

2022



Document d'Objectifs du site Natura 2000 « Boucles de la Seine aval »

Volume I – État des lieux

Diagnostics biologiques et socio-économiques

PARC NATUREL
RÉGIONAL DES BOUCLES
DE LA SEINE NORMANDE

www.pnr-seine-normande.com



Boucles de la Seine aval

Zone Spéciale de Conservation n° FR 2300123

Document d'objectifs Volume I – État des lieux

Validé en comité de pilotage le 4 février 2022

**DREAL Normandie
2022**

COORDINATION ET RÉDACTION

Virginie LEROY - PNRBSN



692, rue du petit pont
76940 Notre-Dame-de-Bliquetuit



02 35 37 23 16



contact@pnr-seine-normande.com



www.pnr-seine-normande.com

TABLE DES MATIERES

Liste des figures.....	iv
Liste des tableaux.....	iv
1. INTRODUCTION	1
2. LOCALISATION ET CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DU SITE	6
2.1 Image synthétique du site.....	6
2.2 Caractéristiques abiotiques.....	6
2.2.1 Formation, geologie, topographie et pédologie du site.....	6
2.2.2 Contexte climatique	7
2.2.3 Hydrologie et qualité des eaux.....	9
2.2.4 Composantes de l'occupation des sols	13
3. PÉRIMÈTRE ADMINISTRATIFS ET RÉGLEMENTAIRES.....	15
3.1 Territoires administratifs et collectivités	15
3.1.1 Les communes du site	15
3.1.2 L'intercommunalité	16
3.1.3 Les syndicats intercommunaux	17
3.2 Périmètres réglementaires et documents-cadres.....	17
3.2.1 Documents d'urbanisme et aménagement	17
3.2.2 Charte du territoire du Parc	19
3.2.3 Périmètre de protection de captage	19
3.2.4 Plan de Prévention des Risques d'Inondations (PPRI) et Technologiques (PPRT).....	19
3.3 Sites naturels et patrimoine remarquables.....	20
3.3.1 ZNIEFF.....	20
3.3.2 Site Natura 2000 à proximité	21
3.3.3 Sites inscrits et sites classés	21
3.3.4 Réserves Naturelles Régionales (RNR)	22
3.3.5 Autres zonages, réglementaires ou en lien avec une gestion environnementale	22
3.4 Politique de gestion de l'eau ET FONCTIONNALITES ESTUARIENNES	23
3.4.1 Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) Seine-Normandie.....	23
3.4.2 Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)	24
4. DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE.....	25
4.1 Les Habitats d'Intérêt Communautaires (annexe I de la Directive HFF)	25
4.2 Les Espèces d'Intérêt Communautaires (annexe II de la Directive HFF)	26

4.2.1 La flore.....	26
4.2.2 La faune	27
4.4.3 Espèces à confirmer	32
4.2.3 État de conservation des espèces d'intérêt communautaire.....	33
5. DIAGNOSTIC SOCIO-ÉCONOMIQUE.....	34
5.1 Démographie, urbanisation et infrastructures	34
5.1.1 Démographie.....	34
5.1.2 Urbanisation et prise en compte de la TVB.....	35
5.1.3 Infrastructures.....	35
5.2 Agriculture.....	36
5.2.1 Évolution des structures d'exploitations.....	36
5.2.2 Les impacts de l'activité agricole.....	38
5.2.3 Les mesures agro-environnementales	41
5.3 Chasse et Pêche.....	42
5.3.1 Chasse	42
5.3.2 Pêche.....	42
5.4 Sylviculture	42
5.5 Activités industrielles et portuaires	43
5.5.1 Activités industrielles	43
5.5.2 Activités portuaires	44
5.6 Assainissement.....	44
5.7 Tourisme	45
6. INTERACTIONS ENTRE LES ACTIVITÉS ET LES HABITATS ET ESPÈCES D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE DU SITE NATURA 2000 « BOUCLES DE LA SEINE AVAL »	47
7. HIÉRARCHISATION DES PRIORITÉS DE CONSERVATION	52
Bibliographie	56

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 - LOCALISATION DES SITES NATURA 2000 EUROPEENS DESIGNES AU TITRE DE LA DIRECTIVE OISEAUX (EN JAUNE), DE LA DIRECTIVE HABITATS, FAUNE, FLORE (EN BLEU) OU DES DEUX DIRECTIVES (EN VERT) (SOURCE : AGENCE EUROPEENNE DE L'ENVIRONNEMENT, 2020)	2
FIGURE 2 - HISTORIQUE (NON EXHAUSTIF) DES PRINCIPAUX EVENEMENTS EN LIEN AVEC LE SITE NATURA 2000 « BOUCLES DE LA SEINE AVAL »	4
FIGURE 3 - DIAGRAMME OMBROTHERMIQUE (DE 1981 A 2010), STATION DE JUMIEGES	7
FIGURE 4 - SENSIBILITE DU TERRITOIRE A UNE HAUSSE POTENTIELLE DU NIVEAU MARIN A L'HORIZON 2100 (SECTEUR < 10M CMH) .	8
FIGURE 5 - VARIATION DU NIVEAU DE LA NAPPE ALLUVIALE - MARAIS DE ST NICOLAS DE BLIQUETUIT, ZSC BOUCLES DE SEINE AVAL .	10
FIGURE 6 - FACTEURS INFLUENÇANT LE FONCTIONNEMENT HYDROLOGIQUE DE L'ESTUAIRE DE LA SEINE (GIPSA, 2011)	11
FIGURE 7 - PARAMETRES DEFINISSANT L'ETAT ECOLOGIQUE D'UNE MASSE D'EAU	11
FIGURE 8 - SCHEMAS D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX DU SITE NATURA 2000	24
FIGURE 9 - EVOLUTION DES OTEX SUR LE SITE DE BSA.....	37
FIGURE 10 - EVOLUTIONS DES DESCRIPTEURS AGRICOLES ENTRE 2000 ET 2010.....	38
FIGURE 11 - CARRIERES PRESENTES A PROXIMITE DU SITE NATURA 2000	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.

LISTE DES TABLEAUX

TABEAU 1 - SYNTHESE DES DONNEES CLIMATIQUES A LA STATION DE JUMIEGES (1981-2010)	7
TABEAU 2 - EVOLUTION DE L'ETAT ECOLOGIQUE ET CHIMIQUE DES MASSES D'EAUX DU SITE NATURA 2000 EN 2009, 2015 ET 2019	12
TABEAU 3 - EVOLUTION DE L'OCCUPATION DU SOL ENTRE 2008 ET 2018.....	13
TABEAU 4 - COMMUNES DU SITE « BOUCLES DE LA SEINE AVAL »	15
TABEAU 5 - INTERCOMMUNALITES DU SITE « BOUCLES DE LA SEINE AVAL »	16
TABEAU 6 - LISTE DES DOCUMENTS D'URBANISME EN VIGUEUR SUR LE SITE NATURA 2000	17
TABEAU 7 - LISTE DES HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRES SUR LE SITE « BOUCLES DE LA SEINE AVAL »	25
TABEAU 8 - ETAT DE CONSERVATION DES ESPECES DU SITE	33
TABEAU 9 - CARACTERISTIQUES DEMOGRAPHIQUES DES COMMUNES DU SITE NATURA 2000 (SOURCE : INSEE)	34
TABEAU 10- CARACTERISTIQUES GENERALES DE L'ACTIVITE AGRICOLE SUR LES COMMUNES DU SITE NATURA 2000	40
TABEAU 11 - INTERACTIONS POTENTIELLES ENTRE LES ACTIVITES ET LES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE DU SITE NATURA 2000	48
TABEAU 12 - PRINCIPALES ACTIONS FAVORABLES OU DEFAVORABLES AUX HABITATS (PAR TYPE D'HABITAT)	51
TABEAU 13 - HIERARCHISATION DES ENJEUX SUR LE SITE NATURA 2000 « BOUCLES DE LA SEINE AVAL »	53

Notice de lecture

L'ensemble des cartes illustrant ce Document d'objectifs sont présentées dans l'atlas cartographique du site Natura 2000 « Boucles de la Seine aval » (Tome III du Docob) et ne seront donc pas reprise dans ce tome.

Ce logo renvoie à la lecture de la carte correspondante dans le Tome 3.



1. INTRODUCTION

LE RESEAU NATURA 2000

En mai 1992, l'Union Européenne adopte la Directive 92/43/CEE sur la « conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages », dite Directive « Habitats, Faune, Flore ». L'objectif de cette directive est de contribuer à assurer la préservation et le maintien de la diversité biologique européenne dans un état de conservation favorable, principalement grâce à la constitution d'un réseau de sites abritant des habitats naturels et des habitats d'espèces de faune et de flore sauvages d'intérêt communautaire. Ce réseau comprend également les zones de protection spéciale (ZPS) issues de la directive Oiseaux 2009/147/CE du 30 novembre 2009 (qui a recodifié la directive initiale du 2 avril 1979), qui a pour objet la conservation de toutes les espèces d'oiseaux sauvages et leurs habitats. Les sites désignés au titre de ces deux directives constituent le réseau « NATURA 2000 ».

Les sites Natura 2000 recouvrent près de 18 % du territoire européen (EEA, 2020 ; voir figure 1), avec :

- 5 666 sites classés en tant que zone de protection spéciale pour les oiseaux (ZPS)
- 24 192 sites classés en tant que zones spéciales de conservation (ZSC)
- 27 852 sites Natura 2000 au total (terrestres et/ou marins) représentant 1 358 125 km², dont 784 994 km² de sites terrestres et 573 131 km² de sites marins.

En France, les 1 776 sites du réseau Natura 2000 dont 212 sites marins (ZSC et ZPS, données 2019) couvrent presque 13 % de la surface terrestre de la métropole (soit 70 875 km², 13 128 communes concernées). Les sites marins couvrent quant à eux près de 130 700 km². Les sites se répartissent de la façon suivante (MTES, 2019) :

- 402 Zones de Protection Spéciales pour les oiseaux (ZPS), pour les espèces identifiées à l'annexe I de la directive Oiseaux
- 1 374 Zones Spéciales de Conservation au titre de la directive Habitats, Faune, Flore, englobant 130 types d'habitats naturels d'intérêt communautaire (57 % des habitats naturels européens), 94 espèces animales (18 % des espèces animales annexe II) et 63 espèces végétales (10 % des espèces animales annexe II).

Ces sites concernent des types de milieu différents : 43 % de forêts, 29 % de prairies et landes, 20 % de zones agricoles cultivées, 4 % d'habitats rocheux (roches nues, plages, dunes...) et 3 % de cours d'eau, tourbières et marais. Enfin, 1 % concerne des zones urbaines (MTE, 2019).

Enfin, le réseau Natura 2000 en Normandie est composé de 94 sites (80 ZSC, 14 ZPS) correspondant à une superficie approximative de 205 000 ha sur le domaine terrestre (soit 7 % de la superficie de la région), et 775 000 ha sur le domaine marin. Un tiers des communes normandes sont concernées par au moins un site Natura 2000. 24 structures opératrices ou animatrices permettent de faire vivre ce réseau de sites dont 38 sont sous maîtrise d'ouvrage de collectivités et 56 de l'État. 64 habitats et 191 espèces d'intérêt communautaire (dont 148 espèces d'oiseaux) présents en région ont justifié la désignation des sites (DREAL Normandie, 2019) :

- Chiroptères (18 sites)
- Zones humides (15 sites)
- Littoraux (14 sites)
- Cours d'eau et zones humides (13 sites)
- Forestiers (13 sites)
- Marins (11 sites)
- Coteaux calcaires (9 sites)
- Bocage (1 site)

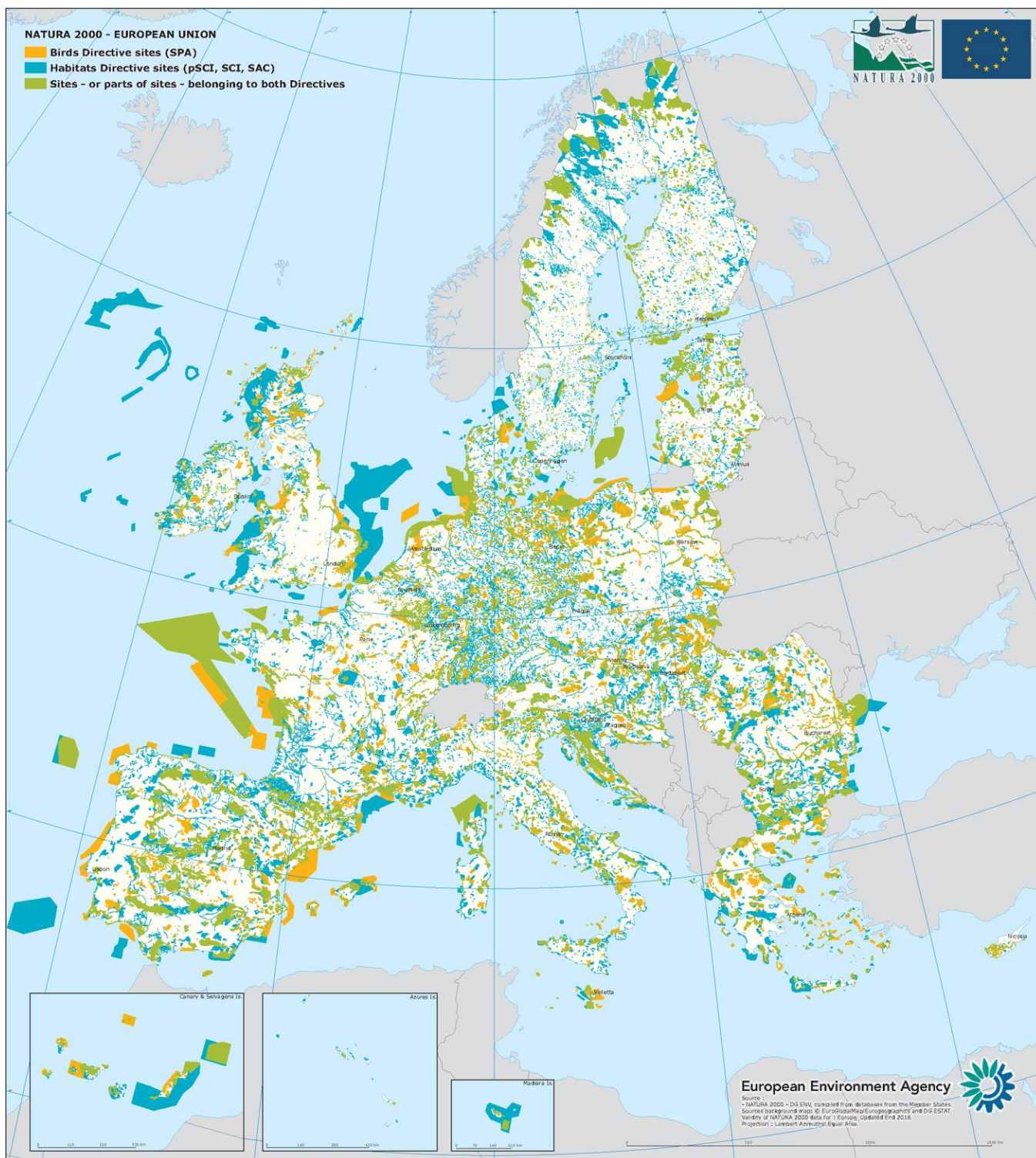


Figure 1 - Localisation des sites Natura 2000 européens désignés au titre de la directive Oiseaux (en jaune), de la directive Habitats, Faune, Flore (en bleu) ou des deux directives (en vert) (source : Agence européenne de l'environnement, 2020)

DESIGNATION DU SITE « BOUCLES DE LA SEINE AVAL »

Le site « Boucles de la Seine aval » a été proposé pour intégrer le réseau Natura 2000 avec d'autres sites de Normandie, car il présente des habitats naturels et des espèces animales concernés par les Directives « Habitats, Faune, Flore » et « Oiseaux ». Ce site remarquable est étudié depuis de nombreuses années et intègre d'autres zonages (Réserve naturelle Régionale, Arrêté de protection de Biotope, etc.). L'élaboration du Documents

d'objectifs (Docob) est marquée par le début de la concertation en 2000. Propre à chaque site, c'est un document concerté avec les usagers, acteurs économiques et sociaux du site, qui vise à établir les objectifs de préservation voire de restauration des habitats naturels et des espèces du site, en prenant en compte l'exercice des activités économiques, sociales et culturelles. Le Docob, qui intègre également des données liées à la partie du site classée en Zone de Protection Spéciale « Estuaire et Marais de la Basse Seine » afin de disposer d'un seul document territorialement cohérent, est mis en œuvre depuis le 6 juin 2003.

LE DOCUMENT D'OBJECTIFS

La Directive Habitats, Faune, Flore prévoit la mise en place d'un plan de gestion appelé dans la réglementation française, document d'objectifs (DOCOB). Ce document, élaboré en concertation, comprend notamment un état des lieux sous forme d'analyse écologique et socio-économique du site, décrivant l'état de conservation et les exigences écologiques des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire, les diverses activités pratiquées sur le site et leurs effets sur l'état de conservation de ces habitats et espèces.

Il comprend également les objectifs de développement durable permettant d'assurer la conservation et, s'il y a lieu, la restauration des habitats naturels et des espèces qui justifient la désignation du site tout en tenant compte des activités économiques, sociales, culturelles et de défense qui s'y exercent. Enfin des mesures qui peuvent être mobilisées par des outils contractuels (contrats ou chartes Natura 2000) ou encore de façon volontaire par les acteurs du territoire, en lien avec la structure animatrice du site, sont proposées afin d'atteindre ces objectifs. Dans la mesure du possible, les procédures de suivi et d'évaluation de ces mesures, ainsi que les coûts associés sont également définis.

Les mesures ou actions du Docob sont donc essentiellement mises en œuvre dans le cadre de contrats ou de chartes, basés sur le volontariat, ou en application des dispositions législatives et réglementaires (ex : réserves naturelles, arrêtés de protection de biotope, etc.). Les services de l'État (Préfecture, DREAL et DDTM) désignent un opérateur local, qui est responsable de l'élaboration du document d'objectifs. L'opérateur est en charge des aspects financiers, administratifs, techniques et de communication autour du projet.

Une fois validé par le Comité de pilotage et approuvé par le Préfet, les actions définies dans le document d'objectifs sont mises en œuvre en y associant régulièrement le comité de pilotage et plus largement les acteurs locaux du site, en fonction des thématiques.

Ce présent document constitue ainsi le Tome 1 actualisé du Document d'objectifs du site Natura 2000 « Boucles de la Seine aval ». Il reprend et complète les éléments importants issus de l'État des lieux et a pour vocation de présenter les enjeux. Le tome 2 présente les objectifs et les actions qu'il est possible de mettre en œuvre pour y répondre.

GESTION DU SITE

STRUCTURE PORTEUSE ET OPERATEUR

Le Document d'objectif du site Natura 2000 « Boucles de la Seine aval » a été validé en 2003 et en 2012 pour la partie extension, et n'a depuis pas fait l'objet de mise à jour, exception faite du tome 3 – l'atlas cartographique – qui est actualisé régulièrement selon l'avancée des connaissances, et de l'élaboration de la Charte Natura 2000 ajoutée au Docob en 2009. Cette ancienneté, couplée à la nécessité d'élaborer un Document d'objectifs propre à la Zone de Protection Spéciale (ZPS) « Estuaire et Marais de la Basse Seine », site dont les enjeux sont intégrés dans les Docob des ZSC qu'il superpose, a amené à la révision de ce document.

Le Parc naturel régional des Boucles de la Seine normande est l'opérateur et animateur historique de ce site Natura 2000.

COMPOSITION DU COMITE DE PILOTAGE

Le Comité de pilotage réunit des représentants de l'autorité administrative, administrations, collectivités, usagers et structures socio-professionnelles en lien avec le site Natura 2000. Il a notamment pour rôle d'examiner, d'amender et de valider collectivement les propositions faites par l'opérateur. La composition de ce Comité de pilotage local du site Natura 2000 « Boucles de la Seine aval » est fixée par arrêté préfectoral (voir Annexe 1).

HISTORIQUE

2000	- Premier COPIL pour l'élaboration du DOCOB : lancement officiel de la concertation
2000-2002	- Séries de réunions par thèmes et par boucle - Réunions concernant l'extension du site (Le Trait, ONF ...)
2002	- COPIL de validation du Document d'Objectifs
2003	- Finalisation de la partie ONF du document - Finalisation de la partie hydraulique du document - Note d'approbation du DOCOB le 6 novembre - Montage et signature des 3 premiers Contrats N2000 sur le site
2004	- Démarrage du diagnostic hydroécologique des réseaux hydrauliques, par phase selon les boucles
2006	- Réflexion et réunion pour étendre le site
2007	- Démarrage de l'état initial sur l'extension
2008	- Lancement des groupes de travail sur l'extension du site
2009	- COPIL de présentation de la vie du site depuis 2002 (validation du nouveau cahier des charges et de la charte) et du projet d'extension
2010	- Groupes de travail sur l'extension du site
2011	- Validation de l'avenant complétant le Document d'Objectifs initial du site
2012	- Arrêté préfectoral de validation du DOCOB validant l'avenant pour l'extension du site - COPIL et suivi du plan d'actions « Pique Prune »
2013	- Validation de l'Atlas cartographique mis à jour
2015	- Cartographie de la TVB à Sahurs/Hautot-sur-Seine et à Jumièges
2017	- Démarrage de la mise à jour de l'Atlas Cartographique, suspendue le temps de la cartographie de la végétation dans le cadre de la révision du DOCOB
2019	- Cartographie de la TVB sur Caux Seine agglo et contribution technique pour les PLUi de la Métropole Rouen Normandie et d'Yvetot
2020	- Démarrage de la démarche de révision du Document d'Objectifs

Figure 2 - Historique (non exhaustif) des principaux événements en lien avec le site Natura 2000 « Boucles de la Seine aval »

Périmètre du site Natura 2000

Boucles de la Seine Aval (FR2300123)

Périmètre du site Natura 2000 proposé au titre de :

la Directive Habitats Faune-Flore

Le périmètre est adapté en priorité aux limites de la BDTopo et secondairement aux limites visibles sur la BDOrtho.

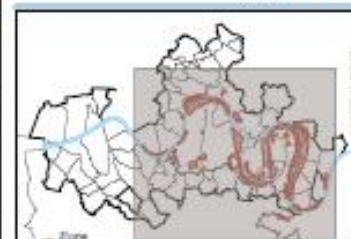
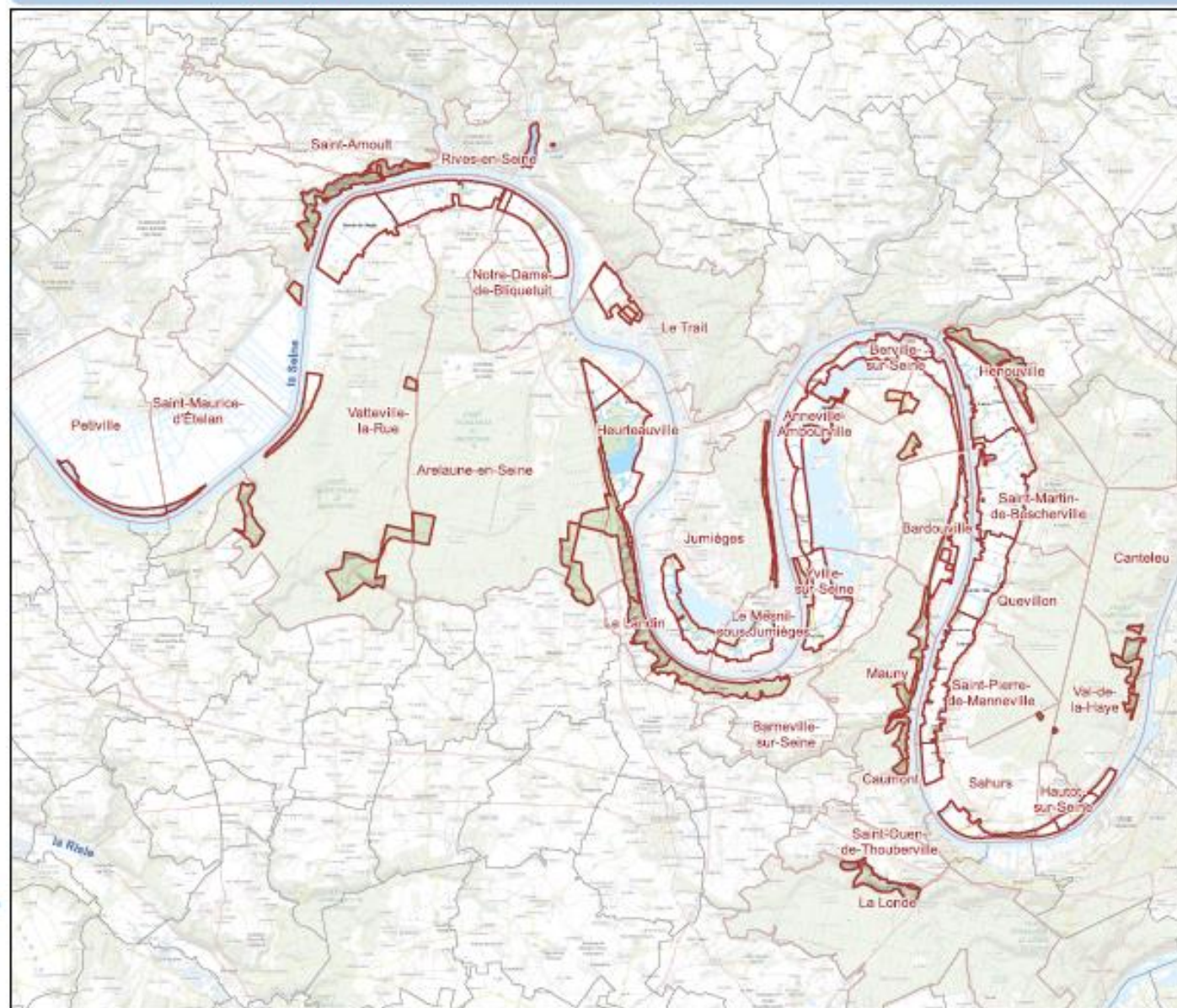
Limites administratives

Communes concernées par le site Natura 2000

Limites communales

Réseau hydrographique

Surfaces d'eau



Source : IGN BD TOPOM (2018)
Fond cartographique : IGN IGN 50
Mise à jour : IGN IGN, novembre 2020
Reproduction interdite

2. LOCALISATION ET CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DU SITE

2.1 IMAGE SYNTHETIQUE DU SITE



Le site Natura 2000 « Boucles de la Seine aval » (Zone Spéciale de Conservation n°2300123), d'une surface d'environ 5 485 hectares, s'étend de la boucle de Roumare jusqu'à celle de Petiville, en suivant la vallée de la Seine de Rouen vers le Havre. Ce site grand et morcelé concerne majoritairement le département de Seine-Maritime, et partiellement celui de l'Eure.

Les méandres de la Seine et leur évolution sont à l'origine de conditions variées déterminant des milieux très contrastés avec une opposition forte entre les rives convexes et concaves du fleuve :

- La rive concave subit l'érosion du fleuve qui a taillé des coteaux très abrupts dans le plateau crayeux. Sur ces coteaux se développent des milieux calcicoles - bois et pelouses - particulièrement riches en espèces rares.
- La rive convexe correspond à une zone de dépôt où se retrouvent deux types d'alluvions :
 - Les alluvions anciennes où le fleuve y a creusé des terrasses sur lesquelles s'installent des milieux secs et silicicoles (pelouses et boisements)
 - Les alluvions modernes qui abritent une végétation de marais alcalins. En bordure du fleuve, les crues répétées édifient un bourrelet alluvial, à l'abri duquel l'eau stagne dans les secteurs les plus bas, permettant la mise en place de sols paratourbeux à tourbeux au sein des alluvions.
- Les massifs forestiers qui représentent près d'un tiers de la superficie du site.

Cette organisation des milieux est répétitive d'une boucle sur l'autre.

À noter que le zonage de la Zone de Protection Spéciale « Estuaire et marais de la Basse Seine », site Natura 2000 issu de la Directive « Oiseaux », se superpose en grande partie à la ZSC sur ce secteur.

2.2 CARACTÉRISTIQUES ABIOTIQUES

Le fonctionnement global du site et de ses différentes composantes (topographie, hydrographie, climat, etc.) permet de mieux comprendre l'impact de ces facteurs sur l'état de conservation des habitats et espèces.

2.2.1 FORMATION, GEOLOGIE, TOPOGRAPHIE ET PEDOLOGIE DU SITE

En aval de Rouen, le substratum rocheux de la Seine est constitué de formations d'âge secondaire où l'estuaire se serait établi à la fin de l'ère tertiaire. La vallée de la Seine entaille le plateau crayeux du Crétacé supérieur où les silex sont abondants. Le pendage des couches est régulier et dirigé vers l'Est. Quelques failles et plis rompent cette régularité : la faille de Triquerville-Villequier et anticlinal associé, et la faille de la Lillebonne.

L'érosion du lit (phase périglaciaire avec niveau marin très bas) est marquée par un enfoncement progressif du fleuve dans la masse crayeuse et au creusement de méandres.

Les dépôts alluvionnaires (phases interglaciaires avec remontée du niveau marin) sont étagés et témoignent de l'abaissement successif du niveau marin au cours des glaciations. Lors de la dernière phase de refroidissement, les cailloutis de fond furent recouverts de tufs calcaires, de sables coquilliers ou fins, de tourbes, d'argiles de décantation de silts, de formation limono-argileuses (bourrelets et îles de la Seine).

La topographie est pour l'essentiel façonnée dans les terrains crayeux du Crétacé supérieur. Il en résulte une morphologie d'ensemble relativement uniforme, de plateaux faiblement ondulés, incisés par des vallées parfois relativement encaissées. L'altitude de ces plateaux est généralement comprise entre 100 et 150 mètres NGF.

2.2.2 CONTEXTE CLIMATIQUE

Le climat général haut-normand appartient au climat nord-atlantique, caractérisé par des températures estivales et moyennes modérées et des précipitations assez abondantes.

Tableau 1 - Synthèse des données climatiques à la station de Jumièges (1981-2010)

(Source : Météo-France)

	Normales mensuelles												Moy. ann.
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	1981 - 2010
T° Moy	4,9	5,3	8	10,1	13,7	16,6	18,9	18,9	16	12,6	8,2	5,3	11,6
T° Min	2	1,8	3,7	4,9	8,3	11	13,2	13,1	10,8	8,4	4,9	2,6	7,1
T° Max	7,7	8,8	12,2	15,2	19,1	22,2	24,6	24,6	21,3	16,8	11,5	8	16
Pr. Moy.	76	62,3	65,8	57,5	67,9	58,7	69,5	61,1	65,8	85,7	78,1	95,7	844,1

Moy. ann. :
Moyennes annuelles
T° Moy :
Température moyenne (°C)
T° Min :
Température minimum (°C)
T° Max :
Température maximum (°C)
Pr. Moy. :
Précipitations moyennes (mm)

Nombre de jours moyen dans l'année avec précipitations (1981-2010) : 140,5 jours

Les précipitations constituent un élément climatique marquant de cette région, avec une moyenne annuelle au cours de la période 1981-2010 de 844,10 mm (voir tableau 1). La période la plus humide se situe en automne-hiver, et il n'y a pas de période vraiment marquée de sécheresse. En décembre, mois le plus humide, il tombe en moyenne 95,7 mm de précipitations.

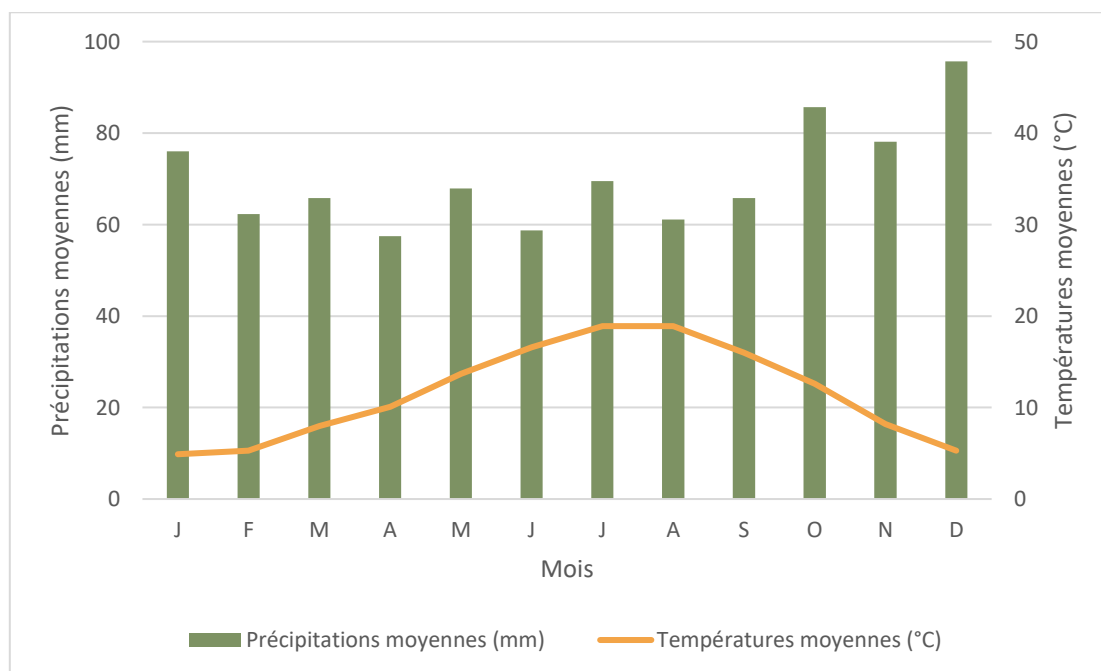
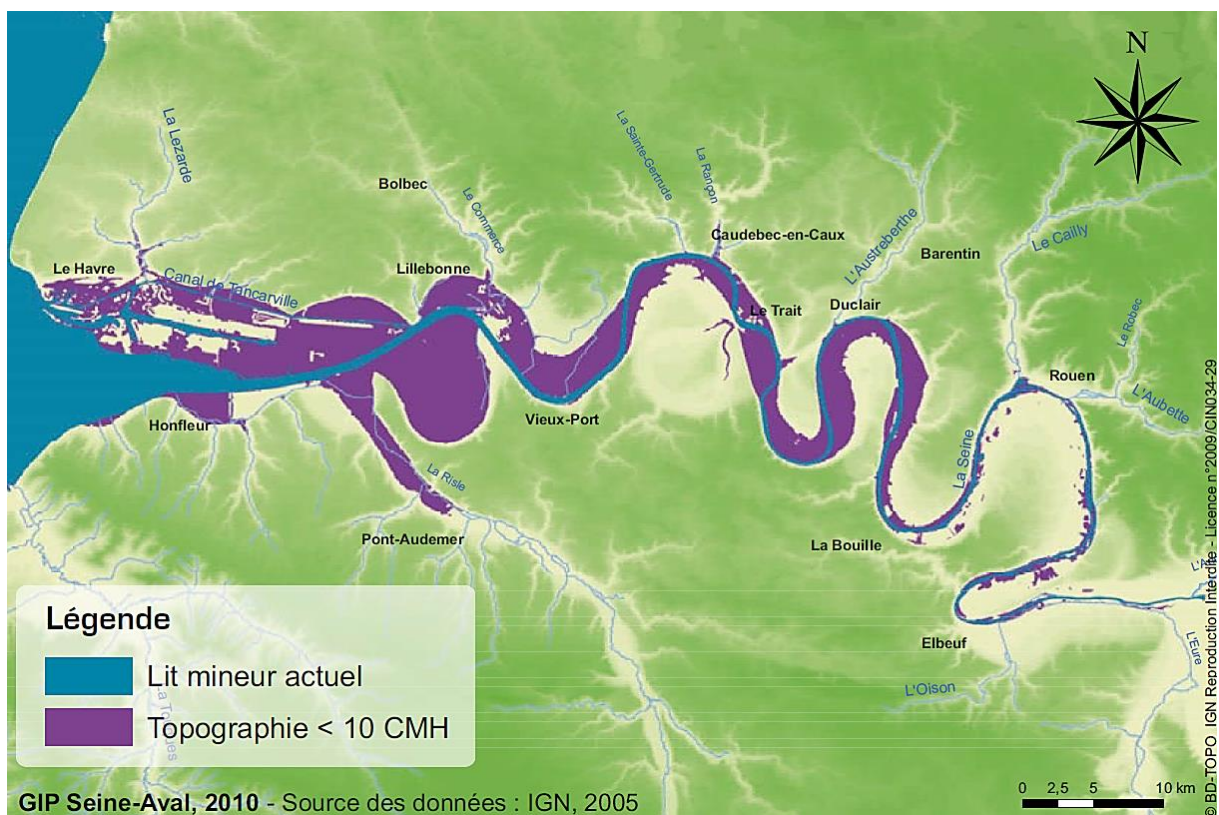


Figure 3 - Diagramme ombrothermique (de 1981 à 2010), station de Jumièges

(Source : Météo-France)

Une grande partie du site des « Boucles de la Seine aval » est ainsi concernée par cette hausse, par ailleurs couplée à une baisse du débit de la Seine. Cette zone de sensibilité ne traduit par le périmètre qui se retrouverait en permanence sous l'eau, mais les secteurs où la hausse du niveau marin pourrait augmenter le risque d'inondation (voir figure 4). Cette cote correspond à la cote des plus hautes eaux actuelles (8,5m CMH pour les marées de vives-eaux au Havre) à laquelle s'ajoute 1m selon les projections des effets du changement climatique (60cm pour l'augmentation maximum du niveau marin selon les projections du GIEC à l'horizon 2100 + 40cm liés à l'amplitude des phénomènes de surcote ; la cote a été arrondie à 10m CMH en raison de l'incertitude sur les données topographiques). De nombreux secteurs de la vallée de la Seine présentent une topographie inférieure à cette cote, ce qui fait peser un risque de submersion et d'inondation sur ces zones, avec des effets sur les activités humaines, la faune et la flore (GIPSA, 2010). Ainsi, le territoire serait soumis à des phénomènes plus intenses de sécheresse et inondations, avec cependant un déficit d'eau global.



8

Le GIEC normand, constitué d'experts régionaux (scientifiques et spécialistes) sur les différentes thématiques liées au climat et à son évolution, a pour but de traduire les prévisions du IPCC/GIEC international pour le territoire et de faire la synthèse des travaux scientifiques locaux existants sur ce sujet (données mesurées et projections à l'horizon 2050-2100). Ces prévisions auront pour but de se préparer aux impacts du changement climatique et de faire en sorte que le territoire, ses acteurs et ses habitants s'y préparent.

Les thèmes retenus pour les premiers travaux du GIEC normand sont les suivants :

- Changements climatiques et aléas météorologiques
- Qualité de l'air
- Eau : qualité, disponibilité, risques naturels
- Biodiversité marine et terrestre
- Sols, agronomie, agriculture
- Pêche et conchyliculture
- Territoires urbains, périurbains, ruraux, mobilité, aménagement
- Systèmes côtiers, risques naturels et écosystèmes
- Santé

Le GIEC normand permet de régionaliser les connaissances scientifiques et techniques, de les diffuser auprès des acteurs régionaux et de la population pour que chacun puisse anticiper les changements climatiques et engager les actions nécessaires pour s'y adapter ou les atténuer. Les premiers résultats sont attendus pour la fin de l'année 2021.

2.2.3 HYDROLOGIE ET QUALITE DES EAUX

■ Contexte hydrologique

L'hydrologie de la Seine aval est dominée par le drainage des eaux superficielles et souterraines du bassin versant jusqu'à la mer.

Les plateaux crayeux renferment une puissante nappe, l'aquifère de la Craie, qui constitue la principale ressource en eau potable de la région. La nappe de la Craie se vidange dans l'estuaire de la Seine et représente une part importante des apports en eau douce de l'estuaire. Elle donne notamment naissance aux principaux affluents de la Seine aval et émerge, au contact de la plaine alluviale, en de nombreuses sources en pied de coteaux. Dans les boucles de la Seine aval, la nappe de la Craie est en continuité hydraulique avec la nappe alluviale de la Seine. L'aquifère alluvial représente un système bicouche, constitué de la nappe d'accompagnement de la Seine, circulant dans les cailloutis de base grossiers et donc perméables, qui reposent directement sur la Craie, et une nappe subaffleurante, plus ou moins transmissive, contenue dans les alluvions fines (sables, limons, argiles et localement tourbe), principal réservoir des vastes zones humides de la basse vallée de la Seine. La dynamique hydrologique des boucles de la Seine aval dépend de la géologie locale, notamment de la stratification et du remplissage alluvial dont la configuration est unique pour chaque boucle.

L'estuaire de la Seine est un espace de transition dont l'hydrodynamisme est essentiellement gouverné par la marée (dont la zone d'influence est définie par l'étendue de l'estuaire qui remonte jusqu'au barrage de Poses situé à 160 km de son embouchure en baie de Seine) et par les apports en eaux douces venues de l'amont (débit de la Seine, apports de affluents et des eaux souterraines). L'influence de la marée décroît à mesure que l'on s'éloigne de l'embouchure (marnage, salinité). La limite entre l'eau saumâtre et eau douce est variable mais se situe aux environs de Vieux Port. Les boucles de la Seine aval s'étendent essentiellement sur l'estuaire amont, dominé par les eaux douces, avec un régime hydrologique fluvial marqué par le cycle des marées (2 marée/jours avec un marnage variable en fonction des coefficients de marées).

La Seine possède un régime hydrologique de type pluvial (ou océanique) caractérisé d'une part par des hautes eaux dont l'amplitude, et dans une moindre mesure l'apparition dans l'année, sont variables d'une année sur l'autre (variabilité interannuelle) et d'autre part par une période d'étiage relativement stable d'une année sur l'autre. Les périodes de crues s'étendent de décembre jusqu'à la fin avril, en réponse aux précipitations d'automne-hiver associées à une évapotranspiration limitée. Ces périodes correspondent aux hautes eaux de la nappe alluviale qui génère des inondations par remontées de nappes dans les points bas de la plaine alluviale. Associés à de forts coefficients de marées, des débordements de la Seine et des affluents sont plus moins fréquents en fonction des secteurs. La période d'étiage, correspond aux niveaux les plus bas atteints par le fleuve pendant les saisons de printemps-été et résulte de cumuls mensuels de précipitation généralement moindres et surtout d'une évapotranspiration beaucoup plus importante durant cette période. Le niveau de la nappe alluviale atteint son minimum à la fin de l'été-début d'automne, le rabattement de la nappe pouvant atteindre plusieurs mètres dans la basse vallée de Seine.

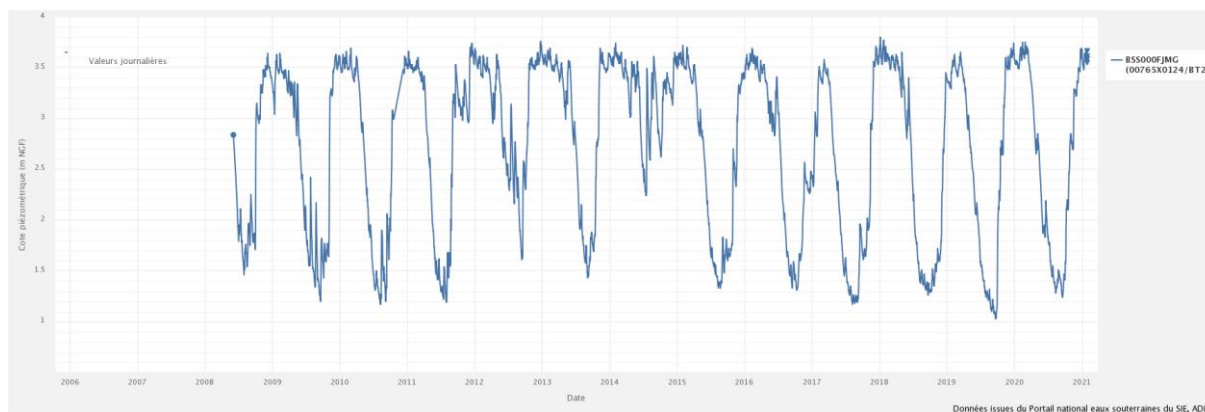


Figure 5 - Variation du niveau de la nappe alluviale - marais de St Nicolas de Bliquetuit, ZSC Boucles de Seine aval

Les cours d'eau affluents de la Seine (Austreberthe, Rançon-Fontenelle, Ambion-Sainte-Gestruide), issus de la nappe de la Craie, sont caractérisés par un débit relativement constant et des températures peu élevées avec une faible amplitude entre l'hiver et l'été. Leur régime hydrologique sensiblement différent de celui de la Seine dans la mesure où ils suivent les variations saisonnières de la nappe (recharge/vidange) et ses cycles hydrologiques pluriannuels. Les hautes eaux ont généralement lieu au printemps et les basses eaux à la fin de l'automne. Des épisodes pluvieux importants peuvent toutefois entraîner des variations rapides des niveaux d'eau du fait des circulations karstiques et des ruissellements particulièrement importants sur plusieurs bassins versants.

L'estuaire de la Seine fait partie des estuaires fortement aménagés. Sa dynamique hydrologique et sédimentaire est altérée par des aménagements en amont, notamment le barrage de Poses, régulant les débits entrant dans l'estuaire, mais aussi par les aménagements successifs de l'estuaire et de son lit majeur à partir du 19^{ème} siècle (endiguement, comblement de bras morts, arasement d'îles, assèchement de marais, entretien et approfondissement du chenal etc.). Les travaux d'aménagement de la basse Seine, réalisés pour faciliter la navigation et le développement des activités portuaires, ont fortement modifiés la morphologie de l'estuaire et son évolution. Une part importante des zones humides des boucles de la Seine aval ont été façonnées par ses aménagements qui ont conduits au développement dans les zones latérales de marais alluviaux en grande partie drainés et déconnectés de l'estuaire par des ouvrages hydrauliques (digues, clapets à marées).

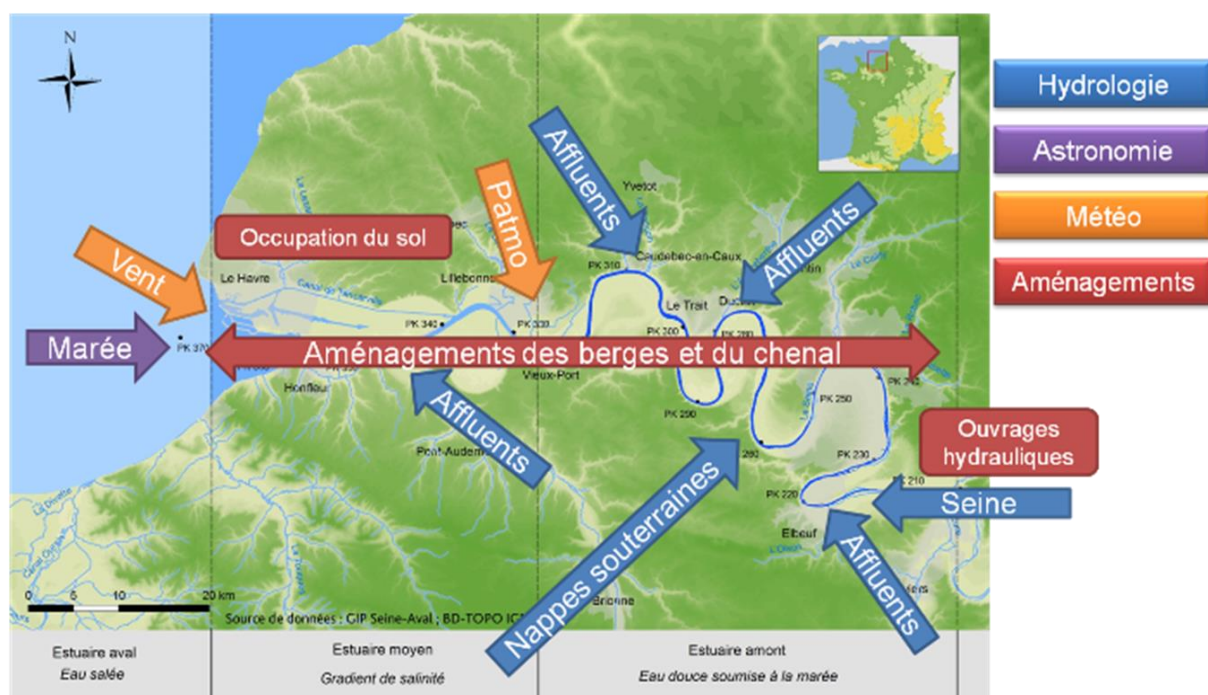


Figure 6 - Facteurs influençant le fonctionnement hydrologique de l'estuaire de la Seine (GIPSA, 2010)

▪ Qualité des eaux et suivis globaux

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands est l'outil de planification qui fixe les orientations de gestion permettant de répondre aux objectifs de préservation et de restauration des eaux identifiés dans la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) au niveau communautaire et dans la Loi sur l'eau. Le réseau hydrographique national est divisé en masses d'eau, correspondant à une unité hydrographique cohérente présentant des caractéristiques naturelles et des perturbations anthropiques homogènes. Il est ainsi possible de définir pour une masse d'eau un état écologique ainsi qu'un objectif de bon état. L'état écologique d'une masse d'eau s'évalue à partir de paramètres biologiques, chimiques, physico-chimiques et hydromorphologiques (voir figure 7). Il existe 5 classes d'état : Très bon, Bon, Moyen, Médiocre, Mauvais.

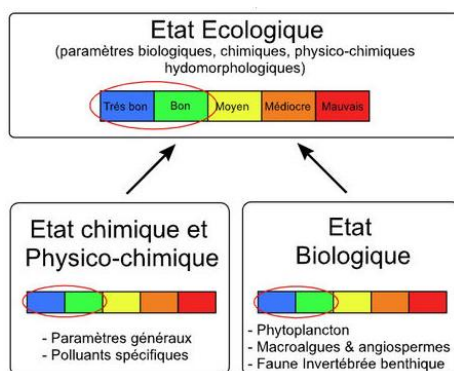


Figure 7 - Paramètres définissant l'état écologique d'une masse d'eau

Sur le site Natura 2000 « Boucles de la Seine aval », les données de qualité des eaux de l'Agence de l'eau Seine-Normandie indiquent un état global des eaux de surface mauvais, à l'exception de la Sainte-Gertrude (voir tableau 2). L'état global prend en compte l'état chimique et écologique (voir figure 8). Ce critère de qualité est stable depuis 2013. Néanmoins, la robustesse des données est à nuancer par le nombre de paramètres évalués.

En effet, l'état écologique repose sur une évaluation des éléments de qualité physico-chimiques et biologiques. Ainsi, la Sainte-Gertrude dont l'état global est qualifié de "Bon", n'a pas fait l'objet d'analyse chimique et seulement le critère "biologique" a été analysé. La robustesse de la donnée est donc faible.

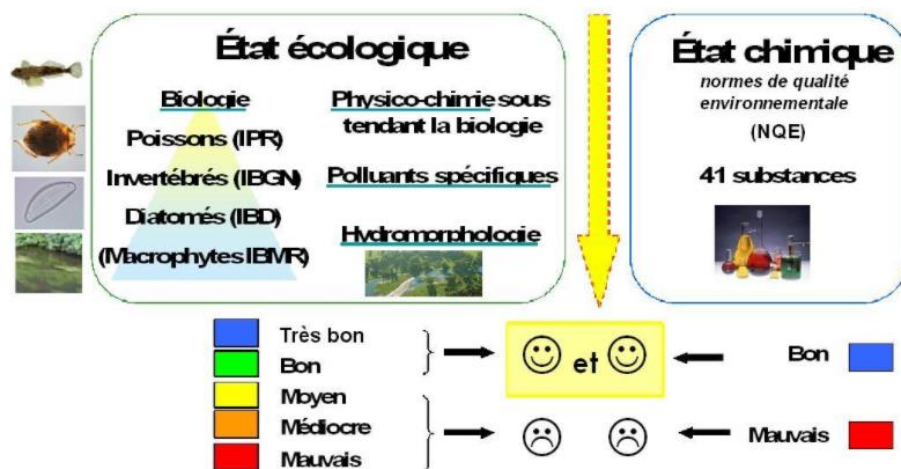


Figure 8 - Schéma de définition de la qualité des cours d'eau

En ce qui concerne les masses d'eaux souterraines, les deux masses localisées sur le site Natura 2000 présentent un état chimique médiocre. Le nombre de paramètres analysés n'est pas disponible.

Pour autant, le GIPSA précise que la qualité de l'eau de l'estuaire de la Seine est le reflet des pressions passées et actuelles issues des activités menées sur son bassin versant. Le constat historique de qualité très dégradée des eaux de la Seine a aujourd'hui bien évolué et de nombreuses améliorations sont à noter et à mettre en lien avec la réduction des rejets, l'amélioration des capacités de traitement des effluents et l'évolution des pratiques agricoles et industrielles (Fisson, 2014)

Tableau 2 – Etat global de la qualité des eaux de surface et souterraines du site
(Source : AESN, 2020)

		Etat global	Robustesse	Evolution
		2019	Nbre de paramètres évalués	2013-2019
Eaux superficielles				
De transition	Estuaire de Seine amont	Mauvais	2	Stable
	Estuaire de Seine moyen	Mauvais	2	Stable
Cours d'eau	Le Hannebot	Mauvais	3	Stable
	La Sainte -Gertrude de sa source au confluent de la Seine (exclu)	Bon	2	Stable
	La Rançon de sa source au confluent de la Seine (exclu)	Mauvais	4	Stable
	L'Austreberthe de sa source au confluent de la Seine (exclu)	Mauvais	3	Stable
	Ruisseau la Fontennelle	Mauvais	4	Stable
Eaux souterraines				
Alluvions de la Seine moyenne et aval		Médiocre	/	Stable
Craie altérée de l'estuaire de la Seine		Médiocre	/	Stable

A l'échelle des milieux aquatiques et humides présents, la qualité des eaux dépend :

- De son fonctionnement hydrologique notamment sa connectivité avec les différentes masses d'eau ;
- De sa capacité épuratrice intrinsèque, qui dépend essentiellement du temps de résidence des eaux et de la végétation ;
- De son exposition (ensoleillement, vent) qui conditionne la thermie des eaux mais aussi l'évaporation.
- Des usages et apports in-situ ou en périphérie du site.

En période estivale, des conditions d'anoxie sont fréquemment observés, en lien avec des apports locaux, un échauffement des eaux et/ou de faibles lames d'eau (évaporation, prélèvements ponctuels...)

Le maintien de bandes enherbées et des haies (ou ripisylves) constituent un enjeu majeur pour la qualité des eaux et des milieux aquatiques et humides du site.

Compte tenu de la géologie du bassin versant des boucles de la Seine aval, les ruissellements et les transferts rapides via les réseaux karstiques (lien bétoures/exutoire) peuvent constituer un facteur de dégradation/menace pour la qualité des eaux du site.

➤ **D'un point de vue hydrologique, un travail global semble donc rester nécessaire pour reconquérir la qualité des cours d'eau et milieux aquatiques du site et ainsi répondre aux objectifs de conservation du site Natura 2000 et ceux fixés dans le SDAGE (et leur déclinaison dans les SAGE). Des suivis complémentaires peuvent également être mis en place, que ce soit aux niveaux biologique, chimique, physico-chimique ou des habitats.**

2.2.4 COMPOSANTES DE L'OCCUPATION DES SOLS



L'occupation du sol est un indicateur relativement simple à suivre mais permettant d'avoir une connaissance assez globale des tendances d'évolution d'un territoire, et intégrant de nombreux facteurs.

L'Observatoire des Sols à l'échelle COMMunale (OSCOM) est un des outils de mesure de l'occupation des sols existant principalement basé sur l'intégration successive de plusieurs couches géographiques de même millésime (BD-TOPO® et BD-FORET® de l'IGN®, RPG agricole de l'ASP, parcellaire Majic de la DGFIP, etc.). L'objectif est donc de pouvoir estimer la dynamique foncière via la compilation de couches différentes. Ces couches sont cependant hétérogènes, notamment en termes de précision, ce qui implique de prendre des précautions quant à l'utilisation des résultats obtenus. Toutefois, la précision de cet outil est suffisante pour des réflexions générales à des échelles communales, départementales ou régionales, ou comme ici, à l'échelle du site Natura 2000. Le Mode d'Occupation des Sols (MOS), inventaire exhaustif conçu à partir de photos aériennes et habituellement utilisé pour définir l'occupation des sols, n'a pas été utilisé ici car la dernière version date de 2009 (en attente d'actualisation). L'évaluation de la mise en œuvre du Docob depuis 2003 a montré des résultats cohérents sur l'évolution de l'occupation des sols entre ces deux outils.

Les dernières données disponibles pour l'OSCOM, utilisées ici, datent de 2018, et montrent la répartition suivante à l'échelle des communes totales concernées par le site :

Tableau 3 - Evolution de l'occupation du sol entre 2008 et 2018

Libellé de l'occupation du sol	Surface (ha)		Evolution 2008-2018	
	2008	2018	En ha	En %
Territoires artificialisés	3 548	3 789	241	6,79%
Territoires agricoles (dont prairies)	15 448	15 225	-223	-1,44%
Forêts et milieux semi-naturels	21 619	21 465	-154	-0,71%
Surfaces en eau	2 674	2 811	137	5,12%

Cette répartition dans l'occupation du sol s'est accompagnée ces dernières années d'une régression des surfaces agricoles (dont les prairies), principalement due à l'artificialisation des sols, plus rarement au profit des surfaces boisées et semi-naturelles, qui, à l'échelle globale, diminuent également. Le pâturage ou la fauche ont des conséquences diverses sur les espèces végétales et animales présentes, positive ou négative suivant les pratiques en place. Les prairies, en contexte bocager plus ou moins ouvert, ont à la fois un rôle fonctionnel important pour la qualité des milieux aquatiques (filtre, ralentissement écoulement, limitation érosion) et à la fois une fonction d'accueil pour de nombreuses espèces qui s'y reproduisent, s'y nourrissent, ou s'y déplacent ; en plus de la valeur floristique intrasèque. Elles peuvent notamment constituer des terrains de chasse pour les chiroptères (essentiellement en bordure de zones boisées ou de haies) ou des zones d'accueil des amphibiens.

La perte d'espaces naturels se fait toujours au profit de surfaces artificialisées et urbanisées et non pour des surfaces agricoles. Les zones urbanisées correspondent aux villes et villages du site, mais peuvent aussi comprendre les bâtiments agricoles et les zones d'activités économiques. Ces milieux artificialisés sont largement pénalisants sur le plan écologique, même si quelques espèces de chiroptères notamment peuvent trouver refuge dans certains bâtiments.

L'évolution (à la hausse) des surfaces en eau qui a pu être observée s'explique en partie par l'augmentation de la surface cumulée des plans d'eau sur le territoire. Ces milieux peuvent avoir des effets directs ou indirects sur la qualité des milieux adjacents. À noter enfin qu'une grande partie du site Natura 2000 se trouve en zone humide. Ces zones de transition entre milieux terrestre et aquatique recèlent une richesse biologique souvent exceptionnelle et ont un rôle sur la qualité du milieu, avec des fonctions biologiques, hydrauliques et socio-économiques importantes.

Concernant l'évolution du linéaire de haie, en reprenant une étude menée sur le territoire du Parc naturel régional des Boucles de la Seine normande (Dodelin & Geopeka, 2016) et en utilisant notamment les données des MOS de plusieurs années, il apparaît que ce linéaire a globalement augmenté entre 1973 et 2009. En revanche, cette situation à priori satisfaisante dissimule des modifications importantes : modification du type de haies (haies basses), perte de haies anciennes, etc. L'augmentation quantitative de ce linéaire de haie s'accompagne donc d'une diminution qualitative. Sur le site Natura 2000, le secteur de la boucle de Brotonne, en rive gauche (Notre-Dame-de-Bliquetuit), a perdu des linéaires de haies importants.

Ainsi, à l'échelle du site Natura 2000 uniquement, le linéaire de haies perdues entre 1973 et 2009 est de 55 km. En effet, le linéaire de haies disparues est supérieur à celui de haies replantées : 120 km de haie disparues pour 65 km replantés. Ainsi, seulement 63 % des haies présentes en 1973 sur le site Natura 2000 sont encore présentes en 2009. La tendance change et se stabilise si on ne prend en compte que la période 1999-2009 : en effet, si entre 1973 et 2009, 120 km de haies ont disparu, il est de 25 km entre 1999 et 2009. De plus, le linéaire replanté est quasiment équivalent à celui perdu sur la même période (22 km).

➤ **L'évaluation du territoire en termes d'occupation du sol semble donc montrer une tendance plutôt défavorable pour les différents milieux supports des habitats et habitats d'espèces d'intérêt communautaire présents sur le site. Mais les données ne sont pas toujours assez homogènes ou récentes pour être vraiment corrélées à des évolutions d'état de conservation. Un travail d'amélioration des connaissances est à envisager.**

3. PÉRIMÈTRE ADMINISTRATIFS ET RÉGLEMENTAIRES

3.1 TERRITOIRES ADMINISTRATIFS ET COLLECTIVITES

3.1.1 LES COMMUNES DU SITE

Le site Natura 2000 « Boucles de la Seine aval » concerne 29 communes en Seine-Maritime et dans l'Eure.

Tableau 4 - Communes du site « Boucles de la Seine aval »

Commune	Département	Superficie communale (km ²)	Superficie de la commune dans le site Natura 2000 (km ²)	Pourcentage de la surface communale sur le site
Anneville-Ambourville	76	20,3	3,6	17,8 %
Arelaune-en-Seine	76	53,8	6,8	12,6 %
Bardouville	76	8,6	1,4	16,1 %
Barneville-sur-Seine	27	8,8	1,6	18 %
Berville-sur-Seine	76	7	2	29 %
Canteleu	76	17,6	0,4	2,7 %
Caumont	27	6	0,5	8,3 %
Hautot-sur-Seine	76	2,2	0,5	22,7 %
Hénouville	76	10,7	4,1	38,3 %
Heurteauville	76	7,3	3,3	45,2 %
Jumièges	76	18,8	1,8	9,6 %
La Londe	76	31	0,8	2,6 %
Le Landin	27	3,2	0,6	18,8 %
Le Trait	76	17,5	1,2	6,6 %
Mauny	76	10,2	0,6	5,9 %
Mesnil-sous-Jumièges	76	6,8	1,4	20,6 %
Notre-Dame-de-Bliquetuit	76	9,8	1,6	16,3 %
Petiville	76	16,7	0,6	3,6 %
Quevillon	76	11,2	2,1	18,8 %
Rives-en-Seine	76	34,1	1,6	4,7 %
Sahurs	76	11,2	1,7	15,2 %
Saint-Arnoult	76	13,9	0,4	2,9 %
Saint-Martin-de-Boscherville	76	12,9	4	31 %
Saint-Maurice-d'Etelan	76	14,2	0,1	0,7 %
Saint-Ouen-de-Thouberville	27	6,3	0,1	1,6 %
Saint-Pierre-de-Manneville	76	10,2	2,2	21,6 %
Val-de-la-Haye	76	10,2	0,7	6,9 %
Vatteville-la-Rue	76	51,1	6	11,7 %
Yville-sur-Seine	76	8,2	2,4	31 %

3.1.2 L'INTERCOMMUNALITE

Les 29 communes du site sont regroupées en 3 intercommunalités différentes (voir tableau 5). Le site Natura 2000 est concerné à 55 % par La Métropole Rouen Normandie (ce qui représente 4,6 % de son territoire), ensuite à 38 % par Caux Seine agglo (3,5 % de sa superficie) et enfin par la Communauté de Communes de Roumois à 7 % (soit 1 % de son territoire).

Tableau 5 - Intercommunalités du site « Boucles de la Seine aval »

Communauté de commune	Nombre total de communes	Liste des communes du site Natura 2000	Superficie dans le périmètre du site Natura 2000 (km ²)
Communauté de commune de Roumois Seine	40	Barneville-sur-Seine	1,6
		Caumont	0,5
		Le Landin	0,6
		Mauny	0,6
		Saint-Ouen-de-Thouberville	0,1
Caux Seine agglo	50	Arelaune-en-Seine	6,8
		Heurteauville	3,3
		Notre-Dame-de-Bliquetuit	1,6
		Petiville	0,6
		Rives-en-Seine	1,6
		Saint-Arnoult	0,4
		Saint-Maurice-d'Etelan	0,1
		Vatteville-la-Rue	6
Métropole Rouen Normandie	71	Anneville-Ambourville	3,6
		Bardouville	1,4
		Berville-sur-Seine	2
		Canteleu	0,4
		Hautot-sur-Seine	0,5
		Hénouville	4,1
		Jumièges	1,8
		La Londe	0,8
		Le Trait	1,2
		Mesnil-sous-Jumièges	1,4
		Quevillon	2,1
		Sahurs	1,7
		Saint-Martin-de-Boscherville	4
		Saint-Pierre-de-Manneville	2,2
		Val-de-la-Haye	0,7
		Yville-sur-Seine	2,4

3.1.3 LES SYNDICATS INTERCOMMUNAUX

En plus du syndicat mixte de gestion du Parc naturel régional des Boucles de la Seine normande, structure animatrice du site Natura 2000, de nombreux autres syndicats (intercommunaux, à vocation unique ou multiples, syndicats mixtes ouverts ou fermés...) peuvent être concernés par le site Natura 2000 dans l'exercice de leurs compétences : syndicats de production et d'adduction d'eau potable, syndicats d'énergie, syndicats de bassin (Syndicat mixte des bassins versants, Syndicat des bassins versants Cailly-Aubette-Robec) etc.

Il existe également le syndicat mixte de gestion de la Seine Normande (SMGSN), constitué de l'ensemble des 9 EPCI riverains de la Seine et des 2 Départements de l'Eure et de la Seine-Maritime. Le SMGSN est chargé de mener toutes les études préalables et les réflexions nécessaires pour la mise en œuvre de la GEMAPI sur l'axe Seine Aval Normand.

Les enjeux Natura 2000 sont donc à partager auprès de ces acteurs, dont les actions peuvent avoir un impact sur le site.

3.2 PERIMETRES REGLEMENTAIRES ET DOCUMENTS-CADRES

3.2.1 DOCUMENTS D'URBANISME ET AMENAGEMENT

Le site est composé de communes rurales pour lesquelles la question de l'urbanisation est récurrente. De nombreux documents d'urbanisme ont vu le jour après la validation du Document d'objectifs en 2003 (voir tableau 6), leur permettant de commencer à prendre en compte certains enjeux du site Natura 2000 à une échelle parfois supra-communale.

Aujourd'hui, 1 commune a une carte communale et 4 communes sont encore au règlement national d'urbanisme (RNU), qui fixe les dispositions générales applicables aux terrains constructibles dans les villes ne disposant pas d'autre document d'urbanisme. A noter que les intercommunalités du Roumois Seine, Caux Seine agglo et la Métropole Rouen Normandie ont pris la compétence urbanisme. La Métropole Rouen Normandie a approuvé son PLUi le 13 février 2020. Pour les deux autres intercommunalités, des PLUi ont été prescrits et l'élaboration est engagée depuis 2019. Ces PLUi feront l'objet d'évaluations environnementales.

Tableau 6 - Liste des documents d'urbanisme en vigueur sur le site Natura 2000

Commune	Document d'urbanisme en vigueur	Date de la dernière version du document en vigueur
Communauté de communes de Roumois Seine		
Barneville	RNU ; PLUi de la CC Roumois Seine prescrit	/
Le Landin	RNU ; PLUi de la CC Roumois Seine prescrit	/
Caumont	PLU approuvé ; PLUi de la CC Roumois Seine prescrit	09/04/2014
Saint-Ouen-de-Thouberville	PLU approuvé ; PLUi de la CC Roumois Seine prescrit	04/07/2011
Mauny	Carte communale approuvée ; PLUi de la CC Roumois Seine prescrit	25/08/2011
Caux Seine agglo		
Arelaune-en-Seine	PLU des communes déléguées approuvés ; PLUi prescrit	Mailleraye-sur-Seine : 18/12/2008 Saint-Nicolas-de-Bliquetuit : 19/12/2017
Heurteauville	RNU ; PLUi CSA prescrit	/
Notre-Dame-de-Bliquetuit	PLU approuvé ; PLUi CSA prescrit	19/02/2016

Commune	Document d'urbanisme en vigueur	Date de la dernière version du document en vigueur
Petiville	PLU approuvé ; PLUi CSA prescrit	15/12/2016
Rives-en-Seine	PLU des communes déléguées approuvés ; PLUi prescrit	Caudebec-en-Caux : 19/12/2017 Saint-Wandrille-Rançon : 22/02/2013 Villequier : 12/06/2016
Saint-Arnoult	PLU approuvé ; PLUi CSA prescrit	19/12/2017
Saint-Maurice-d'Etelan	Communes RNU ; PLUi CSA prescrit	/
Vatteville-la-Rue	PLU approuvé ; PLUi CSA prescrit	12/01/2018
Métropole Rouen Normandie		
Anneville-Ambourville		
Bardouville		
Berville-sur-Seine		
Canteleu		
Hautot-sur-Seine		
Hénouville		
Jumièges		
La Londe		
Le Trait	PLUi Métropole Rouen Normandie approuvé	13/02/2020
Mesnil-sous-Jumièges		
Quevillon		
Sahurs		
Saint-Martin-de- Boscherville		
Saint-Pierre-de- Manneville		
Val-de-la-Haye		
Yville-sur-Seine		

La révision du SCOT (Schéma de Cohérence Territorial) de Caux Seine agglomération a été initiée suite à la fusion des Communautés de Communes Caux Seine agglomération avec Cœur de Caux. Le SCOT initial a été approuvé le 26 mars 2013. Le nouveau SCOT devrait être approuvé en 2021. La Communauté de Communes Roumois Seine a prescrit la révision partielle de son SCOT approuvé en mars 2014 le 2 mars 2020 afin de mettre en cohérence le périmètre d'étude avec le périmètre actuel de Roumois Seine. Le SCOT de la Métropole Rouen Normandie a été approuvé le 12 octobre.

Le Schéma régional d'aménagement et de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) à l'échelle de la Normandie, qui intègre notamment les SRCE des ex Basse et Haute-Normandie, a été adopté en décembre 2019 et approuvé par le Préfet de la Région Normandie le 2 juillet 2020.

Il existe également la Directive Territoriale d'Aménagement (DTA) de l'Estuaire de la Seine approuvée le 10 juillet 2006, qui fixe les grands objectifs de ce territoire en matière d'aménagement. Le Parc naturel régional des Boucles de la Seine Normande est ainsi identifié comme « Espace stratégique » en raison de sa diversité biologique et de ses paysages et l'essentiel de son territoire dont le site Natura 2000 BSA est classé en « Espace naturel majeur » devant « faire l'objet d'une protection forte garantissant leurs fonctions écologiques et leur qualité paysagère » (DTA, 2006).

3.2.2 CHARTE DU TERRITOIRE DU PARC

La charte d'un Parc naturel régional est le contrat qui concrétise le projet de protection et de développement durable élaboré pour son territoire. Elle fixe les objectifs à atteindre, les orientations de protection, de mise en valeur et de développement du Parc, ainsi que les mesures qui lui permettent de les mettre en œuvre. Elle permet d'assurer la cohérence et la coordination des actions menées sur le territoire du Parc par les diverses collectivités publiques. Elle a une validité de 15 ans depuis la loi Biodiversité adoptée en 2016, et la procédure de révision de la charte permet, au vu de l'action du Parc, de redéfinir son nouveau projet et de reconduire son classement. Le renouvellement du classement du Parc naturel régional des Boucles de la Seine normande a ainsi été prononcé par décret du Premier Ministre le 19 décembre 2013 et publié au Journal Officiel le 21 décembre, après révision de sa charte de territoire.

L'approbation de la charte est un acte volontaire qui a valeur de contrat entre les collectivités signataires. Elle ne formalise pas l'implication du seul Syndicat mixte, mais constitue un projet de territoire pour l'ensemble du territoire engagé, sur la base d'une délibération prise par les communes, les Communautés de Communes et d'Agglomération, et les collectivités territoriales qui ont décidé souverainement d'adhérer. L'approbation de la charte ouvre également le droit à l'utilisation de la marque "Parc naturel régional". La charte n'est pas opposable aux tiers mais s'impose en matière d'urbanisme, dans un rapport de compatibilité, aux documents d'urbanisme (schémas de cohérence territoriale, schémas de secteurs, plans locaux d'urbanisme, cartes communales...). Lorsque la charte du parc est adoptée après l'approbation de ces documents, ceux-ci doivent, le cas échéant, être rendus compatibles avec la charte dans un délai maximum de trois ans.

3.2.3 PERIMETRE DE PROTECTION DE CAPTAGE

Les captages pour la production d'eau potable peuvent faire l'objet d'un arrêté préfectoral délimitant des périmètres de protection (immédiat - rapproché - éloigné) pour lesquels sont définies les pratiques à adopter pour respecter la qualité de la ressource. Définis sur la base de critères hydrogéologiques et déclarés d'utilité publique (DUP), ces périmètres de protection correspondent à un zonage autour des captages en vue d'assurer la préservation de leur qualité. Cette procédure réglementaire a été rendue obligatoire pour tous les ouvrages de prélèvement d'eau. En complément des actions générales de préservation des ressources dans la politique d'aménagement et des actions engagées pour limiter la pollution diffuse des ressources en eau, les périmètres de protection permettent de prévenir et diminuer toute cause de pollution susceptible d'altérer la qualité des eaux prélevées. En Normandie, sur un total de 1 181 captages, 921 soit 78 %, bénéficient d'une protection avec déclaration d'utilité publique (ARS Normandie, 2021).

3.2.4 PLAN DE PREVENTION DES RISQUES D'INONDATIONS (PPRI) ET TECHNOLOGIQUES (PPRT)

Le plan de prévention des risques est un document prescrit et approuvé par l'État, qui a notamment pour objectifs :

- L'amélioration de la connaissance et de la conscience du risque
- La prise en compte du risque d'inondation : les PPR réglementent l'urbanisme en zone à risque et peuvent interdire les implantations humaines dans les zones les plus dangereuses, les limiter dans les autres zones inondables
- La réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens, en prescrivant par exemple des mesures de protection et de prévention collectives

La stratégie de prévention des inondations est conçue à l'échelle d'un bassin versant ou d'un tronçon de vallée, permettant d'avoir une vision globale du phénomène. Une approche intercommunale du risque ne s'oppose en rien à l'élaboration de PPRI communaux dès lors que la réglementation proposée est cohérente entre les diverses communes du même bassin.

À proximité immédiate du site Natura 2000, on retrouve plusieurs PPRI : vallée de Seine – Boucles de Rouen, Bassin versant du Cailly, Aubette Robec, Bassin versant de la Rançon et de la Fontenelle. Un peu plus loin, un PPRL est en cours au niveau du Havre.

Les PPRT sont des plans qui organisent la cohabitation des sites industriels à risques et des zones riveraines. Ils ont vocation, par la mise en place de mesures préventives sur les zones habitées et sur les sites industriels, à protéger les vies humaines en cas d'accident. Comme dans le cas des plans de prévention des risques naturels, c'est le Préfet qui prescrit, élabore, et approuve le plan après concertation, consultation des collectivités locales et enquête publique. Le site Natura 2000 est concerné par plusieurs PPRT : à Rives-en-Seine ou la frange Est du site avec les zones industrielles de Petit et Grand-Quevilly et Petit-Couronne.

➤ **Les 29 communes du site sont regroupées en 3 intercommunalités dont le PLUi est soit approuvé, soit prescrit. D'autres périmètres administratifs concernent le site comme la Charte du Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine normande, ou les Plan de Prévention des Risques.**

3.3 SITES NATURELS ET PATRIMOINE REMARQUABLES

3.3.1 ZNIEFF

L'inventaire ZNIEFF est un inventaire scientifique national d'éléments naturels rares ou menacés. Deux types de zones sont différenciés :

- Les ZNIEFF de type I sont des sites identifiés et délimités parce qu'ils contiennent des espèces ou au moins un type d'habitat naturel de grande valeur écologique locale, régionale, nationale ou européenne. Les habitats et/ou espèces signalés par la ZNIEFF font souvent, mais pas nécessairement, l'objet d'une protection à l'un de ces échelons.
- Les ZNIEFF de type II concernent des ensembles naturels, riches et peu modifiés avec des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure plusieurs zones de type I ponctuelles et des milieux intermédiaires de valeur moindre mais possédant un rôle fonctionnel et une cohérence écologique et paysagère.



Les ZNIEFF sont des éléments établis à partir de critères scientifiques qui relatent la présence, dans un périmètre défini, d'espèces déterminantes et/ou de milieux remarquables. Il existe sur le site Natura 2000 « Boucles de la Seine aval » ou à proximité, les ZNIEFF suivantes :

ZNIEFF de Type I

230009254	La vasière de la Seine à Petiville, Saint-Maurice-d'Etelan
230030706	Le marais de la Vaquerie à Vatteville-la-Rue
230030805	Le marais de Cantepie
230009252	Les marais de Vatteville-la-Rue, Saint-Nicolas-de-Bliquetuit et Notre-Dame-de-Bliquetuit
230014808	Le bois de Villequier
230000844	La mare Tonne en forêt de Brotonne
230000250	Le marais de Saint-Wandrille
230000322	Le marais de la Harelle à Heurteauville
230014548	Les pelouses et carrières du Val persil de la Mailleraye-sur-Seine et du Landin
230030749	Les marais de Jumièges
230030732	Les pelouses et côtes entre le Landin et Barneville-sur-Seine
230030728	Les prairies humides entre Anneville-Ambourville et Yville-sur-Seine
230014696	La forêt alluviale du trou Buquet à Yville-sur-Seine

230030726 Les prairies humides des alouettes à Berville-sur-Seine
 230030729 Les landes à callunes de Berville-sur-Seine et Anneville-Ambourville
 230031115 Les prairies bocagères d'Anneville-Ambourville
 230015798 Les prairies humides du but à Bardouville
 230000310 Les coteaux d'Hénouville
 230030756 Les marais d'Hénouville à Quevillon
 230030760 Le bas Mauny
 230031180 Les carrières souterraines de Caumont
 230031114 Les prairies de Sahurs
 230030786 Les vallons
 230030744 Les coteaux de Biessard

ZNIEFF de Type II

230000842 La forêt de Brotonne
 230031045 Les marais de la boucle de Brotonne
 230009251 Les vallées et les boisements de la Sainte-Gertrude et de la Rançon
 230015800 Le marais du Trait
 230031044 Les prairies et les marais entre Heurteauville et la Mailleraye-sur-Seine
 230031047 Les côtes entre Heurteauville et Yville-sur-Seine
 230031041 La zone alluviale de Jumièges
 230031040 La zone alluviale de la boucle d'Anneville-Ambourville
 230031043 Les terrasses de la Seine d'Yville-sur-Seine à Berville-sur-Seine
 230000848 Le coteau d'Hénouville et la forêt de Roumare
 230031039 La zone alluviale de la boucle de Roumare, d'Hénouville et de Hautot-sur-Seine
 230009241 La forêt de la Londe-Rouvray

3.3.2 SITE NATURA 2000 A PROXIMITE

Plusieurs autres sites Natura 2000, désignés au titre de la directive « Habitats, Faune, Flore » et de la directive « Oiseaux » se trouvent à proximité du site « Boucles de la Seine aval ».



- Zone Spéciale de Conservation (ZSC, directive « Habitats, Faune, Flore ») :
 - L'Abbaye de Jumièges (FR 2302005)
 - Estuaire de Seine (FR 2300121)
 - Marais Vernier, Risle maritime (FR 2300122)
 - Boucles de la Seine amont, Coteaux de Saint-Adrien (Fr 2300124)
 - Val Églantier (FR 2300147)
 - Risle, Guiel, Charentonne (FR 2300150)
 - Plus éloigné : le site marin Baie de Seine orientale (FR 2502021)
- Zone de Protection Spéciale (ZPS, directive « Oiseaux ») :
 - Estuaire et Marais de la Basse Seine (FR 2310044)

3.3.3 SITES INSCRITS ET SITES CLASSES

Les sites inscrits et les sites classés sont définis au titre des articles L.341-1 et suivants du code de l'environnement. Cette législation issue de la loi du 2 mai 1930 s'intéresse aux monuments naturels et aux sites « dont la conservation ou la préservation présente, au point de vue artistique, historique,



scientifique, légendaire ou pittoresque, un intérêt général ». Les sites concernés sont des lieux dont le caractère exceptionnel justifie une protection de niveau national.

Comme pour les monuments historiques, la loi sur la protection des sites prévoit deux niveaux de protection – l’inscription et le classement – qui peuvent être le cas échéant complémentaires. Ces protections n’entraînent pas d’expropriation mais instituent une servitude sur le bien protégé. La servitude créée doit être reportée dans le document d’urbanisme. En site classé, tous travaux susceptibles de modifier l’état ou l’aspect du site ne peuvent être réalisés qu’exceptionnellement, après autorisation spéciale de l’État. Le site inscrit fait quant à lui l’objet d’une surveillance plus légère, sous forme d’avis émis par l’architecte des Bâtiments de France sur les travaux qui y sont entrepris.

Le site Natura 2000 est concerné par le site inscrit « Les boucles de la Seine à hauteur de la forêt de Brotonne » (site inscrit 27 000 127, Arrêté d’inscription du 24/11/1972) de presque 17 230 ha. En 2013, le site « Vallée de la Seine-Boucle de Roumare » d’une superficie de 8 700 hectares a été classé ; il s’étend sur 15 communes de Seine –maritime et 3 de l’Eure.

3.3.4 RESERVES NATURELLES REGIONALES (RNR)

Les réserves naturelles régionales (RNR) sont des territoires abritant des espaces, espèces et objets géologiques rares ou caractéristiques, ainsi que de milieux naturels fonctionnels et représentatifs de la diversité biologique en France. Elles constituent une mesure de protection forte et sont créés par les Régions. Leur gestion est confiée à un ou plusieurs organismes locaux.



Le site Natura 2000 « Boucles de la Seine aval » est concerné par une RNR :

- La RNR « Côte de la Fontaine », gérée par le Conservatoire d’Espaces Naturels Seine Normandie depuis 2015. Le CEN est propriétaire du site depuis 1996.

3.3.5 AUTRES ZONAGES, REGLEMENTAIRES OU EN LIEN AVEC UNE GESTION ENVIRONNEMENTALE

▪ Arrêté de Protection de Biotope (APB)

Un arrêté de protection de biotope (anciennement APPB : Arrêté préfectoral de protection de biotope), est pris par un préfet pour protéger un biotope abritant une ou plusieurs espèces animales et/ou végétales sauvages et protégées.

Sur le site, on retrouve :

- un secteur d’environ 26 hectares classé par un APP, le Marais de Saint-Wandrille (arrêté préfectoral du 09/05/1986 modifié le 25 mars 2020),
- les grottes de Saint-Saturnin et Sainte-Sabine à Saint-Wandrille-Rançon.

▪ Espaces Naturels Sensibles (ENS)

On trouve sur le site Natura 2000 deux Espaces Naturels Sensibles (ENS) gérés par le Département de Seine-Maritime : la tourbière d’Heurteauville et la Bois de Villequier ; et 1 ENS géré par le Département de l’Eure : les mares et coteaux de Barneville-sur-Seine.



L'objectif de ces espaces est la préservation de la qualité des sites, des paysages et des milieux naturels, ainsi que la sauvegarde des habitats naturels. Ils proposent parfois des itinéraires de promenade et de randonnée.

▪ **Parcelles gérées à des fins écologiques**

Le Parc naturel régional des Boucles de la Seine normande, structure animatrice du site Natura 2000, gère plusieurs parcelles (dont il est parfois propriétaire), notamment à l'aide d'un cheptel rustique composé de bovins (Highland Cattle) et/ou d'équidés (chevaux camarguais). Une rotation est effectuée entre les différentes parcelles gérées afin d'adapter la pression de pâturage aux objectifs.

Le site Natura 2000 abrite deux parcelles qui sont propriété du Conservatoire d'Espaces Naturels (structure associative) : la RNR des coteaux d'Hénouville et Le Billois – Le chemin de halage.

Plusieurs sites sont gérés par d'autres partenaires, comme Haropa – Port de Rouen.

➤ **Le site est concerné par 36 ZNIEFF, 7 Zones de Conservation Spéciales sur ou à proximité, 1 Zone de Protection Spéciale, 1 Réserve Naturelle Régionale, 3 Arrêté de Protection de Biotope, 3 Espaces Naturels Sensibles, 3 sites inscrits et plusieurs sites classés, ainsi que plusieurs parcelles gérées à des fins écologiques par plusieurs structures.**

3.4 POLITIQUE DE GESTION DE L'EAU ET FONCTIONNALITES ESTUARIENNES

3.4.1 SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DE L'EAU (SDAGE) SEINE-NORMANDIE



La directive cadre sur l'eau (DCE) concrétise la politique communautaire de l'eau. Elle fixe des objectifs ambitieux pour la qualité et la restauration de l'état des eaux. En France, le SDAGE devient le principal outil de planification et de mise en œuvre de cette politique. Il intègre les objectifs environnementaux introduits par la DCE et les objectifs importants pour le bassin comme l'alimentation en eau potable, la gestion des crues et des inondations, la préservation des zones humides, etc.

L'ensemble du site Natura 2000 « Boucles de la Seine aval » se situe sur le bassin Seine-Normandie. Sur ce territoire, le SDAGE décrit la stratégie à mettre en place pour stopper la détérioration des eaux et retrouver un bon état de toutes les masses d'eau. Ce SDAGE fixe des objectifs, des échéances, des orientations et des dispositions à caractères juridiques pour y parvenir. Ce document d'orientation est opposable à l'administration et aux tiers.

Si le SDAGE 2010-2015 est aujourd'hui réglementairement en vigueur, le SDAGE du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands demeure un document exprimant les objectifs souhaités par la majorité du comité de bassin en 2015. Ce document 2016-2021 compte 44 orientations et 191 dispositions qui sont organisées autour de grands défis et leviers d'actions, qui peuvent se regrouper dans les thèmes suivants :

- Diminuer les pollutions ponctuelles et diffuses des milieux aquatiques
- Protéger et restaurer la mer, le littoral et les milieux aquatiques et humides
- Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable
- Gérer la rareté de la ressource en eau
- Limiter et prévenir le risque inondation
- Acquérir et partager les connaissances ; développer la gouvernance et l'analyse économique

Les travaux sont en cours pour l'élaboration du SDAGE 2022-2027. Le comité de bassin a adopté le 14 octobre 2020 un avant-projet du SDAGE 2022-2027.

3.4.2 SCHEMAS D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SAGE) DE LA VALLEE DU COMMERCE ET DES 6 VALLEES

Le SAGE est une déclinaison locale des enjeux du SDAGE. Il doit être compatible avec les orientations fondamentales et les objectifs du SDAGE du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands. Il concilie le développement économique, l'aménagement du territoire ainsi que la gestion durable des ressources en eau.

Il n'existe pas de SAGE sur le secteur complet du site.

La partie à l'extrême ouest est cependant concernée par le SAGE de la vallée du Commerce (1,71 % du site BSA concerné), approuvé par arrêté préfectoral 14 octobre 2015. Ce SAGE a pour objectifs de reconquérir les milieux aquatiques et accroître la biodiversité, maîtriser les ruissellements et lutter contre les inondations, améliorer la qualité des eaux souterraines et de l'eau potable ou encore améliorer la collecte et le traitement des rejets.

Concernant la partie nord du site, le SAGE des 6 vallées est en cours d'élaboration (0,06 %). En tout, uniquement 2,26 % du site Natura 2000 sont ou seront concernés par un SAGE (voir figure 9).

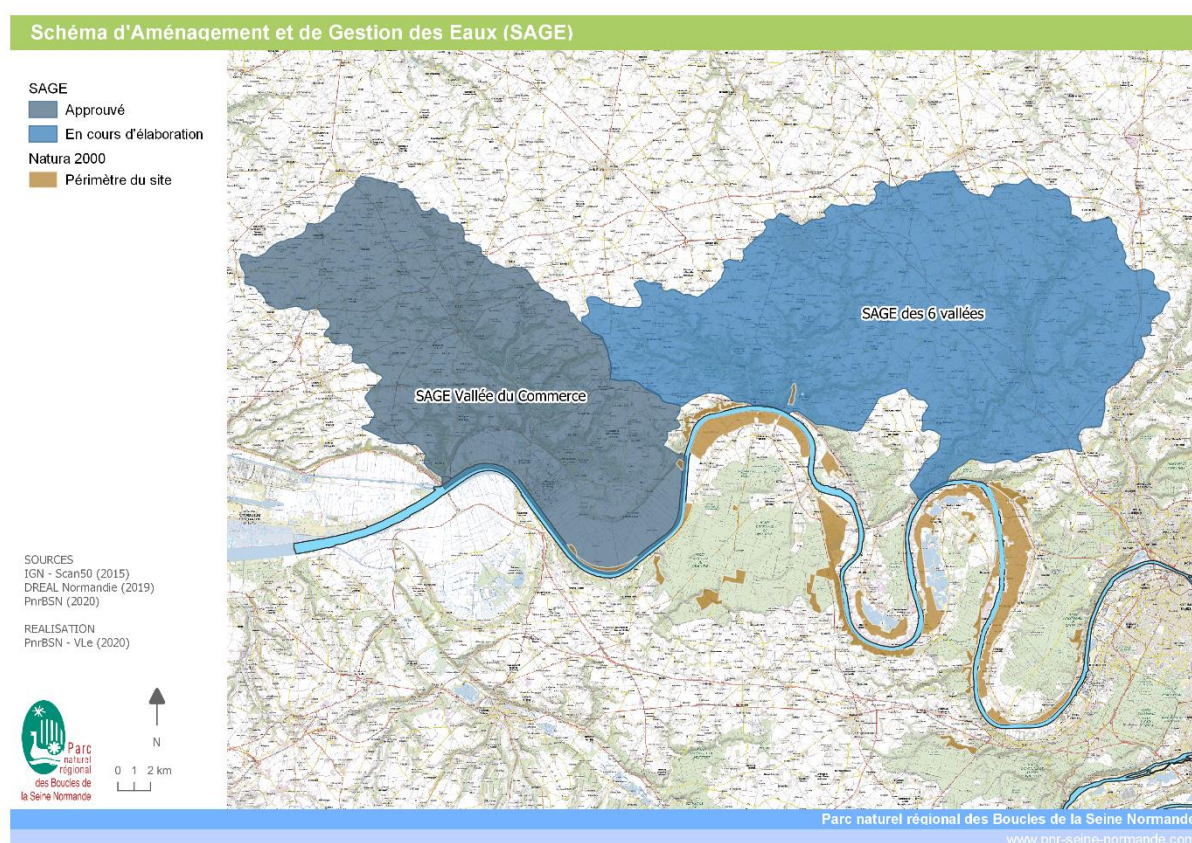


Figure 9 - Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux du site Natura 2000

➤ Le comité de bassin a adopté le 14 octobre 2020 un avant-projet du SDAGE 2022-2027 et le site est concerné par 2 SAGE.

4. DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE

4.1 LES HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRES (ANNEXE I DE LA DIRECTIVE HFF)

De nombreux habitats d'intérêt communautaire sont répertoriés sur le site Natura 2000 « Boucles de la Seine aval ». Ils sont notamment localisés dans l'atlas cartographique du Document d'objectif, qui a pour objet de montrer la connaissance à un instant donné de ces habitats communautaires présents sur le site Natura 2000.

Le tableau suivant reprend l'ensemble des habitats listés dans l'atlas cartographique de 2013 (voir tableau 7). La liste sera mise à jour une fois l'étude de cartographie des végétations du site terminée et validée. D'après les données de l'atlas cartographique de 2013, c'est environ un tiers de la surface du site Natura 2000 qui correspond à un habitat d'intérêt communautaire (simple ou en mosaïque avec d'autres habitats). 21 habitats Natura 2000 sont recensés sur le site « Boucles de la Seine aval ».

Tableau 7 - Liste des habitats d'intérêt communautaires sur le site « Boucles de la Seine aval »

Habitats N2000		Désignation
<i>Ajout 2013</i>		
Milieux aquatiques		
3140		Eaux oligotrophes à Characées
3150		Lacs eutrophes à Hydrocharition
3270		Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodion
Landes, tourbières et marais		
4010		Landes humides atlantiques septentrionales
7110*		Tourbières hautes actives
7120		Tourbières hautes dégradées
7150		Dépressions tourbeuses
7210*		Marais alcalin à Cladium
7220*		Sources pétifiantes
	7230	Tourbières basses alcalines
Pelouses sèches		
6210		Pelouses sur calcaires, sites à orchidées
	6230 *	Formation à nard raide
Prairies humides		
6410		Prairie à Molinie sur calcaire et argile
6510		Prairies maigres de fauche de basse altitude
6430		Mégaphorbiaies eutrophes
Forêts		
9120		Hêtraies à Ilex et Taxus
9130		Hêtraies à Asperulo Fagetum
9180*		Forêts de ravin
91D0*		Tourbières boisées
91E0*		Forêts alluviales résiduelles
	91F0	Forêts hygrophiles alluviales à bois dur du bord de grands fleuves

* : habitat prioritaire

L'habitat "8310 - Grottes non-exploitées par le tourisme" ne concerne que les cavités naturelles ; or en Normandie il est mentionné pour toutes les cavités artificielles (anciennes carrières souterraines) dans lesquelles se trouvent des chiroptères. La mention de cet habitat a donc été retiré du FSD des 22 sites concernés en 2019.

Si des évolutions en termes de surfaces pour les différents habitats peuvent être observées entre les atlas de 2003 et la dernière version validée en 2013 (données 2009 pour les plus récentes), il est très difficile d'en déduire une évolution qualitative et exhaustive.

Ainsi, une étude est en cours (2019-2021) afin de cartographier l'ensemble des habitats d'intérêt communautaire du site avec un protocole homogène, et définir leur état de conservation. Cette étude, permise suite à l'élaboration de la typologie de la végétation sur le site par l'antenne Normandie Rouen du Conservatoire Botanique de Bailleul, devrait ainsi permettre d'avoir un état de référence, via la cartographie complète, homogène et récente des milieux. Les facteurs de dégradations seront normalement connus, et des actions plus spécifiques pourront ainsi être proposées pour le maintien ou la restauration du bon état de conservation

4.2 LES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRES (ANNEXE II DE LA DIRECTIVE HFF)

Il existe de nombreuses données concernant les espèces sur le site. Celles-ci peuvent avoir été produites par la structure animatrice du site Natura 2000, à savoir le Parc naturel régional des Boucles de la Seine normande, ou par le réseau important de structures partenaires menant des actions sur le territoire. La plupart de ces données sont mutualisées via la plateforme régionale ODIN, du Système d'Information Nature et Paysage (SINP) de Normandie et proposé par l'Agence Normande de la Biodiversité et du Développement Durable (ANBDD). Cette plateforme peut recueillir les données naturalistes de l'ensemble de la Normandie depuis 2018 (ex Haute-Normandie auparavant). Cet outil participe à la diffusion des données et permet notamment d'avoir une meilleure connaissance des espèces en présence sur le territoire.

Les protocoles de suivi, lorsqu'ils sont définis, n'étant pas tous homogènes ni ciblés spécifiquement sur le site Natura 2000, l'évolution des observations de certaines espèces sur le site dépend principalement de la recherche active ou non de l'espèce. Pour la plupart, les observations sont opportunistes. Parfois, l'espèce (ou le taxon dont elle fait partie) a pu faire l'objet d'un stage ou d'une étude plus ciblée, mais pas forcément à l'échelle du site Natura 2000 en lui-même, ni sur plusieurs années. Par ces observations, il est ainsi possible d'attester de la présence d'une espèce, mais pas l'évolution précise de ses populations. Un état de conservation a toutefois été déterminé à dire d'expert lors de l'évaluation de la mise en œuvre du Docob depuis 2003.

4.2.1 LA FLORE

- *Ache rampante*

Nouvelle dénomination : *Helosciadium repens* (Jacq.) W.D.J.Koch

Cette espèce est en danger d'extinction en Normandie orientale. Le suivi floristique et phytosociologique des trois stations récentes connues en Seine-Maritime est effectué par le CBNBL, dans le cadre du PRAC. Les résultats sont mitigés et présentent une baisse globale des effectifs :

- À Yville-sur-Seine, les habitats post-pionniers en bordure de plan d'eau ont été entièrement remplacés par une mégaphorbaie. L'espèce n'a plus été observée depuis 2003.
- À Jumièges, sur les plages de substrat tourbeux à nu des berges en bordure de ballastières en activité, la population accuse une forte baisse tant en nombre de stations (- 40 %) qu'en nombre de pieds (- 65 %), ce malgré la redécouverte en abondance d'une station sur un secteur où l'espèce n'avait pas été revue depuis 2007. Deux causes expliquent probablement de cette régression :
 - Le battement important du niveau d'eau ces deux dernières années, certainement aggravé par l'exploitation du fond de la ballastière par curage ;

- Le piétinement abusif des berges tourbeuses par le bétail venant s'abreuver et, dans une moindre mesure, par les pêcheurs.
- Au Trait, les stations établies sur des prairies pâturées présentent une certaine stabilité en termes de surface occupée. En revanche, elles montrent une diminution sensible de la densité moyenne estimée d'individus au mètre-carré. Encore une fois, le battement important du niveau d'eau peut être mis en avant. Il faut noter cependant, un accroissement important du nombre de pieds reproducteurs, qui a plus que quadruplé entre 2010 et 2016. Cette augmentation d'individus reproducteurs, liée à la pose d'un exclos pour les 30 bovins pâturant le site, explique très certainement l'apparition de nouvelles micro-stations constatée en août 2016.

Les efforts de gestion en faveur de l'Ache rampante devront être poursuivis dans les années à venir et le suivi régulier des stations devra permettre d'évaluer leurs effets sur la population régionale.

- Flûteau nageant

Luronium natans (L.) Raf.

Cette plante aquatique de petite taille, endémique du continent européen, a vu sa répartition fortement régresser au cours du siècle dernier à l'échelle européenne. En Seine-Maritime, le Flûteau nageant n'est plus présent sur quelques mares forestières des massifs de Roumare.

La forte diminution de ses effectifs est liée à la dégradation des zones humides (drainages, intensification de l'agriculture, remblais des mares et fossés). Son état de conservation précaire est à l'origine de son inscription à l'annexe II de la Directive « Habitats-Faune-Flore » et à la liste des espèces végétales protégées au niveau national.

En Haute-Normandie, le Flûteau nageant fait l'objet d'une déclinaison régionale du Plan national d'action de conservation de l'espèce. Celui-ci a été mis à jour en 2020.

4.2.2 LA FAUNE

▪ Invertébrés

- Damier de la succise

Cette espèce est protégée au niveau national et en fort déclin dans la moitié nord de la France. Elle est emblématique dans la région puisqu'elle est encore assez bien répandue sur les coteaux du pays de Bray mais se raréfie en vallée de Seine. Le Damier de la succise fréquente les coteaux calcaires riches en succise et légèrement embroussaillés. Depuis les années 2000, cette espèce est en régression du fait de l'abandon des coteaux calcaires et de la fermeture de ces milieux, les populations les plus isolées s'éteignant les unes après les autres.

Sur le site Natura 2000, l'espèce est présente sur la Réserve Naturelle Régionale des coteaux d'Hénouville, mais n'a pas été observée depuis 2006.

- Ecaille chinée

Cette espèce de lisière humide avec présence d'eupatoire est menacée par la disparition des prairies, des haies et bosquets, ainsi que par la perte du caractère humide du marais, mais semble plutôt commune en Normandie. (Dardenne *et al.*, 1999). En effet, le groupe d'experts sur les invertébrés de la convention de Berne considère que seule la sous-espèce *Callimorpha quadripunctaria rhodonensis* (endémique de l'île de Rhodes) est menacée en Europe. En France, cette espèce ne nécessite d'ailleurs pas de mise en œuvre de mesures de gestion spécifique.

L'espèce étant assez commune, elle ne fait pas l'objet de recherches spécifique mais est régulièrement observée lors d'autres suivis.

- Lucane cerf-volant

Les observations pour cette espèce profitent notamment des recherches sur le Pique-Prune, espèce d'intérêt communautaire présente sur le site et dont l'habitat est similaire.

Le Lucane cerf-volant est globalement peu recherché sur le site. L'espèce est assez commune dans la région mais les populations dans l'est de la France et en Europe du nord semblent en déclin. Elle est menacée par la modification des pratiques agricoles (intensification, perte de haie, dessouchage...), et des pratiques forestières, notamment par le retrait du bois mort.

Concernant son habitat, l'analyse de données d'évolution des haies sur le secteur du site Natura 2000 montre que le linéaire de haies a globalement diminué entre 1973 et 2009 (cf. partie Occupation du sol). La tendance change légèrement si on ne prend en compte que la période 1999-2009 avec une perte de linéaire qui s'atténue par rapport à la période 1973-1999 et une augmentation du linéaire total de haies. La perte de haies anciennes et les modifications liées à la replantation de certaines haies (haies « urbaines » basses, essences non locales, etc.) ne sont en revanche pas favorables à l'espèce. Malgré tout, l'état de conservation de l'espèce est favorable car l'espèce reste commune.

- Pique-Prune

Le Pique-prune (*Osmoderma eremita*) est un coléoptère saproxylique associé aux cavités d'arbre contenant du terreau. Il se développe notamment dans les vergers de haute tige et le bocage, car ils constituent les réseaux d'arbres sénescents et à cavités les plus vastes d'Europe. Cependant, du fait de la modification des pratiques agricoles et forestières, son habitat tend à disparaître. En effet, la destruction et la fragmentation des vieilles forêts, la coupe systématique des vieux arbres, le remembrement et la disparition des haies ont conduit à une raréfaction des arbres creux dans le paysage (Tauzin, 2005). L'isolement des populations, associé aux faibles capacités de dispersion du Pique-prune, ont rendu cette espèce très vulnérable (Ranius & Hedin, 2001). Elle est désormais en voie de disparition en France et en Europe, ce qui a conduit à sa protection au niveau national et à son inscription à la Directive Habitats, en tant qu'espèce prioritaire d'intérêt communautaire.

En 2005, l'espèce a été redécouverte sur le territoire du Parc naturel régional des boucles de la Seine Normande. Par la suite, diverses études ont précisé sa répartition sur la vallée de Seine en aval de Rouen mais aussi mis en évidence la situation préoccupante de l'espèce dans la vallée de Seine en aval de Rouen (OGE, 2005 ; Simon & Dufrene, 2007 ; Alise & al, 2008 ; Garcia-Chaïb, 2013). Les résultats montrent que sur près de 20% de la surface des stations d'inventaires, le mode d'occupation du sol actuel est incompatible avec la présence du Pique-prune. (Gaudet, 2014). Cette situation préoccupante a justifié en grande partie l'extension du site Natura 2000 « Boucles de la Seine aval » sur la boucle d'Anneville-Ambourville, extension validée par un avenant au document d'objectif du site en 2012 qui contient un plan d'action spécifique au Pique-prune.

En parallèle de cette extension, des organismes qui possèdent une responsabilité quant à la conservation au niveau local de la vallée de Seine en aval de Rouen ont convenu de mettre en place une stratégie de conservation du Pique-prune sur ce territoire localisé (Gaudet, 2013). Cette stratégie, mise en œuvre sur la période 2012 – 2016 et portée par le Parc naturel régional des Boucles de la Seine Normande et ses partenaires avait pour principaux objectifs de communiquer avec les différents acteurs, conserver les populations d'*Osmoderma eremita* existantes, pérenniser le bocage, améliorer les connaissances sur l'espèce mais aussi de mettre en place un fonctionnement pour faire vivre cette stratégie (formation d'un COPIL, mise en place d'indicateurs, recherche de financements, évaluation...). Par la suite, l'obtention d'un appel à projet en 2015 concernant des travaux et des études sur les arbres têtards et organismes associés sur la période 2015-2018 – qui s'intégrait donc à la stratégie de conservation - a décalé l'évaluation de cette dernière à fin 2018.

En 2013, un diagnostic des stations pressenties de Pique-prune a été réalisé. Toutes les stations des boucles d'Anneville et de Jumièges ont été traitées, soit 12 au total. L'analyse reste discutable, notamment sur le choix des critères et des seuils, mais montre un état de conservation moyen (55%) (Garcia-Chaïb, 2013). Depuis, une

visite annuelle des stations est effectuée. Cependant, le Pique-prune est une espèce difficile à observer de par son cycle de vie : il peut rester au stade larvaire, enfoui dans le terreau, de deux à trois ans, et l'adulte n'apparaît qu'en Juillet-Août.

Il semble important pour la préservation du pique prune de raisonner davantage en termes de matrice d'habitat favorable à préserver plutôt qu'arbre par arbre. En effet, la présence du Pique-prune semble corrélée positivement avec la densité du linéaire de haies (Dodelin & Geopeka, 2016) (voir partie occupation du sol).

- Vertigo de Des moulins

Ce Vertigo est lié aux zones humides et est un bon indicateur de l'humidité d'un site étant donné son besoin de zones inondées presque toute l'année. Il est également un bon indicateur de la conservation des milieux tourbeux alcalins (cariçaies, roselières...), ses exigences écologiques le rendant très sensible à la disparition de ses habitats.

Sur le site, l'espèce est présente au marais de Saint-Wandrille et sur la tourbière d'Heurteauville. Les données disponibles sur le site sont plutôt liées à des projets spécifiques que le site entier. Ainsi, l'espèce serait a priori largement sous prospectée du fait de son habitat (végétations hautes humides) la rendant difficilement observable en dehors d'une recherche spécifique.

La principale menace sur cette espèce est la perte de zones humides. Le Vertigo étroit semble être impacté par un pâturage trop intensif mais son écologie reste méconnue.

■ Poissons

D'autres études et suivis ont également permis d'apporter de nouvelles données piscicoles sur le site : inventaire des réseaux hydrauliques (Loridon, 2011 ; Baillout, 2013), mise en place des pêches « DCE » (Directive Cadre sur l'Eau) par l'ONEMA (aujourd'hui OFB), suivis piscicoles par la fédération départementale de pêche et de protection des milieux aquatiques, etc.

- Chabot commun

Cette espèce habite les fonds durs (sous les pierres) dans les eaux courantes et fraîches. Le chabot est très sensible à la pollution ; sa présence est donc indicatrice de la qualité des eaux. C'est un poisson de la zone à truites.

Sur le site, l'espèce est présente sur la Rançon et la Fontenelle, cours d'eau faisant l'objet d'un suivi piscicole régulier.

L'espèce est plutôt commune en Seine-Maritime et n'est pas globalement menacée, mais ses populations locales le sont souvent par la pollution, les recalibrages, les colmatages ou les pompages.

- Bouvière

Ce poisson vivant dans des eaux stagnantes et végétalisées, il est commun de le rencontrer dans les étangs. La bouvière pond ses œufs dans des moules unionides : c'est une relation hôte-parasite où la moule est considérée comme hôte et la bouvière comme parasite. Ainsi, la moule étant en régression, la bouvière en est par conséquent menacée. Ainsi, le curage nuit à l'état de conservation de l'espèce.

L'espèce est classé « Vulnérable » sur la liste rouge des poissons d'eau douce de Haute-Normandie.

La Bouvière est présente sur le marais d'Heurteauville, dont c'est le seul site en Seine-Maritime.

- Lamproie fluviatile

Cette espèce est migratrice, rare en Haute-Normandie et vulnérable en France. Elle est sensible à la bonne qualité des eaux. Son aire de répartition s'est réduite et fragmentée depuis le début du XXème siècle, notamment à cause de la multiplication des barrages qui ont bloqué sa remontée dans de nombreux cours d'eau. La présence des barrages engendre des problèmes d'accès aux zones de reproduction ainsi que des pertes de zones de reproduction potentielles par le colmatage des sédiments en amont de ces ouvrages. D'autre part, la pollution des cours d'eau, l'extraction de granulats et la dégradation général des habitats représentent également des menaces pour cette espèce. À l'échelle de la Seine, la tendance des effectifs de Lamproie fluviatile contrôlés en montaison entre 2009 et 2014 sur les stations de contrôle des migrations est à la hausse, avec des capacités d'accueil partiellement exploitées cependant (PLAGEPOMI 2016-2021).

Sur le site, l'espèce est présente sur la Fontenelle où des frayères ont été contactées sur le bras du cours d'eau remis en fond de vallée. Cependant, le nombre de frayères reste faible et ces zones sont de plus en plus impactées par le ruissellement, ce qui asphyxie les œufs.

▪ **Amphibiens**

Plusieurs études ont été menées sur les amphibiens ces dernières années sur le territoire du PNRBSN, que ce soit à l'échelle de commune [Caumont (Launay, 2012), Saint-Wandrille-Rançon (Marchalot, 2013), Le Trait (Marchalot et autres, 2014), Anneville-Ambourville (Marchalot 2015), Jumièges (Marchalot et autres, 2015)], ou du territoire parc dans son ensemble (Swift, 2015 et Marchalot, 2009). Ces diverses études ont ainsi permis d'acquérir des données sur et à proximité du site Natura 2000 « Boucles de la Seine aval ».

- Triton crêté

On le rencontre globalement sur des mares prairiales en bon état général, avec une proximité de bocages anciens. Il est classé dans le groupe des espèces « assez rare » sur le territoire du parc car entrant dans une représentativité nettement inférieure à la moitié des mares (Swift, 2015). À l'échelle de la Haute-Normandie, l'espèce est considérée comme « Assez rare » avec une régression très forte entre 1994 et 2014 (données de l'Observatoire Batracho-Herpétologique Normand). Une population se maintient en forêt de Brotonne.

▪ **Mammifères**

En ce qui concerne les mammifères, l'intérêt du site est principalement lié à la présence de chiroptères et la présence de cavités d'hibernation le long de plusieurs secteurs des coteaux de la Seine. Ces cavités sont utilisées par les chauves-souris durant l'hibernation et pour certaines, durant la période automnale des accouplements (« swarming»). Les populations des différentes espèces de chauves-souris sont suivies par le Groupe Mammalogique Normand, notamment dans le cadre de suivis hivernaux des cavités souterraines depuis 2016, avec un recensement des chauves-souris accrochées aux parois, aux plafonds et dissimulées dans les fissures des cavités (Avril & Bonjean, 2016 ; Avril, 2017). Plusieurs espèces de chiroptères font l'objet d'un plan national d'actions (PNA) 2016-2025, décliné en Normandie en Plan Régional (2017-2025).

Le comité d'experts national, réuni dans le cadre de l'élaboration du Plan National d'Actions Chiroptères 2016-2025 a identifié huit types de menaces pouvant affecter les populations de chauves-souris en France métropolitaine : l'aménagement du territoire (destruction d'arbres, pollution lumineuse, artificialisation et homogénéisation des paysages ...), la perturbation des gîtes souterrains, la perturbation des gîtes dans les bâtiments, les infrastructures de transports, les parcs éoliens, une gestion forestière inadaptée, des pratiques agricoles inadaptées et les épizooties.

- Grand rhinolophe

C'est la deuxième espèce de chauve-souris normande la plus observée en hibernation, mais est considérée comme rare à peu commune en Haute-Normandie (GMN, 2004). Classée comme vulnérable dans la liste rouge de Haute-Normandie [LRR HN] (Avril & Marteau, 2017), la tendance d'évolution des populations de cette espèce semble en augmentation à l'issue du bilan du PNA 2009-2013 (Tapiero, 2014). Cependant, le déclin de population de Grand Rhinolophe a également été constaté dans plusieurs cavités de Haute-Normandie depuis 2010.

L'espèce est présente à Mauny, dont les carrières constituent l'un des sites d'hibernation les plus importants pour l'espèce sur le territoire ex haut normand (GMN, 2019).

- Petit rhinolophe

Classée comme en danger dans la liste rouge de Haute-Normandie [LRR HN] (Avril & Marteau, 2017), la tendance d'évolution des populations de cette espèce semble en augmentation à l'issue du bilan du PNA 2009-2013 (Tapiero, 2014).

L'observation d'un Petit Rhinolophe en 2005 dans la cavité de Saint-Arnoult représente une donnée rare de l'espèce dans la basse vallée de la Seine depuis 1988. Il s'agit probablement d'un individu provenant de la petite population des valleuses du pays de Caux. Seules 2 populations de l'espèce subsistent en ex Haute Normandie : l'une dans le Pays de Caux et l'autre dans le Vexin. L'espèce a de nouveau été observée lors du comptage 2019 (un individu) (GMN, 2019).

- Grand murin

L'espèce est considérée comme commune en Normandie (GMN, 2004). L'espèce est régulièrement observée dans plusieurs des cavités du site notamment sur les communes de La Londe ou à Mauny (qui abrite le site le plus important de l'ex Haute-Normandie en termes d'effectifs) (GMN, 2019). Tout comme le Murin de Bechstein, l'espèce est classée comme quasi-menacée (LRR HN) à l'échelle de l'ex Haute-Normandie, mais avec tendance d'évolution des populations de cette espèce qui semble en augmentation à l'issue du bilan du PNA 2009-2013 (Tapiero, 2014). Elle fait partie des espèces prioritaires complémentaires en région

- Murin de Bechstein

L'espèce semble hiberner dans les arbres et est rarement observée en milieux souterrains. Le Murin de Bechstein est une espèce arboricole qui n'est observée en cavité souterraine que de manière ponctuelle lorsque les températures sont basses. En Normandie, il est considéré comme peu commun (GMN, 2004). Le bilan du PNA 2009-2013 (Tapiero, 2014) n'a pas permis de montrer de tendances d'évolution de l'espèce malgré l'augmentation des connaissances.

Sur le site, l'espèce est présente à La Londe (GMN, 2019).

- Murin à oreilles échancrées

L'hiver, le Murin à oreilles échancrées est un hôte régulier des cavités souterraines profondes de Normandie. Très fidèle à ces sites d'année en année, il se rencontre isolément mais aussi en petits groupes. L'espèce est en déclin dans toute l'Europe d'une manière générale, et est considérée comme peu commune en Normandie (GMN, 2004). Classée en préoccupation mineure dans la liste rouge de Haute Normandie, la tendance d'évolution des populations de cette espèce semble en augmentation à l'issue du bilan du PNA 2009-2013 (Tapiero, 2014), et une lente augmentation des populations a pu être observée depuis la fin des années 90 sur la plupart des sites fréquentés.

L'espèce est présente à Mauny où les effectifs augmentent régulièrement (GMN, 2019).

- Barbastelle d'Europe

L'espèce est considérée comme rare à peu commune en Normandie (GMN, 2004). Si la tendance d'évolution des populations de cette espèce semble en augmentation à l'issue du bilan du PNA 2009-2013 (Tapiero, 2014), l'espèce est classée comme vulnérable en Haute Normandie (LRR HN). Elle fait partie des espèces prioritaires complémentaires en région dans le PRAC Normandie 2017-2025. Les mœurs arboricoles de cette espèce permettent difficilement d'apprécier son abondance.

4.4.3 ESPECES A CONFIRMER

3 espèces de l'Annexe II ont été repérés sur le site. La responsabilité et l'importance du site pour la conservation de l'espèce est à approfondir voir à justifier avant d'actualiser la liste d'espèces d'intérêt communautaire du site « Boucles de la Seine aval ».

■ **Crustacés**

- Écrevisse à pattes blanches

L'habitat caractéristique de l'Ecrevisse à pattes blanches correspond à celui de la truite (eaux courantes, fraîches, sur fonds pierreux – sableux, avec présence de caches en sous berges). La présence de système racinaire développé (caches) lui est favorable. Elle se maintient dans les zones les plus calmes des cours d'eau à truites. Elle apprécie les eaux douces généralement pérennes, fraîches, à courant rapide. Elle supporte très mal les variations de température et globalement toute modification physicochimique. Elle est sensible à la bonne qualité de l'eau. L'introduction d'espèces exotiques (notamment d'écrevisses américaines, porteuse saine de l'aphanomyose ou « peste des écrevisses », est le plus souvent fatale aux écrevisses autochtones).

Dans les années 1950, l'Ecrevisse à pieds blancs était une espèce banale, abondante et ceci dans la majorité des cours d'eau à Truite fario. Aujourd'hui les populations sont relictuelles et l'espèce est en voie de disparition dans de nombreux cours d'eau. Cette espèce est une espèce protégée au niveau national.

En juin 2014, l'espèce a été contacté sur le site et une population y est établi. Néanmoins, la responsabilité du site vis-à-vis de la conservation de l'espèce est à définir.

■ **Poissons**

- Lamproie de Planer

Cette espèce est une espèce non parasite, vivant exclusivement en eau douce, dans les têtes de bassins et de ruisseaux. Les larves vivent dans les sédiments pendant toute la durée de leur vie larvaire.

En raison de l'importance de la durée de la phase larvaire, cette espèce est très sensible à la pollution et aux destructions de ses zones de fraie. Pour ces raisons, la Lamproie de Planer est une espèce protégée au niveau national. La liste rouge des poissons d'eau douce de Haute-Normandie classe l'espèce en « Préoccupation mineure ».

Quelques données font état d'individus capturés en limite du site. L'espèce étant relativement abondante dans les cours d'eau de tête de bassins, la responsabilité du site au regard de cette espèce est faible.

■ **Mammifères**

- Phoque veau-marin

Le phoque Veau-marin se reproduit en Normandie, 5 colonies reproductrices sont identifiées en France dont 2 en Normandie (en baie du Mont Saint Michel, et en Baie des Veys). L'historique et l'augmentation régulière des observations réalisées sur la Réserve Nationale de l'Estuaire de la Seine indiquent un établissement de la

population, sans pour autant souligner une sédentarisation de celle-ci, aucune mise basse n'étant observée. Les effectifs de phoques veau marins restent constants tout au long de l'année.

Sur le site Natura 2000, des données ponctuelles d'observations ont lieu. En 2020, un phoque veau-marin est resté stationnée à la Mailleraye-sur-Seine durant 3 semaines.

4.2.3 ÉTAT DE CONSERVATION DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE

Le tableau suivant (voir tableau 8) reprend l'ensemble des espèces d'intérêt communautaire (hors oiseaux) connues sur le site, leur état de conservation « estimé » d'après les données actuelles. Les nombreuses données issues des suivis réalisés lors de l'animation du site ou par les structures partenaires présentent sur le territoire ont permis d'améliorer les connaissances sur les espèces du site.

Toutefois, des suivis complémentaires seront nécessaires pour compléter les connaissances actuelles. Ces suivis pourraient permettre de connaître l'évolution des populations et mieux définir l'état de conservation des espèces d'intérêt communautaire.

Tableau 8 - Etat de conservation des espèces du site

Code Natura 2000	Nom scientifique	Nom commun	Etat de conservation pressenti sur le site
1065	<i>Euphydryas aurinia</i>	Damier de la succise	A priori défavorable
6199	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Ecaille chinée	A priori favorable
1083	<i>Lucanus cervus</i>	Lucane cerf-volant	A priori favorable
1016	<i>Vertigo moulinsiana</i>	Vertigo de Des moulins	A priori favorable
1084	<i>Osmoderma eremita</i>	Pique-Prune	A priori défavorable
1163	<i>Cottus gobio</i>	Chabot commun	A priori favorable
5339	<i>Rhodeus amarus</i>	Bouvière	Inconnu
1099	<i>Lampetra fluviatilis</i>	Lamproie de rivière	A priori défavorable
1166	<i>Triturus cristatus</i>	Triton crêté	A priori défavorable
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	Inconnu
1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	Inconnu
1321	<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées	Inconnu
1323	<i>Myotis bechsteini</i>	Murin de Bechstein	Inconnu
1324	<i>Myotis myotis</i>	Grand murin	Inconnu
1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	Inconnu
1614	<i>Helosciadium repens</i>	Ache rampante	A priori défavorable
1831	<i>Luronium natans</i>	Flûteau nageant	A priori défavorable

➤ Le manque de données ne permet pas de déterminer un état de conservation pour les habitats d'intérêt communautaires. Concernant les espèces d'intérêt communautaires, près de 23.5 % ont un état de conservation pressenti favorable, 35.5 % défavorable et 41 % inconnu.

5. DIAGNOSTIC SOCIO-ÉCONOMIQUE

5.1 DEMOGRAPHIE, URBANISATION ET INFRASTRUCTURES

Démographie et urbanisation sont deux facteurs importants qui peuvent influencer sur la structuration d'un site à dominante rurale mais inséré dans une vallée très anthropisée et industrialisée, comme c'est le cas pour le site « Boucles de la Seine aval ». Cela peut impacter le territoire, ainsi que les espèces et habitats qu'il abrite. Certaines infrastructures, dont les évolutions sont parfois en lien avec les modifications démographiques, structurent en partie le site Natura 2000. Leur nature et la nécessité de réaliser pour certaines des opérations de maintenance peuvent avoir des impacts sur les habitats et espèces.

5.1.1 DEMOGRAPHIE

Les 29 communes concernées représentent une population totale d'un peu moins de 50 000 habitants. Le tableau 8 met en exergue les disparités entre les différentes populations communales, allant de plus de 14 000 habitants pour Canteleu à moins de 180 habitants pour Mauny, commune la moins peuplée du site. Selon les limites statistiques de l'INSEE, 23 communes sont des villages (moins de 2 000 habitants), 4 un bourg (entre 2 000 et 5 000 habitants) et 2 une ville (entre 5 000 et 20 000 habitants).

L'évaluation du Docob a permis de montrer une évolution démographique positive pour toutes les communes du site Natura 2000 entre 2006 et 2017, exceptées pour 7 communes. Cependant, pour Canteleu par exemple, la commune conserve une densité démographique élevée comparativement au reste du site. Cette augmentation démographique est parfois marquée (plus de 30 %) comme au Landin.

La densité de population en 2017 est aussi variable, allant de 17 habitants par kilomètre carré (commune de Mauny) à 806 hab./km² (commune de Canteleu). En prenant l'ensemble des communes concernées par le site, dans leur totalité, la densité de population se trouve de l'ordre de 127 hab./km², densité de population qualifiée de peu dense par l'INSEE.

Tableau 9 - Caractéristiques démographiques des communes du site Natura 2000 (Source : INSEE)

Commune	Superficie Commune (km ²)	Population (2017)	Densité (hab/km ²)
Anneville-Ambourville	20,3	1190	58,6
Arelaune-en-Seine	53,8	2 576	47,9
Bardouville	8,6	639	74,3
Barneville-sur-Seine	8,8	511	58,1
Berville-sur-Seine	7	559	79,9
Canteleu	17,6	14 181	805,7
Caumont	6	1 058	173,6
Hautot-sur-Seine	2,2	413	187,7
Hénouville	10,7	1 302	121,7
Heurteauville	7,3	310	42,5
Jumièges	18,8	1 719	91,4
La Londe	31	2 334	75,3
Le Landin	3,2	209	65,3
Le Trait	17,5	5 942	339,5
Mauny	10,2	172	16,9

Commune	Superficie Commune (km ²)	Population (2017)	Densité (hab/km ²)
Mesnil-sous-Jumièges	6,8	639	94,0
Notre-Dame-de-Bliquetuit	9,8	754	76,9
Petiville	16,7	1 125	67,4
Quevillon	11,2	598	53,4
Rives-en-Seine	34,1	4 259	124,9
Sahurs	11,2	1 226	109,5
Saint-Arnoult	13,9	1 384	99,6
Saint-Martin-de-Boscherville	12,9	1 521	117,9
Saint-Maurice-d'Etelan	14,2	305	21,5
Saint-Ouen-de-Thouberville	6,3	2 378	377,5
Saint-Pierre-de-Manneville	10,2	921	90,3
Val-de-la-Haye	10,2	710	69,6
Vatteville-la-Rue	51,1	1 140	22,3
Yville-sur-Seine	8,2	451	55,0
Total	433,8	49 468	127,6

5.1.2 URBANISATION ET PRISE EN COMPTE DE LA TVB

La question de l'urbanisation, liée aux évolutions démographiques, se pose continuellement sur ces secteurs ruraux. D'après l'analyse de la base de données "Consommation foncière par le bâti" sur les parcelles ou parties de parcelle consommées par l'usage des bâtiments et de leurs dépendances bâties ou non, la consommation de foncier depuis 2000 s'élève sur le site à environ 17 ha (EPF, 2017). A noter néanmoins que cette consommation foncière ne concerne que le bâti, ce qui explique la forte différence de superficie consommée avec l'analyse OSCOM qui prend en compte dans la catégorie « territoires artificialisés » : les zones urbanisées et bâties, les zones industrielles, les zones commerciales, les infrastructures et les carrières.

Cette urbanisation s'accompagne d'une modification de l'occupation des sols, les transactions à vocation non agricole de terrains nus ayant pour principale conséquence d'artificialiser les terres (EPF, 2010).



Cette urbanisation peut également provoquer des ruptures de continuités écologiques, qui sont désormais prises en compte dans la Trame Verte et Bleue (TVB), qui se définit comme un ensemble de réservoirs de biodiversité au sein desquels les espèces peuvent effectuer au moins une partie de leur cycle de vie, et de corridors écologiques dans lesquels les espèces peuvent se déplacer d'un réservoir à l'autre. Ainsi, afin de préciser les éléments de connaissances sur les enjeux de déplacement de la faune et limiter la pression d'urbanisation pour maintenir la circulation des espèces, une cartographie des corridors et réservoirs a ainsi été réalisée avec le soutien technique du PnrBSN sur certaines communes du site « Boucles de la Seine aval » lors de l'élaboration de PLU ou PLUi. Le choix d'une approche pluridisciplinaire (écologique, urbanistique et paysagère) a permis de faire ressortir les qualités du territoire et mettre en relief les actions à mener pour le préserver tout en permettant son évolution.

5.1.3 INFRASTRUCTURES



Certaines infrastructures structurent en partie le site Natura 2000, dont la nature et la nécessité d'opérations de maintenance peuvent avoir des impacts sur les habitats et espèces.

Le maillage de voies départementales de fond de vallée s'organise autour d'axes principaux longeant le fleuve sur chacune de ses deux rives, ainsi que l'autoroute A13 à proximité du site sur sa frange sud-est. Les principales voies coupant la vallée sont celles permettant la traversée de la Seine : un pont structurant le paysage à Rives-en-Seine, le pont de Brotonne, et en amont, six bacs permettant de traverser la Seine.

Concernant le transport de matières premières, il existe plusieurs canalisations permettant le transport de gaz naturel et d'hydrocarbures, sur ou à proximité du site Boucles de la Seine aval (canalisation d'hydrocarbures à proximité du site sur sa partie euroise, et conduite de gaz à proximité de Saint-Wandrille-Rançon).

3 lignes aériennes haute-tension - 1 ligne 90 kV à Heurteauville (liaison Etreville/Pont Audemer/Yainville), 1 ligne 225 kV à Sahurs (liaison Grand Couronne Vaupalière) et 1 ligne 400 kV dans la boucle d'Anneville (liaison Barnabos-Rougemontier) - et 1 ouvrage souterrain à Saint-Wandrille-Rançon à proximité du marais (liaison 90 kV Auberville/Caudebecquet/Yvetot) passent sur une partie du site Natura 2000. Plusieurs autres lignes sont en périphérie.

La prise en compte de ces éléments est importante puisqu'ils sont susceptibles d'avoir un impact sur la qualité du site. Les lessivages des surfaces imperméabilisées comme les routes peuvent par exemple être à l'origine de rejets chargés en Matières En Suspension (MES), en métaux et hydrocarbures. De plus, les risques d'accidents concernant le transport de matières premières sont à prendre en considération, avec des perturbations potentielles du milieu le cas échéant. La question de l'entretien de ces infrastructures doit également être réfléchie, puisque cela peut nécessiter l'intervention d'engins plus ou moins lourd avec des impacts physiques sur les milieux, ou encore l'utilisation de nettoyeur haute pression qui demande alors la récupération des eaux de lavages associées.

➤ **Globalement, l'évolution démographique du site est positive. Certaines infrastructures structurent en partie le site Natura 2000, dont la nature et la nécessité d'opérations de maintenance peuvent avoir des impacts sur les habitats et espèces. L'urbanisation du site est prise en compte dans les documents de Trame Verte et Bleue établis lors des documents d'urbanismes des communes et intercommunalités.**

5.2 AGRICULTURE

L'agriculture est une composante conséquente du territoire du site Natura 2000 « Boucles de la Seine aval », puisque près d'un tiers (27,3 %) de la surface totale des communes du site est déclarée par les exploitants agricoles comme utilisée pour la production agricole (Surface Agricole Utile, ou SAU) en 2010, bien que cette valeur soit en diminution depuis 2000 (Agreste, 2018).

5.2.1 ÉVOLUTION DES STRUCTURES D'EXPLOITATIONS

▪ Otex et statut des exploitations

Sur le site, 3 communes n'ont plus d'exploitations (sièges) agricoles en 2010 : Caudebec-en-Caux, le Trait et Val-de-la-Haye. Et une commune, Mauny, a vu une création d'exploitation entre 2000 et 2010.

Pour les autres communes, on observe globalement une répartition binaire et stable des Orientations technico-économiques (OTEX) en polyculture-élevage et élevage bovins mixte (principalement dans la boucle de Brotonne) (voir figure 10). Les OTEX sont en effet un indicateur existant dans le recensement de l'agriculture qui explique la spécialisation des exploitations agricoles en fonction de la production brute standard associée à chaque production agricole de chaque exploitation. Lorsque plus des deux tiers de la production totale d'une exploitation correspondent à une production particulière, alors l'exploitation est référencée comme étant

spécialisée dans ce domaine. Si ce n'est pas le cas, l'exploitation est classée en polyculture et/ou en polyélevage et correspond donc à une exploitation orientée sur au moins deux spécialités (Agreste, 2014).

Les données Agreste concernant le statut juridique des exploitations sont peu exploitables car beaucoup de communes sont soumises au secret statistique. Il apparaît cependant, en comparant avec le nombre total d'exploitations par commune, que les exploitations individuelles représentaient au moins 37 % des exploitations en 2000, et au moins 34 % en 2010. Ainsi, le taux d'exploitations individuelles est resté stable. En 10 ans, de 2000 à 2010, la surface moyenne des exploitations normandes passe de 40 à 56 hectares, suivant la même évolution qu'au niveau métropolitain. Également, près de la moitié des exploitations moyennes et grandes sont sous forme sociétaire. L'EARL (Exploitation Agricole à Responsabilité Limitée) est le statut le plus répandu (56 % des formes sociétaires en Normandie), devant celui de GAEC (Groupement Agricole d'Exploitation en Commun) (Agreste, 2015). L'enquête structure de l'Agreste confirme les grandes tendances de la décennie précédente : poursuite de la baisse du nombre d'exploitations et poursuite de l'agrandissement, mais à un rythme nettement moins soutenu (Agreste, 2018). Cela peut également expliquer (en partie seulement) la diminution du nombre de chefs d'exploitation (et co-exploitants) entre 2000 et 2010, de près de 40 %, en plus de la tendance négative globale des indicateurs agricoles (voir figure 11) (Agreste, 2018).

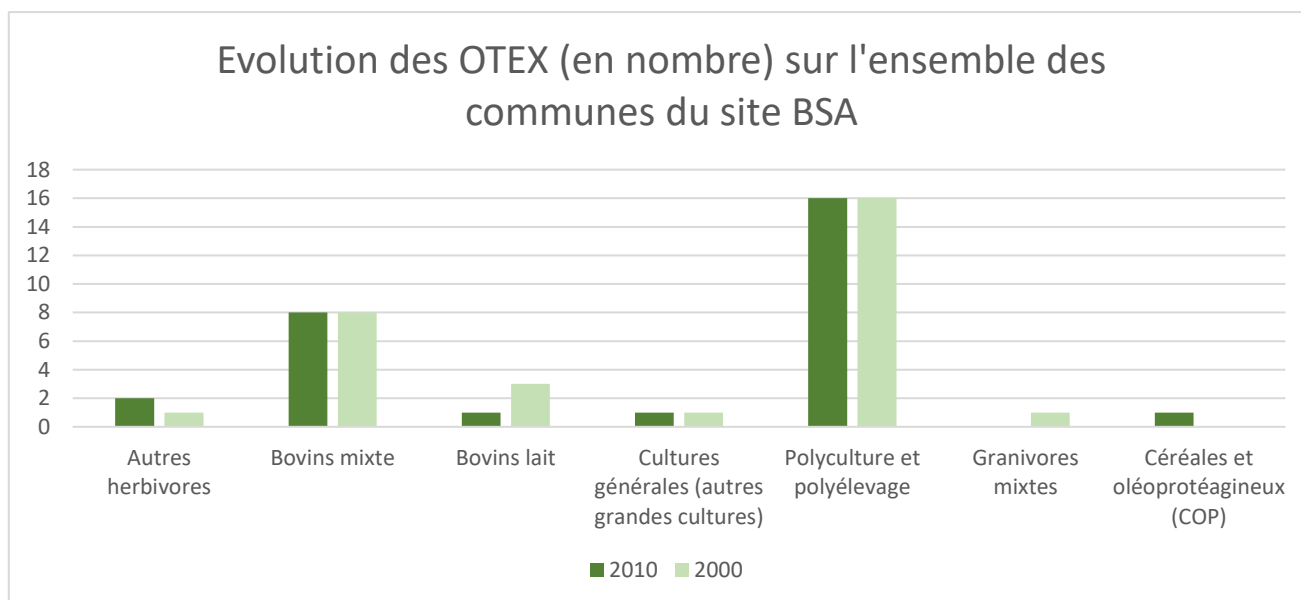


Figure 10 - Evolution des OTEX sur le site de BSA

■ Descripteurs agricoles

Ainsi, pour l'ensemble des communes du site Natura 2000, on observe une tendance à la diminution d'un certain nombre de descripteurs agricoles (voir figure 8) :

- Nombre d'exploitations agricoles
- Cheptel (en termes d'UGB)
- Surface Agricole Utile (SAU)
- Superficie toujours en herbe (STH)

En revanche, la superficie en Terres Labourables (STL) est en augmentation.

Le détail des évolutions des descripteurs est à retrouver dans le Tome Evaluation du DOCOB (PNRBNSN, 2020).

Suite à un appel à projets de la DRAAF de 2019, une étude prospective pour le développement de l'agriculture biologique va être lancée, afin de proposer un programme d'actions adapté aux différents agriculteurs présents sur le territoire du Parc et favoriser les conversions. Cette tendance à aller vers des systèmes agricoles plus durables s'inscrit dans un contexte de développement régional du bio, avec une forte augmentation des surfaces en conversion : en Seine-Maritime, la progression de la SAU bio est 2,6 fois plus rapide dans la période 2016-2018 que durant 2013-2016. Sur le site Natura 2000 « Boucles de la Seine aval », on dénombrait ainsi en 2018 environ 251,70 hectares de parcelles déclarées à la PAC en agriculture biologique (données Agence Bio, non exhaustives).

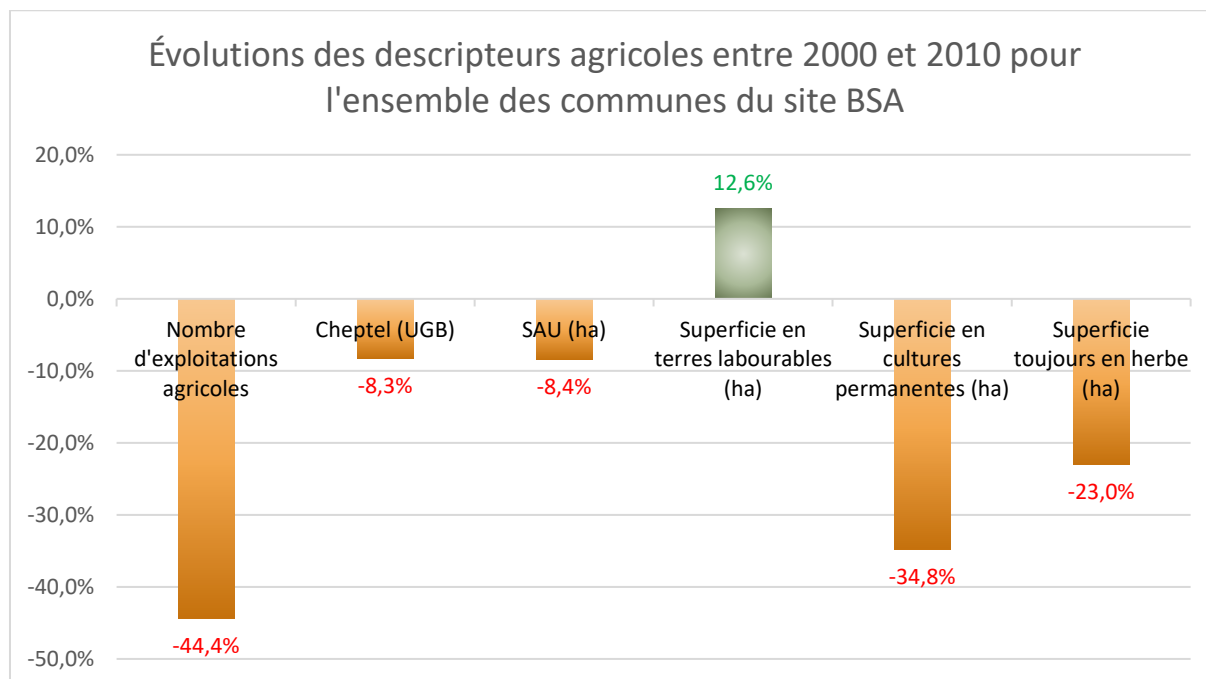


Figure 11 - Evolutions des descripteurs agricoles entre 2000 et 2010

À noter qu'un certain nombre de prairies agricoles sont également à maintenir au nom de la directive Nitrates, comme défini dans le programme d'actions régional pour les zones vulnérables, permettant de stabiliser sur le site une partie des surfaces en prairie et leurs fonctions écosystémiques, notamment en tant que zones de filtration naturelles.

5.2.2 LES IMPACTS DE L'ACTIVITE AGRICOLE

La présence d'exploitations d'élevage au moins en partie herbagère peut permettre le maintien de surfaces en herbe, de mares et de haies bocagères diversifiées si les pratiques adéquates y sont associées, ce qui contribue à la qualité du site Natura 2000.

En revanche, certaines pratiques peuvent avoir un impact négatif sur les habitats et les espèces du site Natura 2000. On citera entre autres :

- L'utilisation d'intrants et de produits phytosanitaires, pouvant entraîner une dégradation de la qualité des milieux aquatiques et zones humides (pollution diffuse ou ponctuelle).
- L'élevage intensif et le surpiétinement des parcelles adjacentes au réseau hydrographique, pouvant amener à une érosion des berges, un colmatage du fond de cours d'eau, des concentrations importantes de matières organiques et des pollutions potentielles par les effluents d'élevage
- La disparition de prairies par drainage ou retournement, parfois associé à un comblement de mares.

- Des arrachages de haies, souvent pour permettre l'augmentation de la taille des parcelles d'exploitation pour les cultures.

En effet, certains habitats (et espèces) dépendent du maintien du caractère humide de leur milieu, d'autres sont particulièrement sensibles au piétinement, à l'eutrophisation, à la pollution, aux produits phytosanitaires et ne peuvent se maintenir en bon état de conservation qu'en système extensif. La mise en culture constitue un facteur défavorable pour l'ensemble des habitats et espèces, soit directement par suppression de surface, soit indirectement par les conséquences sur l'hydraulique (aspects quantitatifs et qualitatifs de la ressource en eau). Certaines opérations doivent faire l'objet d'une évaluation des incidences au préalable, justement afin de vérifier les impacts potentiels sur les espèces et habitats du site Natura 2000.

Tableau 10- Caractéristiques générales de l'activité agricole sur les communes du site Natura 2000

Communes	Nombre d'exploitations (siège dans la commune)		Travail dans les exploitations agricoles (unité de travail annuel)		Cheptel (UGB, tous aliments)		Superficie agricole utilisée (hectare)		Superficie en terres labourables (hectare)		Superficie en cultures permanentes (hectare)		Superficie toujours en herbe (hectare)	
	2010	Évolution 2000-2010	2010	Évolution 2000-2010	2010	Évolution 2000-2010	2010	Évolution 2000-2010	2010	Évolution 2000-2010	2010	Évolution 2000-2010	2010	Évolution 2000-2010
Barneville-sur-Seine	3	-88,0%	4	-63,6%	287	-37,6%	283	-37,0%	s	s	0	s	138	-34,0%
Caumont	6	-45,5%	8	14,3%	57	-29,6%	36	-33,3%	0	s	s	s	25	-41,9%
Le Landin	4	-63,6%	3	-70,0%	41	-65,0%	94	-74,7%	s	s	0	/	24	-61,9%
Saint-Ouen-de-Thouberville	11	-45,0%	9	-25,0%	427	-4,9%	343	-21,1%	163	3,2%	0	/	180	-34,8%
Anneville-Ambourville	16	-30,4%	25	-3,8%	875	-8,9%	800	-2,3%	281	-2,1%	32	10,3%	486	-3,2%
Bardouville	6	-14,3%	14	-26,3%	319	54,9%	224	-7,8%	22	-67,2%	29	-3,3%	170	18,1%
Berville-sur-Seine	2	-71,4%	6	0,0%	488	8,9%	329	1,5%	s	s	0	s	s	s
Canteleu	6	/	13	18,2%	62	29,2%	52	33,3%	s	s	s	s	47	51,6%
Caudebec-en-Caux	0	/	0	/	0	/	0	/	0	/	0	/	0	s
Hautot-sur-Seine	1	-50,0%	4	0,0%	78	1850,0%	5	0,0%	0	/	0	/	s	s
Hénouville	10	-37,5%	13	-18,8%	576	21,5%	485	9,0%	250	28,2%	0	/	235	-6,0%
Heurteauville	7	-41,7%	12	9,1%	230	-11,5%	194	-4,0%	s	s	s	s	156	-8,2%
Jumièges	30	-69,4%	34	-43,3%	684	-4,6%	630	-0,8%	166	62,7%	78	-36,1%	384	-6,3%
La Londe	4	-42,9%	6	-14,3%	156	-37,3%	274	-5,2%	s	s	0	/	38	-26,9%
La Mailleraye-sur-Seine	14	-48,1%	20	5,3%	1231	22,2%	694	13,4%	315	88,6%	s	s	373	-16,0%
Le Mesnil-sous-Jumièges	5	-81,5%	12	-70,7%	0	-100,0%	41	-83,7%	s	s	31	-65,2%	0	-100,0%
Mauny	1	création	1	création	57	création	112	création	s	0,0%	s	0,0%	s	0,0%
Notre-Dame-de-Bliquetuit	10	-33,3%	9	0,0%	132	-40,3%	223	-24,4%	136	3,0%	0	s	87	-46,0%
Petiville	12	9,1%	17	-19,0%	471	-26,5%	1161	8,4%	953	13,7%	s	s	197	-15,1%
Quevillon	4	-50,0%	8	-27,3%	685	27,1%	394	-23,3%	217	11,9%	s	s	171	-46,6%
Sahurs	9	28,6%	10	11,1%	373	5,4%	542	8,4%	418	17,7%	0	/	124	-15,1%
Saint-Arnoult	23	4,5%	25	-3,8%	1065	-18,2%	850	13,6%	583	52,6%	s	s	265	-27,4%
Saint-Martin-de-Boscherville	9	-47,1%	20	-25,9%	446	-25,9%	324	-21,0%	58	-48,7%	s	s	235	-15,5%
Saint-Maurice-d'Ételan	7	-36,4%	10	-23,1%	179	-66,2%	625	-14,9%	566	0,7%	s	s	57	-66,9%
Saint-Nicolas-de-Bliquetuit	8	-27,3%	9	28,6%	547	24,0%	339	11,9%	139	17,8%	0	/	200	8,1%
Saint-Pierre-de-Manneville	13	-7,1%	28	-12,5%	571	-19,8%	449	-10,4%	272	-1,4%	0	s	174	-21,6%
Saint-Wandrille-Rançon	9	-35,7%	16	0,0%	585	-13,8%	434	-11,8%	293	-12,3%	0	-100,0%	141	-9,0%
Le Trait	0	/	0	/	0	/	0	/	0	s	0	/	0	s
Val-de-la-Haye	0	/	0	/	0	/	0	/	0	s	0	/	0	s
Vatteville-la-Rue	16	-30,4%	17	-22,7%	1323	-0,2%	821	-17,7%	319	-6,5%	s	s	501	-23,6%
Villequier	17	-34,6%	23	-23,3%	1154	-9,3%	752	-4,3%	501	30,1%	s	s	247	-38,3%
Yville-sur-Seine	13	-13,3%	11	10,0%	465	8,6%	440	-5,0%	267	48,3%	s	s	161	-42,1%
TOTAL (31 communes)	276	-44,4%	387	-21,0%	13564	-8,3%	11950	-8,4%	5919	12,6%	170	-34,8%	4816	-23,0%

5.2.3 LES MESURES AGRO-ENVIRONNEMENTALES

Le site Natura 2000 « Boucles de la Seine aval » étant en grande partie une zone agricole, plusieurs dispositifs agro-environnementaux se sont succédés sur le territoire depuis les années 90 (OLAE, CTE, CAD, MAET, MAEC), afin de concilier les enjeux de conservation du site et les pratiques agricoles.

Ainsi, sur le site Natura 2000, un dispositif de Mesures Agro-environnementales territorialisées (MAEt) était en place jusqu'en 2014 en plus de dispositifs nationaux comme la Phae (prime herbagère agro-environnementale). Sur la programmation de développement rural 2007-2013 à l'échelle de la Haute Normandie, 33 % de la surface agricole utile des sites Natura 2000 ont ainsi été couverts par des mesures agro-environnementales territorialisées (DRAAF, 2013). À partir de 2015, la réforme de la politique agricole commune et la nouvelle programmation de développement rural se met en place avec les nouvelles Mesures Agro-Environnementales et Climatiques (MAEC). La Phae n'est plus mise en œuvre. Plusieurs types de mesures (et de combinaisons entre ces mesures) sont proposés sur le site Natura 2000, notamment pour la gestion extensive de prairies en contexte de zones humides et pour la protection de l'avifaune :

- Limitation voire absence de fertilisants azotés (minéraux et organiques)
- Chargement maximal moyen annuel limité
- Retard de fauche
- Remise en herbe de parcelles
- etc.

Ces mesures et les cahiers des charges associés peuvent changer en fonction des différentes programmations. L'ensemble de ces mesures peuvent permettre de répondre en partie aux difficultés des exploitants tout en assurant la gestion extensive des parcelles et la préservation du paysage. Ces mesures restent cependant dépendantes des différents Programme de Développement Rural (PDR) - le PDR actuel arrivant à son terme, une nouvelle programmation entrera en vigueur en 2023. Les cahiers des charges précis de la future programmation ne sont pas encore connus, mais qu'il sera possible aux exploitants déjà engagés de se réengager sur des mesures similaires à celles actuellement en vigueur.

Le Parc porte un PAEC et accompagne les agriculteurs, ce qui permet à 40 % des parcelles agricoles du territoire d'être engagés dans une MAEC (Studéis, 2019). En effet, cet accompagnement facilite l'instruction des dossiers : 83 % des exploitants enquêtés estiment en effet que l'animation sur le territoire du PAEC est indispensable pour s'engager dans ce dispositif (Studéis, 2019). Des études, comme celle de la mission inter-réseaux Natura 2000 et territoires, ont été menées pour analyser l'efficacité du dispositif. Les conclusions de ces études seront prises en compte pour la mise en œuvre de la future programmation.

À noter qu'il existe également des aides de conversion et de maintien à l'agriculture biologique.

S'il est difficile d'évaluer l'impact réel de ces contractualisations sur la biodiversité, par manque de données de référence pour les parcelles gérées hors MAE, ce dispositif semble pouvoir amener des changements de pratiques positifs pour la qualité écologique et la biodiversité notamment des prairies, avec un impact potentiel positif sur une partie de l'avifaune associée à ces milieux, sans toutefois être suffisant (Scheiwiller, 2014). À l'échelle du site Natura 2000, c'est presque 40 % de la surface qui a déjà été couverte par une mesure agro-environnementale depuis 2010. Si la surface totale contractualisée fluctue suivant les années et les périodes de programmations, depuis 2001, la surface totale engagée ne fait qu'augmenter.

L'efficacité de ces mesures (rapport coûts/bénéfices) reste à étudier.

5.3 CHASSE ET PECHE

5.3.1 CHASSE

L'activité cynégétique est une activité importante sur le site. Situé sur un axe migratoire, le site est notamment privilégié pour la chasse au gibier d'eau, mais les bois représentent également des réservoirs à gibier.

Le type d'activité cynégétique pratiquée a globalement peu évolué depuis ces dernières années, et comprend surtout la chasse de nuit du gibier d'eau, la chasse du grand gibier et la chasse du petit gibier sédentaire. Les pratiques associées ont en revanche pu changer, pouvant ainsi avoir une influence sur la superficie totale des mares (agrandissement, création, etc.) et sur la gestion hydraulique globale du site.

À noter que les dates d'ouverture générale et de fermeture de la chasse à tir et chasse au vol sont définies par arrêté ministériel. Le Schéma Départemental de Gestion Cynégétique réalisé par la FDC76, approuvé en août 2016 par Mme la Préfète de Seine-Maritime, après avis du Conseil Départemental de la Chasse et de la Faune Sauvage pour la période 2016-2022, définit également la politique cynégétique du département (et englobant donc le site Natura 2000 « Boucles de la Seine aval » pour les six années concernées. Il comporte des actions développées autour de six grands thèmes :

- Gestion des espèces chassables
- Gestion des habitats
- Régulation des espèces nuisibles et invasives
- Sécurité
- Communication et partage de l'espace
- Information et formation des gestionnaires de territoires et des chasseurs.

Il recense notamment une liste d'actions et de modalités de gestion, mais sans indicateurs. Certaines actions cynégétiques peuvent avoir une influence sur l'atteinte des objectifs du site Natura 2000. Parmi ces actions, la démarche REZH'EAU permet de développer les actions de sensibilisation vis-à-vis de chasseurs engagés, consolidée par une convention entre la FDC76 et le PNRBSN.

5.3.2 PECHE

La Seine partiellement et les quatre affluents limitrophes du site Natura 2000 sont valorisés pour la pêche, et gérés par des Associations Agréées de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques. L'Austreberthe, la Rançon, la Sainte-Gertrude et l'Ambion sont divisés en parcours de pêche de première catégorie bénéficiant, pour certains, d'une réciprocité entre les associations. La Seine est classée en eau de deuxième catégorie.

La pêche est également pratiquée sur divers plans d'eau du site ou à proximité : Base de Loisirs de Jumièges, Yville-sur-Seine, étangs d'Anneville-Ambourville (Parcours Fédéraux) ...

Un Plan Départemental pour la Protection du Milieu Aquatique et la Gestion des Ressources Piscicoles de Seine-Maritime a été adopté en 2007 et est en cours de révision par la FPPMA. Les actions associées aux cours d'eau du site sont principalement la restauration de la libre circulation piscicole et la limitation de l'érosion sur le bassin versant. Les 4 communes euroises du site ne sont pas concernées par la pêche.

5.4 SYLVICULTURE

Les massifs forestiers concernent également une grande partie du site des Boucles de la Seine aval (32 % du site). 521,91 hectares sont des forêts privées (soit 9,50 % du site), et environ 850 ha sont des forêts domaniales (Roumare, Brotonne, Trait-Maulévrier, La Londe-Rouvray) ou départementale (bois de Villequier).

Les documents de gestion durable des forêts privées servent de diagnostic de l'état actuel de son massif et listent un programme de coupes et travaux sur 10 à 20 ans. Actuellement, le PSG est obligatoire pour les massifs de plus de 25 ha ou de 10 ha d'un seul tenant lors d'un engagement au titre du dispositif d'encouragement fiscal à l'investissement forestier « Acquisition » (DEFI-forêt). Un plan simple de gestion peut en revanche être présenté à titre volontaire pour les propriétaires de petits massifs forestiers compris entre 10 et 25 ha. Ce PSG peut notamment servir au propriétaire de Garantie de Gestion Durable.

Pour les propriétaires non soumis obligatoirement à PSG, et plus particulièrement ceux détenant de petites forêts sans obligation de plan simple de gestion, il existe un document d'orientation élaboré par le Centre Régional de la Propriété Forestière et approuvé par le Préfet de région : le Code de Bonnes Pratiques Sylvicoles. Il comprend un ensemble de recommandations générales, par grand type de peuplements, pour conduire à une gestion durable des forêts. Le propriétaire respectant pendant au moins dix ans ce Code voit sa forêt bénéficier d'une présomption de Garantie de Gestion Durable. Il est également possible de faire approuver par le CRPF un programme de coupes et travaux annexé au CBPS. En l'absence de Garantie de Gestion Durable, la gestion forestière peut faire l'objet d'une évaluation des incidences dans le site Natura 2000. La mise en œuvre des recommandations de gestion peut être facilitée par la signature de contrats ou de charte Natura 2000.

A noter qu'au cœur de la forêt de Brotonne, gérée par l'ONF, 158 hectares de forêt ont été classés en Réserve biologique intégrale (RBI) sans intervention de gestion. Et deux sites fragiles - la mare de Bourneville et les pelouses du Landin - sont classés Réserve biologique dirigée (RBD) pour préserver les espèces aquatiques de la mare et les orchidées présentes sur la pelouse.

Deux Chartes Forestières s'appliquent sur le site : celle du PNRBSN et celle de la Métropole Rouen Normandie.

5.5 ACTIVITES INDUSTRIELLES ET PORTUAIRES

Situé sur l'estuaire de Seine, le site Natura 2000 « Boucles de la Seine aval » se retrouve directement concerné par les activités portuaires, notamment via Haropa – Port de Rouen. Les autres activités industrielles sont présentes sur le site, particulièrement sur la boucle d'Anneville-Ambourville et à Jumièges avec les activités liées à l'extraction des ressources du sol.

5.5.1 ACTIVITES INDUSTRIELLES



Le site Natura 2000 « Boucles de la Seine aval » est concerné par plusieurs industries *in-situ* ou à proximité, principalement liées à l'extraction des ressources du sol, dont la plupart sont des exploitations industrielles susceptibles de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances et classées comme Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

Le Schéma Départemental des Carrières (SDC), qui deviendra Schéma Régional des Carrières, définit les conditions générales d'implantation des carrières dans le département. Les SDC concourent également à une meilleure protection de l'environnement à travers une gestion rationnelle et optimale des ressources. Ils fixent les objectifs généraux à atteindre en matière de remise en état et de réaménagement des sites. Le Schéma Régional est en cours d'élaboration.

D'après le PLUi métropolitain, les zones prévues pour l'ouverture de nouvelles carrières se trouvent en dehors de zones Natura 2000, comme inscrit dans le DOCOB de 2012. Cependant certains secteurs de projets de reprise ou d'ouverture de nouvelles carrières sont situés au sein de zones d'intérêt écologique (ZNIEFF de type I et II) et présentent un patrimoine naturel riche et diversifié (réservoirs et corridors de biodiversité, zones humides, réseaux de haies, boisements, prairies) qui contribuent au bon fonctionnement des milieux dans le périmètre Natura 2000 en évitant l'isolement des habitats et en assurant le bon fonctionnement de l'écosystème. La perte de ces habitats suite aux projets d'ouverture de carrière devra donc être compensée dans le respect de la séquence « éviter, réduire et compenser ».

Le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM), service géologique national français, ne répertorie pas de « sites ou sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif » sur le site Natura 2000 « Boucles de la Seine aval » (BRGM, Base de données BASOL, 2018). 4 sites sont par contre recensés sur la base de données des anciens sites industriels et activités de service et présents sur le site Natura 2000 (BRGM, base de données BASIAS, 2018). De nombreux autres secteurs répertoriés dans la base de données BASIAS et ICPE se trouvent cependant à proximité du site Natura 2000.

5.5.2 ACTIVITES PORTUAIRES

Le Grand port maritime de Rouen (GPMR), désormais HAROPA – Port de Rouen, établissement public qui assure notamment la gestion des installations portuaires, a défini dans le projet stratégique 2009-2013 puis 2014-2019, la vocation des espaces dont il est propriétaire ou dont il a la gestion, avec une approche territoriale par grands secteurs. Sur le site Natura 2000 « Boucles de la Seine aval », les espaces qui sont en propriétés ou en gestion par le GPMR ont été définis comme étant des terrains « à vocation naturelle ».

Le projet stratégique comprend également un plan de gestion des espaces naturels. Les actions programmées dans le deuxième projet stratégique correspondent pour leur quasi-totalité à la mise en œuvre de mesures de compensation ou d'accompagnement de projets du GPMR (dont l'amélioration des accès maritimes) ou d'autres maîtres d'ouvrage avec la restauration de zones humides en bord de Seine.

Le premier plan prévoyait la restauration des berges sur le site de la Martellerie à Anneville-Ambourville, projet réalisé en 2010. Le nouveau plan prévoit la restauration des arrières berges sur les sites de l'Angle à Rives-en-Seine et les Petits saules à Sahurs (travaux déjà réalisés), de l'ecore à Petiville (travaux en cours), de la Douillère à Arelaune-sur-Seine et de la Grande Vase et Petite Vase à Quevillon (projet en cours d'études).

La politique du GPMR porte sur l'optimisation de l'occupation de l'espace portuaire et la réaffectation de sites industriels afin de limiter la consommation de foncier vierge, consommation qui pourrait être préjudiciable aux espèces et habitats du site (CGEDD, 2014).

À noter qu'en 2012 a été créé HAROPA (Le Havre-ROuen-PARis), groupement d'intérêt économique (GIE) qui réunit les équipes commerciales, réseaux, stratégie et communication des ports du Havre, de Rouen et Paris. Le projet stratégique HAROPA 2020-2025 est en cours d'élaboration. La notion de réserve foncière permanente qui figurait dans le projet stratégique 2014 – 2019 du GPMR ne fait pas partie du futur projet stratégique de l'établissement portuaire unique HAROPA. Le processus de fusion a été finalisé en 2021.

5.6 ASSAINISSEMENT

Les rejets des eaux usées domestiques sont chargés en azote, phosphore et matières organiques et minérales diverses. Une partie de cette pollution est récupérée et traitée par des dispositifs d'assainissement collectif ou autonome. La qualité des milieux du site Natura 2000 peut être impactée en fonction de la qualité de l'assainissement des rejets de ces dispositifs sur le site, c'est pourquoi il est important de les prendre en compte. Il est notamment important de veiller à ce que les dispositifs autonomes soient conformes afin d'éviter toute pollution qui pourrait dégrader le milieu, et de réhabiliter ceux qui ne le sont pas. La qualité des effluents des stations situées sur le bassin versant du site Natura 2000 doivent également respecter les normes.

5.7 TOURISME



Le territoire des Boucles de la Seine concentre diverses structures et aménagements permettant une certaine valorisation du site et une appropriation par les acteurs locaux.

A l'échelle du site on trouve notamment :

- Des sentiers de Grandes Randonnées (GR) : GR2 – Au fil de la Seine, GR23 – De la Bouille à Tancarville, GR de Pays – Tour du Pays de Caux Vallée de Seine ;
- 11 panoramas : Jumièges, Saint-Martin-de-Boscherville, Le Trait, Bardouville, Heurteauville, Caudebec-en-Caux, Duclair, Canteleu, Barneville-sur-Seine, La Mailleraye et Villequier ;
- 4 routes touristiques : La Route des fruits, La route des chaumières, Du blé au Pain et la route des abbayes ;
- 27 boucles pédestres dont :
- 1 Véloroute réalisée de Duclair à Jumièges, en projet entre Duclair et Saint-Pierre-de-Manneville et entre Jumièges et Rives-en-Seine ;
- 1 voie verte réalisée à Canteleu, en projet jusqu'à Saint-Pierre-de-Manneville ;
- Des loisirs et du tourisme nature : circuits de vélo, centres équestres, chemins de halage ... ;
- Des espaces naturels à vocation pédagogique ou touristique : l'ENS de la tourbière d'Heurteauville, l'ENS à Barneville-sur-Seine
- Autres activités de plein air sur le site ou à proximité :
- De nombreux hébergements : gîtes, chambres d'hôtes, campings

Les tracés des GR ont évolué ces dernières années. L'absence de compteur sur les boucles ne permet pas d'évaluer l'évolution de la fréquentation sur ces boucles.

Le PnrBSN était certifié au titre de la CETD (Charte Européenne du Tourisme Durable dans les espaces protégés) entre 2005 et 2010, mais la certification n'a pas été renouvelée depuis. Le Parc a en revanche fait le choix de développer la marque nationale « Valeurs Parc naturel régional », créée par la fédération des Parcs naturels régionaux de France, afin de mettre en avant des produits et services proposés par des entreprises engagées dans un développement économique durable. Les hébergements touristiques et les restaurants ainsi labellisés s'engagent sur une durée de cinq ans autour de trois valeurs :

- L'humain, avec des prestataires solidaires qui se préoccupent du bien-être de leurs salariés, des habitants et des touristes.
- La préservation de l'environnement, avec des activités respectueuses de l'environnement, qui contribuent à la valorisation des paysages, des milieux naturels et de la biodiversité, en lien avec le tourisme de nature.
- L'attachement au territoire, en contribuant à une économie de proximité grâce aux fournisseurs et producteurs locaux et en valorisant les éléments emblématiques du territoire.

Le Parc Naturel Régional s'engage également dans la valorisation du tourisme ornithologique grâce à l'édition de brochures explicatives ou de formations des acteurs du tourisme.

Si les différents gîtes et chambres d'hôtes présents sur le territoire et dont l'architecture est respectueuse du paysage local peuvent être valorisés, l'aménagement d'éventuels nouveaux outils de valorisation touristique (sentier, lieu d'accueil, etc.) doit s'intégrer dans une démarche de concertation locale et de prise en compte des enjeux de ce site, via l'animation du site Natura 2000. La valorisation touristique est possible si elle n'entre pas en contradiction avec les objectifs de bon état de conservation des habitats et espèces du site. Elle peut venir en complément pour la sensibilisation et l'appropriation des enjeux dans le cadre d'une réflexion globale et

partagée par les différents acteurs. Une fréquentation humaine mal maîtrisée sur ce site peut nuire aux ressources naturelles qui sont à l'origine même de cet attrait touristique.

- **Le territoire est à majorité agricole, avec une orientation pour l'élevage. Les tendances évolutives montrent cependant une baisse du nombre d'exploitations et du cheptel. Les massifs forestiers concernent également une grande partie du site des Boucles de la Seine aval. La chasse et la pêche sont également une composante importante des activités du site. Enfin, Source d'inspiration pour les artistes d'hier et d'aujourd'hui, les Boucles de la Seine aval offrent de nombreux sites à découvrir et concentrent diverses structures et aménagements permettant une certaine valorisation du site et une appropriation par les acteurs locaux.**

6. INTERACTIONS ENTRE LES ACTIVITÉS ET LES HABITATS ET ESPÈCES D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE DU SITE NATURA 2000 « BOUCLES DE LA SEINE AVAL »

Le tableau suivant (tableau 11) liste les impacts potentiels (positifs ou négatifs) que peuvent engendrer les usages sur le site Natura 2000 vis-à-vis des espèces d'intérêt communautaire en présence. Pour la plupart, la nature des impacts – positifs ou négatifs – sur les espèces et leurs habitats dépend principalement des pratiques.

Concernant les habitats, il est plus complexe de proposer un tableau croisé entre les activités pratiquées sur le site et les habitats. Les facteurs de dégradation de ces derniers, dont la liste sera par ailleurs actualisée, seront précisés avec les résultats de l'étude en cours sur les végétations du site Natura 2000. En revanche, plusieurs problématiques assez globales, en lien avec les usages sur le site et pouvant impacter les habitats naturels, sont connues.

La limitation de la ressource en eau ou sa gestion inadéquate est un facteur important ayant une influence sur les milieux naturels du site, de nombreux habitats étant en lien avec les zones humides. Elle est liée aux déficits pluviométriques périodiques, couplés aux besoins anthropiques en eau en période printanière et estivale, pour les usages agricoles et de chasse. Ces prélèvements en eau, par pompages dans les fossés notamment, exacerbent et accélèrent le phénomène de stress hydrique. Ses impacts risquent fortement d'être renforcés par les changements climatiques dont les conséquences sont déjà observables.

La mise en culture de parcelles (notamment de prairies anciennes) a également diverses conséquences. Elle entraîne souvent la création de fossés de drainage et demande des niveaux d'eau bas, avec pour conséquences un abatement de la nappe, un assèchement des zones humides et une minéralisation de la tourbe au niveau du marais d'Heurteauville. La mise en culture favorise également l'érosion des sols, d'autant plus si les haies sont supprimées de la parcelle, ce qui peut entraîner une charge en sédiments et une pollution des milieux humides et aquatiques, par phénomènes de ruissellement et de lessivage.

Une urbanisation anarchique et non cadrée peut également nuire en provoquant un mitage des terres et une perte d'habitats. Ces impacts peuvent également être provoqués par l'implantation d'activités industrielles sur le territoire, sans prise en compte des enjeux du site. L'entretien des infrastructures diverses présentes sur le territoire (routes, lignes et pylônes électriques, etc.) peut également provoquer une dégradation des milieux si les bonnes pratiques ne sont pas adaptées (bâchage préalable et récupération des déchets et eaux de lavages par exemple, etc.). **L'artificialisation des sols**, croissante sur le territoire et au détriment des espaces agricoles et naturels, fragmentent des espaces et pose un problème de mobilité des espèces.

L'entretien des infrastructures diverses présentes sur le territoire (routes, lignes et pylônes électriques, etc.) peut également provoquer une dégradation des milieux si les bonnes pratiques ne sont pas adaptées (bâchage préalable et récupération des déchets et eaux de lavages par exemple, etc.).

Comme pour les espèces, l'ensemble des usages sur le site peuvent donc au final avoir un impact potentiel sur les habitats, suivant **les pratiques d'entretien et de gestion des parcelles**. Il est donc primordial de sensibiliser et de partager, de manière transversale à l'ensemble des acteurs, les enjeux du site et de favoriser les bonnes pratiques. Si l'étude à venir permettra d'actualiser la liste des habitats Natura 2000 présents sur le site, de définir leur état de conservation et les facteurs de dégradation, le tableau 12 qui suit reprend les principales actions favorables ou défavorables par grand type d'habitat.

L'impact lié au réchauffement climatique, mentionné dans les paragraphes précédents, n'apparaît pas dans le tableau, car il concerne l'ensemble des habitats naturels et peut amplifier d'autres facteurs de dégradation. Il s'agit en effet d'une des plus fortes menaces pesant sur le site, et à laquelle il est nécessaire de s'adapter.

Tableau 11 - Interactions potentielles entre les activités et les Espèces d'Intérêt Communautaire du site Natura 2000

Espèces de la Directive « Habitats Faune Flore »	Facteurs d'influence principaux	Principales actions favorables à la préservation des espèces	Principales actions défavorables, voire incompatibles avec la préservation de l'espèce
Ache rampante	Dégradation des zones humides (drainages, intensification de l'agriculture, remblais des mares et fossés)	Maintien des prairies humides	Altération des niveaux d'eau (irrigation) et qualité (pollution) Perte de milieux ouverts par boisements Comblement des mares forestières suivant les pratiques
Flûteau nageant		Maintien de mares forestières suivant les pratiques	
Damier de la succise	Perte de son habitat (coteaux calcaires)	Maintien des pelouses (pâturage extensif)	Dégradation du milieu (pâturage intensif)
Ecaille chinée	Perte de son habitat (lisière humides et haies) Perte de son habitat (zones humides)	Vigilance sur le site Amélioration des connaissances Actions de sensibilisation et de communication Actions de restauration	Dégradation de la qualité du milieu (produits phytosanitaires, engrais...) Dégradation des milieux (non-respect des sentiers, cueillette, etc.) Dérangement des espèces Rupture de TVB
Vertigo de Des moulins	Dégradation des milieux aquatiques et zones humides	Maintien des prairies et mégaphorbiaies (pâturage extensif)	
Lucane cerf-volant	Perte de son habitat (haies, bois mort)	Maintien des haies (élevage)	
Pique-Prune	Dégradation de la qualité de son milieu	Maintien d'habitats (hêtraies, arbres sénescents/morts)	

Espèces de la Directive « Habitats Faune Flore »	Facteurs d'influence principaux	Principales actions favorables à la préservation des espèces	Principales actions défavorables, voire incompatibles avec la préservation de l'espèce
Chabot commun	Dégradation des milieux aquatiques et zones humides Gestion quantitative de l'eau Continuité écologique	Vigilance sur le site Amélioration des connaissances Actions de sensibilisation et de communication Actions de restauration	Altération des niveaux d'eau (irrigation) Dégradation des berges, phénomènes d'érosion : colmatage, sédimentation, turbidité Drainage, recalibrage des cours d'eau Réchauffement des eaux en cas de coupes rases en bordures de cours d'eau Peupleraie : dégradation potentielle de la qualité de l'eau (mauvaise dégradation des feuilles) Modifications physiques des milieux aquatiques (dragage, artificialisation des berges...) Impacts possibles sur le régime hydrologique des réseaux hydrauliques suivant les pratiques (pompage, curage, ...) Curage détruisant les anodontes
Bouvière			Dégradation de la qualité du milieu (produits phytosanitaires, engrais...) Dégradation des milieux (non-respect des sentiers, cueillette, etc.) Dérangement des espèces Rupture de TVB
Lamproie de rivière			
Triton crêté	Perte de son habitat (mares, zones humides, bocage) Dégradation des milieux aquatiques et zones humides	Maintien des prairies humide et mares (élevage) Maintien de mares forestières suivant les pratiques	Comblement de mares, drainage Dégradation du milieu possible, suivant les pratiques (curages de mare excessifs, etc.)

Espèces de la Directive « Habitats Faune Flore »	Facteurs d'influence principaux	Principales actions favorables à la préservation des espèces		Principales actions défavorables, voire incompatibles avec la préservation de l'espèce	
Chiroptères	Perte et dégradation de son habitat (maillage bocager et forestier, prairies, fermetures des gîtes, abattage des arbres morts et dépérissant) Dérangement	Vigilance sur le site Amélioration des connaissances Actions de sensibilisation et de communication Actions de restauration	Maintien de la ressource alimentaire et des gîtes (prairies et haies - élevage) Peuplements à forte naturalité : maintien de gîtes (arbres à cavités), augmentation de la diversité des proies (mélange d'essences, stades de maturité hétérogènes)	Dégradation de la qualité du milieu (produits phytosanitaires, engrais...) Dégradation des milieux (non-respect des sentiers, cueillette, etc.) Dérangement des espèces Rupture de TVB	Dégradation ou destruction des haies et boisements Dégradation ou destruction de prairies Perte d'habitat (gestion forestière intensive : retrait systématique des arbres sénescents à cavités) Diminution du nombre de proies (banalisation de la structuration, boisements peu diversifiés, enrésinement) Rénovation des bâtiments, fermeture de gîtes potentiels

Tableau 12 - Principales actions favorables ou défavorables aux habitats (par type d'habitat)

Catégorie d'Habitats Natura 2000	Code Habitat Natura 2000	Principales actions favorables à la préservation, voire la restauration des habitats	Principales actions défavorables, voire incompatibles avec la préservation du type d'habitat
Habitats d'eaux douces	3140 3150 3270	Aménagement des berges (reprofilage en pente douce...) Gestion de la végétation envahissante, entretien des berges par faucardage si nécessaire Maintien en prairie des parcelles voisines	Mise en culture de parcelles voisines Dégradation de la qualité de l'eau Traitement chimique sur l'habitat en lui-même ou les parcelles voisines Fertilisation des parcelles voisines. Curage excessif ou trop fréquent Comblement, Remblaiement Entretien excessif de la végétation
Formations herbeuses naturelles et semi-naturelles	6210 6230 6410 6510 6430	Pâturage extensif Entretien par fauche périodique Reconnexion hydraulique Maintien en prairie naturelle (pas de sursemis...) Maintien de l'entretien par fauche, si possible fauche tardive, fauche respectueuse de la faune, Maintien de bandes refuges Intégration des enjeux Natura 2000 dans le cadre de l'élaboration du Schéma Régional des Carrières en indiquant les zones humides comme zones d'exclusion	Abandon, enfrichement Assèchement, endiguement, drainage Destruction, Labour, sursemis Fauche trop précoce Surpâturage Fertilisation, Traitement chimique Surfréquentation humaine Couverture du sol
Tourbières hautes, tourbières basses et bas-marais	4010 7110 7120 7150 7210 7220 7230	Maintien du caractère humide du marais Maintien des prairies naturelles Restauration par ouverture des secteurs embroussaillés ou boisés Gestion extensive par pâturage, fauche	Assèchement, drainage Labour, sursemis Traitements chimiques, Fertilisation Surpâturage Extraction de tourbe Destruction Abandon, enfrichement
Habitats rocheux et grottes	8310	Grilles de protection à l'entrée des cavités Maintien de l'accessibilité à la cavité pour les chiroptères Information des usagers	Éclairage, illumination (sites d'hivernage et de reproduction) Surfréquentation humaine Nuisances sonores
Forêts	9120 9130 9180 91D0 91E0 91F0	Maintien de la dynamique hydraulique, du caractère humide Maintien d'une gestion diversifiée (futaie irrégulière, taillis sous futaie, etc.) Pour les forêts de ravins, maintien de la dynamique naturelle. Maintien des ourlets forestiers Maintien de bois et d'arbres morts	Endiguement, remblais Destruction, Feu Enrésinement Plantations monospécifiques Coupes à blanc Pistes d'exploitation mal située Traitement chimique Activités de loisirs non contrôlées Fragmentation de l'habitat, morcellement Décharges sauvages

Tous	Tous	Amélioration des connaissances Intégration des enjeux Natura 2000 dans les documents d'urbanisme et de planification	Introduction d'espèces exogènes, notamment exotiques envahissantes Destruction de milieux interstitiels et corridors biologiques (haies, etc.) Fragmentation des habitats (faune) Pollution de l'eau, de l'air et des sols Surfréquentation ou fréquentation mal gérée
------	------	---	---

L'impact lié au réchauffement climatique n'apparaît pas dans le tableau, car il concerne l'ensemble des habitats naturels et peut amplifier d'autres facteurs de dégradation. Il s'agit en effet d'une des plus fortes menaces pesant sur le site, et à laquelle il est nécessaire de s'adapter.

7. HIÉRARCHISATION DES PRIORITÉS DE CONSERVATION

Les analyses écologiques et socio-économiques du site, et les interactions entre ces deux aspects, amènent à la définition du niveau de priorité de conservation pour les espèces et habitats Natura 2000. Ce niveau s'appuie sur un ensemble de critères d'appréciation : typicité, représentativité, vulnérabilité, état de conservation, rareté, caractère prioritaire, responsabilité du site, niveau des menaces...

Pour chaque espèce d'intérêt communautaire recensée sur le site Natura 2000, le niveau de priorité de conservation est ainsi rendu dans le tableau de synthèse suivant (voir tableau 13) par un code couleur et une qualification. Les principaux critères justifiant le niveau d'enjeu et les facteurs d'influence sont également cités. Le niveau d'enjeu pour les habitats d'intérêt communautaire, classé en Indéterminé pour le moment, sera ajouté par la suite, avec l'intégration des données issues de l'étude en cours sur la cartographie des végétations du site qui servira d'état de référence global.

- Les enjeux, objectifs et propositions de mesures permettant d'y répondre seront développés dans le Tome II du Document d'objectifs.

Tableau 13 - Hiérarchisation des priorités de conservation sur le site Natura 2000 « Boucles de la Seine aval »

Espèce	Rareté		Vulnérabilité / Sensibilité		Responsabilité de conservation			Priorité de conservation
	Rareté au niveau régional	Liste rouge Régionale	Etat de conservation pressenti sur le site	Principales menaces	Au niveau régionale	Sur le site	Enjeu du site pour la Région	
<i>Helosciadium repens</i>	Exceptionnel	En Danger	A priori défavorable	Dégradation des zones humides	Connu qu'en 2 localités en Seine-maritime	Les 2 stations sont sur le site	Fort	Fort
<i>Luronium natans</i>	Très rare	En Danger critique	A priori défavorable	Dégradation des zones humides	Présent uniquement sur 2 stations en HN	1 station sur le site	Fort	Fort
Damier de la succise	Rare	Vulnérable	A priori défavorable	Perte et dégradation de son habitat (coteaux calcaires)	Assez commun à l'Est de la HN le Site est la station la plus à l'ouest	Dernière observation : 2006	Moyen	Faible (fort si observation récente)
Ecaille chinée	Commun	-	A priori favorable	Perte et dégradation de son habitat	Répandue	Répandue	Faible	Faible
Lucane cerf-volant	Commun	-	A priori favorable	Perte et dégradation de son habitat (haies, bois morts)	Répandue	Répandue	Faible	Faible
Pique-Prune	Rare	-	A priori défavorable	Perte et dégradation de son habitat (bocage)	Présent uniquement sur 2 stations en HN	Les 2 stations sont sur le site	Fort	Fort
Vertigo de Des moulins	Commun	-	A priori favorable	Dégradation des zones humides et aquatiques	Répartition mal connue	Présent que sur 1 station	Moyen	Moyen
Chabot commun	Commun	Préoccupation mineure	A priori favorable	Dégradation des milieux aquatiques	Vaste répartition	Population stable sur la Fontenelle	Faible	Faible
Bouvière	Rare	Vulnérable	Inconnu	Pollution de l'eau et raréfaction des populations de bivalves (prédation par le rat musqué)	Espèce rare en Haute-Normandie, seulement un site en Seine-Maritime	Station sur le site	Fort	Fort

Espèce	Rareté		Vulnérabilité / Sensibilité		Responsabilité de conservation			Priorité de conservation
	Rareté au niveau régional	Liste rouge Régionale	Etat de conservation pressenti sur le site	Principales menaces	Au niveau régionale	Sur le site	Enjeu du site pour la Région	
Lamproie de rivière	Rare	Vulnérable	A priori défavorable	Dégradation des milieux aquatiques, discontinuité écologique, état hydromorphologique du fleuve	Espèce migratrice, rare en Haute-Normandie.	Frayères et obstacles à la continuité écologique hors du périmètre du site	Moyen	Faible (fort si extension du site)
Triton crêté	Assez rare	En Danger	A priori défavorable	Perte et dégradation de son habitat (mares, zones humides, bocages)	Très menacé régionalement	Habitat en régression	Fort	Fort
Grand rhinolophe	Rare	Vulnérable	Inconnu	Perte et dégradation de son habitat (maillage bocager et forestier, prairies, fermetures des gîtes, abattage des arbres morts et dépérissant)	Site Natura 2000 proche qui accueille la seule colonie de mise bas recensée dans un site souterrain en Haute-Normandie	Le site accueille l'une des cavités d'hibernation les plus importantes en'ex-HN	Fort	Fort
Petit rhinolophe	Rare	En Danger	Inconnu		Espèce en déclin. Présence dans le Pays de Caux et le Vexin.	Les quelques individus observés en vallée de Seine sont le signe d'une reconnexion possible les 2 populations régionale	Fort	Fort
Murin à oreilles échancrées	Peu commun	Préoccupation mineure	Inconnu		Site Natura 2000 proche avec une tendance à l'augmentation des effectifs	Espèce dominante dans une cavité du site	Moyen	Moyen
Murin de Bechstein	Peu commun	Quasi-menacé	Inconnu		Plusieurs sites en HN	Espèce régulière en petit effectif	Faible	Faible

Espèce	Rareté		Vulnérabilité / Sensibilité		Responsabilité de conservation			Priorité de conservation
	Rareté au niveau régional	Liste rouge Régionale	Etat de conservation pressenti sur le site	Principales menaces	Au niveau régionale	Sur le site	Enjeu du site pour la Région	
Grand murin	Commun	Quasi-menacé	Inconnu		Hibernation dans le site Natura 2000 proche en faible effectif	L'une des cavités constitue l'un des sites d'hibernation les plus importants pour l'espèce en ex HN	Fort	Fort
Barbastelle d'Europe	Rare à peu commune	Vulnérable	Inconnu		Espèce prioritaire du PRAC	Peu présente et en faible effectif	Moyen	Moyen

BIBLIOGRAPHIE

Agence de l'Eau Seine Normandie (AESN), 2020. Etat des lieux 2019, 200 p.

Agreste, 2018. Recensements agricoles de 1988, 2000 et 2010

Agreste, 2018. Structure des exploitations en 2016 en Normandie. Agreste – Données n°8. 4 p.

Agreste, 2015. Hors-série - Atlas agricole et rural - Normandie. 46 p

Agreste, 2014. Le bilan annuel de l'emploi agricole (BAEA) selon l'orientation technico-économique de l'exploitation (Otex). Agreste - Chiffres et Données Agriculture, n° 225, pp.115-116

ARS Normandie, 2021. Les captages d'eau - Site internet : <https://www.normandie.ars.sante.fr/les-captages-deau>

Avril E., Bonjean C., 2016. Suivi hivernal des chiroptères en cavités souterraines des sites Natura 2000 FR2300122 et FR2300123 - Prospections 2016. GMN, PNRBSN, 11p. + annexes

Avril E., 2017. Suivi hivernal des chiroptères en cavités souterraines des sites Natura 2000 FR2300122 et FR2300123 – Prospections 2017. GMN, PNRBSN, 11p. + annexes

Avril E., Marteau M., 2017. Plan Régional d'Actions en faveur des Chiroptères – Normandie 2017-2025. Groupe Mammalogique Normand, DREAL Normandie. 31p.

Baillout C., 2013. Inventaire piscicole des réseaux hydrauliques du territoire du Parc naturel régional des Boucles de la Seine normande : Les poissons comme bio-indicateurs de la discontinuité écologique. Mémoire de Master "Biologie Intégrée : Molécules, Populations et Développement Durable", Université de Perpignan Via Domitia. PNRBSN, 113p.

Dodelin B., Geopeka, 2016. Synthèse et analyse des données spatialisées de la trame verte : arbres, haies et forêts. Rapport d'étude, PnrBSN, 71 p.

DTA, 2006. Directive Territoriale d'Aménagement de l'Estuaire de Seine. Préfectures des Régions de Haute-Normandie et de Basse-Normandie. 114 p.

DRAAF Normandie (concepteur), Observatoire des Sols à l'échelle Communale (OSCOM) - Département de l'Eure – Millésime 2008 et 2016 - version du 2018-02-26

DREAL Normandie, 2019. Natura 2000 en Normandie - Site internet : <http://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr/natura-2000-en-normandie-a2471.html>

Ducharne A., Habets F., Oudin L., Gascoin S., Sauquet E., Viennot P., Hachour A., Deque M., Martin E., Page C., Terray L., Thierry D., 2010. Evolution potentielle du régime des crues de la Seine sous changement climatique. Colloque SHF : «Risques inondation en Ile de France», Paris, 24-25 mars 2010.

EEA (Agence Européenne de l'Environnement), 2020. Données cartographiques - Site internet : <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/figures/natura-2000-network-terrestrial-and>

Établissement Public Foncier de Normandie, 2017. Base de données « Consommation foncière par le bâti en Normandie », version du 2017-01-10

Établissement Public Foncier de Normandie, 2010. Le marché foncier normand à destination de l'habitat individuel. 24p.

Fisson C. (coord.), 2014. Qualité des eaux de l'estuaire de la Seine. Fascicule Seine-Aval 3.2, 52p.

GIPSA, 2010. Contextes climatique, morphologique et hydro-sédimentaire : Effets prévisibles du changement climatique dans l'estuaire de la Seine, 6p.

Groupe Mammalogique Normand (GMN), 2004. Mammifères sauvages de Normandie : statut et répartition. 2^{ème} ed, Groupe Mammalogique Normand, Condé-sur-Noireau, 306 p.

Groupe Mammalogique Normand (GMN), 2019. Suivi des chiroptères en cavités souterraines des sites Natura 2000 FR2300122 et FR2300123. 16 p.

Institut National de la Statistique et des Études Économiques (INSEE), 2020. Statistiques locales – Indicateurs Tourisme.

Institut National de la Statistique et des Études Économiques (INSEE), 2017. Recensement de la population : populations légales communales 1968-2015. Mise en ligne le 27/12/2017

IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change), 2007. Impacts, Adaptation & Vulnerability. Cambridge University Press, Cambridge.

Launay, J. 2012. Suivi amphibiens 2012 – Programme de restauration de mares du SYDAR. 16 p.

Loridon P., 2011. De l'inventaire piscicole à la restauration des continuités écologiques. Plan d'actions sur les réseaux hydrauliques du Parc naturel régional des Boucles de la Seine Normande. Mémoire de Licence Professionnelle Animateur Technique de Bassin Versant, Université du Havre. PNRBSN, 102p. + Annexes

Marchalot, A., 2009. Inventaire bibliographique et cartographique des mares du territoire du PNRBSN. 29 p.

Marchalot, A., 2013. Inventaire des mares sur la commune de Saint-Wandrille-Rançon 2010-2013. 32 p.

Marchalot A., Gaudet S. et Siccard R., 2014. Synthèse biodiversité de la mare communale du Trait. 18 p.

Marchalot A. 2015. Synthèse des connaissances sur les mares et les amphibiens de la commune d'Anneville-Ambourville 2011-2015. 32 p.

Marchalot A., Gaudet S., Siccard R., 2015. Synthèse des connaissances sur les mares communales de Jumièges. 24 p.

Moisselin J.M., Schneider M., Canellas C., Mestre O., 2002. Les changements climatiques en France au 20^{ème} siècle. Etude des longues séries homogénéisées de données de température et de précipitations. La Météorologie, n°38, août 2002, 45-56p.

MTE (Ministère de la Transition Ecologique), 2019. Le réseau européen Natura 2000 - Site internet : https://www.ecologie.gouv.fr/reseau-europeen-natura-2000-0#scroll-nav_1

PNRBSN – Virginie LEROY, 2020. Rapport d'évaluation du Document d'Objectifs du site « Boucles de la Seine aval ». 82 p. + annexes

PNRBSN, 2013. Charte 2013-2025 du Parc naturel régional des Boucles de la Seine Normande. 132p. + annexes

Scheiwiller L., 2014. Analyse croisée des études sur les MAEt sur le territoire du Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine Normande. Rapport d'alternance ENSAIA Nancy 2013/2014, PnrBSN. 19p. + annexes

Studéis, 2019. Évaluation des programmes de développement rural (PDR) cofinancés par le FEADER et des programmes opérationnels régionaux cofinancés par le FEDER-FSE gérés par la Région Normandie. Évaluation des mesures agro-environnementales et climatiques (MAEC) - PAEC du PNR des Boucles de la Seine normande (Synthèse).

Swift O., 2015. Bilan de l'inventaire des amphibiens dans les mares du PNR des Boucles de la seine normande, années 2014-2015. PNRBSN, 98p. + annexes

Tapiero A., Borel C., Dervaux A., Gressette S., Hafa J., Julien J.-F., Marmet J., Ouvrard E., Roue. S., Tillon L., 2014. Diagnostic des 34 espèces de Chiroptères. Bilan technique final. Fédération des Conservatoires d'Espaces Naturels. MEDDE/DREAL Franche-Comté

2022



Document d'Objectifs du site Natura 2000 « Boucles de la Seine aval »

Volume II – Document de synthèse

Synthèse des diagnostics

Enjeux et propositions d'actions

PARC NATUREL
RÉGIONAL DES BOUCLES
DE LA SEINE NORMANDE

www.pnr-seine-normande.com



Zone Spéciale de Conservation n° FR 2300123

Document d'objectifs

Volume II – Document de synthèse

Validé en comité de pilotage le *04 février 2022*

DREAL Normandie
2022

COORDINATION ET RÉDACTION

Virginie LEROY - PNRBSN



692, rue du petit pont
76940 Notre-Dame-de-Bliquetuit



02 35 37 23 16



contact@pnr-seine-normande.com



www.pnr-seine-normande.com

TABLE DES MATIERES

Liste des tableaux	iii
1. INTRODUCTION	1
2. RAPPORT DE PRÉSENTATION.....	2
2.1 Localisation et responsabilité du site	2
2.1.1 Responsabilité	2
2.1.2 Localisation.....	2
2.2 Synthèse des données administratives	4
2.3 Bilan des habitats naturels et espèces d'intérêt européen du site	7
2.4 Bilan des activités socio-économiques recensées sur le site	7
3. INTERACTIONS ESPÈCES-HABITATS / ACTIVITÉS DU SITE ET HIÉRARCHIE DES PRIORITÉS DE CONSERVATION	8
3.1 Interaction des Espèces et Habitats avec les activités du site.....	8
3.2 Hiérarchisation des priorités de conservation.....	12
4. DÉFINITION DES ENJEUX DU SITE ET DES OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DURABLE.....	16
5. MESURES DE GESTION PROPOSÉES POUR RÉPONDRE AUX OBJECTIFS	18
5.1 Les mesures structurantes	18
5.2 Les mesures contractuelles	85
5.2.1 Les contrats Natura 2000	85
5.2.2 Les Mesures Agro-Environnementales et Climatiques (MAEC)	88
5.1.3 La Charte Natura 2000	88
6. SUIVI ET ÉVALUATION	89
Bibliographie	92
Annexes	93

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 - SYNTHÈSE DES DONNÉES ADMINISTRATIVES DU SITE NATURA 2000 « BOUCLES DE LA SEINE AVAL »	4
TABLEAU 2 - TABLEAU DE SYNTHÈSE DES HABITATS NATURELS ET ESPÈCES RECENSES SUR LE SITE	7
TABLEAU 3 - BILAN DES ACTIVITÉS SOCIO-ECONOMIQUES INVENTORIEES SUR LE SITE NATURA 2000.....	7
TABLEAU 4 - INTERACTIONS POTENTIELLES ENTRE LES ACTIVITÉS ET LES ESPÈCES D'INTERET EUROPEEN DU SITE NATURA 2000.....	8
TABLEAU 5 - PRINCIPALES ACTIONS FAVORABLES OU DEFAVORABLES AUX HABITATS (PAR TYPE D'HABITAT)	11
TABLEAU 6 - HIERARCHISATION DES PRIORITÉS DE CONSERVATION SUR LE SITE NATURA 2000 « BOUCLES DE LA SEINE AVAL ».....	13
TABLEAU 7 - DEFINITION DES OBJECTIFS A LONG TERME ET OBJECTIFS OPERATIONNELS	17
TABLEAU 8 - DECLINAISON DES OLT ET OO EN MESURES PRIORISEES	19
TABLEAU 9 - CONTRATS NATURA 2000 DU SITE NATURA 2000.....	85
TABLEAU 10 - TABLEAU DE SUIVI DES OLT	89

1. INTRODUCTION

FICHE D'IDENTITE DU SITE

Nom du site Natura 2000 : « Boucles de la Seine aval »

Numéro : Zone Spéciale de Conservation n° FR 2300123

Dates de proposition et de désignation / classement du site :

Date de transmission à la Commission Européenne (proposition de classement du site comme SIC) : 30/04/2002

Date de 1ère parution au JO UE (confirmation de classement du site comme SIC) : 07/12/2004

ZSC - Date de signature du premier arrêté de désignation (JO RF) : 23/06/2014

Localisation du site : Départements de la Seine-Maritime et de l'Eure, région Normandie

Communes concernées par le site :

Eure (3% de la superficie) : Barneville-sur-Seine, Caumont, Landin, Saint-Ouen-de-Thouberville

Seine-Maritime (97% de la superficie) : Anneville-Ambourville, Arelaune-en-Seine, Bardouville, Berville-sur-Seine, Canteleu, Hautot-sur-Seine, Hénouville, Heurteauville, Jumièges, Londe, Mauny, Mesnil-sous-Jumièges, Notre-Dame-de-Bliquetuit, Petiville, Quevillon, Rives-en-Seine, Sahurs, Saint-Arnoult, Saint-Martin-de-Boscherville, Saint-Maurice-d'Ételan, Saint-Pierre-de-Manneville, Trait, Val-de-la-Haye, Vatteville-la-Rue, Yville-sur-Seine.

Superficie officielle du site (FSD) au titre de la Directive « Habitats, faune et flore » : 5 486 ha

Autre zonage Natura 2000 sur ce secteur :

Site de la directive « Habitats Faune-Flore » : « L'abbaye de Jumièges » - ZSC n° FR 2302005

Site de la directive « Oiseaux » : « Estuaire et Marais de la Basse Seine » - ZPS n° FR 2310044 (recouvre partiellement le site « Boucles de la Seine aval »)

2. RAPPORT DE PRÉSENTATION

Ce présent document constitue le volume II actualisé du Document d'objectifs du site Natura 2000 « Boucles de la Seine aval ». Il reprend les éléments synthétiques issus de l'état des lieux et a pour vocation de présenter les enjeux, les objectifs et les actions qu'il est possible de mettre en œuvre pour y répondre.

2.1 LOCALISATION ET RESPONSABILITE DU SITE

2.1.1 RESPONSABILITE

Les méandres de la Seine et leur évolution sont à l'origine de conditions variées déterminant des milieux très contrastés avec une opposition forte entre les rives convexes et concaves du fleuve : la rive concave subit l'érosion du fleuve qui a taillé des coteaux très abrupts dans le plateau crayeux (milieux calcicoles - bois et pelouses) ; la rive convexe correspond à une zone de dépôt.

De par sa diversité et richesse de milieux naturels, de nombreux habitats et espèces d'intérêt communautaire sont répertoriés sur le site « Boucles de la Seine aval ». On recense ainsi 22 habitats d'intérêt communautaire, dont les 7 habitats prioritaires (*) suivants :

- Formations herbeuses à *Nardus*, riches en espèces, sur substrats silicieux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale) (6230*)
- Tourbières hautes actives (7110*)
- Marais calcaires à *Cladium mariscus* et espèces du *Caricion davallianae* (7210*)
- Sources pétrifiantes avec formation de travertins (*Cratoneurion*) (7220*)
- Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion (9180*)
- Tourbières boisées (91D0*)
- Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (91E0*)

La richesse faunistique du site est également indéniable, avec 17 espèces d'intérêt communautaire :

- 5 espèces d'invertébrés : Damier de la succise, Écaille chinée*, Lucane cerf-volant, Pique-Prune et Vertigo Des Moulins
- 3 espèces de poissons : Lamproie de rivière, Chabot et Bouvière
- 1 amphibien : le Triton crêté
- 6 espèces de chiroptères : Grand Rhinolophe, Petit rhinolophe, Murin à oreilles échancrées, Murin de Bechstein, Grand Murin et Barbastelle d'Europe
- 2 espèces de plantes : Ache rampante et Flûteau nageant

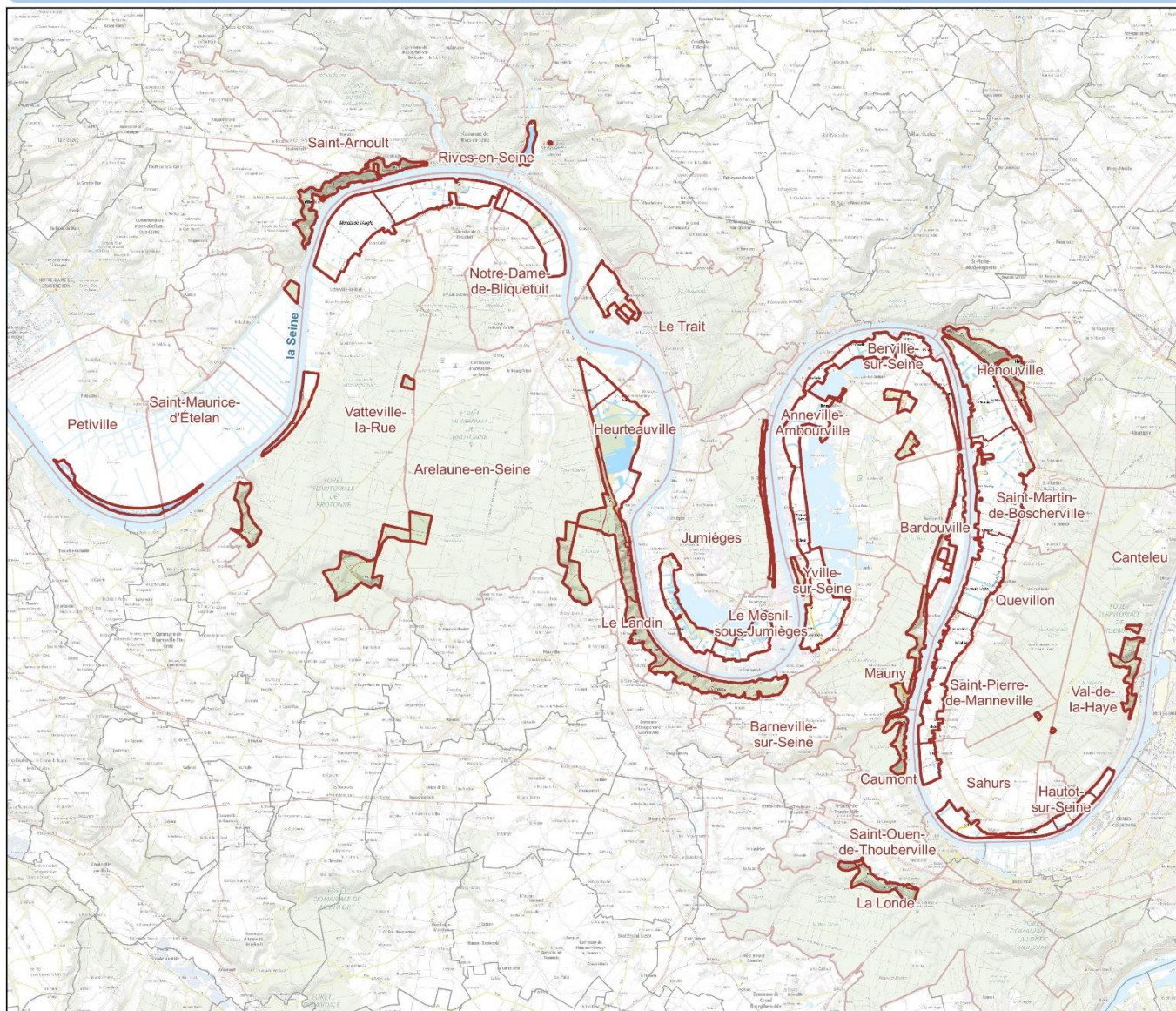
De nombreuses autres espèces intéressantes (annexe IV de la Directive Habitats-Faune-Flore, espèces patrimoniales, etc.) sont également connues sur le site.

2.1.2 LOCALISATION

Le site Natura 2000 « Boucles de la Seine aval » (Zone Spéciale de Conservation n°2300123), d'une surface d'environ 5 485 hectares, s'étend de la boucle de Roumare jusqu'à celle de Petiville, en suivant la vallée de la Seine de Rouen vers le Havre. Ce site grand et morcelé concerne majoritairement le département de Seine-Maritime, et partiellement celui de l'Eure.

Périmètre du site Natura 2000

Boucles de la Seine Aval (FR2300123)



Périmètre du site Natura 2000 proposé au titre de :

la Directive Habitats Faune-Flore

Le périmètre est adapté en priorité aux limites de la BDTopo et secondairement aux limites visibles sur la BDOrtho.

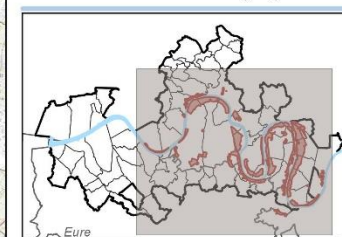
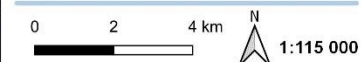
Limites administratives

Communes concernées par le site Natura 2000

Limites communales

Réseau hydrographique

Surfaces d'eau



Sources : IGH BD TOP® (2019)
Fond cartographique : IGH SCAN 50
Réalisation : ©PréBSN, novembre 2020
Reproduction interdite

2.2 SYNTHÈSE DES DONNÉES ADMINISTRATIVES

Tableau 1 - Synthèse des données administratives du site Natura 2000 « Boucles de la Seine aval »

Types	Données administratives	Nombre	Qualification
Zonages administratifs	Région	1	Normandie
	Département	2	Seine-Maritime (76) Eure (27)
	EPCI	3	Métropole Rouen Normandie Caux Seine agglo Communauté de communes du Roumois Seine
	Communes	29	Anneville-Ambourville Arelaune-en-Seine Bardouville Barneville-sur-Seine, Berville-sur-Seine Canteleu Caumont, Hautot-sur-Seine Hénouville Heurteauville Jumièges La Londe Le Landin Mauny Le Mesnil-sous-Jumièges Notre-Dame-de-Bliquetuit Petiville Quevillon Rives-en-Seine Sahurs Saint-Arnoult Saint-Martin-de-Boscherville Saint-Maurice-d'Ételan Saint-Pierre-de-Manneville Saint-Ouen-de-Thouberville Le Trait Val-de-la-Haye Vatteville-la-Rue Yville-sur-Seine
Démographie commune	Habitants	49 468	Total des 29 communes du site Natura 2000
Zonages environnementaux	Parc nationaux	0	
	Parcs Naturels Régionaux	1	Parc Naturel Régional des boucles de la Seine normande
	Réserves naturelles	1	Côte de la Fontaine (RNR)

Types	Données administratives	Nombre	Qualification
	ENS	3	La tourbière d'Heurteauville et le bois de Villequier (76) Les mares et coteaux de Barneville-sur-Seine (27)
	APB	3	Cavités des Roques à La Londe Marais de Saint-Wandrille Grottes de Saint-Saturnin et Sainte-Sabine à Saint-Wandrille-Rançon
	ZNIEFF	36	<u>Type I</u> La vasière de la Seine à Petiville, Saint-Maurice-d'Etelan Le marais de la Vaquerie à Vatteville-la-Rue Le marais de Cantepie Les marais de Vatteville-la-Rue, Saint-Nicolas-de-Bliquetuit et Notre-Dame-de-Bliquetuit Le bois de Villequier La mare Tonne en forêt de Brotonne Le marais de Saint-Wandrille Le marais de la Harelle à Heurteauville Les pelouses et carrières du Val persil de la Mailleraye-sur-Seine et du Landin Les marais de Jumièges Les pelouses et côtes entre le Landin et Barneville-sur-Seine Les prairies humides entre Anneville-Ambourville et Yville-sur-Seine La forêt alluviale du trou Buquet à Yville-sur-Seine Les prairies humides des alouettes à Berville-sur-Seine Les landes à callunes de Berville-sur-Seine et Anneville-Ambourville Les prairies bocagères d'Anneville-Ambourville Les prairies humides du but à Bardouville Les coteaux d'Hénouville Les marais d'Hénouville à Quevillon Le bas Mauny Les carrières souterraines de Caumont Les prairies de Sahurs Les vallons Les coteaux de Biessard <u>Type II</u> La forêt de Brotonne Les marais de la boucle de Brotonne

Types	Données administratives	Nombre	Qualification
			Les vallées et les boisements de la Sainte-Gertrude et de la Rançon Le marais du Trait Les prairies et les marais entre Heurteauville et la Mailleraye-sur-Seine Les côtes entre Heurteauville et Yville-sur-Seine La zone alluviale de Jumièges La zone alluviale de la boucle d'Anneville-Ambourville Les terrasses de la Seine d'Yville-sur-Seine à Berville-sur-Seine Le coteau d'Hénouville et la forêt de Roumare La zone alluviale de la boucle de Roumare, d'Hénouville et de hautot-sur-Seine La forêt de la Londe-Rouvray
	Sites inscrits / classés	7	Sites inscrits : Les boucles de la Seine et à proximité immédiate la boucle d'Anneville Sites classés : Le château de Villequier et son parc, la rive droite de la Seine à Caudebec-en-Caux, la rangée de Hêtres à Saint-Arnoult, la basse vallée de la Rançon à Saint-Wandrille-Rançon et la vallée de la Seine – Boucle de Roumare
Plans, Programmes ou Politiques territoriales	SDAGE	1	Bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands
	SAGE	2	Vallée du Commerce Des 6 vallées
	PPRI/PPRT	3/3	Vallée de Seine – Boucles de Rouen, Bassin versant du Cailly, Aubette Robec Bassin versant de la Rançon et de la Fontenelle PPRT à Caudebec-en-Caux PPRT Zone industrielle et portuaire de Petit et Grand-Quevilly PPRT Zone industrielle et portuaire de Petit Couronne
	DTA	1	Estuaire de la Seine

2.3 BILAN DES HABITATS NATURELS ET ESPECES D'INTERET EUROPEEN DU SITE

Tableau 2 - Tableau de synthèse des habitats naturels et espèces recensés sur le site

Habitats et espèces d'intérêt européen	Quantification	Qualification
Habitats de l'annexe I de la directive Habitats, Faune, Flore	21	Milieux aquatiques : 3 Landes, tourbières et marais : 7 Pelouses sèches : 2 Prairies : 3 Forêts : 6
Espèces de l'annexe II de la directive Habitats, Faune, Flore	17	Flore : 2 Invertébrés : 5 Poissons : 3 Amphibiens : 1 Mammifères (chiroptères) : 6

La liste complète et détaillée des habitats et espèces est disponible dans le Tome 1 – 4. Diagnostic écologique.

2.4 BILAN DES ACTIVITES SOCIO-ECONOMIQUES RECENSEES SUR LE SITE

Tableau 3 - Bilan des activités socio-économiques inventoriées sur le site Natura 2000

Activités	Importance relative de l'activité	Éléments Descriptions	Tendances d'évolution
Agriculture	Importante	27,3 % de la surface des communes du site déclaré comme SAU (2010)	Diminution de l'élevage
Chasse	Importante	1 Fédération Départementale des Chasseurs	Stable (type de pratiques)
Pêche	Faible	1 FDPPMA (Fédération départementale pour la pêche et la protection du milieu aquatique)	Inconnu
Sylviculture	Importante	32 % du site dont la majorité sont des forêts publiques	Stable
Activités industrielles et portuaires	Importante	Exploitation des ressources du sol sur la boucle d'Anneville-Ambourville et de Jumièges à proximité du site Natura 2000 Nombreux sites ICPE à proximité	Stable
Tourisme	Moyenne	Boucles pédestres, GR, routes touristiques, activités diverses (parapente, cyclotourisme, tourisme ornithologique)	En augmentation

3. INTERACTIONS ESPÈCES-HABITATS / ACTIVITÉS DU SITE ET HIÉRARCHIE DES PRIORITÉS DE CONSERVATION

3.1 INTERACTION DES ESPÈCES ET HABITATS AVEC LES ACTIVITÉS DU SITE

Tableau 4 - Interactions potentielles entre les activités et les Espèces d'Intérêt Européen du site Natura 2000

Espèces de la Directive « Habitats Faune Flore »	Facteurs d'influence principaux	Principales actions favorables à la préservation des espèces	Principales actions défavorables, voire incompatibles avec la préservation de l'espèce
Ache rampante	Dégradation des zones humides (drainages, intensification de l'agriculture, remblais des mares et fossés)	Maintien des prairies humides	Altération des niveaux d'eau (irrigation) et qualité (pollution) Perte de milieux ouverts par boisements Comblement des mares forestières suivant les pratiques
Flûteau nageant		Maintien de mares forestières suivant les pratiques	
Damier de la succise	Perte de son habitat (coteaux calcaires)	Maintien des pelouses (pâturage extensif)	Dégradation du milieu (pâturage intensif)
Ecaille chinée	Perte de son habitat (lisière humides et haies) Perte de son habitat (zones humides)	Vigilance sur le site Amélioration des connaissances Actions de sensibilisation et de communication Actions de restauration	Dégradation de la qualité du milieu (produits phytosanitaires, engrais...) Dégradation des milieux (non-respect des sentiers, cueillette, etc.) Dérangement des espèces Rupture de TVB
Vertigo de Des moulins	Dégradation des milieux aquatiques et zones humides	Maintien des prairies et mégaphorbiaies (pâturage extensif)	
Lucane cerf-volant	Perte de son habitat (haies, bois mort)	Maintien des haies (élevage)	
Pique-Prune	Dégradation de la qualité de son milieu	Maintien d'habitats (hêtraies, arbres sénescents/morts)	
			Dégradation de la qualité de l'habitat de prairie humide (peupleraie : drainage par évapotranspiration) Perte de milieux ouverts par boisements Drainage de ZH et destruction d'habitats pour implantation d'activités
			Dégradation ou destruction de haies et boisements (culture)
			Perte d'habitat (substitution d'essences favorables, gestion forestière intensive avec retrait systématique du bois mort) Perte de haie ou de leur qualité (haies "résidentielles", urbanisation, carrières)

Espèces de la Directive « Habitats Faune Flore »	Facteurs d'influence principaux	Principales actions favorables à la préservation des espèces	Principales actions défavorables, voire incompatibles avec la préservation de l'espèce
Chabot commun	Dégradation des milieux aquatiques et zones humides Gestion quantitative de l'eau Continuité écologique	Vigilance sur le site Amélioration des connaissances Actions de sensibilisation et de communication Actions de restauration	Altération des niveaux d'eau (irrigation) Dégradation des berges, phénomènes d'érosion : colmatage, sédimentation, turbidité Drainage, recalibrage des cours d'eau Réchauffement des eaux en cas de coupes rases en bordures de cours d'eau Peupleraie : dégradation potentielle de la qualité de l'eau (mauvaise dégradation des feuilles) Modifications physiques des milieux aquatiques (dragage, artificialisation des berges...) Impacts possibles sur le régime hydrologique des réseaux hydrauliques suivant les pratiques (pompage, curage, ...) Curage détruisant les anodontes
Bouvière			Dégradation de la qualité du milieu (produits phytosanitaires, engrais...) Dégradation des milieux (non-respect des sentiers, cueillette, etc.) Dérangement des espèces Rupture de TVB
Lamproie de rivière			
Triton crêté	Perte de son habitat (mares, zones humides, bocage) Dégradation des milieux aquatiques et zones humides	Maintien des prairies humide et mares (élevage) Maintien de mares forestières suivant les pratiques	Comblement de mares, drainage Dégradation du milieu possible, suivant les pratiques (curages de mare excessifs, etc.)

Espèces de la Directive « Habitats Faune Flore »	Facteurs d'influence principaux	Principales actions favorables à la préservation des espèces		Principales actions défavorables, voire incompatibles avec la préservation de l'espèce	
Chiroptères	Perte et dégradation de son habitat (maillage bocager et forestier, prairies, fermetures des gîtes, abattage des arbres morts et dépérissant) Dérangement	Vigilance sur le site Amélioration des connaissances Actions de sensibilisation et de communication Actions de restauration	Maintien de la ressource alimentaire et des gîtes (prairies et haies - élevage) Peuplements à forte naturalité : maintien de gîtes (arbres à cavités), augmentation de la diversité des proies (mélange d'essences, stades de maturité hétérogènes)	Dégradation de la qualité du milieu (produits phytosanitaires, engrais...) Dégradation des milieux (non-respect des sentiers, cueillette, etc.) Dérangement des espèces Rupture de TVB	Dégradation ou destruction des haies et boisements Dégradation ou destruction de prairies Perte d'habitat (gestion forestière intensive : retrait systématique des arbres sénescents à cavités) Diminution du nombre de proies (banalisation de la structuration, boisements peu diversifiés, enrésinement) Rénovation des bâtiments, fermeture de gîtes potentiels

Tableau 5 - Principales actions favorables ou défavorables aux habitats (par type d'habitat)

Catégorie d'Habitats Natura 2000	Code Habitat Natura 2000	Principales actions favorables à la préservation, voire la restauration des habitats	Principales actions défavorables, voire incompatibles avec la préservation du type d'habitat
Habitats d'eaux douces	3140 3150 3270	Aménagement des berges (reprofilage en pente douce...) Gestion de la végétation envahissante, entretien des berges par faucardage si nécessaire Maintien en prairie des parcelles voisines	Mise en culture de parcelles voisines Dégradation de la qualité de l'eau Traitement chimique sur l'habitat en lui- même ou les parcelles voisines Fertilisation des parcelles voisines. Curage excessif ou trop fréquent Comblement, Remblaiement Entretien excessif de la végétation
Formations herbeuses naturelles et semi- naturelles	6210 6230 6410 6510 6430	Pâturage extensif Entretien par fauche périodique Reconnexion hydraulique Maintien en prairie naturelle (pas de sursemis...) Maintien de l'entretien par fauche, si possible fauche tardive, fauche respectueuse de la faune, Maintien de bandes refuges Intégration des enjeux Natura 2000 dans le cadre de l'élaboration du Schéma Régional des Carrières en indiquant les zones humides comme zones d'exclusion	Abandon, enfrichement Assèchement, endiguement, drainage Destruction, Labour, sursemis Fauche trop précoce Surpâturage Fertilisation, Traitement chimique Surfréquentation humaine Couverture du sol
Tourbières hautes, tourbières basses et bas-marais	4010 7110 7120 7150 7210 7220 7230	Maintien du caractère humide du marais Maintien des prairies naturelles Restauration par ouverture des secteurs embroussaillés ou boisés Gestion extensive par pâturage, fauche	Assèchement, drainage Labour, sursemis Traitements chimiques, Fertilisation Surpâturage Extraction de tourbe Destruction Abandon, enfrichement
Forêts	9120 9130 9180 91D0 91E0 91F0	Maintien de la dynamique hydraulique, du caractère humide Maintien d'une gestion diversifiée (futaie irrégulière, taillis sous futaie, etc.) Pour les forêts de ravins, maintien de la dynamique naturelle. Maintien des ourlets forestiers Maintien de bois et d'arbres morts	Endiguement, remblais Destruction, Feu Enrésinement Plantations monospécifiques Coupes à blanc Pistes d'exploitation mal située Traitement chimique Activités de loisirs non contrôlées Fragmentation de l'habitat, morcellement Décharges sauvages
Tous	Tous	Amélioration des connaissances Intégration des enjeux Natura 2000 dans les documents d'urbanisme et de planification	Introduction d'espèces exogènes, notamment envahissantes Destruction de milieux interstitiels et corridors biologiques (haies, etc.) Fragmentation des habitats (faune) Pollution de l'eau, de l'air et des sols Surfréquentation ou fréquentation mal gérée

L'impact lié au réchauffement climatique n'apparaît pas dans le tableau, car il concerne l'ensemble des habitats naturels et peut amplifier d'autres facteurs de dégradation. Il s'agit en effet d'une des plus fortes menaces pesant sur le site, et à laquelle il est nécessaire de s'adapter.

3.2 HIERARCHISATION DES PRIORITES DE CONSERVATION

Les analyses écologiques et socio-économiques du site, et les interactions entre ces deux aspects, amènent à la définition du niveau de priorité de conservation pour les espèces et habitats Natura 2000. Ce niveau s'appuie sur un ensemble de critères d'appréciation : typicité, représentativité, vulnérabilité, état de conservation, rareté, caractère prioritaire, responsabilité du site, niveau des menaces...

Pour chaque espèce d'intérêt communautaire recensée sur le site Natura 2000, le niveau de priorité de conservation est ainsi rendu dans le tableau de synthèse suivant (voir tableau 6) par un code couleur et une qualification. Les principaux critères justifiant le niveau d'enjeu et les facteurs d'influence sont également cités. Le niveau d'enjeux pour les habitats d'intérêt communautaire, classé en Indéterminé pour le moment, sera ajouté par la suite, avec l'intégration des données issue de l'étude en cours sur la cartographie des végétations du site qui servira d'état de référence global.

Tableau 6 - Hiérarchisation des priorités de conservation sur le site Natura 2000 « Boucles de la Seine aval »

Espèce	Rareté		Vulnérabilité / Sensibilité		Responsabilité de conservation			Priorité de conservation
	Rareté au niveau régional	Liste rouge Régionale	Etat de conservation pressenti sur le site	Principales menaces	Au niveau régionale	Sur le site	Enjeu du site pour la Région	
<i>Helosciadium repens</i>	Exceptionnel	En Danger	A priori défavorable	Dégradation des zones humides	Connu qu'en 2 localités en Seine-maritime	Les 2 stations sont sur le site	Fort	Fort
<i>Lurionium natans</i>	Très rare	En Danger critique	A priori défavorable	Dégradation des zones humides	Présent uniquement sur 2 stations en HN	1 station sur le site	Fort	Fort
Damier de la succise	Rare	Vulnérable	A priori défavorable	Perte et dégradation de son habitat (coteaux calcaires)	Assez commun à l'Est de la HN le Site est la station la plus à l'ouest	Dernière observation : 2006	Moyen	Faible (fort si observation récente)
Ecaille chinée	Commun	-	A priori favorable	Perte et dégradation de son habitat	Répandue	Répandue	Faible	Faible
Lucane cerf-volant	Commun	-	A priori favorable	Perte et dégradation de son habitat (haies, bois morts)	Répandue	Répandue	Faible	Faible
Pique-Prune	Rare	-	A priori défavorable	Perte et dégradation de son habitat (bocage)	Présent uniquement sur 2 stations en HN	Les 2 stations sont sur le site	Fort	Fort
Vertigo de Des moulins	Commun	-	A priori favorable	Dégradation des zones humides et aquatiques	Répartition mal connue	Présent que sur 1 station	Moyen	Moyen
Chabot commun	Commun	Préoccupation mineure	A priori favorable	Dégradation des milieux aquatiques	Vaste répartition	Population stable sur la Fontenelle	Faible	Faible
Bouvière	Rare	Vulnérable	Inconnu	Pollution de l'eau et raréfaction des populations de bivalves (prédation par le rat musqué)	Espèce rare en Haute-Normandie, seulement un site en Seine-Maritime	Station sur le site	Fort	Fort

Espèce	Rareté		Vulnérabilité / Sensibilité		Responsabilité de conservation			Priorité de conservation
	Rareté au niveau régional	Liste rouge Régionale	Etat de conservation pressenti sur le site	Principales menaces	Au niveau régionale	Sur le site	Enjeu du site pour la Région	
Lamproie de rivière	Rare	Vulnérable	A priori défavorable	Dégradation des milieux aquatiques, discontinuité écologique, état morphologique du fleuve	Espèce migratrice, rare en Haute-Normandie.	Frayères et obstacles à la continuité écologique hors du périmètre du site	Moyen	Faible (fort si extension du site)
Triton crêté	Assez rare	En Danger	A priori défavorable	Perte et dégradation de son habitat (mares, zones humides, bocages)	Très menacé régionalement	Habitat en régression	Fort	Fort
Grand rhinolophe	Rare	Vulnérable	Inconnu	Perte et dégradation de son habitat (maillage bocager et forestier, prairies, fermetures des gîtes, abattage des arbres morts et dépérissant)	Site Natura 2000 proche qui accueille la seule colonie de mise bas recensée dans un site souterrain en Haute-Normandie	Le site accueille l'une des cavités d'hibernation les plus importantes en'ex-HN	Fort	Fort
Petit rhinolophe	Rare	En Danger	Inconnu		Espèce en déclin. Présence dans le Pays de Caux et le Vexin.	Les quelques individus observés en vallée de Seine sont le signe d'une reconnexion possible les 2 populations régionale	Fort	Fort
Murin à oreilles échancrées	Peu commun	Préoccupation mineure	Inconnu		Site Natura 2000 proche avec une tendance à l'augmentation des effectifs	Espèce dominante dans une cavité du site	Moyen	Moyen
Murin de Bechstein	Peu commun	Quasi-menacé	Inconnu		Plusieurs sites en HN	Espèce régulière en petit effectif	Faible	Faible

Espèce	Rareté		Vulnérabilité / Sensibilité		Responsabilité de conservation			Priorité de conservation
	Rareté au niveau régional	Liste rouge Régionale	Etat de conservation pressenti sur le site	Principales menaces	Au niveau régionale	Sur le site	Enjeu du site pour la Région	
Grand murin	Commun	Quasi-menacé	Inconnu		Hibernation dans le site Natura 2000 proche en faible effectif	L'une des cavités constitue l'un des sites d'hibernation les plus importants pour l'espèce en ex HN	Fort	Fort
Barbastelle d'Europe	Rare à peu commune	Vulnérable	Inconnu		Espèce prioritaire du PRAC	Peu présente et en faible effectif	Moyen	Moyen

4. DÉFINITION DES ENJEUX DU SITE ET DES OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DURABLE

Le maintien des habitats et des espèces d'intérêt communautaire dans un bon état de conservation passe par la mise en place de plusieurs actions à mener sur le territoire du site Natura 2000 « Boucles de la Seine aval ».

Les facteurs d'incidences sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire ainsi que le diagnostic ont permis la définition des enjeux.

Les 4 enjeux suivants concernent le site :

- ENJEU I – UN SITE FONCTIONNEL, AVEC DES HABITATS ET ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE EN BON ETAT DE CONSERVATION, DANS UN CONTEXTE ESTUARIEN**
- ENJEU II – DES USAGES ET ACTIVITES SOCIO-ECONOMIQUES COMPATIBLES AVEC LES HABITATS, ESPECES ET FONCTIONNALITES DU SITE**
- ENJEU III – UN SITE CONNU ET RECONNU PAR TOUS A DIFFERENTES ECHELLES, INCLUS DANS UN RESEAU D'ESPACES NATURELS**
- ENJEU IV – ANTICIPATION ET ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE**

Afin de répondre à ces enjeux majeurs, plusieurs objectifs de développement durable (ODD) ont par la suite été concertés en groupes de travail au premier trimestre 2021 (voir tableau 7). **Les Objectifs de développement durable sont l'ensemble des Objectifs à long terme (OLT) et des Objectifs opérationnels (OO).** Les Objectifs à long terme définissent l'état ou le fonctionnement souhaité par rapport à la situation actuelle de l'enjeu, qu'il faut viser pour le préserver. L'objectif opérationnel concerne les choix de gestion à moyen terme établis au regard de l'analyse des facteurs qui influencent l'état des enjeux et l'atteinte des objectifs à long terme. Les Objectifs de développement durable constituent le fil rouge de la mise en œuvre du Docob sur le site, puisque c'est à partir de ces objectifs que des propositions d'actions sont formulées.

L'enjeu IV portant sur l'anticipation et l'adaptation au changement climatique est un enjeu global et un élément de contexte présent dans chaque Objectifs à Long Terme.

À noter que les enjeux en lien avec l'avifaune ont également fait l'objet de discussion lors de ces groupes de travail. Les fiches-actions spécifiques à la ZPS seront en revanche déclinées dans le Document d'objectifs propre au site Natura 2000 « Estuaire et Marais de la Basse Seine ». Indépendamment de la définition des objectifs de développement durable relatifs au maintien et à la restauration des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, des objectifs transversaux ont été mis en évidence par l'analyse croisée des diagnostics écologiques et socio-économiques.

RAPPEL : L'objectif de Natura 2000 est de « maintenir ou de restaurer les habitats naturels et habitats d'espèces d'intérêt communautaire, en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles, ainsi que des particularités régionales et locales » (Article 2 de la DHFF)

L'objectif de la constitution du réseau européen Natura 2000 est d'assurer le maintien de la biodiversité par la conservation d'habitats naturels ainsi que d'espèces de la faune et de la flore sauvages, rares, voire menacés à l'échelle européenne.

L'élaboration et la mise en œuvre de chaque DOCOB permet la mise en place d'actions adaptant les pratiques du territoire avec les objectifs de conservation de la biodiversité fixés lors des phases de concertation.

Les objectifs suivants s'inscrivent dans cette optique.

Tableau 7 - Définition des Objectifs à Long Terme et Objectifs Opérationnels

Objectifs de Développement Durable			
Objectifs à Long Terme		Objectifs Opérationnels	
OLT 1	Préserver et restaurer une diversité d'habitats et d'habitats d'espèces d'intérêt communautaire fonctionnels dans une logique de réseau de site estuarien	OO 1.1	Maintenir ou améliorer les fonctionnalités et la patrimonialité des habitats et habitats d'espèces dans leur richesse et leur complémentarité
		OO 1.2	Accompagner les acteurs dans la contractualisation d'actions favorables
		OO 1.3	Accompagner le développement du territoire pour s'assurer de la compatibilité avec le site
		OO 1.4	Veiller à la cohérence des actions à l'échelle du site et au-delà
OLT 2	Faire de Natura 2000 une opportunité et un atout pour le territoire par une animation visant une implication collective des acteurs	OO 2.1	Sensibiliser, former et impliquer les acteurs aux enjeux du site
		OO 2.3	Renforcer l'animation du réseau d'acteurs
OLT 3	Renforcer les connaissances sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire, ainsi que sur la fonctionnalité écologique du site	OO 3.1	Suivre l'évolution des milieux et des espèces
		OO 3.2	Partager et valoriser les connaissances acquises

5. MESURES DE GESTION PROPOSÉES POUR RÉPONDRE AUX OBJECTIFS

L'atteinte des objectifs de développement durable passe conjointement par une animation de territoire forte et par l'implication et l'engagement de tous les acteurs du site à mettre en œuvre les mesures proposées.

Sont présentées dans cette partie les mesures qui pourront être mises en œuvre sur le territoire afin d'atteindre les objectifs de conservation des espèces d'intérêt communautaire, et donc les objectifs de développement durable définis ci-dessus.

5.1 LES MESURES STRUCTURANTES

Les Objectifs à Long Terme (OLT) se déclinent en plusieurs objectifs opérationnels (OO), pour lesquels un ensemble de mesures est proposé, avec lesquelles un niveau de priorité est défini afin de planifier leur mise en œuvre. Pour cela, plusieurs facteurs sont pris en compte :

- La nature de l'action : les actions directement favorables au maintien dans un bon état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire sont prioritaires
- Le statut de l'habitat naturel ou de l'espèce d'intérêt communautaire : état de conservation européen et local, degré d'enjeu sur le site, menaces...
- La facilité de mise en œuvre des actions : disponibilité des moyens techniques, technologiques, humains et financiers.
- Etc.

Trois niveaux de priorité sont ainsi proposés pour la mise en œuvre des actions :

Niveau de priorité	Code associé	Priorité de mise en œuvre
Très fort	★★★	Action urgente : à engager dès que possible
Fort	★★	Action nécessaire : à réaliser de préférence au cours des 3 premières années de mise en œuvre du Document d'Objectifs
Moyen	★	Action utile : à engager si possible au cours des 6 premières années de mise en œuvre du Document d'Objectifs

Le classement de priorité est justifié par :

- le niveau d'enjeu des espèces et des habitats ;
- les actions mises en avant lors des groupes de travail ;
- les éléments issus de l'évaluation du précédent DOCOB.

Chaque fiche présente les objectifs auxquels la mesure peut répondre, les modalités de mise en œuvre et les mesures éligibles à un contrat Natura 2000, ainsi que les acteurs potentiels de mise en œuvre. Les cahiers des charges (actuels) des contrats Natura 2000 se trouvent en annexe du document, et peuvent évoluer.

Le Document d'Objectifs devant être compatible avec le Schéma régional d'aménagement et de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) normand, qui intègre notamment les SRCE des ex Basse et Haute-Normandie, la notion de Trame Verte et Bleue est incluse dans les enjeux et fiches-actions du site Natura 2000.

Le tableau suivant (voir tableau 8) reprend l'ensemble des mesures listées ainsi que leur planification prévisionnelle. Celle-ci est donnée à titre indicatif et est susceptible d'évoluer, tout comme la liste des mesures qui ne se veut pas exhaustive et pourra être mise à jour après validation du comité de pilotage si des besoins nouveaux sont remontés ou recensés.

Tableau 8 - Déclinaison des OLT et OO en mesures prioritaires

Objectifs à Long Terme		Objectifs Opérationnels		Mesures		Priorité
OLT 1	Préserver et restaurer une diversité d'habitats et d'habitats d'espèces d'intérêt communautaire fonctionnels dans une logique de réseau de site estuarien	OO 1.1	Maintenir ou améliorer les fonctionnalités et la patrimonialité des habitats et habitats d'espèces dans leur richesse et leur complémentarité	M.1.1.1	Réaliser, mettre en œuvre et suivre des plans ou notices de gestion des sites	★★
				M.1.1.2	Conduire une gestion et un usage des réseaux hydrauliques adaptés pour les milieux humides et aquatiques	★★★
				M.1.1.3	Assurer le maintien de la diversité et la fonctionnalité des milieux boisés	★★
				M.1.1.4	Préserver et restaurer un réseau de milieux humides ouverts et semi-ouverts	★★★
				M.1.1.5	Préserver et restaurer un réseau de milieux secs ouverts et semi-ouverts	★★
				M.1.1.6	Améliorer la fonctionnalité et la connectivité des mares	★★
				M.1.1.7	Conduire une gestion adaptée sur les habitats d'eaux douces	★★★
				M.1.1.8	Rétablir la continuité écologique des affluents de la Seine	★★
				M.1.1.9	Restaurer les fonctionnalités écologiques estuariennes	★★★
				M.1.1.10	Réguler les espèces exotiques envahissantes	★★
		OO 1.2	Accompagner les acteurs dans la contractualisation d'actions favorables	M.1.2.1	Promouvoir les contrats Natura 2000 et les MAEC auprès des gestionnaires du site et les accompagner dans la contractualisation	★★★
				M.1.2.2	Développer des outils de reconnaissances des bonnes pratiques	★★
				M.1.2.3	Favoriser la mise en place de documents de gestion forestière durable	★

		OO 1.3	Accompagner le développement du territoire pour s'assurer de la compatibilité avec le site	M.1.3.1	Accompagner les porteurs de projets dans la réalisation d'évaluation des incidences Natura 2000	★★★
				M.1.3.2	Garantir l'intégration des enjeux habitats et espèces, et des trames écologiques, dans les documents d'urbanisme et notamment les PLUi	★★★
				M.1.3.3	Garantir l'intégration des enjeux du site aux projets d'aménagement (sur et à proximité du site) notamment via la mise en œuvre de la doctrine ERC	★★
				M.1.3.4	Assurer la cohérence entre activités de loisirs et maintien de la biodiversité	★
		OO 1.4	Veiller à la cohérence des actions à l'échelle du site et au-delà	M.1.4.1	Intégrer les enjeux Natura 2000 aux différentes politiques publiques (SDAGE, SAGE, ...) et Plans Nationaux et Régionaux, dans une logique d'estuaire	★
				M.1.4.2	Mettre en place une doctrine commune entre les services de l'Etat pour l'instruction des dossiers	★
				M.1.4.3	Accompagner l'émergence d'initiatives de gestion des déchets en berges de Seine	★
OLT 2	Faire de Natura 2000 une opportunité et un atout pour le territoire par une animation visant une implication collective des acteurs	OO 2.1	Sensibiliser, former et impliquer les acteurs aux enjeux du site	M.2.1.1	Former les élus et services des collectivités au dispositif Natura 2000	★★★
				M.2.1.2	Poursuivre et mettre en œuvre des outils d'animation, d'implication et de sensibilisation à destination du grand public et des usagers	★★★
				M.2.1.3	Favoriser les démarches participatives	★
				M.2.1.4	Diversifier les outils de communication sur Natura 2000 et communiquer sur l'actualité du site	★★★
		OO 2.2	Renforcer l'animation du réseau d'acteurs	M.2.2.1	Travailler en réseau sur des problématiques communes inter-sites	★★
				M.2.2.2	Mettre en place des temps d'échanges spécifiques et réguliers entre gestionnaires et usagers du site	★
				M.2.2.3	Développer les partenariats avec les collectivités, les représentants d'activités et les instances scientifiques	★★

OLT 3	Renforcer les connaissances sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire, ainsi que sur la fonctionnalité écologique du site	OO 3.1	Suivre l'évolution des milieux et des espèces	M.3.1.1	Suivre ou réaliser des études ponctuelles des espèces	★★★
				M.3.1.2	Suivre et mettre à jour la cartographie des habitats	★★★
				M.3.1.3	Suivre les espèces animales et végétales exotiques envahissantes	★★
				M.3.1.4	Suivre les paramètres hydrologiques influençant le fonctionnement du site	★★★
				M.3.1.5	Définir des indicateurs en s'appuyant sur les travaux existants pour suivre les impacts des changements climatiques observables	★★
		OO 3.2	Partager et valoriser les connaissances acquises	M.3.2.1	Favoriser l'accès aux connaissances acquises	★★
				M.3.2.2	Organiser régulièrement des comités de pilotage	★

MESURES

Structurantes

REALISER, METTRE EN ŒUVRE ET SUIVRE DES PLANS OU NOTICES DE GESTION DES SITES

OBJECTIFS DE L'ACTION

Objectif à Long Terme (OLT) : Préserver et restaurer une diversité d'habitats et d'espèces d'intérêt communautaire fonctionnels dans une logique de réseau de site estuarien

Objectif Opérationnel (OO) : Maintenir ou améliorer les fonctionnalités et la patrimonialité des habitats et habitats d'espèces dans leur richesse et leur complémentarité

CONTEXTE DE L'ACTION

Au-delà de la seule définition de l'état des lieux et des objectifs à atteindre, le plan de gestion est un véritable outil de travail au quotidien pour les gestionnaires de milieux naturels. Sa conception est une étape importante : elle permet de garantir la continuité et la cohérence des actions dans le temps. C'est un document évolutif qui doit laisser la place à l'adaptation. Le plan de gestion s'inscrit donc dans un cadre partenarial qui prend en compte les attentes des différents usagers du site (agriculteurs, forestiers, randonneurs, chasseurs et pêcheurs, etc...).

Les gestionnaires des milieux naturels sur le site Natura 2000 « Boucles de la Seine aval » sont divers, acteurs publics (Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine normande, Conservatoire d'Espaces Naturels de Normandie, collectivités, associations etc.) ou privés.

Sur le site Natura 2000, plusieurs sites font l'objet d'un plan de gestion (liste non exhaustive) :

- Tourbière d'Heurteauville (Département 76 – Politique ENS)
- Bois de Villequier (Département 76 – Politique ENS)
- Les mares et coteaux de Barneville-sur-Seine (Département 27 – Politique ENS)
- Marais du Trait (Métropole Rouen Normandie)
- Terres des moulins à vent (Métropole Rouen Normandie)
- RNR « Cote de la Fontaine » (CEN normandie)
- Le Billois – Le chemin de halage (CEN normandie)
- Marais de Saint-Wandrille-Rançon (CEN Normandie)
- Réserve biologique des Landes – Forêt de Brotonne (ONF)
- Sites de Haropa-Rouen
- Sites du Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine normande

DESCRIPTION DE L'ACTION

- Cette action consiste à **assurer la compatibilité de ces documents avec les objectifs de développement durable** du site Natura 2000.

- Ainsi, les Fiches habitats (▶ voir **Tome 3** – Atlas cartographique) sont une aide à l'élaboration des préconisations de gestion.



Les travaux d'entretien et de gestion peuvent faire l'objet de contrats Natura 2000 (se référer à chaque fiche mesure spécifiques par type de milieux pour le détail des contrats éligibles).

- Évaluer son travail tout au long de la mise en œuvre du plan de gestion et à son terme donne la possibilité de vérifier que les choses vont dans le sens souhaité et surtout de décider des phases ultérieures. Pour cela, des suivis seront mis en place, et des indicateurs renseignés (réalisation, moyens, résultats, effets). Cette action consiste donc également en une **acquisition de connaissances** par la mise en place de suivis et d'inventaires qui permettront de hiérarchiser les enjeux du site, préalable indispensable à l'élaboration d'un plan de gestion (▶ voir mesures de [l'OO 3.1](#)). Ces inventaires peuvent être d'espèces ou de milieux, mais aussi de fonctionnalités (hydrologique/hydraulique, physique/biogéochimique et biologique/écologique).
- **La collecte et le partage de données** entre acteurs locaux sont également nécessaires afin que le gestionnaire dispose de données actualisées lors de l'élaboration ou la mise à jour de son plan de gestion (▶ voir [OO 3.2](#)).

PARTENAIRES POUR LA MISE EN ŒUVRE

PnrBSN, collectivités, conservatoire d'espaces naturels, Départements, ONF, Haropa, Fédérations de chasse, associations, propriétaires privés, etc.

INDICATEUR DE REALISATION DE GESTION

- Surface du site Natura 2000 dotée d'un plan de gestion

CONDUIRE UNE GESTION ET UN USAGE DES RESEAUX HYDRAULIQUES ADAPTÉS POUR LES MILIEUX HUMIDES ET AQUATIQUES

OBJECTIFS DE L'ACTION

Objectif à Long Terme (OLT) : Préserver et restaurer une diversité d'habitats et d'habitats d'espèces d'intérêt communautaire fonctionnels dans une logique de réseau de site estuarien

Objectif Opérationnel (OO) : Maintenir ou améliorer les fonctionnalités et la patrimonialité des habitats et habitats d'espèces dans leur richesse et leur complémentarité

HABITATS ET ESPECES VISES

Directive Habitat – Annexe I : 4010 ; 6410 ; 6430 ; 7110* ; 7120 ; 7150 ; 7210* ; 7220 ; 7230

Directive Habitat – Annexe II : Vertigo des moulins, Triton crêté, Bouvière, *Helosciadium repens*

Habitats d'espèces : Prairies, tourbière, forêts alluviales, eau douce

CONTEXTE DE L'ACTION

La Seine traverse de part et d'autre le site « Boucles de la Seine aval », qui est directement concerné par la qualité et la fonctionnalité du fleuve et de ses affluents dans la partie estuarienne. Le lit majeur de la Seine abrite également des réseaux hydrauliques, souvent créés à l'origine pour drainer des parcelles humides, marquer les limites de parcelles, et évacuer les eaux du fleuve lors des crues ; ils peuvent également assurer l'écoulement des sources et résurgences diffuses de la nappe de la Craie en pied de coteaux. Ces infrastructures peuvent donc, selon leur nature et leur gestion, provoquer une altération fonctionnelle des milieux humides (drainage) mais aussi constituer des éléments d'accueil de la biodiversité liée à la trame bleue.

Le drainage entraîne une perte totale ou partielle des fonctions des milieux humides. L'eau étant évacuée, la zone humide s'assèche, privant la nappe d'une partie de son alimentation, ce qui favorise les phénomènes de sécheresse et d'érosion. Ainsi, la gestion et l'entretien des réseaux hydraulique doit être adaptée au regard de cet enjeu.

Une gestion de l'eau adaptée repose sur le maintien du caractère humide des sols et de l'alimentation en eau des milieux aquatiques. La présence d'eau, et sa qualité, conditionnent à la fois le maintien des habitats (prairies humides, mégaphorbiaies, tourbière, ...) et le cycle de vie de nombre d'espèces d'intérêt communautaire.

Un entretien adapté des réseaux hydrauliques, quand il s'avère nécessaire, peut permettre l'expression de milieux humides et aquatiques favorables à la biodiversité. La mise en œuvre d'une gestion concertée à l'échelle d'unité hydraulique cohérente est un moyen de préserver et restaurer les continuités écologiques (TVB) au sein du site Natura 2000. Un fonctionnement naturel spontané et résilient doit être recherché.

Un équilibre est à rechercher entre le maintien de condition hydrologiques favorables aux milieux humides et aquatiques, et les enjeux de gestion des risques inondation. Quand cela est possible **des mesures de restauration hydrologiques doivent être mise en place** : suppression de drains ou d'ouvrages (ouvrages hydrauliques, merlons, remblais, ...), restauration morphologique des petits affluents de plaine, ...

DESCRIPTION DE L'ACTION

Cette action vise à promouvoir une gestion durable de l'eau et des réseaux hydrauliques de la basse vallée de Seine et développer des actions de restauration hydrologique des milieux humides :

- **Préserver et restaurer les fonctionnalités hydrologiques des milieux humides**
- **Organiser des groupes de travail sur les secteurs à enjeux** pour proposer des modalités de gestion au cas par cas : mise en place de plans de gestion adapté des réseaux hydrauliques.
- **Promouvoir la gestion équilibrée de l'eau et l'entretien raisonné réseaux hydrauliques** : retours d'expérience, plaquette sur les bonnes pratiques...
- **Limiter et encadrer les curages sur les réseaux hydrauliques présentant des enjeux particuliers : petits affluents de plaine, habitats d'espèces tels que la bouvière.** Le curage des réseaux alimentés par des sources peuvent constituer une modification du profil d'écoulement de petits cours d'eau de plaine. Au niveau des habitats pour la bouvière, le curage entraîne le retrait des anodontes nécessaire au cycle de vie de l'espèce. Les évaluations d'incidences doivent tenir compte de ces paramètres.
- **Eviter les interventions les plus impactantes sur les milieux naturels humides** : création ou augmentation du drainage (cf. *Nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement*), curages à blanc, ...
- **Les préconisations de gestion spécifiques à chaque habitat d'intérêt communautaire** sont détaillées dans les
▶ **fiches habitats du Tome 3 – Atlas cartographique.**



Les travaux d'entretien et de gestion peuvent faire l'objet de contrats Natura 2000 : N01Pi, N02Pi, N04R, N05R, N07P, N10R, N11Pi, N26Pi (liste non exhaustive).

PARTENAIRES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

PnrBSN, structures Gemapiennes, Etat, ASA, Agence de l'eau, syndicats de rivières et syndicats de bassins versants, etc.

INDICATEUR DE REALISATION DE GESTION

- Nombre d'évaluation des incidences encadrant les travaux d'entretien du réseau hydraulique

ASSURER LE MAINTIEN DE LA DIVERSITE ET LA FONCTIONNALITE DES MILIEUX BOISES

OBJECTIFS DE L'ACTION

Objectif à Long Terme (OLT) : Préserver et restaurer une diversité d'habitats et d'habitats d'espèces d'intérêt communautaire fonctionnels dans une logique de réseau de site estuarien

Objectif Opérationnel (OO) : Maintenir ou améliorer les fonctionnalités et la patrimonialité des habitats et habitats d'espèces dans leur richesse et leur complémentarité

HABITATS ET ESPECES VISES

Directive Habitat – Annexe I : 9120 ; 9130 ; 9180* ; 91D0* ; 91E0* ; 91F0

Directive Habitat – Annexe II : Chiroptères, Lucane cerf-volant, Triton crêté, Pique-Prune, *Luronium natans*

Habitats d'espèces : Haies, arbres-têtards, grottes, mares forestières, grottes

CONTEXTE DE L'ACTION

1. Boisements forestiers

Le site Natura 2000 est concerné à 32 % par des massifs forestiers (privées, domaniales ou départementales).

Deux Chartes Forestières s'appliquent en synergie sur le site : celle du PNRBSN et celle de la Métropole Rouen Normandie.

Le Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine normande est doté d'une Charte Forestière de Territoire pour la période 2013-2025. Cette dernière prend en compte toutes les composantes de la filière bois (bois d'œuvre, bois d'industrie, bois énergie), mais elle a également la particularité de traiter les enjeux de préservation, de gestion et de valorisation des haies. Parmi les autres objectifs, il s'agit aussi de conforter les connaissances en matière de trame verte forestière, de qualité et de protection des sols.

La Métropole Rouen Normandie a approuvé en juillet 2021 sa 4^{ème} Charte Forestière du Territoire, portant sur la période 2021/2026. Celle-ci s'articule autour de 4 thématiques et 22 fiches-actions. L'axe 1 – Biodiversité et Changement climatique énonce 5 objectifs :

- Suivre, conserver ou développer la biodiversité
- Sensibiliser tous les publics sur les évolutions climatiques pressenties et leurs conséquences dans les espaces forestiers
- Être support d'expérimentation et site pilote pour des actions spécifiques
- Contribuer aux réflexions régionales sur les évolutions face aux changements climatiques
- Limiter les risques liés aux changements climatiques

Des milieux naturels non forestiers sont en interaction avec la forêt :

- Les falaises, notamment celles du Landin, les falaises de Caumont, sur les coteaux de l'estuaire, et les falaises réparties sur la forêt du Trait-Maulévrier, ont empêché l'usage des terres environnantes, et ont conduit à la préservation du milieu. Elles abritent des associations forestières d'intérêt écologique élevé (hêtraies calciclinales à if, hêtraies calcicoles, frênaies-érablières à mercuriale et frênaies à scolopendre). Ces milieux abritent également des grottes, habitats de chiroptères (▶ voir [mesure 1.1.5](#))
- Les pelouses calcicoles sèches et éboulis calcaires abritent une flore et une faune remarquable : des sites de nidification de l'avifaune y sont présents, notamment pour le faucon pèlerin et les falaises abritent par ailleurs de nombreuses cavités pour les chauves-souris. Ces grottes abritent notamment le Grand murin et le Grand rhinolophe.
- Les mares forestières : souvent artificielles, mais à forte valeur écologique. En effet, l'effet de lisière en pourtour de mare présente un intérêt écologique pour de nombreuses espèces associées à ce milieu. Les mares constituent en effet un milieu fonctionnel pour de nombreuses espèces forestières. Elles constituent entre autres des points d'eau et des lieux de chasse pour les espèces insectivores, notamment pour les chauves-souris (▶ voir [mesure 1.1.6](#)).

2. Boisement linéaire : haies et arbres têtards

Les haies et arbres-têtards sont des éléments structurants du paysage qui permettent de lutter contre les ruissellements et de favoriser l'épuration des eaux.

Les arbres têtards ont également un rôle de micro-habitat particulier sur le site :

- les anfractuosités générées constituent un refuge hivernal pour les mammifères (chauves-souris)
- le bois mort présent en son cœur permet le développement du pique prune, espèce forestière à l'origine dont l'abandon des arbres à cavités en forêt a restreint son habitat.

Le maintien la continuité écologique assurée par les milieux bocagers du territoire constitue donc un enjeu opérationnel relatif à la protection des fonctions écologiques des milieux boisés, ainsi qu'à la multifonctionnalité des haies.

La Charte Biodiversité 2021/2026 de la Métropole Rouen Normandie prévoit une action pour « Préserver et restaurer le réseau de haies bocagères ».

En plus de la Charte forestière, la Charte 2013-2025 du Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine normande prévoit de « Préserver et restaurer les réservoirs et les corridors de la trame verte », dans lequel s'inscrit une orientation et des actions pour renforcer le réseau bocager. Le Parc a aussi mis en place un plan d'actions consistant en la création, la restauration et l'entretien des haies.

Le Pique-Prune a fait l'objet d'une stratégie de conservation 2012-2016, portée par le PNRBSN et l'ensemble des partenaires possédant une responsabilité quant à la conservation au niveau local. Les actions de conservation portaient entre autres sur la formation à l'élague des arbres têtards, et sur des campagnes de plantation. La nouvelle stratégie est en cours d'évaluation.

3. Boisements humides

Les boisements alluviaux et ripisylves sont à l'état relictuel à l'échelle de la vallée de Seine notamment depuis les aménagements afférents à la Seine et aux rivières. Leur avenir est donc intimement lié à celui du fleuve et de ses affluents (▶ voir [mesure 1.1.9](#)). Les boisements tourbeux sont eux fortement liés à la gestion hydraulique des marais tant sur le plan qualitatif que quantitatif (▶ voir [mesure 1.1.2](#) et [mesure 1.1.4](#)).

L'objectif est de pouvoir reconstituer des boisements ou des corridors cohérents à partir d'éléments fractionnés, permettant ainsi le maintien dans un bon état de conservation des cours d'eau, des populations d'espèces et habitats naturels d'intérêt communautaire visés par l'action et d'améliorer la qualité de l'eau et des sols.

DESCRIPTION DE L'ACTION

1. Boisements forestiers

- **Amélioration des connaissances** : Les Chartes forestières des Territoires de la Métropole Rouen Normandie et du Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine Normande font le même constat du manque de connaissance de la biodiversité forestière. Les forêts les mieux connues du territoire sont domaniales, aussi il est proposé de mener autant que possible ce travail en commun sur ces différents territoires avec une méthodologie commune qui ciblerait prioritairement les forêts privées et les forêts communales. L'amélioration de ce niveau de connaissance, bien qu'hétérogène, permettrait d'accompagner les propriétaires forestiers privés et les collectivités vers une plus grande prise en compte de la biodiversité dans la gestion sylvicole afin notamment d'améliorer la participation des forêts à la trame verte et bleue (▶ voir [OO 3.1](#)).
- **Gestion des milieux** : La mise en place des préconisations de gestion des milieux (▶ voir **fiches habitats correspondantes – Tome 3**) passe par des actions de sensibilisation auprès des acteurs forestiers (ONF, CRPF, propriétaires forestiers). Le développement du réseau entre ces partenaires est une action complémentaire (▶ voir [OO 2.2](#)).
- **Protection des espèces inféodées** : Chiroptères, Triton crêté, Lucane cerf-volant, *Luronium natans* : ▶ voir **fiches espèces correspondantes – Tome 3**
- **Protection des grottes à chauves-souris et de l'ambiance forestière autour de ces grottes** (▶ voir [mesure 1.1.5](#)) car plusieurs grottes importantes du site sont localisées au cœur des massifs forestiers (St Wandrille Rançon, La Londe)



Les travaux d'entretien et de gestion peuvent faire l'objet de contrats Natura 2000 : contrats forestiers et certains contrats ni-ni si la mesure est pertinente.

2. Boisement linéaire : haies et arbres têtards

- **Conseil aux agriculteurs et collectivités pour la gestion** de leur patrimoine arboré linéaire : Le Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine normande a réalisé un guide « Conseils pour réussir vos plantations de haies et arbres fruitiers » auquel il est possible de se référer (<https://www.pnr-seine-normande.com/upload/medias/guideplant2015bd.pdf>). Des actions de communication sur les bonnes pratiques devront être mis en place par l'animation Natura 2000 et les partenaires associés.

- **Réalisation des campagnes de plantation, d'élagage en têtard ou de restauration** : Les essences plantées devront être locales et diversifiées (voir liste en annexe de la Charte Natura 2000). Sur le territoire commun entre la Métropole et le PNR BSN, les projets de plantations de haies sont menés conjointement puis la Métropole prend en charge la mise en œuvre. La localisation des plantations devra répondre aux enjeux identifiés dans le diagnostic parcellaire mais aussi à la vision globale du secteur
- **Restaurer les arbres têtards et protéger les arbres sénescents et morts**
- **Protéger les alignements** dans les documents d'urbanisme : Augmenter le linéaire de haies protégé au titre de l'article L151-23 du code de l'urbanisme dans le PLUi. (▶ voir [mesure 1.3.1](#))
- **Protéger les espèces inféodées** : Chiroptères, Pique-Prune, Lucane cerf-volant : ▶ voir **fiches espèces correspondantes – Tome 3**



Les travaux d'entretien des linéaires de haies et arbres-têtards peuvent être financé par des contrats Natura 2000 : N06Pi, N06R.

3. Boisements humides

- **Reconnecter les boisements alluviaux et les ripisylves aux cours d'eau** : ▶ voir [mesure 1.1.9](#)
- **Favoriser la non intervention sur les boisements humides** (vieillissement naturel, préservation des mosaïques horizontale et verticale) : ▶ voir **fiches habitats – Tome 3 correspondantes**
Le PRELE, Programme Régional d'Espaces en Libre Evolution, porté par le Conservatoire d'Espaces Naturels de Normandie, peut être un outil pour la préservation des boisements humides.

PARTENAIRES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

PnrBSN, Etat, Région Normandie, Métropole Rouen Normandie, ONF, CRPF, propriétaires privés, exploitants agricoles, Chambres d'agriculture, collectivités, Département 76 et 27, CEN, etc.

INDICATEUR DE REALISATION DE GESTION

- Nombre de rencontres avec des gestionnaires forestiers suivies d'actions
- Linéaire de haies / arbres têtards planté ou restauré correspondant

PRÉSERVER ET RESTAURER UN RÉSEAU DE MILIEUX HUMIDES OUVERTS ET SEMI-OUVERTS

OBJECTIFS DE L'ACTION

Objectif à Long Terme (OLT) : Préserver et restaurer une diversité d'habitats et d'habitats d'espèces d'intérêt communautaire fonctionnels dans une logique de réseau de site estuarien

Objectif Opérationnel (OO) : Maintenir ou améliorer les fonctionnalités et la patrimonialité des habitats et habitats d'espèces dans leur richesse et leur complémentarité

HABITATS ET ESPECES VISES

Directive Habitat – Annexe I : 4010 ; 7110* ; 7120 ; 7150 ; 7210* ; 7230 ; 6410 ; 6510 ; 6430 ; 7220*

Directive Habitat – Annexe II : Chiroptères, Ecaille chinée, Vertigo des moulins, *Helosciadium repens*

Habitats d'espèces : Prairies, mégaphorbiaies, tourbières

CONTEXTE DE L'ACTION

1. Végétations herbacées : Prairies humides, mégaphorbiaies

Les prairies, et en particulier les prairies humides, constituent des espaces dont l'intérêt environnemental est reconnu à l'échelle nationale et internationale. Les services écosystémiques rendus par les zones humides sont multiples : zones tampons, zone d'épuration, réservoirs de biodiversité, stockage de carbone, ... Elles participent ainsi à la réduction du réchauffement climatique.

En effet, ces milieux humides présentent de multiples facettes et se caractérisent par une biodiversité exceptionnelle. Par leurs différentes fonctions, ils jouent un rôle primordial dans la régulation de la ressource en eau, l'épuration et la prévention des crues. Les milieux humides rendent également divers services en matière d'atténuation du changement climatique et d'adaptation à ses conséquences. Compte tenu des enjeux environnementaux, économiques et sociaux, ces milieux menacés par les activités humaines (urbanisation, intensification de l'agriculture, déprise et boisement des terres agricoles, aménagement des cours d'eau, extraction de matériaux, prélèvement d'eau inadaptés, arrivée d'espèce exotique envahissante, ...) et les changements globaux doivent faire l'objet d'une attention particulière.

Ainsi, la France s'est dotée d'un 3ème Plan National d'Action (PNA) en faveur des milieux humides 2014-2018, qui est en cours de révision. Il vise à intégrer la préservation de ces milieux dans l'ensemble des politiques publiques, les politiques relatives à l'eau et à la biodiversité, bien sûr, mais aussi à l'agriculture, à l'urbanisme ou à la prévention des risques naturels.

Sur ces milieux fragiles, de nombreux partenaires s'investissent et notamment le Parc qui anime la mise en œuvre de nombreuses actions agri-environnementales liées à la préservation des prairies humides et au maintien de l'élevage, principale activité en termes d'impact surfacique pour la gestion de ces milieux.

2. Tourbières

Les tourbières stockent plus du double de carbone que toutes les forêts de la planète, de sorte qu'elles jouent un rôle essentiel dans l'atténuation de certains effets des changements climatiques.

Le Conservatoire d'Espaces Naturels (CEN) Normandie envisage d'animer un Programme Régional d'Actions (PRA) en faveur de l'amélioration des connaissances et de la restauration des tourbières.

Sur le site, la tourbière majeure se trouve sur Heurteville et fait l'objet d'une gestion et valorisation pédagogique par le Département 76 dans le cadre de sa politique des ENS.

3. Les sources tufeuses

Occupant des surfaces très restreintes, ces milieux localisés et tributaires d'une bonne qualité de l'eau s'appuient sur l'exclusion de toute perturbation d'ordre physico-chimique, biologique et structural.

Dans l'état des connaissances actuelles, cet habitat est uniquement présent au niveau du parc du Château de Villequier.

DESCRIPTION DE L'ACTION

En Vallée de Seine, la gestion passe soit par le pâturage, soit par la fauche qui, dans la plupart des cas, est suivie ou précédée d'un pâturage. Ces pratiques, si elles restent relativement extensives, permettent l'entretien et le maintien d'une flore riche et diversifiée. En revanche, une intensification des pratiques (augmentation de la charge de pâturage, amendements, voire gestion hydraulique inadaptée) contribue à la dégradation de la végétation remarquable et sa substitution par des cortèges plus banals.

- **Préserver ou restaurer le milieu** par une gestion surfacique et hydraulique adaptée : ► voir fiches habitats - Tome 3 correspondantes
- **Préserver ou restaurer les habitats d'espèces** : ► voir fiches espèce - Tome 3 correspondantes
- **Poursuivre les campagnes de contractualisations de mesures agro-environnementales**
- La sauvegarde des zones humides est intimement liée à l'intégration des enjeux environnementaux dans les documents d'aménagement du territoire en particulier dans les Plans locaux d'urbanisme (PLU) et les schémas de cohérences territoriales (SCOT) (► [mesure 1.3.1](#)).
- Également, **le Schéma Départemental des Carrières 76 approuvé en 2014 classe les zones humides du site Natura 2000 « Boucles de la Seine aval » en zone d'exclusion** « où l'exploitation de carrière n'est pas compatible » avec les enjeux du site. Aussi, le PLUi de la Métropole de Rouen a repris ces éléments et a permis une restriction du périmètre des carrières sur la boucle d'Anville-Ambourville, afin de préserver réservoirs et corridors humides. Lors de l'élaboration du **Schéma Régional des Carrières (en cours en 2021)**, il est prévu que ces zones d'exclusion soient reprises. (► voir [mesure 1.3.2](#))
- **Participer au Programme Régional d'Actions pour la préservation des tourbières** piloté par le CEN
- **Favoriser la non intervention sur les sources tufeuses**



Les travaux d'entretien et de gestion peuvent faire l'objet de contrats Natura 2000 : N01Pi, N03Pi, N03Ri, N04R, N05R (liste non exhaustive) et également de MAEC.

PARTENAIRES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

PnrBSN, Région Normandie, AESN, DREAL, DDTM 76 et 27, OFB, CEN, Fédération de chasse, collectivités, exploitants agricoles, chambre d'agriculture, etc.

INDICATEUR DE REALISATION DE GESTION

- Surface de prairie contractualisée (contrats, MAEC)

PRESERVER ET RESTAURER UN RESEAU DE MILIEUX SECS OUVERTS ET SEMI-OUVERTS

OBJECTIFS DE L'ACTION

Objectif à Long Terme (OLT) : Préserver et restaurer une diversité d'habitats et d'habitats d'espèces d'intérêt communautaire fonctionnels dans une logique de réseau de site estuarien

Objectif Opérationnel (OO) : Maintenir ou améliorer les fonctionnalités et la patrimonialité des habitats et habitats d'espèces dans leur richesse et leur complémentarité

HABITATS ET ESPECES VISES

Directive Habitat – Annexe I : 6210 ; 6230*

Directive Habitat – Annexe II : Chiroptères, Ecaille chinée, Damier de la succise

Habitats d'espèces : Pelouses sèches calcicoles et silicicoles, grottes (falaises)

CONTEXTE DE L'ACTION

1. Milieux calcicoles

L'embroussaillage des coteaux calcaires est lié à l'abandon du pâturage sur des parcelles, pentues, arides et souvent difficiles d'accès, ainsi que la déprise agricole.

Afin de conserver le patrimoine naturel, les fonctions écologiques et les paysages qui font la typicité des coteaux et pelouses calcaires, le Conservatoire d'espaces naturels de Normandie a souhaité mobiliser tous les acteurs de ces espaces autour d'un programme régional d'actions commun : le Programme Régional d'Actions (PRA) en faveur des coteaux et pelouses calcaires. Le programme régional d'actions sur les coteaux et pelouses calcaires s'est donné comme objectif à long terme de restaurer les milieux ouverts calcaires avec une priorité pour les pelouses, et de rétablir des connexions qui soient fonctionnelles entre les différentes entités géographiques où ils se situent.

2. Milieux silicicoles

Les milieux acidiphiles occupent la partie concave des méandres de la Seine qui a déposé différentes couches de sédiments au fur et à mesure du creusement de son lit. Ces sables et cailloux, drainants et acidiphiles, constituent le substrat des terrasses alluviales, bien représentées notamment sur la boucle d'Anneville-Ambourville. Les conditions très contraignantes du milieu sélectionnent une faune et une flore très spécialisées, généralement rares du fait de la faible surface occupée par ce type d'habitat. Comme sur les coteaux calcaires, l'embroussaillage et le boisement qui résultent de l'abandon de l'agriculture, mais aussi la forte pression anthropique (exploitation de granulats, urbanisation, industrialisation) menacent la préservation des milieux ouverts riches en espèces.

Ces enjeux ont été pris en considération lors de la rédaction du PLU intercommunal approuvé en février 2020 par la Métropole Rouen Normandie. Des Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) ont ainsi été rédigées dans le but de préserver une partie des habitats remarquables présents sur ces zones vouées à l'aménagement.

La Métropole est engagée, aux côtés des deux communes d'Anneville-Ambourville et de Bardouville, d'un carrier, du Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine Normande, de la SAFER, de la Chambre d'agriculture de Seine Maritime et de l'Association Bio Normandie, dans un programme ambitieux sur un site de plus de 230 ha, dénommé les Terres du Moulin à Vent, dont l'un des objectifs est de protéger et restaurer des milieux naturels remarquables sur le site, et notamment les milieux silicoles dont la préservation est jugée prioritaire au niveau régional et national, selon les dernières études scientifiques publiées fin 2015 par le Conservatoire Botanique National de Bailleul.

3. Grottes

De nombreuses carrières et cavités à flan de falaises sont présentes sur le site. Les suivis sont assurés par le GMN.

DESCRIPTION DE L'ACTION

1. Milieux calcicoles

- **S'appuyer sur le PRA Coteaux** pour identifier les secteurs à enjeux sur le site :
 - Site de priorité 2 : Les coteaux d'Hénouville
 - Site de priorité 3 : Mauny, Val Persil au Landin
 - « Hiérarchisation non pertinente » : Les pelouses du Landin et Barneville-sur-Seine, le bois de Villequier
- **Préserver ou restaurer le milieu** par une gestion adaptée : ► voir fiches habitats - Tome 3 correspondantes
- **Préserver ou restaurer les habitats d'espèces** : ► voir fiches espèce - Tome 3 correspondantes
- **Protéger les réservoirs** dans les documents d'urbanisme (► voir [mesure 1.3.1](#))

2. Milieux silicoles

- **Préserver ou restaurer le milieu** par une gestion adaptée : ► voir fiches habitats - Tome 3 correspondantes
- **Préserver ou restaurer les habitats d'espèces** : ► voir fiches espèce - Tome 3 correspondantes
- **Protéger les réservoirs** dans les documents d'urbanisme (► voir [mesure 1.3.1](#))
- **Accompagner les porteurs de projets**, notamment carriers, dans la mise en œuvre de la stratégie ERC (► [mesure 1.3.2](#))



Les travaux d'entretien et de gestion peuvent être financés par des contrats Natura 2000 : N01Pi, N03Pi, N03Ri, N05R, N08P (liste non exhaustive).

3. Grottes

- **Maintenir la tranquillité** des grottes à chauves-souris

PARTENAIRES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

PnrBSN, Région Normandie, CEN Normandie, Métropole Rouen Normandie, GMN, exploitants agricoles, etc.

INDICATEUR DE REALISATION DE GESTION

- Surface de milieux secs contractualisée (contrats, MAEC)

AMÉLIORER LA FONCTIONNALITÉ ET LA CONNECTIVITÉ DES MARES

OBJECTIFS DE L'ACTION

Objectif à Long Terme (OLT) : Préserver et restaurer une diversité d'habitats et d'habitats d'espèces d'intérêt communautaire fonctionnels dans une logique de réseau de site estuarien

Objectif Opérationnel (OO) : Maintenir ou améliorer les fonctionnalités et la patrimonialité des habitats et habitats d'espèces dans leur richesse et leur complémentarité

HABITATS ET ESPECES VISES

Directive Habitat – Annexe I : 3140 ; 3150

Directive Habitat – Annexe II : Triton crêté, Chiroptères, *Lurionium natans*

Habitats d'espèces : Mares

CONTEXTE DE L'ACTION

Les mares, forestières ou en milieux ouverts, sont des îlots de biodiversité qui ont tendance à disparaître à cause de l'urbanisation, des modifications des pratiques agricoles et de leur abandon. Les mares servent de lieu de reproduction pour diverses espèces animales (amphibiens, odonates), constituent entre autres des points d'eau et des lieux de chasse pour les espèces carnivores -notamment pour les chauves-souris- et jouent un rôle dans la régulation et l'épuration des eaux de surfaces. Organisées en réseaux interconnectés, les mares sont des éléments constitutifs de la Trame Verte et Bleue.

Animé par le Conservatoire d'espaces naturels de Normandie, le Programme Régional d'Actions (PRAM) en faveur des mares vise à enrayer les processus de disparition des mares de Normandie. Il permet d'accompagner les acteurs désirant agir en faveur des mares.

La Métropole Rouen Normandie a lancé en 2011 un programme d'action, dénommé « programme MARES », dont l'un des objectifs est de mieux connaître le réseau de mares du territoire et son fonctionnement afin notamment de le prendre en compte dans les documents d'urbanisme. La connaissance des mares forestières fait aussi l'objet d'une action spécifique dans le cadre de la charte forestière de territoire de la Métropole Rouen Normandie, en association avec le Parc.

Dans l'objectif d'améliorer la prise en compte de la biodiversité dans les forêts, un plan de gestion des mares a été rédigé par l'ONF à l'échelle de la forêt de Roumare. En forêt de Brotonne, l'ONF a lancé un programme de restauration de mares.

Le *Lurionium natans* bénéficie d'un Plan Régional d'Actions Conservatoire (PRAC), mis à jour en 2020.

DESCRIPTION DE L'ACTION

L'objectif est de maintenir leur état et de développer un maillage de mares et zones humides favorables aux flux de populations des espèces inféodées à ces milieux ainsi qu'au maintien des fonctionnalités de ces habitats.

- **Préserver ou restaurer le milieu** par une gestion adaptée : ► **voir fiches habitats - Tome 3 correspondantes**
- **Préserver ou restaurer les habitats d'espèces** : ► **voir fiches espèce - Tome 3 correspondantes**
- **Préserver des milieux naturels diversifiés** (bois, prairies, haies, etc.) autour et entre les réseaux de mares
- **S'appuyer sur le PRAM** pour améliorer le réseau de mares sur le site
- **S'appuyer sur le PRAC en faveur du *Luronium natans*** pour conserver voire restaurer les stations présentes sur les mares forestières
- **S'appuyer sur le plan de gestion mares de l'ONF** pour le suivi des mares à *Luronium natans*
- **S'appuyer sur le programme de restauration des mares forestières en forêt de Brotonne de l'ONF**
- **Protéger les réservoirs** dans les documents d'urbanisme (► voir [mesure 1.3.1](#))



Les travaux d'entretien et de gestion peuvent être financé par des contrats Natura 2000 : N09Pi, N09R (liste non exhaustive).

PARTENAIRES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

PnrBSN, structres gemapiennes, Conservatoire d'Espaces Naturels de Normandie, GON, ONF, OFB, Etat, collectivités, particuliers, etc ...

INDICATEUR DE REALISATION DE GESTION

- Nombre de mares restaurées

CONDUIRE UNE GESTION ADAPTEE SUR LES HABITATS D'EAU DOUCE

OBJECTIFS DE L'ACTION

Objectif à Long Terme (OLT) : Préserver et restaurer une diversité d'habitats et d'habitats d'espèces d'intérêt communautaire fonctionnels dans une logique de réseau de site estuarien

Objectif Opérationnel (OO) : Maintenir ou améliorer les fonctionnalités et la patrimonialité des habitats et habitats d'espèces dans leur richesse et leur complémentarité

HABITATS ET ESPECES VISES

Directive Habitat – Annexe I : 3270

Directive Habitat – Annexe II : Chabot commun, Bouvière, Lamproie de rivière, Triton crêté

Habitats d'espèces : Cours d'eau, fossés

CONTEXTE DE L'ACTION

L'action vise principalement à maintenir et restaurer les habitats et espèces d'intérêt communautaire en bon état écologique, afin de permettre une amélioration globale de l'état de conservation des habitats et des espèces.

Plusieurs acteurs participent à la gestion des cours d'eau : structures à compétences GEMAPI, le Département 76 avec la gestion de ses sites ENS, le PNR, les acteurs de la mise en œuvre du SAGE, etc.

1. Eaux courantes

Les eaux courantes caractérisent les ruisselets, ruisseaux, rivières et les fleuves. Le Chabot commun et la Lamproie de rivière sont concernés.

2. Eaux lenticues

Un milieu lentique qualifie l'ensemble aquatique des eaux douces à circulations lentes ou nulles (étangs, lacs, mares, fossés, ...). La Bouvière est concernée, tout comme le Triton crêté que l'on peut retrouver dans les fossés et plans d'eau, et dans le réseau hydraulique en général (▶ voir [mesure 1.1.6](#)).

DESCRIPTION DE L'ACTION

- **Préserver ou restaurer le milieu** par une gestion adaptée : ▶ voir **fiches habitats - Tome 3 correspondantes**
- **Préserver ou restaurer les habitats d'espèces** : ▶ voir **fiches espèce - Tome 3 correspondantes**
- Cette action vise également la **restauration des habitats d'eau douce**. Les modalités techniques doivent être réalisés avec les agents des structures ayant la compétence GEMAPI sur les cours d'eau concernés.



Les travaux d'entretien et de gestion peuvent faire l'objet de contrats Natura 2000 :
N09Pi, N09R, N13Pi (liste non exhaustive).

PARTENAIRES POUR LA MISE EN L'ŒUVRE DE L'ACTION

Structures à compétences GEMAPI, Département 76, PNRBSN, acteurs de la mise en œuvre du SAGE, DREAL, DDTM ...

INDICATEUR DE REALISATION DE GESTION

- Mise en œuvre du plan de restauration et d'entretien (PPRE) : oui/non

RETABLIR LA CONTINUITE ECOLOGIQUE DES AFFLUENTS DE LA SEINE

OBJECTIFS DE L'ACTION

Objectif à Long Terme (OLT) : Préserver et restaurer une diversité d'habitats et d'habitats d'espèces d'intérêt communautaire fonctionnels dans une logique de réseau de site estuarien

Objectif Opérationnel (OO) : Maintenir ou améliorer les fonctionnalités et la patrimonialité des habitats et habitats d'espèces dans leur richesse et leur complémentarité

HABITATS ET ESPECES VISES

Directive Habitat – Annexe I : 3270

Directive Habitat – Annexe II : Chabot commun, Bouvière, Lamproie de rivière

Habitats d'espèces : Cours d'eau

CONTEXTE DE L'ACTION

La continuité écologique longitudinale passe par la libre circulation des espèces vivants et le transport des sédiments, mais aussi par la qualité intrinsèque des habitats composant ces milieux courants.

Le cours d'eau et sa bande riveraine forment des corridors qui permettent le déplacement de certaines espèces sur de longues distances par voies aquatique (poissons migrateurs, mammifères semi-aquatiques) ou par voies terrestre et aérienne (oiseaux, chauves-souris, mammifères semi-aquatiques). Ces déplacements nécessitent de retrouver à l'échelle de l'hydrosystème (cours d'eau, plaine d'inondations) ses conditions favorables.

➤ Les limites du site Natura 2000 « Boucles de la Seine aval » n'intègrent pas le lit majeur des cours d'eau.

DESCRIPTION DE L'ACTION

- **S'appuyer sur les structures ayant la compétence GEMAPI** pour mettre en place des projets de restauration de la continuité écologique intégrant les enjeux du site au-delà du périmètre actuel, dans une logique de cohérence des actions
- **Réfléchir à une extension du site pour obtenir une cohérence hydrographique avec la Seine**, en intégrant les lits majeurs des cours d'eau.

PARTENAIRES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

PnrBSN, structures ayant la compétences GEMAPI, GIPSA, AESN, ASA, Seinormigr, syndicats de bassins versants, syndicats de rivières, fédérations de pêche, HAROPA, collectivités, ...

INDICATEUR DE REALISATION DE GESTION

- Nombre d'obstacles hydrauliques aménagés ou supprimés pour restaurer la continuité écoloigque et la circulation des espèces sur les cours d'eau limitrophes du site

RESTAURER LES FONCTIONNALITES ECOLOGIQUES ESTUARIENNES

OBJECTIFS DE L'ACTION

Objectif à Long Terme (OLT) : Préserver et restaurer une diversité d'habitats et d'habitats d'espèces d'intérêt communautaire fonctionnels dans une logique de réseau de site estuarien

Objectif Opérationnel (OO) : Maintenir ou améliorer les fonctionnalités et la patrimonialité des habitats et habitats d'espèces dans leur richesse et leur complémentarité

HABITATS ET ESPECES VISES

Directive Habitat – Annexe I : 3270 ; 4010 ; 7110* ; 7120 ; 7150 ; 7210* ; 7230 ; 6410 ; 6510 ; 6430

Directive Habitat – Annexe II : Vertigo de Des moulins, Chabot commun, Bouvière, Lamproie de rivière, Triton crêté, Chiroptères, *Helosciadium repens*

Habitats d'espèces : zones humides, tourbières, cours d'eau

CONTEXTE DE L'ACTION

Les estuaires sont des milieux de transition extrêmement productifs d'un point de vue biologique. Ils présentent des dynamiques physico-chimiques et écologiques très spécifiques et complexes résultant de la rencontre entre forçages terrestres et marins. Ces milieux se caractérisent par des gradients (salinité, marée etc.), qui donnent lieu à une mosaïque de physiotopes et d'habitats très diversifiés, aussi bien longitudinalement que transversalement. La fonctionnalité estuarienne s'exprime à travers l'hétérogénéité et la complémentarité de ces mosaïques d'habitats (Muntoni, 2020).

Dans l'estuaire de la Seine les projets de restauration écologiques sont nombreux, portés dans le cadre de mesures compensatoires par les industriels ou par le cadre de gestion écologique de sites par des organismes dédiés.

Plusieurs politiques cadrent le rétablissement des continuités écologiques :

- La trame verte et bleue (article L.371-1) portée par le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) qui a pour objectif d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques ;
- Le SDAGE contribue directement au rétablissement de la continuité écologique. Celui de 2022-2027 introduit une disposition visant à restaurer les connexions latérales lit mineur-lit majeur pour un meilleur fonctionnement des cours d'eau.
- La charte du Parc, avec l'objectif opérationnel de préserver et restaurer les réservoirs et les corridors écologiques de la trame bleue, vise à décroiser les cours d'eau pour améliorer la continuité écologique.

Plusieurs démarches visent à prioriser des actions de restauration :

- Le projet REPERE (Référentiel partagE sur les Priorités de restauration des fonctionnalitEs des milieux estuaRiEns de la vallée de Seine-Aval) a pour objectif d'organiser une large réflexion sur les fonctionnalités écologiques de l'estuaire de la Seine afin d'en conforter une vision globale et partagée et de pouvoir prioriser les actions de restauration écologique à mener.
- La démarche « Sites potentiels de restauration de la biodiversité », portée par la DREAL Normandie, identifie des sites qui présentent de bonnes potentialités pour faire l'objet d'opérations de restauration de la biodiversité. Les objectifs sont de s'engager dans une dynamique collective et partagée d'incitation à restaurer la biodiversité et d'accompagner les porteurs de projets en ciblant des secteurs intéressants pour maintenir/restaurer la biodiversité. Trois sites potentiels de restauration ont été identifiés sur le site Natura 2000.

Ces actions sont complémentaires d'actions de préservation et de restauration des milieux humides de la plaine alluviale (► voir [mesures 1.1.2](#) et [1.1.4](#)), mais aussi d'actions visant à limiter les impacts de la pollution.

DESCRIPTION DE L'ACTION

- **S'appuyer les orientations du SDAGE :**

L'orientation 18 du SDAGE Seine Normandie 2016-2021 vise à préserver et à restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques continentaux et littoraux ainsi que la biodiversité. Cette orientation s'appuie notamment sur la restauration de l'espace de mobilité du cours d'eau et sur l'importance des connectivités latérales. La disposition D 6.72 précise cette nécessité et vise à favoriser la diversité des habitats par des connexions transversales qui assurent le bon déroulement des cycles biologiques des espèces piscicoles.

- **S'appuyer sur les objectifs de la Charte du Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine normande :**
 - Préserver et restaurer les espaces de mobilité de la Seine et ses affluents (annexes hydrauliques, connexions avec le lit majeur et ses réseaux hydrauliques)
 - Restaurer ou renaturer les milieux aquatiques dégradés ou artificialisés (berges etc.)
 - Reconnecter les boisements alluviaux aux cours d'eau (► voir [mesure 1.1.3](#))
- **S'appuyer sur le Référentiel partagE sur les Priorités de restauration des fonctionnalitEs des milieux estuaRiEns de la vallée de Seine-Aval et la démarche « Sites potentiels de restauration » pour mener des projets de restauration.**
- **L'animateur s'associera aux instances de suivi des projets de restauration écologique menés dans l'estuaire** par différents partenaires pour être en mesure de faire bénéficier le site Natura 2000 d'expériences menées dans des conditions comparables et donc éventuellement transposables. Il suivra ces travaux afin de **s'assurer de la prise en compte des objectifs** définis dans le document d'objectif du site.



Les travaux d'entretien et de gestion peuvent faire l'objet de contrats Natura 2000 : N14Pi, N14R, N15Pi, N16Pi, N17Pi, N18Pi, N19Pi (liste non exhaustive).

PARTENAIRES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

PnrBSN, GIPSA, DREAL, AESN, collectivités, structures ayant la compétence GEMAPI, Haropa-Rouen, DDTM, milieu universitaire, ...

INDICATEUR DE REALISATION DE GESTION

- Nombre de projet de restauration de la continuité écologique

REGULER LES ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

OBJECTIFS DE L'ACTION

Objectif à Long Terme (OLT) : Préserver et restaurer une diversité d'habitats et d'habitats d'espèces d'intérêt communautaire fonctionnels dans une logique de réseau de site estuarien

Objectif Opérationnel (OO) : Maintenir ou améliorer les fonctionnalités et la patrimonialité des habitats et habitats d'espèces dans leur richesse et leur complémentarité

HABITATS ET ESPECES VISES

Directive Habitat – Annexe I : Tous les habitats

Directive Habitat – Annexe II : Toutes les espèces

Habitats d'espèces : -

CONTEXTE DE L'ACTION

La présence d'Espèces Exotiques Envahissantes (EEE) dans les milieux naturels provoque des perturbations de ces milieux, tant pour la faune que la flore autochtone.

Animé par le Conservatoire d'espaces naturels de Normandie, le Programme Régional d'Actions relatif aux Espèces Exotiques Envahissantes (PREEE) a pour vocation d'interpeller la population et d'accompagner les acteurs du territoire dans la gestion et la régulation des espèces exotiques envahissantes. La Stratégie Régionale 2018-2022 comporte 5 axes d'actions.

DESCRIPTION DE L'ACTION

La régulation de ces espèces passe par des chantiers de gestion de ces espèces, selon des méthodes spécifiques.

- **S'appuyer sur les Programmes Régionaux** pour participer à la régulation des EEE : PREEE du Conservatoire d'Espaces Naturels de Normandie

1. Flore

Ces espèces peuvent notamment engendrer une banalisation et une simplification du paysage ainsi qu'une concurrence pour des espèces rares et patrimoniales. Une attention particulière sera apportée sur des espèces ayant des préférendums pour les milieux humides et aquatiques telles que les renouées asiatiques, la jussie, etc...

- L'éradication de ces plantes étant un problème complexe et coûteux, il est préférable de **mettre l'accent sur la prévention** et la lutte dès l'apparition de l'espèce. Ainsi, cette fiche action est complémentaire à la ► mesure 3.1.3 « Suivre les espèces animales et végétales perturbatrices et exotiques envahissantes » portant sur la connaissance.

- Dès l'identification d'une population d'EEE (soit par recherche pro-active soit par signalement), une intervention rapide est à envisager.
- Si des campagnes de chantiers ont été engagées, les résultats des **opérations de gestion** seront comparés et présentés dans un document de synthèse. Après plusieurs années de résultats (un recul minimum de cinq années semble raisonnable) ; l'évolution des surfaces colonisées à l'échelle de chaque site pourra être représentée graphiquement. Il sera alors possible de tenter de dégager ou de confirmer une tendance d'évolution de la taille des herbiers à l'échelle de plusieurs années.

2. Faune

- **Une veille pourra être menée** sur des espèces pouvant potentiellement s'implanter sur le site (► mesure 3.1.3).
- Par la suite, il est nécessaire de veiller à ce que ces populations ne se répandent pas en grande quantité ou provoquent des dysfonctionnements écologiques. Si tel est le cas, il faudra mettre en place des **mesures de régulations** de ces populations.



Les travaux d'entretien et de gestion peuvent faire l'objet de contrats Natura 2000 : N20P et R.

PARTENAIRES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

Conservatoire d'Espaces Naturels de Normandie, PnrBSN, ASA, DREAL, OFB, Agence de l'eau, FDC76, Chambre d'agriculture, CDL, CD 76 et CD27, CEN, FDAAPPM76, DDTM76 ET DDTM27, animateurs SAGE, GPMR, collectivités, particuliers...

INDICATEUR DE REALISATION DE GESTION

- Surface traitée

PROMOUVOIR LES CONTRATS NATURA 2000 ET LES MAEC AUPRES DES GESTIONNAIRES DU SITE ET LES ACCOMPAGNER DANS LA CONTRACTUALISATION

OBJECTIFS DE L'ACTION

Objectif à Long Terme (OLT) : Préserver et restaurer une diversité d'habitats et d'habitats d'espèces d'intérêt communautaire fonctionnels dans une logique de réseau de site estuarien

Objectif Opérationnel (OO) : Accompagner les acteurs dans la contractualisation d'actions favorables

CONTEXTE DE L'ACTION

Un contrat Natura 2000 est un contrat passé entre l'État (Préfet) et le propriétaire, volontaire, d'une parcelle à la fois incluse dans un site Natura 2000 et concernée par une ou plusieurs mesures de gestion proposées par le document d'objectifs du site (DOCOB). Il peut porter sur des milieux forestiers ; ou ni-agricoles ni-forestiers. Conformément aux orientations inscrites dans le DOCOB, le contrat définit les engagements en faveur de la conservation ou de la restauration des habitats et des espèces d'intérêt communautaire que doit respecter la personne signataire. Il précise également la nature et les modalités des aides financières ou matérielles que le bénéficiaire touche en contrepartie.

Pour les surfaces agricoles déclarées à la PAC, les MAEC sont des aides financières versées annuellement à des exploitations agricoles volontaires, qui s'engagent pour 5 ans à respecter un cahier des charges spécifique. Les MAEC proposées à l'échelle d'un site Natura 2000 ont pour objectif de maintenir ou de mettre en place des pratiques favorables aux milieux naturels d'intérêt communautaire à usage agricole ainsi qu'aux espèces qui leur sont associées. Le Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine normande est animateur du Projet Agro-Environnemental et Climatique (PAEC) en vigueur sur le site Natura 2000.

DESCRIPTION DE L'ACTION

1. Contrats Natura 2000

Cette action consiste à **faire la promotion des contrats Natura 2000** auprès des gestionnaires afin d'augmenter la part de surface engagée sur le site Natura 2000 (▶ voir [Annexe 2 – Cahiers des charges des contrats Natura 2000](#)). Pour cela, l'animateur devra :

- **Identifier les secteurs à enjeux** pour le maintien des habitats, espèces et fonctionnalités
- **Identifier les parcelles** publiques et privées
- **Définir des projets de conservation / restauration** avec les acteurs concernés en s'appuyant sur les contrats Natura 2000

2. Mesures Agro-environnementales et Climatiques

- **Encourager et accompagner les exploitants agricoles du territoire** qui souhaitent agir en faveur d'une agriculture source de biodiversité et de pratiques agricoles garantissant une bonne qualité de l'eau, par la contractualisation de MAEC localisées et/ou systèmes.

PARTENAIRES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

PnrBSN, DDTM, DREAL, OFB, gestionnaires, agriculteurs, etc.

INDICATEUR DE REALISATION DE GESTION

- Nombre de contrats Natura 2000 engagées
- Nombre de MAEC contractualisées

DEVELOPPER DES OUTILS DE RECONNAISSANCE DES BONNES PRATIQUES

OBJECTIFS DE L'ACTION

Objectif à Long Terme (OLT) : Préserver et restaurer une diversité d'habitats et d'habitats d'espèces d'intérêt communautaire fonctionnels dans une logique de réseau de site estuarien

Objectif Opérationnel (OO) : Accompagner les acteurs dans la contractualisation d'actions favorables

Objectif(s) Opérationnel(s) associé(s) : Sensibiliser, former et impliquer les acteurs aux enjeux du site

CONTEXTE DE L'ACTION

Cette action consiste à favoriser la collaboration et l'intelligence collective en mettant en avant les bonnes pratiques sur le territoire.

DESCRIPTION DE L'ACTION

Cette promotion pourra se faire par l'intermédiaire de **différents outils de communication** :

- encarts rédigés par l'animateur après accord de l'utilisateur à destination de la newsletter du PNRBSN ou du bulletin municipal de la commune
- Journées de sensibilisation sur le terrain afin de garantir la visibilité du site, faire connaître ses enjeux et sa richesse et faciliter son appropriation par les acteurs du territoire
- A l'occasion des COPIL (▶ voir [mesure 3.3.2](#)), mettre en avant quelques contrats et favoriser le partage d'expériences.

PARTENAIRES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

PnrBSN, collectivités, usagers, associations, etc.

INDICATEUR DE REALISATION DE GESTION

- Nombre d'action de promotion effectuées

FAVORISER LA MISE EN PLACE DE DOCUMENTS DE GESTION FORESTIERE DURABLE

OBJECTIFS DE L'ACTION

Objectif à Long Terme (OLT) : Préserver et restaurer une diversité d'habitats et d'habitats d'espèces d'intérêt communautaire fonctionnels dans une logique de réseau de site estuarien

Objectif Opérationnel (OO) : Accompagner les acteurs dans la contractualisation d'actions favorables

CONTEXTE DE L'ACTION

La gestion durable des forêts est inscrite dans la Loi d'Orientation Forestière (LOF) du 9 juillet 2001. Elle « *garantit leur diversité biologique, leur productivité, leur capacité de régénération, leur vitalité et leur capacité à satisfaire, actuellement et pour l'avenir, les fonctions économique, écologique et sociale pertinentes, aux niveaux local, national et international, sans causer de préjudices à d'autres écosystèmes* ». (Art. 1).

Le Plan Simple de Gestion (PSG) est obligatoire pour une surface de plus de 25 hectares. Il présente les objectifs assignés à la forêt et définit le programme d'exploitation des coupes et des travaux à effectuer pour une période de 10 à 20 ans. Il doit être approuvé par le Centre Régional de la Propriété Forestière de Normandie (CRPFN).

Pour les forêts de moindre surface, l'adhésion à un document de Garantie de Gestion Durable est volontaire.

Dans le cadre de la sensibilisation et l'information des propriétaires aux enjeux liés à Natura 2000, le CRPF de Normandie réalise des documents de références, d'information et d'aide de gestion pour la préservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire et précise des directives de gestion sylvicoles selon les sites Natura 2000 concernés. Ces documents sont en ligne sur le site : www.crpfn.fr.

La Charte Forestière du PNRBSN prévoit une action « Sensibiliser les propriétaires forestiers à la valeur écologique de leur forêt ». La Charte Forestière de territoire de la Métropole Rouen Normandie comporte une action « Mettre en place des contrats de gestion forestière avec les propriétaires privés afin d'augmenter le nombre de forêts gérées durablement et la mobilisation des bois sur le territoire ».

DESCRIPTION DE L'ACTION

- Pour garantir cette gestion durable en site Natura 2000, il est nécessaire **d'encourager l'adhésion d'un propriétaire forestier privé soit à :**
 - un Plan Simple de Gestion (PSG) volontaire, à un Règlement Type de Gestion (RTG) et/ou à un Code de Bonnes Pratiques Sylvicoles (CBPS)
 - la Charte Natura 2000
 - un Contrat Natura 2000
 - la demande d'agrément de son document de gestion forestière au titre de l'article L122-7 et 8 du code forestier. L'instruction dans ce cadre se fait alors par le Centre Régional de la Propriété Forestière de Normandie (CRPFN).

- D'autre part, **des réunions d'informations et visites individuelles** à destination des propriétaires forestiers, co-organisées entre le CRPF de Normandie et la structure animatrice, pourront être mises en place sur le territoire du site Natura 2000.
- **S'appuyer sur les deux Chartes Forestières de Territoire** pour la mise en œuvre de cette mesure.

PARTENAIRES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

PnrBSN, propriétaires forestiers, CRPF Normandie, Métropole Rouen Normandie, etc.

INDICATEUR DE REALISATION DE GESTION

- Nombre de document de gestion durable sur le site

ACCOMPAGNER LES PORTEURS DE PROJETS DANS LA REALISATION D'EVALUATION D'INCIDENCES NATURA 2000

OBJECTIFS DE L'ACTION

Objectif à Long Terme (OLT) : Préserver et restaurer une diversité d'habitats et d'habitats d'espèces d'intérêt communautaire fonctionnels dans une logique de réseau de site estuarien

Objectif Opérationnel (OO) : Accompagner les acteurs dans la contractualisation d'actions favorables

CONTEXTE DE L'ACTION

Les projets susceptibles d'affecter de façon notable les habitats naturels et les espèces présents sur un site Natura 2000 ou à proximité doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation des milieux et des espèces d'intérêt européen à l'origine de la désignation du site. Il s'agit de prévenir d'éventuels dommages causés à ces sites en démontrant que le projet n'entraîne aucune incidence notable sur les habitats et les espèces, et ainsi de s'inscrire dans une gestion équilibrée et durable des territoires en conservant une activité économique et sociale en accord avec les enjeux de conservation du site.

Les « documents de planification, programme ou projets d'activités, de travaux, d'aménagements, d'installation, de manifestations ou d'interventions dans le milieu naturel » soumis à évaluation des incidences Natura 2000 sont détaillées dans trois listes. La première est nationale et est définie par l'article R.414-19 du code de l'environnement. Les deux autres sont de portée départementale et prennent la forme d'un arrêté préfectoral. Elles sont appelées "listes locales" : - la 1ère liste locale établie au niveau départemental par le préfet au titre de l'article R414-20 du code de l'environnement, et qui vient compléter la liste nationale ; - la 2ème liste locale, établie au niveau départemental par le préfet, définit les activités non encadrées administrativement et soumises à l'évaluation des incidences Natura 2000.

- Ces listes sont disponibles sur le site de la DREAL Normandie :
<http://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr/les-evaluations-d-incidences-n2000-ein-a3115.html>

DESCRIPTION DE L'ACTION

- Cette action consiste à **favoriser l'accompagnement des porteurs de projet par l'animateur du site** « Boucles de la Seine aval ». En effet, pour toute activité nécessitant une évaluation des incidences au titre de Natura 2000, il est important de rappeler que le document d'objectif du site, en particulier la cartographie des habitats et des habitats d'espèces d'intérêt communautaire, constitue un état des lieux permettant d'évaluer les probables incidences.
- Il est possible que certains projets aient à réaliser, dans le cadre de leur étude d'impact ou dans le cadre de l'évaluation des incidences, de nouveaux inventaires faune, flore, habitats. Dans ce cadre, **ces nouveaux inventaires pourront participer à l'amélioration des connaissances du site** Natura 2000. A ce titre, les données pourront être, dans un cadre volontaire, fournies à l'animateur du site afin d'assurer la mise à jour des données sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire.

PARTENAIRES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

PnrBSN, DDTM, DREAL, porteurs de projets

INDICATEUR DE REALISATION DE GESTION

- Nombre d'Evaluation d'Incidences Natura 2000 accompagnées par l'animateur

GARANTIR L'INTEGRATION DES ENJEUX HABITATS ET ESPECES, ET DES TRAMES ECOLOGIQUES, DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME ET NOTAMMENT LES PLUI

OBJECTIFS DE L'ACTION

Objectif à Long Terme (OLT) : Préserver et restaurer une diversité d'habitats et d'habitats d'espèces d'intérêt communautaire fonctionnels dans une logique de réseau de site estuarien

Objectif Opérationnel (OO) : Accompagner le développement du territoire pour s'assurer de la compatibilité avec le site

CONTEXTE DE L'ACTION

Le site « Boucles de la Seine aval » est couvert par trois intercommunalités, dont 2 sont en cours d'élaboration de leur PLUi (Caux Seine agglo et la Communauté de communes Roumois Seine). Le territoire de la Métropole Rouen Normandie est doté d'un PLUi approuvé en 2020.

Les documents d'urbanisme sont un relai majeur pour assurer l'intégration des enjeux N2000 le plus en amont possible de la réalisation des aménagements et, in fine, pour garantir un aménagement du territoire compatible avec la préservation des habitats et espèces.

L'élaboration d'un document d'urbanisme permet ainsi d'avoir une vision à moyen et long terme des projets et de planifier les choix en matière de développement urbain, économique et social tout en intégrant la prise en compte de l'environnement pour arriver à des solutions durables. Pour ce faire, l'élaboration d'un document d'urbanisme doit s'appuyer sur la démarche d'évaluation environnementale. L'évaluation environnementale vise à faciliter l'intégration des enjeux environnementaux. Elle vise également à identifier les incidences du document d'urbanisme sur l'environnement et la santé et à l'adapter en conséquence, de façon à éviter, réduire, ou à défaut compenser les impacts dommageables potentiels sur l'environnement. Elle contribue également à définir les conditions de réalisation des futurs projets, à en améliorer l'acceptabilité environnementale et à anticiper la prise en compte de leurs incidences. Ainsi, l'évaluation environnementale permet d'avoir une vision globale et d'éviter les évaluations environnementales au coup par coup pour chaque projet.

DESCRIPTION DE L'ACTION

Afin d'assurer la préservation des habitats et espèces du site « Boucles de la Seine aval » et la compatibilité avec les objectifs définis dans le document d'objectifs, il est nécessaire que ce site soit inscrit comme élément remarquable du patrimoine naturel dans l'ensemble des documents d'urbanisme tels que le SRADDET, la DTA, les SCOT, les PLUi.

Cette action consiste en la participation aux réunions, au partage des données, relecture des documents produits et un possible appui technique sur le volet évaluation environnementale des documents d'urbanisme. Cela pourra nécessiter des rencontres avec les structures porteuses de ces différents documents de planification.

Dans le cadre des SCOT et PLUi, il faudra veiller :

- lors de l'établissement ou la révision de ces documents à **bien intégrer les objectifs du site Natura 2000**;
- **à la mise en œuvre des actions prévues dans ces documents** concernant le site.

Les dispositions du DOCOB peuvent notamment être intégrés de la façon suivante lors de la rédaction des documents :

- **Identification et mise en évidence des objectifs du site et actions** prévues dans le rapport de présentation des documents d'urbanisme
- **Les données écologiques disponibles sont à utiliser dans le cadre de l'évaluation environnementale et plus particulièrement dans l'étude d'incidence Natura 2000.** Les projets susceptibles de compromettre l'existence, la qualité, l'équilibre hydraulique et biologique des espaces naturels remarquables ne peuvent être autorisés qu'après avoir étudié toutes les alternatives possibles et sous réserve de mesures d'évitement de réduction et en dernier ressort de compensation pérennes (▶ voir [mesure 1.3.3](#))
- Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) doit œuvrer en faveur de la protection et la préservation des espaces naturels remarquables, dont le site Natura 2000 fait partie.
- **Définir des prescriptions et recommandations sur le site et ses abords dans les pièces réglementaires** (DOO de SCoT et pièces réglementaires du PLUi). Le règlement peut interdire certains usages et affectations des sols, constructions et activités non adaptées à la protection et la gestion des espaces naturels remarquables.
 - **Assurer la continuité des trames vertes et bleues dans et aux abords du site** : La Trame Verte et Bleue régionale nécessite d'être affinée localement lors de l'élaboration des documents d'urbanisme. Sa délimitation aux échelles inférieures devra faire l'objet d'études spécifiques, offrant ainsi la possibilité d'adapter le tracé du corridor à la réalité du territoire local. De plus, il est souhaitable que le règlement prévoie des clôtures perméables pour le passage de la petite faune dans les corridors et réservoirs écologiques identifiés au SRCE ou dans toutes études plus précises.
 - Dans le site et ses abords, un recensement accompagné d'une **protection des éléments naturels du paysage** (boisements, les haies et les arbres isolés, mares) (Art. L151-23 et R151-43 du CU) est également à prévoir.
 - **Les zones humides cartographiées par la DREAL méritent d'être protégées.**

PARTENAIRES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

PnrBSN, collectivités, DREAL, DDTM 76 et DDTM 27, CAUE, etc.

INDICATEUR DE REALISATION DE GESTION

- Prescriptions réglementaires intégrées dans le document d'urbanisme visant à la protection du site (protection des zones humides, identification et protection des éléments naturels du paysage dans le site)

GARANTIR L'INTEGRATION DES ENJEUX DU SITE AUX SCHEMAS ET PROJETS D'AMENAGEMENT (SUR ET A PROXIMITE DU SITE) NOTAMMENT VIA LA MISE EN ŒUVRE DE LA DOCTRINE ERC

OBJECTIFS DE L'ACTION

Objectif à Long Terme (OLT) : Préserver et restaurer une diversité d'habitats et d'habitats d'espèces d'intérêt communautaire fonctionnels dans une logique de réseau de site estuarien

Objectif Opérationnel (OO) : Accompagner le développement du territoire pour s'assurer de la compatibilité avec le site

CONTEXTE DE L'ACTION

Les aménageurs (Haropa, industries, carriers, gestionnaires de réseaux, entreprises diverses ...) afin de développer / maintenir leurs activités peuvent proposer des projets qui pourraient avoir un impact sur le site Natura 2000 (sur les milieux, espèces ou fonctionnalité) par modification de l'équilibre écologique.

Doctrine ERC

Les projets susceptibles d'affecter de façon notable les habitats naturels et les espèces présents sur un site Natura 2000 ou à proximité doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation des milieux et des espèces d'intérêt européen à l'origine de la désignation du site (voir mesure 1.3.2). Il s'agit de prévenir d'éventuels dommages causés à ces sites en démontrant que le projet n'entraîne aucune incidence notable sur les habitats et les espèces, et ainsi de s'inscrire dans une gestion équilibrée et durable des territoires en conservant une activité économique et sociale en accord avec les enjeux de conservation du site.

Si l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000 met en évidence des incidences, malgré les préconisations pour Éviter et Réduire, sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire, des mesures compensatoires doivent être prises. Il est convenu que lorsque des mesures compensatoires sont prises pour compenser un impact, ces dernières doivent être réalisées sur ou à proximité immédiate du site impacté.

Conformément à l'article R.333-14 du Code de l'environnement, lorsque des projets ou des plans soumis à évaluation environnementale sont envisagés sur le territoire d'un PNR, ce dernier est saisi, pour avis, par l'autorité compétente pour la décision d'autorisation du projet. À ce titre, les parcs analysent les dossiers concernés par la réglementation Éviter-Réduire-Compenser (ERC) et peuvent proposer d'accompagner les porteurs de projets.

Malgré des possibilités de co-construction avec les maîtres d'ouvrages, les structures qui analysent ces projets rencontrent plusieurs difficultés dont, bien souvent, une sollicitation trop tardive et limitée à l'étape de la compensation - les engagements fonciers étant souvent déjà pris avant la réalisation de l'étude d'impact qui bloquent les réflexions sur l'évitement géographique. La réglementation de la séquence ERC, définie pour une application projet par projet, rend difficile son intégration dans une stratégie d'aménagement du territoire en

amont. Pourtant, la loi pour la reconquête de la biodiversité de 2016 invite à intégrer les processus de compensation dans la planification territoriale.

DESCRIPTION DE L'ACTION

- Cette action consiste à ce que **l'animateur du site intègre les comités techniques des différents projets d'aménagement** pouvant avoir un impact sur les milieux, espèces et fonctionnalités du site, afin que les acteurs disposent de l'ensemble des éléments de compréhension utiles.
- Également, **le Schéma Départemental des Carrières 76 approuvé en 2014 classe les zones humides du site Natura 2000 « Boucles de la Seine aval » en zone d'exclusion** « où l'exploitation de carrière n'est pas compatible » avec les enjeux du site. Aussi, le PLUi de la Métropole de Rouen a repris ces éléments et a permis une restriction du périmètre des carrières sur la boucle d'Anville-Ambourville, afin de préserver réservoirs et corridors humides. Lors de l'élaboration du **Schéma Régional des Carrières (en cours en 2021), il est prévu que ces zones d'exclusion soient reprises.** (► [voir mesure 1.1.4](#))
- Il s'agit aussi de suivre les aménagements durant et après leur réalisation, et de disposer des résultats des suivis environnementaux avant et après réalisation de l'aménagement.
- De plus, l'accompagnement du PNR en amont permet une meilleure acceptabilité des projets auprès des services instructeurs, des habitants ou des élus.

Doctrine ERC

- Sur le territoire du site Natura 2000 « Boucles de la Seine aval » et en proximité immédiate du site, **les objectifs de conservation du site seront intégrés aux projets d'évitement, de réduction et de compensation.**
- Le Parc a d'ailleurs initié un projet d'animation d'un réseau autour de l'évitement et de la réduction, avec comme objectifs de **constituer et faire vivre un réseau d'acteurs locaux intéressés et concernés par la séquence ERC**, de partager les enseignements de retours d'expérience (succès ou échecs partiels), de s'entendre sur les besoins d'outils et méthodes communs propres aux démarches ER sur le territoire.
- Lors de projet de restauration de milieux, il est important de préciser les mesures d'entretien à moyen terme.

PARTENAIRES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

PnrBSN, aménageurs, collectivités, DREAL, DDTM 76, DDTM 27, bureaux d'études, etc.

INDICATEUR DE REALISATION DE GESTION

- Nombre de projets auquel l'animateur du site a été associé

ASSURER LA COHERENCE ENTRE ACTIVITES DE LOISIRS ET MAINTIEN DE LA BIODIVERSITE

OBJECTIFS DE L'ACTION

Objectif à Long Terme (OLT) : Préserver et restaurer une diversité d'habitats et d'habitats d'espèces d'intérêt communautaire fonctionnels dans une logique de réseau de site estuarien

Objectif Opérationnel (OO) : Accompagner le développement du territoire pour s'assurer de la compatibilité avec le site

CONTEXTE DE L'ACTION

La pratique d'activités de pleine nature peut porter atteinte à la préservation d'habitats naturels et d'espèces végétales et animales d'intérêt communautaire.

DESCRIPTION DE L'ACTION

- Cette action consiste, pour les sports de pleine nature pratiqués sur le site (sports motorisés, VTT, escalade, parapente, etc.), à **favoriser la contractualisation à une charte Natura 2000** favorisant les bonnes pratiques des activités sportives et de loisirs.
- Aussi, il conviendra **d'informer par la mise en place de réunions d'information** dédiée sur les zones sensibles, les enjeux et les impacts sur les milieux naturels des activités de loisirs.
- Dans le cadre de la pratique de la chasse, il s'agira de **respecter le schéma départemental cynégétique 76 et veiller à ce que ce dernier, à chaque renouvellement, prenne en compte les enjeux du site.**
- De la même façon, pour la pratique de la pêche, il s'agira de **respecter le Plan Départemental pour la Protection du Milieu Aquatique et la Gestion des Ressources Piscicoles de Seine-Maritime et s'assurer que ce dernier, à chaque renouvellement, prenne en compte les enjeux du site.**
- Des concertations et des actions spécifiques de **formation environnementale** pourront également être mise en place dans le cadre de la pratique de ces activités.
- **Une communication appropriée** pour être mise en place afin de rappeler les enjeux et d'informer sur les bonnes pratiques à respecter pour participer à la préservation du site Natura 2000 (▶ voir [mesure 2.1.4](#)).

Le site « Boucles de la Seine aval » étant quasiment superposé à la Zone Spéciale de Conservation « Estuaire et marais de la basse Seine » visant la protection de l'avifaune, cette mesure et les activités de loisirs se doivent d'être compatibles avec les enjeux de la ZPS.

PARTENAIRES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

PnrBSN, FDC 76 et 27, Fédération de pêche, Fédération française de randonnée, association d'activités de loisirs, office de tourisme, particuliers, etc.

INDICATEUR DE REALISATION DE GESTION

- Nombre de réunions d'informations organisées

INTEGRER LES ENJEUX NATURA 2000 AUX DIFFERENTES POLITIQUES PUBLIQUES (SDAGE, SAGE, ...) ET PLANS NATIONAUX ET REGIONAUX, DANS UNE LOGIQUE D'ESTUAIRE

OBJECTIFS DE L'ACTION

Objectif à Long Terme (OLT) : Préserver et restaurer une diversité d'habitats et d'habitats d'espèces d'intérêt communautaire fonctionnels dans une logique de réseau de site estuarien

Objectif Opérationnel (OO) : Veiller à la cohérence des actions à l'échelle du site et au-delà

CONTEXTE DE L'ACTION

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands est l'outil de planification qui fixe les orientations de gestion permettant de répondre aux objectifs de préservation et de restauration des eaux identifiés dans la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) au niveau communautaire et dans la Loi sur l'eau. Les travaux sont en cours pour l'élaboration du SDAGE 2022-2027.

Le SAGE est une déclinaison locale des enjeux du SDAGE. Le SAGE des 6 vallées est en cours d'élaboration.

Plusieurs PNA et PRA concerne le site « Boucles de la Seine aval » : PNA milieux humides, PRA Coteaux, PRA Mares, PRA Espèces Exotiques Envahissantes, PR d'Espaces en Libre évolution, PRAC *Luronium natans*, futur PRA Tourbières.

D'autres démarches visent à restaurer les fonctionnalités écologiques estuariennes (► voir [mesure 1.1.9](#)).

Certaines actions d'animation peuvent s'insérer dans le cadre d'autres Plans, Programmes et Politiques. Ces actions ne dépendent pas nécessairement des financements Natura 2000 mais elles contribuent à l'atteinte des objectifs.

DESCRIPTION DE L'ACTION

Cette action consiste à **intégrer, lors de l'élaboration et l'application des documents de politique publique, les enjeux de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire** liés au bon fonctionnement du site, déclinés dans le présent document d'objectifs.

Il faudra veiller :

- lors de l'établissement ou la révision de ces documents à bien intégrer les objectifs du site ;
- à la mise en œuvre des actions prévues dans ces documents concernant le site.

Cela pourra nécessiter des rencontres avec les structures porteuses de ces différents documents de planification.

- Rappelons que l'échelle géographique « site Natura 2000 » ne suffit pas pour escompter des résultats tangibles en matière de gestion raisonnée de la ressource et de la qualité des eaux : **les propositions d'actions Natura 2000 devront donc nécessairement et naturellement s'articuler avec les outils que sont les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)**, actuellement en cours d'élaboration (SAGE des 6 vallées) **ou de la compétence GEMAPI**. De plus, les Commissions Locales de l'Eau, comités de pilotage des SAGE, sont les lieux où doivent être établies les règles de gestion de l'eau (notamment dans les zones de marais). Les enjeux de conservation des espèces et des habitats d'intérêt communautaire déclinés dans ce document d'objectifs doivent être pris en compte par ces CLE.
- Les plans nationaux d'actions (PNA) sont des documents d'orientation non opposables visant à définir les actions nécessaires à la conservation et à la restauration des espèces les plus menacées afin de s'assurer de leur bon état de conservation. Ils répondent ainsi aux exigences des directives européennes dites « Oiseaux » (79/409/CEE du 2 avril 1979) et « Habitat, Faune, Flore » (92/43/CE du 21 mai 1992) qui engagent au maintien et/ou à la restauration des espèces d'intérêt communautaire dans un bon état de conservation. De la même façon, l'animateur devra être **associé à l'élaboration et la mise en œuvre des PNA** œuvrant sur le site « Boucles de la Seine aval ».

PARTENAIRES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

PnrBSN, ASA, DREAL, OFB, Agence de l'eau, FDC76, Chambre d'agriculture, CDL, CD 76 et CD27, CEN, FDAAPMA76, DDTM76 ET DDTM27, animateurs SAGE, HAROPA, collectivités, ...

INDICATEUR DE REALISATION DE GESTION

- Liste des stratégies et plans ayant intégrés les enjeux du site

METTRE EN PLACE UNE DOCTRINE COMMUNE ENTRE LES SERVICES DE L'ETAT POUR L'INSTRUCTION DES DOSSIERS

OBJECTIFS DE L'ACTION

Objectif à Long Terme (OLT) : Préserver et restaurer une diversité d'habitats et d'espèces d'intérêt communautaire fonctionnels dans une logique de réseau de site estuarien

Objectif Opérationnel (OO) : Veiller à la cohérence des actions à l'échelle du site et au-delà

CONTEXTE DE L'ACTION

Cette consiste à mettre en place une procédure pour l'instruction des dossiers réglementaires – en particulier pour les « petit » travaux hydrauliques en milieu humide chassé – afin d'avoir une vision globale de l'impact cumulés des projets. Cette procédure implique les acteurs suivants : DDTM, DREAL, PNRBSN, Fédération de chasse 76, OFB.

Cette procédure pourra s'inspirer de ce qui est mis en place depuis le 1^{er} janvier 2020 sur le site Natura 2000 « Marais Vernier Risle maritime ». Une nouvelle procédure de traitement des demandes de travaux sur le secteur du Marais Vernier a été mise en place par la DDTM27 et ses partenaires avec l'organisation suivante : premier examen début avril des demandes regroupées par le comité de suivi composé des structures évoqués ci-dessus, second examen avec éléments d'expertises en juin et décision DDTM27 vers la mi-juillet. En fonction de la nature des travaux et de leur emplacement, les demandes pourront faire l'objet d'études complémentaires (faune flore, évaluation des incidences Natura 2000, loi sur l'eau...) afin de s'assurer que les travaux soient en phase avec les enjeux environnementaux du secteur.

DESCRIPTION DE L'ACTION

- **S'inspirer de la procédure** mise en place sur le site « Marais Vernier Risle maritime » pour mettre en œuvre cette mesure sur le site « Boucles de la Seine aval »

ACTEURS CONCERNES, STRUCTURES RESSOURCES

DDTM, DREAL, PNRBSN, Fédération de chasse 76, OFB

INDICATEUR DE REALISATION DE GESTION

- Nombre de réunion de concertation

ACCOMPAGNER LES INITIATIVES DE GESTION DES DECHETS EN BERGES DE SEINE

OBJECTIFS DE L'ACTION

Objectif à Long Terme (OLT) : Préserver et restaurer une diversité d'habitats et d'habitats d'espèces d'intérêt communautaire fonctionnels dans une logique de réseau de site estuarien

Objectif Opérationnel (OO) : Veiller à la cohérence des actions à l'échelle du site et au-delà

CONTEXTE DE L'ACTION

Du fait des nombreuses activités présentes sur son bassin versant, la Seine est une importante zone de transit de macrodéchets vers la mer. Ces macrodéchets peuvent alors se déposer sur des zones d'accumulation (transitoires ou pérennes) situées le long du fleuve ou être transportés vers la mer (70 % à 80 % des déchets en mer sont d'origine terrestre). L'estuaire joue un rôle primordial dans ce transit, avec son positionnement à l'aval du bassin versant qui en fait le dernier point de passage avant l'arrivée en mer des déchets.

Les macrodéchets correspondent aux déchets solides d'origine anthropique, visibles à l'œil nu, flottant en surface ou immergés. Leur nature est très variée, avec une large diversité de matériaux retrouvés : plastique, verre, métal, bois, textile, papier, etc. Également, les conséquences environnementales liées à l'accumulation de macrodéchets sur les berges ou dans l'eau sont nombreuses et ont des impacts avérés sur les organismes aquatiques et les oiseaux.

Plusieurs zones d'accumulation sont présentes sur le site Natura 2000. Des chantiers de nettoyage ont lieu sur le site, organisés par le Conseil Départemental de Seine Maritime par leur compétence « insertion ».

DESCRIPTION DE L'ACTION

- **S'appuyer sur le GIPSA, l'association « SOS Mal de Seine »** et autres partenaires pour l'amélioration des connaissances (zones de dépôt, origine, évolution des quantités par type de déchets, ...).
- **Interpeller** sur cette problématique afin de favoriser l'émergence d'actions pérennes et le plus en amont possible.
- **Réaliser et suivre les chantiers de nettoyage.**
- **Intégrer la prise en compte de la problématique de macrodéchets dans la gestion des berges** (et digues) du fleuve.

ACTEURS CONCERNES, STRUCTURES RESSOURCES

PNRBSN, GIPSA, Association « SOS Mal de Seine », Département 76, Département 27, DREAL, DTTM

INDICATEUR DE REALISATION DE GESTION

- Quantité de déchets extraits du système

PROPOSER DES TEMPS DE FORMATION AUX ELUS ET SERVICES DES COLLECTIVITES

OBJECTIFS DE L'ACTION

Objectif à Long Terme (OLT) : Faire de Natura 2000 une opportunité et un atout pour le territoire par une animation visant une implication collective des acteurs

Objectif Opérationnel (OO) : Sensibiliser, former et impliquer les acteurs aux enjeux du site

CONTEXTE DE L'ACTION

Les élus, ainsi que les secrétaires de mairie, sont souvent les premiers interlocuteurs des particuliers sur le terrain. Ils doivent donc être formés au dispositif afin de pouvoir répondre aux interrogations et orienter vers l'outil adéquat. Également, l'assimilation des enjeux du site par les élus permettra leur prise en compte lors de l'élaboration de projets sur le territoire.

DESCRIPTION DE L'ACTION

L'objectif de cette mesure est de permettre aux élus des communes concernés par le site Natura 2000 de s'approprier les enjeux du site et les outils mobilisables.

- Ces formations pourront porter sur les évaluations d'incidences, les outils contractuels Natura 2000, l'articulation du DOCOB avec les documents d'urbanisme, l'articulation de Natura 2000 avec les autres réglementations, etc.

Organiser des sessions d'information

Editer des documentations, papier ou numériques, ou valoriser des éditions déjà existantes sur le dispositif Natura 2000, l'Evaluation des Incidences, les réglementations environnementales les plus courantes.

- L'accès aux connaissances grâce à des outils en ligne peut également nécessiter un temps de formation (▶ voir [mesure 3.2.1](#)).
- **Favoriser les temps de formation sur le terrain.**

PARTENAIRES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

PnrBSN, collectivités, DREAL, DDTM ...

INDICATEUR DE REALISATION DE GESTION

- Nombres de participants

POURSUIVRE ET METTRE EN ŒUVRE DES OUTILS D'ANIMATION, D'IMPLICATION ET DE SENSIBILISATION A DESTINATION DU GRAND PUBLIC ET DES USAGERS

OBJECTIFS DE L'ACTION

Objectif à Long Terme (OLT) : Faire de Natura 2000 une opportunité et un atout pour le territoire par une animation visant une implication collective des acteurs

Objectif Opérationnel (OO) : Sensibiliser, former et impliquer les acteurs aux enjeux du site

CONTEXTE DE L'ACTION

La communication et la sensibilisation auprès de l'ensemble des publics du site est primordiale à la compréhension et à l'appropriation de la valeur écologique du territoire par l'ensemble de ses usagers. Elle s'inscrit dans une démarche de diffusion des bonnes pratiques, des généralités quant à l'écologie du site et de l'actualité des actions. La communication est également essentielle pour comprendre le fonctionnement de Natura 2000, ses opportunités et son articulation avec les différentes réglementations.

Plusieurs acteurs sont amenés à organiser des actions de sensibilisation et d'éducation au territoire sur le site Natura 2000.

DESCRIPTION DE L'ACTION

Ces animations devront se dérouler dans différentes communes du site « Boucles de la Seine aval » et porter sur différentes thématiques. Ces rencontres seront l'occasion de présenter les objectifs définis dans le présent document ainsi que des exemples d'actions sur le terrain. Elles pourront prendre des formes variées, pour développer des expériences sensibles et sensorielles qui facilitent l'appropriation des enjeux écologiques par les habitants. Ainsi, il est proposé :

- De **mettre en place une animation spécifique** et des outils pour la découverte du patrimoine naturel local auprès de différents publics des sites Natura 2000 (scolaires, grand public, présence aux événements locaux, etc.)
- De **relayer les animations nature réalisées sur le site Natura 2000** via les sites internet ou des bulletins municipaux.

ACTEURS CONCERNES, STRUCTURES RESSOURCES

PnrBSN, collectivités, OFB, Agence de l'eau, FDC76, Chambre d'agriculture, CD 76 et CD27, CEN, particuliers...

INDICATEUR DE REALISATION DE GESTION

- Nombre de participants à des animations

FAVORISER LES DEMARCHES PARTICIPATIVES

OBJECTIFS DE L'ACTION

Objectif à Long Terme (OLT) : Faire de Natura 2000 une opportunité et un atout pour le territoire par une animation visant une implication collective des acteurs

Objectif Opérationnel (OO) : Sensibiliser, former et impliquer les acteurs aux enjeux du site

CONTEXTE DE L'ACTION

Afin d'intégrer le site et sa gestion dans le contexte local, de faire comprendre les orientations données et d'éviter les questionnements et incompréhensions de la part des riverains, il est nécessaire de les informer. Cela peut se mettre en œuvre par des réunions d'information, des co-constructions de projets et des participations à des opérations d'entretien.

De nombreux acteurs sur le territoire (associations, Départements, Conservatoire d'Espaces Naturels, GMN, collectivités, etc..) organisent des projets participatifs. La Métropole Rouen Normandie met ainsi en place depuis de nombreuses années plusieurs actions participatives sur son territoire : chantiers natures, programmes de sciences participatives, concertation ... Elle a renouvelé cet engagement dans sa nouvelle Charte de la Biodiversité 2021/2026.

L'ensemble de l'offre proposée par les partenaires, ainsi que la coopération et les échanges entre ces derniers, sont autant de moyens d'améliorer le sentiment d'appartenance au site.

DESCRIPTION DE L'ACTION

Au travers de ce milieu naturel remarquable, l'objectif est de raviver un sentiment d'appartenance de la population locale vis-à-vis de ce site et de permettre une meilleure appropriation de ce dernier.

- Ainsi, les démarches participatives peuvent prendre la forme **de rendez-vous du parc, de réunions de concertation, de participation à des suivis naturalistes** portés par différents acteurs du territoire... Ces événements seront l'occasion de présenter les enjeux du site ainsi que les bonnes pratiques à mettre en place pour répondre aux objectifs fixés par le DOCOB.
- Les données récoltées pourront également être intégrées dans des outils de valorisation des données naturalistes (▶ voir [mesure 3.2.1](#)).

ACTEURS CONCERNES, STRUCTURES RESSOURCES

PnrBSN, Métropole Rouen Normandie, OFB, collectivités, associations, Départements 76 et 27, CEN, ...

INDICATEUR DE REALISATION DE GESTION

- Nombre d'évènement participatifs sur le territoire

DIVERSIFIER LES OUTILS DE COMMUNICATION SUR NATURA 2000 ET COMMUNIQUER SUR L'ACTUALITE DU SITE

OBJECTIFS DE L'ACTION

Objectif à Long Terme (OLT) : Faire de Natura 2000 une opportunité et un atout pour le territoire par une animation visant une implication collective des acteurs

Objectif Opérationnel (OO) : Sensibiliser, former et impliquer les acteurs aux enjeux du site

CONTEXTE DE L'ACTION

La communication et la sensibilisation auprès de l'ensemble des publics du site est primordiale à la compréhension de la valeur écologique du territoire par l'ensemble de ses usagers.

Cette action vient en complément de la ► [mesure 2.1.2](#).

DESCRIPTION DE L'ACTION

Cette action consiste à :

- **D'assurer la mise à jour régulière d'une rubrique "Natura 2000"** sur le site internet de la structure animatrice afin de mettre à disposition facilement les supports d'information ainsi que communiquer sur l'actualité du site Natura 2000. Cela permettra de tenir les acteurs locaux informés des actions mises en place sur le site et servira de canal de valorisation des bonnes pratiques (► [mesure 1.2.1](#))
- **Elaborer des supports d'informations** portant sur les enjeux du site Natura 2000, et la diffusion de ces supports : par l'intermédiaire des bulletins municipaux principalement, ou par la diffusion d'une plaquette descriptive du site. Cela permettra d'informer le public des habitats et espèces d'intérêt communautaire et des actions possibles de mettre en place afin de participer à l'atteinte des objectifs de développement durable définis dans le Docob.
- Autres actions de communication

PARTENAIRES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

PnrBSN, collectivités, structures relais, etc ...

INDICATEUR DE REALISATION DE GESTION

- Type et nombre de supports de promotion édités/an

TRAVAILLER EN RESEAU SUR DES PROBLEMATIQUES COMMUNES INTER- SITES

OBJECTIFS DE L'ACTION

Objectif à Long Terme (OLT) : Faire de Natura 2000 une opportunité et un atout pour le territoire par une animation visant une implication collective des acteurs

Objectif Opérationnel (OO) : Renforcer l'animation du réseau d'acteurs

CONTEXTE DE L'ACTION

Les acteurs ayant une responsabilité envers l'atteinte des objectifs fixés par le DOCOB sont nombreux et variés. Ainsi, l'expérience de l'un peut profiter à l'autre, et la coopération entre structures peut permettre de résoudre une problématique de gestion.

Mais à une échelle plus large, la participation des acteurs du territoire à divers plans et programmes, ainsi qu'à des programmes régionaux ou nationaux, peut améliorer la compétence et connaissance collective.

Les échanges et partenariats sont donc à valoriser afin d'atteindre les objectifs de développement durables fixés.

DESCRIPTION DE L'ACTION

- Cette action consiste à **participer aux réunions de coordination et d'animation des programmes** afin de collecter des données et recueillir des résultats et retours d'expériences d'opérations de suivis ou de gestion.
- **Mettre en place des groupes de travail** sur une thématique précise
- Cette mesure peut également être mise en place de façon opportuniste avec des structures ayant une responsabilité commune au site Natura 2000. C'est le cas par exemple du PNR du Perche où l'habitat 7220 – sources pétrifiantes-, est également présent sur deux sites Natura 2000 de son territoire. Etant les seuls sites en Normandie, la responsabilité commune est importante quant à leur conservation. Une coopération peut donc être envisagée. C'est également le cas pour la conservation du Pique-Prune.

PARTENAIRES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

PnrBSN, Fédération des parcs, CEN, associations, associations Natura 2000 nationale, DREAL, DDTM, OFB, collectivités, associations, etc.

INDICATEUR DE REALISATION DE GESTION

- Nombre de projets ou de programmes auxquels la structure animatrice s'associe

METTRE EN PLACE DES TEMPS D'ECHANGES SPECIFIQUES ET REGULIERS ENTRE GESTIONNAIRES ET USAGERS DU SITE

OBJECTIFS DE L'ACTION

Objectif à Long Terme (OLT) : Faire de Natura 2000 une opportunité et un atout pour le territoire par une animation visant une implication collective des acteurs

Objectif Opérationnel (OO) : Renforcer l'animation du réseau d'acteurs

CONTEXTE DE L'ACTION

Cette action consiste à mettre en relation des gestionnaires privés ou publics de terrains avec les usagers de ces mêmes sites, afin de favoriser la compréhension des enjeux et des actions mises en place. Mais aussi entre gestionnaires eux-mêmes afin de renforcer le réseau d'acteurs et profiter du réseau d'acteurs sur une problématique donnée identifiée par l'animateur.

DESCRIPTION DE L'ACTION

- Ces « **rencontres Natura 2000** » font le lien avec les actions d'animations envers le public ou les scolaires mais aussi de promotion des bonnes pratiques et de travail en réseau :
 - ▶ [Mesure 1.2.1](#) : Développer des outils de reconnaissances des bonnes pratiques
 - ▶ [Mesure 2.1.1](#) : Former les élus et services des collectivités au dispositif Natura 2000
 - ▶ [Mesure 2.1.2](#) : Poursuivre et mettre en œuvre des outils d'animation, d'implication et de sensibilisation à destination du grand public
 - ▶ [Mesure 2.3.1](#) : Travailler en réseau sur des problématiques communes à d'autres sites

PARTENAIRES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

PnrBSN, gestionnaires, usagers, collectivités, associations, etc.

INDICATEUR DE REALISATION DE GESTION

- Nombre de participants à ces temps d'échanges

DEVELOPPER LES PARTENARIATS AVEC LES COLLECTIVITES, LES REPRESENTANTS D'ACTIVITES ET LES INSTANCES SCIENTIFIQUES

OBJECTIFS DE L'ACTION

Objectif à Long Terme (OLT) : Renforcer les connaissances sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire, ainsi que sur la fonctionnalité écologique du site

Objectif Opérationnel (OO) : Compiler et valoriser les connaissances acquises en favorisant les échanges entre acteurs du site

CONTEXTE DE L'ACTION

Le dispositif Natura 2000 repose sur un engagement collectif des acteurs du territoire envers l'atteinte des objectifs de développement durable fixés. Ainsi, au-delà du travail en réseau sur des problématiques techniques, l'échanges de savoir et connaissances est primordial.

DESCRIPTION DE L'ACTION

1. Collectivités

Les futurs partenariats pourront porter sur la prise en compte des enjeux liés à la biodiversité, mais ils pourront également porter sur des sujets touchant à la gestion technique des terrains ou encore sur la prise en compte d'un certain nombre d'influences extérieures sur le site : urbanisation, aménagements, industrialisation, voies de communication, ...

2. Associations et fédérations

Les différentes catégories d'usagers sont représentées par des structures associatives ou fédératives dont certaines compétences peuvent être utiles à la gestion du site. Le gestionnaire sollicitera, si besoin, les structures représentant les usagers pour établir des partenariats sur des actions précises dans les différents domaines d'activités.

Lorsque de nouvelles activités de loisirs s'implantent sur le territoire, les structures représentant ou fédérant les pratiquants de ces activités seront identifiées et rencontrées. Si un cadre réglementaire permet de garantir la compatibilité de ces activités avec les objectifs de développement durable du présent docob, il leur sera proposé d'établir des partenariats dans ce sens, par exemple dans le cadre d'une charte Natura 2000.

3. Instances scientifiques

Le gestionnaire du site Natura 2000 n'a ni pour mission principale ni les compétences requises pour mener à bien des programmes de recherche sur des thématiques très pointues. C'est pourquoi il est important qu'il puisse s'appuyer sur les compétences et l'expertise de structures de recherche, qu'il va pouvoir mobiliser, par le biais

de partenariats ou de contrats de sous-traitance. Par contre, il participe par le biais de suivis à plusieurs réseaux scientifiques nationaux voir internationaux.

- Ces partenariats pourront être encadrés par des conventions.

PARTENAIRES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

PnrBSN, collectivités, associations, fédérations, usagers, universités, OFB, DREAL, Départements 76 et 27, milieux universitaires, etc.

INDICATEUR DE REALISATION DE GESTION

- Nombre de rencontres avec des partenaires ayant abouti à un partenariats

SUIVRE OU REALISER DES ETUDES PONCTUELLES DES ESPECES

OBJECTIFS DE L'ACTION

Objectif à Long Terme (OLT) : Renforcer les connaissances sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire, ainsi que sur la fonctionnalité écologique du site

Objectif Opérationnel (OO) : Suivre l'évolution des milieux et des espèces

CONTEXTE DE L'ACTION

Afin d'adapter au mieux les actions de gestion, il est nécessaire de connaître au préalable les espèces et milieux du site, d'autant plus dans une période de changement climatique modifiant rapidement les conditions climatiques régionales.

Les espèces d'intérêt communautaire présentes sur le site ne sont pas suivies de façon régulière. Pour certaines, les données de présence ne sont que ponctuelles, quand d'autres n'ont pas fait l'objet d'une définition de leur état de conservation sur le site. L'objectif est donc d'homogénéiser et actualiser plus régulièrement l'ensemble des données sur les espèces d'intérêt communautaire du site, afin de pouvoir définir leur état de conservation le plus proche de la réalité et agir en conséquence. Ces suivis peuvent également permettre de contacter de nouvelles espèces encore non observées sur le site et ainsi compléter la richesse du site.

DESCRIPTION DE L'ACTION

- Des **protocoles de suivis** devront être respectés pour chacun des taxons suivis, afin de pouvoir comparer les données entre les différentes années de prospection. Le respect des protocoles permettra de limiter l'effet observateur si des personnes différentes devaient intervenir d'une année sur l'autre. Des adaptations sont possibles si elles permettent d'améliorer les résultats obtenus.

➤ Modalités techniques de mise en œuvre

Les protocoles de prospection se dérouleront selon une méthodologie adaptée, en concertation avec les partenaires.

1. Flore

- Helosciadium repens***

En 2016, l'antenne normande du CBNBL a actualisé pour le **Plan régional d'action** conservatoire en faveur d'*Helosciadium repens* le suivi floristique et phytosociologique des trois stations récentes connues en Seine-Maritime (Yville-sur-Seine, Jumièges et Le Trait). Les efforts de gestion en faveur de l'Ache rampante devront

être poursuivis dans les années à venir et le suivi régulier des stations devra permettre d'évaluer leurs effets sur la population régionale.

- ***Luronium natans***

A l'échelle nationale, le CBN de Bailleul participe au **Plan National d'Action Conservatoire** en faveur du *Luronium natans*, dont seules quelques populations sont encore présentes en Haute-Normandie (coordination par le CBN du Bassin parisien). Celui-ci a été mis à jour en 2020 et propose une stratégie de conservation des stations basées sur les inventaires réalisés.

C'est dans ce cadre que le CBN et l'ONF réalisent des suivis sur les 3 mares à *Luronium natans* du site Natura 2000 : Mare Épinay et Mare Perdue (Val-de-la-Haye), Mare des Boscs (Sahurs).

- **S'appuyer sur les PRAC** afin d'obtenir une méthodologie de suivi sur le long terme et pouvoir définir un état de conservation
- **S'appuyer sur le plan de gestion mares de l'ONF en forêt de Roumare** pour obtenir les données de suivi du *Luronium natans*

2. Poissons

La population piscicole constitue un bon indicateur du fonctionnement des milieux aquatiques.

- **Chabot**

Le Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine Normande, la Fédération de Seine Maritime pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique et les structures à compétence GEMAPI réalisent des suivis piscicoles, dont le Chabot sur la Fontenelle, en pêche électrique.

Ces **suivis sont à poursuivre** afin de définir un état de conservation de l'espèce.

- **Bouvière**

Le Département 76, pour la gestion de l'ENS de la tourbière d'Heurteauville, et le PnrBSN sur le réseau hydraulique adjacent réalisent des suivis de la Bouvière.

Ces **suivis** permettent d'estimer l'état de conservation de l'espèce, en lien avec la **présence des anodontes** dans son habitat.

- **Lamproie de rivière**

Il n'y a pas de suivis spécifiques mis en place pour cette espèce. Elle a été contactée par pêche électrique et une frayère a été recensée sur le pourtour du site N2000.

Afin de déterminer son état de conservation, les suivis par pêche électrique sur la remise en fond de vallée sur la Fontenelle, la **cartographie des faciès granulométriques**, en lien avec le Programme Pluriannuel de Restauration et d'Entretien des cours d'eau du Syndicat Mixte des Bassins versant Caux Seine sont suffisants.

3. Invertébrés

- **Pique-Prune**

Une **stratégie de conservation**, portée par le PNR et en coordination avec des partenaires, devra être renouvelée.

Afin de définir l'état de conservation, du fait de la difficulté à contacter l'espèce, un **suivi de l'habitat** semble plus approprié. En effet, l'évolution de l'habitat d'espèce permet de déterminer l'état de conservation de celle-ci. Celui-ci pourra se faire grâce à l'outil MOS réactualisé, mais aussi par le suivi des chantiers de plantations des arbres têtards et la centralisation des actions sur le bocage. Les modalités de coordination et de recueil de l'information seront définies dans la stratégie de conservation.

Des **solutions innovantes de suivis** seront à rechercher pour déterminer les populations : étude par ADNe, Osmodog, ...

- **Damier de la succise**

Le Conservatoire d'Espaces Naturels réalise des **suivis** de cette espèce. Ils permettent de déterminer l'état de conservation.

- **Écaille chinée**

Pas de suivis particuliers à mettre en place car l'espèce est commune. Les données de sciences participatives permettent de constater que cette espèce est observée de nombreuses fois sur un long pas de temps.

- **Lucane cerf-volant**

Pas de suivis particuliers à mettre en place car l'espèce est commune. De plus, elle est difficile à contacter.

- **Vertigo de Des moulins**

Un suivi de l'espèce est difficile à mettre en place car l'espèce est difficile à contacter. Un suivi de son habitat semble plus pertinent : la bibliographie montre que l'espèce est très influencée par les niveaux d'eau du milieu (en hauteur et en durée). Un **suivi des données abiotiques** est à privilégier pour déterminer l'état de conservation de l'espèce (▶ voir [mesure 3.1.4](#)).

4. Triton crêté

Le principal enjeu pour l'espèce se situe en forêt de Brotonne, où les mares de lisères sont un habitat potentiel pour le triton crêté. Sur ce secteur, il faut poursuivre les suivis réalisés pour le **programme POPAmphibien**, un programme national de suivi des populations d'amphibiens. Ce suivi est porté par l'ONF.

Sur la vallée de la Seine, l'enjeu est moindre car les mares propices à l'accueil du triton crêté sont moins nombreuses. Cependant, les suivis réalisés dans le cadre du programme « Espèces en péril » de l'OBHEN sur ce territoire -initialement sur le Pélodyte ponctué et le Crapaud calamite-, peuvent permettre de récolter des données de présence de l'espèce et établir un état des lieux.

5. Chiroptères

Poursuivre le suivi effectué par le Groupe Mammalogique normand, en recontextualisant les données à l'échelle du site.

S'appuyer sur le PRA chiroptères afin de déterminer l'état de conservation des espèces.

6. Espèces à confirmer

Pour l'Ecrevisse à pattes blanches, la Lamproie de Planer et le Phoque veau-marin, la responsabilité du site pour la conservation de ses espèces est à définir. Cela s'appuiera sur les données de suivi.

PARTENAIRES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

PnrBSN, Département 76, CEN, ONF, GMN, OBHEN, milieu universitaire, etc.

INDICATEUR DE REALISATION DE GESTION

- Nombre de suivis réalisés

SUIVRE ET METTRE A JOUR LA CARTOGRAPHIE DES HABITATS

OBJECTIFS DE L'ACTION

Objectif à Long Terme (OLT) : Renforcer les connaissances sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire, ainsi que sur la fonctionnalité écologique du site

Objectif Opérationnel (OO) : Suivre l'évolution des milieux et des espèces

CONTEXTE DE L'ACTION

Le site dispose de nombreuses données habitats et/ou végétations. Cependant, ces données sont pour la plupart anciennes, partielles et hétérogènes. Elles ont été acquises par différents opérateurs/prestataires avec des niveaux de précision qui diffèrent selon les besoins des études menées (précision à l'habitat ou à l'association végétale, etc.) ce qui les rendent difficilement exploitables dans leur ensemble. Par ailleurs, ces données n'ont jamais fait l'objet d'une réelle validation scientifique, conduisant ainsi à des problèmes d'interprétation récurrents et ne permettant pas la mise en place d'un suivi et d'une évaluation rigoureuse à long terme.

DESCRIPTION DE L'ACTION

- **Une mise à jour de la cartographie de la végétation** devra donc être lancée, et actualisée sur un pas de temps d'environ 10 ans. Elle permettra en particulier de suivre l'évolution des habitats communautaires et d'évaluer leur état de conservation. La cartographie de la végétation sera établie à l'aide de relevés phytosociologiques.

Modalité technique :

- Typologie des végétations (typologique phytosociologique) fournie par le Conservatoire Botanique National
- Cartographie des groupements végétaux
- Recueil des données sur le terrain
- Cartographie des habitats d'intérêts communautaires (HIC)
- Etat de conservation des végétations et des HIC
- Préconisations de gestion

Cette mise à jour est un préalable indispensable à la mise en place des actions de gestion car elle permet de localiser les enjeux. Cette cartographie permettra également de réaliser les fiches habitats comprenant des préconisations de gestion par habitat d'intérêt communautaires, à partir desquels les plans de gestion élaborés sur le site Natura 2000 devront se référer (▶ voir [mesure 1.1.1](#)).

Cette étude permettra également de connaître les surfaces d'habitats potentiels pour certaines espèces, outil nécessaire pour cibler les suivis d'espèces (▶ voir [mesure 3.1.1](#)).

PARTENAIRES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

PnrBSN, bureaux d'études, DREAL, Conservatoire botanique, propriétaires de terrains, etc.

INDICATEUR DE REALISATION DE GESTION

- Récurrence de réalisation de l'étude

SUIVRE LES ESPECES ANIMALES ET VEGETALES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

OBJECTIFS DE L'ACTION

Objectif à Long Terme (OLT) : Renforcer les connaissances sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire, ainsi que sur la fonctionnalité écologique du site

Objectif Opérationnel (OO) : Suivre l'évolution des milieux et des espèces

CONTEXTE DE L'ACTION

Les diverses stratégies de développement des espèces envahissantes les rendent particulièrement difficiles à éliminer même par des méthodes radicales. Leur suivi porte sur leur évolution et sur les résultats de la mise en œuvre d'une gestion adaptée. Le suivi de ces espèces passe par une surveillance des populations connues, mais aussi de l'ensemble du site Natura 2000. Elle permet de prévenir de nouvelles propagations et d'éradiquer les invasions. Elle veille à ce qu'une espèce ne se réinstalle pas suite à une intervention.

Le Conservatoire d'Espaces Naturels anime un Programme Régional d'Actions relatifs aux Espèces Exotiques Envahissantes (PREEE). Ce programme a pour vocation d'interpeller la population et d'accompagner les acteurs du territoire dans la gestion et la régulation de ces espèces. La Stratégie Régionale relative aux Espèces Exotiques Envahissantes de Normandie 2018-2022 comporte cinq axes d'actions dont le premier est la connaissance.

(► voir [mesure 1.1.10](#))

DESCRIPTION DE L'ACTION

- **S'appuyer sur le PREEE** pour :
 - Identifier et hiérarchiser les EEE en vue de coordonner les actions
 - Renforcer et poursuivre l'acquisition de connaissances sur la biologie des EEE et leurs impacts
 - Centraliser les connaissances dans un système d'information
 - Améliorer les connaissances sur les actions menées sur les EEE
- **Mettre en place une surveillance** sur les sites

PARTENAIRES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

CEN Normandie, PnrBSN, Conservatoire botanique, collectivités, usagers, associations, etc.

INDICATEUR DE REALISATION DE GESTION

- Nombre d'espèces suivies

SUIVRE LES PARAMETRES HYDROLOGIQUES INFLUENÇANT LE FONCTIONNEMENT DU SITE

OBJECTIFS DE L'ACTION

Objectif à Long Terme (OLT) : Renforcer les connaissances sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire, ainsi que sur la fonctionnalité écologique du site

Objectif Opérationnel (OO) : Suivre l'évolution des milieux et des espèces

CONTEXTE DE L'ACTION

Le suivi des milieux aquatiques et en particulier le suivi hydrologique des zones humides constitue un maillon-clé dans la gestion de ces écosystèmes.

Le suivi hydrologique s'inscrit dans la caractérisation des facteurs abiotiques. Les données hydrologiques sont les composantes physiques et biogéochimiques des eaux de surface, du sol et des eaux souterraines. Elles décrivent les paramètres quantitatifs (niveau d'eau, débit) et qualitatifs (physico-chimie ; nutriments ; polluants...) influençant les écosystèmes aquatiques et humides. Les données climatiques permettent de compléter l'étude du bilan hydrologique et la compréhension du fonctionnement hydrologique des sites.

Plusieurs réseaux de mesures existent et peuvent fournir des données hydrologiques locales (qualité, quantité, débit, inondations etc.).

Le site « Boucles de la Seine aval » se situe dans un contexte estuarien dégradé, et est influencée par de nombreux facteurs qu'il convient de connaître et d'étudier. A l'échelle du site Natura 2000, les enjeux en terme d'acquisition de connaissances hydrologiques concernent **le fonctionnement de l'estuaire** (échanges entre les eaux souterraines, la Seine aval et les zones humides adjacentes) **et de ses affluents**; le **suivi quantitatif et qualitatif des eaux de surface et souterraines** (qualité des eaux, inondation, sécheresse) , la caractérisation et le **suivi de l'état des milieux aquatiques et humides** ; l'évaluation et le **suivi des impacts des activités/travaux** sur les milieux et espèces, ou encore **l'efficacité des mesures de gestion et de restauration des milieux humides et aquatiques**.

Des points de suivi complémentaires sont développés afin de mettre en place un véritable observatoire de l'eau et des milieux humides et aquatique à l'échelle du site Natura 2000. Plusieurs indicateurs hydrologiques peuvent être mis en place en s'appuyant sur des protocoles adaptés (MhéO, ...).

Les unités hydrologiques du site sont les suivantes : Boucles de Brotonne nord, Boucle d'Heurteauville, Boucle du Trait-Yainville, Boucle de Jumièges, Boucle d'Anneville-Ambourville, Boucle de Bardouville, Boucle de Roumare, Boucle de Normare. Les sources tuffeuses (sources de villequier) sont rattachées à l'unité du syndicat Caux Seine.

DESCRIPTION DE L'ACTION

- **S'appuyer sur la stratégie de suivi hydrologique des zones humides du Parc Naturel des Boucles de la Seine Normande pour identifier des sites sur lesquels un suivi hydrologique est nécessaire.** Ces sites seront définis selon les enjeux (espèces, habitats, continuités latérales, ...)
- **S'appuyer sur le SDAGE et la stratégie d'adaptation au changement climatique de l'AESN pour mettre en place un suivi à long terme des milieux aquatiques et humides.**
- **Contribuer aux observatoires locaux et nationaux sur l'eau et les milieux aquatiques et humides.**
- **Développer les connaissances sur le fonctionnement hydrologique des sites** et évaluer les effets des mesures de gestion et/ou projets de restauration.
- **Développer les réseaux de suivi pour la mise en place d'indicateurs pour l'évaluation de l'état des habitats et espèces du site :** suivi des niveaux d'eau (piézométrie, eaux de surface) des milieux aquatiques, suivi qualitatif (physico-chimie, trophie,...) des milieux aquatiques

Paramètres clés à suivre par milieux		
	Quantitatif	Qualitatif
Milieux humides	Piézométrie Niveaux d'eau	Eutrophisation Salinité
Milieux aquatiques		Eutrophisation Physico-chimie (température, salinité, ...)
Sources tufeuses		Physico-chimie

PARTENAIRES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

PnrBSN, DREAL, HAROPA, GIPSA, SMBV ...

INDICATEUR DE REALISATION DE GESTION

- Nombre de paramètres suivis

DEFINIR DES INDICATEURS EN S'APPUYANT SUR LES TRAVAUX EXISTANTS POUR SUIVRE LES IMPACTS DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES OBSERVABLES

OBJECTIFS DE L'ACTION

Objectif à Long Terme (OLT) : Renforcer les connaissances sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire, ainsi que sur la fonctionnalité écologique du site

Objectif Opérationnel (OO) : Suivre l'évolution des milieux et des espèces

CONTEXTE DE L'ACTION

D'après les travaux du GIEC normand, plusieurs types de milieux sont susceptibles de subir des modifications de leur fonctionnement écologique en raison du changement climatique et de ses conséquences :

- Coteaux calcaires : élévation de la température, risque d'un déficit hydrique plus important et disparition de certaines espèces ou bien une acclimatation voire une adaptation progressive ;
- Milieux humides et tourbeux : déficit hydrique, minéralisation de la matière organique, assèchement et affaissement des sols ;
- Milieux alluviaux : la diminution des précipitations entraînant un déficit hydrique sur le bassin versant et donc une perte d'alimentation en eau douce de la vallée et de la nappe alluviale. Ce déficit hydrique entraînerait de fait une modification des végétations méso-hygrophiles vers des végétations plus mésophiles ;
- Milieux estuariens : augmentation du niveau de la mer entraînant une remontée du front salin dans l'estuaire et donc un impact sur la flore des milieux associés (roselières, prairies sub-halophiles, prairies méso-hygrophiles). La flore pourrait ne pas supporter l'augmentation des teneurs en sels et se voir contrainte à la colonisation de nouveaux milieux dans le meilleur des cas ou bien à disparaître.

Les modifications du climat (sécheresses estivales, températures de plus en plus chaudes en été, hiver doux, baisse des nappes, etc.) qui s'enregistrent de l'échelle mondiale à l'échelle régionale (voir locale) vont également entraîner dans les prochaines années des modifications de répartition géographique des espèces avec dans le meilleur des cas une remontée vers le nord des espèces capables de coloniser de nouveaux territoires et dans le pire des cas une extinction de celles qui ne pourront trouver refuge dans des niches écologiques leur permettant de se maintenir. Des modifications physiologiques et phénologiques sont également à craindre pouvant en retour modifier les interactions entre certains organismes. Des modifications jusqu'à l'échelle génétique de certaines populations peuvent à plus long terme s'envisager (GIEC normand, 2021).

La connaissance des effets du changement climatique sur ces différentes caractéristiques est donc indispensable pour prédire les évolutions et la variabilité du fonctionnement écologique du site.

DESCRIPTION DE L'ACTION

- **S'appuyer sur les travaux du GIEC normand et autres structures** pour améliorer la connaissance sur le changement climatique, adapté au site Natura 2000
- A partir de la bibliographie, de la connaissance du terrain, des échanges entre gestionnaires locaux et nationaux, au travers de différentes instances (GIEC normand) et acteurs (GISPA), une liste d'espèces, d'habitats et / ou de paramètres sera établie afin de **suivre, à l'échelle du site, des indicateurs du changement climatique.**
- **Suivre l'évolution de certaines espèces, habitats et/ou paramètres abiotiques** permettra de mesurer in situ les impacts du changement climatique. Le suivi des phénomènes de pluies et de sécheresse est un paramètre à suivre car le changement de régime hydrique influence les habitats. Il est en effet possible de prévoir, à partir des cahiers phytosociologiques, quels types d'habitats seront perturbés par ce changement, et vers quoi le milieu peut évoluer.

ACTEURS CONCERNES, STRUCTURES RESSOURCES

PnrBSN, Giec normand, GISPA, DREAL, OFB, milieu universitaire, etc

INDICATEUR DE REALISATION DE GESTION

- Production d'un rapport définissant les indicateurs à suivre
- Nombre d'indicateurs suivis

FAVORISER L'ACCES AUX CONNAISSANCES ACQUISES

OBJECTIFS DE L'ACTION

Objectif à Long Terme (OLT) : Renforcer les connaissances sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire, ainsi que sur la fonctionnalité écologique du site

Objectif Opérationnel (OO) : Partager et valoriser les connaissances acquises

CONTEXTE DE L'ACTION

Les données naturalistes produites sont partagées par leurs producteurs sur des bases de données publiques rendues accessibles via des systèmes d'information naturaliste et notamment :

- L'Agence Normande de la Biodiversité et du Développement Durable a mis en place la plateforme régionale du Système d'Information Nature et Paysage (SINP) de Normandie : ODIN (Outil de Diffusion de l'Information Naturaliste de Normandie). Celle-ci regroupe les données faunistiques, floristiques et relatives aux habitats. L'ensemble des données est saisi selon un format régional de données unique reprenant des champs obligatoires lorsqu'une espèce est observée dans le but de garantir la fiabilité des données et de permettre des analyses à l'échelle régionale. La Métropole Rouen Normandie alimente cet outil.
- Le Parc naturel régional des Boucles de la Seine Normande met à disposition l'ensemble des données des espèces sauvages observées par ses agents grâce à l'outil Biodiv' en Seine. Chaque nouvelle observation alimente en temps réel les fiches de chaque espèce, dans une volonté de partage et d'enrichissement des connaissances sur la biodiversité du territoire.
- Digitale2, du Conservatoire botanique national de Bailleul, permet de consulter la répartition des espèces végétales sur le secteur d'agrément du conservatoire (Hauts de France et ex-Haute Normandie) réparties à la commune. Les statuts d'indigénat, de rareté, de menace et l'écologie de l'espèce y sont renseignés.

DESCRIPTION DE L'ACTION

- Cette action consiste à **favoriser l'accès à l'information** pour les communes afin de mieux répondre aux demandes des usagers directement en mairie. La mise en place de cet outil s'accompagnera de **sessions de formation** (▶ voir [mesure 2.1.1](#)).
- **Etudier la faisabilité de la mise en ligne de l'Atlas cartographique** (Tome 3) afin de faciliter son utilisation. Il permettra de visualiser sur le territoire de la commune la délimitation du site ainsi que les habitats et espèces en présence, facilitant ainsi la définition des impacts des projets.
- **Des groupes de travail pourront être organisés** afin d'affiner les besoins des communes pour cet outil.
- **Faire un retour** systématique aux usagers concernés par les actions d'acquisition de connaissance

PARTENAIRES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

ANBDD, PnrBSN, collectivités, associations, particuliers, structures gestionnaires, etc.

INDICATEUR DE REALISATION DE GESTION

- Nombre de formations aux outils de valorisation de la connaissance

ORGANISATION REGULIERE DES COMITES DE PILOTAGE

OBJECTIFS DE L'ACTION

Objectif à Long Terme (OLT) : Renforcer les connaissances sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire, ainsi que sur la fonctionnalité écologique du site

Objectif Opérationnel (OO) : Partager et valoriser les connaissances acquises

CONTEXTE DE L'ACTION

Réunis au sein d'un comité de pilotage (COPIL), les acteurs d'un site Natura 2000 participent à l'élaboration et à l'animation du document d'objectifs (DOCOB). Ils organisent la gestion du site et la mise en œuvre des actions.

La présentation du bilan de l'animation pour la ou les années précédentes, ainsi que des perspectives d'animation à venir se doivent d'être régulières afin de permettre au COPIL de remplir son rôle de pilotage mais aussi de faire grandir le sentiment d'appartenance et d'implication au site.

DESCRIPTION DE L'ACTION

- Cette action consiste donc en la **tenue annuelle d'un Comité de Pilotage** pour le site Boucles de la Seine aval.

Un COPIL est également un lieu de rencontre entre usagers du site, et permet de favoriser le partage d'expériences ; répondant ainsi à plusieurs objectifs de ce DOCOB. Cet événement peut également être l'occasion de mettre en avant un contrat Natura 2000 et de l'illustrer par une sortie terrain.

PARTENAIRES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

PnrBSN, membres du COPIL, DREAL, etc.

INDICATEURS DE SUIVI ET D'ÉVALUATION DE L'ACTION

- Récurrence des COPIL organisés

5.2 LES MESURES CONTRACTUELLES

L'atteinte des Objectifs de Développement Durable (ODD) définis repose également sur la contractualisation de mesures de gestion. Ces dernières participent aussi à la mise en œuvre des mesures structurants présentées précédemment (voir 5.1). Ainsi, toute personne physique ou morale peut s'investir dans la gestion du site Natura 2000, par la signature de contrats et de chartes Natura 2000.

- Cette politique contractuelle et concertée s'applique en parallèle du dispositif réglementaire d'évaluation des incidences Natura 2000, prévu par la directive Habitats faune flore et le code de l'environnement.

Trois types d'actions contractuelles existent dans ce dispositif : les contrats Natura 2000, les Mesures agro-environnementales climatiques (MAEC) et la Charte Natura 2000.

Les cahiers des charges relatifs à ces mesures sont disponibles en annexe.

5.2.1 LES CONTRATS NATURA 2000

Un propriétaire ou un bailleur non exploitant agricole disposant des droits d'exploitation s'engage à réaliser les travaux d'une action selon un cahier des charges précisé dans la fiche action. Il existe deux types de contrats :

- les contrats non agricoles - non forestiers relatifs aux surfaces en milieu ouvert (prairies), ou au contexte forestier si les mesures contractualisées sont plus pertinentes que celles relevant de contrats forestiers ;
- les contrats forestiers relatifs aux milieux boisés.

Le coût de la mise en œuvre de l'action est pris en charge pour partie par des fonds dédiés (Europe/Etat).

Tableau 9 - Contrats Natura 2000 du site Natura 2000

Code	Intitulé	Liste indicative d'habitats et d'espèces prioritairement concernés par l'action ¹
Contrats en milieux « ni agricoles, ni forestiers »		
N01Pi	Chantier lourd de restauration de milieux ouverts ou humides par débroussaillage	H4010 ; H6210 ; H6410 ; H6510 ; H7110* ; H7120 ; H7150 ; H7210* ; H7230 ; H7230 ; H91D0* E1303 ; E1304
N02Pi	Restauration de milieux ouverts par un brûlage dirigé	H7210* ; H7230
N03Pi	Equipements pastoraux dans le cadre d'un projet de génie écologique	
N03Ri	Gestion pastorale d'entretien des milieux ouverts dans le cadre d'un projet de génie écologique	H6210 ; H6230* ; H6410 ; H7110* ; H7120 ; H7150 ; H7210* ; H7230 E1303 ; E1304 ; E1324
N04R	Gestion par une fauche d'entretien des milieux ouverts	H3150 ; H6210 ; H6230* ; H6410 ; H6430 ; H6510 ; H7110* ; H7120 ; H7150 ; H7210* ; H7220* ; H7230 E1303 ; E1304 ; E1324 ; E1831
N05R	Chantier d'entretien des milieux ouverts par gyrobroyage ou débroussaillage léger	H4010 ; H6210 ; H6230* ; H6410 ; H6510 ; H7150 ; H7220* E1303 ; 1304

Code	Intitulé	Liste indicative d'habitats et d'espèces prioritairement concernés par l'action ¹
N06Pi	Réhabilitation ou plantation d'alignements de haies, d'alignement d'arbres, d'arbres isolés, de vergers ou de bosquets	E1084 ; E1303 ; E1304 ; E1308 ; E1323
N06R	Chantier d'entretien de haies, d'alignements de haies, d'alignement d'arbres, d'arbres isolés, de vergers ou de bosquets	E1084 ; E1303 ; E1304 ; E1308 ; E1323
N07P	Décapage et étrépage sur de petites placettes en milieux humides	H4010 ; H6410 ; H7110* ; H7120 ; H7210* ; 91D0*
N08P	Griffage de surface ou décapage léger pour le maintien de communautés pionnières en milieu sec	H6210
N09Pi	Création ou rétablissement de mares ou d'étangs	H3140 ; H3150 E1166
N09R	Entretien de mares ou d'étangs	H3140 ; H3150 E1166
N10R	Chantier d'entretien mécanique et de faucardage des formations végétales hygrophiles	H3140 ; H3150 ; H4010 ; H6410 ; H6430 ; H6510 ; H7110* ; H7120 ; H7150 ; H7210* ; H7220* ; H7230 E1163 ; E1831
N11Pi	Restauration de ripisylves, de la végétation des berges et enlèvement raisonné des embâcles	H3140 ; H3150 ; H3270 ; H6430 ; H91E0* E1099 ; E1163 ; E1831
N11R	Entretien de ripisylves, de la végétation des berges et enlèvement raisonné des embâcles	H3140 ; H3150 ; H3270 ; H6430 ; H91E0* E1099 ; E1163 ; E1831
N13Pi	Chantier ou aménagements de lutte contre l'envasement des étangs, lacs et plans d'eau	H3140 ; H3150 E1163 ; E1831
N14Pi	Restauration des ouvrages de petites hydrauliques	H3140 ; H3150 ; H4010 ; H6410 ; H6430 ; H7110* ; H7120 ; H7150 ; H7210* ; H7220* ; H7230 ; 91D0* E1099 ; E1163 ; E1166 ; E1831
N14R	Gestion des ouvrages de petite hydraulique	H3140 ; H3150 ; H4010 ; H6410 ; H6430 ; H7110* ; H7120 ; H7150 ; H7210* ; H7220* ; H7230 ; 91D0* E1099 ; E1163 ; E1166 ; E1831
N15Pi	Restauration et aménagement des annexes hydrauliques	H3140 ; H3150 E1831
N16Pi	Chantier de restauration de la diversité physique d'un cours d'eau et de sa dynamique érosive	H3140 ; H3150 ; H6430 ; H91E0* E1099 ;
N17Pi	Effacement ou aménagement des obstacles à la migration des poissons	E1099 ; E1163
N18Pi	Dévégétalisation et scarification des bancs alluvionnaires	H3270
N19Pi	Restauration de frayères	E1099 ; E1163

Code	Intitulé	Liste indicative d'habitats et d'espèces prioritairement concernés par l'action ¹
N20P ou R	Chantier d'élimination ou de limitation d'une espèce indésirable	H3140 ; H3150 ; H3270 ; H4010 ; H6210 ; H6140 ; H6430 ; H7110* ; H7120 ; H7210* ; H7230 E1163
N23Pi	Aménagements artificiels en faveur des espèces justifiant la désignation d'un site	E1166 ; E1303 ; E1304 ; E1308 ; E1321 ; E1323 ; E1324
N24Pi	Travaux de mise en défens et de fermeture ou d'aménagements des accès	H3140 ; H3150 ; H3270 ; H4010 ; H6210 ; H6410 ; H6510 ; H7110* ; H7120 ; H7150 ; H7210* ; H7220* ; H7230 E1016 ; E1163
N25Pi	Prise en charge de certains coûts visant à réduire l'impact des routes, chemins, dessertes et autres infrastructures linéaires	E1163 ; E1166
N26Pi	Aménagements visant à informer les usagers pour limiter leur impact	
N27Pi	Opérations innovantes au profit d'espèces ou d'habitats	
Contrats en milieux forestiers		
F01i	Création ou rétablissement de clairières ou de landes	E1303 ; E1304 ; E1308 ; E1321 ; E1323 ; E1324
F02i	Création ou rétablissement de mares ou d'étangs forestiers	E1166 ; E1831
F03i	Mise en œuvre de régénérations dirigées	H91D0* ; H91F0
F05	Travaux de marquage, d'abattage ou de taille sans enjeu de production	E1084 ; E1166 ; E1308 ; E1323 ; E1324
F06i	Chantier d'entretien et de restauration des ripisylves, de la végétation des berges et enlèvement raisonné des embâcles – contexte productif ou non	H91F0 ; H91E0* E1303
F08	Réalisation de dégagements ou débroussailllements manuels à la place de dégagements ou débroussailllements chimiques ou mécaniques	H91D0*
F09i	Prise en charge de certains surcoûts d'investissement visant à réduire l'impact des dessertes en forêt	E1099 ; E1163
F10i	Mise en défens de types d'habitat d'intérêt communautaire	H91D0*
F11	Chantiers d'élimination ou de limitation d'une espèce indésirable	
F12i	Dispositif favorisant le développement de bois sénescents	E1083 ; E1084 ; E1308 ; E1323 ; E1324
F13i	Opérations innovantes au profit d'espèces ou d'habitats	
F14i	Investissements visant à informer les usagers de la forêt	

Code	Intitulé	Liste indicative d'habitats et d'espèces prioritairement concernés par l'action ¹
F15i	Travaux d'irrégularisation de peuplements forestiers selon une logique non productive	E1303 ; E1304 ; E1308
F16	Prise en charge du surcoût lié à la mise en œuvre d'un débardage alternatif	
F17i	Travaux d'aménagement de lisière étagée	E1303 ; E1304 ; E1308 ; E1323 ; E1324

¹ : D'après la liste des actions contractuelles de gestion des sites Natura 2000 éligibles à un financement national et européen

* : Habitats prioritaires (Directive I « HFF »)

5.2.2 LES MESURES AGRO-ENVIRONNEMENTALES ET CLIMATIQUES (MAEC)

Ces mesures sont également mises en place sous la forme d'un contrat que peut signer un exploitant agricole : l'exploitant, dans le cadre de son exploitation, s'engage à respecter un cahier des charges précisé dans la fiche action sur une partie ou la totalité de ses parcelles.

Les MAEC sont des mesures définies dans un Programme agroenvironnemental et climatique (PAEC). Pour le site « Boucles de la Seine aval », le document de référence est le PAEC du PNR des Boucles de la Seine normande. Après 2022, il sera nécessaire de prendre contact avec le PNR afin de prendre connaissance de la nouvelle programmation.

5.1.3 LA CHARTE NATURA 2000

L'objectif de la charte est de contribuer à la conservation et à la restauration des habitats et des espèces d'intérêt communautaire par la poursuite, le développement et la valorisation de pratiques favorables à leur conservation. La charte Natura 2000 permet au signataire de s'investir volontairement dans une conservation des milieux et des espèces, en souscrivant par type de milieux des engagements simples, conformes aux objectifs du DOCOB et dont la mise en œuvre n'implique pas ou peu d'engagement financier. Ces pratiques n'entraînant pas de surcoût, elles ne font pas l'objet d'un financement. Cependant, certains avantages fiscaux existent dans le cas d'engagements par milieu ou activité.

Ainsi, la charte concerne les activités de gestion courante. Une charte Natura 2000 peut également être rédigée spécifiquement pour une activité pratiquée sur le site Natura 2000. La durée d'adhésion à la charte est de 5 ans. La version de la Charte de gestion se trouve en annexe 4 de ce document.

6. SUIVI ET ÉVALUATION

Le suivi et l'évaluation à l'échelle des sites Natura 2000 sont prévus dans les articles R. 414-11 et R. 414-8-5 du Code de l'environnement. :

L'article R. 414-11 prévoit que le DOCOB comprenne :

« Les modalités de suivi des mesures projetées et les méthodes de surveillance des habitats et des espèces en vue de l'évaluation de leur état de conservation ».

L'article R. 414-8-5 précise le suivi de la mise en oeuvre du DOCOB et l'évaluation de l'état de conservation des habitats et des espèces :

« I. - Le comité de pilotage Natura 2000 suit la mise en oeuvre du document d'objectifs [...] »

« II. - Le préfet ou, le cas échéant, le commandant de la région terre, évalue périodiquement l'état de conservation des habitats naturels et des populations des espèces de faune et de flore sauvages qui justifient la désignation du site. Les résultats de cette évaluation sont communiqués aux membres du comité de pilotage Natura 2000. Lorsqu'il apparaît que les objectifs qui ont présidé à la désignation du site n'ont pas été atteints ou ne sont pas susceptibles de l'être, le préfet ou, le cas échéant, le commandant de la région terre, met en révision le document d'objectifs et saisit le comité de pilotage à cette fin. »

SUIVI ET EVALUATION DE LA MISE EN ŒUVRE DES ACTIONS

Chaque fiche « mesures structurantes » proposée au DOCOB dispose d'un indicateur de réalisation à suivre afin de disposer au jour de l'évaluation du DOCOB d'informations suffisantes pour estimer la qualité des préconisations faites au DOCOB, de la suffisance des actions proposées et mises en oeuvre, et des contrats passés. Le suivi pourra s'organiser en remplissant le tableau suivant :

Tableau 10 – Tableau de suivi des indicateurs de réalisation

		Mesures	Indicateurs de réalisation	2022 2023 2024 ...
Objectif à Long Terme 1	Objectif Opérationnel 1.1	M.1.1.1	Surface du site Natura 2000 dotée d'un plan de gestion	
		M.1.1.2	Nombre d'EIN encadrant les travaux d'entretien du réseau hydraulique	
		M.1.1.3	Nombre de rencontres avec des gestionnaires forestiers suivies d'actions	
			Linéaire de haies / arbres têtards planté ou restauré	
		M.1.1.4	Surface contractualisées (contract, MAEC)	
		M.1.1.5	Surface contractualisées (contract, MAEC)	
		M.1.1.6	Nombre de mares restaurées	
		M.1.1.7	Mise en œuvre du plan de restauration et d'entretien	
		M.1.1.8	Nombre d'obstacles hydraulique aménagés ou supprimés	
		M.1.1.9	Nombre de projets de restauration	

Objectif à Long Terme 2	OO 1.2	M.1.1.10	Surface traitée	
		M.1.2.1	Nombre de contrats et de MAEC	
		M.1.2.2	Nombre d’actions de promotions effectuées	
		M.1.2.3	Nombre de documents de gestion sur le site	
	OO 1.3	M.1.3.1	Nombre d’EIN accompagnés par l’animateur	
		M.1.3.2	Prescriptions réglementaires intégrées dans les documents d’urbanisme	
		M.1.3.3	Nombre de projets auxquels l’animateur est associé	
		M.1.3.4	Nombre de réunions d’informations organisées	
	OO 1.4	M.1.4.1	Liste des stratégies et plans ayant intégrés les enjeux du site	
		M.1.4.2	Nombre de réunions de concertation	
		M.1.4.3	Nombre de zones d’accumulation en berges de Seine	
	Objectif à Long Terme 2	OO 2.1	M.2.1.1	Nombre de participants
M.2.1.2			Nombre de participants	
M.2.1.3			Nombre d’évènements participatifs sur le territoire	
M.2.1.4			Type et nombre de supports de promotion édités par an	
OO 2.2		M.2.2.1	Nombre de projets et programmes auxquels la structure animatrice a été associée	
		M.2.2.2	Nombre de participants	
		M.2.2.3	Nombre de rencontres avec les partenaires	
Objectif à Long Terme 3	OO 3.1	M.3.1.1	Nombre de suivis réalisés	
		M.3.1.2	Récurrence de réalisation de l’étude	
		M.3.1.3	Nombre d’espèces suivies	
		M.3.1.4	Nombre de paramètres suivis	
		M.3.1.5	Production d’un rapport sur le sujet Nombre d’indicateurs suivis	
	OO 3.2	M.3.2.1	Nombre de formations aux outils de valorisation de la connaissance	
		M.3.2.2	Récurrence des COPIL	
Question évaluative				
Est-ce que j’ai mis en œuvre l’intégralité des actions ? Ont-elles donné les réponses escomptées ?				

→ Ce tableau sera complété par une analyse et un bilan des contrats passés (contrats Natura 2000 et Mesures agro-environnementale), ainsi que d'un bilan financier.

→ Les indicateurs de mise en œuvre des mesures seront présentés lors des Comités de Pilotage

Ce suivi fait partie de l'Objectif Opérationnel 3.1 « Suivre l'évolution des milieux et des espèces » (► voir OO 3.1)

La finalité de la gestion des sites Natura 2000 est le maintien, dans un état de conservation favorable, des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, tout en tenant compte des activités humaines. Le but de l'évaluation est de déterminer si le Docob et sa mise en œuvre répondent aux enjeux du site. Les indicateurs ont été pensés pour faciliter ce travail.

BIBLIOGRAPHIE

Conservatoire Botanique National de Bailleul, 2020. Plan Régional d'Action Conservatoire en faveur du *Luronium natans*

Conservatoire Botanique National de Bailleul, 2020. Plan Régional d'Action Conservatoire en faveur du *Helosciadium repens*

Langlois, E. et al. -GIEC Normand, 2021. GIEC Normand, Thème : Biodiversité continentale et marine. 25 p.

Métropole Rouen Normandie (MRN), 2015. Charte Forestière de Territoire de la Métropole Rouen Normandie – Plan d'actions 2015-2020. 72 p.

Muntoni M., 2020. Référentiel partagE sur les Priorités de restauration des fonctionnalitEs des milieux estuaRiEns de la vallée de Seine-Aval. 94 p.

PNRBSN – Virginie LEROY, 2022. Volume I – Diagnostic du site Natura 2000 « Boucles de la Seine aval ». 59 p.

PNRBSN, 2015. Charte Forestière de territoire - Plans d'actions 2015-2018. 44 p.

ANNEXE 1 – ARRETE PREFECTORAL DE COMPOSITION DU COMITE DE PILOTAGE DU SITE « BOUCLES DE LA SEINE AVAL »



PRÉFET DE LA SEINE-MARITIME

Direction régionale de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement
de Normandie

Arrêté

fixant la composition du comité de pilotage du site Natura 2000 FR2300123 « Boucles de la Seine Aval » (Zone Spéciale de Conservation)

**Le préfet de la région Normandie, préfet de la Seine-Maritime,
Officier de la Légion d'honneur
Officier de l'Ordre National du Mérite**

Vu la Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 modifiée concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages ;

Vu la décision de la Commission européenne en date du 12 décembre 2017 arrêtant la onzième liste des Sites d'Importance Communautaire de la région biogéographique Atlantique ;

Vu le Code de l'environnement, notamment ses articles L.414-1 à 7 et R.414-8 à 10 ;

Vu le Code général des collectivités territoriales, notamment ses articles L. 2121-29 et L. 2121-33 ;

Vu le décret n° 2010-146 du 16 février 2010 modifié, relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'État dans les régions et départements ;

Vu le décret du 1 avril 2019 du Président de la République nommant M. Pierre-André DURAND, préfet de la région Normandie, préfet de la Seine-Maritime ;

Vu l'arrêté du premier ministre du 30 janvier 2008 portant désignation du préfet coordonnateur pour le site Natura 2000 « Boucles de la Seine Aval » ;

Vu l'arrêté ministériel du 23 juin 2014 portant désignation du site Natura 2000 « Boucles de la Seine Aval » en Zone Spéciale de Conservation ;

Considérant la fusion des régions de Haute et de Basse Normandie et celle des services de l'État en date du 1^{er} janvier 2016 ;

Considérant les évolutions de périmètres et de noms de plusieurs communautés de communes et communes ;

Considérant certains ajustements rendus nécessaires par les évolutions du code des collectivités territoriales ;

Sur proposition de Monsieur le directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Normandie ;

ARRÊTE

Article 1 :

Il est constitué un comité de pilotage chargé de conduire l'élaboration, le suivi de la mise en œuvre et la révision du document d'objectifs du site Natura 2000 FR2300123 « Boucles de la Seine Aval ».

Article 2 :

La composition du comité de pilotage est fixée comme suit :

2.1 Collectivités territoriales et leurs groupements

– département de l'Eure :

- le maire ou un conseiller municipal de la commune de Barneville-sur-Seine, ou son suppléant ;
- le maire ou un conseiller municipal de la commune de Caumont, ou son suppléant ;
- le maire ou un conseiller municipal de la commune de Le Landin, ou son suppléant ;
- le maire, ou un conseiller municipal de la commune de Saint-Ouen-de-Thouberville, ou son suppléant ;

– département de la Seine-Maritime :

- le maire ou un conseiller municipal de la commune de Anneville-Ambourville, ou son suppléant ;
- le maire ou un conseiller municipal de la commune de Arelaune-en-Seine, ou son suppléant ;
- le maire ou un conseiller municipal de la commune de Bardouville, ou son suppléant ;
- le maire ou un conseiller municipal de la commune du Berville-sur-Seine, ou son suppléant ;
- le maire ou un conseiller municipal de la commune de Canteleu, ou son suppléant ;
- le maire ou un conseiller municipal de la commune de Hautot-sur-Seine, ou son suppléant ;
- le maire ou un conseiller municipal de la commune de Hénouville, ou son suppléant ;
- le maire ou un conseiller municipal de la commune de Heurteauville, ou son suppléant ;
- le maire ou un conseiller municipal de la commune de Jumièges, ou son suppléant ;
- le maire ou un conseiller municipal de la commune de La Londe, ou son suppléant ;
- le maire ou un conseiller municipal de la commune de Le Mesnil-sous-Jumièges, ou son suppléant ;
- le maire ou un conseiller municipal de la commune de Le Trait, ou son suppléant ;
- le maire ou un conseiller municipal de la commune de Maun, ou son suppléant ;
- le maire ou un conseiller municipal de la commune de Notre-Dame-de-Bliquetuit, ou son suppléant ;
- le maire ou un conseiller municipal de la commune de Petiville, ou son suppléant ;
- le maire ou un conseiller municipal de la commune de Quevillon, ou son suppléant ;
- le maire ou un conseiller municipal de la commune de Rives-en-Seine, ou son suppléant ;
- le maire ou un conseiller municipal de la commune de Sahurs, ou son suppléant ;
- le maire ou un conseiller municipal de la commune de Saint-Arnoult, ou son suppléant ;
- le maire ou un conseiller municipal de la commune de Saint-Martin-de-Boscherville, ou son suppléant ;
- le maire ou un conseiller municipal de la commune de Saint-Maurice-d'Etelan, ou son suppléant ;
- le maire ou un conseiller municipal de la commune de Saint-Pierre-de-Manneville, ou son suppléant ;
- le maire ou un conseiller municipal de la commune de Val-de-la-Haye, ou son suppléant ;
- le maire ou un conseiller municipal de la commune de Vatteville la Rue, ou son suppléant ;
- le maire ou un conseiller municipal de la commune de Yville-sur-Seine, ou son suppléant ;

- le président ou un membre du conseil communautaire de la communauté de communes Roumois Seine, ou son suppléant ;
- le président ou un membre du conseil communautaire de la communauté d'agglomération Caux Vallée de Seine, ou son suppléant ;
- le président ou un membre du conseil métropolitain de la métropole Rouen Normandie, ou son suppléant ;
- le président ou un membre du conseil syndical du parc naturel régional des boucles de la Seine normande, ou son suppléant ;
- le président ou un conseiller départemental du Conseil Départemental de l'Eure, ou son suppléant ;
- le président ou un conseiller départemental du Conseil Départemental de la Seine-Maritime, ou son suppléant ;
- le président ou un conseiller régional du Conseil Régional de Normandie, ou son suppléant ;
- le président ou un membre du conseil syndical du syndicat mixte des bassins versants Caux Seine, ou son suppléant ;
- le président ou un membre du conseil syndical du syndicat des bassins versants du Cailly, de l'Aubette et du Robec, ou son suppléant ;
- le président ou un membre du conseil syndical du syndicat de bassin versant de Saint-Martin-de-Boscherville, ou son suppléant.

2.2 Conseillers départementaux des cantons concernés

- les conseillers départementaux du canton de Bourg-Achard ;
- les conseillers départementaux du canton de Barentin ;
- les conseillers départementaux du canton de Canteleu ;
- les conseillers départementaux du canton de Notre-Dame-de-Gravenchon ;
- les conseillers départementaux du canton d'Elbeuf.

2.3 Établissements publics et chambres consulaires

- le président de la chambre d'agriculture de la Seine-Maritime ou son représentant ;
- le président de la chambre de commerce et d'industrie Rouen Métropole ou son représentant ;
- le président de la chambre des métiers et de l'artisanat de Seine-Maritime ou son représentant ;
- le délégué interrégional Nord-Ouest de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage ou son représentant ;
- le délégué interrégional Normandie-Hauts de France de l'Agence française pour la biodiversité ou son représentant ;
- le directeur de la délégation Seine Aval de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie ou son représentant ;
- le directeur de l'agence territoriale de Rouen de l'Office National de la Forêt ou son représentant ;
- le directeur du Centre Régional de la Propriété Forestière de Normandie ou son représentant ;
- le directeur du Grand Port Maritime de Rouen ou son représentant.

2.4 Socioprofessionnels, usagers et associations de protection de la nature

- le président du comité des agriculteurs de la Boucle de la Seine ou son représentant ;
- le président du Réseau des Centres d'Initiatives pour Valoriser l'Agriculture et Milieu rural de Normandie ou son représentant ;
- le président de la fédération départementale des syndicats d'exploitants agricoles du département de la Seine-Maritime ou son représentant ;
- le président du centre départemental des jeunes agriculteurs du département de la Seine-Maritime ou son représentant ;
- le président de la Confédération Paysanne de la Seine-Maritime ou son représentant ;
- le président de la Coordination rurale de la Seine-Maritime ou son représentant ;
- le président du syndicat de la propriété agricole et rurale de Seine-Maritime ou son représentant ;
- le président du syndicat des propriétaires forestiers de l'Eure ou son représentant ;
- le président du syndicat des propriétaires forestiers de la Seine-Maritime ou son représentant ;
- le président de la fédération départementale des chasseurs de l'Eure ou son représentant ;
- le président de la fédération départementale des chasseurs de la Seine-Maritime ou son représentant ;

- le président de la coopérative Nord Seine Forêt 2A ou son représentant ;
- le président de la fédération départementale pour la pêche et la protection du milieu aquatique de Seine-Maritime ou son représentant ;
- le président de l'union nationale des industries des carrières et matériaux de construction ou son représentant ;
- le président du comité régional de la randonnée pédestre de Normandie ou son représentant ;
- le président du comité régional du tourisme de Normandie ou son représentant ;
- le président du comité départemental du cyclotourisme de Seine-Maritime ou son représentant ;
- le président du comité départemental de tourisme équestre de Seine-Maritime ou son représentant ;
- le président du comité départemental de tourisme équestre de l'Eure ou son représentant ;
- le président du comité régional de spéléologie de Normandie ou son représentant ;
- le président de Normandie Vol Libre ou son représentant ;
- le président de la Société d'Aménagement Foncier et d'Établissement Rural de Normandie ou son représentant ;
- le président de l'Association Syndicale Autorisée de la Rançon et de la Fontenelle ou son représentant ;
- le président de l'Association Syndicale Autorisée des prairies de la boucle de Roumare ou son représentant ;
- le président de l'Association Syndicale Autorisée de la Harelle et de la Douillière ou son représentant ;
- le président du groupe mammalogique normand ou son représentant ;
- le président de France Nature Environnement Normandie ou son représentant ;
- le président du groupe ornithologique normand ou son représentant ;
- le président de la ligue de protection des oiseaux de Normandie ou son représentant ;
- le président du conservatoire d'espaces naturels de Normandie Seine ou son représentant ;
- le président de l'Association entomologiste de Haute-Normandie ou son représentant ;
- le président de l'association Seine Normandie-Nord Migrateurs ou son représentant ;
- le président de l'association de défense de la presqu'île de Brotonne ou son représentant ;
- le président de l'association pour la sauvegarde et la mise en valeur de la Boucle de Roumare ou son représentant ;
- le président de l'association de défense de la presqu'île d'Anneville ou son représentant.

2.5 Représentants de l'État

- le préfet du département de la Seine-Maritime ou son représentant ;
- le préfet du département de l'Eure ou son représentant ;
- le directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Normandie ou son représentant ;
- la directrice régionale de l'agriculture, de l'alimentation et de la forêt de Normandie ou son représentant ;
- le directeur départemental des territoires et de la mer du département de l'Eure ou son représentant ;
- le directeur départemental des territoires et de la mer du département de la Seine-Maritime ou son représentant.

2.6 Personnalités qualifiées

- le président du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel de Normandie ou son représentant ;
- la déléguée du Conservatoire Botanique National de Bailleul ou son représentant ;
- la directrice du groupement d'intérêt public Seine-Aval ou son représentant.

Article 3 :

Conformément à l'article L.414-2 du code de l'environnement, les représentants des collectivités territoriales et de leurs groupements (membres figurant à l'article 2, rubrique 2.1 du présent arrêté) nommés par délibération, sont habilités à désigner, parmi eux, le président du comité de pilotage ainsi que la collectivité territoriale ou le groupement chargé de l'élaboration, de la mise en œuvre ou de la révision du Document d'objectifs du site Natura 2000 « Boucles de la Seine Aval ». À défaut, la présidence du comité de pilotage et la maîtrise d'ouvrage de l'opération sont assurées par l'État.

Article 4 :

Le comité de pilotage peut décider d'associer toute personne ou tout organisme dont les connaissances et l'expérience sont de nature à éclairer les travaux du comité de pilotage.

Article 5 :

L'arrêté préfectoral du 26 novembre 2013 fixant la composition du comité de pilotage du site Natura 2000 FR2300123 « Boucles de la Seine Aval » est abrogé.

Article 6 :

La présente décision peut faire l'objet :

- d'un recours administratif dans un délai de deux mois suivant sa publication :
 - o recours gracieux auprès du préfet du département de la Seine-Maritime ;
 - o ou recours hiérarchique auprès du ministre en charge de l'environnement ;
- d'un recours contentieux devant le tribunal administratif de Rouen, dans un délai de deux mois à compter de sa publication, ou dans un délai de deux mois suivant la décision de rejet du recours gracieux ou hiérarchique.

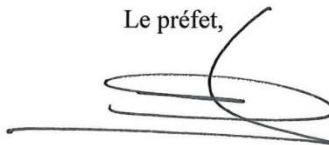
Le tribunal administratif peut être saisi par l'application « Télérecours citoyens », accessible par le site www.telerecours.fr.

Article 7 :

Le secrétaire général de la préfecture de la Seine-Maritime, le préfet de l'Eure, le directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Normandie, le directeur départemental des territoires et de la mer de la Seine-Maritime et le directeur départemental des territoires et de la mer de l'Eure sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au recueil des actes administratifs des Préfectures de la Seine-Maritime et de l'Eure.

Fait à Rouen, le 20 MAI 2019

Le préfet,



Pierre-André DURAND

Liste des actions contractuelles de gestion des sites Natura 2000 éligibles à un financement national et européen

Actions relevant des contrats en milieux « ni agricoles, ni forestiers »

(susceptibles d'être éligibles à la sous-mesure 7.6 des PDRR)

N01Pi : chantier lourd de restauration de milieux ouverts par débroussaillage

N02Pi - restauration des milieux ouverts par un brûlage dirigé

N03Pi - équipements pastoraux dans le cadre d'un projet de génie écologique

N03Ri - gestion pastorale d'entretien des milieux ouverts dans le cadre d'un projet de génie écologique

N04R - gestion par une fauche d'entretien des milieux ouverts

N05R - chantier d'entretien des milieux ouverts par gyrobroyage ou débroussaillage léger

N06Pi - réhabilitation ou plantation de haies, d'alignements d'arbres, d'arbres isolés, de vergers ou de bosquets

N06R - chantier d'entretien de haies, d'alignements d'arbres, d'arbres isolés, de bosquets ou de vergers

N07P - décapage ou étrépage sur de petites placettes en vue de développer des communautés pionnières d'habitats hygrophiles

N08P - griffage de surface ou décapage léger pour le maintien de communautés pionnières en milieu sec

N09Pi - création ou rétablissement de mares ou d'étangs

N09R - entretien de mares ou d'étangs

N10R - chantier d'entretien mécanique et de fauchage des formations végétales hygrophiles

N11Pi - restauration de ripisylves, de la végétation des berges et enlèvement raisonné des embâcles

N11R - entretien de ripisylves, de la végétation des berges et enlèvement raisonné des embâcles

N13Pi - chantier ou aménagements de lutte contre l'envasement des étangs, lacs et plans d'eau

N14Pi - restauration des ouvrages de petite hydraulique

N14R - gestion des ouvrages de petite hydraulique

N15Pi - restauration et aménagement des annexes hydrauliques

N16Pi - chantier de restauration de la diversité physique d'un cours d'eau et de sa dynamique érosive

N17Pi - effacement ou aménagement des obstacles à la migration des poissons dans le lit mineur des rivières

N18Pi - dévégétalisation et scarification des bancs alluvionnaires

N19Pi - restauration de frayères

N20P et R - chantier d'élimination ou de limitation d'une espèce indésirable

N23Pi - aménagements artificiels en faveur des espèces justifiant la désignation d'un site

N24Pi - travaux de mise en défens et de fermeture ou d'aménagements des accès

N25Pi - prise en charge de certains coûts visant à réduire l'impact des routes, chemins, dessertes et autres infrastructures linéaires

N26Pi - aménagements visant à informer les usagers pour limiter leur impact

N27Pi - opérations innovantes au profit d'espèces ou d'habitats

Actions relevant des contrats en milieux forestiers

(susceptibles d'être éligibles à la sous-mesure 7.6 ou 8.5 des PDRR au choix des régions)

F01i - création ou rétablissement de clairières ou de landes F02i -

création ou rétablissement de mares ou étangs forestiers F03i - mise

en œuvre de régénérations dirigées

F05 - travaux de marquage, d'abattage ou de taille sans enjeu de production

F06i - chantier d'entretien et de restauration des ripisylves, de la végétation des berges et enlèvement raisonné des embâcles

F08 - réalisation de dégagements ou débroussailllements manuels à la place de dégagements ou débroussailllements chimiques ou mécaniques

F09i - prise en charge de certains surcoûts d'investissement visant à réduire l'impact des dessertes en forêt

F10i - mise en défens de types d'habitat d'intérêt communautaire

F11 - chantiers d'élimination ou de limitation d'une espèce indésirable

F12i - dispositif favorisant le développement de bois sénescents

F13i - opérations innovantes au profit d'espèces ou d'habitats

F14i - investissements visant à informer les usagers de la forêt

F15i - travaux d'irrégularisation de peuplements forestiers selon une logique non productive

F16 - prise en charge du surcoût lié à la mise en œuvre d'un débardage alternatif

F17i - travaux d'aménagement de lisière étagée

N01Pi - Chantier lourd de restauration de milieux ouverts ou humides par débroussaillage

– Objectif de l'action :

Cette action vise l'ouverture de surfaces abandonnées par l'agriculture et moyennement à fortement embroussaillées, et celles de zones humides et landes envahies par les ligneux. Elle est réalisée au profit des espèces ou habitats justifiant la désignation d'un site, et couvre les travaux permettant le maintien de leur fonctionnalité écologique.

Elle s'applique aux surfaces moyennement à fortement embroussaillées.

– Conditions particulières d'éligibilité :

Les modalités de gestion après le chantier d'ouverture doivent être établies au moment de la signature du contrat : elles doivent être inscrites dans le contrat, en engagement rémunéré ou en engagement non rémunéré.

– Actions complémentaires :

Cette action est complémentaire des actions d'entretien des milieux ouverts (N03Pi, N03Ri, N04R, N05R) et elle peut aussi être associée à l'action N26Pi.

– Engagements :

Engagements non rémunérés	Respect des périodes d'autorisation des travaux Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire) Pour les zones humides : Pas de retournement Pas de mise en culture, de semis ou de plantation de végétaux Ne pas assécher, imperméabiliser, remblayer ou mettre en eau Ne pas fertiliser, ni amender, ni utiliser de produits phytosanitaires si cela n'a pas été prévu dans le DOCOB
Engagements rémunérés	Bûcheronnage, coupe d'arbres, abattage des végétaux ligneux Dévitalisation par annellation Dessouchage Rabotage des souches Enlèvement des souches et grumes hors de la parcelle (le procédé de débardage sera choisi pour être le moins perturbant possible pour les espèces et habitats visés par le contrat) Débroussaillage, gyrobroyage, fauche, avec exportation des produits de la coupe Broyage au sol et nettoyage du sol, exportation des produits Arrasage des tourradons Frais de mise en décharge Etudes et frais d'expert Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur

– Points de contrôle minima associés

Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire)

Comparaison de l'état initial et post-travaux des surfaces (photographies, orthophotos, ...)

Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec l'état des surfaces travaillées

Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente

- Liste indicative d'habitats et d'espèces prioritairement concernés par l'action :

Habitat(s) :

4010, Landes humides atlantiques septentrionales à *Erica tetralix* - 4020, Landes humides atlantiques tempérées à *Erica ciliaris* et *Erica tetralix* - 4030, Landes sèches européennes - 5130, Formations à *Juniperus communis* sur landes ou pelouses calcaires - 6120, Pelouses calcaires de sables xériques - 6210, Pelouses sèches semi- naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*)(*sites d'orchidées remarquables) - 6410, Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinion caeruleae*) - 6510, Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) - 7110, Tourbières hautes actives - 7120, Tourbières hautes dégradées encore susceptibles de régénération naturelle - 7130, Tourbières de couverture (* pour les tourbières actives) - 7140, Tourbières de transition et tremblantes - 7150, Dépressions sur substrats tourbeux du *Rhynchosporion* - 7210, Marais calcaires à *Cladium mariscus* et espèces du *Caricion davallianae* - 7230, Tourbières basses alcalines - 7240, Formations pionnières alpines du *Caricion bicoloris-atrofuscae* - 8230, Roches siliceuses avec végétation pionnière du *Sedo-Scleranthion* ou du *Sedo albi-Veronicion dillenii* - 91D0, Tourbières boisées

Espèce (s) :

1074, *Eriogaster catax* - 1298, *Vipera ursinii* - 1302, *Rhinolophus mehelyi* - 1303, *Rhinolophus hipposideros* - 1304, *Rhinolophus ferrumequinum* - 1307, *Myotis blythii* - A021, *Botaurus stellaris* - A022, *Ixobrychus minutus* - A074, *Milvus milvus* - A080, *Circaetus gallicus* - A081, *Circus aeruginosus* - A082, *Circus cyaneus* - A084, *Circus pygargus* - A093, *Hieraetus fasciatus* - A120, *Porzana parva* - A122, *Crex crex* - A133, *Burhinus oedipnemos* - A151, *Philomachus pugnax* - A224, *Caprimulgus europaeus* - A243, *Calandrella brachydactyla* - A245, *Galerida theklae* - A246, *Lullula arborea* - A255, *Anthus campestris* - A272, *Luscinia svecica* - A302, *Sylvia undata* - A338, *Lanius collurio* - A379, *Emberiza hortulana* - A409, *Tetrao tetrix tetrix* - A412, *Alectoris graeca saxatilis*

N02Pi - Restauration de milieux ouverts par un brûlage dirigé

– Objectifs de l'action :

Le brûlage dirigé est une opération périodique d'aménagement et d'entretien de l'espace qui permet entre autres, la gestion des pâturages, des landes et des friches. Il consiste à conduire le feu de façon planifiée et contrôlée sur toute ou partie d'une surface prédéfinie et en toute sécurité pour les espaces limitrophes. Cette action permet de favoriser la diversité de la flore et de la faune et de maintenir une mosaïque d'habitats naturels.

Elle peut néanmoins générer des impacts négatifs sur le milieu en particulier en cas de répétition. Pour réduire ces impacts, il convient de combiner un brûlage pour l'ouverture initiale d'un milieu avec d'autres modalités de gestion pour optimiser les résultats au niveau de la composition floristique de l'habitat.

Ces opérations impliquent une parfaite collaboration avec les services de sécurité (Gendarmerie, pompiers).

– Conditions particulières d'éligibilité :

Respecter les dispositions réglementaires en vigueur (le projet doit être accepté par les autorités compétentes).

Le chantier doit être mené par un technicien agréé (titulaire d'un brevet de responsable de chantier de brûlage dirigé ou tout autre diplôme reconnu équivalent).

Les modalités de gestion après le chantier d'ouverture doivent être établies au moment de la signature du contrat : elles doivent être inscrites dans le contrat, en engagement rémunéré ou non rémunéré.

– Eléments à préciser dans le Docob :

Nombre d'intervention maximale autorisée au cours du contrat

– Actions complémentaires :

Cette action est complémentaire des actions d'entretien des milieux ouverts (N03Pi, N03Ri, N04R, N05R) et elle peut aussi être associée à l'action N26Pi.

– Engagements :

Engagements non rémunérés	Période d'autorisation des feux (privilégier la période hivernale) Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire)
Engagements rémunérés	Débroussaillage de pare feu Frais de service de sécurité Mise en place du chantier et surveillance du feu Etudes et frais d'expert Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur

– Points de contrôle minima associés :

Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés en régie)

Comparaison de l'état initial et post-travaux des surfaces (photographies, orthophotos, ...)

Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec l'état des surfaces

Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente

- Liste indicative d’habitats et d’espèces prioritairement concernés par l’action :

Habitat(s) :

4030, *Landes sèches européennes* - 4090, *Landes oro-méditerranéennes endémiques à genêts épineux* - 6170, *Pelouses calcaires alpines et subalpines* - 7210, *Marais calcaires à Cladium mariscus et espèces du Caricion davallianae* - 7230, *Tourbières basses alcalines*

Espèce (s) :

1298, *Vipera ursinii* - A080, *Circaetus gallicus* - A093, *Hieraaetus fasciatus* - A245, *Galerida theklae* - A246, *Lullula arborea* - A255, *Anthus campestris* - A301, *Sylvia sarda* - A302, *Sylvia undata* - A409, *Tetrao tetrix tetrix* - A412, *Alectoris graeca saxatilis*

N03Pi – Equipements pastoraux dans le cadre d'un projet de génie écologique

– Objectifs de l'action :

Cette action a pour objectif de financer les équipements pastoraux nécessaires à la mise en place d'une gestion pastorale sur des milieux ouverts dans le cadre d'un projet de génie écologique.

– Conditions particulières d'éligibilité

Cette action ne peut être souscrite qu'en complément de l'action N03Ri, elle n'est par conséquent pas accessible aux agriculteurs.

– Action complémentaire :

N03Ri, N26Pi

– Engagements :

Engagements non rémunérés	Période d'autorisation des travaux Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire)
Engagements rémunérés	Temps de travail pour l'installation des équipements Equipements pastoraux : clôtures (fixes ou mobiles, parcs de pâturage, clôture électrique, batteries...) abreuvoirs, bacs, tonnes à eau, robinets flotteurs... aménagements de râteliers et d'auges au sol pour l'affouragement abris temporaires installation de passages canadiens, de portails et de barrières systèmes de franchissement pour les piétons Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur

– Points de contrôle minima associés :

Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire)

Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges avec l'état des surfaces (présence des équipements)

Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente

N03Ri - Gestion pastorale d'entretien des milieux ouverts dans le cadre d'un projet de génie écologique

– Objectifs de l'action :

Cette action vise la mise en place d'un pâturage d'entretien, lorsqu'aucun agriculteur n'est présent sur le site, afin de maintenir l'ouverture de milieux, mais aussi de favoriser la constitution de mosaïques végétales. Il s'agit aussi d'adapter les pratiques pastorales aux spécificités des milieux en fonction de leurs caractéristiques écologiques.

Cette action peut être contractualisée à la suite d'une action de restauration de milieux afin de garantir leur ouverture.

– Conditions particulières d'éligibilité :

L'achat d'animaux n'est pas éligible

Les agriculteurs ne sont pas éligibles à cette action (ils peuvent par contre être prestataires de services pour le contractant).

– Actions complémentaires :

Cette action est complémentaire des actions d'ouverture de milieux (N01Pi et N02Pi) et elle peut aussi être associée à l'action N26Pi.

– Engagements :

Engagements non rémunérés	Période d'autorisation de pâturage Tenue d'un cahier d'enregistrement des pratiques pastorales* Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire) Ne pas fertiliser la surface, pas de travail du sol, de retournement ou de mise en culture, de drainage, de boisement de la prairie
Engagements rémunérés	Gardiennage, déplacement et surveillance du troupeau Entretien d'équipements pastoraux (clôtures, points d'eau, aménagements d'accès, abris temporaires, ...) Suivi vétérinaire Affouragement, complément alimentaire Fauche des refus Location grange à foin Etudes et frais d'expert Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur

*Il sera demandé pour cette action, afin de justifier au mieux de sa mise en œuvre, de tenir un cahier d'enregistrement des pratiques pastorales dans lequel devront figurer à minima les informations suivantes :

- période de pâturage
- race utilisée et nombre d'animaux
- lieux et date de déplacement des animaux
- suivi sanitaire
- complément alimentaire apporté (date, quantité)
- nature et date des interventions sur les équipements pastoraux

– Points de contrôle minima associés :

Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire)

Existence et tenue du cahier de pâturage

Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de gestion avec l'état des surfaces

Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente

– Liste indicative d'habitats et d'espèces prioritairement concernés par l'action :

Habitat(s) :

1340, Prés salés intérieurs - 2330, Dunes intérieures avec pelouses ouvertes à *Corynephorus* et *Agrostis* - 4020, Landes humides atlantiques tempérées à *Erica ciliaris* et *Erica tetralix* - 4030, Landes sèches européennes - 4040, Landes sèches atlantiques littorales à *Erica vagans* - 4090, Landes oro-méditerranéennes endémiques à genêts épineux - 5130, Formations à *Juniperus communis* sur landes ou pelouses calcaires - 6110, Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles du *Alyso-Sedion albi* - 6120, Pelouses calcaires de sables xériques - 6170, Pelouses calcaires alpines et subalpines - 6210, Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*)(*sites d'orchidées remarquables) - 6220, Parcours substeppiques de graminées et annuelles du *Thero-Brachypodietea* - 6230, Formations herbeuses à *Nardus*, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale) - 6240, Pelouses steppiques sub-pannoniques - 6310, Dehesas à *Quercus spp. sempervirents* - 6410, Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinion caeruleae*) - 6420, Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du *Molinio-Holoschoenion* - 6520, Prairies de fauche de montagne - 7110, Tourbières hautes actives - 7120, Tourbières hautes dégradées encore susceptibles de régénération naturelle - 7150, Dépressions sur substrats tourbeux du *Rhynchosporion* - 7210, Marais calcaires à *Cladium mariscus* et espèces du *Caricion davallianae* - 7230, Tourbières basses alcalines - 7240, Formations pionnières alpines du *Caricion bicoloris-atrofuscae* - 8230, Roches siliceuses avec végétation pionnière du *Sedo-Scleranthion* ou du *Sedo albi-Veronicion dillenii*

Espèce (s) :

1220, *Emys orbicularis* - 1298, *Vipera ursinii* - 1302, *Rhinolophus mehelyi* - 1303, *Rhinolophus hipposideros* - 1304, *Rhinolophus ferrumequinum* - 1307, *Myotis blythii* - 1324, *Myotis myotis* - 1354, *Ursus arctos* - 1618, *Thorella verticillatundata* - A031, *Ciconia ciconia* - A081, *Circus aeruginosus* - A082, *Circus cyaneus* - A084, *Circus pygargus* - A140, *Pluvialis apricaria* - A151, *Philomachus pugnax* - A222, *Asio flammeus* - A302, *Sylvia undata* - A338, *Lanius collurio* - A407, *Lagopus mutus pyrenaicus* - A408, *Lagopus mutus helveticus* - A409, *Tetrao tetrix tetrix*

N04R - Gestion par une fauche d'entretien des milieux ouverts

– Objectifs de l'action :

L'action vise à mettre en place une fauche pour l'entretien des milieux ouverts hors d'une pratique agricole. Cette fauche peut être nécessaire pour maintenir une grande diversité biologique dans les prairies naturelles, comme le rappellent les cahiers d'habitats agropastoraux. Cette pratique de gestion peut être mise en œuvre autant de fois qu'il est jugé nécessaire par le Docob au cours du contrat (fauche annuelle, triennale, ...). Les fauches mécaniques et manuelles sont éligibles dans le cadre de cette action.

– Conditions particulières d'éligibilité :

Les agriculteurs ne sont pas éligibles à cette action (ils peuvent par contre être prestataires de services pour le contractant).

– Actions complémentaires :

Cette action est complémentaire des actions d'ouverture de milieux (N01Pi et N02Pi) et elle peut aussi être associée à l'action N26Pi.

– Engagements :

Engagements non rémunérés	Période d'autorisation de fauche Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire)
Engagements rémunérés	Fauche manuelle ou mécanique Défeutrage (enlèvement de biomasse en décomposition au sol) Conditionnement Transport des matériaux évacués Frais de mise en décharge Etudes et frais d'expert Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur

– Points de contrôle minima associés :

Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire)

Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec l'état des surfaces

Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente

– Liste indicative d'habitats et d'espèces prioritairement concernés par l'action :

Habitat(s) :

1340, Prés salés intérieurs - 1410, Prés salés méditerranéens (*Juncetalia maritimi*) - 2330, Dunes intérieures avec pelouses ouvertes à *Corynephorus* et *Agrostis* - 3150, Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou Hydrocharition - 4020, Landes humides atlantiques tempérées à *Erica ciliaris* et *Erica tetralix* - 4030, Landes sèches européennes - 5130, Formations à *Juniperus communis* sur landes ou pelouses calcaires - 6110, Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles du *Alyso-Sedion albi* - 6120, Pelouses calcaires de sables xériques - 6210, Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*)(*sites d'orchidées remarquables) - 6230, Formations herbeuses à *Nardus*, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale) - 6410, Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinia caerulea*) - 6420, Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du *Molinio-Holoschoenion* - 6430, Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets

planitiaires et des étages montagnard à alpin - 6440, Prairies alluviales inondables du *Cnidion dubii* - 6510, Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) - 6520, Prairies de fauche de montagne - 7110, Tourbières hautes actives - 7120, Tourbières hautes dégradées encore susceptibles de régénération naturelle - 7150, Dépressions sur substrats tourbeux du *Rhynchosporion* - 7210, Marais calcaires à *Cladium mariscus* et espèces du *Caricion davallianae* - 7220, Sources pétrifiantes avec formation de travertins (*Cratoneurion*) - 7230, Tourbières basses alcalines

Espèce (s) :

1052, *Euphydryas maturna* - 1059, *Maculinea teleius* - 1061, *Maculinea nausithous* - 1071, *Coenonympha oedippus* - 1303, *Rhinolophus hipposideros* - 1304, *Rhinolophus ferrumequinum* - 1307, *Myotis blythii* - 1324, *Myotis myotis* - 1618, *Thorella verticillatinundata* - 1758, *Ligularia sibirica* - 1831, *Luronium natans* - A021, *Botaurus stellaris* - A031, *Ciconia ciconia* - A080, *Circus aeruginosus* - A081, *Circus cyaneus* - A082, *Circus pygargus* - A119, *Porzana porzana* - A122, *Crex crex* - A140, *Pluvialis apricaria* - A151, *Philomachus pugnax* - A196, *Chlidonias hybridus* - A197, *Chlidonias niger* - A205, *Pterocles alchata* - A222, *Asio flammeus* - A246, *Lullula arborea* - A255, *Anthus campestris* - A272, *Luscinia svecica* - A294, *Acrocephalus paludicola* - A302, *Sylvia undata* - A338, *Lanius collurio* - A409, *Tetrao tetrix tetrix*

N05R - Chantier d'entretien des milieux ouverts par gyrobroyage ou débroussaillage léger

– Objectifs de l'action :

Lorsque l'embroussaillage d'une surface est limité, cette action peut s'appliquer afin de limiter ou de contrôler la croissance de certaines tâches arbustives, ou pour réaliser un broyage ou un gyrobroyage d'entretien sur des zones de refus ou pour certains végétaux particuliers (comme la fougère aigle, la callune, la molinie ou les genêts par exemple).

– Actions complémentaires :

Cette action est complémentaire des actions d'ouverture de milieux (N01Pi et N02Pi) ou l'action N26Pi.

– Engagements :

Engagements non rémunérés	Période d'autorisation des travaux Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire)
Engagements rémunérés	Tronçonnage et bûcheronnage légers Enlèvement des souches et grumes hors de la parcelle (le procédé de débardage sera choisi pour être le moins perturbant possible pour les espèces et habitats visés par le contrat) Lutte contre les accrus forestières, suppression des rejets ligneux Débroussaillage, gyrobroyage, fauche avec exportation des produits de la coupe Broyage au sol et nettoyage du sol, exportation des produits Arrasage des tourradons Frais de mise en décharge Etudes et frais d'expert Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur

– Points de contrôle minima associés :

Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux en régie)

Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec l'état des surfaces

Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente

– Liste indicative d'habitats et d'espèces prioritairement concernés par l'action :

Habitat(s) :

1340, Prés salés intérieurs - 4010, Landes humides atlantiques septentrionales à *Erica tetralix* - 4020, Landes humides atlantiques tempérées à *Erica ciliaris* et *Erica tetralix* - 4030, Landes sèches européennes - 5130, Formations à *Juniperus communis* sur landes ou pelouses calcaires - 5330, Fourrés thermoméditerranéens et prédésertiques - 6210, Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*)(*sites d'orchidées remarquables) - 6220, Parcours substeppiques de graminées et annuelles du Thero-Brachypodietea - 6230, Formations herbeuses à *Nardus*, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale) - 6410, Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinion caeruleae*) - 6420, Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du *Molinio-Holoschoenion* - 6510, Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) - 6520, Prairies de fauche de montagne - 7150, Dépressions sur substrats tourbeux du *Rhynchosporion* - 7220, Sources pétrifiantes avec formation de travertins (*Cratoneurion*)

Espèce (s) : 1052, *Euphydryas maturna* - 1298, *Vipera ursinii* - 1302, *Rhinolophus mehelyi* - 1303, *Rhinolophus hipposideros* - 1304, *Rhinolophus ferrumequinum* - 1307, *Myotis blythii* - A074, *Milvus milvus* - A080, *Circus aeruginosus* - A081, *Circus aeruginosus* - A082, *Circus cyaneus* - A084, *Circus pygargus* - A224, *Caprimulgus europaeus* - A246, *Lullula arborea* - A302, *Sylvia undata* - A338, *Lanius collurio* - A379, *Emberiza hortulana*

N06Pi – Réhabilitation ou plantation d'alignements de haies, d'alignement d'arbres, d'arbres isolés, de vergers ou de bosquets

– Objectifs de l'action

Les haies, alignements d'arbres ou bosquets :

- permettent le maintien de corridors boisés utiles pour plusieurs espèces des directives dont de nombreux chiroptères (zones de chasse et de déplacements) ;
- constituent des habitats pour certaines espèces des directives dont plusieurs espèces d'insectes ;
- contribuent au maintien de plusieurs habitats en participant à la gestion quantitative et qualitative de la ressource en eau et à la lutte contre l'érosion

Le maintien des arbres de vergers haute-tige peut constituer un milieu favorable à certaines espèces faunistiques et notamment de nombreux chiroptères qui utilisent ces corridors boisés comme zones de chasse et de déplacements. Les arbres têtards constituent de plus l'habitat privilégié de certains oiseaux.

L'action se propose de mettre en œuvre des opérations de réhabilitation ou/et de plantation en faveur des espèces d'intérêt communautaire que ces éléments accueillent. Dans le cadre d'un schéma de gestion sur cinq ans cette action peut être mise en œuvre la première année afin de reconstituer la haie suivie de l'action N06R pour assurer son entretien.

– Actions complémentaires :

Cette action est complémentaire de l'action N06R relative à l'entretien de ces éléments. Dans le cadre d'un schéma de gestion l'action N06Pi peut être mise en œuvre la première année afin de reconstituer la haie (ou les autres types d'éléments) suivie de l'action N06R les années suivantes pour assurer son entretien. Elle peut aussi être associée à l'action N26Pi.

– Conditions particulières d'éligibilité :

L'action doit porter sur des éléments déjà existants.

– Éléments à préciser dans le Docob :

Essences utilisées pour une plantation

% de linéaire en haie haute

– Engagements :

Engagements non rémunérés	Intervention hors période de nidification
	Interdiction du paillage plastique : plantation sous paillis végétal ou biodégradable
	Utilisation de matériel faisant des coupes nettes
	Pas de fertilisation
	Utilisation d'essences indigènes
	Interdiction de traitement phytosanitaire, sauf traitement localisé conforme à un arrêté préfectoral de lutte contre certains nuisibles (cas des chenilles)
	Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire)

Engagements rémunérés	Taille de la haie Elagage, recépage, éêtage des arbres sains, débroussaillage Reconstitution et remplacement des arbres manquants (plantation, dégagements, protections individuelles contre les rongeurs et les cervidés) Création des arbres têtards Exportation des rémanents et des déchets de coupe Etudes et frais d'expert Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur
--------------------------	--

– Points de contrôle minima associés :

Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire)

Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec l'état des haies, vergers, bosquets ou arbres

Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente

– Liste indicative d'espèces prioritairement concernées par l'action :

Espèce (s) :

1074, *Eriogaster catax* - 1084, *Osmoderma eremita* - 1303, *Rhinolophus hipposideros* - 1304, *Rhinolophus ferrumequinum* - 1307, *Myotis blythii* - 1308, *Barbastella barbastellus* - 1310, *Miniopterus schreibersi* - 1323, *Myotis bechsteini* - 1354, *Ursus arctos* - A229, *Alcedo atthis* - A338, *Lanius collurio* - A339, *Lanius minor*

N06R – Chantier d'entretien de haies, d'alignements de haies, d'alignement d'arbres, d'arbres isolés, de vergers ou de bosquets

– Objectifs de l'action

Les haies, alignements d'arbres ou bosquets :

- permettent le maintien de corridors boisés utiles pour plusieurs espèces des directives dont de nombreux chiroptères (zones de chasse et de déplacements) ;
- constituent des habitats pour certaines espèces des directives dont plusieurs espèces d'insectes ;
- contribuent au maintien de plusieurs habitats en participant à la gestion quantitative et qualitative de la ressource en eau et à la lutte contre l'érosion

Le maintien des arbres de vergers haute-tige peut constituer un milieu favorable à certaines espèces faunistiques et notamment de nombreux chiroptères qui utilisent ces corridors boisés comme zones de chasse et de déplacements. Les arbres têtards constituent de plus l'habitat privilégié de certains oiseaux.

L'action se propose de mettre en œuvre des opérations d'entretien en faveur des espèces d'intérêt communautaire que ces éléments accueillent.

– Actions complémentaires :

Cette action est complémentaire de l'action N06Pi et elle peut aussi être associée à l'action N26Pi.

– Eléments à préciser dans le Docob :

% de linéaire en haie haute

– Engagements :

Engagements non rémunérés	Intervention hors période de nidification Utilisation de matériel faisant des coupes nettes Pas de fertilisation Interdiction de traitement phytosanitaire, sauf traitement localisé conforme à un arrêté préfectoral de lutte contre certains nuisibles (cas des chenilles) Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire)
Engagements rémunérés	Taille de la haie ou des autres éléments Elagage, recépage, éêtage des arbres sains, débroussaillage Entretien des arbres têtards Exportation des rémanents et des déchets de coupe Etudes et frais d'expert Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur

– Points de contrôle minima associés :

Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux en régie)

Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec l'état des haies, vergers, bosquets ou arbres

Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente

– Liste indicative d'habitats et d'espèces prioritairement concernés par l'action :

Espèce (s) : 1074, *Eriogaster catax* - 1084, *Osmoderma eremita* - 1303, *Rhinolophus hipposideros* - 1304, *Rhinolophus ferrumequinum* - 1307, *Myotis blythii* - 1308, *Barbastella barbastellus* - 1310, *Miniopterus schreibersi* - 1323, *Myotis bechsteini* - 1354, *Ursus arctos* - A229, *Alcedo atthis* - A338, *Lanius collurio* - A339, *Lanius minor*

N07P - Décapage et étrépage sur de petites placettes en milieux humides

– Objectifs de l'action :

Cette action de rétablissement comprend l'élimination d'individus ligneux et les opérations d'étrépage. L'étrépage consiste à retirer une couche superficielle de sol tourbeux d'une épaisseur variable dans un milieu en voie d'eutrophisation ou d'évolution naturelle. Ce retrait de la couche la plus riche en nutriments permet d'atteindre des niveaux pédologiques nutritivement plus pauvres, restaurant ainsi le caractère oligotrophe des sols, où peuvent s'exprimer une multitude de plantes pionnières issues des banques de graines présentes dans la tourbe. Dans les zones tourbeuses, l'élimination de quelques individus ligneux permet aussi le relèvement du niveau de la nappe et la conservation de certaines espèces hygrophiles et de la strate muscinale.

– Actions complémentaires :

N05R, N14Pi et R, N15Pi, N23Pi, N26Pi.

– Engagements :

Engagements non rémunérés	Période d'autorisation des travaux (hors nidification et mise-bas) Interdiction de retournement du sol, de mise en culture, de semer ou de planter des végétaux, de drainer, de remblayer, de fertiliser ou d'amender Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions
Engagements rémunérés	Tronçonnage et bûcheronnage légers Dessouchage Rabotage des souches Enlèvement des souches et grumes hors de la parcelle (le procédé de débardage sera choisi pour être le moins perturbant possible pour les espèces et habitats visés par le contrat) Débroussaillage, gyrobroyage, fauche avec exportation de la coupe Broyage au sol et nettoyage du sol, exportation des produits Frais de mise en décharge Décapage ou étrépage manuel ou mécanique Etudes et frais d'expert Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur

– Points de contrôle minima associés :

Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux en régie)
Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec l'état des surfaces
Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente

– Liste indicative d'habitats et d'espèces prioritairement concernés par l'action :

Habitat(s) :

4010, Landes humides atlantiques septentrionales à *Erica tetralix* - 4020, Landes humides atlantiques tempérées à *Erica ciliaris* et *Erica tetralix* - 6410, Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinia caerulea*) - 6440, Prairies alluviales inondables du *Cnidion dubii* - 7110, Tourbières hautes actives - 7120, Tourbières hautes dégradées encore susceptibles de régénération naturelle - 7130, Tourbières de couverture (* pour les tourbières actives) - 7140, Tourbières de transition et tremblantes - 7150, Dépressions sur substrats tourbeux du *Rhynchosporion* - 7210, Marais calcaires à *Cladium mariscus* et espèces du *Caricion davallianae* - 7230, Tourbières basses alcalines - 7240, Formations pionnières alpines du *Caricion bicoloris-atrofuscae* - 91D0, Tourbières boisées

Espèce(s) : 1385, *Bruchia vogesiaca* - A021, *Botaurus stellaris* - A119, *Porzana porzana*

N08P - Griffage de surface ou décapage léger pour le maintien de communautés pionnières en milieu sec

– Objectifs de l'action :

Cette action est proche de l'action N07P mais s'applique sur les milieux secs. Un griffage de surface ou un décapage léger peuvent être utiles pour quelques milieux pionniers comme certaines pelouses ou certains milieux rocheux : ainsi le retrait de la couche la plus riche permet aux plantes pionnières issues des banques de graines de se développer.

– Actions complémentaires :

N05R, N14Pi, N14R, N24Pi, N26Pi.

– Engagements :

Engagements non rémunérés	Période d'autorisation des travaux (hors nidification et mise-bas) Interdiction de retournement du sol, de mise en culture, de semer ou de planter des végétaux, de drainer, de remblayer, de fertiliser ou d'amender Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire)
Engagements rémunérés	Tronçonnage et bûcheronnage légers Dessouchage Rabotage des souches Enlèvement des souches et grumes hors de la parcelle (le procédé de débardage sera choisi pour être le moins perturbant possible pour les espèces et habitats visés par le contrat) Débroussaillage, gyrobroyage, fauche avec exportation des produits de la coupe Broyage au sol et nettoyage du sol, exportation des produits Frais de mise en décharge Griffage, décapage ou étrépage manuel ou mécanique Etudes et frais d'expert Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur

– Points de contrôle minima associés :

Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire)

Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec l'état des surfaces

Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente

– Liste indicative d'habitats et d'espèces prioritairement concernés par l'action :

Habitat(s) :

2330, Dunes intérieures avec pelouses ouvertes à *Corynephorus* et *Agrostis* - 4020, Landes humides atlantiques tempérées à *Erica ciliaris* et *Erica Tetralix* - 4030, Landes sèches européennes - 4040, Landes sèches atlantiques littorales à *Erica vagans* - 6120, Pelouses calcaires de sables xériques - 6210, Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*)(*sites d'orchidées remarquables) - 8160, Eboulis médio-européens calcaires des étages collinéen à montagnard

Espèce(s) : 1506, *Biscutella neustriaca* - 1585, *Viola hispida*

N09Pi - Création ou rétablissement de mares ou d'étangs

– Objectifs de l'action :

L'action concerne le rétablissement ou la création de mares ou d'étangs au profit des espèces ou habitats ayant justifié la désignation d'un site, ainsi que les travaux permettant le maintien de leur fonctionnalité écologique. Par fonctionnalité écologique on entend la fonctionnalité écosystémique d'une mare (ou étang) en elle-même, ou son insertion dans un réseau de mares (ou d'étangs) cohérent pour une population d'espèce.

Les travaux pour le rétablissement d'une mare (ou d'un étang) peuvent viser des habitats d'eaux douces dormantes ou les espèces d'intérêt communautaire dépendantes de l'existence des mares (ou des étangs). Cette action permet de maintenir ou de développer un maillage de mares (ou d'étangs) compatible avec des échanges intra-populationnels (quelques centaines de mètres entre deux mares (ou étangs) proches) des espèces dépendantes de mares ou d'autres milieux équivalents.

– Actions complémentaires :

N26Pi

– Articulation des actions :

Pour les mares ou étangs infraforestiers, il convient de mobiliser l'action F02i.

– Conditions particulières d'éligibilité :

L'action vise la création ou le rétablissement de mare ou d'étang ou les travaux ponctuels sur une mare ou un étang. Il est cependant rappelé que d'une manière générale la création pure d'habitats n'est pas une priorité.

Lors de la définition des travaux, le bénéficiaire veillera à l'atteinte des objectifs locaux de rétablissement du bon état écologique des eaux dans le respect des documents de planification de la politique de l'eau. A ce titre, la mare ou l'étang ne doit pas être en communication avec un ruisseau, et doit être d'une taille inférieure à 1000 m².

La présence d'eau permanente peut être exigée dans le cahier des charges en fonction des conditions géologiques et climatiques locales, des espèces ou habitats considérés et des modalités de contrôle prévues.

– Eléments à préciser dans le Docob :

La taille minimale d'une mare ou d'un étang peut utilement être définie dans le DOCOB.

– Engagements :

Engagements non rémunérés	Période d'autorisation des travaux (hors période de reproduction des batraciens) Ne pas entreposer de sel à proximité de la mare ou de l'étang Interdiction d'utilisation de procédés chimiques en cas de lutte contre les nuisibles Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire)
Engagements rémunérés	Profilage des berges en pente douce Désenvasement, curage et gestion des produits de curage Colmatage Débroussaillage et dégagement des abords Faucardage de la végétation aquatique Végétalisation (avec des espèces indigènes) Entretien nécessaire au bon fonctionnement de la mare ou de l'étang Enlèvement manuel des végétaux ligneux

	Dévitalisation par annellation Exportation des végétaux Etudes et frais d'expert Toute autre opération concourant � l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur
--	--

– Points de contrôle minima associés :

Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire)

Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges avec l'état de la mare ou de l' tang

Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente.

– Liste indicative d'habitats et d'espèces prioritairement concernés par l'action :

Habitat(s) :

3120, *Eaux oligotrophes très peu minéralisées sur sols généralement sableux de l'ouest méditerranéen*   *Isoetes* spp. - 3140, *Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique*   *Chara* spp. - 3150, *Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou Hydrocharition* - 3160, *Lacs et mares dystrophes naturels* - 3170, *Mares temporaires méditerranéennes*

Espèce(s) :

1037, *Ophiogomphus cecilia* - 1042, *Leucorrhinia pectoralis* - 1044, *Coenagrion mercuriale* - 1092 *Austropotamobius pallipes* - 1166, *Triturus cristatus* - 1190, *Discoglossus sardus* - 1193, *Bombina variegata* - 1391, *Riella helicophylla* - 1428, *Marsilea quadrifolia* - 1429, *Marsilea strigosa* - 1831, *Lurionium natans* - A121, *Porzana pusilla* - A229, *Alcedo atthis*

N09R - Entretien de mares ou d'étangs

– Objectifs de l'action :

L'action concerne l'entretien de mares ou d'étangs permettant le maintien de leur fonctionnalité écologique. Par fonctionnalité écologique on entend la fonctionnalité écosystémique d'une mare (ou d'un étang) en elle-même, ou son insertion dans un réseau de mares (ou d'étangs) cohérent pour une population d'espèce.

L'entretien d'une mare ou d'un étang peut viser des habitats d'eaux douces dormantes ou les espèces d'intérêt communautaire dépendantes de l'existence des mares (ou des étangs). Cette action permet de maintenir un maillage de mares (ou d'étangs) compatible avec des échanges intra-populationnels (quelques centaines de mètres entre deux mares (ou étangs) proches) des espèces dépendantes de mares ou d'autres milieux équivalents.

– Articulation de l'action avec les actions forestières :

Pour les mares et étangs infraforestiers, il convient de mobiliser l'action F02i.

– Actions complémentaires :

N09Pi, N10R, N23Pi, N26Pi.

– Conditions particulières d'éligibilité :

Lors de la définition des travaux, le bénéficiaire veillera à l'atteinte des objectifs locaux de rétablissement du bon état écologique des eaux dans le respect des documents de planification de la politique de l'eau. A ce titre, la mare (ou l'étang) ne doit pas être en communication avec un ruisseau, et elle doit être d'une taille inférieure à 1000 m². La présence d'eau permanente peut être exigée dans le cahier des charges en fonction des conditions géologiques et climatiques locales, des espèces ou habitats considérés et des modalités de contrôle prévues.

– Eléments à préciser dans le Docob :

La taille minimale des mares ou des étangs peut être utilement définie dans le DOCOB.

– Engagements

Engagements non rémunérés	Période d'autorisation des travaux (hors période de reproduction des batraciens) Ne pas entreposer de sel à proximité de la mare ou de l'étang Interdiction d'utilisation de procédés chimiques en cas de lutte contre les nuisibles Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire)
Engagements rémunérés	Débroussaillage d'entretien et dégagement des abords Faucardage de la végétation aquatique Entretien nécessaire au bon fonctionnement de la mare ou de l'étang Exportation des végétaux Enlèvement des macro-déchets Etudes et frais d'expert Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur

– Points de contrôle minima associés :

Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire)

Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges avec l'état de la mare ou de l'étang

Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente

- Liste indicative d'habitats et d'espèces prioritairement concernés par l'action :

Habitat(s) :

3120, *Eaux oligotrophes très peu minéralisées sur sols généralement sableux de l'ouest méditerranéen* à *Isoetes* spp. - 3140, *Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique* à *Chara* spp. - 3150, *Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou Hydrocharition* - 3160, *Lacs et mares dystrophes naturels* - 3170, *Mares temporaires méditerranéennes*

Espèce(s) :

1037, *Ophiogomphus cecilia* - 1042, *Leucorrhinia pectoralis* - 1044, *Coenagrion mercuriale* - 1092 *Austropotamobius pallipes* - 1166, *Triturus cristatus* - 1190, *Discoglossus sardus* - 1193, *Bombina variegata* - 1391, *Riella helicophylla* - 1428, *Marsilea quadrifolia* - 1429, *Marsilea strigosa* - 1831, *Lurionium natans* - A121, *Porzana pusilla* - A229, *Alcedo atthis*

N10R - Chantier d'entretien mécanique et de faucardage des formations végétales hygrophiles

Objectifs de l'action :

Le faucardage consiste à couper les grands hélophytes à niveau de l'eau depuis le bord ou d'une barge. L'action vise essentiellement l'entretien des marais inondés voire des rivières en complément de l'action concernant l'entretien des ripisylves et des berges. Cette action est équivalente à celle concernant les chantiers d'entretien par une fauche ou un broyage. Cependant les caractéristiques aquatiques du milieu nécessitent l'utilisation d'un matériel adapté et de précautions supplémentaires (intensité des interventions).

Actions complémentaires :

N11Pi et R, N12Pi et Ri, N14Pi N15Pi, N26Pi.

Engagements :

Engagements non rémunérés	Période d'autorisation des travaux (en dehors période nidification des oiseaux) Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions
Engagements rémunérés	Faucardage manuel ou mécanique Coupe des roseaux Evacuation des matériaux Etudes et frais d'expert Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur

Points de contrôle minima associés :

Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire)

Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec l'état des surfaces travaillées

Vérification de la cohérence des factures ou des pièces de valeur probante équivalente

Liste indicative d'habitats et d'espèces prioritairement concernés par l'action :

Habitat(s) :

3120, Eaux oligotrophes très peu minéralisées sur sols généralement sableux de l'ouest méditerranéen à *Isoetes* spp. - 3140, Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara* spp. - 3150, Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou Hydrocharition - 3260, Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion - 4010, Landes humides atlantiques septentrionales à *Erica tetralix* - 4020, Landes humides atlantiques tempérées à *Erica ciliaris* et *Erica tetralix* - 6410, Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinia caerulea*) - 6430, Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin - 6510, Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) - 7110, Tourbières hautes actives - 7120, Tourbières hautes dégradées encore susceptibles de régénération naturelle - 7130, Tourbières de couverture (* pour les tourbières actives) - 7140, Tourbières de transition et tremblantes - 7150, Dépressions sur substrats tourbeux du Rhynchosporion - 7210, Marais calcaires à *Cladium mariscus* et espèces du Caricion davallianae - 7220, Sources pétrifiantes avec formation de travertins (*Cratoneurion*) - 7230, Tourbières basses alcalines - 7240, Formations pionnières alpines du Caricion bicoloris-atrofuscae

Espèce(s) :

1037, *Ophiogomphus cecilia* - 1041, *Oxygastra curtisii* - 1044, *Coenagrion mercuriale* - 1096, *Lampetra planeri* - 1134, *Rhodeus sericeus amarus* - 1163, *Cottus gobio* - 1220, *Emys orbicularis* - 1355, *Lutra lutra* - 1618, *Thorella verticillatundata* - 1831, *Luronium natans* - A021, *Botaurus stellaris* - A029, *Ardea purpurea* - A081, *Circus aeruginosus* - A084, *Circus pygargus* - A119, *Porzana porzana* - A122, *Crex crex* - A272, *Luscinia svecica* - A293, *Acrocephalus melanopogon* - A294, *Acrocephalus paludicola*

N11Pi - Restauration de ripisylves, de la végétation des berges et enlèvement raisonné des embâcles

– Objectifs de l'action :

L'action vise la restauration des ripisylves et de la végétation des berges des cours d'eau mais aussi celles des lacs et étangs, avec en complément l'enlèvement raisonné des embâcles.

Au titre de Natura 2000, la gestion de la végétation des berges est utile à divers titres :

- L'éclairement d'un cours d'eau est un paramètre important pour la qualité des habitats piscicoles en particulier pour le saumon ;
- La ripisylve constitue un milieu de prédilection pour certains mammifères comme le Vison d'Europe, le Castor ou la Loutre ;
- Les digues et levées bordant les milieux aquatiques constituent souvent des sites de nidification et des zones refuges pour plusieurs espèces d'oiseaux ;
- La ripisylve comprend des habitats associés comme la mégaphorbiaie visée par la directive habitat ;
- La ripisylve, les digues et les levées constituent un corridor écologique, élément visé par la directive habitat.

– Actions complémentaires :

N10R, N11R, N12Pi et Ri, N24Pi, N26Pi.

– Articulation des actions :

En milieux forestiers, il convient de mobiliser la mesure F06i.

– Conditions particulières d'éligibilité :

Il est rappelé les dispositions précisées au 3.1.2.3.1, à savoir qu'il convient de privilégier des interventions collectives à l'échelle des cours d'eau et de recourir aux financements développés à cette fin dans les programmes d'interventions des agences de l'eau et des collectivités territoriales.

Dans le cas de travaux annexes de restauration du fonctionnement hydraulique, les opérations sont éligibles tant que les coûts correspondants ne dépassent pas 1/3 du devis global.

Dans les situations où il y a un besoin de restauration fort à l'échelle nationale pour l'espèce ou l'habitat considéré, les plantations peuvent être réalisées en dernier recours, c'est-à-dire si les espèces forestières présentes n'ont pas de dynamique de régénération spontanée avérée après un délai précisé dans le DOCOB et qui sera au minimum de 5 ans après l'ouverture du peuplement (ce qui peut nécessiter un avenant ou un nouveau contrat).

Pour ces plantations, la liste des essences arborées acceptées (notamment les essences possibles en situation monospécifique comme l'aulne, par exemple), ainsi que les modalités de plantation (apports ponctuels ou en plein), les densités initiales et finales sont fixées dans le DOCOB.

– Eléments à préciser dans le Docob :

Essences à utiliser dans le cas d'une reconstitution des peuplements

– Engagements :

Engagements non rémunérés	Période d'autorisation des travaux Interdiction de paillage plastique Utilisation de matériel n'éclatant pas les branches Absence de traitement phytosanitaire, sauf traitement localisé conforme à un arrêté préfectoral de lutte contre certains nuisibles (cas des chenilles) Le bénéficiaire prend l'engagement de préserver les arbustes du sous-bois et de ne pas couper les lianes (hormis celles qui grimpent sur de jeunes plants sélectionnés pour
---------------------------	--

	l'avenir). Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire)
Engagements rémunérés	Ouverture à proximité du cours d'eau : Coupe de bois Désouchage Dévitalisation par annellation Débroussaillage, fauche gyrobroyage avec exportation des produits de la coupe Broyage au sol et nettoyage du sol Précautions particulières liées au milieu lorsqu'elles sont nécessaires : Brûlage (dans la mesure où les rémanents sont trop volumineux pour leur maintien et leur dispersion au sol et où le brûlage s'effectue sur les places spécialement aménagées. Toute utilisation d'huiles ou de pneus pour les mises à feu est proscrite.) Enlèvement et le transfert des produits de coupe vers un lieu de stockage. Le procédé de débardage sera choisi pour être le moins perturbant possible pour les habitats et espèces visés par le contrat. Reconstitution du peuplement de bord de cours d'eau : Plantation, bouturage Dégagements Protections individuelles Enlèvement manuel ou mécanique des embâcles et exportation des produits Travaux annexes de restauration du fonctionnement hydraulique (ex : comblement dedrain, ...), Etudes et frais d'expert Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur

– Points de contrôle minima associés :

Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux en régie)
Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec l'état des surfaces
Vérification de la cohérence des factures ou des pièces de valeur probante équivalente

– Liste indicative d'habitats et d'espèces prioritairement concernés par l'action :

Habitat(s) :

3120, Eaux oligotrophes très peu minéralisées sur sols généralement sableux de l'ouest méditerranéen à *Isoetes* spp. - 3140, Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara* spp. - 3150, Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou Hydrocharition - 3220, Rivières alpines avec végétation ripicole herbacée - 3230, Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à *Myricaria germanica* - 3240, Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à *Salix elaeagnos* - 3250, Rivières permanentes méditerranéennes à *Glaucium flavum* - 3260, Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion - 3270, Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodion rubri p.p. et du Bidenton p.p. - 3280, Rivières permanentes méditerranéennes du Paspalo-Agrostidion avec rideaux boisés riverains à *Salix* et *Populus alba* - 3290, Rivières intermittentes méditerranéennes du Paspalo-Agrostidion - 6430, Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin - 91E0, Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) - 92A0, Forêts- galeries à *Salix alba* et *Populus alba*

Espèce(s) : 1041, *Oxygastra curtisii* - 1044, *Coenagrion mercuriale* - 1095, *Petromyzon marinus* - 1096, *Lampetra planeri* - 1099, *Lampetra fluviatilis* - 1102, *Alosa alosa* - 1106, *Salmo salar* - 1131, *Leuciscus souffia* - 1134, *Rhodeus sericeus amarus* - 1138, *Barbus meridionalis* - 1163, *Cottus gobio* - 1355, *Lutra lutra* - 1356, *Mustela lutreola* - 1831, *Luronium natans* - A229, *Alcedo atthis*

N11R - Entretien de ripisylves, de la végétation des berges et enlèvement raisonné des embâcles

– Objectifs de l'action :

L'action vise l'entretien des ripisylves et de la végétation des berges des cours d'eau mais aussi celles des lacs et étangs, avec en complément l'enlèvement raisonné des embâcles lorsque plusieurs campagnes d'interventions au cours du contrat sont nécessaires.

– Actions complémentaires :

N10R, N11Pi, N12Pi et Ri, N23Pi, N26Pi.

– Articulation des actions :

En milieux forestiers, il convient de mobiliser la mesure F06i.

– Conditions particulières d'éligibilité :

Il est rappelé les dispositions précisées au 3.1.2.1.3 à savoir qu'il convient de privilégier des interventions collectives à l'échelle des cours d'eau et de recourir aux financements développés à cette fin dans les programmes d'interventions des agences de l'eau et des collectivités territoriales.

– Engagements :

Engagements non rémunérés	Période d'autorisation des travaux Utilisation de matériel n'éclatant pas les branches Absence de traitement phytosanitaire, sauf traitement localisé conforme à un arrêté préfectoral de lutte contre certains nuisibles (cas des chenilles) Préserver les arbustes du sous-bois et ne pas couper les lianes (hormis celles qui grimpent sur de jeunes plants sélectionnés pour l'avenir). Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire)
Engagements rémunérés	Taille des arbres constituant la ripisylve, Débroussaillage, fauche, gyrobroyage et faucardage d'entretien avec exportation des produits de la coupe Broyage au sol et nettoyage du sol Précautions particulières liées au milieu lorsqu'elles sont nécessaires : Brûlage (le brûlage des rémanents n'est autorisé que dans la mesure où ils sont trop volumineux pour leur maintien et leur dispersion au sol et où il s'effectue sur les places spécialement aménagées. Toute utilisation d'huiles ou de pneus pour les mises à feu est absolument à proscrire.) Enlèvement et le transfert des produits de coupe vers un lieu de stockage. Le procédé de débardage sera choisi pour être le moins perturbant possible pour les habitats et espèces visés par le contrat Enlèvement manuel ou mécanique des embâcles et exportation des produits Etudes et frais d'expert Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur

– Points de contrôle minima associés :

Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux en régie)

Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec l'état des surfaces

Vérification de la cohérence des factures ou des pièces de valeur probante équivalente

- Liste indicative d’habitats et d’espèces prioritairement concernés par l’action :

Habitat(s) :

3120, Eaux oligotrophes très peu minéralisées sur sols généralement sableux de l'ouest méditerranéen à *Isoetes* spp. - 3140, Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara* spp. - 3150, Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou Hydrocharition - 3220, Rivières alpines avec végétation ripicole herbacée - 3230, Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à *Myricaria germanica* - 3240, Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à *Salix elaeagnos* - 3250, Rivières permanentes méditerranéennes à *Glaucium flavum* - 3260, Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion - 3270, Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodion rubri p.p. et du Bidetion p.p. - 3280, Rivières permanentes méditerranéennes du Paspalo-Agrostidion avec rideaux boisés riverains à *Salix* et *Populus alba* - 3290, Rivières intermittentes méditerranéennes du Paspalo-Agrostidion - 6430, Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin - 91E0, Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) - 92A0, Forêts- galeries à *Salix alba* et *Populus alba*

Espèce(s) :

1041, *Oxygastra curtisii* - 1044, *Coenagrion mercuriale* - 1095, *Petromyzon marinus* - 1096, *Lampetra planeri* - 1099, *Lampetra fluviatilis* - 1102, *Alosa alosa* - 1106, *Salmo salar* - 1131, *Leuciscus souffia* - 1134, *Rhodeus sericeus amarus* - 1138, *Barbus meridionalis* - 1163, *Cottus gobio* - 1355, *Lutra lutra* - 1356, *Mustela lutreola* - 1831, *Luronium natans* - A229, *Alcedo atthis*

N13Pi - Chantier ou aménagements de lutte contre l'envasement des étangs, lacs et plans d'eau

– Objectifs de l'action :

L'envasement des étangs, lacs et plans d'eau peut conduire à la perte de leur intérêt écologique. Les opérations éligibles dans le cadre de cette action doivent permettre de lutter contre cet envasement et de préserver des habitats et des espèces d'intérêt communautaire.

– Conditions particulières d'éligibilité :

Cf dispositions générales rappelées au 3.1.2.3.1

– Actions complémentaires :

N10R, N26Pi.

– Engagements

Engagements non rémunérés	Période d'autorisation des travaux Pas de traitement herbicide dans et sur les bordures des étangs, lacs et plans d'eau Pas de fertilisation chimique de l'étang Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire)
Engagements rémunérés	Utilisation de dragueuse suceuse Décapage du substrat Evacuation des boues Pose de moine et/ou de système de rétention des sédiments sur des plans d'eau artificiels existants Etudes et frais d'expert Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur

– Points de contrôle minima associés :

Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire)

Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec l'état de l'étang, du lac ou du plan d'eau

Vérification de la cohérence des factures ou des pièces de valeur probante équivalente

– Liste indicative d'habitats et d'espèces prioritairement concernés par l'action :

Habitat(s) :

3140, Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara* spp. - 3150, Lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* ou *Hydrocharition* - 3160, Lacs et mares dystrophes naturels

Espèce(s) :

1032, *Unio crassus* - 1044, *Coenagrion mercuriale* - 1092, *Austropotamobius pallipes* - 1096, *Lampetra planeri* - 1106, *Salmo salar* - 1163, *Cottus gobio* - 1355, *Lutra lutra* - 1831, *Luronium natans* - A021, *Botaurus stellaris* - A022, *Ixobrychus minutus* - A029, *Ardea purpurea*

N14Pi – Restauration des ouvrages de petites hydrauliques

– Objectif de l'action :

Cette action vise des investissements pour la création, la restauration ou la modification de fossés, d'ouvrages de contrôle des niveaux d'eaux, de seuils l'enlèvement de drains. La gestion de ces ouvrages est prévue dans le cadre de l'action N14R.

– Conditions particulières d'éligibilité :

Lors de la définition des travaux, le bénéficiaire veillera à l'atteinte des objectifs locaux de rétablissement du bon état écologique des eaux dans le respect des documents de planification de la politique de l'eau. Il est en outre rappelé les dispositions précisées au 3.1.2.3.1 pour les actions relatives à des cours d'eau, à savoir qu'il convient de privilégier des interventions collectives à l'échelle des cours d'eau et de recourir aux financements développés à cette fin par les agences de l'eau et les collectivités territoriales.

– Actions complémentaires :

Cette action peut aussi être associée à l'action N26Pi.

– Engagements :

Engagements non rémunérés	Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire)
Engagements rémunérés	Fournitures, construction, installation d'ouvrages de petite hydraulique rurale Equipped pour l'alimentation en eau de type éolienne Terrassements pour caler la topographie et implanter l'ouvrage Opération de bouchage de drains Etudes et frais d'expert Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur

– Points de contrôle minima associés :

Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire)

Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements réalisés

Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente

– Liste indicative d'habitats et d'espèces prioritairement concernés par l'action :

Habitat(s) :

1340, Prés salés intérieurs - 3110, Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (*Littorellletalia uniflorae*) - 3120, Eaux oligotrophes très peu minéralisées sur sols généralement sableux de l'ouest méditerranéen à *Isoetes* spp. - 3140, Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara* spp. - 3150, Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou Hydrocharition - 3160, Lacs et mares dystrophes naturels - 3170, Mares temporaires méditerranéennes - 3260, Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitriche-Batrachion* - 4010, Landes humides atlantiques septentrionales à *Erica tetralix* - 4020, Landes humides atlantiques tempérées à *Erica ciliaris* et *Erica tetralix* - 6410, Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinia caerulea*) - 6430, Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitaires et des étages montagnard à alpin - 6440, Prairies alluviales inondables du *Cnidion dubii* - 7110, Tourbières hautes actives - 7120, Tourbières hautes dégradées encore susceptibles de régénération naturelle - 7130, Tourbières de couverture (* pour les tourbières actives) - 7140, Tourbières de transition et tremblantes - 7150, Dépressions sur substrats tourbeux du *Rhynchosporion* - 7210,

Marais calcaires à *Cladium mariscus* et espèces du *Caricion davallianae* - 7220, Sources pétrifiantes avec formation de travertins (*Cratoneurion*) - 7230, Tourbières basses alcalines - 7240, Formations pionnières alpines du *Caricion bicoloris-atrofuscae* - 91D0, Tourbières boisées

Espèce(s) :

1014, *Vertigo angustior* - 1037, *Ophiogomphus cecilia* - 1044, *Coenagrion mercuriale* - 1095, *Petromyzon marinus* - 1096, *Lampetra planeri* - 1099, *Lampetra fluviatilis* - 1102, *Alosa alosa* - 1103, *Alosa fallax* - 1134, *Rhodeus sericeus amarus* - 1163, *Cottus gobio* - 1166, *Triturus cristatus* - 1220, *Emys orbicularis* - 1221, *Mauremys leprosa* - 1355, *Lutra lutra* - 1356, *Mustela lutreola* - 1831, *Luronium natans* - 1903, *Liparis loeselii* - A021, *Botaurus stellaris* - A026, *Egretta garzetta* - A027, *Egretta alba* - A029, *Ardea purpurea* - A030, *Ciconia nigra* - A031, *Ciconia ciconia* - A034, *Platalea leucorodia* - A038, *Cygnus cygnus* - A081, *Circus aeruginosus* - A119, *Porzana porzana* - A120, *Porzana parva* - A121, *Porzana pusilla* - A122, *Crex crex* - A131, *Himantopus himantopus* - A132, *Recurvirostra avosetta* - A151, *Philomachus pugnax* - A176, *Larus melanocephalus* - A193, *Sterna hirundo* - A195, *Sterna albifrons* - A196, *Chlidonias hybridus* - A197, *Chlidonias niger* - A222, *Asio flammeus* - A229, *Alcedo atthis* - A272, *Luscinia svecica* - A294, *Acrocephalus paludicola*

N14R - Gestion des ouvrages de petite hydraulique

– Objectif de l'action :

Le maintien ou le rétablissement d'un bon état de conservation de certaines espèces et certains habitats est lié au maintien des conditions hydrologiques et hydrauliques locales. Cela peut nécessiter des prestations ponctuelles pour manipuler des vannes, batardeaux, clapets, buses et seuils pour des opérations de nettoyage de sources par exemple ou encore l'entretien de micro-éoliennes.

L'action finance une quantité de temps définie à passer sur des sites pour surveiller le niveau d'eau et gérer les ouvrages hydrauliques en fonction des cotes retenues.

– Actions complémentaires :

N14Pi et N26Pi.

– Conditions particulières d'éligibilité :

Lors de la définition des travaux, le bénéficiaire veillera à l'atteinte des objectifs locaux de rétablissement du bon état écologique des eaux dans le respect des documents de planification de la politique de l'eau. Il est en outre rappelé les dispositions précisées au 3.1.2.3.1 pour les actions relatives à des cours d'eau, à savoir qu'il convient de privilégier des interventions collectives à l'échelle des cours d'eau et de recourir aux financements développés à cette fin par les agences de l'eau et les collectivités territoriales. Dans les contextes agricoles, le fonctionnement des syndicats de marais ou des ASA ne pourra pas être financé par cette action.

– Engagements :

Engagements non rémunérés	Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire)
Engagements rémunérés	Temps de travail pour la manipulation et surveillance des ouvrages de petite hydraulique rurale Etudes et frais d'expert Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur

– Points de contrôle minima associés :

Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire)

Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements réalisés

Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente

– Liste indicative d'habitats et d'espèces prioritairement concernés par l'action :

Habitat(s) :

3110, Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (*Littorellletalia uniflorae*) - 3120, Eaux oligotrophes très peu minéralisées sur sols généralement sableux de l'ouest méditerranéen à *Isoetes* spp. - 3140, Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara* spp.-3150, Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou Hydrocharition-3160, Lacs et mares dystrophes naturels - 3170, Mares temporaires méditerranéennes - 3260, Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion - 4010, Landes humides atlantiques septentrionales à *Erica tetralix* - 4020, Landes humides atlantiques tempérées à *Erica ciliaris* et *Erica tetralix* - 6410, Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinia caerulea*) - 6430, Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitaires et des étages montagnard à alpin - 6440, Prairies alluviales inondables du *Cnidion dubii*-7110, Tourbières hautes actives-7120,

Tourbières hautes dégradées encore susceptibles de régénération naturelle - 7130, Tourbières de couverture (*pour les tourbières actives) - 7140, Tourbières de transition et tremblantes - 7150, Dépressions sur substrat tourbeux du Rhynchosporion - 7210, Marais calcaires à *Cladium mariscus* et espèces du *Caricion davallianae*
 - 7220, Sources pétrifiantes avec formation de travertins (*Cratoneurion*) - 7230, Tourbières basses alcalines
 - 7240, Formations pionnières alpines du *Caricion bicoloris-atrofuscae* - 91D0, Tourbières boisées

Espèce(s) :

1014, *Vertigo angustior* - 1037, *Ophiogomphus cecilia* - 1044, *Coenagrion mercuriale* - 1095, *Petromyzon marinus* - 1096, *Lampetra planeri* - 1099, *Lampetra fluviatilis* - 1102, *Alosa alosa* - 1103, *Alosa fallax* - 1134, *Rhodeus sericeus amarus* - 1163, *Cottus gobio* - 1166, *Triturus cristatus* - 1220, *Emys orbicularis* - 1221, *Mauremys leprosa* - 1355, *Lutra lutra* - 1356, *Mustela lutreola* - 1831, *Luronium natans* - 1903, *Liparis loeselii* - A021, *Botaurus stellaris* - A026, *Egretta garzetta* - A027, *Egretta alba* - A029, *Ardea purpurea* - A030, *Ciconia nigra* - A031, *Ciconia ciconia* - A034, *Platalea leucorodia* - A038, *Cygnus cygnus*
 - A081, *Circus aeruginosus* - A119, *Porzana porzana* - A120, *Porzana parva* - A121, *Porzana pusilla* - A122, *Crex crex* - A131, *Himantopus himantopus* - A132, *Recurvirostra avosetta* - A151, *Philomachus pugnax* - A176, *Larus melanocephalus* A193, *Sterna hirundo* - A195, *Sterna albifrons* - A196, *Chlidonias hybridus* - A197, *Chlidonias niger* - A222, *Asio flammeus* - A229, *Alcedo atthis* - A272, *Luscinia svecica* - A294, *Acrocephalus paludicola*

N15Pi - Restauration et aménagement des annexes hydrauliques

– Objectifs de l'action :

Cette action concerne les bras morts et bras annexes (secondaires) des cours d'eau qui prennent diverses appellations locales (boires, noues, adoux, lônes, giessens, ...) qui hébergent des habitats ou des espèces justifiant la désignation d'un site. Ces annexes peuvent être isolées complètement du chenal actif pendant l'étiage et ne plus être alimentées que par les relations avec les nappes. Elles peuvent aussi garder un lien avec le lit principal. L'action concerne donc des investissements pour la réhabilitation ou la reconnexion des annexes hydrauliques dans le but d'améliorer le statut de conservation des espèces des directives communautaires ou la représentativité et la naturalité des habitats, y compris des investissements légers dans le domaine hydraulique.

– Actions complémentaires :

Cette action peut être associée à l'action N26Pi.

– Conditions particulières d'éligibilité :

Il est rappelé les dispositions précisées au 3.1.2.3.1, à savoir qu'il convient de privilégier des interventions collectives à l'échelle des cours d'eau et de recourir aux financements développés à cette fin dans les programmes d'interventions des agences de l'eau et des collectivités territoriales.

Le coût des travaux de restauration du fonctionnement hydraulique doit représenter au maximum 1/3 du devis de l'opération.

– Engagements :

Engagements non rémunérés	Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire)
Engagements rémunérés	Travaux de restauration du fonctionnement hydrique (ex : enlèvement de digues, reconnexion, ...) sous réserve de compatibilité avec la police de l'eau Création d'aménagement pour le soutien du niveau de la nappe, barrage-seuil, création de passages busés sous chaussée pour l'alimentation... Désenvasement, curage à vieux fond, vieux bords et gestion des produits de curage Modelage des berges en pente douce sur une partie du pourtour Enlèvement raisonné des embâcles Ouverture des milieux Faucardage de la végétation aquatique Végétalisation Enlèvement manuel des végétaux ligneux et exportation Etudes et frais d'expert Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur

– Points de contrôle minima associés :

Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire)

Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements et travaux réalisés

Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente

– Liste indicative d'habitats et d'espèces prioritairement concernés par l'action :

Habitat(s) :

3140, Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara* spp. - 3150, Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou Hydrocharition - 3260, Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion

Espèce(s) :

1044, *Coenagrion mercuriale* - 1096, *Lampetra planeri* - 1131, *Leuciscus souffia* - 1134, *Rhodeus sericeus amarus* - 1145, *Misgurnus fossilis* - 1220, *Emys orbicularis* - 1355, *Lutra lutra* - 1356, *Mustela lutreola* - 1428, *Marsilea quadrifolia* - 1831, *Luronium natans* - A022, *Ixobrychus minutus* - A023, *Nycticorax nycticorax* - A026, *Egretta garzetta* - A073, *Milvus migrans* - A229, *Alcedo atthis*, *Castor fiber* , 1758

N16Pi - Chantier de restauration de la diversité physique d'un cours d'eau et de sa dynamique érosive

– Objectifs de l'action :

Cette action favorise la diversité des écoulements, de la nature des fonds et des hauteurs d'eau et privilégie la conservation d'un lit dynamique et varié plutôt qu'un cours d'eau homogène et lent. Des opérations plus lourdes de reméandrement, au besoin à partir d'annexes fluviales, peuvent être envisagées. Cette action comprendra donc certains éléments liés à la gestion intégrée de l'érosion fluviale : démantèlement d'enrochements ou d'endiguements ou encore le déversement de graviers en litmineur pour favoriser la dynamique fluviale.

– Actions complémentaires :

Cette action peut être associée à l'action N26Pi.

– Conditions particulières d'éligibilité :

Il est rappelé les dispositions précisées au paragraphe 3.1.2.3.1, à savoir qu'il convient de privilégier des interventions collectives à l'échelle des bassins versants et de recourir aux financements développés à cette fin par les programmes d'intervention des agences de l'eau et des collectivités territoriales.

– Engagements :

Engagements non rémunérés	Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire)
Engagements rémunérés	Elargissements, rétrécissements, déviation du lit Apport de matériaux, pose d'épis, enlèvement ou maintien d'embâcles ou de blocs Démantèlement d'enrochements ou d'endiguements Déversement de graviers Protection végétalisée des berges (cf. N11Pi pour la végétalisation) Etudes et frais d'expert Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur

– Points de contrôle minima associés :

Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire)

Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements réalisés

Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente

– Liste indicative d'habitats et d'espèces prioritairement concernés par l'action :

Habitat(s) :

3110, Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (*Littorellletalia uniflorae*) - 3120, Eaux oligotrophes très peu minéralisées sur sols généralement sableux de l'ouest méditerranéen à *Isoetes* spp. - 3140, Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara* spp. - 3150, Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou Hydrocharition - 3220, Rivières alpines avec végétation ripicole herbacée - 3230, Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à *Myricaria germanica* - 3240, Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à *Salix elaeagnos* - 3250, Rivières permanentes méditerranéennes à *Glaucium flavum*

- 3260, Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion* - 3270, Rivières avec berges vaseuses avec végétation du *Chenopodion rubri p.p.* et du *Bidenton p.p.* - 3280, Rivières permanentes méditerranéennes du Paspalo-Agrostidion avec rideaux boisés riverains à *Salix* et *Populus alba* - 6430, Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin - 91E0,

Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) - 92A0, Forêts-galleries à Salix alba et Populus alba

Espèce(s) :

1032, Unio crassus - 1037, Ophiogomphus cecilia - 1041, Oxygastra curtisii - 1044, Coenagrion mercuriale - 1092, Austropotamobius pallipes - 1095, Petromyzon marinus - 1096, Lampetra planeri - 1099, Lampetra fluviatilis - 1102, Alosa alosa - 1103, Alosa fallax - 1106, Salmo salar - 1126, Chondrostoma toxostoma - 1131, Leuciscus souffia - 1134, Rhodeus sericeus amarus - 1138, Barbus meridionalis - 1145, Misgurnus fossilis - 1163, Cottus gobio - 1355, Lutra lutra - 1356, Mustela lutreola - 1607, Angelica heterocarpa - A023, Nycticorax nycticorax - A026, Egretta garzetta - A073, Milvus migrans - A094, Pandion haliaetus - A193, Sterna hirundo - A195, Sterna albifrons - A229, Alcedo atthis

N17Pi - Effacement ou aménagement des obstacles à la migration des poissons

– Objectifs de l'action :

Cette action vise à conserver la continuité des habitats d'espèces et les possibilités de migration en favorisant la connectivité, longitudinale mais aussi latérale, des habitats. Elle concerne principalement les poissons migrateurs. Le Code de l'Environnement (art L432-6) prévoit que « Dans les cours d'eau ou parties de cours d'eau et canaux dont la liste est fixée par décret, tout ouvrage doit comporter des dispositifs assurant la circulation des poissons migrateurs. L'exploitant de l'ouvrage est tenu d'assurer le fonctionnement et l'entretien de ces dispositifs. Les ouvrages existants doivent être mis en conformité, sans indemnité, avec les dispositions du présent article dans un délai de cinq ans à compter de la publication d'une liste d'espèces migratrices par bassin ou sous-bassin fixée par le ministre chargé de la pêche en eau douce et, le cas échéant, par le ministre chargé de la mer. »

– Actions complémentaires :

Cette action peut être associée à l'action N26Pi.

– Conditions particulières d'éligibilité :

Opération non éligible pour les ouvrages soumis à l'application de l'article L 432-6 du code de l'environnement

Il est rappelé les dispositions précisées au 3.1.2.3.1, à savoir qu'il convient de privilégier des interventions collectives à l'échelle des cours d'eau et de recourir aux financements développés à cette fin dans les programmes d'intervention des agences de l'eau et des collectivités territoriales.

– Engagements :

Engagements non rémunérés	Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire)
Engagements rémunérés	Effacement des ouvrages Ouverture des ouvrages si l'effacement est impossible par exemple par démontage des vannes et des portiques ou création d'échancrures dans le mur du seuil/barrage Installation de passes à poissons Etudes et frais d'expert Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur

– Points de contrôle minima associés :

Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire)

Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements réalisés

Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente

– Liste indicative d'habitats et d'espèces prioritairement concernés par l'action :

Espèce(s) :

1095, *Petromyzon marinus* - 1096, *Lampetra planeri* - 1099, *Lampetra fluviatilis* - 1102, *Alosa alosa* - 1103, *Alosa fallax* - 1106, *Salmo salar* - 1108, *Salmo macrostigma* - 1126, *Chondrostoma toxostoma* - 1131, *Leuciscus souffia* - 1134, *Rhodeus sericeus amarus* - 1138, *Barbus meridionalis* - 1158, *Zingel asper* - 1162, *Cottus pettiti* - 1163, *Cottus gobio*

N18Pi - Dévégétalisation et scarification des bancs alluvionnaires

– Objectifs de l'action :

La présence d'alluvions non végétalisées est nécessaire au développement de la végétation annuelle du *Chenopodium rubri* ou à la présence des espèces végétales et animales qui recherchent les milieux alluviaux pionniers (*oedictème* ou sternes pour les oiseaux par exemple). Ces conditions écologiques se retrouvent sur les bancs alluvionnaires modelés par les rivières. Cependant, l'aménagement hydraulique et la colonisation parfois rapide par les ligneux comme les saules ou le peuplier noir entraîne la fixation définitive des bancs avec comme conséquence une réduction du débit solide pouvant entraîner l'enfoncement du lit (incision) et la réduction du lit mineur à de petits chenaux actifs voire à un chenal unique.

De plus, pour des raisons de sécurité en cas de crue, ou parfois pour limiter le risque d'érosion des berges, il est jugé préférable de ne pas laisser s'installer une végétation pérenne. L'entretien des bancs de graviers et atterrissements est considéré comme une action préventive qui permet de ne pas avoir besoin de chantiers plus lourds (tant sur le plan financier qu'en termes d'impact écologique). Enfin la possibilité pour la rivière de mobiliser des matériaux lui confère un fonctionnement à caractère plus naturel (maintien de la dynamique alluviale) qui peut être un des critères visés pour ces habitats.

– Actions complémentaires :

Cette action peut être associée à l'action N26Pi.

– Conditions particulières d'éligibilité :

Il est rappelé les dispositions précisées au 3.1.2.3.1, à savoir qu'il convient de privilégier des interventions collectives à l'échelle des bassins versants et de recourir aux financements développés à cette fin dans les programmes des agences de l'eau et des collectivités territoriales.

– Engagements :

Engagements non rémunérés	Période d'autorisation des travaux (hors période de nidification) Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire)
Engagements rémunérés	Dévégétalisation : bûcheronnage, coupe d'arbres, abattage des végétaux ligneux, dévitalisation par annellation, dessouchage Enlèvement des grumes (le procédé de débardage sera choisi pour être le moins perturbant possible pour les espèces et habitats visés par le contrat) Scarification Etudes et frais d'expert Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur

– Points de contrôle minima associés :

Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire)

Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les surfaces travaillées

Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente

– Liste indicative d'habitats et d'espèces prioritairement concernés par l'action :

Habitat(s) : 3270, Rivières avec berges vaseuses avec végétation du *Chenopodium rubri* p.p. et du *Bidention* p.p.

Espèce(s) : 1493, *Sisymbrium supinum* - A133, *Burhinus oedictemus* - A193, *Sterna hirundo* - A195, *Sterna albifrons*

N19Pi - Restauration de frayères

– Objectifs de l'action

Les frayères des cours d'eau rapides sur graviers sont parfois dégradées ou absentes et méritent d'être restaurées et entretenues. Le colmatage du substrat est préjudiciable, les éléments fins réduisant la percolation et donc l'apport d'oxygène aux œufs ou aux jeunes alevins.

– Actions complémentaires :

Cette action peut être associée à l'action N26Pi.

– Conditions particulières d'éligibilité :

Il est rappelé les dispositions précisées au 3.1.2.3.1, à savoir qu'il convient de privilégier des interventions collectives à l'échelle des bassins versants et de recourir aux financements développés à cette fin dans les programmes d'intervention des agences de l'eau et des collectivités territoriales.

– Engagements :

Engagements non rémunérés	Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire)
Engagements rémunérés	Restauration de zones de frayères Curage locaux Achat et régalage de matériaux Etudes et frais d'expert Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur

– Points de contrôle minima associés :

Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire)

Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements réalisés

Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente

– Liste indicative d'habitats et d'espèces prioritairement concernés par l'action :

Habitat(s) :

3260, Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculon fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion*

Espèce(s) :

1029, *Margaritifera margaritifera* - 1092, *Austropotamobius pallipes* - 1095, *Petromyzon marinus* - 1096, *Lampetra planeri* - 1099, *Lampetra fluviatilis* - 1102, *Alosa alosa* - 1103, *Alosa fallax* - 1106, *Salmo salar* - 1108, *Salmo macrostigma* - 1162, *Cottus petiti* - 1163, *Cottus gobio*

N20P et R - Chantier d'élimination ou de limitation d'une espèce indésirable

– Objectifs de l'action :

L'action concerne les chantiers d'élimination ou de limitation d'une espèce animale ou végétale indésirable : espèce envahissante (indigène ou exotique) qui impacte ou dégrade fortement l'état, le fonctionnement, la dynamique de l'habitat ou de l'espèce dont l'état de conservation justifie cette action. Une espèce indésirable n'est pas définie dans le cadre de la circulaire mais de façon locale par rapport à un habitat ou une espèce donnés.

– Conditions particulières d'éligibilité :

Cette action peut être utilisée si l'état d'un ou plusieurs habitats et espèces est menacé ou dégradé par la présence d'une espèce indésirable et si la station d'espèce indésirable est de faible dimension. On parle :

- d'élimination : si l'action vise à supprimer tous les spécimens de la zone considérée. On conduit un chantier d'élimination, si l'intervention est ponctuelle. L'élimination est soit d'emblée complète, soit progressive.
- de limitation : si l'action vise simplement à réduire la présence de l'espèce indésirable en deçà d'un seuil acceptable. On conduit un chantier de limitation si l'intervention y est également ponctuelle mais répétitive car il y a une dynamique de recolonisation permanente.
- Dans tous les cas, les techniques de lutte retenues devront, être en conformité avec les réglementations en vigueur et avoir démontré leur efficacité et leur innocuité par rapport au milieu et aux autres espèces.

Cette action est inéligible au contrat Natura 2000 si elle vise à financer :

- l'application de la réglementation notamment au titre du code de l'environnement (ex. pour les espèces animales : réglementation sur la chasse ou les animaux classés nuisibles) et du code rural. Le contrat Natura 2000 n'a pas pour but de financer l'application de la réglementation,
- les dégâts d'espèces prédatrices (grands carnivores, Grand cormoran...),
- l'élimination ou la limitation d'une espèce dont la station est présente sur la majeure partie du site et/ou en dehors du site.

– Actions complémentaires :

Cette action peut être associée à l'action N26Pi.

– Articulation des actions :

En milieux forestiers, il convient de mobiliser la mesure F11.

– Eléments à préciser dans le DOCOB

Cette action pose des problèmes de priorisation et d'effet de seuil pour que l'intervention soit efficace. Le DOCOB pourra préciser la taille d'intervention critique pour que l'action puisse être contractualisable.
Protocole de suivi

– Engagements :

Engagements non rémunérés	Communs aux espèces animales ou végétales indésirables
	Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire)
	Spécifiques aux espèces animales Lutte chimique interdite

	Spécifiques aux espèces végétales Le bénéficiaire s'engage à ne pas réaliser d'opérations propres à stimuler le développement des végétaux indésirables (exemple : lutte contre le robinier, puis ouverture brutale stimulant le drageonnage). Dans la mesure du possible, les traitements chimiques doivent présenter un caractère exceptionnel et porter sur des surfaces aussi restreintes que possible
Engagements rémunérés	Communs aux espèces animales ou végétales indésirables Etudes et frais d'expert
	Spécifiques aux espèces animales Acquisition de cages pièges Suivi et collecte des pièges
	Spécifiques aux espèces végétales Broyage mécanique des régénérations et taillis de faible diamètre Arrachage manuel (cas de densités faibles à moyennes) Coupe manuelle des arbustes ou arbres de petit à moyen diamètre Coupe des grands arbres et des semenciers Enlèvement et transfert des produits de coupe (le procédé de débardage sera choisi pour être le moins perturbant possible pour les espèces et habitats visés par le contrat) Dévitalisation par annellation Traitement chimique des semis, des rejets, ou des souches uniquement pour les espèces à forte capacité de rejet

– Points de contrôle minima associés :

Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés en régie),
Etat initial et post-travaux des surfaces (photographies, orthophotos, ...),
Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les travaux réalisés,
Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente

– Liste indicative d'habitats et d'espèces prioritairement concernés par l'action :

Habitat(s) :

2180, Dunes boisées des régions atlantique, continentale et boréale - 3110, Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (*Littorelletalia uniflorae*) - 3120, Eaux oligotrophes très peu minéralisées sur sols généralement sableux de l'ouest méditerranéen à *Isoetes* spp. - 3140, Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara* spp. - 3150, Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou Hydrocharition - 3160, Lacs et mares dystrophes naturels - 3170, Mares temporaires méditerranéennes - 3260, Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho- Batrachion* - 3270, Rivières avec berges vaseuses avec végétation du *Chenopodion rubri p.p.* et du *Bidention p.p.*

- 4010, Landes humides atlantiques septentrionales à *Erica tetralix* - 4020, Landes humides atlantiques tempérées à *Erica ciliaris* et *Erica tetralix* - 4030, Landes sèches européennes - 4090, Landes oro-méditerranéennes endémiques à genêts épineux - 6210, Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*) (*sites d'orchidées remarquables) - 6410, Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinion caeruleae*) - 6430, Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin - 7110, Tourbières hautes actives - 7120, Tourbières hautes dégradées encore susceptibles de régénération naturelle - 7130, Tourbières de couverture (* pour les tourbières actives) - 7140, Tourbières de transition et tremblantes - 7210, Marais calcaires à *Cladium mariscus* et espèces du *Caricion davallianae* - 7230, Tourbières basses alcalines

Espèce(s) :

1032, *Unio crassus* - 1044, *Coenagrion mercuriale* - 1092, *Austropotamobius pallipes* - 1096, *Lampetra planeri* - 1106, *Salmo salar* - 1163, *Cottus gobio* - 1220, *Emys orbicularis* - 1356, *Mustela lutreola* - 1428, *Marsilea*

quadrifolia - 1801, *Centaurea corymbosa* - A010, *Calonectris diomedea* - A071, *Oxyura leucocephala* - A191, *Sterna sandvicensis* - A192, *Sterna dougallii* - A193, *Sterna hirundo* - A195, *Sterna albifrons* - A464, *Puffinus yelkouan* – A031, *Ciconia ciconia* - A073, *Milvus migrans* - A074, *Milvus milvus* - A075, *Haliaeetus albicilla* - A077, *Neophron percnopterus* - A078, *Gyps fulvus* - A079, *Aegypius monachus* - A081, *Circus aeruginosus* - A082, *Circus cyaneus* - A084, *Circus pygargus* - A091, *Aquila chrysaetos* - A092, *Hieraaetus pennatus* - A093, *Hieraaetus fasciatus* - A215, *Bubo bubo* - A222, *Asio flammeus*

N23Pi - Aménagements artificiels en faveur des espèces justifiant la désignation d'un site

– Objectifs de l'action :

Cette action regroupe toutes les catégories d'actions en faveur des espèces justifiant la désignation d'un site qui nécessitent d'acheter, de fabriquer et/ou de disposer d'objets ou d'aménagements particuliers ou encore de réaliser des prestations techniques particulières qui facilitent l'une ou l'autre des étapes du cycle de vie des espèces considérées. Il peut s'agir d'ébauches de nids ou de nichoirs (radeaux à Sterne...), de sites de nourrissage, d'éléments de protection des gîtes de chauves-souris, de réhabilitation de murets, etc.

Cette action ne finance pas les actions d'entretien (par exemple alimentation d'une placette de nourrissage).

Les actions visant l'aménagement des rivières pour les poissons ou l'aménagement des chemins et voies routières, couvertes par ailleurs, ne sont pas concernées ici.

– Engagements :

Engagements non rémunérés	Période d'autorisation des travaux Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par un bénéficiaire)
Engagements rémunérés	Réhabilitation et entretien de muret Aménagements spécifiques pour les grottes à chauve souris (pose de grille, ...) Autres aménagements (placettes de nourrissage, nichoirs, ...) Etudes et frais d'expert Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur

– Points de contrôle minima associés :

Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire)

Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements réalisés

Vérification de la cohérence des factures ou des pièces de valeur probante équivalente

– Actions complémentaires :

Cette action peut être associée à l'action N26Pi.

– Liste indicative d'habitats et d'espèces prioritairement concernés par l'action :

Espèce(s) :

1075, *Graellsia isabellae* - 1166, *Triturus cristatus* - 1220, *Emys orbicularis* - 1229, *Phyllodactylus europaeus* - 1302, *Rhinolophus mehelyi* - 1303, *Rhinolophus hipposideros* - 1304, *Rhinolophus ferrumequinum* - 1305, *Rhinolophus euryale* - 1307, *Myotis blythii* - 1308, *Barbastella barbastellus* - 1316, *Myotis capaccinii* - 1318, *Myotis dasycneme* - 1321, *Myotis emarginatus* - 1323, *Myotis bechsteini* - 1324, *Myotis myotis* - 1428, *Marsilea quadrifolia* - 1831, *Luronium natans* - A073, *Milvus migrans* - A074, *Milvus milvus* - A076, *Gypaetus barbatus* - A077, *Neophron percnopterus* - A078, *Gyps fulvus* - A079, *Aegypius monachus* - A080, *Circaetus gallicus* - A093, *Hieraetus fasciatus* - A094, *Pandion haliaetus* - A095, *Falco naumanni* - A131, *Himantopus himantopus* - A132, *Recurvirostra avosetta* - A193, *Sterna hirundo* - A195, *Sterna albifrons* - A196, *Chlidonias hybridus* - A197, *Chlidonias niger* - A223, *Aegolius funereus* - A231, *Coracias garrulus* - A272, *Luscinia svecica* - A379, *Emberiza hortulana*

N24Pi - Travaux de mise en défens et de fermeture ou d'aménagements des accès

Objectifs de l'action :

L'action concerne la mise en défens permanente ou temporaire d'habitats d'intérêt communautaire dont la structure est fragile, ou d'espèces d'intérêt communautaire sensibles à l'abrutissement ou au piétinement. Elle est liée à la maîtrise de la fréquentation ou de la pression des ongulés (randonneurs, chevaux, chèvres, grand gibier ...) dans les zones hébergeant des types d'habitats ou des espèces d'intérêt communautaire très sensibles au piétinement, à l'érosion, à l'abrutissement ou aux risques inhérents à la divagation des troupeaux, ainsi qu'aux dégradations (dépôts d'ordures entraînant une eutrophisation).

Cette action peut également permettre de préserver des espaces au profit d'espèces sensibles au dérangement comme par exemple le balbuzard pêcheur pendant sa période de nidification. Il faut cependant souligner qu'il peut s'agir d'une action coûteuse : c'est donc une action à ne mobiliser que dans des situations réellement préoccupantes.

Enfin, l'aménagement d'accès existants et créant des impacts négatifs peut être envisagé à partir du moment où il ne s'agit pas simplement d'un moyen pour mettre en place l'ouverture au public.

Action complémentaire :

Cette action est complémentaire de l'action N25Pi sur les dessertes (détournement des sentiers, renforcement des barrières, mise en place d'obstacles appropriés) et de l'action N26Pi (pose de panneaux d'interdiction de passage).

Articulation des actions :

En milieux forestiers, il convient de mobiliser l'action F10i.

Conditions particulières d'éligibilité :

L'aménagement des accès n'est pas éligible dans le but d'ouvrir un site au public

Engagements :

Engagements non rémunérés	Période d'autorisation des travaux Si utilisation de poteaux creux, ceux-ci doivent être obturés en haut Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire)
Engagements rémunérés	Fourniture de poteaux, grillage, clôture Pose, dépose saisonnière ou au terme du contrat s'il y a lieu ; Rebouchage des trous laissés par les poteaux lors de la dépose de clôtures ; Création de fossés ou de talus interdisant l'accès (notamment motorisé) ; Création de linéaires de végétation écran par plantation d'essences indigènes Entretien des équipements Etudes et frais d'expert (ex : réalisation d'un plan d'intervention) Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur

Points de contrôle minima associés :

Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire)

Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements réalisés

Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente

– Liste indicative d'habitats et d'espèces prioritairement concernés par l'action :

Habitat(s) :

1340, Prés salés intérieurs - 2270, Dunes avec forêts à *Pinus pinea* et/ou *Pinus pinaster* 3110 Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (*Littorelletalia uniflorae*) - 3120 Eaux oligotrophes très peu minéralisées sur sols généralement sableux de l'ouest méditerranéen à *Isoetes* spp - 3130 Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation du *Littorelletea uniflorae* et/ou du *Isoëto-Nanojuncetea* - 3140, Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara* spp. - 3150, Lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* ou *Hydrocharition* - 3170 * Mares temporaires méditerranéennes - 3180 *Turloughs - 3190 Lacs de karst gypseux - 31A0 * Lits de lotus transylvaniens de sources chaudes - 3210 Rivières naturelles de Fennoscandie - 3220 Rivières alpines avec végétation ripicole herbacée - 3230 Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à *Myricaria germanica* - 3240 Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à *Salix elaeagnos*- 3250 Rivières permanentes méditerranéennes à *Glaucium flavum* - 3260 Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion* - fluitantis et du *Callitricho-Batrachion* - 3270 Rivières avec berges vaseuses avec végétation du *Chenopodion rubri p. - p.* et du *Bidention p.p.* - 3280 Rivières permanentes méditerranéennes du *Paspalo-Agrostidion* avec rideaux boisés riverains à *Salix* et *Populus alba* - 3290 Rivières intermittentes méditerranéennes du *Paspalo-Agrostidion* - 4010, Landes humides atlantiques septentrionales à *Erica tetralix* - 4020, Landes humides atlantiques tempérées à *Erica ciliaris* et *Erica tetralix* - 4030, Landes sèches européennes - 6170, Pelouses calcaires alpines et subalpines - 6210, Pelouses sèches semi- naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*)(*sites d'orchidées remarquables) - 6410, Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinion caeruleae*) - 6510, Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) - 7110, Tourbières hautes actives - 7120, Tourbières hautes dégradées encore susceptibles de régénération naturelle - 7130, Tourbières de couverture (* pour les tourbières actives) - 7140, Tourbières de transition et tremblantes - 7150, Dépressions sur substrats tourbeux du *Rhynchosporion* - 7210, Marais calcaires à *Cladium mariscus* et espèces du *Caricion davallianae* - 7220, Sources pétrifiantes avec formation de travertins (*Cratoneurion*) - 7230, Tourbières basses alcalines - 7240, Formations pionnières alpines du *Caricion bicoloris-atrofuscae* - 8120, Éboulis calcaires et de schistes calcaires des étages montagnards à alpin (*Thlaspietea rotundifolii*) - 9150, Hêtraies calcicoles médio- européennes du *Cephalanthero-Fagion*

Espèce(s) :

1016, *Vertigo moulinsiana* - 1029, *Margaritifera margaritifera* - 1032, *Unio crassus* - 1096, *Lampetra planeri* - 1106, *Salmo salar* - 1163, *Cottus gobio* - 1193, *Bombina variegata* - 1196, *Discoglossus montalentii* - 1217, *Testudo hermanni* - 1220, *Emys orbicularis* - 1758, *Ligularia sibirica* - 1902, *Cypripedium calceolus* - A021, *Botaurus stellaris* - A023, *Nycticorax nycticorax* - A027, *Egretta alba* - A030, *Ciconia nigra* - A034, *Platalea leucorodia* - A076, *Gypaetus barbatus* - A077, *Neophron percnopterus* - A078, *Gyps fulvus* - A079, *Aegypius monachus* - A081, *Circus aeruginosus* - A082, *Circus cyaneus* - A084, *Circus pygargus* - A091, *Aquila chrysaetos* - A092, *Hieraetus pennatus* - A093, *Hieraetus fasciatus* - A094, *Pandion haliaetus* - A103, *Falco peregrinus* - A108, *Tetrao urogallus* - A131, *Himantopus himantopus* - A176, *Larus melanocephalus* - A193, *Sterna hirundo* - A195, *Sterna albifrons* - A196, *Chlidonias hybridus* - A197, *Chlidonias niger* - A215, *Bubo bubo* - A400, *Accipiter gentilis arrigonii* - A407, *Lagopus mutus pyrenaicus* - A408, *Lagopus mutus helveticus* - A409, *Tetrao tetrix tetrix*

N25Pi - Prise en charge de certains coûts visant à réduire l'impact des routes, chemins, dessertes et autres infrastructures linéaires

– Objectifs de l'action :

L'action concerne la prise en charge de certains coûts visant à réduire l'impact sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire des routes, des chemins, des dessertes ou autres infrastructures linéaires non soumises au décret 2001-1216 du 20 décembre 2001 (évaluation des incidences).

Cette action est liée à la maîtrise de la fréquentation (randonnées, cheval, etc.) dans les zones hébergeant des espèces d'intérêt communautaire sensibles au dérangement, notamment en période de reproduction. Tous les types de dessertes sont visés : piétonne, véhicule, cheval, etc.

La mise en place d'ouvrages de franchissement (notamment temporaires) destinés à minimiser l'impact d'interventions sur l'environnement peuvent également être pris en charge dans le cadre de cette action ainsi que l'aménagement de passages inférieurs ou de passages spécifiques pour limiter l'impact des routes sur le déplacement de nombreux amphibiens, reptiles et mammifères.

Cette action ne peut avoir lieu que pour des investissements anciens, tout nouveau projet d'infrastructures étant soumis à l'évaluation des incidences Natura 2000.

– Articulation des actions :

Cette action peut être associée à l'action N26Pi.

En milieux forestiers, il convient de mobiliser la mesure F09i.

– Conditions particulières d'éligibilité :

L'action n'est pas éligible pour les nouveaux projets d'infrastructures ou les opérations rendues obligatoires réglementairement

– Engagements :

Engagements non rémunérés	Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire)
Engagements rémunérés	Allongement de parcours normaux de voirie existante Mise en place d'obstacles appropriés pour limiter la fréquentation (pose de barrière, de grumes, ...) Mise en place de dispositif anti-érosifs Changement de substrat Mise en place d'ouvrages temporaires de franchissement (gué de rondins, busage temporaire, poutrelles démontables, ...) ou permanents Mise en place d'ouvrages de franchissement permanents en accompagnement du détournement d'un parcours existant ; Mise en place de dispositifs destinés à empêcher l'accès sur la chaussée Mise en place de passerelles et aménagement de passage à gué sur des petits cours d'eau Mise en place de dispositifs d'effarouchement ou de protection sur les lignes électriques Etudes et frais d'expert Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur

– Points de contrôle minima associés :

Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire)

Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements réalisés

Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente

- Liste indicative d'habitats et d'espèces prioritairement concernés par l'action :

Espèce(s) :

1029, *Margaritifera margaritifera* - 1163, *Cottus gobio* - 1166, *Triturus cristatus* - 1193, *Bombina variegata* - 1196, *Discoglossus montalentii* - 1217, *Testudo hermanni* - 1220, *Emys orbicularis* - 1354, *Ursus arctos* - 1355, *Lutra lutra* - 1356, *Mustela lutreola* - A023, *Nycticorax nycticorax* - A027, *Egretta alba* - A030, *Ciconia nigra* - A034, *Platalea leucorodia* - A076, *Gypaetus barbatus* - A077, *Neophron percnopterus* - A079, *Aegypius monachus* - A080, *Circus gallicus* - A091, *Aquila chrysaetos* - A092, *Hieraetus pennatus* - A093, *Hieraetus fasciatus* - A094, *Pandion haliaetus* - A103, *Falco peregrinus* - A215, *Bubo bubo* - A400, *Accipiter gentilis arrigonii*

N26Pi - Aménagements visant à informer les usagers pour limiter leur impact

– Objectifs de l'action :

L'action concerne les aménagements visant à informer les usagers afin de les inciter à limiter l'impact de leurs activités sur des habitats d'intérêt communautaire dont la structure est fragile, ou sur des espèces d'intérêt communautaire sensibles.

Cette action repose sur la mise en place de panneaux d'interdiction de passage ou de recommandations (pour ne pas détruire une espèce, par exemple).

Les panneaux doivent être positionnés (sur le site Natura 2000) à des endroits stratégiques pour les usagers (entrée de piste ou de chemin, parking), et être cohérents avec d'éventuels plans de communication ou schémas de circulation mis en place par ailleurs et englobant les parcelles concernées (zone à ours).

– Articulation des actions :

En milieux forestiers, il convient de mobiliser l'action F14i.

– Conditions particulières d'éligibilité :

L'action doit être géographiquement liée à la présence d'un habitat ou d'une espèce identifiée dans le DOCOB, et vise l'accompagnement d'actions listées dans la présente annexe réalisées dans le cadre d'un contrat Natura 2000 (réalisées de manière rémunérées ou non). Cette action ne peut être contractualisée qu'accompagnée d'autres actions de gestion listées dans la présente annexe.

L'action ne se substitue pas à la communication globale liée à la politique Natura 2000. Les panneaux finançables sont ceux destinés aux utilisateurs qui risquent, par leur activité, d'aller à l'encontre de la gestion souhaitée. L'animation proprement dite ne relève pas du champ du contrat.

– Engagements :

Engagements non rémunérés	Si utilisation de poteaux creux, ceux-ci doivent être obturés en haut Respect de la charte graphique ou des normes existantes Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire)
Engagements rémunérés	Conception des panneaux Fabrication Pose et dépose saisonnière ou au terme du contrat s'il y a lieu Rebouchage des trous laissés par les poteaux lors de la dépose Entretien des équipements d'information Etudes et frais d'expert Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur

– Points de contrôle minima associés :

Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire)

Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements réalisés

Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalent

N27Pi - Opérations innovantes au profit d'espèces ou d'habitats

– Objectifs de l'action :

Comme pour la forêt (action F13i), cette action concerne les opérations innovantes au profit d'espèces ou d'habitats justifiant la désignation d'un site, prescrites et réalisées sous contrôle d'une expertise scientifique désignée par le préfet de région.

Il s'agit d'opérations dont les techniques elles-mêmes sont innovantes ou plus simplement d'opérations inhabituelles ne relevant d'aucune des actions listées dans la présente circulaire. On citera par exemple la conservation ex-situ ou le renforcement de population d'espèces justifiant la désignation d'un site.

– Actions complémentaires : Cette action peut être associée à l'action N26Pi.

Compte tenu du caractère innovant des opérations :

- Un suivi de la mise en œuvre de l'action doit être mis en place de manière globale sur le site par l'animateur qui prendra l'appui d'un organisme de recherche (IRSTEA, INRA, ONF, ONCFS...) ou d'experts reconnus dont le choix est validé par le préfet de région ;
- Le protocole de suivi doit être prévu dans le DOCOB ;
- Les opérations prévues et le protocole de suivi doivent être validés par le CSRPN ;
- Un rapport d'expertise doit être fourni a posteriori par l'expert scientifique chargé du suivi, afin de faire savoir si la pratique expérimentée est (ou non) à approfondir, à retenir et à reproduire. Ce rapport comprendra :
 - La définition des objectifs à atteindre,
 - Le protocole de mise en place et de suivi,
 - Le coût des opérations mises en place
 - Un exposé des résultats obtenus.

Une opération ne peut être éligible que si elle ne relève pas d'un des thèmes encadrés par les autres actions listées dans la circulaire reprenant l'ensemble des actions éligibles. Cette action n'échappe pas aux règles générales de priorisation des opérations finançables présentées dans la circulaire en vigueur. Notamment, les opérations éligibles sont nécessairement en faveur d'espèces ou d'habitats justifiant la désignation d'un site.

Opérations innovantes en milieu marin :

Pour les sites ou parties de sites Natura 2000 situés en milieu marin et pour lesquels le DOCOB a été approuvé, il est possible de mettre en œuvre à titre transitoire l'action « Opérations innovantes ».

Pour ces contrats appelés « Contrats expérimentaux marins », seules s'appliquent les dispositions du Code de l'environnement relatives au dispositif Natura 2000, les autres dispositions de la circulaire ne s'appliquent pas.

Le financement sera pris sur aide nationale seule (pas de FEADER mais un cofinancement FEDER ou FEAMP peut être étudié).

Les actions éligibles devront :

- figurer dans le DOCOB
- obtenir un avis favorable de la DREAL
- faire l'objet d'un rapport annuel de suivi de la DREAL en partenariat avec l'animateur du site en vue de valoriser l'expérience acquise pour la mise en place du dispositif contractuel en mer. Ce rapport comprendra : les objectifs à atteindre, les actions mises en place au cours de l'année, le coût de ces opérations, un exposé des résultats obtenus, le cas échéant des propositions d'amélioration

Le rapport sera transmis au bureau du réseau Natura 2000 du ministère en charge de l'écologie.

Le cas échéant, un appui technique pourra être trouvé auprès de l'AFB ou de tout autre organisme scientifique compétent.

F01i - Création ou rétablissement de clairières ou de landes

– Objectifs de l'action

L'action concerne la création ou le rétablissement de clairières ou de landes dans les peuplements forestiers au profit des espèces ou habitats ayant justifié la désignation d'un site, ainsi que les travaux permettant le maintien de leur fonctionnalité écologique.

Cette action peut également concerner la gestion des forêts dunaires, et plus généralement les espaces non forestiers à forte valeur patrimoniale (tourbières...) qu'il faut protéger de la reconquête forestière.

La création ou le rétablissement de clairières contribue au maintien de certaines espèces végétales ainsi que de plusieurs espèces d'oiseaux comme le Grand Tétrás ou le Tétrás-Lyre en montagne ou encore l'Engoulevent et le Circaète jean-le-blanc dans les landes. Les chiroptères peuvent également être favorisés par la mise en place d'un réseau de clairières du fait de la présence d'insectes.

– Conditions particulières d'éligibilité :

Les espaces ouverts peuvent faire l'objet de travaux ponctuels afin de lutter contre leur fermeture dès lors qu'ils jouent un rôle dans la conservation de l'espèce ou de l'habitat considéré.

Les clairières (et autres espaces ouverts) à maintenir ou à créer doivent avoir une superficie maximale de 1500 m². Le DOCOB, ou le groupe de travail régional lors de l'élaboration des barèmes peuvent utilement définir la surface minimale éligible pour une clairière.

– Actions complémentaires

Cette action seule n'est pas clairement efficace pour le développement recherché de certaines espèces à grand territoire, en particulier le Grand Tétrás. Pour assurer son efficacité dans ces situations, il sera pertinent de la combiner, par exemple, à l'action F10i (mise en défens) pour garantir la quiétude des populations, ainsi qu'à des engagements non-rémunérés, et un calendrier d'intervention adapté ou à l'action F14i.

– Engagements

Engagements non rémunérés	Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux en régie) Dans le cas du Grand Tétrás, pour favoriser l'émergence de la myrtille fructifère dans le reste du peuplement (degré d'éclairement du sol), la mise en œuvre de cette action doit s'accompagner : d'un engagement du bénéficiaire à mettre en œuvre des actions visant à augmenter de façon sensible la proportion de gros bois dans son peuplement, lorsque c'est pertinent, de la mise en œuvre de l'action F05 pour doser le niveau de matériel sur pied. Dans le cas des tétraonidés, considérant la grande sensibilité de ces espèces au dérangement d'origine anthropique, le bénéficiaire s'engage à ne mettre en place aucun dispositif attractif pour le public (sentier de randonnée, piste de ski...) et ne pas donner son accord pour une telle mise en place dans l'aire concernée par l'espèce. Lorsque la concentration de grand gibier peut nuire à l'habitat ou à l'espèce considérée, le bénéficiaire, s'il est titulaire du droit de chasse, s'engage à exclure, dans et en lisière des clairières, les agrainages et les pierres à sel. Le bénéficiaire s'engage également à ne pas installer de nouveau mirador dans une clairière faisant l'objet du contrat.
Engagements rémunérés	Coupe d'arbres, abattage des végétaux ligneux ; Enlèvement et transfert des produits de coupe vers un lieu de stockage. Le procédé de débardage sera choisi pour être le moins perturbant possible pour les habitats et espèces visés par le contrat Dévitalisation par annellation ; Débroussaillage, fauche, broyage ;

	Nettoyage du sol ; Elimination de la végétation envahissante ; Etudes et frais d'expert Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur
--	--

– Points de contrôle minima associés :

Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés en régie)

Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les travaux réalisés

Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente (sauf quand un barème réglementé régional est en vigueur)

– Liste indicative d'habitats et d'espèces prioritairement concernés par l'action :

Habitat(s) :

Habitats non forestiers mésophiles à xérophiles ou habitats rocheux mentionnés dans l'arrêté du 16 novembre 2001 modifié et hébergés sur des clairières forestières de taille réduite ou lisières de bois

Habitats non forestiers hygrophiles mentionnés dans l'arrêté du 16 novembre 2001 modifié et hébergés sur des clairières forestières de taille réduite ou lisières de bois

2180, Dunes boisées des régions atlantique, continentale et boréale

2270, Dunes avec forêts à Pinus pinea et/ou Pinus pinaster **Espèce(s) :**

1074	<i>Eriogaster catax</i>	Laineuse du prunellier
1217	<i>Testudo hermanni</i>	Tortue d'Hermann
1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe
1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle
1321	<i>Myotis emarginatus</i>	Vespertilion à oreilles échancrées
1323	<i>Myotis bechsteini</i>	Vespertilion de Bechstein
1324	<i>Myotis myotis</i>	Grand murin
1385	<i>Bruchia vogesiaca</i>	Bruchie des Vosges
1557	<i>Astragalus centralpinus</i>	Astragale queue-de-renard
1902	<i>Cypripedium calceolus</i>	Sabot de Vénus
A080	<i>Circaetus gallicus</i>	Circaète Jean-le-blanc
A104	<i>Bonasa bonasia</i>	Gélinotte des bois
A108	<i>Tetrao urogallus</i>	Grand Tétras
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Engoulevent d'Europe
A409	<i>Tetrao tetrix tetrix</i>	Tétras Lyre continental

F02i - Création ou rétablissement de mares ou d'étangs forestiers

– Objectifs de l'action

L'action concerne le rétablissement ou la création de mares ou d'étangs forestiers au profit des espèces ou habitats ayant justifié la désignation d'un site, ainsi que les travaux permettant le maintien de leur fonctionnalité écologique. Par fonctionnalité écologique, on entend la fonctionnalité écosystémique d'une mare (ou d'un étang) en elle-même ou son insertion dans un réseau de mares (ou d'étangs) cohérent pour une population d'espèce.

Les travaux pour le rétablissement des mares (ou des étangs) peuvent viser des habitats des eaux douces dormantes ou les espèces d'intérêt communautaire dépendantes de l'existence des mares (ou des étangs). Cette action permet de maintenir ou de développer un maillage de mares (ou d'étangs) compatible avec des échanges intra-populationnels (quelques centaines de mètres entre deux mares (ou étangs) proches) des espèces dépendantes des mares (triton crêté, discoglosse sarde) ou d'autres milieux équivalents (sonneur à ventre jaune).

– Conditions particulières d'éligibilité

L'action vise la création ou le rétablissement de mares ou d'étangs ou les travaux ponctuels sur une mare ou un étang. Il est cependant rappelé que d'une manière générale la création pure d'habitats n'est pas une priorité.

Lors de la définition des travaux, le bénéficiaire veillera à l'atteinte des objectifs locaux de rétablissement du bon état écologique des eaux dans le respect des documents de planification de la politique de l'eau. A ce titre, la mare (ou l'étang) ne doit pas être en communication avec un ruisseau, et chacune des mares doit être d'une taille inférieure à 1000 m². La présence d'eau permanente peut être exigée dans le cahier des charges en fonction des conditions géologiques et climatiques locales, des espèces ou habitats considérés et des modalités de contrôle prévues.

– Actions complémentaires :

Cette action peut être associée à l'action F14i.

– Eléments à préciser dans le Docob

La taille minimale des mares ou étangs forestiers peut être utilement définie dans le DOCOB.

– Engagements

Engagements non rémunérés	Période d'autorisation des travaux (hors période de reproduction des batraciens) Ne pas entreposer de sel à proximité de la mare ou de l'étang Interdiction d'utilisation de procédés chimiques en cas de lutte contre les nuisibles Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux en régie) Le bénéficiaire s'engage également à éviter des opérations de coupes pouvant être préjudiciables au maintien de la mare (ou de l'étang) (coupe à blanc à proximité), en maintenant des arbres en quantité suffisante autour de celle-ci.
---------------------------	---

Engagements rémunérés	Profilage des berges en pente douce
	Désenvasement, curage et gestion des produits de curage
	Colmatage
	Débroussaillage et dégagement des abords
	Faucardage de la végétation aquatique
	Végétalisation (avec des espèces indigènes)
	Entretiens nécessaires au bon fonctionnement de la mare ou de l'étang
	Enlèvement manuel des végétaux ligneux (interdiction de traitement chimique)
	Dévitalisation par annellation
	Exportation des végétaux ligneux et des déblais à une distance minimale de 20m, dans le
	cas de milieux particulièrement fragiles
	Etudes et frais d'expert
	Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur

– Points de contrôle minima associés :

Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés en régie)

Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges avec l'état de la mare ou de l'étang

Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente (sauf quand un barème réglementé régional est en vigueur)

– Liste indicative d'habitats et d'espèces concernés par l'action :

Habitat (s) :

Habitats de l'arrêté du 16 novembre 2001 modifié hébergés dans des mares intra-forestières

Espèce(s) :

- 1166 *Triturus cristatus* Triton crêté
- 1193 *Bombina variegata* Sonneur à ventre jaune
- 1190 *Discoglossus sardus* Discoglosse sarde
- 1831 *Lurionium natans* Flûteau nageant
- 1042 *Leucorrhinia pectoralis* Leucorrhine à gros thorax

F03i - Mise en oeuvre de régénérations dirigées

– Objectifs de l'action

L'action concerne la mise en œuvre de régénérations dirigées spécifiques à certains habitats d'intérêt communautaire au bénéfice des habitats ayant justifié la désignation d'un site, selon une logique non productive.

Partant du principe que la régénération naturelle est à privilégier lorsqu'elle est possible (maintien de la diversité génétique, adaptation aux conditions stationnelles), cette action vise à conserver l'intégrité des habitats d'intérêt communautaire présentant une faible régénération ou pour lesquels une difficulté prononcée de régénération constitue une menace particulière.

On rappelle que la régénération réclame souvent du temps et que la plantation reste une solution de dernier recours lorsque le maintien du peuplement dans des conditions favorables à l'émergence du semis naturel reste inefficace. Ceci est d'autant plus vrai que le milieu est fragile et donc sensible à une intervention brutale.

– Conditions particulières d'éligibilité :

Cette action ne peut être contractualisée que lorsque les considérations relatives à la lutte contre les incendies ont été soigneusement examinées.

– Actions complémentaires :

Cette action peut être associée à l'action F14i.

– Eléments à préciser dans le Docob :

L'objectif à atteindre à l'échéance du contrat en termes de couverture en semis d'espèces déclinées par habitat devra être défini au niveau du DOCOB.

– Engagements:

Engagements non rémunérés	Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux en régie)
Engagements rémunérés	Travail du sol (crochetage) ; Dégagement de taches de semis acquis ; Lutte contre les espèces (herbacée ou arbustive) concurrentes ; Mise en défens de régénération acquise (protection individuelle ou clôture) et rebouchage des trous laissés par les poteaux lors de la dépose de clôture ; Plantation ou enrichissement ; Transplantation de semis (en cas de difficulté à obtenir des individus en pépinière) ; Etudes et frais d'expert Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur

– Points de contrôle minima associés :

Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés en régie)

Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements réalisés

Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente (sauf quand un barème réglementé régional est en vigueur)

- Liste indicative d’habitats et d’espèces prioritairement concernés par l’action :

Habitat(s) :

2270, Dunes avec forêts à *Pinus pinea* et/ou *Pinus pinaster*

91D0, Tourbières boisées

91F0, Forêts mixtes à *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ou *Fraxinus angustifolia*, riveraines des grands fleuves (*Ulmion minoris*)

9150, Hêtraies calcicoles médio-européennes du *Cephalanthero-Fagion*

9330, Forêts à *Quercus suber*

9410, Forêts acidophiles à *Picea* des étages montagnard à alpin (*Vaccinio-Piceetea*)

9430, Forêts montagnardes et subalpines à *Pinus uncinata* (si *sur substrat gypseux ou calcaire)

9560, Forêts endémiques à *Juniperus* spp.

9580, Bois méditerranéens à *Taxus baccata*

F05 - Travaux de marquage, d'abattage ou de taille sans enjeu de production

– Objectifs de l'action

Cette action concerne les travaux de marquage, d'abattage ou de taille sans enjeu de production, c'est-à-dire dans le but d'améliorer le statut de conservation des espèces ayant justifié la désignation d'un site.

Elle concerne les activités d'éclaircie ou de nettoiemnts au profit de certaines espèces végétales de l'annexe 2 de la directive habitat ou d'habitats d'espèces pour des espèces animales d'intérêt communautaire (Ours, Grand Tétras, Tétras Lyre...).

On associe à cette action la taille en têtard ou l'émondage de certains arbres dans les zones concernées par certaines espèces comme *Osmoderma eremita*, *Cerambix cerdo* ou *Rosalia alpina* (en plaine pour les saules, les frênes, les peupliers ou encore les chênes).

– Actions complémentaires :

Cette action peut être associée à l'action F14i.

– Engagements :

Engagements non rémunérés	Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux en régie) Dans le cas des espèces les plus sensibles au dérangement d'origine anthropique, notamment les tétraonidés, le bénéficiaire s'engage à ne mettre en place aucun dispositif attractif pour le public (sentier de randonnée, piste de ski...) et à ne pas donner son accord pour une telle mise en place dans l'aire concernée par l'espèce.
Engagements rémunérés	Coupe d'arbres ; Enlèvement et transfert des produits de coupe vers un lieu de stockage sûr (le procédé de débardage sera choisi pour être le moins perturbant possible pour les habitats et espèces visés par le contrat) Dévitalisation par annellation ; Débroussaillage, fauche, broyage ; Nettoyage éventuel du sol ; Elimination de la végétation envahissante ; Emondage, taille en têtard, mais aussi tailles de formation pour favoriser la nidification ; Etudes et frais d'expert Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur

– Points de contrôle minima associés :

Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés en régie)

Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements réalisés

Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente (sauf quand un barème réglementé régional est en vigueur)

– Liste indicative d'habitats et d'espèces prioritairement concernés par l'action :

Habitat(s) : Aucun habitat

Espèce(s) :

1084 *Osmoderma eremita* Pique-prune 1087 *Rosalia alpina* Rosalie des Alpes

1166 *Triturus cristatus* Triton crêté

1217	<i>Testudo hermanni</i> Tortue d'Hermann
1308	<i>Barbastella barbastellus</i> Barbastelle
1323	<i>Myotis bechsteinii</i> Vespertilion de Bechstein
1324	<i>Myotis myotis</i> Grand murin
1354	<i>Ursus arctos</i> Ours brun
1385	<i>Bruchia vogesiaca</i> Bruchie des Vosges
1902	<i>Cypripedium calceolus</i> Sabot de Vénus
A080	<i>Circaetus gallicus</i> Circaète Jean-le-blanc
A082	<i>Circus cyaneus</i> Busard Saint-Martin
A094	<i>Pandion haliaetus</i> Balbuzard pêcheur
A104	<i>Bonasa bonasia</i> Gêlinotte des bois
A108	<i>Tetrao urogallus</i> Grand Tétras
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i> Engoulevent d'Europe
A239	<i>Dendrocopos leucotos</i> Pic à dos blanc
A302	<i>Sylvia undata</i> Fauvette pitchou
A409	<i>Tetrao tetrix tetrix</i> Tétras Lyre continental

F06i - Chantier d'entretien et de restauration des ripisylves, de la végétation des berges et enlèvement raisonné des embâcles – contexte productif ou non

– Objectifs de l'action

L'action concerne les investissements pour la réhabilitation ou la recréation de ripisylves et de forêts alluviales dans le but d'améliorer le statut de conservation des espèces des directives communautaires ou la représentativité et la naturalité des habitats de la directive, y compris des investissements mineurs dans le domaine hydraulique, indispensables pour atteindre l'objectif recherché.

Il s'agit d'améliorer les boisements en place ou de constituer des boisements feuillus au bénéfice des espèces et habitats visés par l'action. L'action est particulièrement adaptée pour reconstituer des boisements ou des corridors cohérents à partir d'éléments fractionnés.

– Actions complémentaires :

Cette action peut être associée à l'action F14i.

– Conditions particulières d'éligibilité :

Il est rappelé les dispositions précisées au 3.1.2.3.1, à savoir qu'il convient de privilégier des interventions collectives à l'échelle des cours d'eau s'intégrant dans les documents de planification locale de la politique de l'eau et de recourir aux financements développés à cette fin dans les programmes d'interventions des agences de l'eau et des collectivités territoriales.

Lorsque, pour la pérennité d'un habitat ou d'une espèce déterminée, il est nécessaire de réaliser des coupes destinées à éclairer le milieu, ces actions sont finançables, ainsi que les menus travaux permettant d'accompagner le renouvellement du peuplement.

Dans le cas de travaux annexes de restauration du fonctionnement hydraulique, les opérations sont éligibles tant que les coûts correspondants ne dépassent pas un seuil défini au niveau régional, qui doit être au maximum 1/3 du devis global.

Dans les situations où il y a un besoin de restauration fort à l'échelle nationale pour l'espèce ou l'habitat considéré, les plantations peuvent être réalisées en dernier recours, c'est-à-dire si les espèces forestières présentes n'ont pas de dynamique de régénération spontanée avérée après un délai précisé dans le DOCOB et qui sera au minimum de 5 ans après l'ouverture du peuplement (ce qui peut nécessiter un avenant ou un nouveau contrat).

Pour ces plantations, la liste des essences arborées acceptées (notamment les essences possibles en situation monospécifique comme l'aulne, par exemple), ainsi que les modalités de plantation (apports ponctuels ou en plein), les densités initiales et finales sont fixées au niveau régional.

– Engagements :

Engagements non rémunérés	Interdiction de paillage plastique Utilisation de matériel n'éclatant pas les branches Absence de traitement phytosanitaire, sauf traitement localisé conforme à un arrêté préfectoral de lutte contre certains nuisibles (cas des chenilles) Le bénéficiaire prend l'engagement de préserver les arbustes du sous-bois et de ne pas couper les lianes (hormis celles qui grimpent sur de jeunes plants sélectionnés pour l'avenir). Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux en régie)
Engagements rémunérés	Structuration du peuplement (La structuration des peuplements peut être réalisée selon les modalités de l'action correspondante, action F15i) Ouverture à proximité du cours d'eau : Coupe de bois (hors contexte productif)

Dévitisation par annellation
 Débroussaillage, fauche gyrobroyage avec exportation des produits de la coupe
 Préparation du sol nécessaire à la régénération
 Précautions particulières liées au milieu lorsqu'elles sont nécessaires :
 Brûlage (dans la mesure où les rémanents sont trop volumineux pour leur maintien et leur dispersion au sol et où le brûlage s'effectue sur les places spécialement aménagées. Toute utilisation d'huiles ou de pneus pour les mises à feu est proscrite.)
 Enlèvement et le transfert des produits de coupe vers un lieu de stockage (hors contexte productif). Le procédé de débardage sera choisi pour être le moins perturbant possible pour les habitats et espèces visés par le contrat.
 Reconstitution du peuplement de bord de cours d'eau :
 Plantation, bouturage
 Dégagements Protections individuelles
 Enlèvement manuel ou mécanique des embâcles et exportation des produits
 Travaux annexes de restauration du fonctionnement hydrique (ex : comblement de drain, ...)
 Etudes et frais d'expert
 Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur

– Points de contrôle minima associés :

Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés en régie)

Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les travaux réalisés

Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente (sauf quand un barème réglementé régional est en vigueur)

– Liste indicative d'habitats et d'espèces concernés par l'action :

Habitat(s) :

91F0, Forêts mixtes à *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ou *Fraxinus angustifolia*, riveraines des grands fleuves (*Ulmion minoris*)

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

Espèce(s) :

1426	<i>Woodwardia radicans</i> <i>Woodwardia radicans</i>
1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i> <i>Petit rhinolophe</i>
1087	<i>Rosalia alpina</i> <i>Rosalie des Alpes</i>
1337	<i>Castor fiber</i> <i>Castor d'Europe</i>
1355	<i>Lutra lutra</i> <i>Loutre d'Europe</i>
1356	<i>Mustela lutreola</i> <i>Vison d'Europe</i>
1052	<i>Hypodryas maturna</i> <i>Damier du frêne</i>
1044	<i>Coenagrion mercuriale</i> <i>Agrion de Mercure</i>
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i> <i>Bihoreau gris</i>
A229	<i>Alcedo atthis</i> <i>Martin pêcheur d'Europe</i>

F08 - Réalisation de dégagements ou débroussailllements manuels à la place de dégagements ou débroussailllements chimiques ou mécaniques

– Objectifs de l'action

L'action concerne la réalisation de dégagements ou débroussailllements manuels à la place de dégagements ou débroussailllements chimiques ou mécaniques au profit d'une espèce ou d'un habitat ayant justifié la désignation d'un site.

– Actions complémentaires :

Cette action peut être associée à l'action F14i.

– Conditions particulières d'éligibilité :

L'action est réservée aux habitats et espèces pour lesquels les traitements pratiqués engendrent une dégradation significative de l'état de conservation, voire un risque patent de destruction.

Cette action peut viser le maintien de la structure ou de la fonction des habitats de la directive et en particulier les habitats associés quand ils sont de petites tailles. Elle peut s'appliquer sur le (micro)bassin versant et donc en dehors de l'habitat lui-même (dans les limites du site Natura 2000) et dans la mesure où elle est conduite au bénéfice des habitats et des espèces mentionnés.

– Engagements :

Engagements non rémunérés	Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux en régie)
Engagements rémunérés	L'aide correspond à la prise en charge du surcoût d'une opération manuelle par rapport à un traitement phytocide, ou par rapport à une intervention mécanique quand le poids des engins pose un réel problème relativement à la portance du sol (risque de dégradation de la structure du sol). Etudes et frais d'experts Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur

– Points de contrôle minima associés :

Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux en régie)

Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements réalisés

Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente (sauf quand un barème réglementé régional est en vigueur)

– Liste indicative d'habitats et d'espèces prioritairement concernés par l'action :

Habitat(s) :

91D0, Tourbières boisées

Habitats mentionnés dans l'arrêté du 16 novembre 2001 modifié hébergés dans des mares intra-forestières Habitats

mentionnés dans l'arrêté du 16 novembre 2001 modifié hébergés dans des cours d'eau intra forestiers Habitats non

forestiers hygrophiles mentionnés dans l'arrêté du 16 novembre 2001 modifié hébergés dans des chemins, clairières forestières de taille réduite ou lisières de bois

Espèce(s) :

1385 *Bruchia vogesiaca* Bruchie des Vosges 1758 *Ligularia sibirica* Ligulaire de Sibérie 1557 *Astragalus*

centralpinus *Astragale queue-de-renard* 1387 *Orthotrichum rogeri* Orthotric de Roger 1381 *Dicranum viride*

Dicrane vert 1383 *Dichelyma capillaceum* Fontinale chevelue 1386 *Buxbaumia viridis* Buxbaumie verte

- 1426 *Woodwardia radicans* *Woodwardia radicans*
 1902 *Cypripedium calceolus* *Sabot de Vénus*
 1052 *Hypodryas maturna* *Damier du frêne*
 1074 *Eriogaster catax* *Laineuse du prunellier*
 1071 *Coenonympha oedippus* *Fadet des Laiches*
 1092 *Austropotamobius pallipes* *Écrevisse à pattes blanches*

F09i - Prise en charge de certains surcoûts d'investissement visant à réduire l'impact des dessertes en forêt

– Objectifs de l'action

L'action concerne la prise en charge de certains surcoûts d'investissement visant à réduire l'impact des dessertes en forêt non soumises à évaluation des incidences, telle que prévue dans les articles R414-19 et suivants, sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire.

Ces actions sont liées à la maîtrise de la fréquentation (randonnées, cheval, etc.) dans les zones hébergeant des espèces d'intérêt communautaire sensibles au dérangement, notamment en période de reproduction. C'est particulièrement vrai pour certaines espèces à grand territoire pour lesquelles une mise en défens par clôture (action F10) ne serait pas adaptée. Tous les types de dessertes sont visés : piétonne, véhicule, cheval, etc.

La mise en place d'ouvrages de franchissement temporaires ou permanents peuvent également être pris en charge dans le cadre de cette action.

Concernant la voirie forestière (voies accessibles aux grumiers ou aux véhicules légers) cette action ne prend en charge que les éventuelles modifications d'un tracé préexistant et non la création de piste ou deroute en tant que telle.

– Actions complémentaires :

Cette action peut être associée à l'action F14i.

– Conditions particulières d'éligibilité :

L'analyse de la desserte, de son impact et de son éventuelle modification ne doit pas uniquement être faite au niveau du site considéré mais aussi de manière plus globale au niveau constituant un massif cohérent.

Il faut rappeler que les opérations rendues obligatoires, notamment par la loi sur l'eau, ne peuvent pas être éligibles.

– Engagements:

Engagements non rémunérés	Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux en régie)
Engagements rémunérés	Allongement de parcours normaux d'une voirie existante ; Mise en place d'obstacles appropriés pour limiter la fréquentation (pose de barrière, de grumes, plantation d'épineux indigènes...) ; Mise en place de dispositifs anti-érosifs ; Changement de substrat Mise en place d'ouvrages temporaires de franchissement (gué de rondins, busage temporaire, poutrelles démontables...) ; Mise en place d'ouvrages de franchissement permanents en accompagnement du détournement d'un parcours existant ou en remplacement d'un franchissement temporaire ; Etudes et frais d'expert Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur

– Points de contrôle minima associés:

Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés en régie)

Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements réalisés
Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente (sauf quand un barème réglementé régional est en vigueur)

- Liste indicative d'habitats et d'espèces concernés par l'action :

Habitat(s) :

*Habitats non forestiers hygrophiles mentionnés dans l'arrêté du 16 novembre 2001 modifié hébergés dans des chemins, clairières forestières de taille réduite ou lisières de bois - 91D0, Tourbières boisées - 91E0, Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*

Espèce(s) :

1029	<i>Margaritifera margaritifera</i> Mulette perlière
1092	<i>Austropotamobius pallipes</i> Écrevisse à pattes blanches
1193	<i>Bombina variegata</i> Sonneur à ventre jaune
1196	<i>Discoglossus montalentii</i> Discoglosse corse
1217	<i>Testudo hermanni</i> Tortue d'Hermann
1337	<i>Castor fiber</i> Castor d'Europe
1354	<i>Ursus arctos</i> Ours brun
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i> Bihoreau gris
A027	<i>Egretta alba</i> Grande aigrette
A030	<i>Ciconia nigra</i> Cigogne noire
A034	<i>Platalea leucorodia</i> Spatule blanche
A076	<i>Gypaetus barbatus</i> Gypaète barbu
A077	<i>Neophron percnopterus</i> Vautour percnoptère
A079	<i>Aegypius monachus</i> Vautour moine
A080	<i>Circaetus gallicus</i> Circaète Jean-le-blanc
A091	<i>Aquila chrysaetos</i> Aigle royal
A092	<i>Hieraaetus pennatus</i> Aigle botté
A093	<i>Hieraaetus fasciatus</i> Aigle de Bonelli
A094	<i>Pandion haliaetus</i> Balbuzard pêcheur
A103	<i>Falco peregrinus</i> Faucon pèlerin
A108	<i>Tetrao urogallus</i> Grand Tétras
A215	<i>Bubo bubo</i> Grand-duc d'Europe
A400	<i>Accipiter gentilis arrigonii</i> Autour des palombes de Corse
1095	<i>Petromyzon marinus</i> Lamproie marine
1096	<i>Lampetra planeri</i> Lamproie de Planer
1099	<i>Lampetra fluviatilis</i> Lamproie de rivière
1106	<i>Salmo salar</i> Saumon atlantique
1126	<i>Chondrostoma toxostoma</i> Toxostome
1138	<i>Barbus meridionalis</i> Barbeau méridional
1163	<i>Cottus gobio</i> Chabot

F10i - Mise en défens de types d'habitat d'intérêt communautaire

– Objectifs de l'action

L'action concerne la mise en défens permanente ou temporaire d'habitats d'intérêt communautaire dont la structure est fragile, ou d'espèces d'intérêt communautaire sensibles à l'abrutissement ou au piétinement. Elle est liée à la maîtrise de la fréquentation ou de la pression des ongulés (randonneurs, chevaux, chèvres, grand gibier ...) dans les zones hébergeant des types d'habitats ou des espèces d'intérêt communautaire très sensibles au piétinement, à l'érosion, à l'abrutissement ou aux risques inhérents à la divagation des troupeaux, ainsi qu'aux dégradations (dépôts d'ordures entraînant une eutrophisation).

Cette action peut également permettre de préserver des espaces au profit d'espèces sensibles au dérangement comme par exemple le balbuzard pêcheur pendant sa période de nidification.

Il faut cependant souligner qu'il peut s'agir d'une action coûteuse : c'est donc une action à ne mobiliser que dans des situations réellement préoccupantes.

Enfin, l'aménagement d'accès existants et créant des impacts négatifs peut être envisagé à partir du moment où il ne s'agit pas simplement d'un moyen pour mettre en place l'ouverture au public.

– Actions complémentaires :

Cette action est complémentaire de l'action F09i sur les dessertes forestières (détournement des sentiers, renforcement des barrières, mise en place d'obstacles appropriés) et de l'action F14i (pose de panneaux d'interdiction de passage).

– Conditions particulières d'éligibilité :

L'aménagement des accès n'est pas éligible dans le but d'ouvrir un site au public

– Engagements :

Engagements non rémunérés	Si les opérations prévues impliquent la pose de poteaux creux, ceux-ci doivent être obturés en haut Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux en régie)
Engagements rémunérés	Fourniture de poteaux et de grillage, ou de clôture ; Pose, dépose saisonnière ou au terme du contrat s'il y a lieu ; Rebouchage des trous laissés par les poteaux lors de la dépose de clôtures ; Remplacement ou la réparation du matériel en cas de dégradation ; Création de fossés et/ou de talus interdisant l'accès (notamment motorisé) ; Création de linéaires de végétation écran par plantation d'essences indigènes ; Etudes et frais d'expert Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur

– Points de contrôle minima associés :

Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés en régie)

Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements réalisés

Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente (sauf quand un barème réglementé régional est en vigueur)

– Liste indicative d'habitats et d'espèces prioritairement concernés par l'action :

Habitat(s) :

Habitats non forestiers hygrophiles mentionnés dans l'arrêté du 16 novembre 2001 modifié hébergés dans des chemins, clairières forestières de taille réduite ou lisières de bois

2180, Dunes boisées des régions atlantique, continentale et boréale

2270, Dunes avec forêts à *Pinus pinea* et/ou *Pinus pinaster*

91D0, Tourbières boisées

9330, Forêts à *Quercus suber*

9340, Forêts à *Quercus Ilex* et *Quercus rotundifolia*

9540, Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques

9580, Bois méditerranéens à *Taxus baccata*

Espèce(s) :

1758	<i>Ligularia sibirica</i> Ligulaire de Sibérie
1902	<i>cypripedium calceolus</i> Sabot de Vénus
1193	<i>Bombina variegata</i> Sonneur à ventre jaune
1196	<i>Discoglossus montalentii</i> Discoglosse corse
1217	<i>Testudo hermanni</i> Tortue d'Hermann
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i> Bihoreau gris
A030	<i>Ciconia nigra</i> Cigogne noire
A027	<i>Egretta alba</i> Grande aigrette
A034	<i>Platalea leucorodia</i> Spatule blanche
A076	<i>Gypaetus barbatus</i> Gypaète barbu
A077	<i>Neophron percnopterus</i> Vautour percnoptère
A079	<i>Aegypius monachus</i> Vautour moine
A080	<i>Circaetus gallicus</i> Circaète Jean-le-blanc
A091	<i>Aquila chrysaetos</i> Aigle royal
A092	<i>Hieraaetus pennatus</i> Aigle botté
A093	<i>Hieraaetus fasciatus</i> Aigle de Bonelli
A094	<i>Pandion haliaetus</i> Balbuzard pêcheur
A103	<i>Falco peregrinus</i> Faucon pèlerin
A108	<i>Tetrao urogallus</i> Grand Tétras
A215	<i>Bubo bubo</i> Grand-duc d'Europe
A400	<i>Accipiter gentilis arrigonii</i> Autour des palombes de Corse

F11 - Chantiers d'élimination ou de limitation d'une espèce indésirable

– Objectifs de l'action :

Le caractère indésirable des espèces n'est pas défini dans le cadre de la circulaire mais de façon locale par rapport à un habitat ou une espèce donnés.

L'action peut ainsi concerner les chantiers d'élimination ou de limitation :

- d'une espèce (animale ou végétale) envahissante (indigène ou exotique) qui impacte ou dégrade fortement l'état, le fonctionnement, la dynamique de l'habitat ou de l'espèce dont l'état de conservation justifie cette action.
- d'une essence n'appartenant pas au cortège naturel de l'habitat et dont la présence affecte son état de conservation, voire empêche l'expression de l'habitat. Toutefois, ce type d'action doit être limité à des surfaces de faible dimension.

– Actions complémentaires :

Cette action peut être associée à l'action F14i.

– Conditions particulières d'éligibilité :

Cette action peut être utilisée si l'état d'un ou plusieurs habitats et espèces est menacé ou dégradé par la présence d'une espèce indésirable et si l'opération a un sens à l'échelle du site.

On parle :

- d'élimination : si l'action vise à supprimer tous les spécimens de la zone considérée. On conduit un chantier d'élimination, si l'intervention est ponctuelle. L'élimination est soit d'emblée complète, soit progressive.
- de limitation : si l'action vise simplement à réduire la présence de l'espèce indésirable en deçà d'un seuil acceptable. On conduit un chantier de limitation si l'intervention y est également ponctuelle mais répétitive car il y a une dynamique de recolonisation permanente.
- Dans tous les cas, les techniques de lutte retenues devront être en conformité avec les réglementations en vigueur et avoir démontré leur efficacité et leur innocuité par rapport au milieu et aux autres espèces.
- Cette action est inéligible au contrat Natura 2000 si elle vise à financer :
- l'application de la réglementation notamment au titre du code de l'environnement (ex. pour les espèces animales : réglementation sur la chasse ou les animaux classés nuisibles) et du code rural. Le contrat Natura 2000 n'a pas pour but de financer l'application de la réglementation,
- les dégâts d'espèces prédatrices (grands carnivores, ...),
- l'élimination ou la limitation d'une espèce envahissante présente sur la majeure partie du site et/ou en dehors du site.

– Eléments à préciser dans le DOCOB

Cette action pose des problèmes de priorisation et d'effet de seuil pour que l'intervention soit efficace. Le DOCOB pourra préciser la taille d'intervention critique pour que l'action puisse être contractualisable.

Protocole de suivi

– Engagements :

Engagements	Communs aux espèces animales ou végétales indésirables
	Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire)

non rémunérés	Spécifiques aux espèces animales Lutte chimique interdite
	Spécifiques aux espèces végétales Le bénéficiaire s'engage à ne pas réaliser d'opérations propres à stimuler le développement des végétaux indésirables (exemple : lutte contre le robinier, puis ouverture brutale stimulant le drageonnage). Dans la mesure du possible, les traitements chimiques doivent présenter un caractère exceptionnel et porter sur des surfaces aussi restreintes que possible
Engagements rémunérés	Communs aux espèces animales ou végétales indésirables Etudes et frais d'expert
	Spécifiques aux espèces animales Acquisition de cages pièges, Suivi et collecte des pièges Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur. Spécifiques aux espèces végétales Broyage mécanique des régénérations et taillis de faible diamètre Arrachage manuel (cas de densités faibles à moyennes) Coupe manuelle des arbustes ou arbres de petit à moyen diamètre Coupe des grands arbres et des semenciers (hors contexte productif) Enlèvement et transfert des produits de coupe (le procédé de débardage sera choisi pour être le moins perturbant possible pour les espèces et habitats visés par le contrat) – en contexte productif, seul le surcoût d'un débardage alternatif est pris en charge. Dévitalisation par annellation Traitement chimique des semis, des rejets, ou des souches uniquement pour les espèces à forte capacité de rejet, avec des produits homologués en forêt ; traitement chimique des arbres par encoche pour les espèces à forte capacité de drageonnage (ailante) Brûlage dirigé et ponctuel (écobuage) lorsque la technique est maîtrisée Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur.

– Points de contrôle minima associés :

Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire),

Etat initial et post-travaux des surfaces (photographies, ...),

Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les travaux réalisés,

Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente

– Liste indicative d'habitats et d'espèces concernés par l'action :

Habitat(s) : Tous les habitats forestiers

Espèce(s) : Aucune

F12i - Dispositif favorisant le développement de bois sénescents

L'action concerne un dispositif favorisant le développement de bois sénescents en forêt dans le but d'améliorer le statut de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Ses modalités pratiques sont le fruit d'un groupe de travail qui a réfléchi aux adaptations à apporter à l'action telle qu'elle avait été proposée dans la circulaire du 21 novembre 2007. Ce groupe de travail a été mis en place par la Direction de l'eau et de la biodiversité et associait le Ministère en charge des forêts, les représentants des propriétaires forestiers publics et privés, des représentants des services déconcentrés de l'Etat, de l'AFB et de CNPF.

Les habitats forestiers du réseau Natura 2000 français ont un besoin fort d'augmenter le nombre d'arbres ayant dépassé le diamètre d'exploitabilité, ayant atteint la sénescence, voire dépérissants, ainsi que d'arbres à cavité, présentant un intérêt pour certaines espèces.

La phase de sénescence des forêts est caractérisée par trois étapes : étape d'installation des espèces cavicoles (espèces primaires comme les pics, secondaires comme les chouettes, les chiroptères arboricoles), puis processus progressif de recyclage du bois mort par des organismes saproxyliques (insectes et champignons spécialisés) et au final par les décomposeurs (détritvores incorporant au sol les particules ligneuses décomposées dans un processus d'humification).

En fonction des habitats ou espèces d'intérêt communautaire visés par l'action, il peut être intéressant soit de développer le bois sénescant sous la forme d'arbres disséminés dans le peuplement, soit sous la forme d'îlots d'un demi hectare minimum, à l'intérieur desquels aucune intervention sylvicole n'est autorisée et dont la mise en réseau peut être particulièrement profitable.

Dans un souci de cohérence, il est recommandé que les propriétaires forestiers bénéficiaires de cette action l'intègrent dans une démarche globale de gestion de leur forêt en conservant le plus possible d'arbres morts sur pied dans les peuplements, ceci en plus des arbres sélectionnés au titre de l'action.

Les surfaces se trouvant dans une situation d'absence de sylviculture, par obligation réglementaire (réserve intégrale) ou par défaut (parcelles non accessibles) ne sont pas éligibles. Les critères de non accessibilité des parcelles sont à préciser au niveau régional.

En zone de montagne, il est recommandé de ne pas mobiliser cette action lorsqu'il existe déjà dans les peuplements à proximité une proportion importante de bois sénescents ou âgés (du fait de difficultés d'accès notamment).

La mise en place d'agrainoires ou de pierres à sel à proximité des arbres contractualisés ou dans les îlots est incompatible avec les objectifs de la mesure, de par le surpiétinement qu'elle entraîne. Le bénéficiaire de l'action pourra utilement mentionner l'interdiction de l'agrainage et de la mise en place de pierres à sel lors du renouvellement des baux de chasse dans le cahier des charges de location de la chasse et/ou dans le plan de gestion cynégétique qui leur est annexé.

Les contrats portent sur des arbres des essences principales ou secondaires. En principe, ne pourront être contractualisées les essences exotiques ou non représentatives du cortège de l'habitat. Ceci sera à apprécier en fonction des dispositions du DOCOB et/ou par région (par arrêté préfectoral).

La durée de l'engagement de l'action est de 30 ans.

Le renouvellement du contrat est possible pour les arbres qui répondent encore aux critères d'éligibilité à l'issue des 30 ans. Un seul contrat par parcelle cadastrale sera autorisé par période de 30 ans.

Sous-action 1 : arbres sénescents disséminés

La contractualisation de cette sous-action peut porter sur un ou plusieurs arbres disséminés dans le peuplement ou sur plusieurs arbres regroupés en bosquet (aucune distance minimale n'est imposée entre les arbres contractualisés).

Les arbres contractualisés ne devront faire l'objet d'aucune intervention sylvicole pendant 30 ans.

– Conditions particulières d'éligibilité :

Les arbres choisis doivent présenter un diamètre à 1,30 m supérieur ou égal au diamètre moyenn'exploitabilité précisé dans les Directives ou Schémas régionaux d'aménagement pour les forêts publiques et dans les schémas régionaux de gestion sylvicoles quand ils sont mentionnés ou dans les typologies de peuplements – catégorie Gros Bois – en forêt privée. Ces diamètres tiennent compte de la productivité propre des forêts et des essences retenues.

Les arbres devront en outre présenter des signes de sénescence tels que cavités, fissures ou branches mortes.

Quand les conditions particulières le justifient, ces critères d'éligibilités pourront être adaptés. Par exemple, dans le cas du Taupin violacé (en contexte de chênaie), et du Pique prune dans une moindre mesure, apparaît un besoin spécifique d'arbres présentant des cavités basses ou simplement une blessure à la base du tronc, même sur des arbres de petit diamètre (40 cm ou moins), en principe non éligibles aux critères énoncés ici mais pouvant être indispensables à l'espèce dans certains contextes. De tels arbres peuvent donc être éligibles pour la mise en œuvre de cette action lorsque ces enjeux sont identifiés dans le DOCOB.

– Indemnisation :

Il appartient au préfet de région de fixer un forfait régional par essence, en se basant sur la méthode de calcul présentée ci-après. La mise en œuvre de cette sous-action sera plafonnée à un montant également fixé regionalement qui sera inférieur ou égal à 2 000 €/ha.

La surface de référence est la surface du polygone défini par les arbres contractualisés les plus extérieurs.

– Méthode de calcul :

Le maintien d'arbres sur pied au delà de leur terme d'exploitabilité engendre un coût d'immobilisation d'un capital comprenant d'une part les arbres qui auraient sur le marché une valeur R (dont il ne faut pas oublier qu'en moyenne ce sont des bois de faible qualité économique), d'autre part le fonds qui les porte, de valeur F.

Le manque à gagner à la tige par essence est noté M (€). La formule de calcul de M se base sur l'hypothèse qu'un certain pourcentage p des arbres contractualisés aura perdu toute valeur marchande au bout de 30 ans (ces arbres sont donc indemnisés dans ce cas à 100 % de leur valeur actuelle estimée et l'immobilisation du fonds correspondant est également indemnisée) et sur le fait que pour le reste des arbres, le propriétaire réalise un sacrifice d'exploitation en repoussant de 30 ans la récolte d'arbres arrivés à maturité et que le fonds se trouve immobilisé pendant une durée de 30 ans (l'indemnisation dans ce cas prend en compte l'immobilisation du fonds et la valeur des arbres en début d'engagement modulée par un taux d'actualisation t).

$$M = pR + \left[(1-p)R + F_s \right] \times \frac{1}{(1+t)^{30}}$$

où :

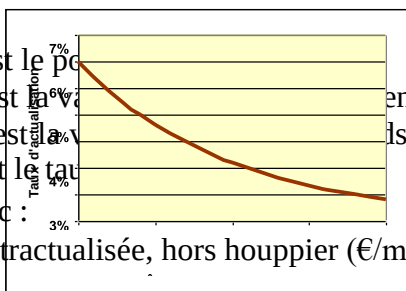
p est le pourcentage

R est la valeur marchande en début d'engagement (€)

F_s est la valeur du fonds pour la surface immobilisée par la tige (€)

t est le taux

avec : $R = P \times V$ où P est le prix unitaire moyen de la tige contractualisée, hors houppier (€/m³) et V le volume commercial de la



tige contractualisée, hors houppier (m3)

$F_s = F \times S$ où F est la valeur du fonds (€/ha) et S la superficie couverte par la tige (ha) :

Relation entre l'âge d'exploitabilité A et le taux d'actualisation :

$$t = 0,06 \cdot e^{-A/100}$$

Moyennant ce barème de fixation du taux d'actualisation, le sacrifice d'exploitation engendré par une suspension de récolte d'un arbre arrivé à maturité peut être évalué aisément.

$S = \frac{1}{N}$ où N est la densité moyenne en arbres qu'aurait un peuplement complet d'arbres identiques répondant aux critères d'éligibilité ayant conduit à sélectionner la tige en question (nbr/ha).

La valeur de p sera fixée régionalement et par essence ; le pourcentage de perte sera dans tous les cas supérieur ou égal à 50 %.

Ce calcul doit aider à estimer un manque à gagner moyen par tige au niveau régional ou infrarégional. Sera retenue dans les arrêtés régionaux une indemnisation par tige et par essence, et non au m³, l'idée étant d'identifier les tiges retenues mais de s'affranchir du cubage et de simplifier l'élaboration du contrat.

Deux forfaits pourront être fixés par essence : un forfait de base et un forfait correspondant au forfait de base majoré d'un bonus pour les arbres de très gros diamètre. Ce diamètre sera à préciser régionalement par essence.

– Exemples de calcul :

Essence	Diamètre à 1,30 m (cm)	V (m3)	P (€/m3)	p (%)	Fs (€)	t (%)	M (€)
Chêne	80	4,45	70	50	14	1	200
Chêne	60	3,23	70	50	14	1	146
Chêne	50	2,05	70	50	14	1	94
Hêtre	60	3,23	30	75	13	1	82
Hêtre	50	2,05	30	75	13	1	53
Hêtre	40	1,14	30	75	13	1	31
Pin sylvestre	60	3,50	30	75	5	1	87
Pin sylvestre	50	2,30	30	75	5	1	57
Pin sylvestre	40	1,30	30	75	5	1	33

NB : les valeurs proposées ici ne sont que des exemples, les services régionaux ont toute latitude pour définir les constantes valables dans leur région pour chaque essence.

– Respect des engagements de l'ONF :

L'indemnisation des tiges débutera à la 3ème tige contractualisée par hectare en forêt domaniale.

– Mesures de sécurité :

En cas d'accident lié à la chute de tout ou partie d'un arbre contractualisé, le bénéficiaire pourra prouver l'absence de faute par négligence si les mesures de précaution adaptées ont été prises. Le bénéficiaire doit donc s'engager à respecter une distance de sécurité entre les arbres sélectionnés et les accès ou lieux fréquentés et mettre en place une signalisation à l'entrée du massif si nécessaire. Les arbres sélectionnés devront être situés à plus de 30 m d'un chemin ouvert au public.

Il doit également s'engager à ne pas autoriser sciemment la mise en place de nouveaux aménagements ou équipements susceptibles d'attirer du public (bancs, sentiers, pierres à sel, agrainoirs) à moins de 30 m des arbres contractualisés.

– Engagements :

Engagements non rémunérés	Le demandeur indique les arbres à contractualiser sur plan pour l’instruction du dossier (le géoréférencement n’est pas obligatoire). Le service instructeur vérifie que le plafond d’indemnisation n’est pas dépassé. Dans les cas limites, le service instructeur pourra effectuer un contrôle au GPS. Le bénéficiaire s’engage à marquer les arbres au moment de leur identification à la peinture ou à la griffe et à entretenir ce marquage sur les 30 ans sur les arbres (ou parties d’arbres) engagés restant sur pied. Sur le plan de localisation des arbres, le demandeur fait apparaître les accès et sites qualifiés de fréquentés et précise dans la demande d’aide, le cas échéant, les mesures de sécurité prises.
Engagements rémunérés	Les opérations éligibles consistent à maintenir sur pied pendant 30 ans sans aucune sylviculture les arbres correspondant aux critères énoncés précédemment. L’engagement contractuel du propriétaire porte sur une durée de 30 ans. Il est admis sur cette durée que l’engagement n’est pas rompu si les arbres réservés subissent des aléas : volis, chablis ou attaques d’insectes. Dans ce cas c’est l’arbre ou ses parties maintenues au sol qui valent engagement.

– Points de contrôle minima associés :

Présence des bois marqués sur pied pendant 30 ans.

– Procédure :

Le contrat est signé sur une durée de 5 ans. L’exonération de la taxe foncière sur les propriétés non bâties est applicable pendant 5 ans à compter de l’année qui suit celle de la signature du contrat. L’engagement porte quant à lui sur une durée de 30 ans. Les contrôles de respect des engagements peuvent se faire jusqu’à la trentième année de l’engagement.

Sous-action 2 : îlot Natura 2000

La sous-action « îlot Natura 2000 » vise à compléter la sous-action « arbres sénescents disséminés ». Elle vise à indemniser l’absence totale d’intervention sylvicole sur l’espace interstitiel entre des arbres qui présenteraient soit des signes de sénescence, soit un diamètre important. Ces arbres sont contractualisés selon les modalités de la sous-action 1 (à quelques adaptations près facilitant l’accès à la mesure, voir ci-dessous) et la sous-action 2 permet de contractualiser en plus l’espace interstitiel comprenant le fonds et toutes les tiges non engagées par la sous-action 1.

Aucune intervention sylvicole ne sera autorisée à l’intérieur de l’îlot pendant 30 ans.

– Conditions particulières d’éligibilité :

Une surface éligible à la sous-action « îlot Natura 2000 » doit comporter au moins 10 tiges par hectare présentant :

- soit un diamètre à 1,30 m supérieur ou égal au diamètre moyen d’exploitabilité précisé dans les Directives ou Schémas régionaux d’aménagement pour les forêts publiques et dans les schémas régionaux de gestion sylvicoles quand ils sont mentionnés ou dans les typologies de peuplements – catégorie Gros Bois – en forêt privée,
- soit des signes de sénescence tels que cavités, fissures ou branches mortes.

La surface de référence est le polygone défini par l’îlot, c’est-à-dire la surface sur laquelle aucune intervention sylvicole ne devra être pratiquée pendant 30 ans. Ce polygone n’est pas nécessairement délimité par les arbres éligibles.

La surface minimale d'un îlot est de 0,5 ha. Il n'est pas fixé de surface maximale, mais un bon maillage spatial sera à privilégier par les services instructeurs.

– Indemnisation :

L'indemnisation correspond d'une part à l'immobilisation des tiges sélectionnées pour leur diamètre ou leurs signes de sénescence, et d'autre part à l'immobilisation du fonds avec absence d'intervention sylvicole pendant 30 ans sur la surface totale de l'îlot.

L'immobilisation du fonds (autre que le fonds correspondant aux tiges sélectionnées pour leur diamètre ou leurs signes de sénescence) et l'absence d'intervention sylvicole pendant 30 ans est indemnisée à hauteur de 2 000 €/ha.

L'immobilisation des tiges sélectionnées sera indemnisée à la tige par un forfait régional que le préfet de région fixera par essence selon la même méthode de calcul que celle de la sous-action 1. L'indemnisation des tiges sélectionnées est plafonnée à un montant également fixé régionalement qui sera inférieur ou égal à 2 000 €/ha. L'îlot devant compter au moins 10 tiges éligibles par hectare, le forfait à la tige devra obligatoirement être inférieur ou égal à 200 €.

La surface de référence est le polygone défini par l'îlot.

– Respect des engagements de l'ONF :

Les différents types d'îlots (îlot Natura 2000, îlot de sénescence (ONF), îlot de vieillissement (ONF), ...) ne pourront être superposés.

– Mesures de sécurité :

En cas d'accident lié à la chute de tout ou partie d'un arbre de l'îlot, le bénéficiaire pourra prouver l'absence de faute par négligence si les mesures de précaution adaptées ont été prises. Le bénéficiaire doit donc s'engager à respecter une distance de sécurité entre l'îlot et les accès ou lieux fréquentés et mettre en place une signalisation à l'entrée du massif si nécessaire. L'îlot devra être situé à plus de 30 m d'un chemin ouvert au public.

Il doit également s'engager à ne pas autoriser sciemment la mise en place de nouveaux aménagements ou équipements susceptibles d'attirer du public (bancs, sentiers, pierres à sel, agrainoirs) dans l'îlot et à moins de 30 m de l'îlot.

– Engagements :

Engagements non rémunérés	Le demandeur indique les arbres à contractualiser et les limites de l'îlot sur plan pour l'instruction du dossier (le géoréférencement n'est pas obligatoire). Le service instructeur vérifie que le plafond d'indemnisation n'est pas dépassé. Dans les cas limites, le service instructeur pourra effectuer un contrôle au GPS. Le bénéficiaire s'engage à marquer les arbres (arbres éligibles et arbres délimitant l'îlot) au moment de leur identification à la peinture ou à la griffe. Il s'engage à entretenir le marquage pendant les 30 ans. Sur le plan de localisation des arbres, le demandeur fait apparaître les accès et sites qualifiés de fréquentés et précise dans la demande d'aide, le cas échéant, les mesures de sécurité prises.
Engagements rémunérés	Les opérations éligibles consistent en l'absence de sylviculture sur l'ensemble de l'îlot pendant 30 ans. L'engagement contractuel du propriétaire porte sur une durée de 30 ans.

– Points de contrôle minima associés :

Présence des bois marqués sur pied pendant 30 ans et du marquage des limites de l'îlot sur les arbres périphériques.

– Procédure :

Le contrat est signé sur une durée de 5 ans. L'exonération de la taxe foncière sur les propriétés non bâties est applicable pendant 5 ans à compter de l'année qui suit celle de la signature du contrat. L'engagement porte quant à lui sur une durée de 30 ans. Les contrôles de respect des engagements peuvent se faire jusqu'à la trentième année de l'engagement.

– Situations exceptionnelles :

Lorsque l'autorité compétente (le préfet de région ou de département) le juge nécessaire, une intervention, comme le prélèvement après tempête classée catastrophe naturelle par exemple, peut être autorisée à l'intérieur de l'îlot (à l'exception des arbres éligibles) en cas de risque exceptionnel, type incendie. Dans ce cas, les mesures nécessaires doivent être prises pour éviter toute détérioration de l'îlot (sol et arbres).

– Liste indicative d'habitats et d'espèces prioritairement concernés par l'action :

Habitat(s) : Tous les habitats forestiers mentionnés dans l'arrêté du 16 novembre 2001 modifié, et en particulier ceux dont le statut de conservation est défavorable en France.

Espèce(s) : En l'absence d'habitat d'intérêt communautaire, la présence d'espèces d'intérêt communautaire peut justifier la mise en œuvre de l'action. La liste suivante est une liste indicative, non limitative.

1079	<i>Limoniscus violaceus</i>	Taupin violacé
1083	<i>Lucanus cervus</i>	Lucane cerf-volant
1084	<i>Osmoderma eremita</i>	Pique-prune
1087	<i>Rosalia alpina</i>	Rosalie des Alpes
1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	Grand capricorne
1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle
1323	<i>Myotis bechsteinii</i>	Vespertilion de Bechstein
1324	<i>Myotis myotis</i>	Grand murin
1354	<i>Ursus arctos</i>	Ours brun
1381	<i>Dicranum viride</i>	Dicrane vert
1386	<i>Buxbaumia viridis</i>	Buxbaumie verte
A030	<i>Ciconia nigra</i>	Cigogne noire
A072	<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore
A073	<i>Milvus migrans</i>	Milan noir
A074	<i>Milvus milvus</i>	Milan royal
A080	<i>Circaetus gallicus</i>	Circaète Jean-le-Blanc
A085	<i>Accipiter gentilis</i>	Autour des palombes
A090	<i>Aquila clanga</i>	Aigle criard
A092	<i>Aquila pennata</i>	Aigle botté
A094	<i>Pandion haliaetus</i>	Balbuzard pêcheur
A214	<i>Otus scops</i>	Petit duc scops
A215	<i>Bubo bubo</i>	Grand duc d'Europe
A217	<i>Glaucidium passerinum</i>	Chevêchette d'Europe
A223	<i>Aegolius funereus</i>	Chouette de Tengmalm
A231	<i>Coracias garrulus</i>	Rollier d'Europe
A234	<i>Picus canus</i>	Pic cendré
A236	<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir
A238	<i>Dendrocopos medius</i>	Pic mar
A239	<i>Dendrocopos leucotos</i>	Pic à dos blanc
A241	<i>Picoides tridactylus</i>	Pic tridactyle
A321	<i>Ficedula albicollis</i>	Gobemouche à collier
A331	<i>Sitta whiteheadi</i>	Sittelle corse

F13i - Opérations innovantes au profit d'espèces ou d'habitats

L'action concerne les opérations innovantes au profit d'espèces ou d'habitats justifiant la désignation d'un site, prescrites et réalisées sous contrôle d'une expertise scientifique désignée par le préfet de région.

Il s'agit d'opérations dont les techniques elles-mêmes sont innovantes, ou plus simplement d'opérations inhabituelles ne relevant d'aucune des actions listées dans la présente circulaire.

On peut proposer, par exemple, l'entretien de lisières étagées autour de clairières, ou encore la diversification des essences arborées ou arbustives au profit, par exemple, d'une espèce de chauve-souris prioritaire ou de l'ours brun.

Compte tenu du caractère innovant des opérations :

- un suivi de la mise en œuvre de l'action doit être mis en place de manière globale sur le site par l'animateur qui prendra l'appui d'un organisme de recherche (CEMAGREF, INRA, ONF, IDF, ONCFS...) ou d'experts reconnus dont le choix est validé par le préfet de région ;
- le protocole de suivi doit être prévu dans le DOCOB ;
- les opérations prévues et le protocole de suivi doivent être validées par le CSRPN ;
- un rapport d'expertise doit être fourni a posteriori par l'expert scientifique chargé du suivi, afin de faire savoir si la pratique expérimentée est (ou non) à approfondir, à retenir et à reproduire. Ce rapport comprendra :
 - La définition des objectifs à atteindre,
 - Le protocole de mise en place et de suivi,
 - Le coût des opérations mises en place
 - Un exposé des résultats obtenus.

Une opération ne peut être éligible que si elle ne relève pas d'un des thèmes encadrés par les autres actions listées dans la présente circulaire.

Cette action n'échappe pas aux règles générales de sélection des opérations finançables présentées dans le corps de la circulaire. Notamment, les opérations éligibles sont nécessairement en faveur d'espèces ou d'habitats justifiant la désignation d'un site.

– Actions complémentaires :

Cette action peut être associée à l'action F14i.

F14i - Investissements visant à informer les usagers de la forêt

– Objectifs de l'action

L'action concerne les investissements visant à informer les usagers de la forêt afin de les inciter à limiter l'impact de leurs activités sur des habitats d'intérêt communautaire dont la structure est fragile, ou sur des espèces d'intérêt communautaire sensibles. Cette action repose sur la mise en place de panneaux d'interdiction de passage (en lien avec l'action F10), ou de recommandations (pour ne pas détruire une espèce, par exemple).

Les panneaux doivent être positionnés (sur le site Natura 2000) à des endroits stratégiques pour les usagers (entrée de piste ou de chemin, parking...), et être cohérents avec d'éventuels plans de communication ou schémas de circulation mis en place par ailleurs et englobant les parcelles concernées(exemple : zone à ours).

– Conditions particulières d'éligibilité :

L'action doit être géographiquement liée à la présence d'un habitat ou d'une espèce identifiée dans le DOCOB, et vise l'accompagnement d'actions listées dans la présente annexe réalisées dans le cadre d'un contrat Natura 2000 (réalisées de manière rémunérées ou non). Cette action ne peut être contractualisée qu'accompagnée d'autres actions de gestion des milieux forestiers listées dans la présente annexe.

L'action ne se substitue pas à la communication globale liée à la politique Natura 2000.

Les panneaux finançables sont ceux destinés aux utilisateurs qui risquent, par leur activité, d'aller à l'encontre de la gestion souhaitée.

L'animation proprement dite ne relève pas du champ du contrat.

– Engagements

Engagements non rémunérés	Si utilisation de poteaux creux, ceux-ci doivent être obturés en haut Respect de la charte graphique ou des normes existantes Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (si travaux en régie)
Engagements rémunérés	Conception des panneaux ; Fabrication ; Pose, dépose saisonnière ou au terme du contrat s'il y a lieu ; Rebouchage des trous laissés par les poteaux lors de la dépose ; Entretien des équipements d'information Etudes et frais d'expert Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur

– Points de contrôle minima associés :

Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés en régie)
Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements réalisés

Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente (sauf quand un barème réglementé régional est en vigueur)

– Liste indicative d'habitats et d'espèces prioritairement concernés par l'action :

Habitat(s) : Tous les habitats forestiers visés par l'arrêté du 16/11/2001 modifié et en particulier ceux dont le statut de conservation est défavorable en France

Espèce (s) : toutes

F15i - Travaux d'irrégularisation de peuplements forestiers selon une logique non productive

– Objectifs de l'action

L'action concerne des travaux d'irrégularisation de peuplements forestiers au profit d'espèces ou d'habitats ayant justifié la désignation d'un site.

Quelques espèces comme le Grand Tétras et certains chiroptères trouvent de meilleures conditions écologiques au regard de leurs besoins dans des peuplements irrégularisés ou en mosaïque.

L'état d'irrégularisation ne peut pas être défini comme un état unique et théorique car il existe des situations diverses de structure, de matériel et de composition qui correspondent à des états satisfaisants pour le peuplement, aussi bien sur le plan de la production ou de la pérennité qu'en terme d'accueil des espèces.

En outre, ce n'est pas l'état d'irrégularisation du peuplement qui donne lieu à financement ; ce sont les actions nécessaires pour atteindre ou entretenir cet état qui sont financées.

Ainsi, il existe diverses modalités (notamment en terme de volume) qui permettent à la fois une conduite des peuplements compatibles avec leur production et leur renouvellement simultanés, et l'amorce d'une structuration. Ces marges de volume seront définies régionalement par grand type de contexte (habitats, classe de fertilité des stations forestières,...).

Pour la mise en oeuvre d'une telle conduite du peuplement, les travaux accompagnant le renouvellement du peuplement (travaux dans les semis, les fourrés, les gaulis...) pourront être soutenues financièrement.

On évitera de faire de la structuration un objectif premier dans des peuplements inadéquats (par exemple peuplement régulier de bois moyens de qualité) qui supposeraient d'importants sacrifices d'exploitabilité pour un résultat qui pourrait être compromis par le dynamisme de tels peuplements.

Cette action peut être associée à l'action F06i dans le cas des ripisylves et des forêts alluviales.

NB : L'irrégularisation est généralement une résultante des choix de conduite des peuplements (capitalisation de la qualité, récolte de bois matures, travaux légers d'accompagnement du semis ...), dont les motivations sont prioritairement d'ordre économiques.

– Actions complémentaires :

Cette action peut être associée à l'action F14i.

– Engagements :

Engagements non rémunérés	Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux en régie) Le bénéficiaire s'engage à conduire son peuplement dans des marges de volume ou de surface terrière (définies régionalement) compatibles avec sa production et son renouvellement simultanés. En outre, dans le cas où la taille de la propriété oblige à l'élaboration d'un document de gestion, une telle action ne peut être mobilisée que si l'irrégularisation des peuplements est planifiée (simple modification ou refonte du document de gestion si nécessaire), afin de mieux garantir l'efficacité des opérations financées. Dans le cas du Grand Tétras, la mise en oeuvre de cette action doit s'accompagner d'un engagement du bénéficiaire à mettre en oeuvre des actions visant à augmenter de façon sensible la proportion de gros bois dans son peuplement si elle est initialement insuffisante. En effet, à volume équivalent, l'éclaircissement au sol est supérieur dans un peuplement comportant davantage de gros bois et favorise donc l'émergence de la myrtille. Dans le cas des espèces les plus sensibles au dérangement d'origine anthropique, notamment les tétraonidés, le bénéficiaire s'engage à ne mettre en place aucun dispositif
---------------------------	---

	attractif pour le public (sentier de randonnée, piste de ski...) et à ne pas donner son accord pour une telle mise en place dans l'aire concernée par l'espèce.
Engagements rémunérés	Accompagner la régénération et les jeunes stades du peuplement ; dégagement de taches de semis acquis ; lutte contre les espèces (herbacée ou arbustive) concurrentes ; protections individuelles contre les rongeurs et les cervidés ; Etudes et frais d'expert Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur

– Points de contrôle minima associés :

Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés en régie)

Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements réalisés

Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente (sauf quand un barèmeréglementé régional est en vigueur)

– Liste indicative d'habitats et d'espèces prioritairement concernés par l'action :

Habitat(s) : *Aucun habitat sauf dans le cadre de l'action F0i6 pour les forêts alluviales (91F0, 91E0) lorsque cela est approprié.*

Espèce (s) :

A217	<i>Glaucidium passerinum</i>	Chevêchette d'Europe
A104	<i>Bonasa bonasia</i>	Gélinotte des bois
A108	<i>Tetrao urogallus</i>	Grand Tétras
1902	<i>Cypripedium calceolus</i>	Sabot de Vénus
1354	<i>Ursus arctos</i>	Ours brun
1323	<i>Myotis bechsteinii</i>	Vespertilion de Bechstein
1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe
1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe

F16 – Prise en charge du surcoût lié à la mise en œuvre d'un débardage alternatif

– Objectifs de l'action :

L'action concerne un dispositif encourageant les techniques de débardage alternatives, moins impactantes sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire que ce qui est communément pratiqué dans la région.

Les notions de « débardage classique » et « débardage alternatif » pourront être définies dans les arrêtés préfectoraux de chaque région, en fonction des pratiques locales d'exploitation forestière.

– Conditions d'éligibilité :

Sont concernées par cette action les opérations d'enlèvement des produits de coupe aussi bien non productives que productives.

L'action ne peut être mobilisée que dans le cadre d'opérations de coupe qui ne nuisent pas aux habitats et espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site Natura 2000.

– Actions complémentaires :

Cette action peut être associée à l'action F14i.

– Indemnisation :

L'indemnisation correspond à la différence entre les montants des devis établis d'une part pour un débardage classique et d'autre part pour un débardage alternatif. Les devis seront à fournir au stade de l'instruction du dossier.

– Engagements :

Engagements non rémunérés	Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux en régie)
Engagements rémunérés	Surcoût du débardage alternatif par rapport à un débardage classique Etudes et frais d'expert Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur

– Points de contrôle minima associés :

Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente.

– Liste indicative d'habitats et d'espèces prioritairement concernés par l'action :

Habitat(s) :

Tous les habitats forestiers mentionnés dans l'arrêté du 16 novembre 2001 modifié (habitats d'intérêt communautaire), et en particulier ceux dont le statut de conservation est défavorable en France.

Espèce(s) :

A092 *Hieraaetus pennatus* Aigle botté
A108 *Tetrao urogallus* Grand Tétras

F17i – Travaux d'aménagement de lisière étagée

– Objectifs de l'action

L'action concerne l'amélioration des lisières existantes (bord de pistes et de clairières, lisières externes des massifs et internes face à des enclaves non boisées) par l'aménagement de lisière étagée dans le but d'améliorer l'état de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire.

La lisière, zone transitoire entre forêt et milieu ouvert, joue un rôle important en matière de biodiversité : refuge, lieu de reproduction et zone de nourrissage d'une faune nombreuse et variée (oiseaux, chauve souris et autres petits mammifères – belettes, hérissons, renards – reptiles, papillons et autres insectes – abeilles, sauterelles...), les lisières sont des écotones, à la frontière d'habitats différents, ainsi que des trames vertes pour les espèces inféodées aux zones ouvertes arborées (haies, bosquets, vergers). Elles permettent aussi de protéger les peuplements contre le vent, si elles sont perméables, progressives et étagées, et contre le soleil et le gel. Elles constituent enfin un refuge pour les essences pionnières et postpionnières utiles à la recolonisation des surfaces détruites.

Pour être favorable, la lisière doit adopter une structure irrégulière, composée de plusieurs zones où peuvent se développer différentes strates végétales :

- un manteau arboré peu dense constitué d'espèces pionnières et post-pionnières
- un cordon de buissons
- un ourlet herbeux.

Il faut veiller à l'étagement et à la structuration de ces zones par une augmentation progressive de la hauteur depuis l'ourlet herbeux jusqu'au peuplement forestier.

Idéalement, cette structure doit être aussi irrégulière par bouquets dans sa longueur afin de ménager à la fois des zones dégagées et des endroits comportant des arbres plus âgés. La lisière doit présenter également un caractère sinueux, qui permet une bonne mosaïque ou imbrication d'ourlets herbeux, de fruticées et de manteaux forestiers. Il faut veiller à son hétérogénéité garante de sa diversité en favorisant la présence d'un maximum d'espèces naturelles et en particulier d'espèces florifères et fructifères. D'autres éléments spécifiques tels que des mares, des arbres morts sur pied ou à terre, des tas de cailloux, des amas de branches sont également intéressants.

Les interventions préconisées sont :

- éclaircir le manteau forestier pour structurer le couvert arborescent, favoriser l'apparition de plantes herbacées, de régénération et de buissons ligneux d'accompagnement, ainsi que donner de la lumière à la fruticée et à l'ourlet herbeux (interventions jardinatoires) ; garder les arbres sénescents, morts ou à cavités (en évitant les abords des routes et chemins fréquentés par le public) ;
- dans certains cas de lisières nettes et non structurées, créer des trouées en alternant endroits et époques d'intervention : maintenir les éléments de valeur dans la trouée ainsi que les perches ; les trouées créent des sinuosités favorisant l'évolution dynamique de la structure
- au sein de la lisière (fruticée et manteau forestier) favoriser les essences de lumière produisant des fruits, les pionniers, mais aussi les très gros arbres, les arbres à cavité, les arbres à lianes (lierre, houblon, clématite) et les chandelles ; porter une attention particulière aux buissons rares ; veiller à une diversité maximale d'espèces

- entretenir la lisière par recépage périodique de la ceinture buissonnante et fauchage de l'ourlet herbeux ; l'entretien doit être réalisé par tronçons, sur toute la profondeur de la lisière, en laissant des zones refuges sur le linéaire; respecter les périodes de reproduction de la faune. Rajeunir les buissons, favoriser la diversité des espèces, éliminer localement les repousses de ligneux arborescents, éclairer l'ourlet herbeux et éviter son embroussaillage ; entasser les branches pour retarder la repousse des rejets et constituer des habitats spécifiques
- conserver, mettre à la lumière voire créer des petites structures ou biotopes : laisser des tas de branches et des morceaux de bois mort ; éclairer des points d'eau, des rochers ou des murets.

L'action concerne les travaux d'aménagement de lisière ; le bénéficiaire s'engage à entretenir la lisière durant les 5 années suivant les travaux.

– Conditions particulières d'éligibilité

Les créations de lisières temporaires ne sont pas concernées par l'action.

Tous les types de lisières existantes sont éligibles : bordure de route ou de voie de chemin de fer, bordure de champ, de clairière, les bordures de cours d'eau, etc.

L'aménagement devra concerner une surface pertinente : la profondeur conseillée est de 25 m, la longueur et le tracé sont à apprécier en fonction du diagnostic préalable.

– Actions complémentaires :

Cette action peut être associée à l'action F14i.

– Engagements

Engagements non rémunérés	Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions
Engagements rémunérés	Diagnostic préalable : évaluer le potentiel écologique local (altitude et exposition, stations), la largeur de l'ourlet herbeux, la largeur de la ceinture de buissons, le tracé de la lisière (rectiligne, sinueux, avec trouées), la présence de petits biotopes (roches, marais, bois morts, fourrés de ronce ou orties...), la diversité des espèces arborescentes et buissonnantes Martelage de la lisière Coupe d'arbres (hors contexte productif) Lorsqu'il est nécessaire d'enlever les produits de coupe, enlèvement et transfert vers un lieu de stockage. Le procédé de débardage sera choisi pour être le moins perturbant possible pour les espèces et habitats visées par le contrat : Contexte non productif : le coût du débardage est pris en charge par le contrat Contexte productif : seul le surcoût lié à ce débardage par rapport à un débardage classique avec engins est pris en charge par le contrat. Débroussaillage, fauche, gyrobroyage Entretien de la lisière au moins une fois sur la durée du contrat : fauche périodique (voire gyrobroyage) et tardive de l'ourlet herbeux, recépage de la ceinture buissonnante Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur

Les devis nécessaires pour la prise en charge par le contrat du débardage ou du surcoût de débardage seront à fournir au stade de l'instruction.

- Points de contrôle minima associés :

Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions

Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements réalisés

- Liste indicative d'habitats et d'espèces prioritairement concernés par l'action :

Habitat(s) :

Tous les habitats forestiers mentionnés dans l'arrêté du 16 novembre 2001 modifié (habitats d'intérêt communautaire), et en particulier ceux dont le statut de conservation est défavorable en France.

Espèce(s) :

1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe
1305	<i>Rhinolophus euryale</i>	Rhinolophe Euryale
1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle
1310	<i>Miniopterus schreibersi</i>	Miniptère de Schreibers
1321	<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées
1323	<i>Myotis bechsteini</i>	Murin de Bechstein
1324	<i>Myotis myotis</i>	Grand murin
1052	<i>Hypodryas maturna</i>	Damier du Frêne
1074	<i>Eriogaster catax</i>	Laineuse du prunellier
A072	<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore
A096	<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle
A099	<i>Falco Subbuteo</i>	Faucon hoboreau
A308	<i>Sylvia curruca</i>	Fauvette babillarde
A340	<i>Lanius excubitor</i>	Pie-grièche grise
A231	<i>Coracias garrulus</i>	Rollier d'Europe
A246	<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu
A233	<i>Jynx torquilla</i>	Torcol fourmilier

Charte Natura 2000

Des bonnes pratiques

1. ENGAGEMENTS GÉNÉRAUX POUR LE SITE

Tout propriétaire, ayant droit ou mandataire, de parcelles situées dans le périmètre d'un site Natura 2000 qui signe une Charte s'engage à respecter les 6 engagements généraux suivants. Ces engagements s'appliquent pour toutes les parcelles concernées par la Charte et pour la durée contractualisée.

ENGAGEMENT N°1

☐ Je m'engage à ne pas détruire volontairement un habitat d'intérêt communautaire ni un habitat d'espèce d'intérêt communautaire présent sur ma propriété.

Point de contrôle : vérification de la présence des habitats et/ou habitats d'espèces cartographiés dans le cadre du DOCOB.

ENGAGEMENT N°2

☐ Je m'engage à autoriser des missions de terrain permettant aux experts désignés par la structure animatrice d'inventorier et d'évaluer l'état de conservation des habitats et/ou espèces identifiés sur ma propriété, dans le périmètre du site Natura 2000, dans un but scientifique. Pour cela, je serai prévenu au moins 15 jours à l'avance de l'identité de l'expert mandaté et de la nature de ses investigations. Je serai systématiquement destinataire du résultat des observations.

Point de contrôle : possibilité d'accès aux parcelles pour les experts mandatés, comptes-rendus de la visite de terrain incluant la mise à disposition du propriétaire des résultats des inventaires.

ENGAGEMENT N°3

☐ Je m'engage à ne pas introduire volontairement d'espèces animales ou végétales envahissantes sur mes parcelles engagées (cf. liste en annexe).

Point de contrôle : vérification de l'absence d'introduction flagrante d'une espèce envahissante (hors dissémination naturelle) en comparaison de l'état des lieux initial.

ENGAGEMENT N°4

☐ Je m'engage à informer tout prestataire de service, entreprise ou autre personne (mandataire) intervenant à ma demande sur les parcelles concernées par la charte, des dispositions prévues. En cas de mandats, je veille à les modifier au plus tard lors de leur renouvellement, afin de les rendre compatibles avec les engagements souscrits dans la charte.

Point de contrôle : cahier des clauses techniques ou mandats adaptés avec intégration des engagements signés par le propriétaire dans le cadre de la charte.

ENGAGEMENT N°5

☐ Je m'engage à ne pas autoriser la circulation des véhicules motorisés hors des routes et des chemins (à l'exclusion des travaux, de la gestion et de la sécurité des sites).

Point de contrôle : vérification de l'absence de véhicules motorisés autorisés (hors gestion).

ENGAGEMENT N°6

☐ Je m'engage à ne pas détruire les haies, alignements d'arbres, arbres isolés, bosquets, marges des chemins ruraux, composés d'essences locales, et à ne pas traiter chimiquement ces éléments. Les élagages, coupes sanitaires et d'entretien restent autorisés. Dans le cas de la sécurité des personnes et/ou des biens des dérogations pourront être accordées après demande auprès du service instructeur.

Point de contrôle : Absence de traces de coupe, d'arrachage ou de brûlage d'arbre. Absence de traitement chimique.

2. RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES POUR LE SITE

Tout propriétaire, ayant droit ou mandataire, de parcelles situées dans le périmètre d'un site Natura 2000 qui signe une Charte peut respecter les recommandations générales suivantes. Ces recommandations s'appliquent pour toutes les parcelles concernées par la Charte et pour la durée contractualisée.

Les recommandations générales s'ajoutent aux recommandations particulières à chaque type de milieu. Les recommandations marquées par un * peuvent donner lieu à une rémunération dans le cadre de contrats Natura 2000 ou de contrats agro-environnementaux.

RECOMMANDATION N°1

Prendre contact avec la structure animatrice pour la reconnaissance des milieux.

RECOMMANDATION N°2

Informez la structure animatrice du site d'éventuelles dégradations d'habitats naturels d'intérêt communautaire et habitats d'espèces qu'elles soient volontaires ou non.

RECOMMANDATION N°3

Limitez au maximum l'utilisation de produits phytosanitaires, amendements, fertilisants.

RECOMMANDATION N°4

Limitez les interventions d'entretien des engins mécaniques sur le site ; si cet entretien est toutefois indispensable, apportez une vigilance particulière à la non dispersion des huiles (etc.) sur le site.

3. ENGAGEMENTS ET RECOMMANDATIONS PAR TYPES DE MILIEUX

Les exigences de préservation et de gestion diffèrent d'un type de milieu à l'autre, c'est pourquoi en plus des engagements généraux proposés pour l'ensemble des parcelles engagées dans la charte, il est utile de proposer des engagements spécifiques par grand type de milieu.

Milieux herbacés

Les milieux herbacés regroupent les milieux ouverts (prairies, pelouses, marais, ...) dominés par une végétation non ligneuse. Ces milieux peuvent être secs ou humides. Laissés à l'abandon, ils ont tendance à se fermer et passent alors à un stade herbacé haut – ourlet en milieu sec, mégaphorbiaie en milieu humide stade qui peut également présenter un intérêt biologique. Les engagements et recommandations à appliquer dans ces milieux herbacés hauts sont les mêmes que dans les milieux herbacés. Plus tard encore, un embroussaillage apparaît avec des éléments ligneux ; là encore tant que la fermeture n'est pas complète, les engagements et recommandations des milieux herbacés s'appliquent.

Les milieux herbacés abritent de nombreux habitats et habitats d'espèces d'intérêt communautaire. Parmi les milieux herbacés, les milieux humides présentent un intérêt particulier et sont à conserver, c'est pourquoi un engagement spécifique supplémentaire portant sur la conservation du caractère humide est proposé pour les milieux herbacés humides. Les roselières et magnocariçaies sont concernées par ces dispositions.

Enfin, au sein des milieux herbacés, pour conserver une plus grande biodiversité, il faut préserver d'une part les milieux aquatiques (mares, ...) et d'autre part les formations boisées interstitielles (arbres isolés, alignement d'arbres, haies, bosquets, ...). Ces milieux abritent souvent des espèces d'intérêt communautaire (batraciens, insectes, ...). Des engagements spécifiques sont donc proposés pour ces formations au sein des milieux ouverts.

Éboulis et pentes rocheuses

Ces milieux très spécifiques à dominante minérale abritent des habitats et des espèces d'intérêt particulier, dont certains d'intérêt communautaire et nécessitent des recommandations et engagements spécifiques.

Grottes

Là encore, la nature originale de la faune et de la flore des grottes induit une spécificité des règles de conservation de ces habitats. Une attention particulière est portée à la possibilité d'abriter des colonies de chauves-souris, espèces protégées et dont beaucoup sont d'intérêt communautaire.

Milieux forestiers

Une partie importante des sites Natura 2000 est couverte par des bois. La spécificité de ces milieux et de leur gestion nécessite des engagements et recommandations particuliers. Certains s'appliquent à tous les milieux boisés, quelle que soit leur nature, d'autres ne s'appliquent qu'aux habitats forestiers éligibles à la directive Habitats, avec une particularité supplémentaire pour les forêts de ravins.

Comme pour les milieux herbacés, le caractère humide de certains boisements demande un engagement supplémentaire pour leur conservation. De même, les milieux intra forestiers de nature ouverte (landes, pelouses, ...) ou aquatiques (mares, étangs, ...) doivent faire l'objet d'engagements spécifiques.

Landes

Ces milieux originaux, souvent en mosaïque sont toujours inclus en Normandie dans d'autres milieux tels que les milieux forestiers ou les milieux ouverts. Ils sont alors concernés par les engagements du type de milieux dans lequel ils sont inclus.

Cours d'eau

Seront concernés par les engagements de la Charte Natura 2000 les cours d'eau recensés et cartographiés dans la base de données CARMEN. Pour les cours d'eau non cartographiés, il conviendra en cas de doute de s'adresser à l'animateur du site.

Vergers

Bien que de nature anthropique, les vergers haute-tige constituent souvent en milieu rural des zones refuges privilégiées pour la biodiversité, dont certaines espèces peuvent être d'intérêt communautaire (chauves-souris, ...). Il importe donc que l'engagement de conserver ces milieux apparaisse dans les chartes des sites Natura 2000 qui présentent ce type de milieux. Les vergers basse-tige sont considérés comme des cultures.

Cultures

Dans de nombreux cas les cultures ne présentent pas d'intérêt sur le plan biologique en tant que telles, elles constituent même bien souvent une dégradation pour un habitat potentiel. Les engagements adaptés à ce type très particulier de milieu pouvant figurer dans une charte Natura 2000 seront donc eux aussi particuliers.

MH - Engagements pour les "Milieux Herbacés"

Ces engagements concernent tous les milieux herbacés (pelouses, prairies) y compris les landes et faciès d'embuissonnement sec.

ENGAGEMENT MH-1 (TOUS MILIEUX HERBACÉS)

☐ Je m'engage à ne pas travailler le sol (retourner, semer ou sursemer) ni à remblayer les surfaces.

Point de contrôle : Absence de retournement ou de semis.

Commentaires : Certains cas particuliers comme le « labour » provoqué par les sangliers, l'étrépage et le creusement de mares ne sont pas concernés. Ces deux dernières interventions de gestion seront accompagnées dans le cadre de Contrats Natura 2000 ou d'Évaluation des Incidences Natura 2000.

ENGAGEMENT MH-2 (TOUS MILIEUX HERBACÉS)

☐ Je m'engage à ne réaliser aucune plantation autre que liée à la création, au maintien ou à la restauration de haies, d'alignements, de pré-vergers ou de boqueteaux.

Point de contrôle : Absence de plantations en plein sur la parcelle.

Commentaires : Les plantations « en plein » sur les milieux herbacés contribuent à la diminution de leur richesse biologique, voire à leur assèchement. Les surfaces boisées augmentent sur le territoire national, alors que les milieux ouverts diminuent au profit de l'intensification de l'activité agricole, industrielle ou de l'urbanisation. En outre, un milieu ouvert non géré évolue déjà spontanément vers le boisement. La plantation en milieu ouvert est soumise à évaluation des Incidences Natura 2000.

ENGAGEMENT MH-3 (TOUS MILIEUX HERBACÉS)

☐ Je m'engage à ne pas utiliser de produits phytosanitaires, ni de fertilisants chimiques ou organiques sur les parcelles non agricoles (pour les non agriculteurs).

Point de contrôle : Contrôle visuel sur place.

Commentaires : Pour les agriculteurs, cet engagement fait l'objet de Mesures Agro-Environnementales et Climatiques.

ENGAGEMENT MH-4 (MILIEUX HERBACÉS D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE)

☐ Je m'engage à ne pas stocker de matériel, foin, fumier sur les habitats d'intérêt communautaire et à ne pas installer de construction même légère (cabane, ...) sur ces derniers afin de ne pas entraîner la dégradation du couvert végétal.

Point de contrôle : contrôle sur place

ENGAGEMENT MH-5 (MILIEUX HERBACÉS HUMIDES)

☐ Je m'engage à ne réaliser aucun travail visant le drainage, l'assèchement ou le remblaiement des milieux herbacés, des mares, des sources, et autres milieux aquatiques stagnant ou courant. L'entretien courant des ouvrages préexistants reste autorisé. En cas d'entretien autorisé du réseau hydraulique, je m'engage à ne pas le faire d'un seul tenant.

Point de contrôle : Absence d'ouvrage récemment créé (fossé, rigole, buse, ...) ou de travaux récemment effectués (recalibrage ou curage excessif de réseau hydraulique, remblai, ...) pour le drainage ou le remblaiement de la parcelle.

Absence de comblement de mares ou de source, ou de dégradation volontaire et non autorisé par les services de la police de l'eau de tout milieu aquatique. Absence de traitement chimique.

Commentaires : Ces éléments de paysages sont de vrais réservoirs de biodiversité et peuvent constituer à eux seuls des « corridors écologiques » pour de nombreuses espèces (triton crêté, ...).

La Loi sur l'Eau cadre déjà un certain nombre d'actions de ce type, mais la charte ramène ce cadrage à une interdiction stricte quelle que soit la surface concernée et le type d'ouvrage envisagé.

Recommandations pour les milieux herbacés

Les recommandations marquées par un * peuvent donner lieu à rémunération dans le cadre de contrats Natura 2000 ou de mesures agro-environnementales.

RECOMMANDATION MH-1* - Ouverture du milieu

Maintenir le milieu ouvert par entretien de celui-ci (fauche ou pâturage)

Limiter la progression des ligneux sur le milieu.

Favoriser les stades herbacés différenciés sur l'ensemble de la propriété.

RECOMMANDATION MH-2* - Gestion par pâturage

Si un pâturage est effectué sur les parcelles, favoriser un pâturage extensif avec un chargement moyen annuel ne dépassant pas 1 UGB/ha pour les milieux herbacés humides.

Pour les pelouses, landes et faciès d'embuissonnement secs, le chargement moyen annuel préférentiel est de 0,7 UGB/ha/an, le cumul sur cinq ans ne devant pas dépasser 2 UGB/ha.

L'animateur Natura 2000 peut conseiller le chargement et les dates de fauche adaptés à l'habitat.

RECOMMANDATION MH-3* - Gestion par fauche ou broyage

Conserver la pratique de fauche pour foin sur les habitats « 6510 – Pelouses maigres de fauche » dans la 1^{ère} moitié de juillet. Pour favoriser la faune, préférer une fauche tardive, centrifuge, avec exportation et/ou bandes refuges. Utiliser de préférence une barre de coupe, sinon une faucheuse rotative, sans conditionneur avec des systèmes d'effarouchement.

À titre indicatif, éviter tout broyage ou fauche entre le 1^{er} avril et le 31 juillet.

Vous pouvez prendre contact avec la structure animatrice du site pour fixer les dates de fauche et/ou de broyage adaptées aux habitats et espèces présentes.

Lors de la fauche ne dépassez pas la vitesse de 10 km/heure afin de laisser le temps à la faune de fuir et ralentissez lors des derniers tours. Ne réalisez pas de fauche du couvert de nuit.

RECOMMANDATION MH-4* - Fertilisation

Limiter l'apport d'engrais et d'amendements organiques et minéraux sur les parcelles agricoles.

Éviter toute fertilisation et apport calcique si un habitat d'intérêt communautaire est concerné.

RECOMMANDATION MH-5 * - Débroussaillage

En cas de travaux de débroussaillage, exporter les produits de coupes, les déchets verts et les produits de recépage hors des zones sensibles.

RECOMMANDATION MH-6 - Affouragement

Limiter au maximum l'affouragement sur le milieu. Si l'affouragement est nécessaire (conditions climatiques exceptionnelles), il peut être positionné sur des zones de faible valeur écologique.

Vous pouvez contacter la structure animatrice du site pour fixer ces zones de faible valeur écologique.

RECOMMANDATION MH-7 (pour les milieux herbacés humides)

Maintenir les formations herbacées hautes en bordure de fossés ou de mares (mégaphorbiaies), mais limiter les ronciers.

EB - Engagements pour les « Éboulis, pentes rocheuses »

ENGAGEMENT EB-1 (ÉBOULIS, PENTES ROCHEUSES)

☐ Je m'engage à ne pas exploiter la roche.

Point de contrôle : *contrôle sur place de l'absence de destructions.*

ENGAGEMENT EB-2 (ÉBOULIS, PENTES ROCHEUSES)

☐ Je m'engage à ne pas effectuer d'aménagements, travaux ou interventions sur les éboulis et pentes rocheuses sans l'avis préalable de l'autorité administrative.

Point de contrôle : *contrôle sur place.*

ENGAGEMENT EB-3 (ÉBOULIS, PENTES ROCHEUSES)

☐ Je m'engage à ne pas autoriser la fréquentation humaine sur les éboulis rocheux.

Point de contrôle : *contrôle sur place. Maintien des clôtures existantes.*

Recommandations pour les « Éboulis, pentes rocheuses »

RECOMMANDATION EB-1 - ENTRETIEN DES ÉBOULIS ET PENTES ROCHEUSES *

Limiter la progression des ligneux sur le milieu.

RECOMMANDATION EB-2

Éviter le pâturage même extensif des éboulis.

G - Engagements pour les « Grottes »

ENGAGEMENT G-1 (GROTTE)

☐ Je m'engage à ne pas empêcher le passage de la faune sauvage, chauves-souris notamment, par la fermeture totale de l'entrée des grottes.

Point de contrôle : *contrôle sur place.*

ENGAGEMENT G-2 (GROTTE)

☐ Je m'engage à ne pas autoriser l'accès aux grottes (raisons de sécurité et dérangement de la faune) pendant les périodes d'hibernation ou de reproduction des chauves-souris, soit du 1er octobre au 30 avril, à l'exception des structures agréées par l'autorité administrative.

Point de contrôle : *contrôle sur place.*

ENGAGEMENT G-3 (GROTTE)

☐ Je m'engage à ne pas intervenir sur les cavités à chauves-souris pendant la période d'hibernation des Chiroptères (entre mi-novembre et fin avril).

Point de contrôle : *contrôle sur place.*

Les colonies de reproduction gîtent principalement dans le bâti / greniers, combles et dans les arbres pour les espèces arboricoles entre mai et août.

ENGAGEMENT G-4 (GROTTE)

☐ Je m'engage à ne pas effectuer d'aménagements, travaux ou interventions aux abords et dans les gîtes à chauves-souris, sans conseil préalable de la structure animatrice ou avis de l'Autorité administrative.

Point de contrôle : *contrôle sur place.*

ENGAGEMENT G-5 (GROTTE)

☐ Je m'engage à ne pas utiliser de pesticides aux alentours des gîtes sur des parcelles engagées à la Charte dans un rayon de 50 mètres.

Point de contrôle : *contrôle visuel sur place*

ENGAGEMENT G-6 (GROTTE)

☐ Je m'engage à ne pas utiliser les grottes pour un usage susceptible de porter atteinte aux chauves-souris (remise, stockage, abri...), sauf dérogation auprès l'autorité administrative précisant localement les conditions d'emploi de la grotte et les périodes d'autorisation d'accès.

Point de contrôle : *contrôle visuel sur place.*

Commentaire : Pour définir les conditions d'accès, la structure animatrice ou l'autorité administrative pourra prendre contact avec les experts régionaux du Groupe Mammalogique Normand.

Recommandations pour les « Grottes à chauves-souris »

RECOMMANDATION G-1* Limiter au maximum le dérangement des chauves-souris (pas d'installation d'éclairage à proximité immédiate, limiter les dérangements sonores, etc.)*, en particulier pendant les périodes de reproduction et d'hibernation.

RECOMMANDATION G-2* Préserver/entretenir les arbres, les haies et les prairies à la sortie des gîtes.

F – Engagements pour les « Milieux forestiers »

ENGAGEMENT F-1 (TOUS MILIEUX FORESTIERS PRÉSENTS)

☐ Je m'engage à adhérer à un document de gestion durable (Code de Bonnes Pratiques Sylvicoles (CBPS+) ou à un Règlement Type de Gestion (RTG) dans un délai d'un an à compter du jour d'adhésion à la charte, ou à présenter un aménagement, un Plan Simple de Gestion (PSG) ou un Plan Simple de Gestion volontaire à l'agrément dans un délai de trois ans à compter du jour d'adhésion à la charte.

Point de contrôle : Document de Gestion Durable valide (CBPS+ ou RTG ou PSG ou autre si évolutions)

Commentaires : le formulaire Cerfa d'adhésion à la charte Natura 2000 précisera le type de document de gestion durable que s'engage à prendre le propriétaire. Pour tout renseignement concernant les Documents de Gestion Durable en forêt privée, contacter le Centre Régional de la Propriété Forestière de Normandie (C.R.P.F.N)

ENGAGEMENT F-2 (TOUS MILIEUX FORESTIERS PRÉSENTS)

☐ Je m'engage au moment des marquages d'éclaircies à conserver 1 à 5 arbres morts (sur pied ou au sol) en moyenne à l'hectare et à une distance des chemins et des pistes supérieures à la hauteur du peuplement.

Points de contrôle : présence et dénombrement après éclaircies d'arbres morts (sur pied ou au sol) sur l'ensemble du secteur forestier soumis à adhésion.

Commentaires : Ces arbres morts permettent la présence d'un ensemble d'espèces, notamment d'insectes, vivant aux dépens du bois mort et participant au bon fonctionnement des milieux forestiers. Le marquage des éclaircies est crucial, car traditionnellement c'est à ce moment que les arbres morts sont marqués "en abandon", et que l'on pourra les marquer "en réserve". Cette nuance évite les inventaires et repérages "a priori et systématiques" évidemment coûteux et irréalisables sur les grands massifs.

ENGAGEMENT F-3 (ENSEMBLE DES HABITATS FORESTIERS D'INTERET COMMUNAUTAIRE)

☐ Je m'engage, dans le cadre de plantation dans un habitat identifié, à choisir majoritairement des plants d'essences autochtones du cortège du dit-habitat appartenant à la liste des espèces indigènes des Orientations Régionales Forestières (O.R.F.). Les plantations en plein seront réalisées à densité modérée (densité minimale des règles d'attribution des aides de l'État en investissement forestier) selon le dernier arrêté préfectoral en vigueur au moment de la plantation.

Points de contrôle : Comptage du pourcentage d'essences de l'habitat dans le boisement, densité de plantation, liste des essences utilisées pour la plantation.

ENGAGEMENT F-4 (TOUS MILIEUX FORESTIERS ET INTRA-FORESTIERS PRÉSENTS)

☐ Je m'engage à ne pas utiliser de produits phytosanitaires dans l'ensemble de mes parcelles forestières, sauf dérogation auprès de l'autorité administrative.

Points de contrôle : Absence de traces d'utilisation de produits phytosanitaires. Contrôle du cahier d'enregistrement.

ENGAGEMENT F-5 (TOUS MILIEUX FORESTIERS ET INTRA-FORESTIERS PRÉSENTS)

☐ Je m'engage à ne pas éliminer le sous-étage des habitats forestiers. Au moment de la régénération artificielle ou naturelle, sa maîtrise par coupe est possible, en excluant le dessouchage ou la dévitalisation.

Points de contrôle : Absence de dessouchage ou trace de dévitalisation du sous-étage, sur les parcelles concernées.

Commentaires : Dans le cas d'une situation contraignante, se rapprocher de l'animateur pour analyse et conseil.

ENGAGEMENT F-6 (TOUS MILIEUX FORESTIERS ET INTRA-FORESTIERS PRÉSENTS)

☐ Je m'engage à ne pas boiser les milieux ouverts « intra-forestiers » et à ne pas combler les mares forestières.

Points de contrôle : Pas de plantation dans les habitats de milieux ouverts identifiés et pas de trace de comblements de mares.

ENGAGEMENT F-7 (FRÊNAIES DE RAVINS HYPERATLANTIQUES A SCOLOPENDRE)

☐ Je m'engage dans l'habitat de « Frênaie de ravin hyperatlantique à Scolopendre », dans le cadre d'une gestion sylvicole, à seulement réaliser un traitement en futaie irrégulière. Par ailleurs aucune route, piste ou dépôt ne pourra être réalisés dans l'habitat.

Points de contrôle : Absence de coupe rase et de création de nouvelle d'infrastructure.

ENGAGEMENT F-8 (ENSEMBLE DES HABITATS FORESTIERS ET DES MILIEUX OUVERTS DES « ZONES HUMIDES » D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE)

☐ Je m'engage à ne pas réaliser de nouveau drainage.

Points de contrôle : Absence de nouveau drainage sur les secteurs sur lesquelles sont présents des habitats d'intérêt communautaire des « zones humides ».

Commentaires : On entend par « nouveau drainage », un drainage qui n'existait pas avant la signature de la Charte.

Recommandations pour les « Milieux forestiers »

RECOMMANDATION F-1* - Maintien des arbres sénescents

Au-delà du maintien de bois morts sur la parcelle, il est important de préserver quelques arbres sénescents (très vieux arbres) ou ayant dépassé l'âge d'exploitabilité, en particulier les vieux arbres creux et les arbres comportant des trous de pics. Sur les massifs plus importants, des îlots de vieillissement pourront être créés et localisés. Ces éléments devront être préservés sous réserve de l'absence d'atteinte à la sécurité de personnes (présence de public) ou de biens.

RECOMMANDATION F-2 - Nidification des oiseaux

Si la nidification de rapaces forestiers, de l'Engoulevent, de Pics ou autre oiseau d'Intérêt communautaire est constatée dans la parcelle, éviter toute coupe, abattage, ou autres travaux sylvicoles, pendant la période du 1^{er} avril au 15 août. Cette nidification pourra utilement être signalée à l'animateur.

RECOMMANDATION F-3 - Entretien des milieux ouverts intra-forestiers*

Concernant les milieux ouverts intra-forestiers (landes, pelouses, bernes de chemin, clairières, mares etc.), évitez tout entretien (fauche ou broyage) entre le 1^{er} avril et le 15 août, afin de conserver ces zones refuges pour la faune.

R – Engagements pour les « Cours d'eau (rivières, ruisseaux) »

ENGAGEMENT R-1 (TOUS COURS D'EAU)

☐ Je m'engage à ne pas travailler à l'entretien des berges et ripisylve sur la période du 1^{er} avril au 31 octobre.

Points de contrôle : Absence de traces d'entretien à la période concernée.

Commentaires : Des interventions seront possibles pour la restauration de berge suite par exemple à la chute d'un arbre. Se rapprocher au préalable de l'animateur.

ENGAGEMENT R-2 (TOUS COURS D'EAU)

☐ Je m'engage à ne pas réaliser de coupes à blancs ou de dessouchages des ripisylves et à privilégier la diversification des classes d'âge.

Points de contrôle : Absence de traces de coupes à blanc ou de dessouchage.

Commentaires : Cet engagement sera à adapter selon l'éclaircissement souhaitable pour la présence de certaines espèces.

ENGAGEMENT R-3 (TOUS COURS D'EAU)

☐ Je m'engage à ne pas intervenir sur le tracé ni sur le calibre des cours d'eau. Exemples de travaux à ne pas réaliser : création de plans d'eau ou de barrages, enrochements des berges, remblaiement, rectification ou recalibrage de cours d'eau, ...

Points de contrôle : Absence de travaux ou de nouvel ouvrage et maintien de l'état des berges.

ENGAGEMENT R-4 (TOUS COURS D'EAU)

☐ Je m'engage à ne pas introduire d'espèces de seconde catégorie, ou toute autre espèce, dans les cours d'eau.

Points de contrôle : Autorisations sanitaires et plans de déversement piscicole.

ENGAGEMENT R-5 (TOUS COURS D'EAU)

☐ Je m'engage à ne pas installer d'aire de mise à l'eau de canoë-kayak.

Points de contrôle : Contrôle visuel sur place.

Recommandations pour les « Cours d'eau »

RECOMMANDATION R-1 - Équipement pastoral pour la protection des cours d'eau *

Installer des clôtures au niveau des berges fréquentées par le bétail pour éviter le piétinement des berges et du lit mineur.

RECOMMANDATION R-2

Favoriser les plantations plurispécifiques et diversifiées sur les berges.

RECOMMANDATION R-3

Veiller à ne pas détruire les bordures riches en végétation d'hélophytes : roseau, iris, lysimaque, ...

RECOMMANDATION R-4

Veiller au bon fonctionnement des dispositifs de franchissement d'ouvrages (passes) pour les poissons.

RECOMMANDATION R-5

Veiller à ne pas enlever les embâcles mineurs sans conseil préalable de l'animateur.

V – Engagements pour les « Vergers »

ENGAGEMENT V-1 (VERGERS PRÉSENTS HAUTE-TIGE)

☐ Je m'engage à ne pas détruire le verger par coupe ou arrachage des arbres fruitiers. Cependant des coupes sanitaires ou de renouvellement sont autorisées et souvent recommandées.

Point de contrôle : *contrôle visuel sur place*

ENGAGEMENT V-2 (VERGERS PRÉSENTS HAUTE-TIGE)

☐ Je m'engage à ne pas utiliser de fertilisants chimiques ou organiques sur les parcelles non agricoles.

Point de contrôle : *Contrôle sur place.*

ENGAGEMENT V-3 (VERGERS PRÉSENTS HAUTE-TIGE)

☐ Pour les non-agriculteurs : je m'engage à ne pas utiliser de produits phytosanitaires de manière systématique et préventive.

Commentaires : *Attention certaines maladies déclarées méritent peut-être un traitement à la bouillie bordelaise...de même la présence de chancre mérite un soin particulier.*

Recommandations pour les « Vergers »

RECOMMANDATION V-1

Garder quelques vieux arbres fruitiers.

RECOMMANDATION V-2

Remplacer les arbres manquants.

C – Engagements pour les « Cultures »

ENGAGEMENT C1 (TOUTES CULTURES PRÉSENTES)

☐ Je m'engage sur le fait que la culture (ou prairie temporaire de moins de 5 ans) faisant l'objet de la signature de la charte était déjà présente lors de la signature de cette dernière.

Point de contrôle : les formulaires PAC, photos aériennes.

ENGAGEMENT C2-1 ou C2-2 (TOUTES CULTURES PRÉSENTES)

☐ C2-1 Je m'engage à laisser 5 mètres tout autour de la parcelle objet de la charte sans traitement phytosanitaire (herbicides et pesticides) ni fertilisation ou amendement.

Point de contrôle : apparition d'adventices en bordure de champ (messicoles)

☐ C2-2 Je m'engage, lorsqu'il n'y a pas de haie ou de talus planté déjà en place, à planter et à maintenir autour des parcelles culturales une bande enherbée d'une largeur d'au moins 2 mètres, dont la surface totale pourra être limitée à 5% de la surface totale de la parcelle culturale (notamment dans le cas de parcelles culturales de petite taille). Je m'engage à n'apporter aucun fertilisant minéral ou organique ni aucun pesticide chimique sur cette bande enherbée.

Point de contrôle : présence de la bande enherbée ou de la haie, absence de signes de traitement.

Commentaires :

Les deux options présentent chacune des avantages différents : la première favorise l'apparition des plantes messicoles, la seconde a un rôle positif de protection contre le ruissellement ainsi que d'amélioration de la qualité des cours d'eau.

ENGAGEMENT C3 (TOUTES CULTURES PRÉSENTES)

☐ Je m'engage, lorsque la forme de la parcelle le permet, à ne pas travailler le sol dans le sens de la pente (éviter le ruissellement qui pollue les rivières par turbidité et favorise l'eutrophisation des milieux en bas de pente).

Point de contrôle : contrôle sur place

ENGAGEMENT C4 (TOUTES CULTURES PRÉSENTES)

☐ Je m'engage à ne pas effectuer d'interventions, travaux, ouvrages ou aménagements entraînant une modification sensible du milieu (remblai, drainage...)

Point de contrôle : *contrôle sur place*

ENGAGEMENT C5 (TOUTES CULTURES PRÉSENTES)

☐ Je m'engage à ne pas planter la même culture plus de 3 années de suite sur la même parcelle sur toute la durée de la Charte Natura 2000 afin de diversifier la rotation.

Point de contrôle : *déclaration PAC*

ENGAGEMENT C6 (TOUTES CULTURES PRÉSENTES)

☐ Je m'engage à ne pas détruire chimiquement les cultures intermédiaires.

Point de contrôle : *contrôle visuel sur place*

RECOMMANDATION POUR LES « CULTURES »

RECOMMANDATION C-1 Diversifier la parcelle par l'implantation de haies ou de bandes enherbées.

RECOMMANDATION C-2* Raisonner la fertilisation minérale et organique (méthode du bilan). Éviter l'apport de phosphore sur prairies.

RECOMMANDATION C-3 Effectuer des dosages de résidus d'azote (afin d'éviter d'eutrophiser les parcelles et cours d'eau voisins).

RECOMMANDATION C-4* Raisonner l'emploi des produits phytosanitaires (raisonner les interventions selon les risques sanitaires, adapter les périodes d'intervention...) et privilégier des techniques permettant de limiter le recours aux produits phytosanitaires (désherbage mécanique, choix d'espèces ou de variétés peu sensibles...). Éviter l'utilisation d'herbicides afin de conserver la flore messicole.

RECOMMANDATION C-5 Diversifier l'assolement sur les parcelles de taille importante.

RECOMMANDATION C-6* Entretenir ou recréer des éléments fixes du paysage : haies, arbres isolés, bermes des chemins ruraux.

RECOMMANDATION C-7* Pour les cultures pièges à nitrates, favoriser le mélange d'espèces. Mettre en place des mélanges favorables à la faune.

RECOMMANDATION C-8 Lors des moissons, réaliser une fauche centrifuge ou en bande des parcelles.

Liste des plantes vasculaires exotiques envahissantes de Normandie
(à titre indicatif, liste évolutive)
Conservatoire Botanique de Bailleul - 2019

Liste des 33 plantes exotiques envahissantes avérées de Normandie

Nom scientifique (TaxRef 7)	Nom vernaculaire	Liste EEE HN (2015)
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle, 1916	Ailanthé glanduleux	A
<i>Azolla filiculoides</i> Lam., 1783	Azolla fausse-fougère	A
<i>Baccharis halimifolia</i> L., 1753	Séneçon en arbre	A
<i>Bidens frondosa</i> L., 1753	Bident à fruits noirs	A
<i>Buddleja davidii</i> Franch., 1887	Buddléia du père David	A
<i>Carpobrotus acinaciformis</i> (L.) L.Bolus	Griffe de sorcière	ns
<i>Carpobrotus edulis</i> (L.) N.E.Br.	Griffe de sorcière	ns
<i>Crassula helmsii</i> (Kirk) Cockayne, 1907	Crassule de Helms	A
<i>Egeria densa</i> Planch., 1849	Egérie dense	A
<i>Elodea nuttallii</i> (Planch.) H.St.John, 1920	Elodée de Nuttall	A
<i>Heracleum mantegazzianum</i> Sommier & Levier, 1895	Berce du Caucase	A
<i>Hydrocotyle ranunculoides</i> L.f., 1782	Hydrocotyle fausse-renoncule	A
<i>Impatiens capensis</i> Meerb., 1775	Balsamine du Cap	A
<i>Impatiens glandulifera</i> Royle, 1833	Balsamine de l'Himalaya	A
<i>Laburnum anagyroides</i> Medik., 1787	Cytise faux ébénier	A
<i>Lagarosiphon major</i> (Ridl.) Moss, 1928	Grand lagarosiphon	A
<i>Lemna minuta</i> Kunth, 1816	Lentille d'eau minuscule	A
<i>Ludwigia grandiflora</i> (Michx.) Greuter & Burdet, 1987	Jussie à grandes fleurs	A
<i>Ludwigia peploides</i> (Kunth) P.H.Raven, 1963	Jussie rampante	A
<i>Myriophyllum aquaticum</i> (Vell.) Verdc., 1973	Myriophylle du Brésil	A
<i>Prunus laurocerasus</i> L., 1753	Laurier-palme	A
<i>Prunus serotina</i> Ehrh., 1788	Cerisier d'automne	A
<i>Reynoutria japonica</i> Houtt., 1777	Renouée du Japon	A
<i>Reynoutria sachalinensis</i> (F.Schmidt) Nakai, 1922	Renouée de Sakhaline	A
<i>Reynoutria x bohemica</i> Chrtek & Chrtkova, 1983	Renouée de Bohème	A
<i>Rhododendron ponticum</i> L., 1762	Rhododendron des parcs	P
<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	Robinier faux-acacia	A
<i>Sagittaria latifolia</i> Willd., 1805	Sagittaire à larges feuilles	A
<i>Senecio inaequidens</i> DC., 1838	Séneçon du Cap	A
<i>Solidago canadensis</i> L., 1753	Verge d'or du Canada	A
<i>Solidago gigantea</i> Aiton, 1789	Verge d'or géante	A
<i>Spartina anglica</i> C.E.Hubb., 1978	Spartine anglaise	A
<i>Symphytotrichum lanceolatum</i> (Willd.) G.L.Nesom, 1995	Aster à feuilles lancéolées	A

A : avéré, P : potentielle, AS : à surveiller, ns : non signalé dans la région concernée

Liste des 35 plantes exotiques envahissantes potentielles de Normandie

Nom scientifique (TaxRef 7)	Nom vernaculaire	Liste EEE HN (2015)
<i>Acer negundo</i> L., 1753	Erable negundo	P
<i>Acer pseudoplatanus</i> L., 1753	Erable sycomore	x
<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L., 1753	Ambroisie à feuille d'armoise	P
<i>Ambrosia psilostachya</i> DC., 1836	Ambroisie à épis lisses	P
<i>Berteroa incana</i> (L.) DC., 1821	Alysson blanc	P
<i>Bidens connata</i> Muhlenb. ex Willd., 1803	Bident soudé	P
<i>Corispermum pallasii</i> Steven, 1814	Corisperme à fruit à aile grêle	P
<i>Cornus sericea</i> L., 1771	Cornouiller soyeux	P
<i>Cortaderia selloana</i> (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn., 1900	Herbe de la pampa	P
<i>Cotula coronopifolia</i> L., 1753	Cotule pied de corbeau	ns
<i>Datura stramonium</i> L., 1753	Pomme épineuse	P
<i>Epilobium ciliatum</i> Raf., 1808	Epilobe cilié	x
<i>Erigeron bilbaoanus</i> (Rémy) Cabrera, 1939	Vergerette hérissée	P
<i>Erigeron sumatrensis</i> Retz., 1810	Vergerette de Sumatra	P
<i>Erythranthe guttata</i> (Fisch. ex DC.) G.L.Nesom, 2012	Mimule tacheté	P
<i>Euphorbia x pseudovirgata</i> (Schur) Soó, 1930	Euphorbe fausse-baguette	P
<i>Festuca brevipila</i> R.Tracey, 1977	Fétuque durette	P
<i>Gunnera tinctoria</i> (Molina) Mirb., 1805*	Gunnéra du Chili	ns
<i>Glyceria striata</i> (Lam.) Hitchc., 1928	Glycérie striée	P
<i>Impatiens balfouri</i> Hook.f., 1903	Balsamine de Balfour	P
<i>Impatiens parviflora</i> DC., 1824	Balsamine à petites fleurs	P
<i>Lathyrus latifolius</i> L., 1753	Pois vivace	x
<i>Lemna turionifera</i> Landolt, 1975	Lenticule à turion	P
<i>Lycium barbarum</i> L., 1753	Lyciet de Barbarie	P
<i>Lysichiton americanus</i> Hultén & H.St.John	Lysichite d'Amérique	P
<i>Parthenocissus inserta</i> (A.Kern.) Fritsch, 1922	Vigne vierge	P
<i>Paspalum dilatatum</i> Poir., 1804	Paspale dilaté	x
<i>Phytolacca americana</i> L., 1753	Raisin d'Amérique	P
<i>Pilosella aurantiaca</i> (L.) F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862	Épervière orangée	P
<i>Pseudosasa japonica</i> (Siebold & Zucc. ex Steud.) Makino ex Nakai, 1925	Bambou	P
<i>Rosa rugosa</i> Thunb., 1784	Rosier rugueux	P
<i>Rubrivina polystachya</i> (C.F.W.Meissn.) M.Král, 1985	Renouée à nombreux épis	x
<i>Rumex thyrsiflorus</i> Fingerh., 1829	Oseille à oreillettes	P
<i>Staphylea pinnata</i> L., 1753	Faux pistachier	P
<i>Symphotrichum x salignum</i> (Willd.) G.L.Nesom, 1995	Aster à feuilles de saule	P

A : avéré, P : potentielle, AS : à surveiller, ns : non signalé dans la région concernée, x : absent de la liste de référence

**Liste des espèces animales fréquentant les cours d'eau pouvant être considérées comme invasives
en Normandie – D'après l'ONEMA 76**

Espèces dont l'introduction est interdite dans toutes les eaux

TAXON	NOM COMMUN	
<i>Trachemys scripta elegans</i>	Tortue de Floride	Introduction interdite dans toutes les eaux

Espèces dont l'introduction est interdite dans les eaux libres

TAXON	NOM COMMUN	
<i>Leppomis gibbosus</i>	Perche soleil	Introduction interdite dans les eaux libres
<i>Ictalurus melas</i>	Poisson chat	
<i>Eriocheir sinensis</i>	Crabe chinois	
Toutes les écrevisses sauf :		
<i>Astacus Astacus</i>	Ecrevisse à pieds rouges	
<i>Astacus torrentium</i>	Ecrevisse des torrents	
<i>Austropotamobius pallipes</i>	Ecrevisse à pattes blanches	
<i>Astacus leptodactylus</i>	Ecrevisse à pattes grêles	
Toutes les grenouilles sauf :		Introduction interdite dans les eaux libres
<i>Rana areolaris</i>	Grenouille des champs	
<i>Rana dalmatina</i>	Grenouille agile	
<i>Rana iberica</i>	Grenouille ibérique	
<i>Rana lessonae</i>	Grenouille d'Honnorat	
<i>Rana lessonae</i>	Grenouille verte de Linné	
<i>Rana lessonae</i>	Grenouille de Lessona	
<i>Rana perezi</i>	Grenouille de Perez	
<i>Rana ridibunda</i>	Grenouille rieuse	
<i>Rana temporaria</i>	Grenouille rousse	
<i>Rana groupa esculenta</i>	Grenouille verte de Corse	

Espèces dont l'introduction est interdite dans les eaux de première catégorie piscicole

TAXON	NOM COMMUN	
<i>Perca fluviatilis</i>	Perche commune	Introduction interdite dans les eaux de première catégorie piscicole
<i>Esox lucius</i>	Brochet	

Espèces indésirables dans les eaux de première catégorie piscicole

TAXON	NOM COMMUN	
Toutes les espèces sauf :		Espèces indésirables dans les eaux de première catégorie piscicole
<i>Salmo salar</i>	Saumon atlantique	
<i>Salmo trutta sp</i>	Traites de mer et de rivière	
<i>Anguilla anguilla</i>	Anguille	
<i>Lampetra planeri</i>	Lamproie de Planer	
<i>Lampetra fluviatilis</i>	Lamproie fluviatile	
<i>Petromyzon marinus</i>	Lamproie marine	
<i>Cottus gobio</i>	Chabot	
<i>Phoxinus phoxinus</i>	Vairon	

Espèce indésirable dans toutes les eaux

TAXON	NOM COMMUN
<i>Gymnocephalus cernua</i>	Grémille

Document d'Objectifs du site Natura 2000

« Boucles de la Seine aval »

Volume III – Atlas cartographique

2022

PARC NATUREL
RÉGIONAL DES BOUCLES
DE LA SEINE NORMANDE



Typologie relative aux habitats naturels de l'Annexe I utilisée dans l'Atlas cartographique

(Conformément au cahier des charges pour l'inventaire et cartographie des habitats naturels, des espèces et des habitats d'espèces dans les sites d'intérêt communautaire de la Région Normandie)

Code Natura 2000	Code Corine	Types d'habitats	Nom de l'habitat dans les cahiers d'habitats Natura 2000
3140	22.12x22.44	Eaux oligotrophes à Characées	Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp.
3150	22.13	Lacs eutrophes avec Hydrocharition	Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition
3270	24.52		Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodion rubri p.p. et du Bidention p.p.
4010	31.11	Landes humides atlantiques septentrionales	Landes humides atlantiques septentrionales à Erica tetralix
6210	34.31, 34.32 et 34	Pelouses sur calcaires, sites à orchidées	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)
6230	35.1	Formation à nard raide	Formations herbeuses à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale) *
6410	37.31	Prairies à Molinie sur calcaire et argile	Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)
6430	37.7 et 37.8	Mégaphorbiaies eutrophes	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin
6510	38.2	Prairies maigres de fauche de basse altitude	Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)
7110	51.1	Tourbières hautes actives	Tourbières hautes actives *
7120	51.2	Tourbières hautes dégradées	Tourbières hautes dégradées encore susceptibles de régénération naturelle
7150	54.6	Dépressions tourbeuses (Rhynchosporion)	Dépressions sur substrats tourbeux du Rhynchosporion
7210	53.3	Marais alcalins à Cladium	Marais calcaires à Cladium mariscus et espèces du Caricion davallianae *
7220	54.12	Sources pétrifiantes	Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion) *
7230	54.2	Tourbières basses alcalines	Tourbières basses alcalines
8310	65	Grottes non exploitées par le tourisme	Grottes non exploitées par le tourisme
9120	41.12	Hêtraies à Ilex et Taxus	Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à Ilex et parfois à Taxus (Quercion robori-petraeae ou Ilici-Fagenion)
9130	41.13	Hêtraies à Asperulo-Fagetum	Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum
9180	41.4	Forêts de ravin	Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion *
91D0	44.1A1 à 44.A4	Tourbières boisées	Tourbières boisées *
91E0	44.3	Forêts alluviales résiduelles	Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) *
91F0	44.4		Forêts hygrophiles alluviales à bois dur du bord de grands fleuves

Liste des annexes cartographiques

1 - Carte du périmètre du site Natura 2000

- Proposé au titre de la Directive Habitat : FR2300123 « Boucles de la Seine aval »

2- Carte d'assemblage des planches de l'Atlas

- Planche 1 : Boucle de Petiville
- Planche 2 et 3 : Boucle de Brotonne
- Planche 4 et 5 : Boucles de Brotonne, de Jumièges et d'Anneville-Ambourville
- Planche 6, 7 et 8 : Boucles d'Anneville-Ambourville et de Roumare

3- Occupation du sol sur le site Natura 2000

- Boucle de Petiville (planche 1)
- Boucle de Brotonne (planche 2)
- Boucle de Brotonne (planche 3)
- Boucles de Brotonne, de Jumièges et d'Anneville-Ambourville (planche 4)
- Boucles de Brotonne, de Jumièges et d'Anneville-Ambourville (planche 5)
- Boucles d'Anneville-Ambourville et de Roumare (planche 6)
- Boucles d'Anneville-Ambourville et de Roumare (planche 7)
- Boucles d'Anneville-Ambourville et de Roumare (planche 8)

4- Relevés phytosociologiques réalisés sur le site Natura 2000

5- Habitats naturels sur le site Natura 2000

- Boucle de Petiville (planche 1)
- Boucle de Brotonne (planche 2)
- Boucle de Brotonne (planche 3)
- Boucles de Brotonne, de Jumièges et d'Anneville-Ambourville (planche 4)
- Boucles de Brotonne, de Jumièges et d'Anneville-Ambourville (planche 5)
- Boucles d'Anneville-Ambourville et de Roumare (planche 6)
- Boucles d'Anneville-Ambourville et de Roumare (planche 7)
- Boucles d'Anneville-Ambourville et de Roumare (planche 8)

6- États de conservation des habitats naturels sur le site Natura 2000

- Boucle de Petiville (planche 1)
- Boucle de Brotonne (planche 2)
- Boucle de Brotonne (planche 3)
- Boucles de Brotonne, de Jumièges et d'Anneville-Ambourville (planche 4)
- Boucles de Brotonne, de Jumièges et d'Anneville-Ambourville (planche 5)
- Boucles d'Anneville-Ambourville et de Roumare (planche 6)
- Boucles d'Anneville-Ambourville et de Roumare (planche 7)
- Boucles d'Anneville-Ambourville et de Roumare (planche 8)

7- Espèces observées sur le site Natura 2000

- Boucle de Petiville (planche 1)
- Boucle de Brotonne (planche 2)
- Boucle de Brotonne (planche 3)
- Boucles de Brotonne, de Jumièges et d'Anneville-Ambourville (planche 4)
- Boucles de Brotonne, de Jumièges et d'Anneville-Ambourville (planche 5)
- Boucles d'Anneville-Ambourville et de Roumare (planche 6)
- Boucles d'Anneville-Ambourville et de Roumare (planche 7)
- Boucles d'Anneville-Ambourville et de Roumare (planche 8)

8- Trame Verte et Bleue du site Natura 2000

9- Réseaux des infrastructures du site Natura 2000

- Infrastructures routières, matières premières, électricité

10 – Carrières dans les boucles d'Anneville-Ambourville et de Jumièges

11 – Routes et sentiers touristiques sur le site Natura 2000

Périmètre du site Natura 2000

Boucles de la Seine Aval (FR2300123)

Périmètre du site Natura 2000 proposé au titre de :

 la Directive Habitats Faune-Flore

Le périmètre est adapté en priorité aux limites de la BDTopo et secondairement aux limites visibles sur la BDOrtho.

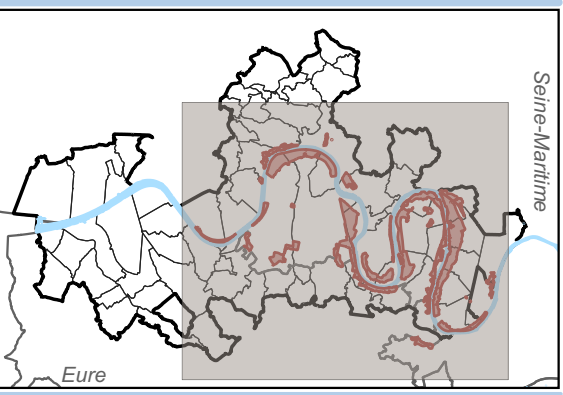
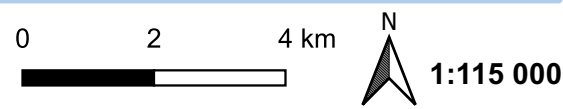
Limites administratives

 Communes concernées par le site Natura 2000

 Limites communales

 Réseau hydrographique

 Surfaces d'eau



Sources : IGN BD TOPO® (2019)
Fond cartographique : IGN SCAN 50
Réalisation : ©PnBSN, novembre 2020
Reproduction interdite



Carte d'assemblage des planches de l'atlas

Boucles de la Seine Aval (FR2300123)

Périmètre du site Natura 2000 proposé au titre de :

 la Directive Habitats Faune-Flore

Le périmètre est adapté en priorité aux limites de la BDTopo et secondairement aux limites visibles sur la BDOrtho.

Limites administratives

 Communes concernées par le site Natura 2000

 Limites communales

Planches de l'Atlas

Planche 1 : Boucle de Petiville

Planche 2 : Boucle de Brotonne (Ouest et Sud)

Planche 3 : Boucle de Brotonne (Nord)

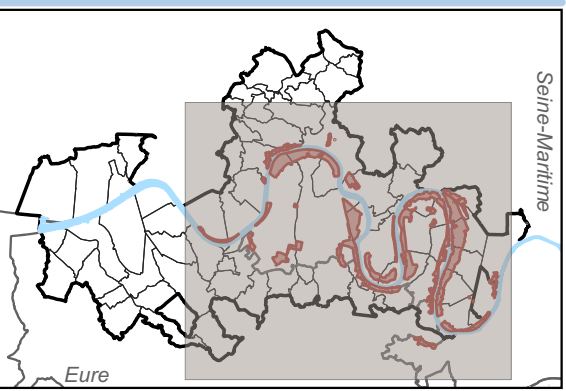
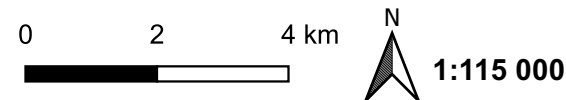
Planche 4 : Boucles de Brotonne (Est), de Jumièges, d'Anneville-Ambourville (Ouest)

Planche 5 : Boucles de Brotonne (Est), de Jumièges, d'Anneville-Ambourville (Ouest)

Planche 6 : Boucles d'Anneville-Ambourville (Nord-Est) et de Roumare

Planche 7 : Boucles d'Anneville-Ambourville (Sud-Est) et de Roumare

Planche 8 : Boucles d'Anneville-Ambourville (Est) et de Roumare



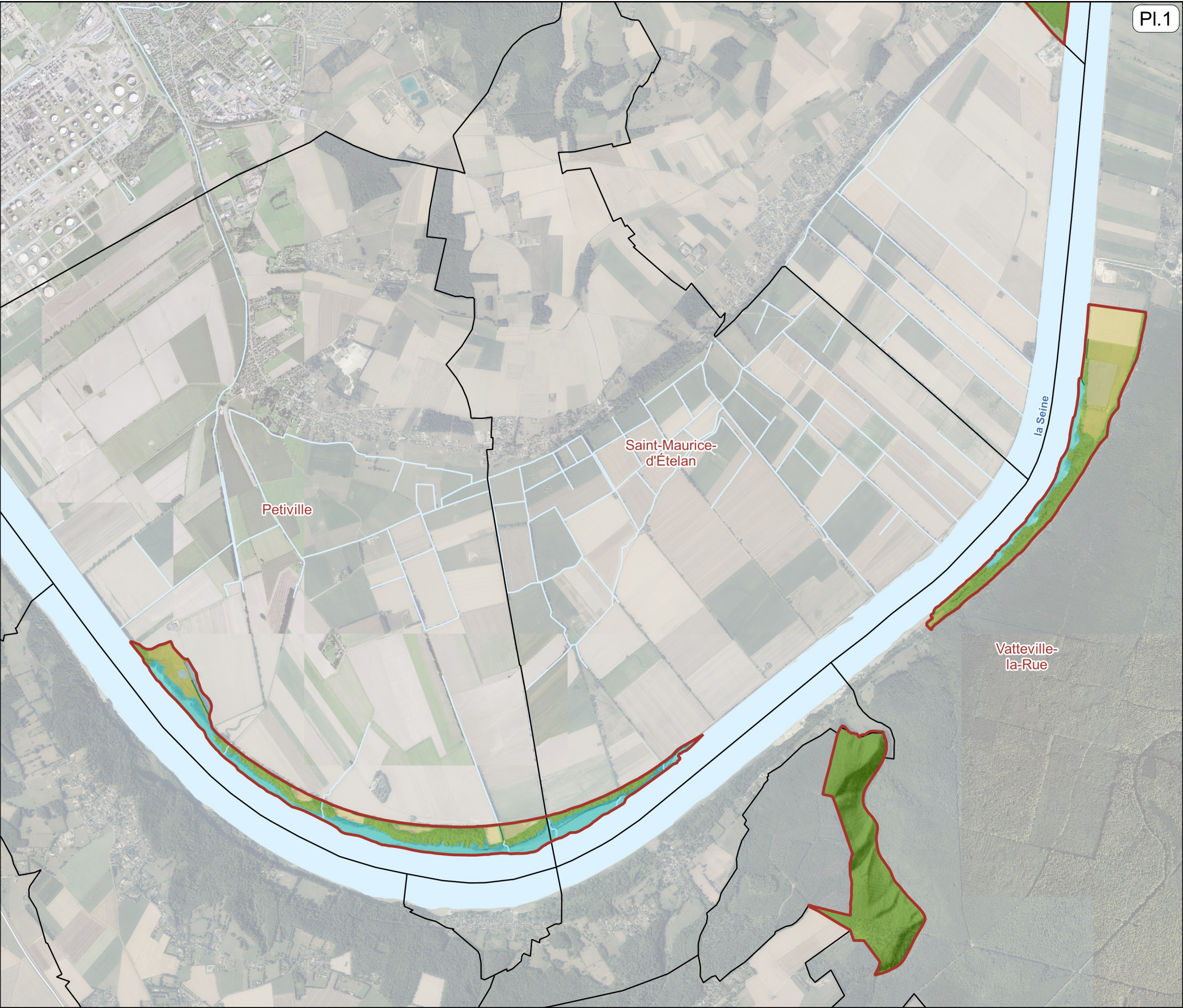
Sources : PnrBSN
Fond cartographique : IGN BD ORTHO® (2019)
Réalisation : ©PnrBSN, novembre 2020
Reproduction interdite



Occupation du sol sur le site Natura 2000

Boucles de la Seine Aval (FR2300123)

Boucle de Petiville



Périmètre du site Natura 2000 proposé au titre de :

la Directive Habitats Faune-Flore

Limites administratives

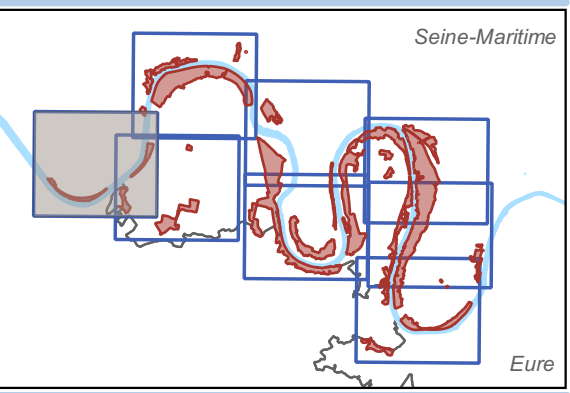
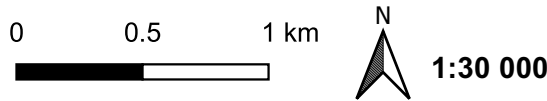
Limites communales

Occupation du sol :

- Zones bâties (tissu urbain discontinu, bâti isolé, bâti agricole, jardins, ...)
- Zones d'activité
- Friches
- Cultures
- Prairies
- Plantations
- Vergers
- Boisements
- Landes
- Vasières
- Eau libre (plans d'eau, cours d'eau)

Autres éléments structurants :

- Haies
- Cours d'eau, canaux, fossés
- Réseau routier principal



Occupation du sol sur le site Natura 2000

Boucles de la Seine Aval (FR2300123)

Boucle de Brotonne (Ouest et Sud)

Périmètre du site Natura 2000 proposé
au titre de :

la Directive Habitats Faune-Flore

Limites administratives

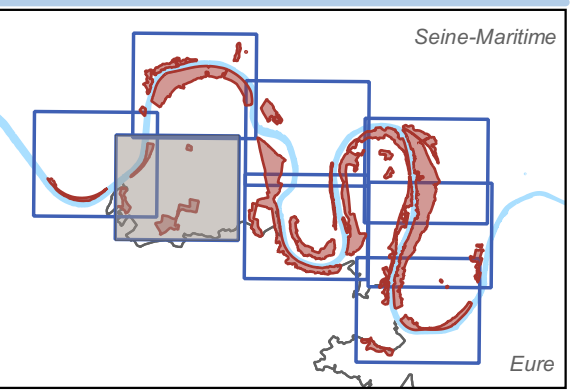
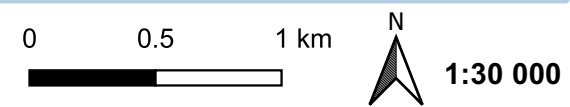
Limites communales

Occupation du sol :

- Zones bâties (tissu urbain discontinu, bâti isolé, bâti agricole, jardins, ...)
- Zones d'activité
- Friches
- Cultures
- Prairies
- Plantations
- Vergers
- Boisements
- Landes
- Vasières
- Eau libre (plans d'eau, cours d'eau)

Autres éléments structurants :

- Haies
- Cours d'eau, canaux, fossés
- Réseau routier principal

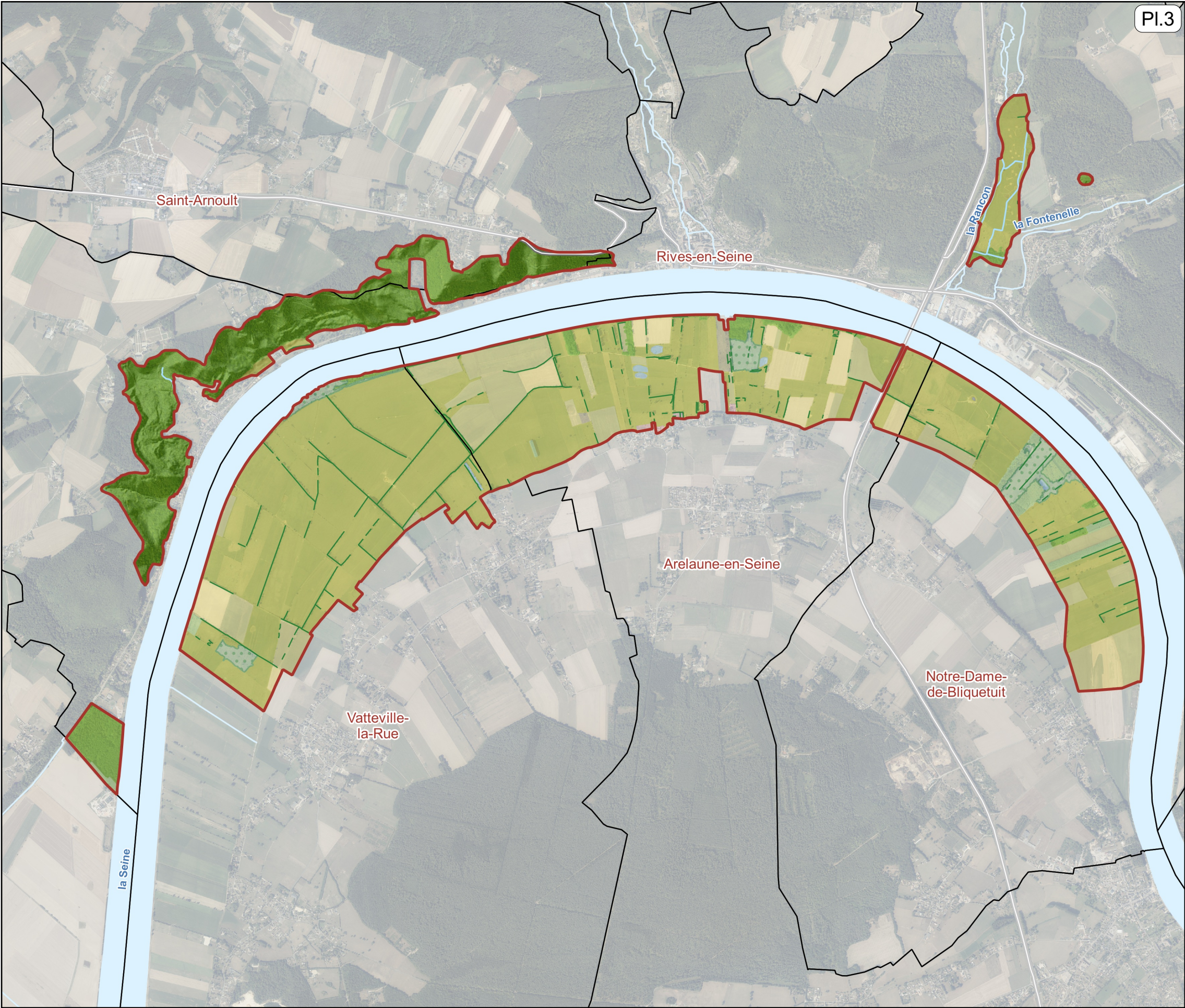


Sources : IGN BD TOPO® (2019), IGN BD FORÊT®, IGN BD ALTI®, Registre
Parcellaire Graphique (2019), PnrBSN
Fond cartographique : IGN BDORTHO® (2019)
Réalisation : ©PnrBSN, novembre 2020
Reproduction interdite

Occupation du sol sur le site Natura 2000

Boucles de la Seine Aval (FR2300123)

Boucle de Brotonne (Nord)



Périmètre du site Natura 2000 proposé au titre de :

la Directive Habitats Faune-Flore

Limites administratives

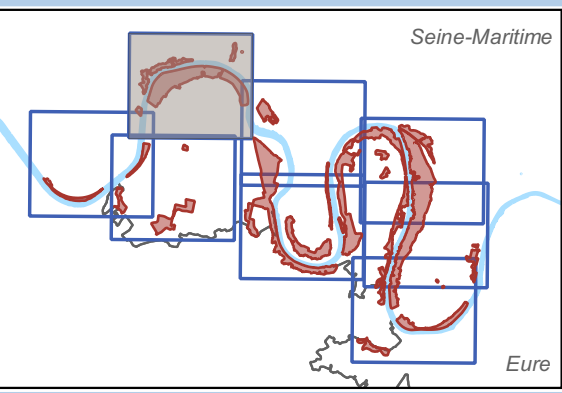
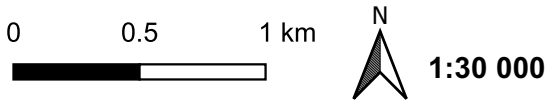
Limites communales

Occupation du sol :

- Zones bâties (tissu urbain discontinu, bâti isolé, bâti agricole, jardins, ...)
- Zones d'activité
- Friches
- Cultures
- Prairies
- Plantations
- Vergers
- Boisements
- Landes
- Vasières
- Eau libre (plans d'eau, cours d'eau)

Autres éléments structurants :

- Haies
- Cours d'eau, canaux, fossés
- Réseau routier principal



Sources : IGN BD TOPO® (2019), IGN BD FORÊT®, IGN BD ALTI®, Registre Parcellaire Graphique (2019), PnBSN
Fond cartographique : IGN BDORTHO® (2019)
Réalisation : ©PnBSN, novembre 2020
Reproduction interdite

Occupation du sol sur le site Natura 2000

Boucles de la Seine Aval (FR2300123)

Boucles de Brotonne (Est), de Jumièges, d'Anneville-Ambourville (Ouest)

Périmètre du site Natura 2000 proposé
au titre de :

la Directive Habitats Faune-Flore

Limites administratives

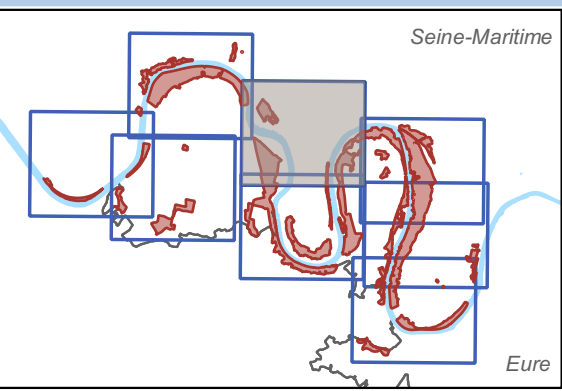
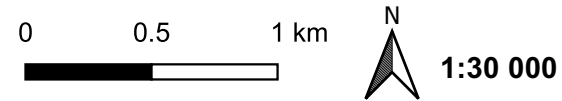
Limites communales

Occupation du sol :

- Zones bâties (tissu urbain discontinu, bâti isolé, bâti agricole, jardins, ...)
- Zones d'activité
- Friches
- Cultures
- Prairies
- Plantations
- Vergers
- Boisements
- Landes
- Vasières
- Eau libre (plans d'eau, cours d'eau)

Autres éléments structurants :

- Haies
- Cours d'eau, canaux, fossés
- Réseau routier principal



Sources : IGN BD TOPO® (2019), IGN BD FORÊT®, IGN BD ALTI®, Registre
Parcellaire Graphique (2019), PnBSN
Fond cartographique : IGN BDORTHO® (2019)
Réalisation : ©PnBSN, novembre 2020
Reproduction interdite

Occupation du sol sur le site Natura 2000

Boucles de la Seine Aval (FR2300123)

Boucles de Brotonne (Est), de Jumièges, d'Anneville-Ambourville (Ouest)

Périmètre du site Natura 2000 proposé au titre de :

la Directive Habitats Faune-Flore

Limites administratives

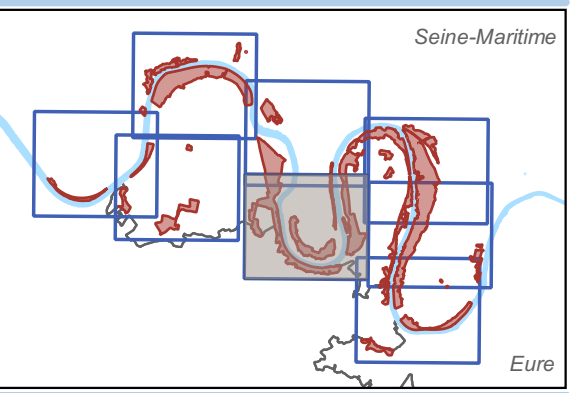
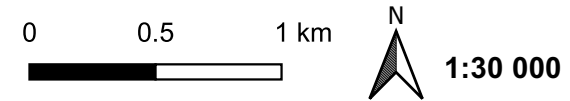
Limites communales

Occupation du sol :

- Zones bâties (tissu urbain discontinu, bâti isolé, bâti agricole, jardins, ...)
- Zones d'activité
- Friches
- Cultures
- Prairies
- Plantations
- Vergers
- Boisements
- Landes
- Vasières
- Eau libre (plans d'eau, cours d'eau)

Autres éléments structurants :

- Haies
- Cours d'eau, canaux, fossés
- Réseau routier principal



Sources : IGN BD TOPO® (2019), IGN BD FORÊT®, IGN BD ALTI®, Registre Parcellaire Graphique (2019), PnRBSN
Fond cartographique : IGN BDORTHO® (2019)
Réalisation : ©PnRBSN, novembre 2020
Reproduction interdite



Occupation du sol sur le site Natura 2000

Boucles de la Seine Aval (FR2300123)

Boucles d'Anneville-Ambourville (Nord-Est) et de Roumare

Périmètre du site Natura 2000 proposé
au titre de :

la Directive Habitats Faune-Flore

Limites administratives

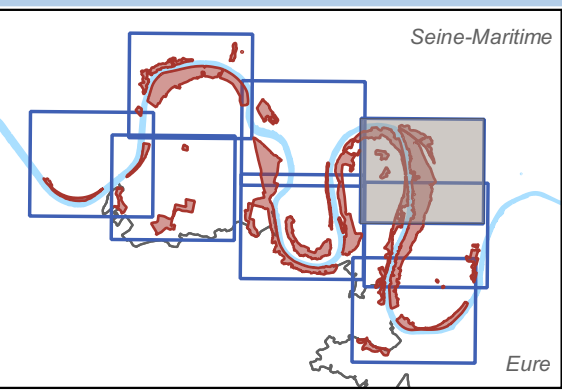
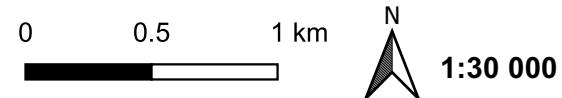
Limites communales

Occupation du sol :

- Zones bâties (tissu urbain discontinu, bâti isolé, bâti agricole, jardins, ...)
- Zones d'activité
- Friches
- Cultures
- Prairies
- Plantations
- Vergers
- Boisements
- Landes
- Vasières
- Eau libre (plans d'eau, cours d'eau)

Autres éléments structurants :

- Haies
- Cours d'eau, canaux, fossés
- Réseau routier principal



Sources : IGN BD TOPO® (2019), IGN BD FORÊT®, IGN BD ALTI®, Registre
Parcellaire Graphique (2019), PnBSN
Fond cartographique : IGN BDORTHO® (2019)
Réalisation : ©PnBSN, novembre 2020
Reproduction interdite

Occupation du sol sur le site Natura 2000

Boucles de la Seine Aval (FR2300123)

Boucles d'Anneville-Ambourville (Est) et de Roumare

Périmètre du site Natura 2000 proposé au titre de :

la Directive Habitats Faune-Flore

Limites administratives

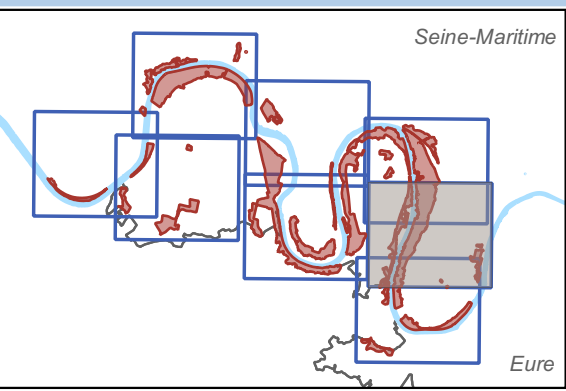
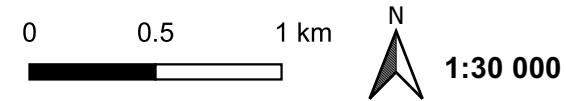
Limites communales

Occupation du sol :

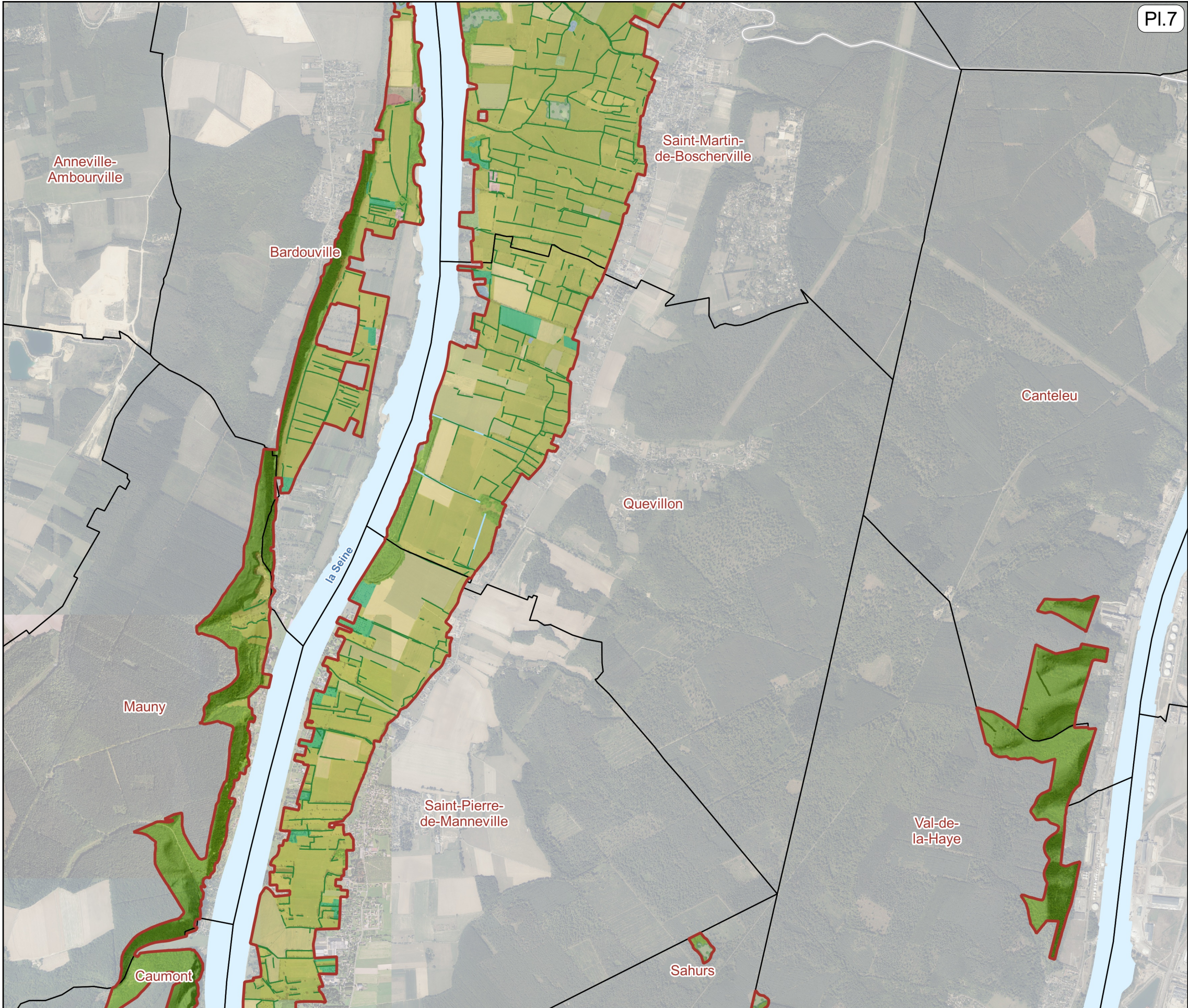
- Zones bâties (tissu urbain discontinu, bâti isolé, bâti agricole, jardins, ...)
- Zones d'activité
- Friches
- Cultures
- Prairies
- Plantations
- Vergers
- Boisements
- Landes
- Vasières
- Eau libre (plans d'eau, cours d'eau)

Autres éléments structurants :

- Haies
- Cours d'eau, canaux, fossés
- Réseau routier principal



Sources : IGN BD TOPO® (2019), IGN BD FORÊT®, IGN BD ALTI®, Registre Parcellaire Graphique (2019), PnBSN
Fond cartographique : IGN BDORTHO® (2019)
Réalisation : ©PnBSN, novembre 2020
Reproduction interdite



Occupation du sol sur le site Natura 2000

Boucles de la Seine Aval (FR2300123)

Boucles d'Anneville-Ambourville (Sud-Est) et de Roumare

Périmètre du site Natura 2000 proposé
au titre de :

la Directive Habitats Faune-Flore

Limites administratives

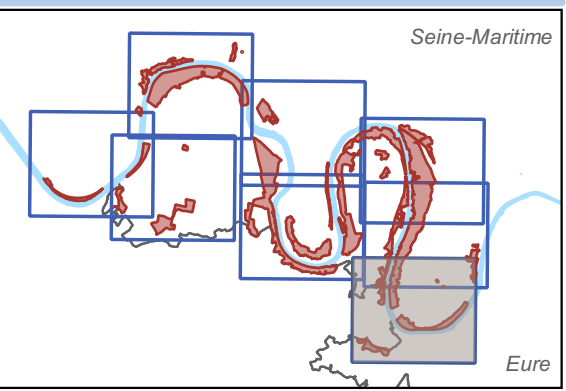
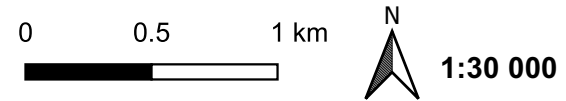
Limites communales

Occupation du sol :

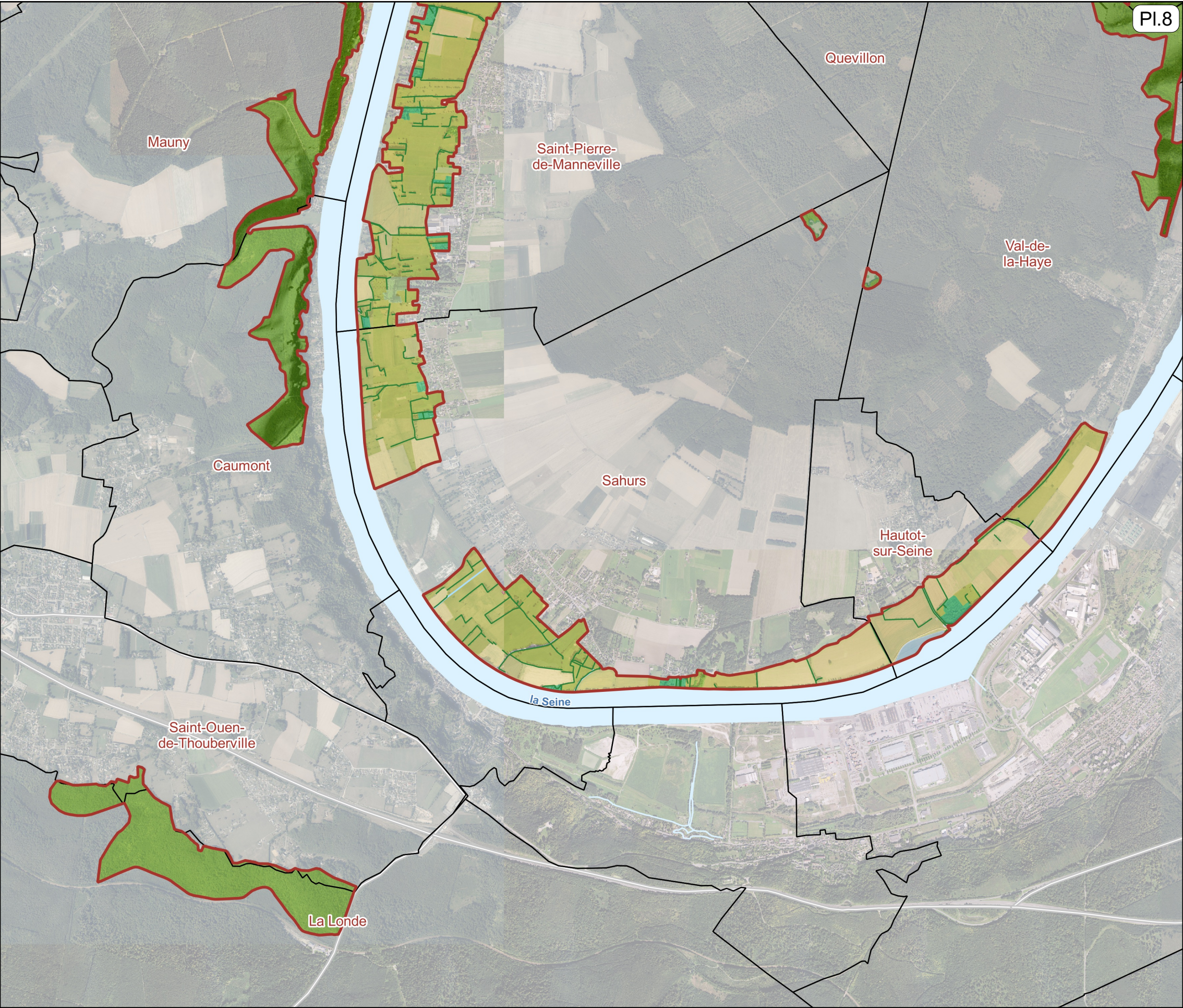
- Zones bâties (tissu urbain discontinu, bâti isolé, bâti agricole, jardins, ...)
- Zones d'activité
- Friches
- Cultures
- Prairies
- Plantations
- Vergers
- Boisements
- Landes
- Vasières
- Eau libre (plans d'eau, cours d'eau)

Autres éléments structurants :

- Haies
- Cours d'eau, canaux, fossés
- Réseau routier principal



Sources : IGN BD TOPO® (2019), IGN BD FORÊT®, IGN BD ALTI®, Registre
Parcellaire Graphique (2019), PnRBSN
Fond cartographique : IGN BDORTHO® (2019)
Réalisation : ©PnRBSN, novembre 2020
Reproduction interdite



Relevés phytosociologiques réalisés sur le site Natura 2000

Boucles de la Seine Aval (FR2300123)

Périmètre du site Natura 2000 proposé au titre de :

la Directive Habitats Faune-Flore

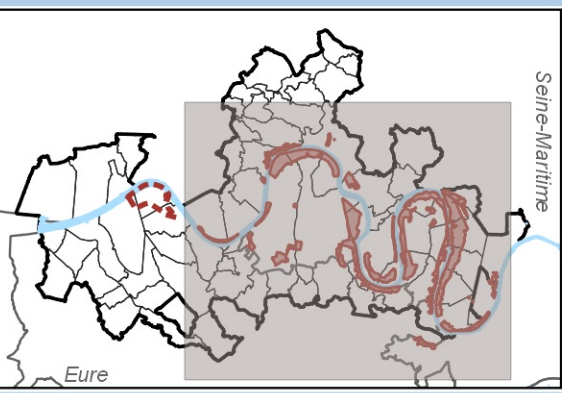
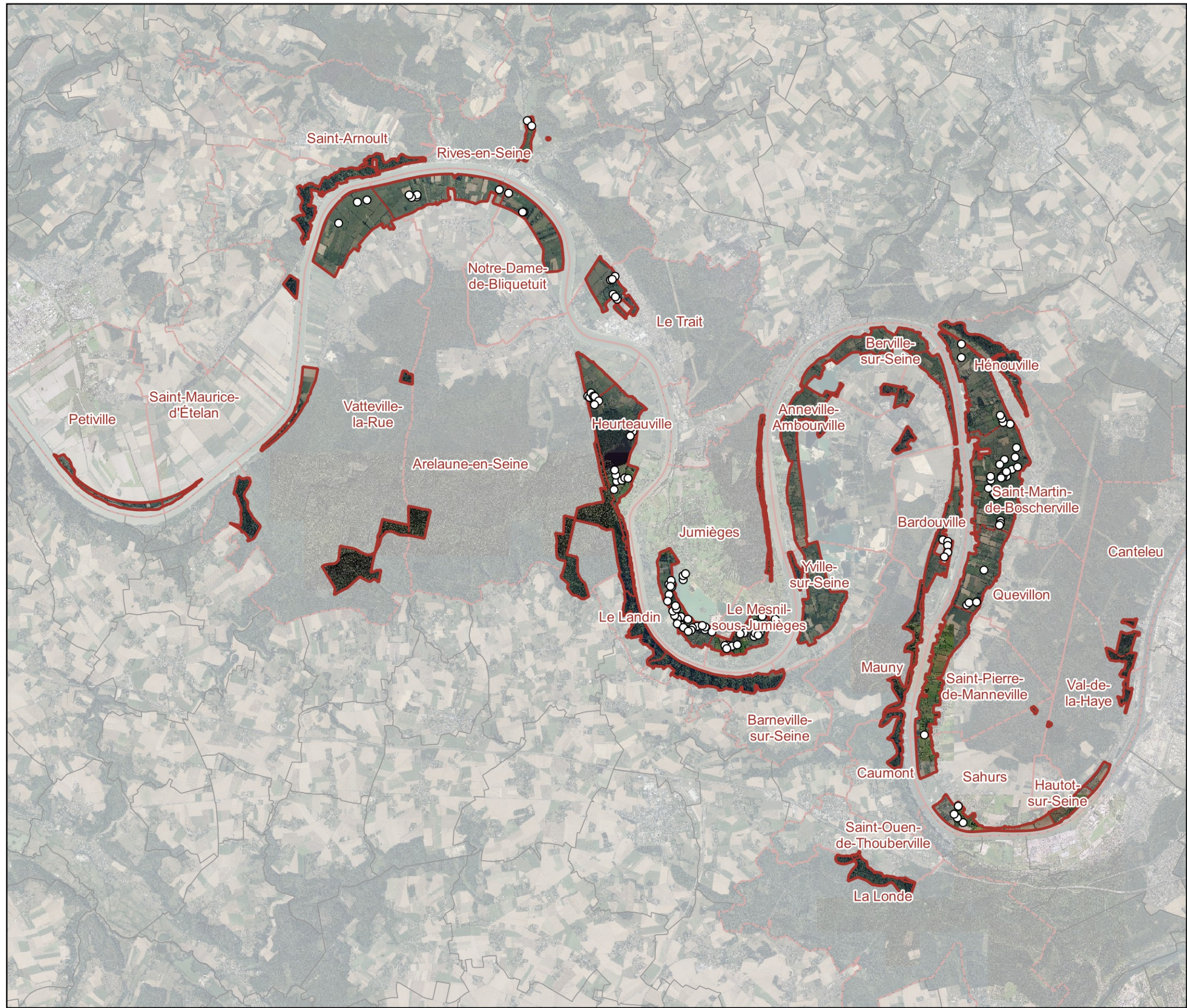
Le périmètre est adapté en priorité aux limites de la BDTopo et secondairement aux limites visibles sur la BDOrtho.

Limites administratives

Communes concernées par le site Natura 2000

Limites communales

Relevé phytosociologique

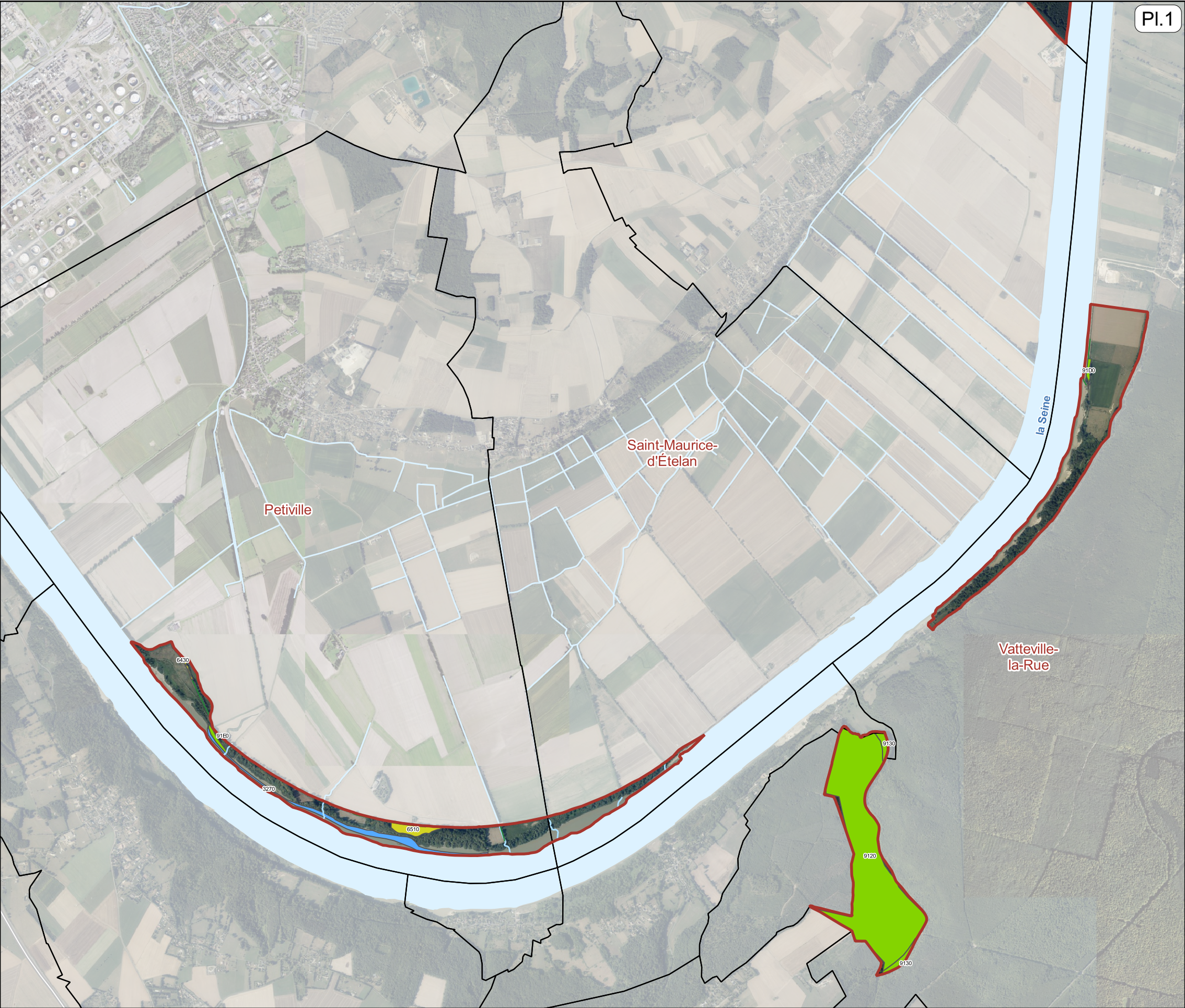


Sources : Biodiversité (2009)
Fond cartographique : IGN BD ORTHO® (2019)
Réalisation : ©PnBSN, novembre 2021
Reproduction interdite

Habitats naturels sur le site Natura 2000

Boucles de la Seine Aval (FR2300123)

Boucle de Petiville



Périmètre du site Natura 2000 proposé au titre de :

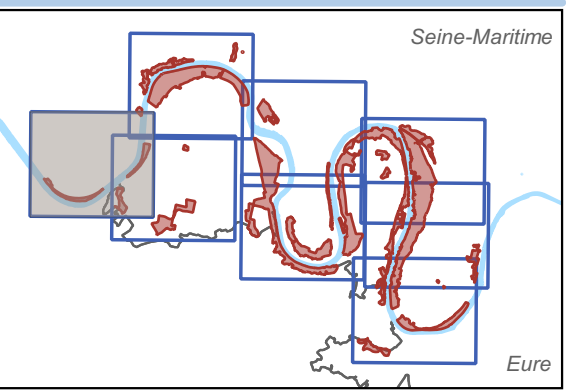
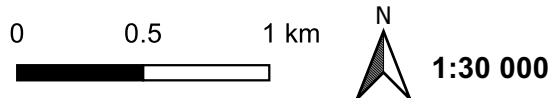
la Directive Habitats Faune-Flore

Limites administratives

Limites communales

Habitats de la Directive :

- Habitats d'eaux douces
 - 3140 eaux oligotrophes à Characées
 - 3150 lacs eutrophes avec Hydrocharition
 - 3270 Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodium rubri pp et du Bidention pp
- Landes et fourrés tempérés
 - 4010 landes humides atlantiques septentrionales
- Formations herbeuses sèches semi-naturelles et faciès d'embroussaillage
 - 6210 pelouses sur calcaires, sites à orchidées
 - 6230 formation à nard raide
- Prairies humides semi-naturelles
 - 6410 prairies à Molinie sur calcaire et argile
 - 6430 mégaphorbiaies eutrophes
 - 6510 prairies maigres de fauche de basse altitude
- Tourbières acides
 - 7110 tourbières hautes actives
 - 7120 tourbières hautes dégradées
 - 7150 dépressions tourbeuses du Rhynchosporion
- Bas marais calcaires
 - 7210 marais calcaires à Cladium mariscus
 - 7220 sources pétrifiantes
 - 7230 tourbières basses alcalines
- Forêts
 - 9120 hêtraies à Ilex et Taxus
 - 9130 hêtraies à Asperulo-Fagetum
 - 9180 forêt de ravin
 - 91D0 tourbières boisées
 - 91E0 forêts alluviales résiduelles
 - 91F0 forêts mixtes
- Habitats rocheux
 - 8310 grottes non exploitées par le tourisme

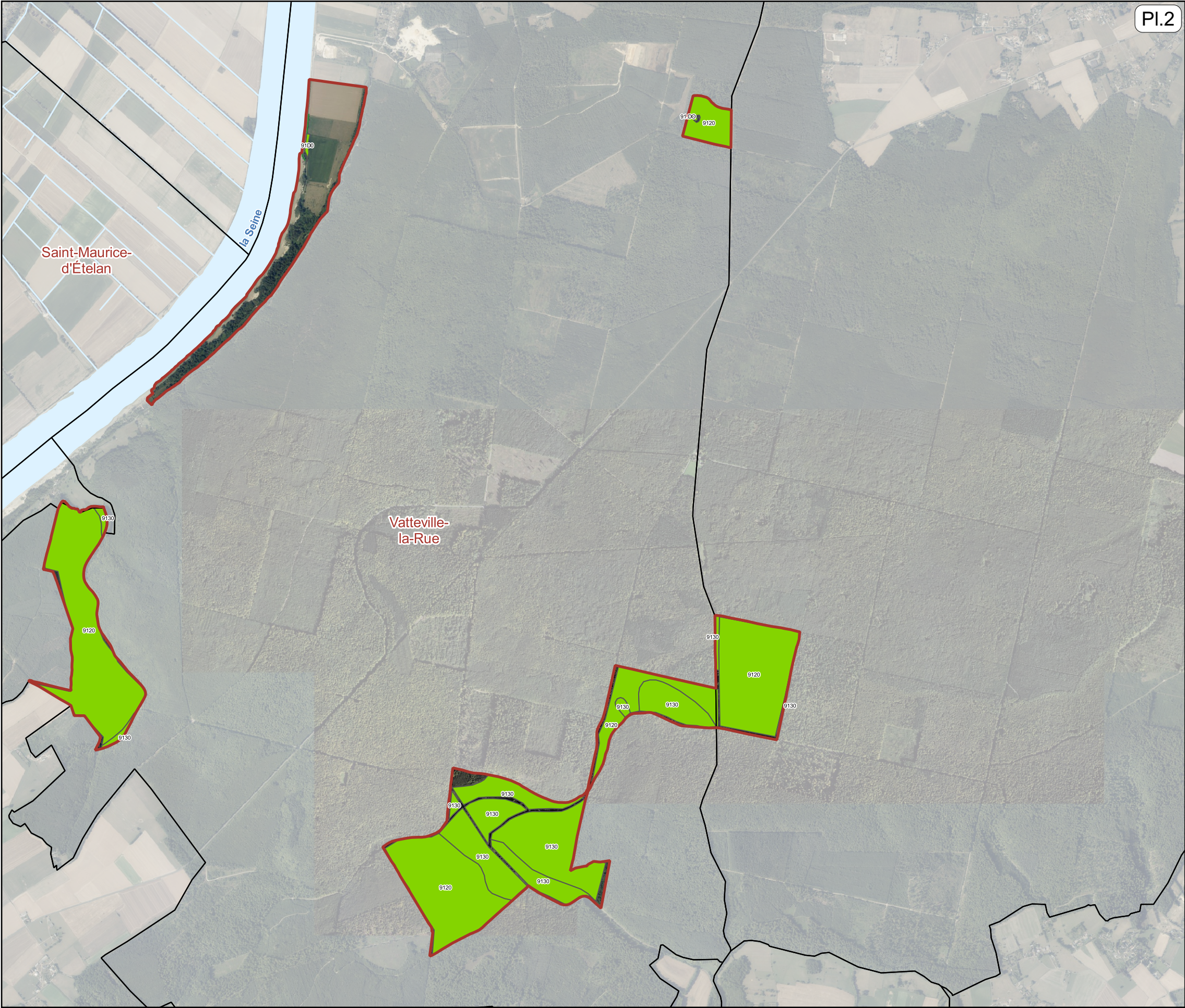


Sources : IGN BD TOPO® (2019), PnrBSN
Fond cartographique : IGN BDORTHO® (2019)
Réalisation : ©PnrBSN, novembre 2021
Reproduction interdite

Habitats naturels sur le site Natura 2000

Boucles de la Seine Aval (FR2300123)

Boucle de Brotonne (Ouest et Sud)



Périmètre du site Natura 2000 proposé au titre de :

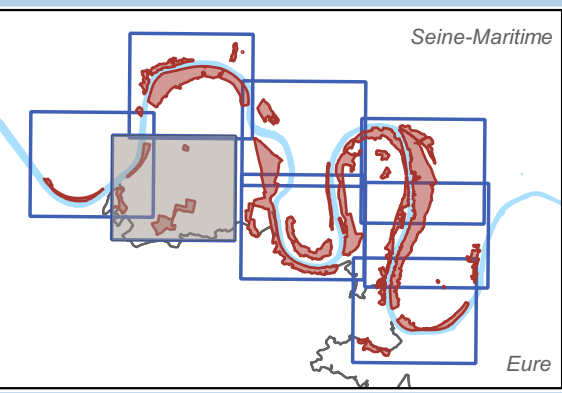
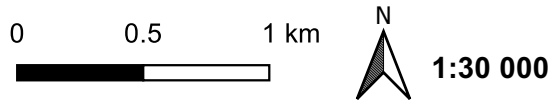
la Directive Habitats Faune-Flore

Limites administratives

Limites communales

Habitats de la Directive :

- Habitats d'eaux douces
 - 3140 eaux oligotrophes à Characées
 - 3150 lacs eutrophes avec Hydrocharition
 - 3270 Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodium rubri pp et du Bidention pp
- Landes et fourrés tempérés
 - 4010 landes humides atlantiques septentrionales
- Formations herbeuses sèches semi-naturelles et faciès d'embroussalement
 - 6210 pelouses sur calcaires, sites à orchidées
 - 6230 formation à nard raide
- Prairies humides semi-naturelles
 - 6410 prairies à Molinie sur calcaire et argile
 - 6430 mégaphorbiaies eutrophes
 - 6510 prairies maigres de fauche de basse altitude
- Tourbières acides
 - 7110 tourbières hautes actives
 - 7120 tourbières hautes dégradées
 - 7150 dépressions tourbeuses du Rhynchosporion
- Bas marais calcaires
 - 7210 marais calcaires à Cladium mariscus
 - 7220 sources pétrifiantes
 - 7230 tourbières basses alcalines
- Forêts
 - 9120 hêtraies à Ilex et Taxus
 - 9130 hêtraies à Asperulo-Fagetum
 - 9180 forêt de ravin
 - 91D0 tourbières boisées
 - 91E0 forêts alluviales résiduelles
 - 91F0 forêts mixtes
- Habitats rocheux
 - 8310 grottes non exploitées par le tourisme

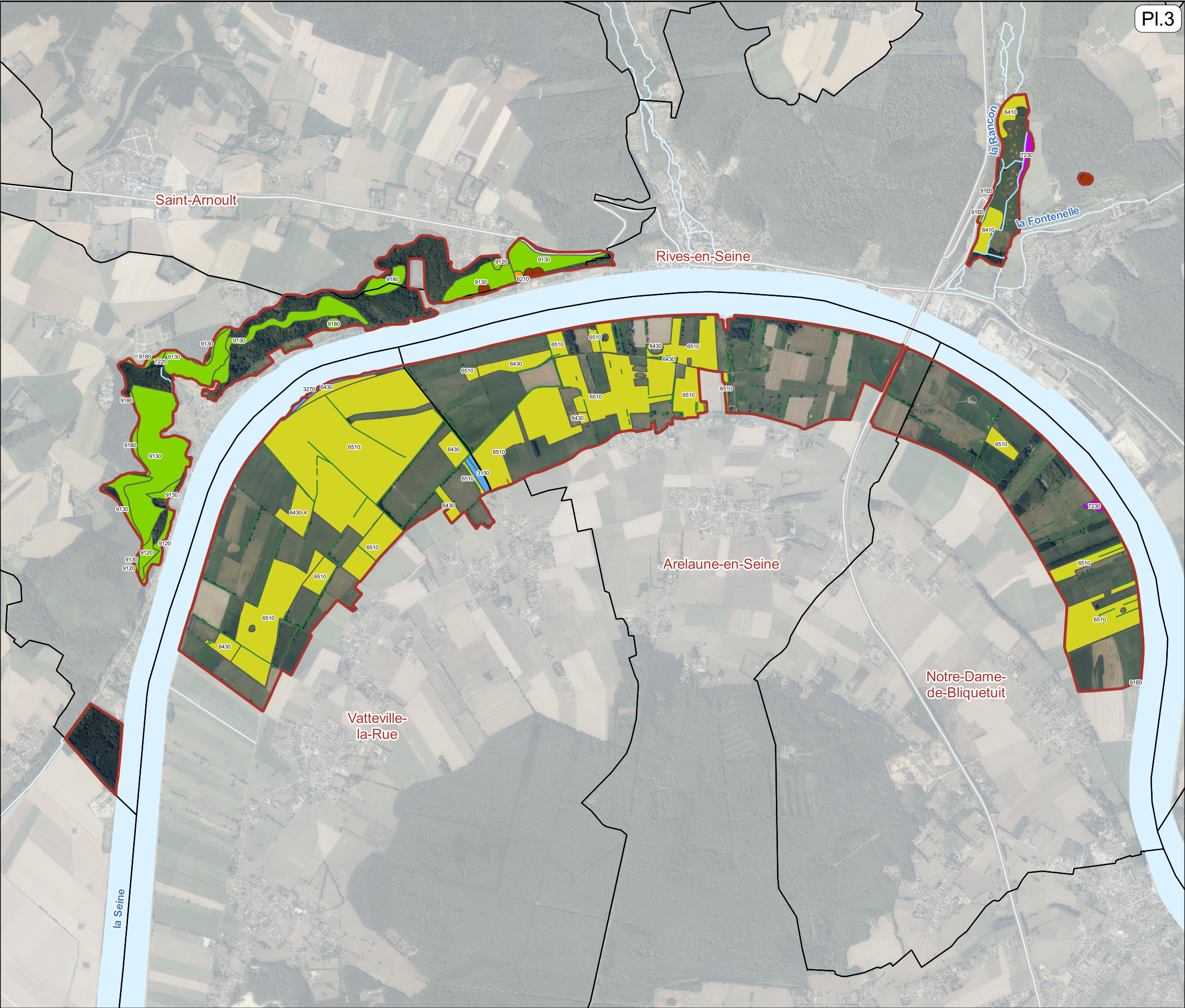


Sources : IGN BD TOPO® (2019), PnrBSN
Fond cartographique : IGN BDORTHO® (2019)
Réalisation : ©PnrBSN, novembre 2021
Reproduction interdite

Habitats naturels sur le site Natura 2000

Boucles de la Seine Aval (FR2300123)

Boucle de Brotonne (Nord)



Périmètre du site Natura 2000 proposé au titre de :

la Directive Habitats Faune-Flore

Limites administratives

Limites communales

Habitats de la Directive :

Habitats d'eaux douces

- 3140 eaux oligotrophes à Characées
- 3150 lacs eutrophes avec Hydrocharition
- 3270 Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodium rubri pp et du Bidention pp

Landes et fourrés tempérés

- 4010 landes humides atlantiques septentrionales

Formations herbeuses sèches semi-naturelles et faciès d'embroussaillage

- 6210 pelouses sur calcaires, sites à orchidées
- 6230 formation à nard raide

Prairies humides semi-naturelles

- 6410 prairies à Molinie sur calcaire et argile
- 6430 mégaphorbiaies eutrophes
- 6510 prairies maigres de fauche de basse altitude

Tourbières acides

- 7110 tourbières hautes actives
- 7120 tourbières hautes dégradées
- 7150 dépressions tourbeuses du Rhynchosporion

Bas marais calcaires

- 7210 marais calcaires à Cladium mariscus
- 7220 sources pétrifiantes
- 7230 tourbières basses alcalines

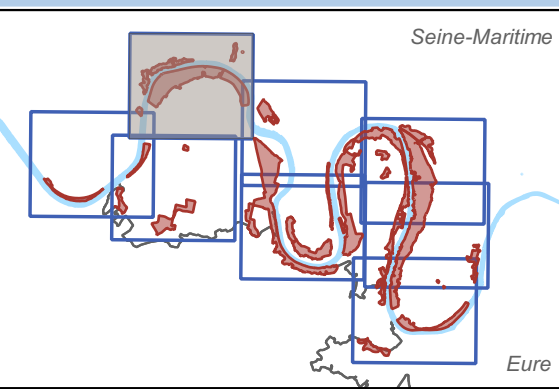
Forêts

- 9120 hêtraies à Ilex et Taxus
- 9130 hêtraies à Asperulo-Fagetum
- 9180 forêt de ravin
- 91D0 tourbières boisées
- 91E0 forêts alluviales résiduelles
- 91F0 forêts mixtes

Habitats rocheux

- 8310 grottes non exploitées par le tourisme

0 0.5 1 km 1:30 000



Sources : IGN BD TOPO® (2019), PnrBSN
Fond cartographique : IGN BDORTHO® (2019)
Réalisation : ©PnrBSN, novembre 2021
Reproduction interdite

Habitats naturels sur le site Natura 2000

Boucles de la Seine Aval (FR2300123)

Boucles de Brotonne (Est), de Jumièges, d'Anneville-Ambourville (Ouest)

Périmètre du site Natura 2000 proposé
au titre de :

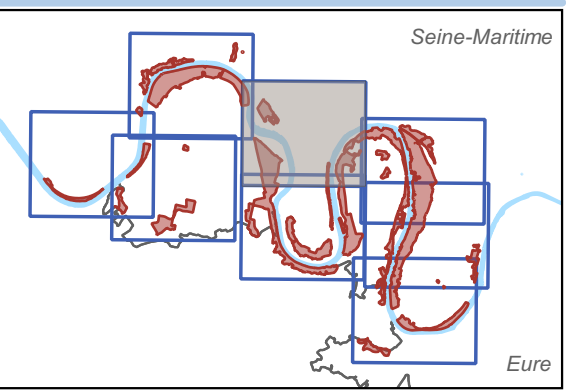
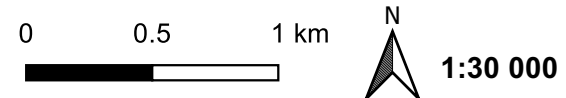
la Directive Habitats Faune-Flore

Limites administratives

Limites communales

Habitats de la Directive :

- Habitats d'eaux douces
 - 3140 eaux oligotrophes à Characées
 - 3150 lacs eutrophes avec Hydrocharition
 - 3270 Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodium rubri pp et du Bidens pp
- Landes et fourrés tempérés
 - 4010 landes humides atlantiques septentrionales
- Formations herbeuses sèches semi-naturelles et faciès d'embroussaillage
 - 6210 pelouses sur calcaires, sites à orchidées
 - 6230 formation à nard raide
- Prairies humides semi-naturelles
 - 6410 prairies à Molinie sur calcaire et argile
 - 6430 mégaphorbiaies eutrophes
 - 6510 prairies maigres de fauche de basse altitude
- Tourbières acides
 - 7110 tourbières hautes actives
 - 7120 tourbières hautes dégradées
 - 7150 dépressions tourbeuses du Rhynchosporion
- Bas marais calcaires
 - 7210 marais calcaires à Cladium mariscus
 - 7220 sources pétrifiantes
 - 7230 tourbières basses alcalines
- Forêts
 - 9120 hêtraies à Ilex et Taxus
 - 9130 hêtraies à Asperulo-Fagetum
 - 9180 forêt de ravin
 - 91D0 tourbières boisées
 - 91E0 forêts alluviales résiduelles
 - 91F0 forêts mixtes
- Habitats rocheux
 - 8310 grottes non exploitées par le tourisme



Sources : IGN BD TOPO® (2019), PnBSN
Fond cartographique : IGN BDORTHO® (2019)
Réalisation : ©PnBSN, novembre 2021
Reproduction interdite



Habitats naturels sur le site Natura 2000

Boucles de la Seine Aval (FR2300123)

Boucles de Brotonne (Est), de Jumièges, d'Anneville-Ambourville (Ouest)

Périmètre du site Natura 2000 proposé au titre de :

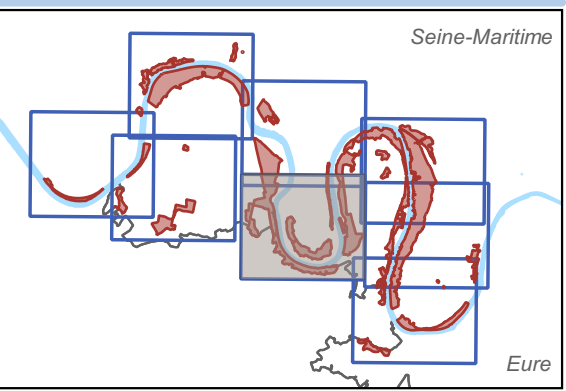
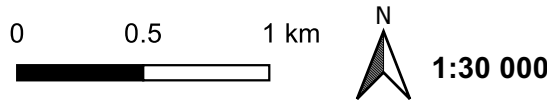
la Directive Habitats Faune-Flore

Limites administratives

Limites communales

Habitats de la Directive :

- Habitats d'eaux douces
 - 3140 eaux oligotrophes à Characées
 - 3150 lacs eutrophes avec Hydrocharition
 - 3270 Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodium rubri pp et du Bidention pp
- Landes et fourrés tempérés
 - 4010 landes humides atlantiques septentrionales
- Formations herbeuses sèches semi-naturelles et faciès d'embroussaillage
 - 6210 pelouses sur calcaires, sites à orchidées
 - 6230 formation à nard raide
- Prairies humides semi-naturelles
 - 6410 prairies à Molinie sur calcaire et argile
 - 6430 mégaphorbiaies eutrophes
 - 6510 prairies maigres de fauche de basse altitude
- Tourbières acides
 - 7110 tourbières hautes actives
 - 7120 tourbières hautes dégradées
 - 7150 dépressions tourbeuses du Rhynchosporion
- Bas marais calcaires
 - 7210 marais calcaires à Cladium mariscus
 - 7220 sources pétrifiantes
 - 7230 tourbières basses alcalines
- Forêts
 - 9120 hêtraies à Ilex et Taxus
 - 9130 hêtraies à Asperulo-Fagetum
 - 9180 forêt de ravin
 - 91D0 tourbières boisées
 - 91E0 forêts alluviales résiduelles
 - 91F0 forêts mixtes
- Habitats rocheux
 - 8310 grottes non exploitées par le tourisme



Sources : IGN BD TOPO® (2019), PnBSN
Fond cartographique : IGN BDORTHO® (2019)
Réalisation : ©PnBSN, novembre 2021
Reproduction interdite



Habitats naturels sur le site Natura 2000

Boucles de la Seine Aval (FR2300123)

Boucles d'Anneville-Ambourville (Nord-Est) et de Roumare

Périmètre du site Natura 2000 proposé au titre de :

la Directive Habitats Faune-Flore

Limites administratives

Limites communales

Habitats de la Directive :

Habitats d'eaux douces
3140 eaux oligotrophes à Characées
3150 lacs eutrophes avec Hydrocharition
3270 Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodium rubri pp et du Bidention pp

Landes et fourrés tempérés
4010 landes humides atlantiques septentrionales

Formations herbeuses sèches semi-naturelles et faciès d'embroussaillage
6210 pelouses sur calcaires, sites à orchidées
6230 formation à nard raide

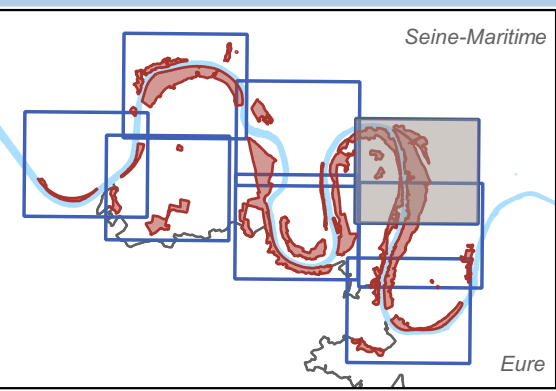
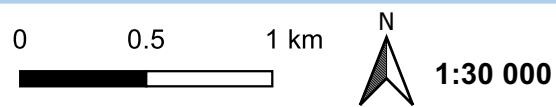
Prairies humides semi-naturelles
6410 prairies à Molinie sur calcaire et argile
6430 mégaphorbiaies eutrophes
6510 prairies maigres de fauche de basse altitude

Tourbières acides
7110 tourbières hautes actives
7120 tourbières hautes dégradées
7150 dépressions tourbeuses du Rhynchosporion

Bas marais calcaires
7210 marais calcaires à Cladium mariscus
7220 sources pétrifiantes
7230 tourbières basses alcalines

Forêts
9120 hêtraies à Ilex et Taxus
9130 hêtraies à Asperulo-Fagetum
9180 forêt de ravin
91D0 tourbières boisées
91E0 forêts alluviales résiduelles
91F0 forêts mixtes

Habitats rocheux
8310 grottes non exploitées par le tourisme



Sources : IGN BD TOPO® (2019), PnrBSN
Fond cartographique : IGN BDORTHO® (2019)
Réalisation : ©PnrBSN, novembre 2021
Reproduction interdite



Habitats naturels sur le site Natura 2000

Boucles de la Seine Aval (FR2300123)

Boucles d'Anneville-Ambourville (Est) et de Roumare

Périmètre du site Natura 2000 proposé au titre de :

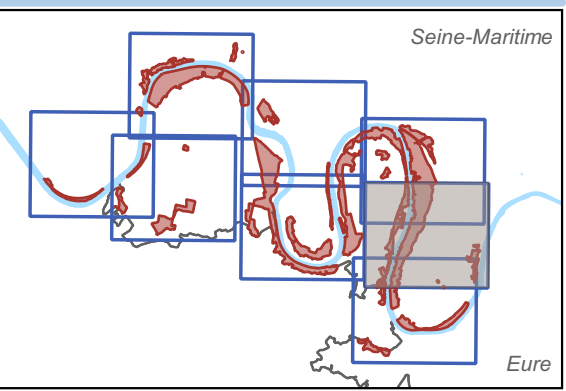
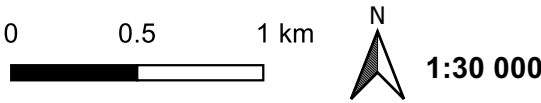
la Directive Habitats Faune-Flore

Limites administratives

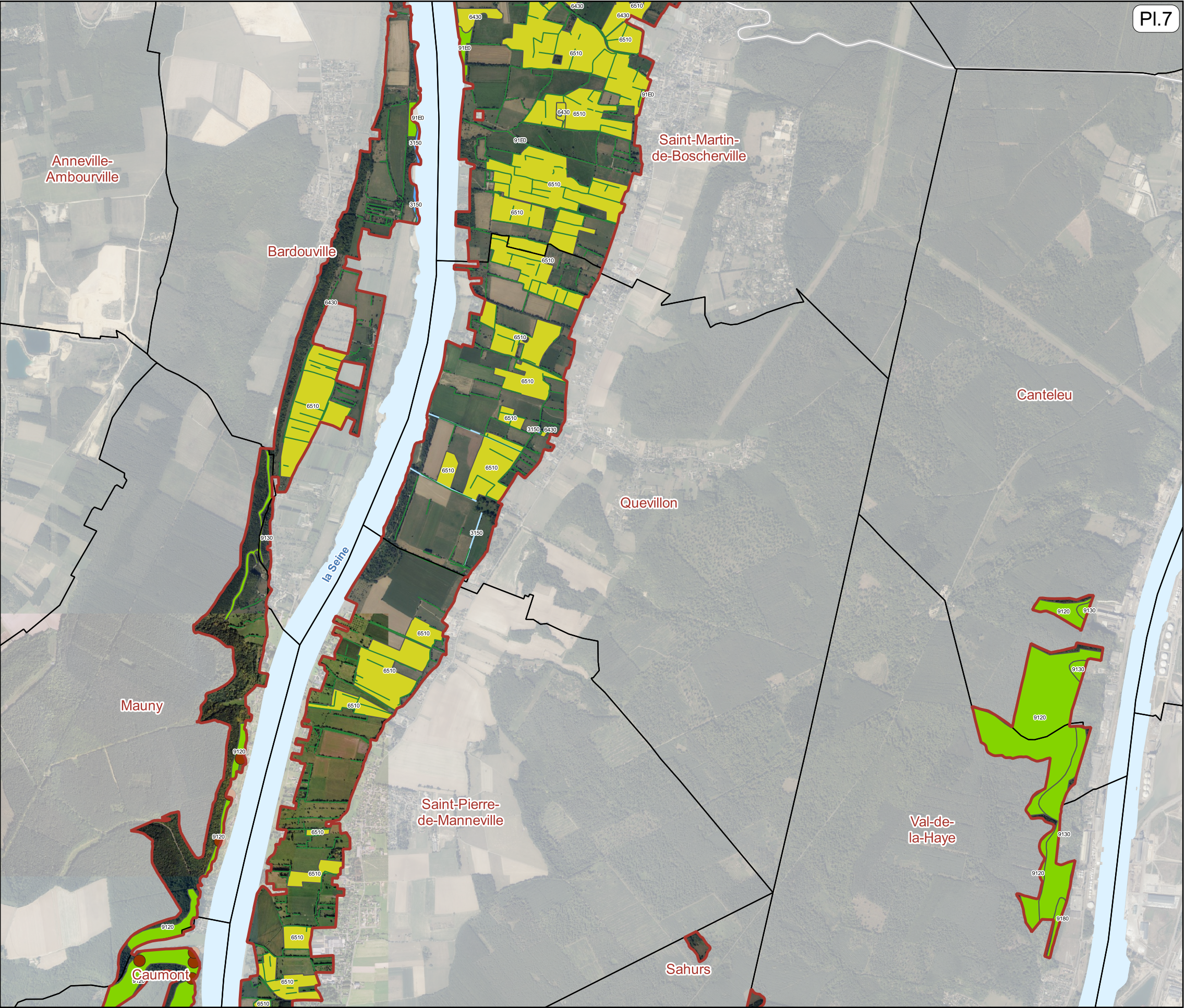
Limites communales

Habitats de la Directive :

- Habitats d'eaux douces
 - 3140 eaux oligotrophes à Characées
 - 3150 lacs eutrophes avec Hydrocharition
 - 3270 Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodium rubri pp et du Bidention pp
- Landes et fourrés tempérés
 - 4010 landes humides atlantiques septentrionales
- Formations herbeuses sèches semi-naturelles et faciès d'embroussaillage
 - 6210 pelouses sur calcaires, sites à orchidées
 - 6230 formation à nard raide
- Prairies humides semi-naturelles
 - 6410 prairies à Molinie sur calcaire et argile
 - 6430 mégaphorbiaies eutrophes
 - 6510 prairies maigres de fauche de basse altitude
- Tourbières acides
 - 7110 tourbières hautes actives
 - 7120 tourbières hautes dégradées
 - 7150 dépressions tourbeuses du Rhynchosporion
- Bas marais calcaires
 - 7210 marais calcaires à Cladium mariscus
 - 7220 sources pétrifiantes
 - 7230 tourbières basses alcalines
- Forêts
 - 9120 hêtraies à Ilex et Taxus
 - 9130 hêtraies à Asperulo-Fagetum
 - 9180 forêt de ravin
 - 91D0 tourbières boisées
 - 91E0 forêts alluviales résiduelles
 - 91F0 forêts mixtes
- Habitats rocheux
 - 8310 grottes non exploitées par le tourisme



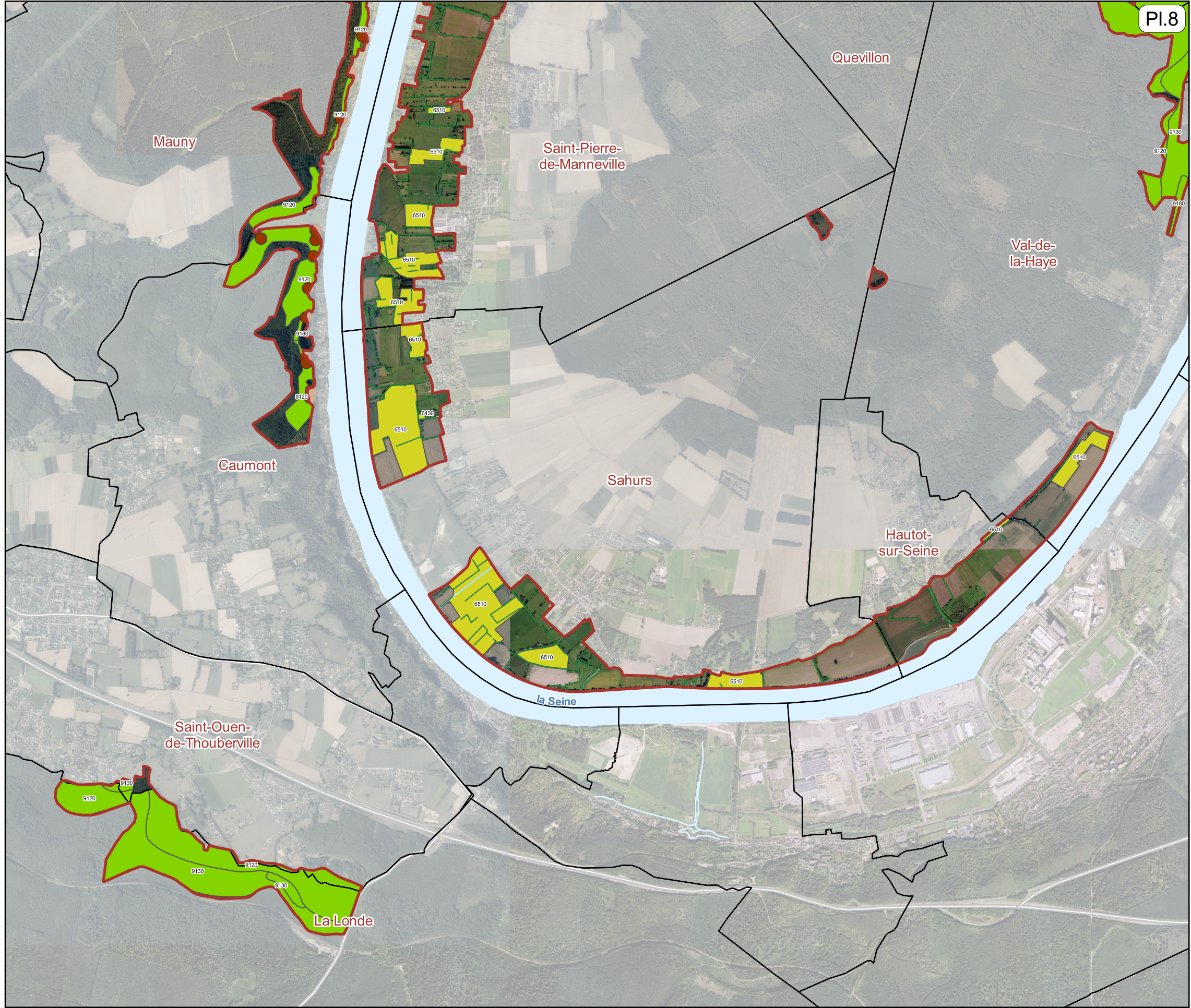
Sources : IGN BD TOPO® (2019), PnrBSN
Fond cartographique : IGN BDORTHO® (2019)
Réalisation : ©PnrBSN, novembre 2021
Reproduction interdite



Habitats naturels sur le site Natura 2000

Boucles de la Seine Aval (FR2300123)

Boucles d'Anneville-Ambourville (Sud-Est) et de Roumare



Périmètre du site Natura 2000 proposé au titre de :

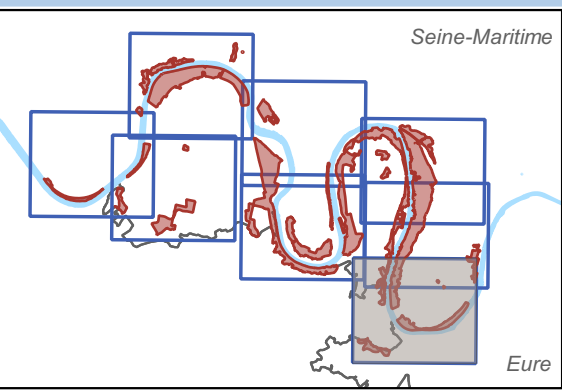
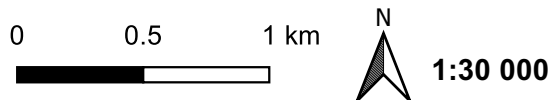
la Directive Habitats Faune-Flore

Limites administratives

Limites communales

Habitats de la Directive :

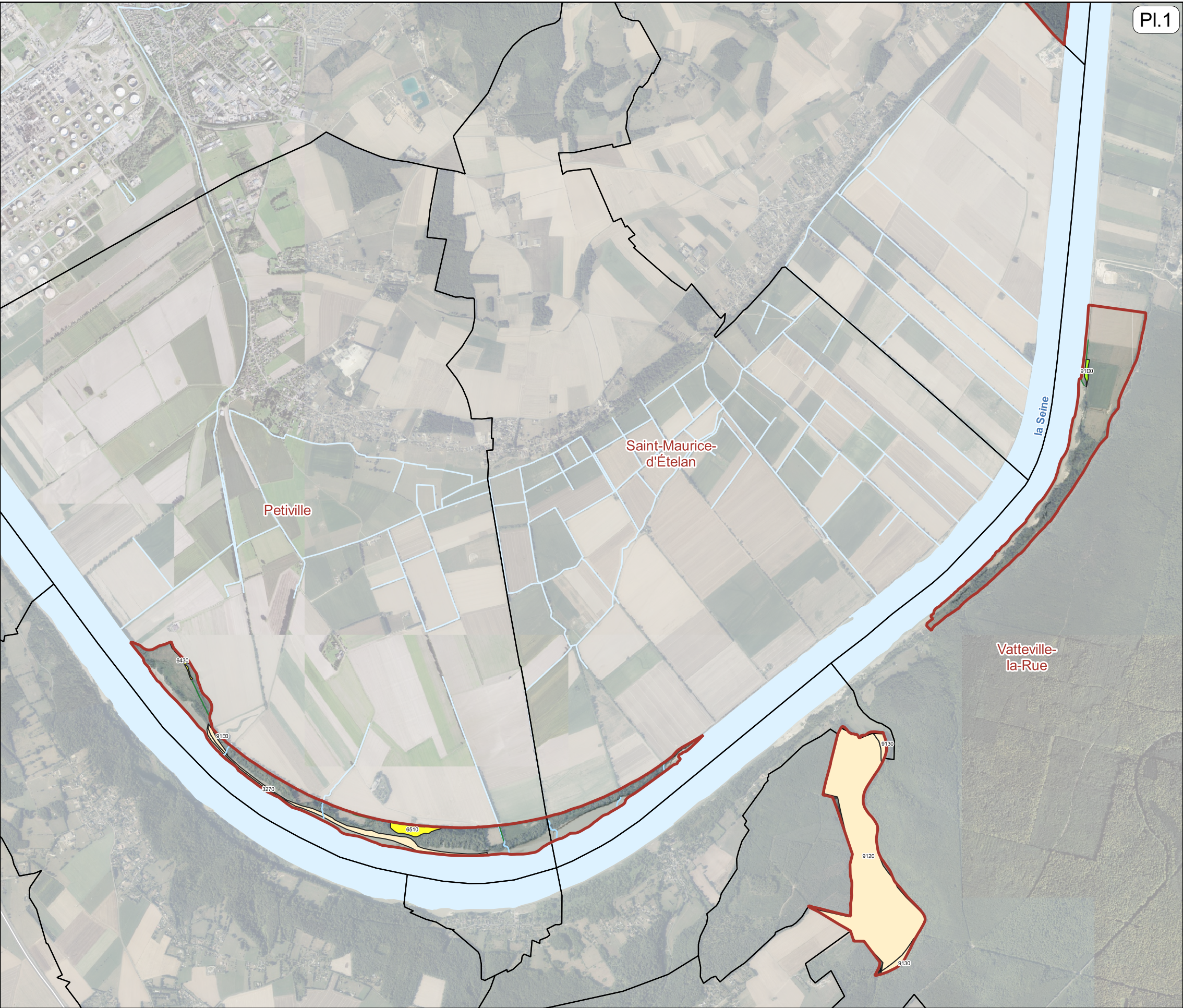
- Habitats d'eaux douces
 - 3140 eaux oligotrophes à Characées
 - 3150 lacs eutrophes avec Hydrocharition
 - 3270 Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodium rubri pp et du Bidention pp
- Landes et fourrés tempérés
 - 4010 landes humides atlantiques septentrionales
- Formations herbeuses sèches semi-naturelles et faciès d'embroussaillage
 - 6210 pelouses sur calcaires, sites à orchidées
 - 6230 formation à nard raide
- Prairies humides semi-naturelles
 - 6410 prairies à Molinie sur calcaire et argile
 - 6430 mégaphorbiaies eutrophes
 - 6510 prairies maigres de fauche de basse altitude
- Tourbières acides
 - 7110 tourbières hautes actives
 - 7120 tourbières hautes dégradées
 - 7150 dépressions tourbeuses du Rhynchosporion
- Bas marais calcaires
 - 7210 marais calcaires à Cladium mariscus
 - 7220 sources pétrifiantes
 - 7230 tourbières basses alcalines
- Forêts
 - 9120 hêtraies à Ilex et Taxus
 - 9130 hêtraies à Asperulo-Fagetum
 - 9180 forêt de ravin
 - 91D0 tourbières boisées
 - 91E0 forêts alluviales résiduelles
 - 91F0 forêts mixtes
- Habitats rocheux
 - 8310 grottes non exploitées par le tourisme



Sources : IGN BD TOPO® (2019), PnrBSN
Fond cartographique : IGN BDORTHO® (2019)
Réalisation : ©PnrBSN, novembre 2021
Reproduction interdite

Etat de conservation des habitats naturels sur le site Natura 2000

Boucles de la Seine Aval (FR2300123)



Périmètre du site Natura 2000 proposé au titre de :

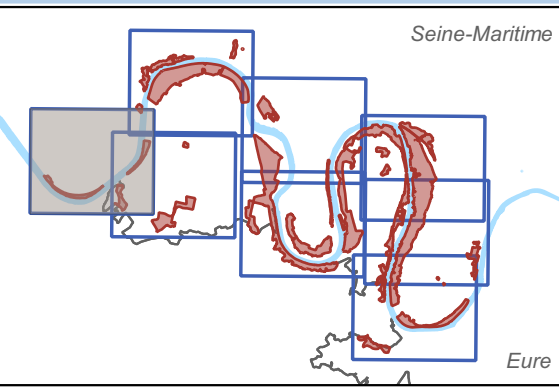
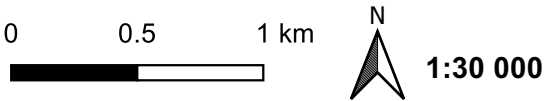
la Directive Habitats Faune-Flore

Limites administratives

Limites communales

Etats de conservation :

- Excellent
- Bon
- Moyen
- Mauvais
- Très mauvais
- Inconnu

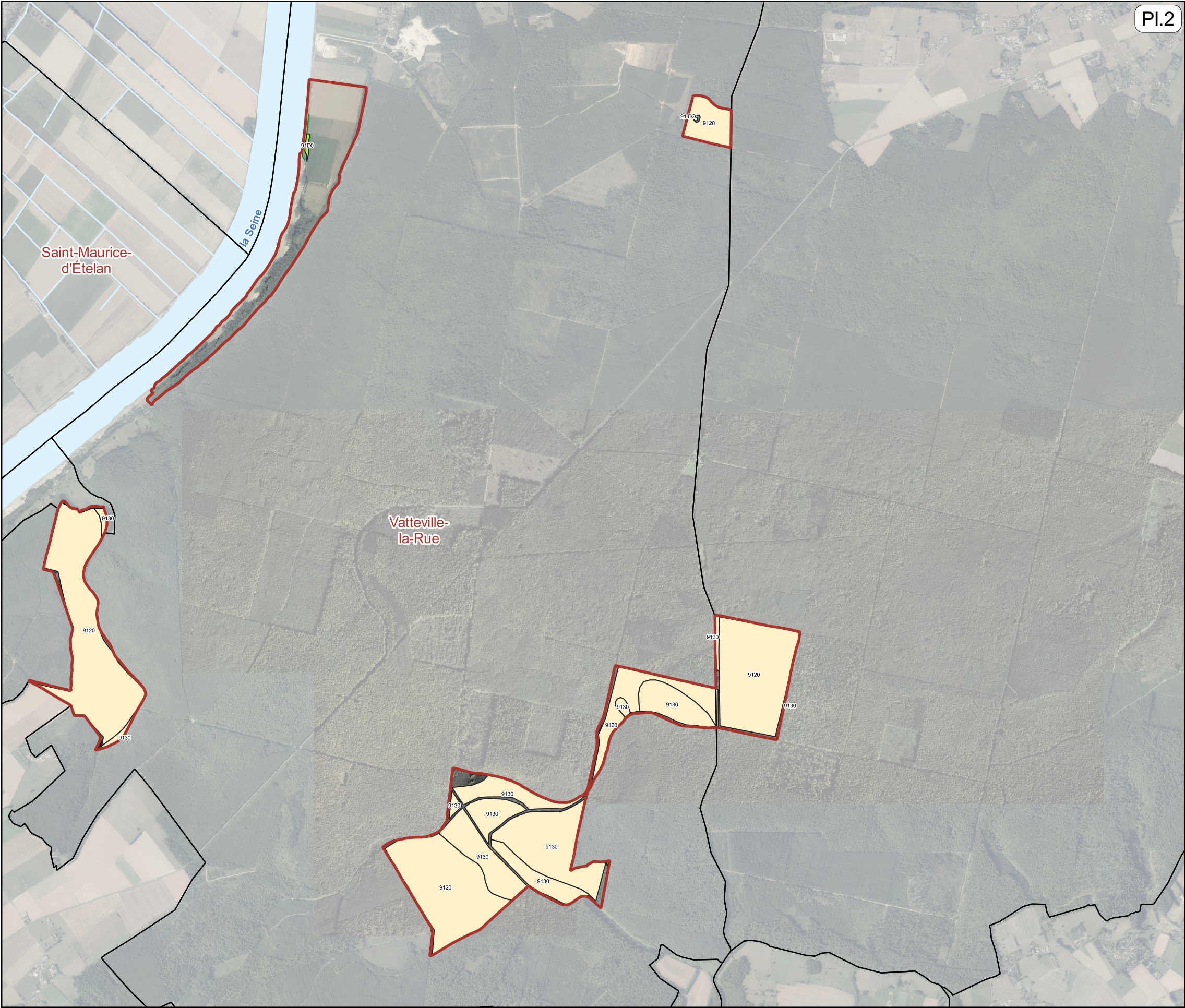


Sources : IGN BD TOPO® (2019), PnrBSN (2009)
Fond cartographique : IGN BDORTHO® (2019)
Réalisation : ©PnrBSN, novembre 2021
Reproduction interdite

Etat de conservation des habitats naturels sur le site Natura 2000

Boucles de la Seine Aval (FR2300123)

Boucle de Brotonne (Ouest et Sud)



Périmètre du site Natura 2000 proposé au titre de :

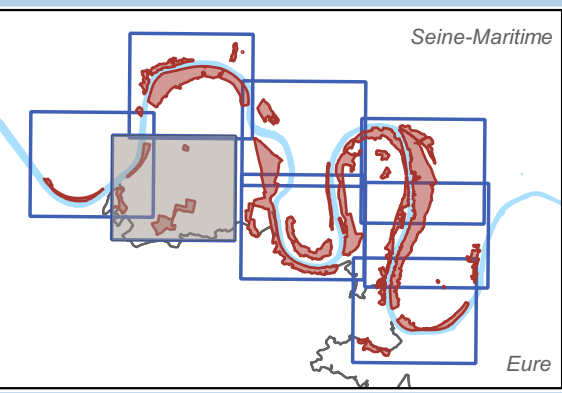
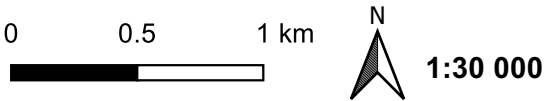
la Directive Habitats Faune-Flore

Limites administratives

Limites communales

Etats de conservation :

- Excellent
- Bon
- Moyen
- Mauvais
- Très mauvais
- Inconnu

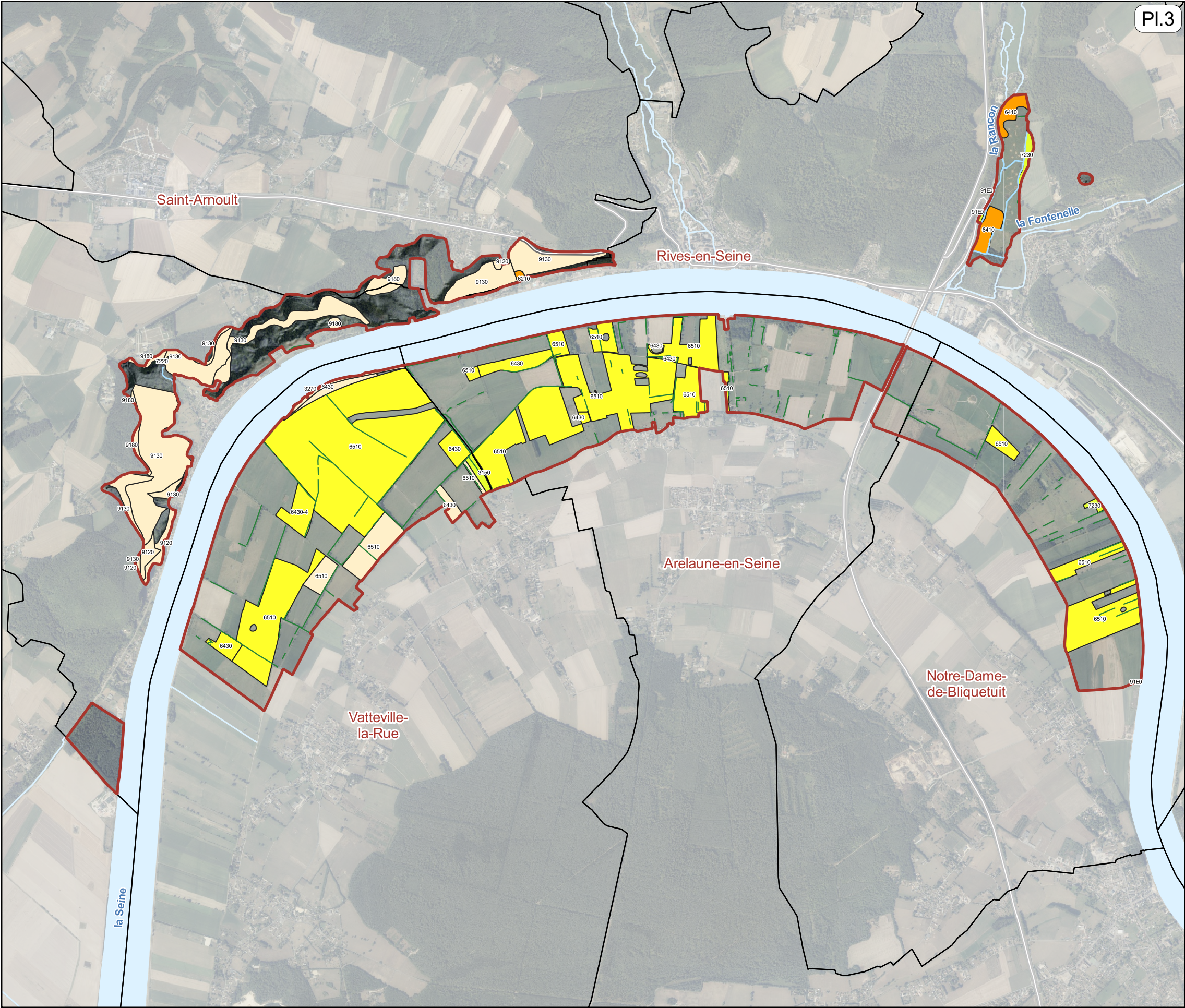


Sources : IGN BD TOPO® (2019), PnrBSN (2009)
Fond cartographique : IGN BDORTHO® (2019)
Réalisation : ©PnrBSN, novembre 2021
Reproduction interdite

Etat de conservation des habitats naturels sur le site Natura 2000

Boucles de la Seine Aval (FR2300123)

Boucle de Brotonne (Nord)



Périmètre du site Natura 2000 proposé au titre de :

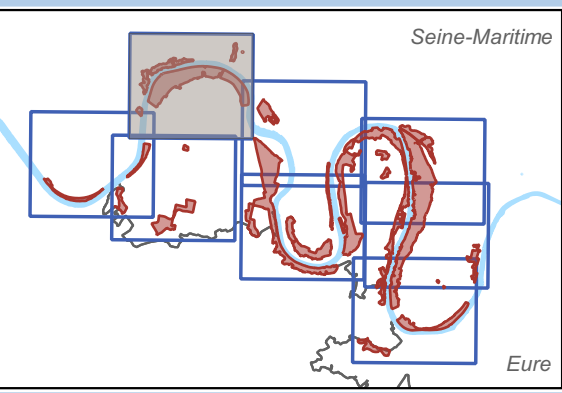
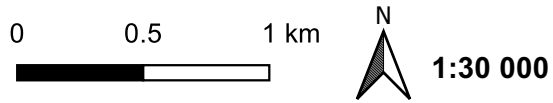
la Directive Habitats Faune-Flore

Limites administratives

Limites communales

Etats de conservation :

- Excellent
- Bon
- Moyen
- Mauvais
- Très mauvais
- Inconnu



Sources : IGN BD TOPO® (2019), PnrBSN (2009)
Fond cartographique : IGN BDORTHO® (2019)
Réalisation : ©PnrBSN, novembre 2021
Reproduction interdite

Etat de conservation des habitats naturels sur le site Natura 2000

Boucles de la Seine Aval (FR2300123)

Boucles de Brotonne (Est), de Jumièges, d'Anneville-Ambourville (Ouest)

Périmètre du site Natura 2000 proposé
au titre de :

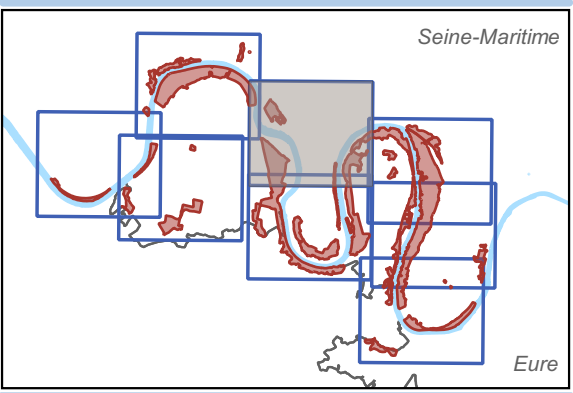
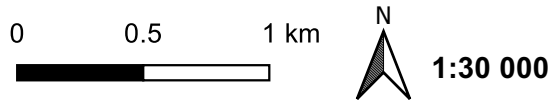
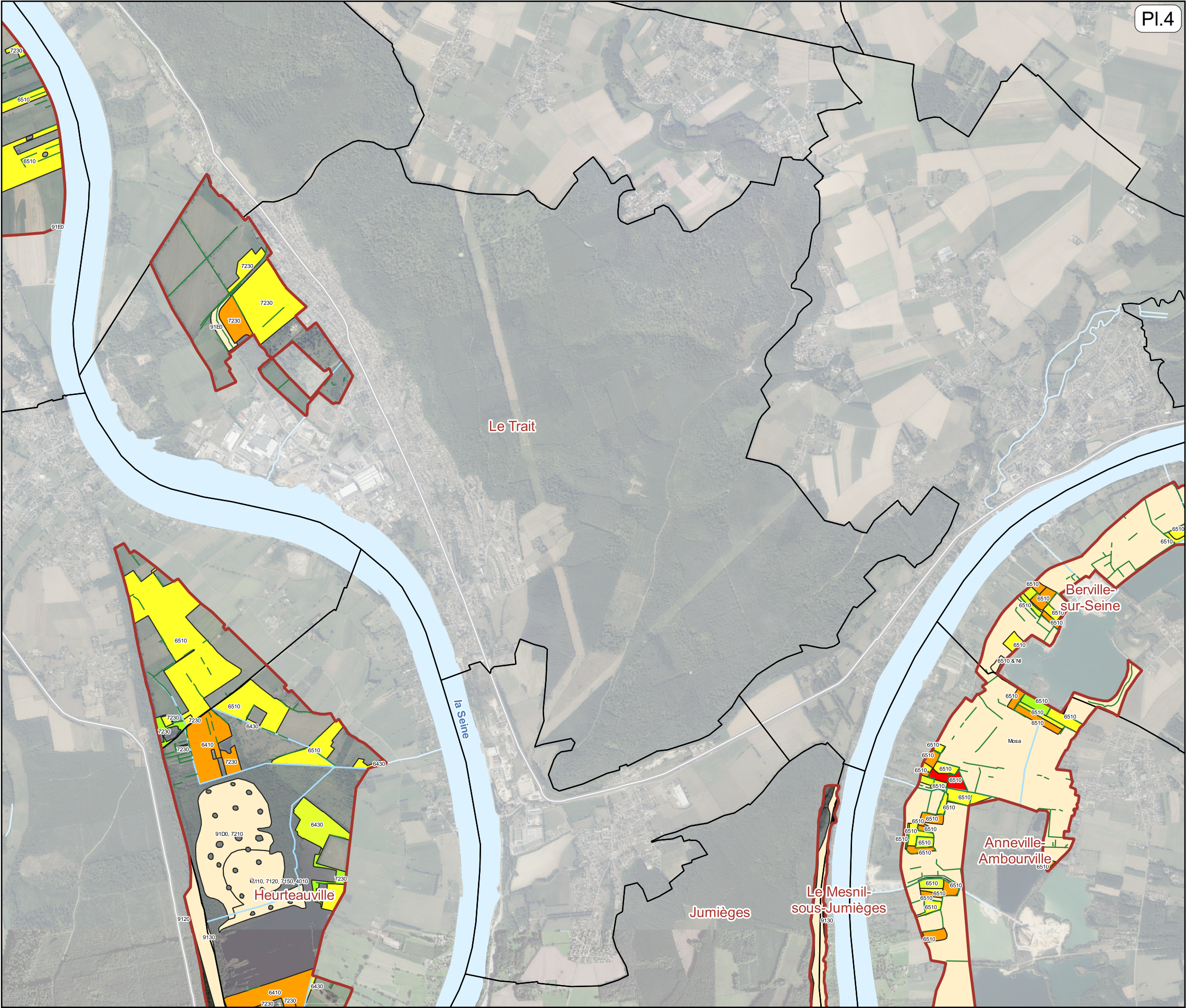
la Directive Habitats Faune-Flore

Limites administratives

Limites communales

Etats de conservation :

- Excellent
- Bon
- Moyen
- Mauvais
- Très mauvais
- Inconnu



Sources : IGN BD TOPO® (2019), PnrBSN (2009)
Fond cartographique : IGN BDORTHO® (2019)
Réalisation : ©PnrBSN, novembre 2021
Reproduction interdite

Etat de conservation des habitats naturels sur le site Natura 2000

Boucles de la Seine Aval (FR2300123)

Boucles de Brotonne (Est), de Jumièges, d'Anneville-Ambourville (Ouest)

Périmètre du site Natura 2000 proposé au titre de :

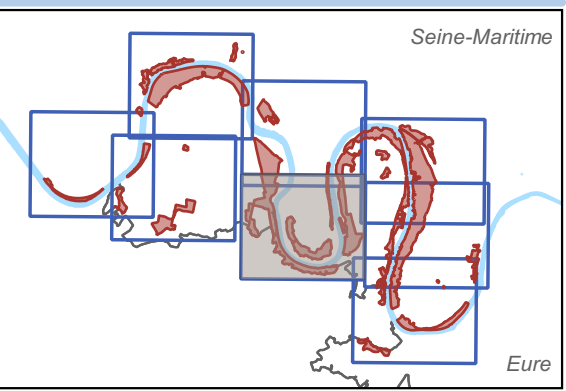
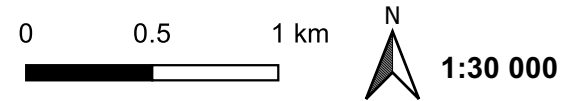
la Directive Habitats Faune-Flore

Limites administratives

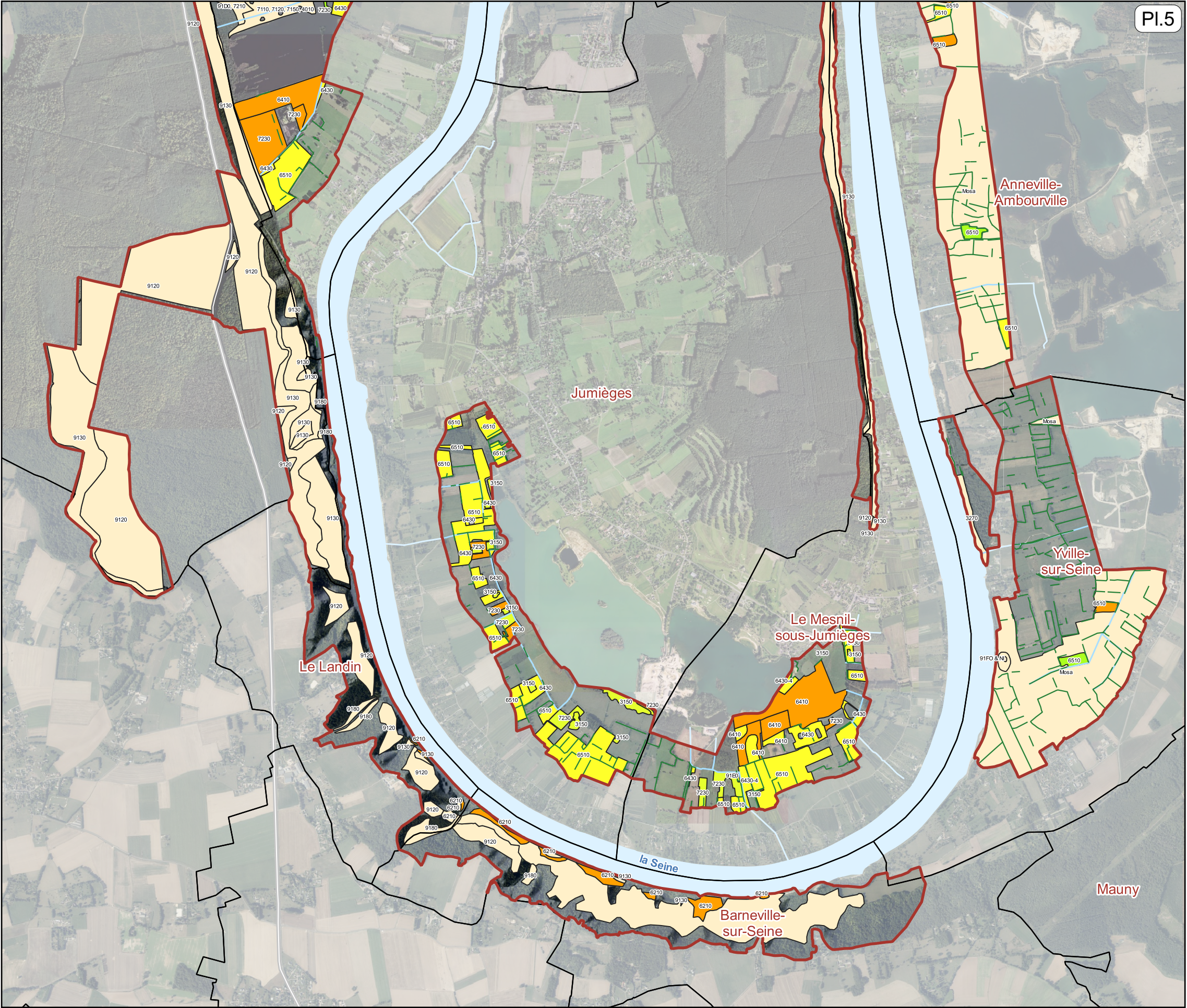
Limites communales

Etats de conservation :

- Excellent
- Bon
- Moyen
- Mauvais
- Très mauvais
- Inconnu



Sources : IGN BD TOPO® (2019), PnrBSN (2009)
Fond cartographique : IGN BDORTHO® (2019)
Réalisation : ©PnrBSN, novembre 2021
Reproduction interdite



Etat de conservation des habitats naturels sur le site Natura 2000

Boucles de la Seine Aval (FR2300123)

Boucles d'Anneville-Ambourville (Nord-Est) et de Roumare

Périmètre du site Natura 2000 proposé
au titre de :

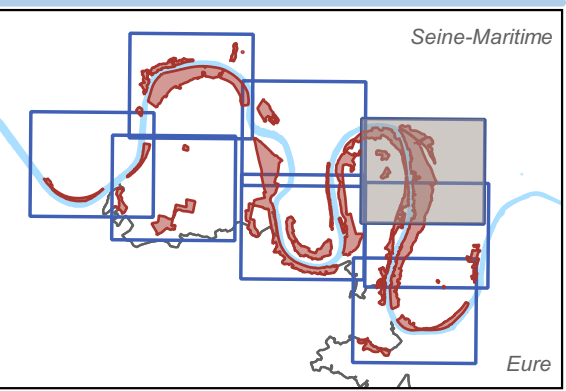
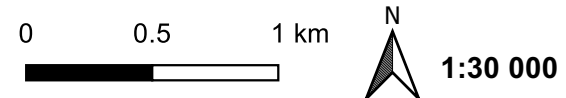
la Directive Habitats Faune-Flore

Limites administratives

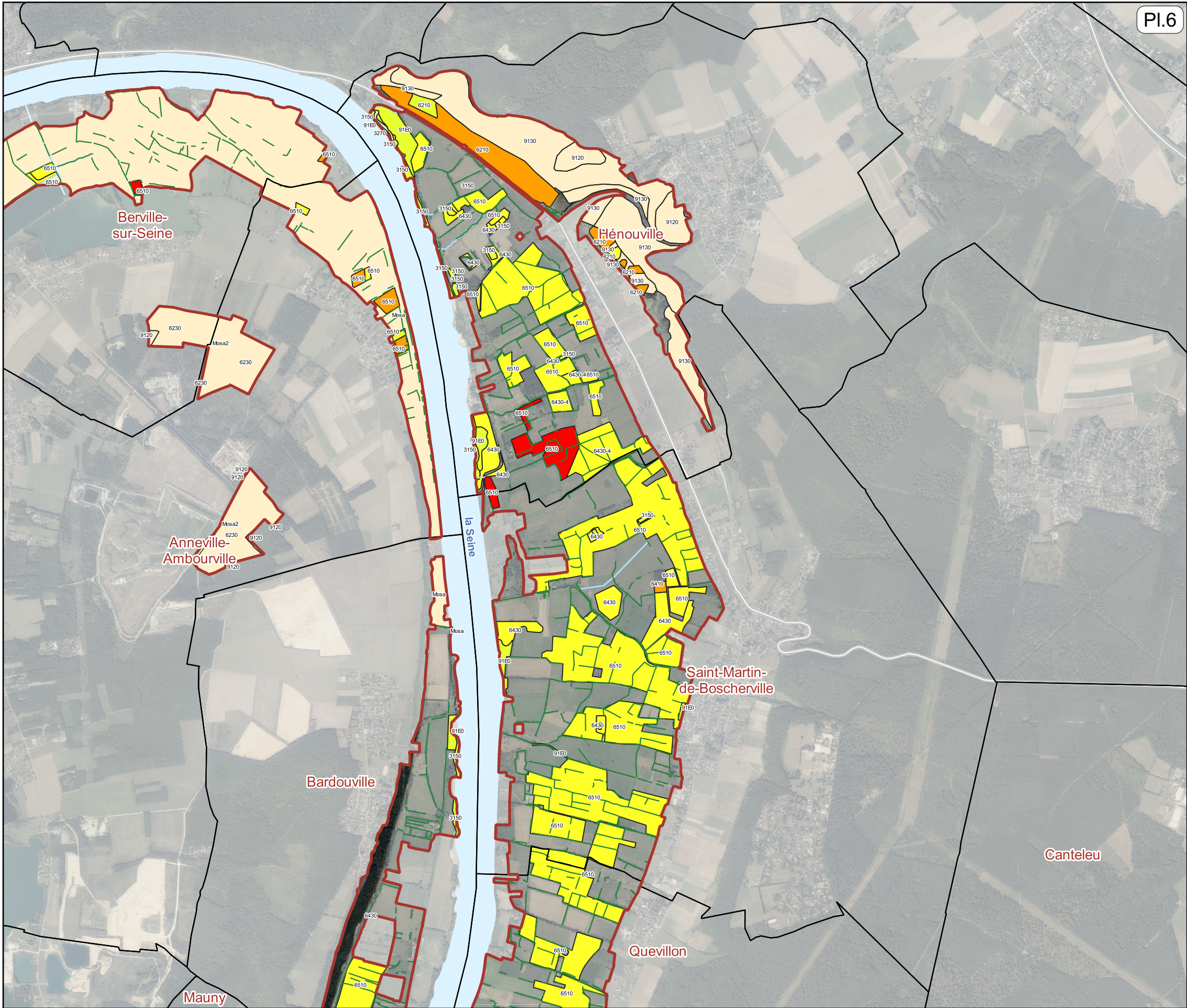
Limites communales

Etats de conservation :

- Excellent
- Bon
- Moyen
- Mauvais
- Très mauvais
- Inconnu



Sources : IGN BD TOPO® (2019), PnrBSN (2009)
Fond cartographique : IGN BDORTHO® (2019)
Réalisation : ©PnrBSN, novembre 2021
Reproduction interdite



Etat de conservation des habitats naturels sur le site Natura 2000

Boucles de la Seine Aval (FR2300123)

Boucles d'Anneville-Ambourville (Est) et de Roumare

Périmètre du site Natura 2000 proposé
au titre de :

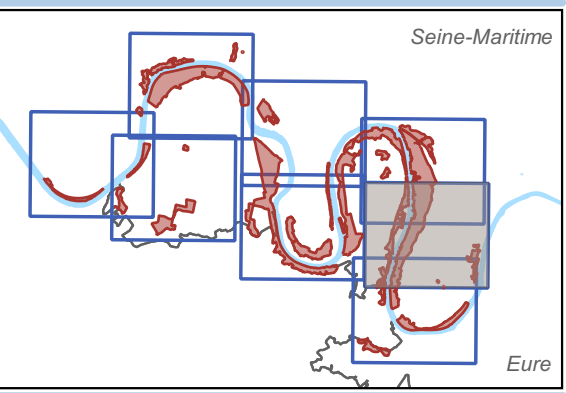
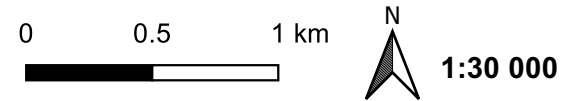
la Directive Habitats Faune-Flore

Limites administratives

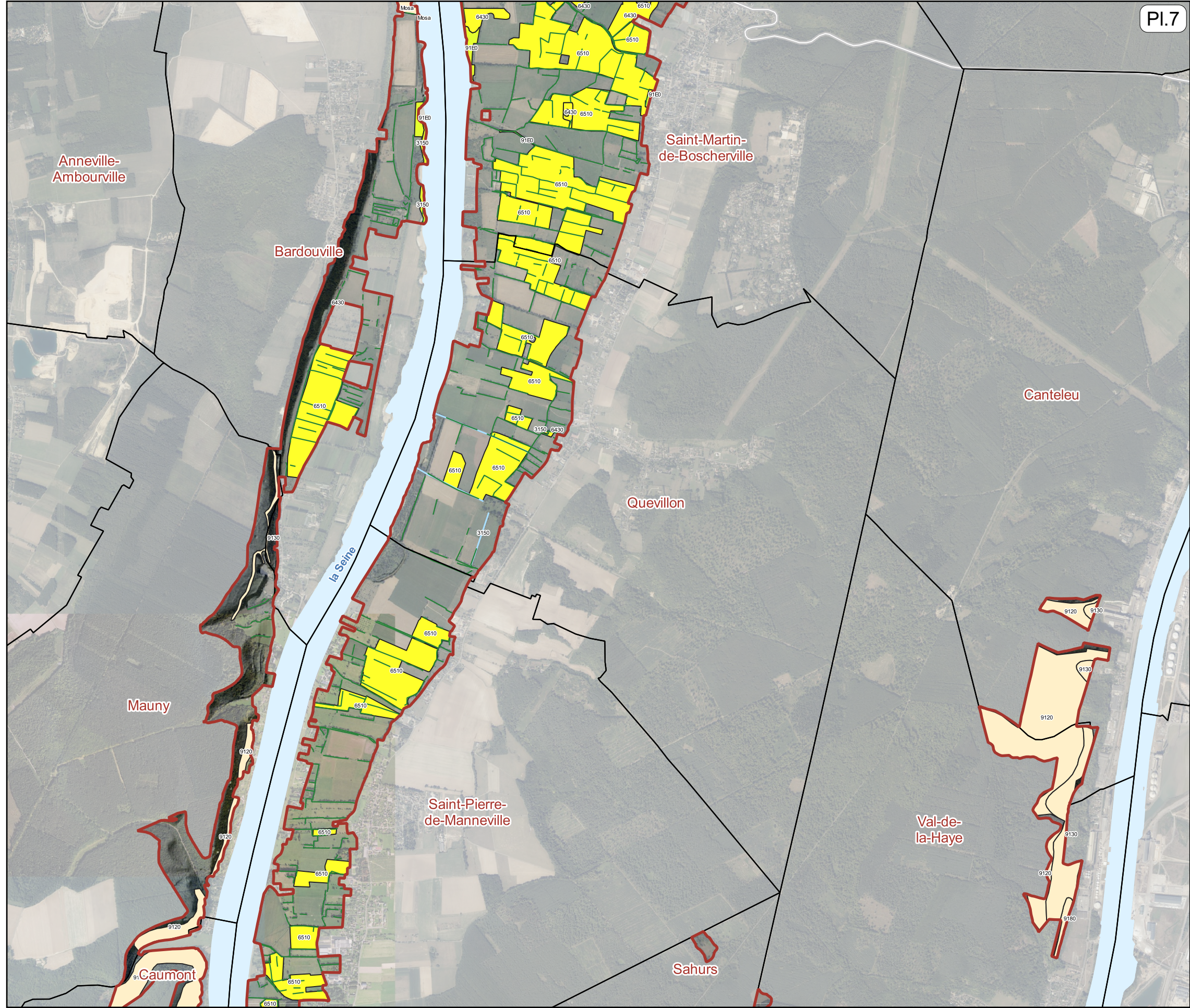
Limites communales

Etats de conservation :

- Excellent
- Bon
- Moyen
- Mauvais
- Très mauvais
- Inconnu



Sources : IGN BD TOPO® (2019), PnrBSN (2009)
Fond cartographique : IGN BDORTHO® (2019)
Réalisation : ©PnrBSN, novembre 2021
Reproduction interdite



Etat de conservation des habitats naturels sur le site Natura 2000

Boucles de la Seine Aval (FR2300123)

Boucles d'Anneville-Ambourville (Sud-Est) et de Roumare

Périmètre du site Natura 2000 proposé au titre de :

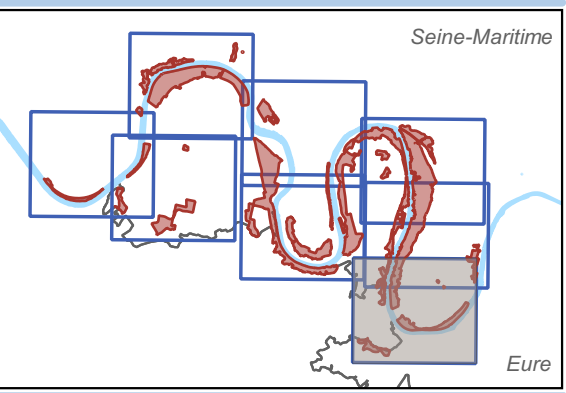
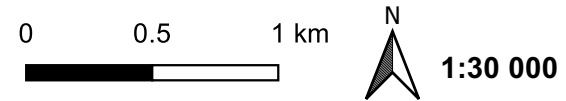
la Directive Habitats Faune-Flore

Limites administratives

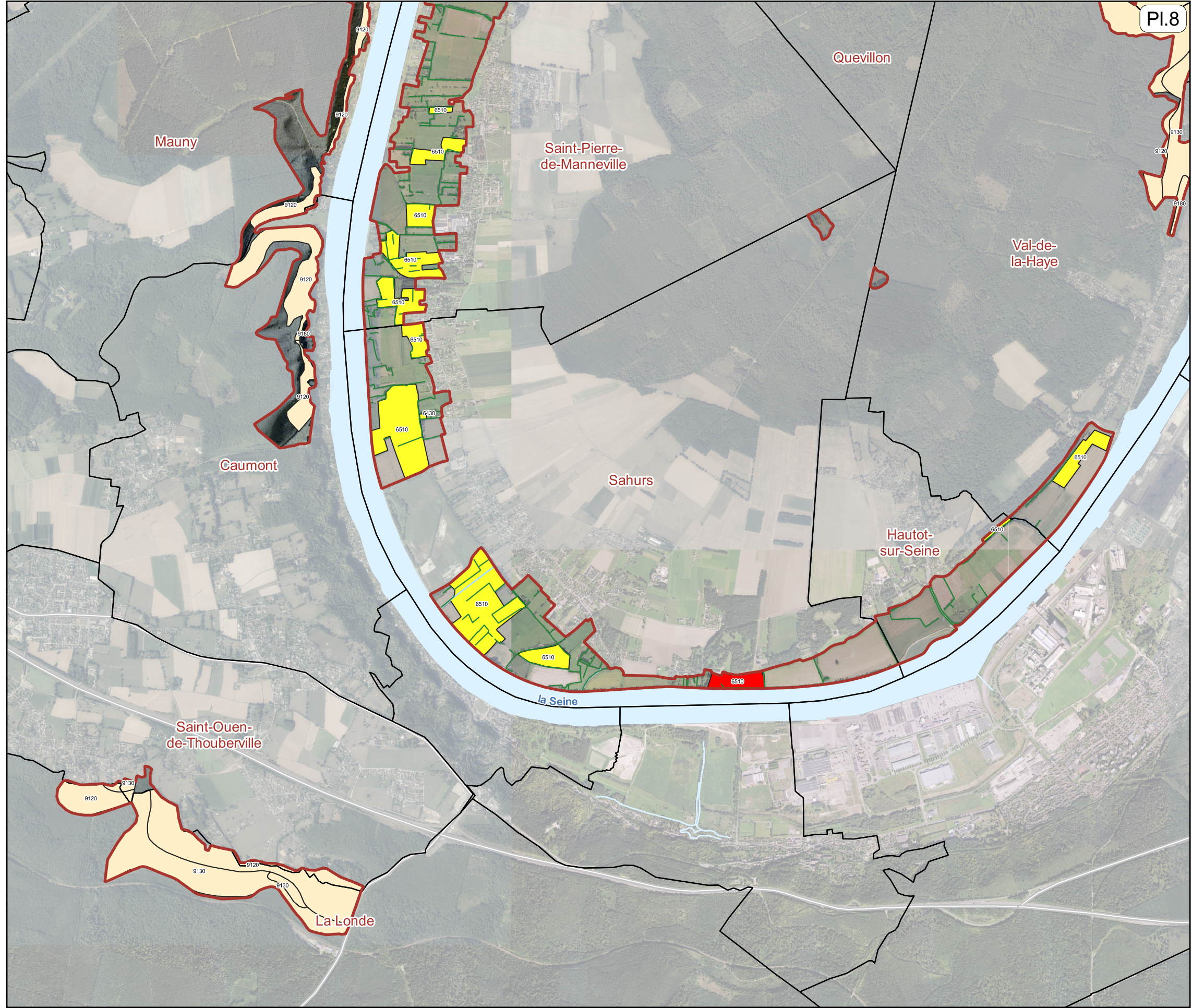
Limites communales

Etats de conservation :

- Excellent
- Bon
- Moyen
- Mauvais
- Très mauvais
- Inconnu



Sources : IGN BD TOPO® (2019), PnrBSN (2009)
Fond cartographique : IGN BDORTHO® (2019)
Réalisation : ©PnrBSN, novembre 2021
Reproduction interdite



Espèces d'amphibiens observées sur le site Natura 2000

Boucles de la Seine Aval (FR2300123)



Périmètre du site Natura 2000 proposé au titre de :

 la Directive Habitats Faune-Flore

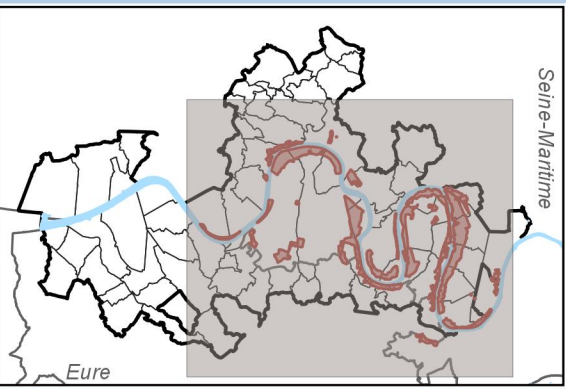
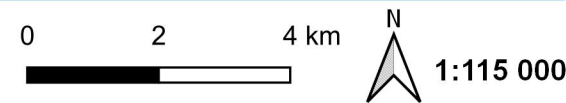
Espèces inventoriées (2010-2020) :

 Triton crêté (*Triturus cristatus*)

Habitats favorables aux espèces inventoriées :

 Habitat de *Triturus cristatus* - Rayon de 1km
Domaine vital de l'espèce : alimentation, reproduction et déplacements (Hors cultures et zones bâties)

 Surfaces et points d'eau



Espèces de chauves-souris observées sur le site Natura 2000

Boucles de la Seine Aval (FR2300123)



Périmètre du site Natura 2000 proposé au titre de :

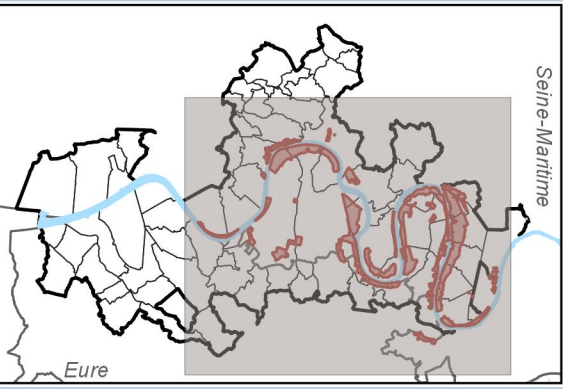
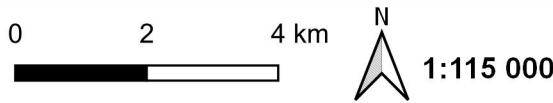
la Directive Habitats Faune-Flore

Espèces inventoriées (2010-2020) :

- Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*)
- Murin de Beichstein (*Myotis bechsteinii*)
- Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*)
- Grand Murin (*Myotis myotis*)
- Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)
- Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)

Habitats favorables aux espèces inventoriées :

- Milieu forestier et corridors boisés :
- habitat de chasse et de transit
- Cavités d'hibernation
- ① Cavité de la Roquette
- ② Cavité de la chapelle Barre-y-Va
- ③ Cavité de Sainte-Sabine
- ④ Carrières de la Briqueterie
- ⑤ Carrières de la Fromagerie
- ⑥ Cavité de la Haizette
- ⑦ Cavités des Roques - P349



Sources : GMN, GPMR, ONF, PnrBSN
Fond cartographique : IGN BD ORTHO® (2019)
Réalisation : ©PnrBSN, novembre 2020
Reproduction interdite



Espèces d'invertébrés observées sur le site Natura 2000

Boucles de la Seine Aval (FR2300123)

Périmètre du site Natura 2000 proposé
au titre de :

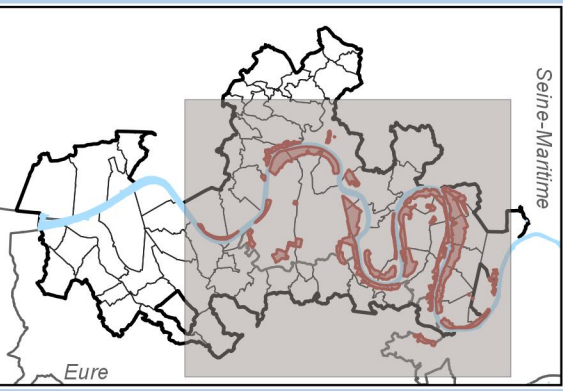
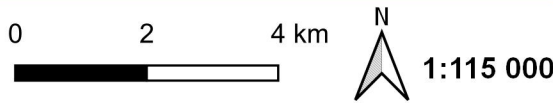
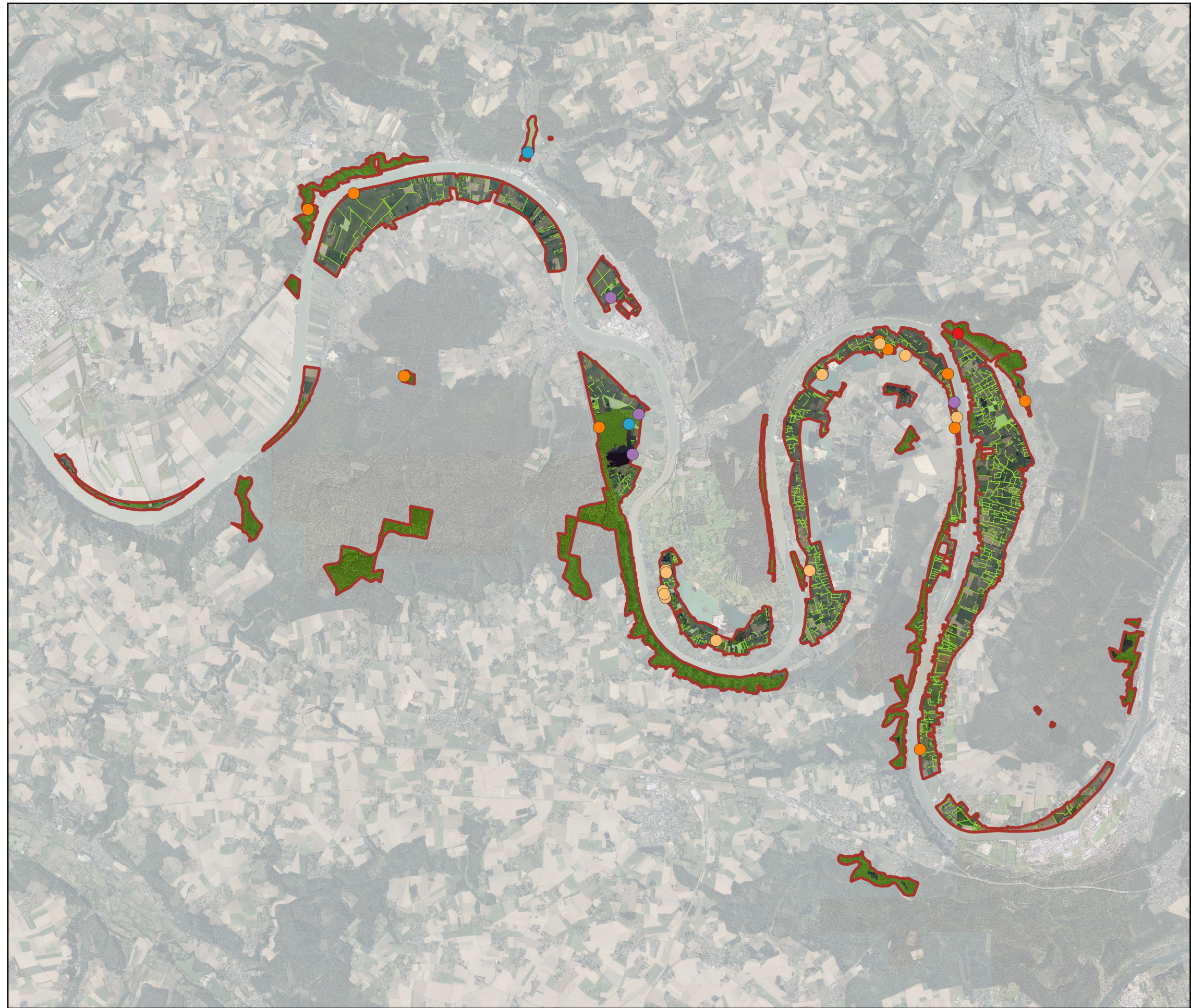
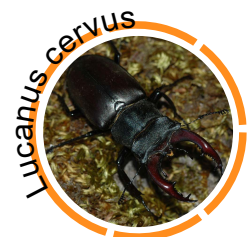
la Directive Habitats Faune-Flore

Espèces inventoriées (2010-2020) :

- Vertigo de Des Moulins (*Vertigo moulinsiana*)
 - Pique-Prune (*Osmoderma eremita*)
 - Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*)
 - Écaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*)
 - Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*)
- 📅 dernière observation : 06/06/2006

Habitats favorables aux espèces
inventoriées :

- Prairies humides, berges de rivières } Habitat de *Vertigo moulinsiana*
- Milieu forestier } Habitat de *Lucanus cervus*
- Haies, corridors boisés } Habitat de *Lucanus cervus* et *Osmoderma eremita*



Espèces de poissons et de crustacés observées sur le site Natura 2000

Boucles de la Seine Aval (FR2300123)

Périmètre du site Natura 2000 proposé au titre de :

la Directive Habitats Faune-Flore

Espèces inventoriées (2010-2020) :

Poissons

- Chabot (*Cottus perifretum*)
- Lamproie de rivière (*Lampetra fluviatilis*)
- Lamproie de planer (*Lampetra planeri*)
- Bouvière (*Rhodeus amarus*)

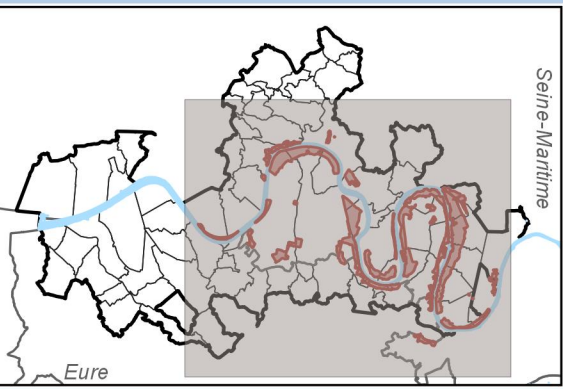
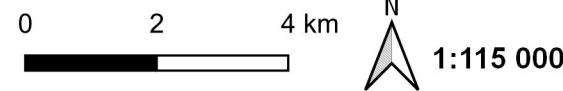
Crustacés

- Écrevisse à pieds blancs (*Austropotamobius pallipes*)

Habitats favorables aux espèces inventoriées :

la Seine :
corridor - habitat de transit des espèces amphihalines (*Lampetra fluviatilis*)

Cours d'eau et canaux



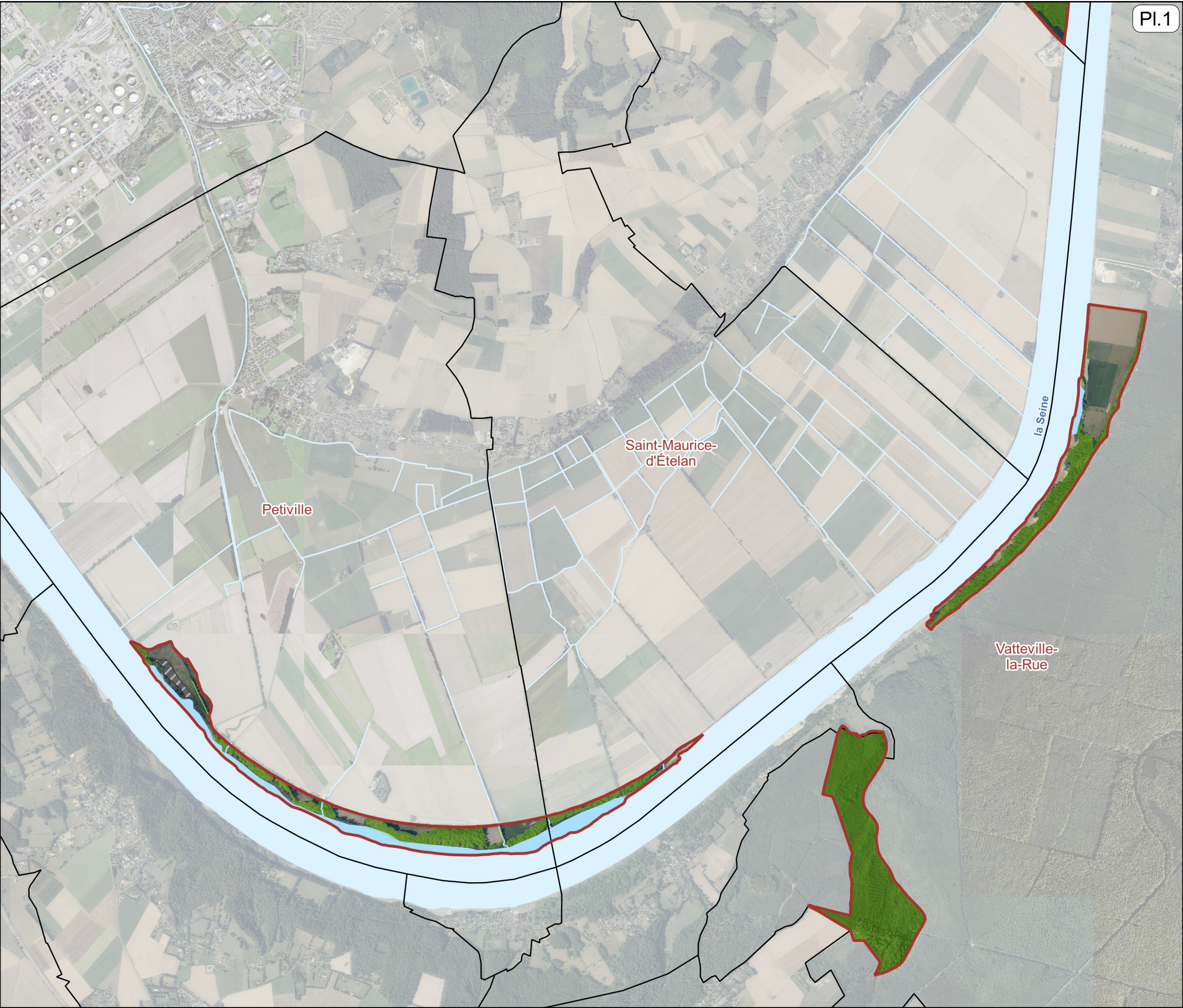
Sources : FDDPMA76, OFB, PnrBSN, SEINORMIGR
Fond cartographique : IGN BD ORTHO® (2019)
Réalisation : ©PnrBSN, novembre 2020
Reproduction interdite



Observations et habitats d'espèces sur le site Natura 2000

Boucles de la Seine Aval (FR2300123)

Boucle de Petiville



Périmètre du site Natura 2000 proposé au titre de :

la Directive Habitats Faune-Flore

Espèces inventoriées (2010-2020) :

Espèces animales de l'annexe II de la DH

Amphibiens :
TrCr Triton crêté (*Triturus cristatus*)

Chauves-souris :
BaBa Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*)
MyBe Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*)
MyEm Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*)
MyMy Grand Murin (*Myotis myotis*)
RhFe Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)
RhHi Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)

Crustacés :
AuPa Écrevisse à pieds blancs (*Austropotamobius pallipes*)

Invertébrés :
EuAu Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*)*
EuQu Écaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*)
LuCe Lucane Cerf-volant (*Lucanus cervus*)
OsEr Pique-Prune (*Osmoderma eremita*)
VeMo Vertigo de Des Moulins (*Vertigo moulinsiana*)

Poissons :
CoPe Chabot (*Cottus perifretum*)
LaFi Lamproie de rivière (*Lampetra fluviatilis*)
LaPi Lamproie de planer (*Lampetra planeri*)
RhAm Bouvière (*Rhodeus amarus*)

Espèces végétales de l'annexe II de la DH

HeRe Ache rampante (*Helosciadium repens*)
LuNa Flûteau nageant (*Luronium natans*)

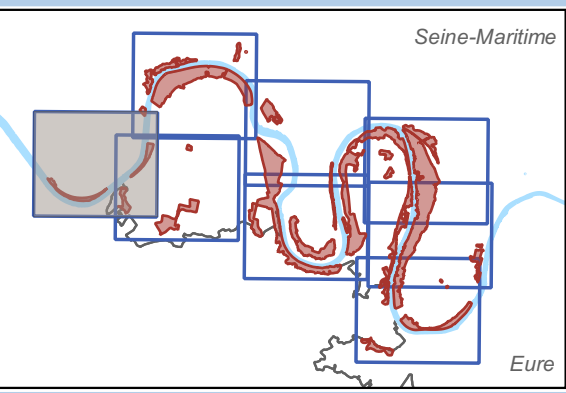
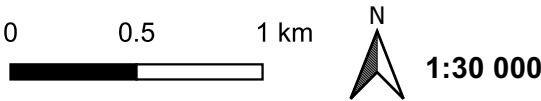
Habitats favorables aux espèces inventoriées :

Espèces animales de l'annexe II de la DH

Cavités à chauves-souris
Haies
Milieu forestier
Prairies humides, berges de rivières
Cours d'eau et canaux
Habitat des chauves-souris et *Lucanus cervus*
Habitat de *Vertigo moulinsiana*
Habitat des poissons
Habitat de *Triturus cristatus*

Espèces végétales de l'annexe II de la DH

Habitat d'*Helosciadium repens*
Habitat de *Luronium natans*

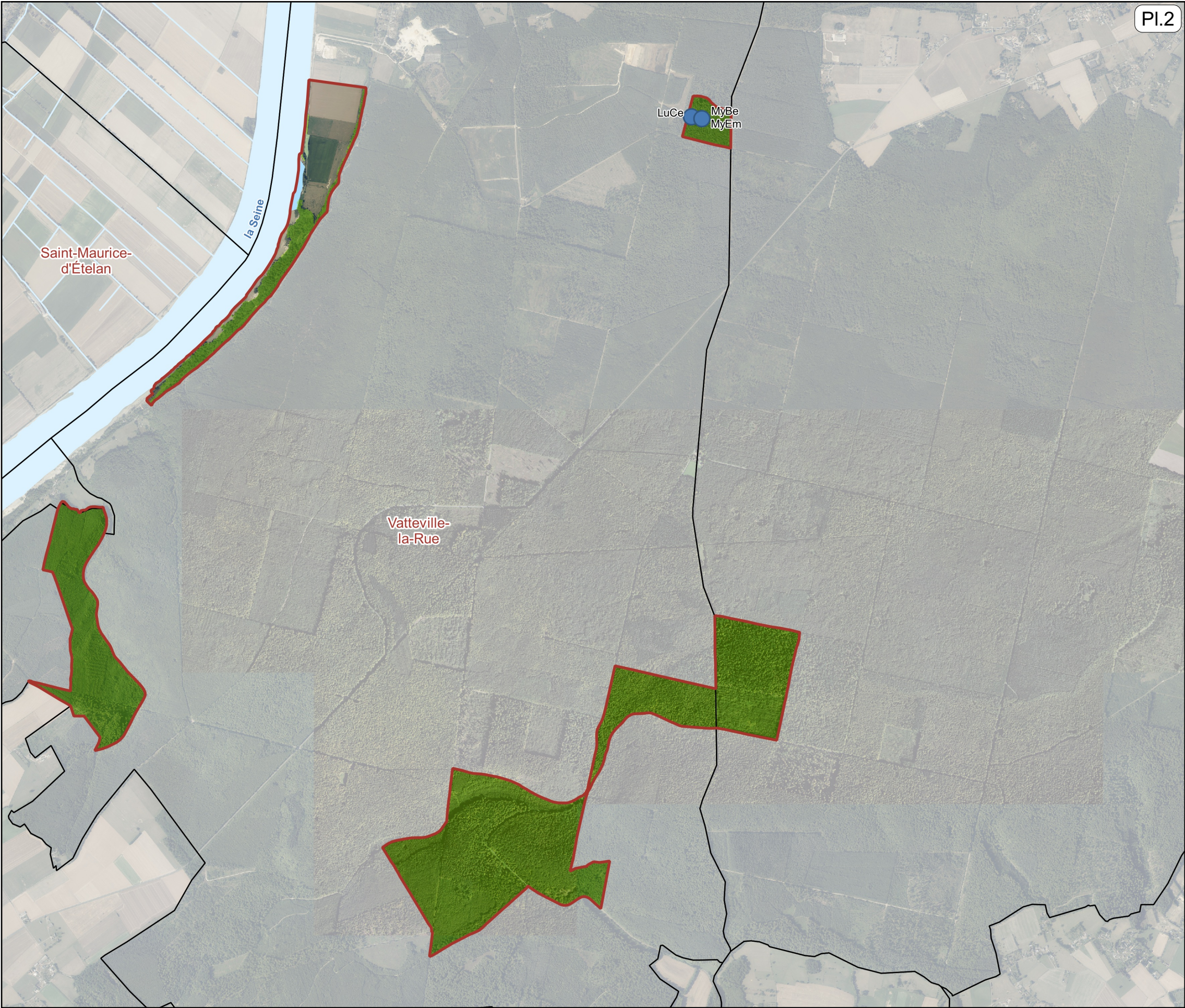


Sources : IGN BD TOPO® (2019), IGN BD FORÊT®, OFB, Départements de l'Eure et de la Seine-Maritime, GNM, GPMR, ASEIH, Métropole de Rouen, ONF, FDPMA27, SEINORMIGR, Lilian Leonard AutoEntreprise (diffusé par ODIN), Asso. des Courtils de Bouquelon, PnrBSN
Fond cartographique : IGN BD ORTHO® (2019)
Réalisation : ©PnrBSN, novembre 2020
Reproduction interdite

Observations et habitats d'espèces sur le site Natura 2000

Boucles de la Seine Aval (FR2300123)

Boucle de Brotonne (Ouest et Sud)



Périmètre du site Natura 2000 proposé au titre de :

la Directive Habitats Faune-Flore

Espèces inventoriées (2010-2020) :

Espèces animales de l'annexe II de la DH

Amphibiens :

TrCr Triton crêté (*Triturus cristatus*)

Chauves-souris :

BaBa Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*)

MyBe Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*)

MyEm Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*)

MyMy Grand Murin (*Myotis myotis*)

RhFe Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)

RhHi Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)

Crustacés :

AuPa Écrevisse à pieds blancs (*Austropotamobius pallipes*)

Invertébrés :

EuAu Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*)*

EuQu Écaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*)

LuCe Lucane Cerf-volant (*Lucanus cervus*)

OsEr Pique-Prune (*Osmoderma eremita*)

VeMo Vertigo de Des Moulins (*Vertigo moulinsiana*)

Poissons :

CoPe Chabot (*Cottus perifretum*)

LaFi Lamproie de rivière (*Lampetra fluviatilis*)

LaPl Lamproie de planer (*Lampetra planeri*)

RhAm Bouvière (*Rhodeus amarus*)

Espèces végétales de l'annexe II de la DH

HeRe Ache rampante (*Helosciadium repens*)

LuNa Flûteau nageant (*Luronium natans*)

Habitats favorables aux espèces inventoriées :

Espèces animales de l'annexe II de la DH

Cavités à chauves-souris

Haies

Milieu forestier

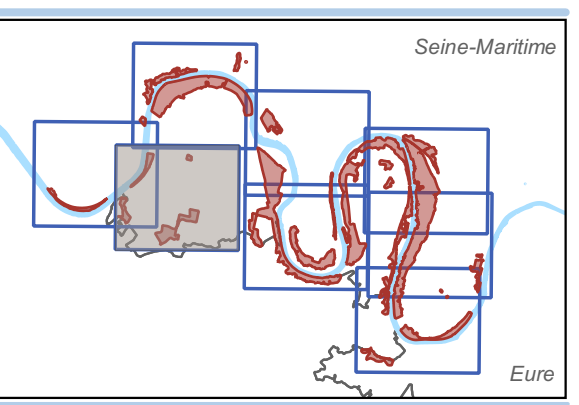
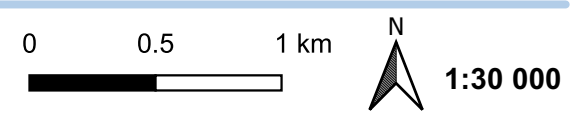
Prairies humides, berges de rivières

Cours d'eau et canaux

Espèces végétales de l'annexe II de la DH

Habitat d'*Helosciadium repens*

Habitat de *Luronium natans*



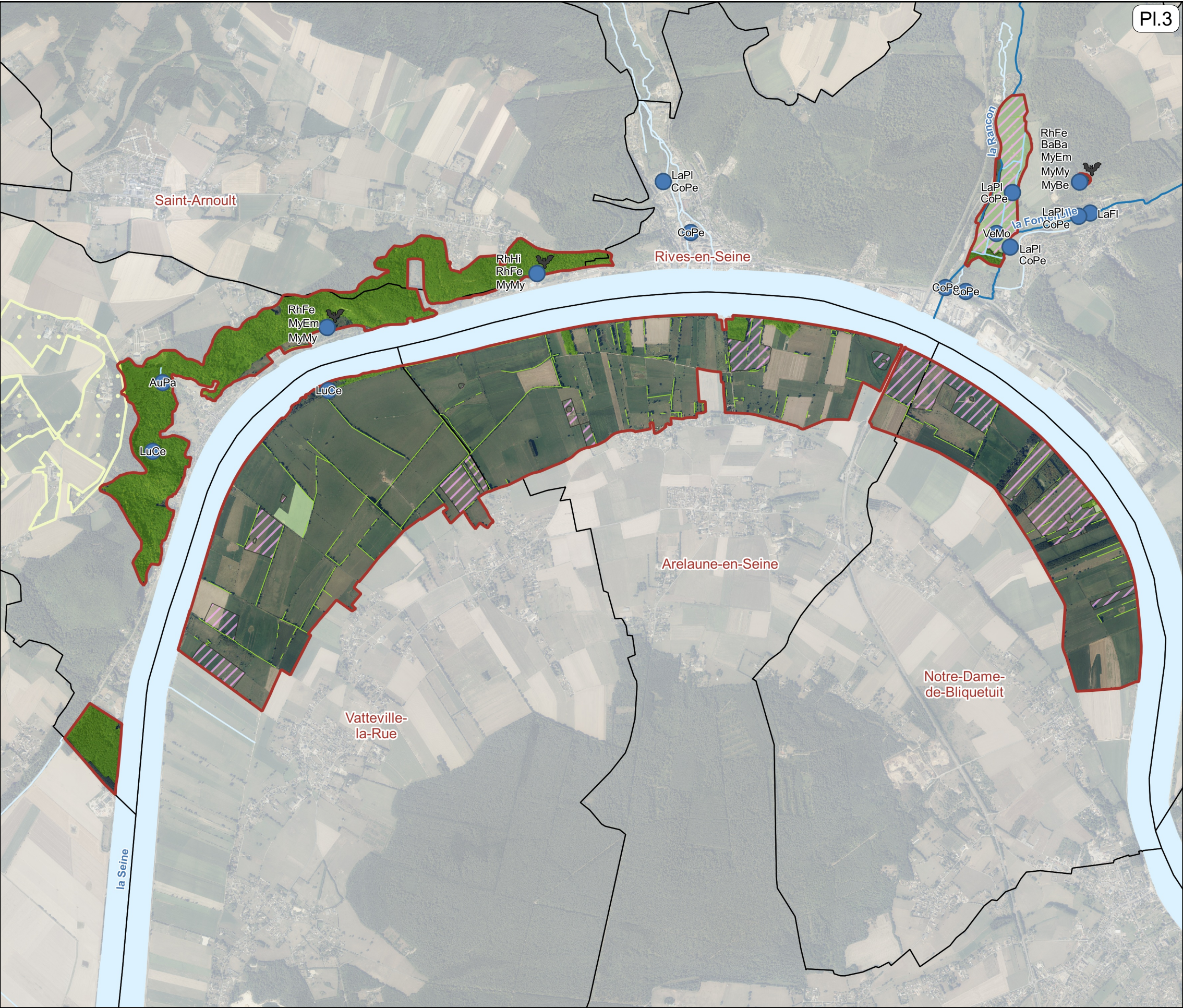
Sources : IGN BD TOPO® (2019), IGN BD FORÊT®, OFB, Départements de l'Eure et de la Seine-Maritime, GNM, GPMR, ASEIH, Métropole de Rouen, ONF, FDPMA27, SEINORMIGR, Lilian Leonard AutoEntreprise (diffusé par ODIN), Asso. des Courtils de Bouquelon, PnrBSN
Fond cartographique : IGN BD ORTHO® (2019)
Réalisation : ©PnrBSN, novembre 2020
Reproduction interdite

* Cette espèce n'a pas été observée depuis l'année 2006

Observations et habitats d'espèces sur le site Natura 2000

Boucles de la Seine Aval (FR2300123)

Boucle de Brotonne (Nord)



Périmètre du site Natura 2000 proposé au titre de :

la Directive Habitats Faune-Flore

Espèces inventoriées (2010-2020) :

Espèces animales de l'annexe II de la DH

Amphibiens :
TrCr Triton crêté (*Triturus cristatus*)

Chauves-souris :
BaBa Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*)
MyBe Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*)
MyEm Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*)
MyMy Grand Murin (*Myotis myotis*)
RhFe Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)
RhHi Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)

Crustacés :
AuPa Écrevisse à pieds blancs (*Austropotamobius pallipes*)

Invertébrés :
EuAu Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*)*
EuQu Écaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*)
LuCe Lucane Cerf-volant (*Lucanus cervus*)
OsEr Pique-Prune (*Osmoderma eremita*)
VeMo Vertigo de Des Moulins (*Vertigo moulinsiana*)

Poissons :
CoPe Chabot (*Cottus perifretum*)
LaFi Lamproie de rivière (*Lampetra fluviatilis*)
LaPI Lamproie de planer (*Lampetra planeri*)
RhAm Bouvière (*Rhodeus amarus*)

Espèces végétales de l'annexe II de la DH

HeRe Ache rampante (*Helosciadium repens*)
LuNa Flûteau nageant (*Luronium natans*)

Habitats favorables aux espèces inventoriées :

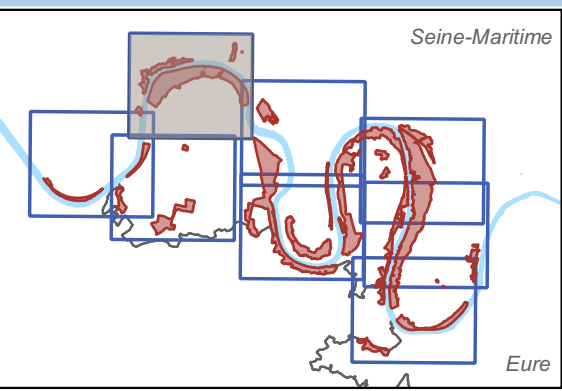
→ Espèces animales de l'annexe II de la DH

Cavités à chauves-souris
Haies
Milieu forestier
Prairies humides, berges de rivières
Cours d'eau et canaux
Habitat des chauves-souris et *Lucanus cervus*
Habitat de *Vertigo moulinsiana*
Habitat des poissons
Habitat de *Triturus cristatus*

→ Espèces végétales de l'annexe II de la DH

Habitat d'*Helosciadium repens*
Habitat de *Luronium natans*

0 0.5 1 km
1:30 000



Sources : IGN BD TOPO® (2019), IGN BD FORÊT®, OFB, Départements de l'Eure et de la Seine-Maritime, GNM, GPMR, ASEIH, Métropole de Rouen, ONF, FDPPMA27, SEINORMIGR, Lilian Leonard AutoEntreprise (diffusé par ODIN), Asso. des Courtils de Bouquelon, PnrBSN
Fond cartographique : IGN BD ORTHO® (2019)
Réalisation : ©PnrBSN, novembre 2020
Reproduction interdite

Observations et habitats d'espèces sur le site Natura 2000

Boucles de la Seine Aval (FR2300123)

Boucles de Brotonne (Est), de Jumièges, d'Anneville-Ambourville (Ouest)

Périmètre du site Natura 2000 proposé au titre de :

la Directive Habitats Faune-Flore

Espèces inventoriées (2010-2020) :

Espèces animales de l'annexe II de la DH

Amphibiens :
TrCr Triton crêté (*Triturus cristatus*)

Chauves-souris :
BaBa Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*)
MyBe Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*)
MyEm Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*)
MyMy Grand Murin (*Myotis myotis*)
RhFe Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)
RhHi Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)

Crustacés :
AuPa Écrevisse à pieds blancs (*Austropotamobius pallipes*)

Invertébrés :
EuAu Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*)*
EuQu Écaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*)
LuCe Lucane Cerf-volant (*Lucanus cervus*)
OsEr Pique-Prune (*Osmoderma eremita*)
VeMo Vertigo de Des Moulins (*Vertigo moulinsiana*)

Poissons :
CoPe Chabot (*Cottus perifretum*)
LaFi Lamproie de rivière (*Lampetra fluviatilis*)
LaPl Lamproie de planer (*Lampetra planeri*)
RhAm Bouvière (*Rhodeus amarus*)

Espèces végétales de l'annexe II de la DH

HeRe Ache rampante (*Helosciadium repens*)
LuNa Flûteau nageant (*Luronium natans*)

Habitats favorables aux espèces inventoriées :

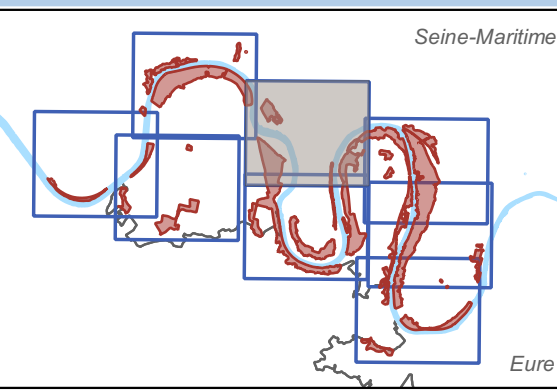
Espèces animales de l'annexe II de la DH

Cavités à chauves-souris
Haies
Milieu forestier
Prairies humides, berges de rivières
Cours d'eau et canaux
Habitat des chauves-souris et *Lucanus cervus*
Habitat de *Vertigo moulinsiana*
Habitat des poissons
Habitat de *Triturus cristatus*

Espèces végétales de l'annexe II de la DH

Habitat d'*Helosciadium repens*
Habitat de *Luronium natans*

0 0.5 1 km
1:30 000



Sources : IGN BD TOPO® (2019), IGN BD FORÊT®, OFB, Départements de l'Eure et de la Seine-Maritime, GMM, GPMR, ASEIH, Métropole de Rouen, ONF, FDPPMA27, SEINORMIGR, Lilian Leonard AutoEntreprise (diffusé par ODIN), Asso. des Courtils de Bouquelon, PnrBSN
Fond cartographique : IGN BD ORTHO® (2019)
Réalisation : ©PnrBSN, novembre 2020
Reproduction interdite



* Cette espèce n'a pas été observée depuis l'année 2006

Observations et habitats d'espèces sur le site Natura 2000

Boucles de la Seine Aval (FR2300123)

Boucles de Brotonne (Est), de Jumièges, d'Anneville-Ambourville (Ouest)

Périmètre du site Natura 2000 proposé au titre de :

la Directive Habitats Faune-Flore

Espèces inventoriées (2010-2020) :

Espèces animales de l'annexe II de la DH

Amphibiens :
TrCr Triton crêté (*Triturus cristatus*)

Chauves-souris :
BaBa Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*)
MyBe Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*)
MyEm Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*)
MyMy Grand Murin (*Myotis myotis*)
RhFe Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)
RhHi Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)

Crustacés :
AuPa Écrevisse à pieds blancs (*Austropotamobius pallipes*)

Invertébrés :
EuAu Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*)*
EuQu Écaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*)
LuCe Lucane Cerf-volant (*Lucanus cervus*)
OsEr Pique-Prune (*Osmoderma eremita*)
VeMo Vertigo de Des Moulins (*Vertigo moulinsiana*)

Poissons :
CoPe Chabot (*Cottus perifretum*)
LaFi Lamproie de rivière (*Lampetra fluviatilis*)
LaPl Lamproie de planer (*Lampetra planeri*)
RhAm Bouvière (*Rhodeus amarus*)

Espèces végétales de l'annexe II de la DH

HeRe Ache rampante (*Helosciadium repens*)
LuNa Flûteau nageant (*Luronium natans*)

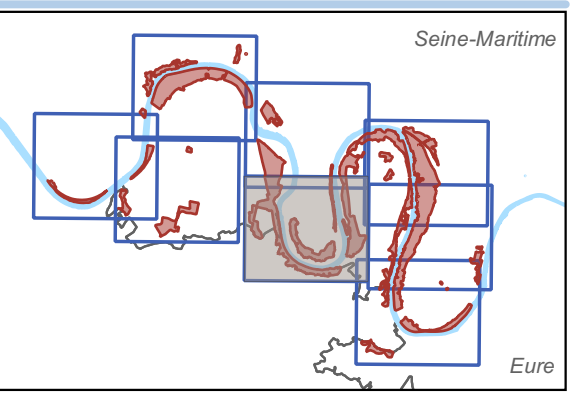
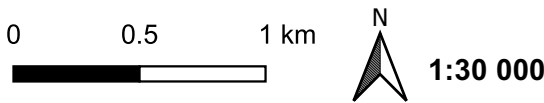
Habitats favorables aux espèces inventoriées :

Espèces animales de l'annexe II de la DH

Cavités à chauves-souris
Haies
Milieu forestier
Prairies humides, berges de rivières
Cours d'eau et canaux
Habitat des chauves-souris et *Lucanus cervus*
Habitat de *Vertigo moulinsiana*
Habitat des poissons
Habitat de *Triturus cristatus*

Espèces végétales de l'annexe II de la DH

Habitat d'*Helosciadium repens*
Habitat de *Luronium natans*



Sources : IGN BD TOPO® (2019), IGN BD FORÊT®, OFB, Départements de l'Eure et de la Seine-Maritime, GNM, GPMR, ASEIH, Métropole de Rouen, ONF, FDPPMA27, SEINORMIGR, Lilian Leonard AutoEntreprise (diffusé par ODIN), Asso. des Courtils de Bouquelon, PnrBSN
Fond cartographique : IGN BD ORTHO® (2019)
Réalisation : ©PnrBSN, novembre 2020
Reproduction interdite

* Cette espèce n'a pas été observée depuis l'année 2006

Observations et habitats d'espèces sur le site Natura 2000

Boucles de la Seine Aval (FR2300123)

Boucles d'Anneville-Ambourville (Nord-Est) et de Roumare

Périmètre du site Natura 2000 proposé au titre de :

la Directive Habitats Faune-Flore

Espèces inventoriées (2010-2020) :

Espèces animales de l'annexe II de la DH

Amphibiens :

TrCr Triton crêté (*Triturus cristatus*)

Chauves-souris :

BaBa Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*)

MyBe Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*)

MyEm Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*)

MyMy Grand Murin (*Myotis myotis*)

RhFe Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)

RhHi Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)

Crustacés :

AuPa Écrevisse à pieds blancs (*Austropotamobius pallipes*)

Invertébrés :

EuAu Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*)*

EuQu Écaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*)

LuCe Lucane Cerf-volant (*Lucanus cervus*)

OsEr Pique-Prune (*Osmoderma eremita*)

VeMo Vertigo de Des Moulins (*Vertigo moulinsiana*)

Poissons :

CoPe Chabot (*Cottus perifretum*)

LaFi Lamproie de rivière (*Lampetra fluviatilis*)

LaPl Lamproie de planer (*Lampetra planeri*)

RhAm Bouvière (*Rhodeus amarus*)

Espèces végétales de l'annexe II de la DH

HeRe Ache rampante (*Helosciadium repens*)

LuNa Flûteau nageant (*Luronium natans*)

Habitats favorables aux espèces inventoriées :

Espèces animales de l'annexe II de la DH

Cavités à chauves-souris

Haies

Milieu forestier

Prairies humides, berges de rivières

Cours d'eau et canaux

Habitat des chauves-souris et *Lucanus cervus*

Habitat de *Vertigo moulinsiana*

Habitat des poissons

Habitat de *Triturus cristatus*

Espèces végétales de l'annexe II de la DH

Habitat d'*Helosciadium repens*

Habitat de *Luronium natans*

0 0.5 1 km

1:30 000

Seine-Maritime

Eure

Parc naturel régional des Boucles de la Seine Normande

RÉGION NORMANDIE

UNION EUROPÉENNE

NATURA 2000

Sources : IGN BD TOPO® (2019), IGN BD FORÊT®, OFB, Départements de l'Eure et de la Seine-Maritime, GNM, GPMR, ASEIH, Métropole de Rouen, ONF, FDPMA27, SEINORMIGR, Lillian Leonard AutoEntreprise (diffusé par ODIN), Asso. des Courtils de Bouquelon, PnrBSN

Fond cartographique : IGN BD ORTHO® (2019)

Réalisation : ©PnrBSN, novembre 2020

Reproduction interdite

* Cette espèce n'a pas été observée depuis l'année 2006

Observations et habitats d'espèces sur le site Natura 2000

Boucles de la Seine Aval (FR2300123)

Boucles d'Anneville-Ambourville (Est) et de Roumare

Périmètre du site Natura 2000 proposé au titre de :

la Directive Habitats Faune-Flore

Espèces inventoriées (2010-2020) :

Espèces animales de l'annexe II de la DH

Amphibiens :
TrCr Triton crêté (*Triturus cristatus*)

Chauves-souris :
BaBa Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*)
MyBe Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*)
MyEm Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*)
MyMy Grand Murin (*Myotis myotis*)
RhFe Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)
RhHi Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)

Crustacés :
AuPa Écrevisse à pieds blancs (*Austropotamobius pallipes*)

Invertébrés :
EuAu Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*)*
EuQu Écaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*)
LuCe Lucane Cerf-volant (*Lucanus cervus*)
OsEr Pique-Prune (*Osmoderma eremita*)
VeMo Vertigo de Des Moulins (*Vertigo moulinsiana*)

Poissons :
CoPe Chabot (*Cottus perifretum*)
LaFi Lamproie de rivière (*Lampetera fluviatilis*)
LaPl Lamproie de planer (*Lampetra planeri*)
RhAm Bouvière (*Rhodeus amarus*)

Espèces végétales de l'annexe II de la DH

HeRe Ache rampante (*Helosciadium repens*)
LuNa Flûteau nageant (*Luronium natans*)

Habitats favorables aux espèces inventoriées :

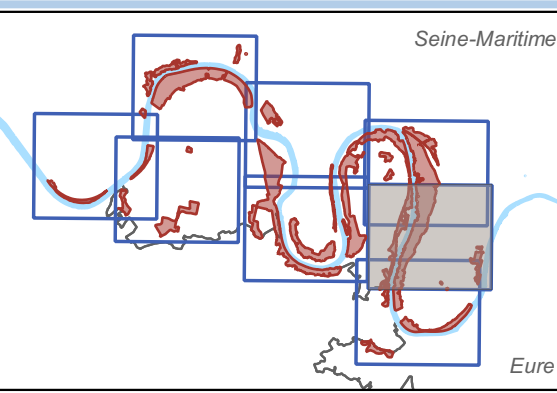
Espèces animales de l'annexe II de la DH

Cavités à chauves-souris
Haies
Milieu forestier
Prairies humides, berges de rivières
Cours d'eau et canaux
Habitat des chauves-souris et *Lucanus cervus*
Habitat de *Vertigo moulinsiana*
Habitat des poissons
Habitat de *Triturus cristatus*

Espèces végétales de l'annexe II de la DH

Habitat d'*Helosciadium repens*
Habitat de *Luronium natans*

0 0.5 1 km
1:30 000



Sources : IGN BD TOPO® (2019), IGN BD FORÊT®, OFB, Départements de l'Eure et de la Seine-Maritime, GNM, GPMR, ASEIH, Métropole de Rouen, ONF, FDPMA27, SEINORMIGR, Lillian Leonard AutoEntreprise (diffusé par ODIN), Asso. des Courtils de Bouquelon, PnrBSN
Fond cartographique : IGN BD ORTHO® (2019)
Réalisation : ©PnrBSN, novembre 2020
Reproduction interdite

Anneville-Ambourville

Bardouville

Saint-Martin-de-Boscherville

PI.7

Canteleu

Quevillon

Mauny

Saint-Pierre-de-Manneville

Val-de-la-Haye

Sahurs



Observations et habitats d'espèces sur le site Natura 2000

Boucles de la Seine Aval (FR2300123)

Boucles d'Anneville-Ambourville (Sud-Est) et de Roumare

Périmètre du site Natura 2000 proposé au titre de :

la Directive Habitats Faune-Flore

Espèces inventoriées (2010-2020) :

Espèces animales de l'annexe II de la DH

Amphibiens :
TrCr Triton crêté (*Triturus cristatus*)

Chauves-souris :
BaBa Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*)
MyBe Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*)
MyEm Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*)
MyMy Grand Murin (*Myotis myotis*)
RhFe Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)
RhHi Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)

Crustacés :
AuPa Écrevisse à pieds blancs (*Austropotamobius pallipes*)

Invertébrés :
EuAu Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*)*
EuQu Écaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*)
LuCe Lucane Cerf-volant (*Lucanus cervus*)
OsEr Pique-Prune (*Osmoderma eremita*)
VeMo Vertigo de Des Moulins (*Vertigo moulinsiana*)

Poissons :
CoPe Chabot (*Cottus perifretum*)
LaFi Lamproie de rivière (*Lampetra fluviatilis*)
LaPi Lamproie de planer (*Lampetra planeri*)
RhAm Bouvière (*Rhodeus amarus*)

Espèces végétales de l'annexe II de la DH

HeRe Ache rampante (*Helosciadium repens*)
LuNa Flûteau nageant (*Luronium natans*)

Habitats favorables aux espèces inventoriées :

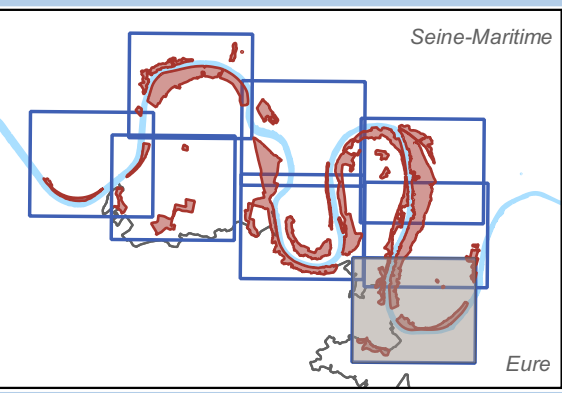
Espèces animales de l'annexe II de la DH

Cavités à chauves-souris
Haies
Milieu forestier
Prairies humides, berges de rivières
Cours d'eau et canaux
Habitat des chauves-souris et *Lucanus cervus*
Habitat de *Vertigo moulinsiana*
Habitat des poissons
Habitat de *Triturus cristatus*

Espèces végétales de l'annexe II de la DH

Habitat d'*Helosciadium repens*
Habitat de *Luronium natans*

0 0.5 1 km
1:30 000



Sources : IGN BD TOPO® (2019), IGN BD FORÊT®, OFB, Départements de l'Eure et de la Seine-Maritime, GNM, GPMR, ASEIH, Métropole de Rouen, ONF, FDPPMA27, SEINORMIGR, Lilian Leonard AutoEntreprise (diffusé par ODIN), Asso. des Courtils de Bouquelon, PnrBSN
Fond cartographique : IGN BD ORTHO® (2019)
Réalisation : ©PnrBSN, novembre 2020
Reproduction interdite

Trame verte et bleue

Boucles de la Seine Aval (FR2300123)

Périmètre du site Natura 2000 proposé au titre de :

 la Directive Habitats Faune-Flore

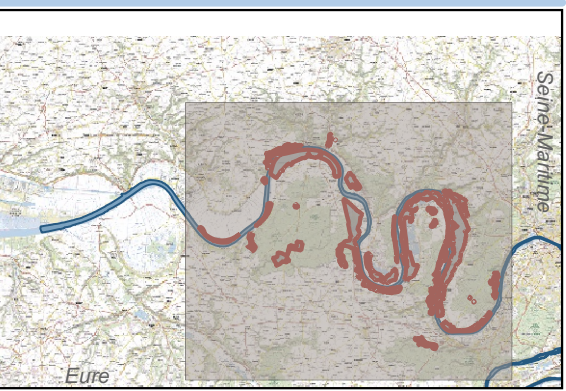
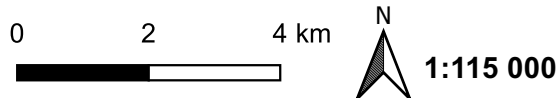
Le périmètre est adapté en priorité aux limites de la BDTopo et secondairement aux limites visibles sur la BDOrtho.

Trame verte

-  Réservoir
-  Réservoir - Haies
-  Corridor

Trame bleue

-  Réservoir
-  Réservoir - Mares
-  Corridor



Sources : IGN BD TOPO® (2019)
Fond cartographique : IGN SCAN 50
Réalisation : ©PnBSN, novembre 2021
Reproduction interdite



Réseau des infrastructures (routières, matières premières, électricité)

Boucles de la Seine Aval (FR2300123)

Périmètre du site Natura 2000 proposé au titre de :

 la Directive Habitats Faune-Flore

Le périmètre est adapté en priorité aux limites de la BDTopo et secondairement aux limites visibles sur la BDOrtho.

 Réseau routier

Electricité (RTE)

 Ligne

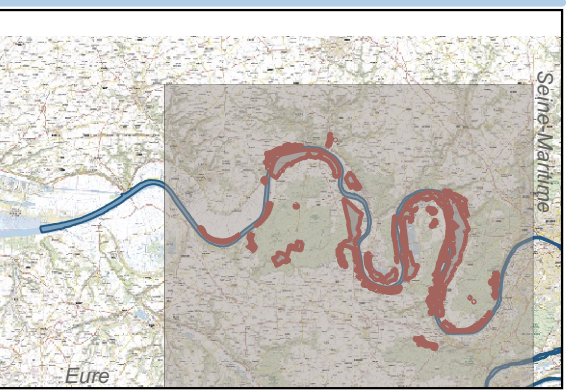
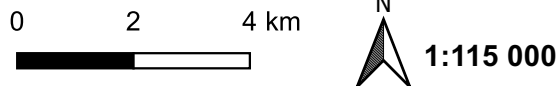
 Poste

Matières premières

 Gaz

 Hydrocarbures

 Produits chimiques



Carrières dans les boucles d'Anneville et de Jumièges

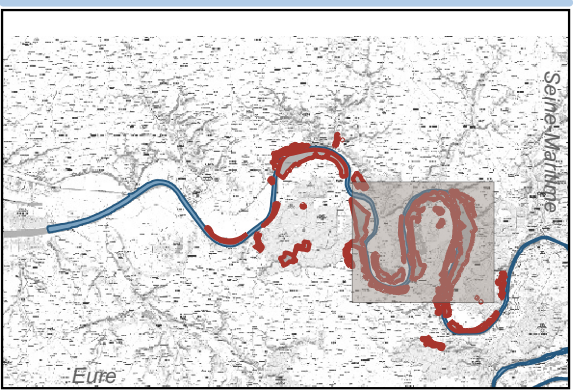
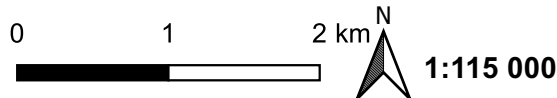
Boucles de la Seine Aval (FR2300123)

Périmètre du site Natura 2000 proposé au titre de :

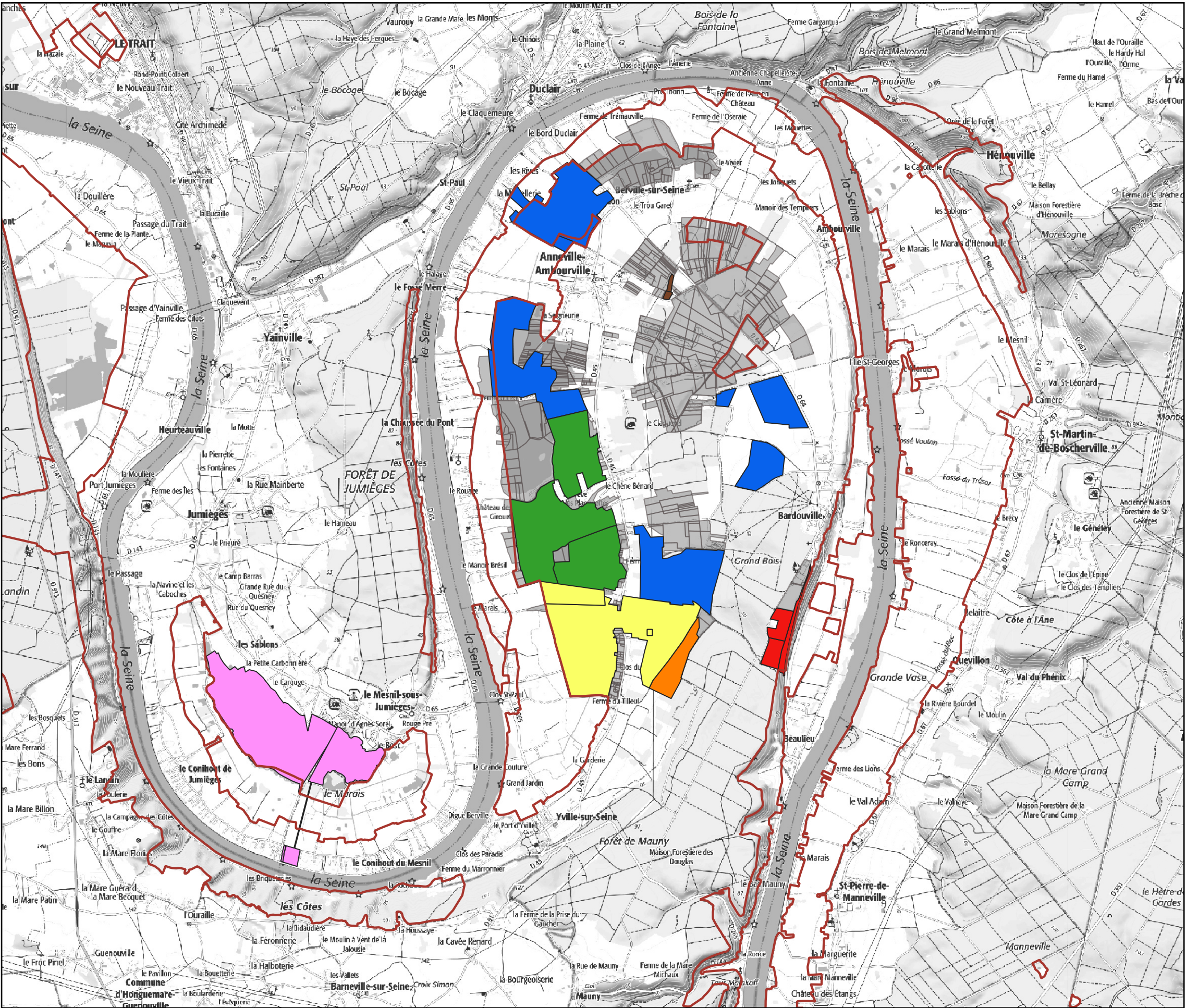
la Directive Habitats Faune-Flore

Le périmètre est adapté en priorité aux limites de la BDTopo et secondairement aux limites visibles sur la BDOrtho.

- Cemex
- Lafarge
- CBN
- FCH
- Activert
- Beaudelin et Fils
- STREF
- Anciennes carrières



Sources : IGN BD TOPO® (2019)
Fond cartographique : IGN SCAN 50
Réalisation : ©PnrBSN, novembre 2021
Reproduction interdite



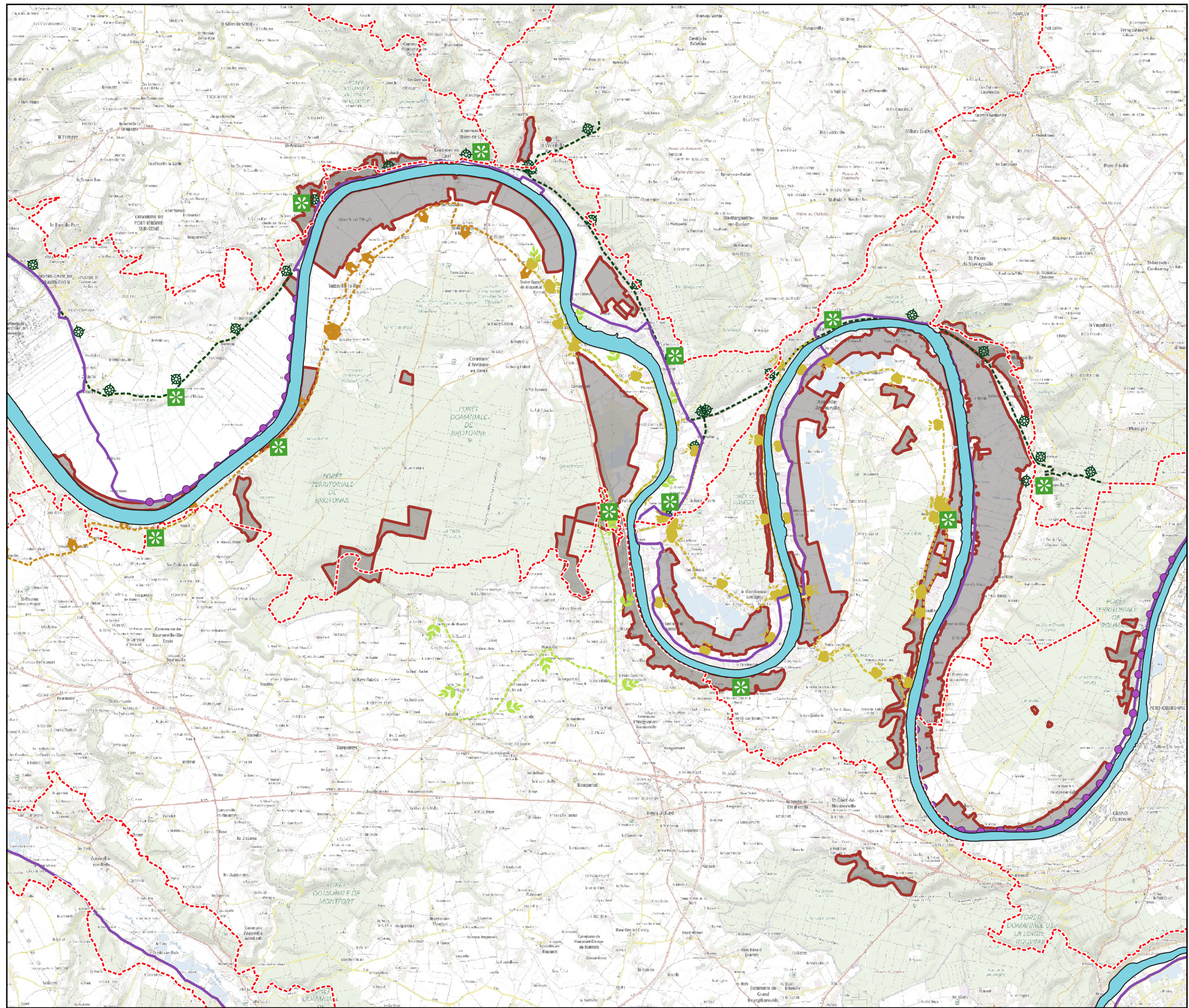
Routes et sentiers touristiques sur le site Natura 2000

Boucles de la Seine Aval (FR2300123)

Périmètre du site Natura 2000 proposé au titre de :

la Directive Habitats Faune-Flore

Le périmètre est adapté en priorité aux limites de la BDTopo et secondairement aux limites visibles sur la BDOrtho.



Panorama

Sentiers de randonnée

GR et GRdP

Cyclisme

Veloroute

Voie verte

Routes touristiques

Route des abbayes

Route des chaumieres

Route des fruits

Route du blé au pain

0 2 4 km
N
1:115 000



Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à Characées

L'habitat correspond à des milieux aquatiques (fossés, mares, étangs, lacs) de profondeur variable. Il est présent du littoral vers l'intérieur des terres, des étages planitiaux aux étages alpins. Les eaux sont généralement très peu polluées par les nitrates et les phosphates.



J.JIMENEZ_PnrBSN-2012

Localisation et description

Le fond de ces masses d'eau est couvert par des tapis d'algues charophytes des genres *Chara* et *Nitella*. Ces végétations pionnières et souvent héliophiles peuvent également se développer en bordure du plan d'eau. Les populations de Charophycées sont très peu diversifiées voire souvent monospécifiques ; les populations les plus diversifiées abritant rarement plus de 5 espèces. Les végétations de Characées peuvent aussi être associées à des hydrophytes des genres *Potamogeton*, *Utricularia*, *Myriophyllum*...

Peu répandue sur le site Natura 2000, l'habitat est présent sur une mare à gabion sur la commune de Saint-Martin-de-Boscherville et sur plusieurs mares au niveau du marais du Trait.



CORRESPONDANCE PHYTOSOCIOLOGIQUE

- Ordre des *Charetales hispidae*

ESPECES INDICATRICES

Algues

- ✓ *Chara globularis*
- ✓ *Chara braunii*
- ✓ *Chara hispida*
- ✓ *Chara tomentosa*
- ✓ *Chara connivens*

Bibliographie

- Cahier d'habitats Natura 2000. 2002. Habitats humides – T3. La documentation française. 357 pages.
- Catteau E, Duhamel F, Baliga M-F., Basso F, Bedouet F, Cornier T., Mullie B., Mora F., Toussaint B. et Valentin B., 2009. Guide des végétations des zones humides de la région Nord-Pas de Calais. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire Botanique de Bailleul. 632 pages.
- Muséum national d'Histoire naturelle. 2003-2012. Inventaire national du Patrimoine naturel. <<http://inpn.mnhn.fr>>.

Intérêt écologique

Les Characées ont un rôle important dans la chaîne alimentaire des herbivores en milieu aquatique. Ces végétations sont aussi des lieux de frayères pour les poissons. De plus, ces plantes calcifiées sont recherchées par les écrevisses, notamment en période de mue. Les Characées sont d'importants fixateurs de calcaire et contribuent largement à la formation de craies lacustres. Enfin, certaines espèces sont des bio-indicateurs de la qualité de l'eau.

Dynamique

Les Characées sont pionnières et colonisent les milieux aquatiques neufs. Les populations, d'abord ouvertes, évoluent rapidement sur calcaire vers un type de végétation fermée. L'absence de concurrence végétale facilite l'occupation intégrale du substratum et conduit à la formation de végétations monospécifiques. Les espèces de grande taille sont plutôt retrouvées dans les parties plus profondes tandis que les Characées plus petites sont déplacées vers les bordures. Les végétations fermées sont une phase optimale, parfois durable, à laquelle succède l'établissement des associations de végétaux supérieurs. Les Characées sont peu à peu limitées par la concurrence des phanérogames hydrophytes les plus compétitives.

Menaces

Les nombreuses Characées qui composent cet habitat sont souvent rares et/ou vulnérables et doivent donc être préservées. L'installation et la concurrence des végétations de phanérophytes aquatiques ou l'évolution naturelle des milieux par comblement sont des causes naturelles de la disparition progressive de Characées. De plus, cette disparition est accrue par la réduction de leurs habitats (assèchement et drainage des zones humides), la pollution des eaux, le chaulage à des fins piscicoles ou encore l'augmentation de la concentration en nutriments et la diminution de la transparence.

Préconisations de gestion

Pour commencer, il est nécessaire d'éviter le recalibrage, le curage, l'assèchement et le comblement du plan d'eau. Ensuite, il est important de surveiller le développement des espèces pouvant contribuer à faire régresser l'habitat. Enfin, les Characées étant très sensibles à la pollution, la bonne qualité des eaux (du site et aux environs) doit être surveillée.

Lacs eutrophes naturels

4 déclinaisons de cet habitat sont retrouvées en Haute-Normandie :

- **(1)** Plans d'eau eutrophes avec végétation enracinée avec ou sans feuilles flottantes (3150-1)
- **(2)** Plans d'eau eutrophes avec dominance de macrophytes libres submergés (3150-2)
- **(3)** Plans d'eau eutrophes avec dominance de macrophytes libres flottants à la surface (3150-3)
- **(4)** Rivières, canaux et fossés eutrophes des marais naturels (3150-4)



J.JIMINEZ_PnrBSN-2012

Localisation et description

Ces habitats correspondent à des eaux (mésO-) eutrophes à hypertrophes. Ils sont retrouvés dans les étangs, mares et lacs de plaine **(1)**, **(2)** et **(3)** mais aussi dans les canaux et rivières lentes eutrophes ou dans les fossés de marais eutrophes **(4)**.

La végétation des plans d'eau peut être constituée de macrophytes enracinés, notamment de Potamots à feuilles larges et de Myriophylles **(1)**. Elle peut également être dominée par des hydrophytes libres (= pleustophytes), végétation caractéristique des eaux stagnantes, pouvant être submergés comme les Cératophylles **(2)** ou flottants à la surface comme les Lentilles d'eau **(3)**. Enfin, dans l'habitat **(4)**, ces trois types de végétation sont retrouvés.

Sur le site, l'habitat reste très localisé au sein de certains fossés et des mares à gabion.



CORRESPONDANCE PHYTOSOCIOLOGIQUE

- Alliance du *Potamion pectinati* (1) (4)
- Alliance de l'*Hydrocharition morsus-ranae* (2) (3) (4)
- Alliance du *Lemnion trisulcae* (2) (4)
- Alliance du *Lemnion minoris* (= *Lemnion gibbae*) (3) (4)

ESPECES INDICATRICES

Hydrophytes

- ✓ Potamot perfolié (*Potamogeton perfoliatus*) (1) (4)
- ✓ Potamot pectiné (*Potamogeton pectinatus*) (1) (4)
- ✓ Potamot luisant (*Potamogeton lucens*) (1) (4)
- ✓ Myriophylle en épi (*Myriophyllum spicatum*) (1) (4)
- ✓ Lentille à trois lobes (*Lemna trisulca*) (2) (4)
- ✓ Cératophylle submergé (*Ceratophyllum submersum*) (2) (4)
- ✓ Cératophylle immergé (*Ceratophyllum demersum*) (2) (4)
- ✓ Lentille d'eau minuscule (*Lemna minuta*) (3)
- ✓ Lentille gibbeuse (*Lemna gibba*) (3) (4)
- ✓ Lentille sans racines (*Wolffia arrhiza*) (3) (4)
- ✓ Morène (*Hydrocharis morsus-ranae*) (3) (4)
- ✓ Petite lentille d'eau (*Lemna minor*) (3) (4)

Bibliographie

- Cahier d'habitats Natura 2000. 2002. Habitats humides – T3. La documentation française. 357 pages.
- Catteau E, Duhamel F, Baliga M-F., Basso F, Bedouet F, Cornier T., Mullie B., Mora F., Toussaint B. et Valentin B., 2009. Guide des végétations des zones humides de la région Nord-Pas de Calais. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire Botanique de Bailleul. 632 pages.
- Muséum national d'Histoire naturelle. 2003-2012. Inventaire national du Patrimoine naturel. <<http://inpn.mnhn.fr>>.

Intérêt écologique

Ces eaux eutrophes sont susceptibles d'abriter des espèces rares et/ou protégées au niveau régional comme le Fluteau nageant (*Luronium natans*) (espèce inscrite à l'annexe II de la Directive « Habitats ») **(1)**, le Cératophylle submergé (*Ceratophyllum submersum*) **(2)**, l'Utriculaire négligée (*Utricularia neglecta*) **(2)**, la Morène (*Hydrocharis morsus-ranae*) **(3)** ou encore l'Aloès d'eau (*Stratiotes aloides*) **(3)**.

De plus, les herbiers submergés **(2)** ont un rôle important puisqu'ils constituent des biotopes de reproduction des poissons et des habitats pour les invertébrés. Enfin, l'habitat **(4)** présente la particularité d'avoir une fonction corridor, essentielle pour de nombreuses espèces de poissons ; on peut d'ailleurs y retrouver la Lamproie fluviatile (*Lampetra fluviatilis*), espèce inscrite sur l'annexe II de la directive « Habitats ».

Dynamique

L'évolution naturelle de ces milieux eutrophes est le comblement et l'envasement, à la fois par production végétale, mais aussi par apport sédimentaire. Ceci se traduit par la régression des macrophytes submergés et une possible colonisation par des hélophytes. Les groupements **(2)** ont un caractère pionnier et se développent en absence de compétition. Ils sont plus sensibles à l'eutrophisation qui les fait disparaître au profit des groupements des habitats **(1)** et **(3)**.

Menaces

Les formes eutrophes à hypertrophes de ces habitats sont en nette progression dans les zones d'agriculture intensive, au détriment des habitats mésotrophes à méso-eutrophe.

Les menaces principales qui pèsent sur ces habitats sont l'envasement et l'hypertrophisation, qui se traduisent par la réduction de la diversité puis par la disparition de l'habitat. L'envahissement par des macrophytes introduits (Jussies, Myriophylles) ou par des hélophytes peut également représenter une menace potentielle.

Préconisations de gestion

D'une manière générale, l'objectif de gestion est de limiter l'eutrophisation et l'apport sédimentaire au niveau du plan d'eau. La gestion du niveau de l'eau semble également être essentielle pour limiter l'envasement ainsi que la progression des hélophytes. La gestion des hélophytes et des macrophytes introduits peut être nécessaire si ceux-ci deviennent trop envahissants. De manière plus précise, il peut s'agir de lutter contre le caractère parfois envahissant des Lentilles d'eau **(3)** ou tout simplement de maintenir les écoulements d'eau **(4)**.

Végétation des vases exondées riveraines

Cet habitat est largement répandu aux étages collinéen et montagnard. Ces communautés sont installées sur des sols périodiquement inondés, alluviaux, enrichis en azote et se rencontrent en bordure de bras morts ou de cours d'eau sur des alluvions limoneuses, sableuses ou argileuses.



F.ROZANSKA_PnrBSN-2013

Localisation et description

Les communautés caractérisant cet habitat sont constituées de végétations pionnières, essentiellement représentées par des herbacées annuelles, dont les plus communes peuvent atteindre de grandes dimensions compte tenu de la richesse du sol.

Cet habitat peu commun en Haute-Normandie est présent en bordure de la Seine au niveau des forêts alluviales relictuelles sur Yville (Trou Buquet), Petiville, Hénouville et Vatteville-la-Rue.

Il se développe au niveau des plages vaseuses qui sont en contact avec les saulaies alluviales (habitat 91E0). Il est caractérisé par un cortège d'espèces annuelles et nitrophiles dont la Rorippe des marais (*Rorippa amphibia*), la Renouée à feuilles de patience (*Polygonum lapathifolium*) ou le Sénéçon erratique (*Senecio erraticus*).

CORRESPONDANCE PHYTOSOCIOLOGIQUE

- Ordre du *Bidentetalia tripartitae*

ESPECES INDICATRICES

Herbacées

- ✓ Bident triparti (*Bidens tripartita*)
- ✓ Bident feuillu (*Bidens frondosa*)



Bibliographie

- Cahier d'habitats Natura 2000. 2002. Habitats humides – T3. La documentation française. 357 pages.
- Catteau E, Duhamel F, Baliga M-F., Basso F, Bedouet F, Cornier T., Mullie B., Mora F., Toussaint B. et Valentin B., 2009. Guide des végétations des zones humides de la région Nord-Pas de Calais. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire Botanique de Bailleul. 632 pages.
- Muséum national d'Histoire naturelle. 2003-2012. Inventaire national du Patrimoine naturel. <<http://inpn.mnhn.fr>>.

Intérêt écologique

Ces végétations sont souvent fugaces et offrent une faible étendue spatiale. Elles peuvent héberger des espèces rares et/ou protégées comme l'Oseille maritime (*Rumex maritimus*), l'Oseille des marais (*Rumex palustris*) ou encore le Sisymbre couché (*Sisymbrium supinum*, espèce inscrite sur l'annexe II de la directive « Habitats »).

Dynamique

Il s'agit d'une végétation pionnière, sensible à la concurrence qui fait rapidement place à des roselières pouvant évoluer vers des saulaies. Le maintien de cet habitat est largement dépendant de la dynamique fluviale. En effet, les crues permettent une ouverture du couvert végétal et assurent un apport d'alluvions offrant des espaces favorables à l'expression de l'habitat. La dynamique naturelle de colonisation du milieu peut également être bloquée par le piétinement.

Menaces

D'une manière générale, cet habitat tend à s'appauvrir ou à disparaître à l'échelle nationale. Il ne subsiste actuellement que sous forme d'une marge très étroite le long des cours d'eau et des canaux. En réalité, son maintien est lié à la fluctuation du niveau de l'eau. Ainsi, tout aménagement tendant à régulariser le niveau de l'eau est préjudiciable à sa pérennité. De même, les empierrements des rives ou les travaux conduisant à une réduction du champ d'inondation peuvent être à l'origine de sa disparition. Enfin, les stations de cet habitat sont susceptibles d'être envahies par des espèces exotiques qui remettent en cause sa pérennité.

Préconisations de gestion

La conservation de ces communautés pionnières nécessite la protection de la dynamique du cours d'eau. Sinon, aucune intervention n'est à envisager, hormis la lutte générale vis-à-vis des espèces exotiques envahissantes.

Landes humides atlantiques à Bruyères à quatre angles

Cet habitat correspond aux landes hygrophiles atlantiques et subatlantiques, établies sur des substrats humides toujours acides et oligotrophes. Elles sont présentes de l'étage planitiaire à collinéen. La nappe, alimentée par des eaux pauvres en éléments minéraux, est permanente ou temporaire. Elle peut connaître des fluctuations saisonnières avec des phases d'inondation puis d'assèchement et de minéralisation superficiels.



PnrBSN

Localisation et description

La végétation est dominée par des espèces ligneuses basses, à feuilles persistantes, telles que les Bruyères, les Genêts et les Ajoncs. Ces landes humides sont caractérisées par la présence de la Bruyère à quatre angles (*Erica tetralix*) et l'absence de la Bruyère ciliée (*Erica ciliaris*). La Molinie bleue (*Molinia caerulea*) peut être abondante. Dans les stations les plus humides, les Sphaignes (*Sphagnum* sp.) peuvent former un tapis plus ou moins continu.

Cet habitat rare en Haute-Normandie est présent sur le site au niveau de la tourbière d'Heurteauville.



CORRESPONDANCE PHYTOSOCIOLOGIQUE

- Alliance de l'*Ulicion minoris*
 - Association du *Calluna vulgaris* – *Ericetum tetralicis*

ESPECES INDICATRICES

Ligneux

- ✓ Ajonc nain (*Ulex minor*)

Herbacées

- ✓ Bruyère à quatre angles (*Erica tetralix*)
- ✓ Callune (*Calluna vulgaris*)
- ✓ Molinie bleue (*Molinia caerulea*)

Mousses

- ✓ Sphaignes (*Sphagnum* sp.)

Bibliographie

- Cahier d'habitats Natura 2000. 2002. Habitats humides – T3. La documentation française. 357 pages.
- Cahier d'habitats Natura 2000. 2002. Habitats agropastoraux – T4 – V1 et V2. La documentation française. 445 et 487 pages.
- Catteau E, Duhamel F, Baliga M-F., Basso F, Bedouet F, Cornier T., Mullie B., Mora F., Toussaint B. et Valentin B., 2009. Guide des végétations des zones humides de la région Nord-Pas de Calais. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire Botanique de Bailleul. 632 pages.
- Muséum national d'Histoire naturelle. 2003-2012. Inventaire national du Patrimoine naturel. <<http://inpn.mnhn.fr>>.

Intérêt écologique

Ces landes abritent une flore et une faune souvent rares et menacées, spécialisées et adaptées aux contraintes du milieu (acidité, pauvreté et humidité). Par exemple, en ce qui concerne les espèces végétales, on peut trouver le Spiranthe d'été (*Spiranthes aestivalis*), la Rossolis à feuilles rondes (*Drosera rotundifolia*) ou encore le Lycopode inondé (*Lycopodiella inundata*). Au niveau de la faune, ces landes peuvent abriter l'Azuré des mouillères (*Maculinea alcon*), le Busard cendré et le Busard Saint-Martin ou encore la Fauvette pitchou.

De plus, ces landes humides sont souvent en relation avec des milieux tourbeux. Ainsi, elles assurent une transition entre les tourbières et les milieux environnants, ce qui leur confère un rôle fonctionnel de zone tampon, notamment d'un point de vue hydrique.

Dynamique

Ces landes humides sont généralement issues de défrichements anthropiques anciens. En l'absence d'entretien, elles évoluent vers des landes mésophiles, caractérisées par une plus forte abondance de Callune (*Calluna vulgaris*) et Bruyère cendrée (*Erica cinerea*) alors que les espèces plus hygrophiles (Bruyère à quatre angles (*Erica tetralix*) et Sphaignes (*Sphagnum sp.*)) régressent. Ensuite, la dynamique progressive se traduit par une colonisation par les ligneux : ces landes évoluent alors, lentement, vers des fourrés préforestiers de Bourdaine (*Frangula alnus*), de Saules (*Salix sp.*) et de Bouleau pubescent (*Betula alba*).

La fauche ou le pâturage peuvent bloquer cette évolution progressive et maintenir l'habitat dans un état de conservation favorable

Menaces

Les landes humides septentrionales sont en déclin dans l'ensemble de leur aire de distribution. En effet, la plupart d'entre elles ont été abandonnées avec la déprise agricole. De plus, de nombreuses landes font l'objet de mise en culture ou de boisement, généralement précédés de drainage, d'apports d'amendements ou de travaux du sol, qui ont entraîné leur destruction irréversible. Cet habitat est donc en régression du fait, soit de son abandon, soit de son exploitation à des fins sylvicoles ou agricoles.

Préconisations de gestion

L'objectif général de gestion consiste à assurer le maintien du milieu ouvert et à conserver les apports naturels en eau. Pour cela, il faut tout d'abord proscrire toute modification du régime hydrique, que ce soit sur le plan quantitatif ou qualitatif. Ensuite, les landes humides maintenues dans un état de conservation favorable sont généralement entretenues par une fauche tardive, pratiquée à un rythme de retour de 5 à 8 ans. Le matériel utilisé doit être adapté à la portance du site. Le pâturage peut être intéressant dans les phases de restauration des landes humides. Cependant, l'utilisation des herbivores est assez délicate et n'est généralement pas utilisée pour la gestion courante de ces milieux de par les risques de déstructuration de l'habitat. Enfin, l'étrépage peut être combiné à la gestion courante du site car il permet de diversifier les microhabitats, notamment en favorisant le développement des stades pionniers de la végétation.

Formations herbeuse sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaire*

Ces pelouses sont présentes à l'étage planitiaire en climat de type médio-atlantique. Elles sont retrouvées sur des sols calcaires peu épais, sur des pentes raides à moyennes avec une exposition généralement vers le sud.



P.VILLAIN-2011

Localisation et description

Ces pelouses sont rases à mi-hautes et sont riches en espèces fleuries. Généralement marquées par la Séslerie bleuâtre (*Sesleria caerulea*), elles sont souvent associées à des formations hautes à Brachypode penné (*Brachypodium pinnatum*) souvent parsemées d'arbustes épineux tels que le Genévrier commun (*Juniperus communis*). Le tapis herbacé à une densité variable selon les types et les stades dynamiques, de très ouvert à plus ou moins fermé.

Sur le site, toutes les pelouses retenues sont des sites d'orchidées remarquables. Les cortèges d'orchidées sont diversifiés (environ 15 espèces) et comprennent plusieurs espèces comme l'Epipactis brun rouge (*Epipactis atrorubens*) ou l'Ophrys frelon (*Ophrys fuciflora*) et ponctuellement la très rare Epipactis des marais (*Epipactis palustris*) au niveau des suintements.

Les pelouses calcicoles sont bien représentées sur Hénouville, sont encore assez fréquentes sur la commune de Barneville-sur-Seine et deviennent plus rares sur Le Landin et la Mailleraye/Seine.

CORRESPONDANCE PHYTOSOCIOLOGIQUE

- Alliance du *Mesobromion erecti*

ESPECES INDICATRICES

Herbacées

- ✓ Séslerie bleuâtre (*Sesleria caerulea*)
- ✓ Brachypode penné (*Brachypodium pinnatum*)
- ✓ Brize intermédiaire (*Briza media*)
- ✓ Koelerie pyramidale (*Koeleria pyramidata*)
- ✓ Epipactis pourpre noirâtre (*Epipactis atrorubens*)
- ✓ Anémone pulsatille (*Pulsatilla vulgaris*)

Bibliographie

- Cahier d'habitats Natura 2000. 2002. Habitats agropastoraux – T4 – V1 et V2. La documentation française. 445 et 487 pages.
- Catteau E, Duhamel F, Baliga M-F., Basso F, Bedouet F, Cornier T., Mullie B., Mora F., Toussaint B. et Valentin B., 2009. Guide des végétations des zones humides de la région Nord-Pas de Calais. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire Botanique de Bailleul. 632 pages.
- Muséum national d'Histoire naturelle. 2003-2012. Inventaire national du Patrimoine naturel. <<http://inpn.mnhn.fr>>.



Intérêt écologique

Ces types de pelouses ont un fort intérêt patrimonial. On y trouve une diversité et une originalité floristique importantes, avec notamment de nombreuses Orchidées. La diversité faunistique, et plus particulièrement entomologique, y est certainement très importante mais elle reste encore peu étudiée

Dynamique

Ces végétations secondaires sont issues de déforestations historiques anciennes. Le maintien de ces pelouses est dépendant d'une gestion pastorale extensive. En cas d'abandon pastoral, on observe une densification par colonisation du Brachypode penné (*Brachypodium pinnatum*) puis un piquetage progressif arbustif et/ou arboré aboutissant à la formation de fourrés coalescents ou de complexe préforestier à structure verticale complexe de type « pré-bois ». En cas d'intensification du pâturage, passage à des formations végétales appauvries mésophiles

Menaces

Ces pelouses sont en forte régression en France et sont souvent réduites à des sites de taille restreinte. En effet, au cours du XXe siècle, et plus particulièrement depuis 1970, ces formations ont été largement abandonnées induisant leur fermeture naturelle et donc leur régression. A cela s'ajoutent d'autres actions qui aboutissent également à la destruction de ces milieux : mise en culture, boisement, surfréquentation, pratique de sports tout terrain, dépôts sauvages de déchets et urbanisation.

Préconisations de gestion

Le pâturage ovin est la forme de gestion à l'origine de la plupart des pelouses calcicoles actuelles ; il semble donc que cette gestion soit la plus appropriée au maintien de ces formations. Toutefois, un pâturage extensif par des jeunes bovins ou des caprins ne semble pas être préjudiciable. Le chargement et la durée du pâturage sont variables selon la productivité de la pelouse et son état. Par exemple, un pâturage d'entretien sera très léger tandis qu'un pâturage plus intensif sur une courte période sera nécessaire pour le traitement d'un ourlet où se développe le Brachypode penné.

La fauche est intéressante comme technique de substitution ou complémentaire au pâturage de manière ponctuelle. Il est important d'exporter les produits de fauche afin d'éviter un enrichissement du sol. Dans les pelouses envahies par les ligneux, des interventions mécaniques doivent être envisagées.

Formations herbeuse à *Nardus*, riches en espèces, sur substrats siliceux*

Deux déclinaisons sont retrouvées sur le site Natura 2000:

- Pelouses acidoclines subatlantiques sèches du Nord (6230-3*) (1)
- Pelouses acidiphiles subatlantiques à nord-atlantiques (6230-8*) (2)

Localisation et description

Cet habitat est retrouvé sur des sols oligotrophes à oligo-mésotrophes, modérément acides (1) à très acides (2). Ces pelouses, généralement basses et sèches, sont marquées par la Fétuque rouge (*Festuca rubra*) et la Luzule champêtre (*Luzula campestris*).

Le faciès acidocline (1) est dominé par l'Agrostide capillaire (*Agrostis capillaris*) ainsi que diverses dicotylédones telles que la Patience petite oseille (*Rumex acetosella*), le Gaillet jaune (*Galium verum*) et la Porcelle enracinée (*Hypochaeris radicata*).

Le faciès acidophile (2) est dominé par des touffes de Fétuque capillaire (*Festuca filiformis*) parsemées de fines herbes couchées telles que le Gaillet des rochers (*Galium saxatile*) et le Polygale à feuilles de serpolet (*Polygala serpyllifolia*).

Sur le site, ces pelouses vivaces acidiphiles sont exclusivement présentes sur les terrasses alluviales de la boucle d'Anneville.



CORRESPONDANCE PHYTOSOCIOLOGIQUE

- Alliance du *Violion caninae* (1)
- Alliance du *Galio saxatilis* – *Festucion filiformis* (2)

ESPECES INDICATRICES

Herbacées

- ✓ Fétuque rouge (*Festuca rubra*)
- ✓ Luzule champêtre (*Luzula campestris*)
- ✓ Agrostis capillaire (*Agrostis capillaris*) (1)
- ✓ Porcelle enracinée (*Hypochaeris radicata*) (1)
- ✓ Patience petite oseille (*Rumex acetosella*) (1)
- ✓ Gaillet jaune (*Galium verum*) (1)
- ✓ Houllue molle (*Holcus mollis*) (1)
- ✓ Houllue laineuse (*Holcus lanatus*) (1)
- ✓ Polygale commun (*Polygala vulgaris*) (1)
- ✓ Saxifrage granulée (*Saxifraga granulata*) (1)
- ✓ Fétuque capillaire (*Festuca filiformis*) (2)
- ✓ Gaillet des rochers (*Galium saxatile*) (2)
- ✓ Nard raide (*Nardus stricta*) (2)
- ✓ Polygale à feuilles de serpolet (*Polygala serpyllifolia*) (2)
- ✓ Danthonie décombante (*Danthonia decumbens*) (2)
- ✓ Succise des prés (*Succisa pratensis*) (2)
- ✓ Jasione des montagnes (*Jasione montana*) (2)

Bibliographie

- Cahier d'habitats Natura 2000. 2002. Habitats agropastoraux – T4 – V1 et V2. La documentation française. 445 et 487 pages.
- Catteau E, Duhamel F, Baliga M-F., Basso F, Bedouet F, Cornier T., Mullie B., Mora F., Toussaint B. et Valentin B., 2009. Guide des végétations des zones humides de la région Nord-Pas de Calais. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire Botanique de Bailleul. 632 pages.
- Muséum national d'Histoire naturelle. 2003-2012. Inventaire national du Patrimoine naturel. <<http://inpn.mnhn.fr>>.

Intérêt écologique

Ces pelouses, très peu représentées sur le site, ont une forte valeur écologique puisqu'elles abritent de nombreuses espèces patrimoniales : Orchis bouffon (*Orchis morio*) et Saxifrage granulée (*Saxifraga granulata*) pour les pelouses acidiclinales **(1)** ; Danthonie décombante (*Danthonia decumbens*), Jasione des montagnes (*Jasione montana*), Polygala à feuilles de serpolet (*Polygala serpyllifolia*), Gaillet des rochers (*Galium saxatile*) et Nard raide (*Nardus stricta*) pour les pelouses les plus acides **(2)**.

Dynamique

Le maintien de ces pelouses est conditionné par la mise en place d'une gestion. En cas d'abandon, ces pelouses évoluent spontanément vers la reconstitution d'une forêt : densification des graminoides suivie d'un piquetage progressif des ligneux. L'intensification du pâturage et/ou un enrichissement du sol font évoluer ces pelouses oligotrophes vers des prés mésotrophes acides.

Menaces

Cet habitat est en régression au niveau national, notamment en plaine depuis 1960. La transformation agricole en prairie intensive, l'abandon pastoral et la reconstitution de boisements ainsi que l'ouverture et l'extension de carrières constituent les principales menaces au maintien de ces pelouses.

Préconisations de gestion

Cette végétation est très sensible à l'intensification de l'exploitation agropastorale. Sa conservation dans un bon état implique d'éviter toute fertilisation du milieu et toute eutrophisation de manière générale. Pour cela, la gestion passe généralement par un pâturage extensif ovin. Pour les parcelles de petite taille, une fauche avec exportation des produits de coupe est possible.

Dans certains cas, un débroussaillage des fourrés arbustifs (*Prunetalia spinosae*) avec exportation des produits peut être nécessaire, notamment en bordure des pelouses.

Prairie à Molinie sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux

Quatre déclinaisons de cet habitat sont retrouvées sur le site :

- 6410-6 : Prés humides et bas-marais acidiphiles atlantiques (1)
- 6410-7 : Prairies ouvertes acidiphiles atlantiques (2)
- 6410-12 : Prés humides et bas-marais acidiphiles atlantiques (3)
- 6410-15 : Moliniaies acidiphiles atlantiques landicoles (4)



PnrBSN

Localisation et description

Cet habitat regroupe un vaste ensemble de prairies hygrophiles à mésohygrophiles, développées sur sols tourbeux à paratourbeux, oligotrophes à mésotrophes. Il est présent dans les plaines et collines sous climat atlantique à subatlantique. Sur le site, on retrouve uniquement des prés humides développés sur sols acides (alliance du *Juncion acutiflori*), par opposition aux prés humides développés sur sols basiques (alliance du *Molinion caeruleae*). Les déclinaisons présentent une grande diversité physiologique et structurale, dépendant des modes de gestion (fauche, pâturage) et des espèces dominantes.

Ces prairies sont principalement présentes sur Jumièges et Mesnil-sous-Jumièges où elles sont régulièrement réparties ainsi que sur le pourtour du marais d'Heurteville ou Le Trait. Ces prairies se développent toujours sur des sols riches en matières organiques (sols tourbeux ou paratourbeux et ammor). Elles sont caractérisées par la dominance des joncs et des laïches comme le Jonc à fleurs obtuses (*Juncus subnodulosus*), le Jonc à fleurs aiguës (*Juncus acutiflorus*) ou la Laïche bleuâtre (*Carex panicea*) et la présence d'une espèce des roselières : la Gesse des marais (*Lathyrus palustris*).



CORRESPONDANCE PHYTOSOCIOLOGIQUE

- Alliance du *Juncion acutiflori*
 - Association du *Cirsio dissectum* – *Scorzonetum humilis* (1)
 - Association du *Carici binervis* – *Agrostietum caninae* (2)
 - Association du *Comaro palustris* – *Juncetum acutiflori* (3)
 - Association de *Hydrocotylo vulgaris* – *Anagallidetum tenellae* (3)
 - Association du *Cirsio dissecti* – *Molinietum caeruleae* (3)
 - Association du *Carici demissae* – *Agrostietum caninae* (4)

ESPECES INDICATRICES

Herbacées

- ✓ Molinie bleue (*Molinia caerulea*)
- ✓ Jonc à fleurs aiguës (*Juncus acutiflorus*)
- ✓ Cirse anglais (*Cirsium dissectum*)
- ✓ Scorsonère des prés (*Scorzonera humilis*)
- ✓ Agrostide des chiens (*Agrostis canina*)
- ✓ Hydrocotyle commune (*Hydrocotyle vulgaris*)
- ✓ Laïche déprimée (*Carex demissa*)

Bibliographie

- Cahier d'habitats Natura 2000. 2002. Habitats humides – T3. La documentation française. 357 pages.
- Cahier d'habitats Natura 2000. 2002. Habitats agropastoraux – T4 – V1 et V2. La documentation française. 445 et 487 pages.
- Catteau E, Duhamel F, Baliga M-F., Basso F, Bedouet F, Cornier T., Mullie B., Mora F., Toussaint B. et Valentin B., 2009. Guide des végétations des zones humides de la région Nord-Pas de Calais. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire Botanique de Bailleul. 632 pages.
- Muséum national d'Histoire naturelle. 2003-2012. Inventaire national du Patrimoine naturel. <<http://inpn.mnhn.fr>>.

Intérêt écologique

Cet habitat présente un intérêt floristique non négligeable puisqu'il peut abriter des espèces rares et/ou menacées comme *Drosera intermedia*, *Anagallis tenella*, *Samolus valerandii* ou encore *Liparis loeselii*. De par son caractère humide, il joue également un rôle important dans le fonctionnement hydrique des bassins versants en assurant une fonction tampon.

Dynamique

La dynamique progressive de cet habitat se traduit par une évolution vers des mégaphorbiaies puis vers un boisement constitué de Bouleaux, Trembles, Saules et Aulne. Un assèchement du milieu peut entraîner dans certain cas l'invasion du milieu par la Molinie qui se développe aux dépens d'autres espèces végétales.

Menaces

Cet habitat, autrefois répandu, est en très forte régression. Il est particulièrement menacé par les interventions induisant un assèchement (drainage). En cas d'abandon de la gestion, il existe un risque d'embroussaillage et de colonisation ligneuse sur les faciès les plus secs. Enfin, cet habitat est sensible à l'eutrophisation se traduisant généralement par une banalisation du milieu.

Préconisations de gestion

La gestion de la nappe d'eau et un contrôle régulier de son niveau sont des mesures indispensables au maintien de cet habitat. Il s'agit ensuite de limiter le développement des ligneux par des interventions de coupe et/ou de débroussaillage. La gestion du milieu peut être assurée par un pâturage extensif en période estivale lorsque les sols sont ressuyés. Une fauche tardive avec exportation des produits de coupe est également intéressante pour le maintien de la diversité floristique.

Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages alpins

Ces mégaphorbiaies sont très largement réparties à l'étage collinéen dans les domaines atlantique et continental. Deux déclinaisons de cet habitat, présentes en Haute-Normandie, sont distinguées en fonction de leur niveau trophique :

- (1) Mégaphorbiaies mésotrophes collinéennes (6430-1)
- (2) Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces (6430-4)



P.VILLAIN-2009_PnrBSN

Localisation et description

Il s'agit de végétations hautes (jusqu'à 1,5m pour les faciès eutrophes) associant diverses espèces de grande taille, à feuilles plus ou moins développées. Elles sont généralement installées en bordure de cours d'eau et en lisière de forêts et sont donc soumises à des crues périodiques d'intensité variable.

La mégaphorbiaie mésotrophe (1), moins représentée en Haute-Normandie, est dominée physionomiquement par la Reine-des-prés (*Filipendula ulmaria*), souvent accompagnée du Jonc à fleurs aiguës (*Juncus acutiflorus*). La diversité floristique y est plus intéressante que dans les mégaphorbiaies eutrophes, avec une notamment la présence du Pigamon jaune (*Thalictrum flavum*) ou de l'Euphorbe des marais (*Euphorbia palustris*).

La mégaphorbiaie eutrophe (2) est constituée de l'Epilobe hérissée (*Epilobium hirsutum*), souvent drapée de Liseron des haies (*Calystegia sepium*) et de Reine-des-prés (*Filipendula ulmaria*). La strate basse comporte le Gaillet gratteron (*Galium aparine*) et la Consoude officinale (*Symphytum officinale*). Les faciès les plus eutrophes sont caractérisés par l'abondance de l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*) mais ils ne sont pas à prendre en considération. Les sols sont eutrophisés lors des inondations qui apportent des éléments organiques en abondance.



CORRESPONDANCE PHYTOSOCIOLOGIQUE

- Alliance du *Thalictrum flavi* – *Filipendulion ulmariae* (1)
 - Association du *Juncus acutiflori* – *Filipenduletum ulmariae* (1)
- Alliance du *Convolvulion sepium* (2)
 - Association du *Calystegio sepium* – *Eupatorietum cannabini* (2)

ESPECES INDICATRICES

Herbacées

- ✓ Reine-des-prés (*Filipendula ulmaria*) (1)
- ✓ Jonc à fleurs aiguës (*Juncus acutiflorus*) (1)
- ✓ Angélique sauvage (*Angelica sylvestris*) (1)
- ✓ Valériane rampante (*Valeriana repens*) (1)
- ✓ Pigamon jaune (*Thalictrum flavum*) (1)
- ✓ Ortie dioïque (*Urtica dioica*) (2)
- ✓ Liseron des haies (*Calystegia sepium*) (2)
- ✓ Baldingère (*Phalaris arundinacea*) (2)
- ✓ Consoude officinale (*Symphytum officinale*) (2)
- ✓ Epilobe hérissée (*Epilobium hirsutum*) (2)
- ✓ Eupatoire chanvrine (*Eupatorium cannabinum*) (2)

Bibliographie

- Cahier d'habitats Natura 2000. 2002. Habitats humides – T3. La documentation française. 357 pages.
- Cahier d'habitats Natura 2000. 2002. Habitats agropastoraux – T4 – V1 et V2. La documentation française. 445 et 487 pages.
- Catteau E, Duhamel F, Baliga M-F., Basso F, Bedouet F, Cornier T., Mullie B., Mora F., Toussaint B. et Valentin B., 2009. Guide des végétations des zones humides de la région Nord-Pas de Calais. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire Botanique de Bailleul. 632 pages.
- Muséum national d'Histoire naturelle. 2003-2012. Inventaire national du Patrimoine naturel. <<http://inpn.mnhn.fr>>.

Intérêt écologique

Le fond floristique est plutôt composé d'espèces relativement banales même s'il est possible d'observer quelques espèces rares et/ou patrimoniales comme l'Euphorbe des marais (*Euphorbia palustris*) ou le Pigamon jaune (*Thalictrum flavum*), notamment dans les faciès mésotrophes. Toutefois, les mégaphorbiaies constituent généralement un habitat remarquable et diversifié pour l'ensemble de la faune. En effet, la multiplicité des niches (lisières forestières, hautes herbes, cours d'eau) permet la présence d'un grand nombre d'espèces animales, notamment en ce qui concerne l'avifaune et l'entomofaune.

Dynamique

Les mégaphorbiaies correspondent à un stade dynamique transitoire dans le retour aux végétations forestières potentielles du site. Elles dérivent généralement de la recolonisation de prairies suite à l'abandon des pratiques agropastorales ou de l'ablation de forêts alluviales hygrophiles. Les mégaphorbiaies eutrophes peuvent dériver, après eutrophisation du cours d'eau, de mégaphorbiaies mésotrophes à Reine-des-prés (*Filipendula ulmaria*). Par contre, en cas d'eutrophisation excessive, le cortège floristique s'appauvrit en faveur des espèces les plus nitrophiles comme l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*). Elles peuvent disparaître au profit de prairies de fauche ou de pâture si une gestion pastorale est mise en place.

Menaces

Les mégaphorbiaies sont en régression dans les zones d'agriculture intensive en raison du passage de la prairie à la culture. Cela détruit une grande partie de l'habitat qui subsiste seulement à l'état de liseré en écotone. Ensuite, un drainage ou une plantation de peupliers, de par l'assèchement du sol, peut contribuer à la régression de cet habitat. D'une manière plus générale, tous les travaux tendant à réduire ou à supprimer les inondations entraînent une régression de cet habitat du fait de la descente de la nappe et de l'absence d'inondations. Enfin, l'eutrophisation des cours d'eau tend à favoriser les mégaphorbiaies eutrophes aux dépens des faciès mésotrophes. Ces derniers semblent être davantage menacés.

Préconisations de gestion

Les mégaphorbiaies naturelles sont des stades transitoires qui évoluent vers la forêt ; il semble illusoire de vouloir maintenir l'habitat en l'état. La préconisation générale est de laisser faire la dynamique naturelle. L'habitat subsistera en lisière forestière, dans les clairières, et se reformera dans les coupes forestières pratiquées ou dans des boisements non gérées (phénomènes naturels de trouées forestières). Pour freiner la dynamique naturelle, il est possible de pratiquer une gestion par la fauche avec exportation, en pleine saison de végétation (éventuellement précédée d'une élimination manuelle de la végétation ligneuse), en rotation sur 2-3 ans à l'échelle de la parcelle. Le gyrobroyage est à exclure car il s'agit d'une technique contribuant largement à une évolution vers les communautés les plus eutrophes et à une réduction significative de la diversité floristique.

Prairies de fauche mésohygrophiles à Orge faux seigle et Avoine élevée

Cet habitat est présent aux étages planitiaires à collinéens sur des substrats habituellement riches en bases. Ce sont des prairies élevées denses typiques des systèmes traditionnellement soumis à la fauche



R.SICCARD-2013_PnrBSN

Localisation et description

Il présente une structure de prairie élevée dense avec une stratification nette entre les plus hautes herbes et les herbes plus basses. La floraison est vive avec de nombreuses Dicotylédones attirant les pollinisateurs.

Ce sont des prairies de transition entre les systèmes mésohygrophile et mésophile (*Arrhenatheretea*, *Colchico-Arrhenatherenion*).

Ces prairies ne sont presque jamais inondées et se développent sur des sols alluviaux essentiellement minéraux. Elles sont souvent dominées par le Fromental (*Arrhenatherum elatius*) et sont caractérisées par l'Orge faux-seigle (*Hordeum secalinum*), le Silaüs des prés (*Silaum silaus*), la Colchique des prés (*Colchicum autumnale*), la Crépide bisannuelle (*Crepis biennis*) ainsi que des orchidées comme l'Orchis négligé (*Dactylorhiza praetermissa*) et l'Orchis pyramidal (*Anacamptis pyramidalis*).

Cet habitat est assez bien répandu en Haute-Normandie. Elles sont bien représentées sur Saint-Nicolas-de-Bliquetuit mais se retrouvent aussi disséminées sur Notre-Dame-de-Bliquetuit, Bardouville, Saint-Pierre-de-Manneville, Sahurs, Hautot-sur-Seine et Jumièges, Mesnil-sous-Jumièges.

CORRESPONDANCE PHYTOSOCIOLOGIQUE

- Alliance de l'*Arrhenatherion elatioris*
 - Association du l'*Hordeum secalini* – *Arrhenatheretum elatioris*

ESPECES INDICATRICES

Herbacées

- ✓ Avoine élevée (*Arrhenatherum elatius*)
- ✓ Orge faux-seigle (*Hordeum secalinum*)
- ✓ Reine-des-prés (*Filipendula ulmaria*)
- ✓ Crépide bisannuelle (*Crepis biennis*)
- ✓ Peucedan à feuilles de carvi (*Holandrea carvifolia*)
- ✓ Silaüs des prés (*Silaum silaus*)
- ✓ Centaurée noire (*Centaurea jacea* subsp. *nigra*)
- ✓ Colchique d'automne (*Colchicum autumnale*)
- ✓ Salsifis des prés (*Tragopogon pratensis*)

Bibliographie

- Cahier d'habitats Natura 2000. 2002. Habitats humides – T3. La documentation française. 357 pages.
- Cahier d'habitats Natura 2000. 2002. Habitats agropastoraux – T4 – V1 et V2. La documentation française. 445 et 487 pages.
- Catteau E, Duhamel F, Baliga M-F., Basso F, Bedouet F, Cornier T., Mullie B., Mora F., Toussaint B. et Valentin B., 2009. Guide des végétations des zones humides de la région Nord-Pas de Calais. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire Botanique de Bailleul. 632 pages.
- Muséum national d'Histoire naturelle. 2003-2012. Inventaire national du Patrimoine naturel. <<http://inpn.mnhn.fr>>.



Intérêt écologique

Cet habitat présente un intérêt floristique régional car il abrite plusieurs espèces rares et/ou menacées comme le Peucedan à feuilles de Carvi (*Holandrea carvifolia*), le Colchique d'automne (*Colchicum autumnale*) ou encore l'Ophioglosse commune (*Ophioglossum vulgatum*). De plus, cette prairie présente également un intérêt pour l'avifaune car elle correspond au biotope de plusieurs espèces menacées au niveau national comme le Râle des genêts (*Crex crex*), le Courlis cendré (*Numenius arquata*), le Tarier des prés (*Saxicola rubetra*) ou encore la Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*), si des buissons épineux sont présents à proximité.

Dynamique

Cette prairie est conditionnée par le traitement en fauche qui stabilise la dynamique. L'arrêt de cette pratique favorise le retour de communautés pré-forestières, ourlets de mégaphorbiaies mésohygrophiles. La mise en place d'un pâturage continu élimine les espèces sensibles ne supportant pas cette pratique et fait dériver cet habitat vers une prairie de moindre valeur écologique.

Menaces

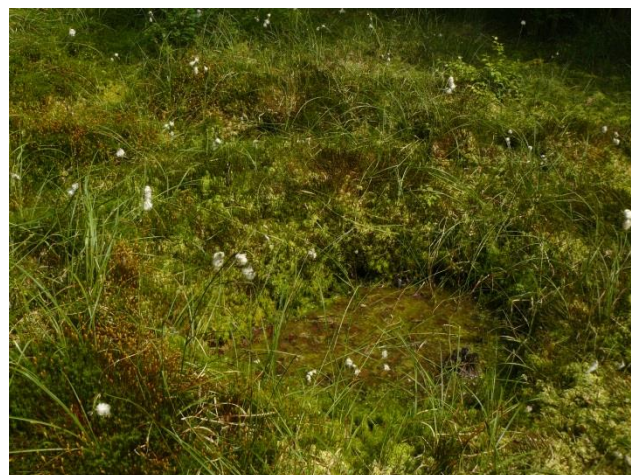
Ces prairies connaissent une forte dégradation générale car de nombreuses espèces caractéristiques historiquement signalées ne sont observées que très ponctuellement. Les principales causes de dégradation de cet habitat sont l'utilisation fréquente d'herbicides sélectifs éliminant la strate de dicotylédones, la fertilisation et le drainage. De plus, cet habitat est particulièrement menacé par les modifications de ses usages : traitement en pâture, mise en culture, boisement...

Préconisations de gestion

Pour commencer, l'interdiction des herbicides sélectifs est indispensable au maintien de cette prairie en bon état de conservation. De plus, la fertilisation doit être limitée (30 à 40 unités/ha au maximum) de façon à éviter une évolution vers une prairie eutrophe. Bien qu'une fauche en juin ne soit pas préjudiciable à la qualité de la prairie, il est préférable de la retarder en juillet afin de respecter la nidification des oiseaux. Enfin, un pâturage extensif du regain ne semble pas défavorable s'il reste ponctuel.

Tourbières hautes actives*

Dans leurs formes typiques, ces communautés se rencontrent essentiellement à l'étage montagnard. Elles se développent également de l'étage planitiaire à collinéen, mais dans leurs formes essentiellement fragmentaires, si les conditions climatiques (pluviosité et température) sont favorables.



P.VILLAIN-2009

Localisation et description

Il s'agit de tourbières acides, ombrotrophiques, pauvres en éléments minéraux, essentiellement alimentées par les eaux de pluie, dans lesquelles le niveau d'eau est plus élevé que la nappe phréatique environnante. Dans ses formes les plus typiques, la végétation est composée d'une alternance de buttes à Sphaignes et de dépressions (gouilles) créant à la surface de la tourbière une mosaïque d'habitats et une microtopographie caractéristique.

Sur le site l'habitat se retrouve dans la tourbière d'Heurteauville en mosaïque avec les habitats 7120 et 7150.



CORRESPONDANCE PHYTOSOCIOLOGIQUE

- Ordre de l'*Erico tetralicis* – *Sphagnetalia papilloso*
 - Alliance de l'*Ericion tetralicis*

ESPECES INDICATRICES

Herbacées

- ✓ Bruyère à quatre angles (*Erica tetralix*)
- ✓ Rossolis intermédiaire (*Drosera intermedia*)
- ✓ Rossolis à feuilles rondes (*Drosera rotundifolia*)
- ✓ Callune (*Calluna vulgaris*)

Mousses

- ✓ Sphaignes (*Sphagnum* sp.)

Bibliographie

- Cahier d'habitats Natura 2000. 2001. Habitats forestiers – T1 – V1 et V2. La documentation française. 329 et 423 pages.
- Cahier d'habitats Natura 2000. 2002. Habitats humides – T3. La documentation française. 357 pages.
- Catteau E, Duhamel F, Cornier T, Farvacques C., Mora F., Delplanque S., Henry E., Nicolazo C., Valet J-M., 2010. Guide des végétations forestières et préforestières de la région Nord-Pas De Calais. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire Botanique de Bailleul. 526 pages.
- Catteau E, Duhamel F, Baliga M-F., Basso F, Bedouet F, Cornier T., Mullie B., Mora F., Toussaint B. et Valentin B., 2009. Guide des végétations des zones humides de la région Nord-Pas de Calais. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire Botanique de Bailleul. 632 pages.
- Muséum national d'Histoire naturelle. 2003-2012. Inventaire national du Patrimoine naturel. <<http://inpn.mnhn.fr>>.

Intérêt écologique

Cet habitat possède une très grande valeur patrimoniale. Les conditions de vie dans ces milieux sont très contraignantes et les communautés animales et végétales qui s'y développent sont généralement strictement inféodées à ces milieux. Les tourbières hautes actives constituent ainsi le refuge d'espèces rares et/ou menacées à l'échelle régionale comme la Grassette du Portugal (*Pinguicula lusitanica*) ou nationale telles que les Rossolis (*Drosera intermedia* et *Drosera rotundifolia*).

Outre ce rôle de réservoir de biodiversité, ces zones tourbeuses jouent un rôle essentiel dans les régimes hydriques (rôle épurateur et régulateur).

Dynamique

L'élément typique de ces tourbières est constitué de l'ensemble buttes/gouilles. En règle générale, c'est le comblement des gouilles qui conduit à la formation progressive des buttes s'élevant au-dessus de la tourbière. Des phénomènes d'« effondrement » peuvent générer la formation de nouvelles gouilles. La dynamique de rajeunissement du milieu est également entretenue par les précipitations abondantes ou les fontes des neiges. D'autres actions perturbatrices comme le piétinement ou l'incendie superficiel peuvent entraîner une évolution régressive de la végétation par la mise à nu du sol favorisant l'installation d'espèces pionnières.

La dynamique progressive de la végétation se traduit par une diminution de l'hydromorphie de surface à mesure que la tourbe s'accumule. Celle-ci est alors soumise à des phénomènes d'oxydation et de minéralisation. Cela entraîne une modification de la végétation qui se traduit par le développement de chaméphytes (landes atlantiques des tourbières de plaines) mais aussi de ligneux si l'assèchement est important. La tourbière est alors progressivement colonisée par des fourrés ou pré-bois de Bourdaine (*Frangula aulnus*), de Saules (*Salix acuminata*, *Salix aurita*), de Bouleau pubescent (*Betula alba*), d'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*) ou de Piment royal (*Myrica gale*).

Menaces

Cet habitat a connu une très forte régression au cours des dernières décennies, notamment en plaine, et reste encore fortement menacé par des pratiques incompatibles avec son maintien en bon état de conservation. Les principales causes de régression ont été le boisement artificiel et les extractions de tourbe, usages généralement précédés de travaux de drainage.

Actuellement, les menaces sont variées : intensification des pratiques agricoles, enrésinement et populiculture, creusement de plans d'eau.

L'abandon ne constitue une menace que dans le cas de tourbières ayant préalablement vu leur fonctionnement hydrique perturbé par des travaux de drainage, la dynamique des systèmes non perturbés ne conduisant pas systématiquement à leur colonisation par les ligneux.

Préconisations de gestion

Le premier objectif est d'assurer le maintien du milieu tourbeux en conservant les apports naturels d'eau. Une attention particulière doit être portée à la préservation du bilan hydrique et de la qualité des eaux d'alimentation. Si le site souffre d'un dysfonctionnement hydrique (drainage), la restauration hydrique doit constituer une priorité.

Le deuxième objectif est le maintien de l'ouverture du milieu. Sur les sites envahis ou en voie de colonisation par les ligneux, des travaux d'ouverture sont conseillés, en prenant toujours soin d'exporter les rémanents.

Enfin, des actions ponctuelles d'étrépage peuvent être réalisées localement pour favoriser les communautés végétales pionnières.

Finalement, la gestion de cet habitat dans ses formes typiques maintenues dans un bon état de conservation requiert peu d'interventions.

Tourbières hautes dégradées*

Ces tourbières hautes dégradées se rencontrent préférentiellement en plaine où les activités anthropiques perturbatrices se sont développées davantage qu'en montagne.

Localisation et description

En réalité, cet habitat correspond à la forme dégradée de l'habitat 7110* dont il dérive par assèchement superficiel à la suite des modifications de leur équilibre hydrique. Ce phénomène entraîne une minéralisation du sol qui se trouve confronté à des phénomènes d'aération, d'oxydation et de tassement. Ainsi, ces tourbières hautes dégradées sont caractérisées par des espèces adaptées à l'assèchement et à l'enrichissement trophique du sol. Ces formations présentent souvent une grande monotonie tant du point de vue spécifique que structural car elles sont dominées par un faible nombre d'espèces très recouvrantes. La physionomie est herbeuse lorsque la végétation est largement dominée par la Molinie (*Molinia caerulea*) ou landeuse lorsque les espèces dominantes sont caractéristiques des stades terminaux des tourbières hautes actives comme les Bruyères (*Erica tetralix*, *Erica cinerea*) et la Callune (*Calluna vulgaris*).

Sur le site, l'habitat se retrouve dans la tourbière d'Heurteauville en mosaïque avec les habitats 7110 et 7150.



CORRESPONDANCE PHYTOSOCIOLOGIQUE

- Alliance de l'*Ericion tetralicis*

ESPECES INDICATRICES

Herbacées

- ✓ Molinie bleue (*Molinia caerulea*)
- ✓ Bruyère à quatre angles (*Erica tetralix*)
- ✓ Bruyère cendrée (*Erica cinerea*)
- ✓ Callune (*Calluna vulgaris*)

Bibliographie

- Cahier d'habitats Natura 2000. 2001. Habitats forestiers – T1 – V1 et V2. La documentation française. 329 et 423 pages.
- Cahier d'habitats Natura 2000. 2002. Habitats humides – T3. La documentation française. 357 pages.
- Catteau E, Duhamel F, Cornier T, Farvacques C., Mora F., Delplanque S., Henry E., Nicolazo C., Valet J-M., 2010. Guide des végétations forestières et préforestières de la région Nord-Pas De Calais. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire Botanique de Bailleul. 526 pages.
- Catteau E, Duhamel F, Baliga M-F., Basso F, Bedouet F, Cornier T., Mullie B., Mora F., Toussaint B. et Valentin B., 2009. Guide des végétations des zones humides de la région Nord-Pas de Calais. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire Botanique de Bailleul. 632 pages.
- Muséum national d'Histoire naturelle. 2003-2012. Inventaire national du Patrimoine naturel. <<http://inpn.mnhn.fr>>.

Intérêt écologique

Dans la plupart des cas, cet habitat ne possède pas une grande valeur patrimoniale intrinsèque dans la mesure où il s'agit de stades de dégradation de la végétation des tourbières hautes. La principale valeur de cet habitat réside dans son potentiel de régénération d'habitats à très forte valeur patrimoniale, notamment celui de tourbières hautes actives.

Dynamique

La végétation qui a atteint un stade de lande ou de moliniaie évolue peu ou se voit progressivement colonisée par les ligneux tels que la Bourdaine (*Frangula alnus*), le Bouleau pubescent (*Betula alba*) ou encore le Pin sylvestre (*Pinus sylvestris*). Un retour à des stades antérieurs est possible par des actions anthropiques ou par les animaux. De même, le creusement du sol (étrépage, décapage) peut permettre une reprise locale des processus de turbification par l'installation d'une végétation de tourbière active. Enfin, une remontée de la nappe d'eau permet de réhumidifier la tourbière induisant de ce fait une régression des espèces de lande installées.

Menaces

Cet habitat a vu sa superficie s'étendre au cours des dernières décennies aux dépens des habitats de tourbières hautes actives. Cependant, il reste menacé par un certain nombre d'activités destructrices telles que l'extraction de la tourbe, la mise en culture ou encore le boisement. Il est important de préserver cet habitat, notamment pour son potentiel de régénération d'habitats de tourbières hautes actives.

Préconisations de gestion

La première tâche du gestionnaire est d'identifier les causes responsables de la dégradation de l'habitat. L'hydrologie du site doit être restaurée pour réhumidifier la tourbière (blocage des fossés de drain, abattage des ligneux périphériques qui accentuent les prélèvements hydriques). Ensuite, des travaux de décapage et d'étrépage peuvent être réalisés dans le but de mettre à nu les horizons organiques inférieurs, plus propices au développement d'espèces pionnières. Enfin, la végétation doit faire l'objet d'interventions en vue de restaurer un couvert végétal diversifié permettant le développement d'espèces hygrophiles. Pour cela, il est nécessaire de réduire le recouvrement des espèces colonisatrices, notamment la Molinie (*Molinia caerulea*) par un débroussaillage. Plusieurs passages au cours d'une même saison sont parfois nécessaires. Le pâturage peut être utilisé en complément des travaux mécaniques car il déstructure les strates ligneuses et les touradons de Molinie, par piétinement et abrouissement.

Dépressions sur substrats tourbeux du Rhynchosporion*

Cet habitat se développe de l'étage planitiaire à montagnard, sur des substrats oligo-mésotrophes, acides et constamment humides.

Localisation et description

Cet habitat correspond aux stades pionniers des groupements des tourbières ou des landes humides établies sur tourbe. Ces communautés se forment sur des zones mises à nu par l'action de l'homme (décapage, étrépage), des animaux (piétinement) ou par érosion naturelle (ruissellement, gel). Ces communautés pionnières rases sont constituées d'espèces peu recouvrantes laissant des zones de sol nu. La strate herbacée abrite un nombre limité d'espèces, celles-ci étant cependant caractéristiques et souvent exclusives.

Sur le site, l'habitat se retrouve dans la tourbière d'Heurteauville en mosaïque avec les habitats 7110 et 7120.

CORRESPONDANCE PHYTOSOCIOLOGIQUE

- Alliance du *Rhynchosporion albae*

ESPECES INDICATRICES

Herbacées

- ✓ Rhynchospore blanc (*Rhynchospora alba*)
- ✓ Rossolis intermédiaire (*Drosera intermedia*)
- ✓ Rossolis à feuilles rondes (*Drosera rotundifolia*)
- ✓ Grassette du Portugal (*Pinguicula lusitanica*)
- ✓ Laiche bleuâtre (*Carex panicea*)

Bibliographie

- Cahier d'habitats Natura 2000. 2002. Habitats humides – T3. La documentation française. 357 pages.
- Catteau E, Duhamel F, Baliga M-F., Basso F, Bedouet F, Cornier T., Mullie B., Mora F., Toussaint B. et Valentin B., 2009. Guide des végétations des zones humides de la région Nord-Pas de Calais. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire Botanique de Bailleul. 632 pages.
- Muséum national d'Histoire naturelle. 2003-2012. Inventaire national du Patrimoine naturel. <<http://inpn.mnhn.fr>>.



Intérêt écologique

D'une manière générale, cet habitat abrite une diversité spécifique assez faible. Cependant, ces groupements sont hautement spécialisés et abritent des espèces exigeantes et parfois exclusives. Ainsi, beaucoup de ces espèces possèdent une forte valeur patrimoniale et sont protégées au niveau régional (*Rhynchospora alba*) ou national (*Drosera intermedia*, *Drosera rotundifolia*).

Dynamique

Ces groupements pionniers ont une existence généralement éphémère. Dans la plupart des cas, ils ne subsistent pas au-delà d'une dizaine d'années face à la dynamique progressive de la végétation. Supportant difficilement la concurrence, les espèces du *Rhynchosporion* se trouvent rapidement supplantées par des espèces préfigurant une évolution vers la tourbière (progression des coussins de Sphaignes) ou vers la lande (Bruyères, Callune, Molinie).

Menaces

Cet habitat, souvent très localisé, reste assez étendu en France mais il est en forte régression à l'échelle européenne. Il est dépendant de la préservation de zones humides particulières (tourbières et landes humides) qui se trouvent aujourd'hui fortement menacées, notamment par le drainage, la mise en culture, le boisement, etc.... Cet habitat souffre également de l'abandon de pratiques traditionnelles qui permettaient autrefois de maintenir les espaces ouverts et de créer des petites zones décapées.

Préconisations de gestion

Ces groupements hygrophiles pionniers sont très exigeants vis-à-vis de l'alimentation hydrique du site. Il faut donc proscrire toute modification du régime hydrique pouvant être préjudiciable. D'une manière générale, la gestion de cet habitat consiste à créer des conditions favorables à son établissement, notamment en réalisant des décapages ou étrépages ponctuels dans la végétation. De plus, ces groupements pionniers peuvent être favorisés en bloquant la dynamique d'évolution progressive de la végétation par la mise en place d'une gestion conservatoire extensive (fauche, pâturage).

Marais calcaires à *Cladium mariscus**

Cet habitat se développe préférentiellement dans les régions calcaires aux étages planitiaires et collinéens, rarement jusqu'à l'étage submontagnard.



R.SICCARD_PnrBSN-2012

Localisation et description

La nappe d'eau doit être affleurante ou subaffleurante avec de faibles fluctuations. Le Marisque (*Cladium mariscus*) peut également se développer à la surface d'eau libre formant ainsi des radeaux flottants ; on différencie donc les cladiaies-radeaux des cladiaies terrestres.

La végétation est marquée par la présence du Marisque (*Cladium mariscus*), plante robuste pouvant atteindre 2,5m de hauteur. Deux types de cladiaies sont distingués. Les cladiaies ouvertes sont riches en espèces et présentent seulement quelques pieds de Marisque disséminés. Au contraire, les cladiaies denses sont hautes et impénétrables et présentent une grande quantité de litière accumulée ; la diversité spécifique y est faible. Entre ces deux extrêmes se rencontrent les cladiaies intermédiaires.

Sur le site les cladiaies sont uniquement présentes dans la tourbière d'Heurteauville. Cet habitat y est diffus et mal exprimé, en mosaïque avec la forêt tourbeuse (91D0).

CORRESPONDANCE PHYTOSOCIOLOGIQUE

- Alliance du *Caricion rostratae*

ESPECES INDICATRICES

Herbacées

- ✓ Marisque (*Cladium mariscus*)
- ✓ Roseau commun (*Phragmites australis*)
- ✓ Salicaire (*Lythrum salicaria*)
- ✓ Gesse des marais (*Lathyrus palustris*)
- ✓ Laiche élevée (*Carex elata*)

Bibliographie

- Cahier d'habitats Natura 2000. 2002. Habitats humides – T3. La documentation française. 357 pages.
- Catteau E, Duhamel F, Baliga M-F., Basso F, Bedouet F, Cornier T., Mullie B., Mora F., Toussaint B. et Valentin B., 2009. Guide des végétations des zones humides de la région Nord-Pas de Calais. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire Botanique de Bailleul. 632 pages.
- Muséum national d'Histoire naturelle. 2003-2012. Inventaire national du Patrimoine naturel. <<http://inpn.mnhn.fr>>.



Intérêt écologique

Les cladiaies denses sont souvent pauvres d'un point de vue floristique mais présentent un intérêt pour la conservation de nombreux groupes d'invertébrés (mantes religieuses, orthoptères, araignées). En effet, la compartimentation verticale des cladiaies, du fait de l'accumulation d'une épaisse litière, permet la juxtaposition de sous-espaces aux caractéristiques abiotiques très marquées. Ainsi, de nombreuses espèces aux exigences très différentes (xérothermophiles, hygrophiles photophiles, hygrophiles sciaphiles) peuvent se développer. Par exemple, on y trouve des espèces thermophiles dont la litière constitue un milieu de vie favorable leur permettant de coloniser des régions septentrionales par rapport à leur aire de répartition générale.

Les cladiaies ouvertes présentent également un intérêt lié au cortège d'espèces végétales très patrimoniales qui accompagnent le Marisque. Il s'agit généralement de communautés de bas-marais alcalins ou de tourbières de transition.

Dynamique

Les cladiaies denses sont généralement stables d'un point de vue dynamique. En effet, l'importante litière accumulée constitue une barrière rendant la germination de semences très difficile. Toutefois, si les ligneux ont pu germer avant que la densité de litière ne les en empêche, la colonisation de la cladiaie devient possible car le Marisque, espèce héliophile ne se maintient pas sous couvert arboré.

Ensuite, une baisse du niveau de la nappe, par exemple à la suite d'un drainage, est également préjudiciable au maintien de la cladiaie, exigeante au niveau de son alimentation hydrique. Dans ce cas, le Marisque (*Cladium mariscus*) régresse au profit d'espèces plus adaptées comme la Molinie bleue (*Molinia caerulea*), le Roseau commun (*Phragmites australis*) ou encore des espèces ligneuses telles que la Bourdaine (*Frangula alnus*) ou l'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*).

Menaces

Sur la majeure partie du territoire, cet habitat a connu une forte régression, au même titre que l'ensemble des habitats tourbeux, principalement à cause de travaux de drainage, de l'intensification des pratiques agricoles, de la pollution des eaux d'alimentation ou encore de la modification du régime hydrique des cours d'eau.

L'abandon présente également une menace potentiel sur les sites soumis à une dynamique de boisement spontané entraînant la fermeture, la régression voire la disparition de cet habitat.

Préconisations de gestion

Les modalités de gestion de cet habitat seront différentes selon l'objectif : favoriser les cladiaies denses, dans la perspective de la conservation de leurs peuplements invertébrés ou favoriser les cladiaies ouvertes pour leur richesse spécifique végétale ?

Afin de préserver les cladiaies denses, il est recommandé de ne pas intervenir et de laisser le milieu évoluer spontanément. Toute intervention de fauche ou de pâturage entraînerait une déstructuration de la stratification verticale et serait donc néfaste au maintien de ce type de formation. Toutefois, la progression des ligneux devra faire l'objet d'un suivi attentif ; des interventions manuelles de déboisement sont parfois nécessaires.

Afin de préserver les cladiaies ouvertes, des interventions sont nécessaires pour limiter le développement du Marisque (*Cladium mariscus*). Pour cela, une fauche et/ou un pâturage extensif peuvent être mis en place sur le site. Dans cette phase de gestion, il est conseillé de ne pas traiter le milieu de manière uniforme mais plutôt de mettre en œuvre une gestion en mosaïque par le biais d'une rotation.

Source d'eau calcaire pétrifiantes avec formation de travertins *

Ce sont des sources ou des suintements, développées sur matériaux carbonatés. Son aire de répartition s'étend à l'ensemble des régions sédimentaires où les substrats carbonatés sont bien représentés



C. POUCHARD

Localisation et description

Cet habitat correspond aux formations végétales des sources ou des suintements, développées sur matériaux carbonatés mouillés issus de dépôts actifs de calcaires donnant souvent des tufs (dépôts non consistants) ou des travertins (roche calcaire indurée).

La couverture végétale est plus ou moins importante selon la vitesse d'écoulement des eaux, de leur dureté et de leur composition. D'une manière générale, elle comporte une lame de végétation bryophytique, surmontée d'une lame herbacée plus ou moins clairsemée. Cette dernière est essentiellement représentée par trois familles : les Saxifragacées, les Brassicacées et les Cypéracées

Sur le site, cet habitat ne semble présent que dans le parc du château de Villequier.

CORRESPONDANCE PHYTOSOCIOLOGIQUE

- Ordre du *Cardamino amarae* –
Chrysosplenietalia alternifolii

ESPECES INDICATRICES

Mousses

- ✓ *Brachythecium rivulare*
- ✓ *Bryum pseudotriquetrum*
- ✓ *Palustriella commutata*
- ✓ *Cratoneuron filicinum*

Bibliographie

- Cahier d'habitats Natura 2000. 2002. Habitats humides – T3. La documentation française. 357 pages.
- Catteau E, Duhamel F, Baliga M-F., Basso F, Bedouet F, Cornier T., Mullie B., Mora F., Toussaint B. et Valentin B., 2009. Guide des végétations des zones humides de la région Nord-Pas de Calais. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire Botanique de Bailleul. 632 pages.
- Muséum national d'Histoire naturelle. 2003-2012. Inventaire national du Patrimoine naturel. <<http://inpn.mnhn.fr>>.



Intérêt écologique

Cet habitat complexe abrite de nombreuses espèces très spécialisées qui sont conditionnées par la permanence d'une humidité élevée en contexte carbonaté. Il est généralement présent sur de très petites surfaces ce qui lui confère une certaine fragilité.

Dynamique

La pérennité de ces communautés est largement conditionnée par le débit et les caractéristiques physico-chimiques des eaux d'alimentation. En situation constante, le complexe peut se maintenir longtemps. Toutefois, il évolue avec les dépôts tufeux qui modifient localement les écoulements. En cas d'assèchement, la colonisation des tufs secs par des communautés herbacées est possible. Ainsi, la baisse, voire l'arrêt des débits, conduit à la disparition des communautés ou à leur forte régression au profit de systèmes herbacés calcicoles ou neutrophiles moins spécialisés.

Menaces

Cet habitat fragile est menacé par plusieurs facteurs. Tout d'abord, la réduction artificielle des débits, liée à des détournements de source, est à l'origine de la disparition de cet habitat. De même, un changement dans la composition des eaux (eutrophisation) allié à une élévation de la température entraîne le développement d'algues filamenteuses qui recouvrent les communautés bryophytiques et les font dépérir. Enfin, ces communautés fragiles sont aussi dégradées par la fréquentation humaine de leurs abords immédiats, notamment dans les zones touristiques.

Préconisations de gestion

La conservation de ces végétations nécessite non pas une gestion directe mais la préservation du contexte écologique global : maintien de la qualité physico-chimique des eaux et maintien de la dynamique du cours d'eau afin de conserver des plages érodées et de la végétation environnante garantissant l'humidité atmosphérique locale. Ainsi, toute atteinte du réseau hydrographique concerné est à proscrire, qu'elle soit chimique ou physique. Il est important de préciser que la restauration de cet habitat semble très difficile, des érépages légers peuvent être envisagés dans des secteurs à fortes potentialités.

Tourbières basses alcalines

Cet habitat est présent aux étages planitiaires à collinéens sur des substrats habituellement riches en bases. Ce sont des prairies élevées denses typiques des systèmes traditionnellement soumis à la fauche



P.VILLAIN-2012_PnrBSN

Localisation et description

Cet habitat est assez bien représenté en France, notamment dans les régions calcaires, de l'étage planitiaire à l'étage subalpin. Il est étroitement dépendant de son alimentation hydrique, tant en termes qualitatifs que quantitatifs. Le sol tourbeux est constamment gorgé d'eau de type bicarbonatée calcique de pH généralement compris entre 6 et 8.

Dans leur forme typique, ces communautés sont caractérisées par la présence et souvent la prédominance d'un cortège de petites Laiches (*Carex* sp.) formant des parvocariçaies. On y trouve également une flore riche d'espèces colorées avec notamment de nombreuses Orchidées comme l'Epipactis des marais (*Epipactis palustris*), Orchis incarnat (*Dactylorhiza incarnata*) ou encore le Liparis de Loesel (*Liparis loeselii*). Très souvent, ces bas-marais sont colonisés par des schoenaies, notamment représentées par le Choin noirâtre (*Schoenus nigricans*).

Sur le site l'habitat est présent sur le marais du Trait, le marais de Saint-Wandrille, la tourbière d'Heurteauville et les communes de Jumièges et de Mesnil-sous-Jumièges.

CORRESPONDANCE PHYTOSOCIOLOGIQUE

- Alliance de l'*Hydrocotylo vulgaris* – *Schoenion nigricantis*

ESPECES INDICATRICES

Herbacées

- ✓ Laiche glauque (*Carex flacca*)
- ✓ Laiche bleuâtre (*Carex panicea*)
- ✓ Laiche de Host (*Carex hostiana*)
- ✓ Choin noirâtre (*Schoenus nigricans*)
- ✓ Jonc noueux (*Juncus subnodulosus*)
- ✓ Orchis des marais (*Orchis palustris*)
- ✓ Epipactis des marais (*Epipactis palustris*)
- ✓ Liparis de Loesel (*Liparis loeselii*)
- ✓ Parnassie des marais (*Parnassia palustris*)
- ✓ Oenanthe de Lachenal (*Oenanthe lachenalii*)

Bibliographie

- Cahier d'habitats Natura 2000. 2002. Habitats humides – T3. La documentation française. 357 pages.
- Catteau E, Duhamel F, Baliga M-F., Basso F, Bedouet F, Cornier T., Mullie B., Mora F., Toussaint B. et Valentin B., 2009. Guide des végétations des zones humides de la région Nord-Pas de Calais. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire Botanique de Bailleul. 632 pages.
- Muséum national d'Histoire naturelle. 2003-2012. Inventaire national du Patrimoine naturel. <<http://inpn.mnhn.fr>>.



Intérêt écologique

Les communautés de bas-marais alcalins abritent une multitude d'espèces spécialisées, qu'elles soient animales ou végétales. En effet, certaines dépendent étroitement de cet habitat pour survivre et sont aujourd'hui rares et/ou menacées. Par exemple, on y trouve l'Orchis des marais (*Orchis palustris*), le Mouron délicat (*Anagallis tenella*), la Lobélie brûlante (*Lobelia urens*), l'Orchis à fleurs lâches (*Anacamptis laxiflora*) ou encore le Troscart des marais (*Triglochin palustris*), espèces végétales protégées au niveau régional. Pour ce qui est de la faune, cet habitat abrite le Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*), papillon inscrit sur l'annexe II de la directive « Habitats ». De façon plus large, de nombreuses espèces sont dépendantes des zones humides pour leur cycle de vie et sont donc susceptibles d'être retrouvées dans les marais alcalins à savoir les odonates, les batraciens, les reptiles mais aussi certains oiseaux.

Dynamique

Les processus dynamiques affectant les bas-marais alcalins sont très divers et dépendent d'un certain nombre de facteurs abiotiques (nature du sol, pH, minéralisation des eaux d'alimentation, fluctuations de la nappe...). Dans la majorité des cas, ces communautés soustraites à toute action d'entretien connaissent une évolution progressive qui conduit plus ou moins rapidement à la progression de ligneux. Ainsi, la Bourdaine (*Frangula alnus*), les Saules (*Salix cinerea*, *Salix acuminata*) ou l'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*) vont progresser au détriment des espèces caractéristiques des bas-marais. Dans certains marais alcalins plus enrichis, la dynamique progressive est rapide et s'opère en faveur de formations très productives, dominées par l'Eupatoire chanvrine (*Eupatorium cannabinum*), la Salicaire (*Lythrum salicaria*), le Liseron des haies (*Calystegia sepium*) ou encore la Consoude officinale (*Symphytum officinale*). Sur les sites les plus humides, les communautés de bas-marais sont colonisées par des héliophytes avec notamment le Marisque (*Cladium mariscus*) et le Roseau commun (*Phragmites australis*).

Une évolution régressive des communautés peut être obtenue si une gestion est mise en place. Ainsi, le piétinement du sol par le bétail (pâturage) ou la réalisation de décapages favorisent le développement de communautés pionnières des tourbes.

Menaces

Cet habitat a connu une très forte régression au cours des dernières décennies, notamment en plaine. En effet, de nombreux marais ont été drainés, asséchés, reconvertis en cultures ou en populiculture, exploités pour leur tourbe, ennoyés, mis en décharges, remblayés... Les menaces sont encore présentes aujourd'hui mais elles sont davantage liées à l'abandon des usages agricoles traditionnels qui permettent de maintenir le milieu ouvert.

Préconisations de gestion

L'objectif général de gestion consiste à favoriser l'expression du cortège d'espèces caractéristiques de cet habitat en limitant la dynamique progressive de la végétation c'est-à-dire la fermeture et le boisement du milieu. Pour cela, la gestion passe généralement par la fauche et/ou le pâturage. Ces deux modes de gestion sont relativement complémentaires c'est pourquoi il est intéressant de les combiner. Sur les sites les plus embroussaillés, des actions préalables visant à éliminer les ligneux sont parfois nécessaires. Les communautés caractéristiques sont très sensibles vis-à-vis de leur alimentation hydrique, tant en termes qualitatifs que quantitatifs. Il est donc important de veiller à la qualité physico-chimique des eaux à l'échelle du bassin versant.

Grottes non exploitées par le tourisme

Les grottes naturelles correspondent aux cavités souterraines, généralement issues de la dissolution de roches calcaires.



S.GAUDET_PnrBSN-2011

Localisation et description

Elles sont caractérisées par l'absence (ou presque) de lumière, une température quasi stable, une absence de courant d'air et une hygrométrie souvent élevée. La végétation présente se cantonne à l'entrée des grottes où il arrive un peu de lumière ; elle est représentée par des algues, des mousses et des fougères.

L'habitat se caractérise par des aquifères souterrains totalement obscurs, renfermant des masses d'eau souterraines considérables, courantes et statiques, peuplées par une faune spécifique formée d'espèces aveugles et dépigmentées.

Sur le site, les entrées de grottes retenues sont principalement présentes le long du coteau de Mauny (14 entrées) et de Saint-Arnoult au niveau de la Croix-Blanche (3 entrées).



GROUPES CARACTERISTIQUES

- Mollusques
- Crustacés isopodes
- Crustacés amphipodes
- Décapodes

Bibliographie

- Cahier d'habitats Natura 2000. 2002. Habitats rocheux – T5. La documentation française. 381 pages.
- Muséum national d'Histoire naturelle. 2003-2012. Inventaire national du Patrimoine naturel. <<http://inpn.mnhn.fr>>.

Intérêt écologique

Pour commencer, les grottes jouent un rôle prépondérant pour le maintien des populations de chauves-souris car elles représentent un gîte de reproduction ou d'hibernation. Outre les chauves-souris, les grottes accueillent une faune très spécialisée adaptée aux conditions particulières (arthropodes, mollusques, amphibiens, crustacés, araignées, collemboles, coléoptères...).

Dynamique

La dynamique végétale dans les grottes est nulle de par le manque de lumière. Seules les entrées des grottes peuvent accueillir quelques espèces végétales. L'équilibre de la grotte peut être perturbé par l'ouverture d'une nouvelle entrée. En effet, celle-ci va créer un puits de lumière, mais aussi favoriser l'apparition de courants d'air, diminuer l'hygrométrie et augmenter les écarts de température.

Menaces

Les grottes sont directement menacées par la destruction (exploitation carrière), le comblement par des déchets ou les rejets d'eaux usées. De même, la fréquentation humaine est à l'origine de dérangements de la faune, notamment pour les chauves-souris qui sont très sensibles au dérangement durant leur période d'hibernation. Enfin, l'aménagement des grottes (création d'ouverture ou de nouvelles entrées) peut modifier les conditions internes qui peuvent devenir défavorables à la faune.

Préconisations de gestion

L'objectif de gestion est de maintenir l'intégrité de cet habitat. Pour cela, une attention particulière doit être portée sur la bonne qualité des eaux souterraines. En ce qui concerne les chauves-souris, la préconisation générale est de maintenir la tranquillité des lieux ; une limitation de la fréquentation est donc nécessaire.

Hêtraies-chênaies acidophiles à houx

Cet habitat est retrouvé en domaine atlantique où le climat est humide avec un hiver et un printemps frais.

Localisation et description

Typiquement, la strate arborescente est dominée par le Hêtre (*Fagus sylvatica*) accompagné du Chêne sessile (*Quercus petraea*) et du Chêne pédonculé (*Quercus robur*). Dans le sous-bois, le Houx (*Ilex aquifolium*) peut former des fourrés denses et élevés (jusque 6-7m). La strate herbacée est souvent peu recouvrante et pauvre en espèces.

L'habitat est bien représenté Normandie. Il est installé sur les altérites de roches siliceuses, sur limons à silex (cas de la Normandie) ou sur sables argileux.

Sur le site, les Hêtraies-chênaies acidophiles à houx sont assez fréquentes au niveau de la forêt de Brotonne.



CORRESPONDANCE PHYTOSOCIOLOGIQUE

- Sous-alliance de l'*Ilici aquifolii* – *Quercenion petraea*

ESPECES INDICATRICES

Ligneux

- ✓ Houx (*Ilex aquifolium*)
- ✓ Néflier (*Mespilus germanica*)
- ✓ Myrtille (*Vaccinium myrtillus*)

Herbacées

- ✓ Canche flexueuse (*Deschampsia flexuosa*)
- ✓ Mélampyre (*Melampyrum pratense*)
- ✓ Chèvrefeuille (*Lonicera periclymenum*)

Fougère

- ✓ Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*)

Bibliographie

- Cahier d'habitats Natura 2000. 2001. Habitats forestiers – T1 – V1 et V2. La documentation française. 329 et 423 pages.
- Catteau E, Duhamel F, Cornier T, Farvacques C., Mora F., Delplanque S., Henry E., Nicolazo C., Valet J-M., 2010. Guide des végétations forestières et préforestières de la région Nord-Pas De Calais. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire Botanique de Bailleul. 526 pages.
- Muséum national d'Histoire naturelle. 2003-2012. Inventaire national du Patrimoine naturel. <<http://inpn.mnhn.fr>>.

Intérêt écologique

Cet habitat a une aire de répartition assez vaste à l'échelle nationale mais il est considéré comme rare à l'échelle européenne. D'une manière générale, les peuplements typiques à Houx sont devenus rares mais ils restent cependant assez bien représentés en Normandie. Les espèces végétales présentes sont des espèces assez banales. D'un point de vue faunistique, ce type de forêt représente un habitat potentiel pour plusieurs espèces inscrites sur l'annexe II de la directive « Habitats », notamment pour le Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*), le Triton crêté (*Triturus cristatus*) ou encore des Chiroptères.

Dynamique

Après une destruction naturelle (chablis), on observe trois phases de recolonisation. Tout d'abord, la phase pionnière est caractérisée par les Bouleaux (*Betula* sp.) et le Sorbier des oiseleurs (*Sorbus aucuparia*). L'arrivée du Chêne pédonculé (*Quercus robur*) marque la phase transitoire. Puis, la maturation progressive vers la phase finale se fait avec l'arrivée du Chêne sessile (*Quercus petraea*) et du Hêtre (*Fagus sylvatica*).

Les forêts sont généralement soumises à la gestion sylvicole dont l'objectif principal est la production de bois. Ainsi, ces gestions ont entraîné le développement de taillis et de taillis sous futaie, souvent dominés par le Chêne pédonculé (*Quercus robur*). De plus, des plantations de résineux sont fréquentes (Pins, Epicéas, Douglas...).

Menaces

La surface représentée par cet habitat est à peu près stabilisée et est même amenée à s'étendre avec l'abandon de zones pâturées. Cependant, des variantes restent fragiles, notamment les variantes très acidiphiles ou celles sur sols engorgés d'eau. De plus, l'enrésinement et les coupes « à blanc » représentent localement une perte de la diversité et une dégradation du milieu.

Préconisations de gestion

La gestion doit tenir compte de l'acidité et de l'engorgement du site. Elle doit permettre d'allier l'objectif de protection à l'objectif de production.

Afin de privilégier les populations de Houx (*Ilex aquifolium*), une attention particulière sera portée au dosage de l'éclaircissement compte tenu de son rôle sur le développement d'un sous-bois caractéristique. Ensuite, la présence de feuillus secondaires tels que le Sorbier des oiseleurs (*Sorbus aucuparia*) et le Bouleau verruqueux (*Betula pendula*) sera préconisée en vue de maintenir un milieu diversifié. Enfin, il est recommandé de conserver des arbres morts. Ceux-ci présentent en effet un intérêt particulier car ils permettent la présence d'espèces vivant aux dépens du bois mort (coléoptères saproxylophages, notamment le Lucane cerf-volant, *Lucanus cervus*).

Hêtraies – Chênaies de l'*Asperulo fagetum*

Les hêtraies-chênaies sont localisés sur la façade nord-atlantique, dans les régions bénéficiant d'un climat doux et arrosé.

Trois déclinaisons de cet habitat sont retrouvées en Haute-Normandie :

- (1) Hêtraies-chênaies à Lauréole (9130-2)
- (2) Hêtraies-chênaies à Jacinthe des bois (9130-3)
- (3) Hêtraies-chênaies à Mélisque ou à Chèvrefeuille (9130-4)

Localisation et description

La hêtraie-chênaie à Lauréole (1) est installée sur les versants où le substrat calcaire n'est pas recouvert de limons tandis que les deux autres déclinaisons s'installent préférentiellement sur des terrains limoneux. La déclinaison à Mélisque et Chèvrefeuille (3) relaie vers l'intérieur des terres celle à Jacinthe des bois (2). Dans les trois cas, la strate arborescente est largement dominée par le Hêtre accompagné du Chêne sessile et du Chêne pédonculé. La strate herbacée est marquée soit par un fort recouvrement de Lierre avec des grandes taches de Mercuriale pérenne (1), soit par des taches de Jacinthe des bois (2) ou soit par la présence de la Mélisque uniflore accompagnée de Millet diffus (3).



CORRESPONDANCE PHYTOSOCIOLOGIQUE

- Alliance du *Carpinion betuli*
 - Association du *Daphno laureolae* – *Fagetum sylvaticae* (1)
 - Association de l'Endymionon-scripta – *Fagetum sylvaticae* (2)
 - Association du *Melico uniflorae* – *Fagetum sylvaticae* (3)

ESPECES INDICATRICES

Ligneux

- ✓ Hêtre (*Fagus sylvatica*)
- ✓ Chêne sessile (*Quercus petraea*)
- ✓ Chêne pédonculé (*Quercus robur*)
- ✓ Lauréole (*Daphne laureola*) (1)

Herbacées

- ✓ Mélisque uniflore (*Melica uniflora*)
- ✓ Asperule odorante (*Galium odoratum*)
- ✓ Laiche des bois (*Carex sylvatica*) (1)
- ✓ Lierre (*Hedera helix*) (1)
- ✓ Mercuriale vivace (*Mercurialis perennis*) (1)
- ✓ Jacinthe des bois (*Hyacinthoides non-scripta*) (2)
- ✓ Euphorbe des bois (*Euphorbia amygdaloides*) (2)
- ✓ Conopode dénudé (*Conopodium majus*) (2)
- ✓ Millet diffus (*Milium effusum*) (3)
- ✓ Oxalide petite oseille (*Oxalis acetosella*) (3)
- ✓ Chèvrefeuille (*Lonicera periclymenum*) (3)

Bibliographie

- Cahier d'habitats Natura 2000. 2001. Habitats forestiers – T1 – V1 et V2. La documentation française. 329 et 423 pages.
- Catteau E, Duhamel F, Cornier T, Farvacques C., Mora F., Delplanque S., Henry E., Nicolazo C., Valet J-M., 2010. Guide des végétations forestières et préforestières de la région Nord-Pas De Calais. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire Botanique de Bailleul. 526 pages.
- Muséum national d'Histoire naturelle. 2003-2012. Inventaire national du Patrimoine naturel. <<http://inpn.mnhn.fr>>.

Intérêt écologique

Dans ce type d'habitat, la flore est généralement diversifiée mais souvent banale. Toutefois, des espèces patrimoniales ou peu communes au niveau régional peuvent être retrouvées localement. Par exemples, dans la hêtraie-chênaie à Lauréole **(1)**, on peut trouver l'Orchis pourpre (*Orchis purpurea*), l'Androsème (*Hypericum androsaemum*), la Néottie nid d'oiseau (*Neottia nidus-avis*), la Parisette à quatre feuilles (*Paris quadrifolia*) ou la Lauréole (*Daphne laureola*). Dans la hêtraie-chênaie à Jacinthe **(2)**, des espèces comme l'Anémone fausse-renoncule (*Anemone ranunculoides*) ou la Lathrée écailleuse (*Lathraea squamaria*) peuvent être présentes.

D'un point de vue faunistique, ces trois types de forêts représentent un habitat potentiel pour des espèces inscrites sur l'annexe II de la directive « Habitats », notamment pour le Lucane cerf-volant, le Triton crêté ou encore des Chiroptères.

Dynamique

Ces forêts dérivent de prairies abandonnées. Après une destruction naturelle (chablis), la phase forestière pionnière est caractérisée par le Frêne et le Chêne pédonculé. Ensuite, la maturation progressive est marquée par l'installation du Chêne sessile et du Hêtre. La gestion sylvicole est généralement orientée vers le taillis sous futaie.

Menaces

Ces forêts sont assez bien représentées dans leur aire de répartition. Leur surface tend à s'étendre du fait de la déprise agricole. Contrairement aux hêtraies-chênaies acidophiles, l'enrésinement est très limité pour ces deux habitats ; globalement, il y a donc peu de menace potentielle.

Préconisations de gestion

La gestion doit allier l'objectif de protection à celui de production. Il s'agit de maintenir la diversité et de favoriser le mélange des essences. Le Hêtre étant généralement largement dominant, il est important de limiter la monospécificité du peuplement en privilégiant la strate arbustive ainsi que les essences minoritaires secondaires (Erable, Frêne). Des éclaircies peuvent être réalisées afin d'optimiser l'éclairement au sol pour permettre une bonne croissance des peuplements et de la flore associée. Enfin, le maintien d'arbres morts est recommandé. Ceux-ci présentent en effet un intérêt particulier car ils permettent la présence d'espèces vivant aux dépens du bois mort (coléoptères saproxylophages, notamment le Lucane cerf-volant).

Frênaies de pentes, éboulis ou ravins à Scolopendre*

Ces habitats forestiers sont caractéristiques de la région nord-atlantique. Ils occupent des ravins très encaissés ou des versants très abrupts le long de la plupart des vallées normandes. Cet habitat est retrouvé dans les stations bénéficiant d'humidité atmosphérique constante et d'un sol frais et riche en éléments minéraux.



P.VILLAIN-2012_PnrBSN

Localisation et description

La strate arborescente est dominée par le Frêne commun (*Fraxinus excelsior*) auquel peuvent s'associer les Erables (*Acer campestre* et *Acer pseudoplatanus*). La strate arbustive est très recouvrante ; elle est constituée du Noisetier (*Corylus avellana*), de l'Aubépine épineuse (*Crataegus laevigata*) et le Sureau noir (*Sambucus nigra*). Le tapis herbacé est particulièrement développé et principalement formé de fougères, dont le Scolopendre (*Phyllitis scolopendrium*), mais aussi la Mélisse uniflore (*Melica uniflora*), la Mercuriale pérenne (*Mercurialis perennis*). Enfin, le tapis muscinal est dispersé mais assez riche.

Sur le site Les forêts de ravins sont seulement présentes dans les petits vallons des coteaux où règne une atmosphère humide et froide propice au développement d'une grande diversité de fougères.

Cet habitat est dispersé sur les communes de Villequier, Saint-Arnoult, la Mailleraye-sur-Seine, le Landin, Barneville-sur-Seine, La Londe, Saint-Ouen-de-Thouberville, Val-de-la-Haye et Canteleu.

CORRESPONDANCE PHYTOSOCIOLOGIQUE

- Alliance du *Polysticho – Corylion*
 - Association du *Phyllitido scolopendri* – *Fraxinetum excelsioris*

ESPECES INDICATRICES

Ligneux

- ✓ Frêne commun (*Fraxinus excelsior*)
- ✓ Erable sycomore (*Acer pseudoplatanus*)
- ✓ Noisetier (*Corylus avellana*)

Fougères

- ✓ Scolopendre (*Phyllitis scolopendrium*)
- ✓ Aspidie à cils raides (*Polystichum setiferum*)

Bibliographie

- Cahier d'habitats Natura 2000. 2001. Habitats forestiers – T1 – V1 et V2. La documentation française. 329 et 423 pages.
- Catteau E, Duhamel F, Cornier T, Farvacques C., Mora F., Delplanque S., Henry E., Nicolazo C., Valet J-M., 2010. Guide des végétations forestières et préforestières de la région Nord-Pas De Calais. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire Botanique de Bailleul. 526 pages.
- Muséum national d'Histoire naturelle. 2003-2012. Inventaire national du Patrimoine naturel. <<http://inpn.mnhn.fr>>.



Intérêt écologique

Cet habitat est peu répandu et il est représenté par des stations de faible étendue. Il s'agit donc d'un habitat pouvant être qualifié de rare. Il présente une grande diversité spécifique avec localement des espèces pouvant être rares et/ou menacées à l'échelle régionale. De plus, ces frênaies participent à la diversification du milieu forestier en formant des mosaïques d'habitats très intéressantes pour la biodiversité.

Dynamique

La dynamique de cet habitat est encore mal connue. Il semble que ces forêts de pente s'installent progressivement sur des prairies abandonnées ou sur des éboulis de bas de pente.

Menaces

La localisation de ces peuplements dans les fortes pentes et ravins abrupts limite l'accès pour toute exploitation sylvicole. Ainsi, la surface occupée par cet habitat est actuellement stable.

Préconisations de gestion

L'objectif général de gestion est de maintenir une futaie irrégulière mélangée et sombre à base de Frêne et d'Erables. Ce type de peuplement favorise notamment l'abondance des fougères associées en sous-bois comme le Scolopendre.

Il convient de laisser en l'état les stations marginales, du fait des fortes contraintes d'intervention (forte pente, ravin...). Ensuite, les plantations de résineux sont à proscrire car elles remettraient en cause l'intégrité de l'habitat. Il est également conseillé de ne pratiquer que des prélèvements ponctuels ne causant pas d'ouverture trop importante du couvert.

Boulaies pubescentes tourbeuses de plaine*

Cette forêt marécageuse se rencontre principalement en plaine et à l'étage collinéen.



P.VILLAIN-2009

Localisation et description

Les stations où se développe cet habitat bénéficient d'un climat local caractérisé par de faibles variations thermiques et une forte humidité du sol. Le substrat est tourbeux, de pH inférieur à 6 et les eaux d'approvisionnement sont très pauvres en éléments nutritifs.

Les peuplements sont dominés par le Bouleau pubescent (*Betula pubescens*) mais on y trouve également divers feuillus tels que l'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*), le Sorbier des oiseleurs (*Sorbus aucuparia*) et le Piment royal (*Myrica gale*). La strate arbustive est composée du Saule cendré (*Salix cinerea*) et la Bourdaine (*Frangula alnus*). Quant à la strate basse, elle est composée d'un tapis muscinal remarquable, avec de nombreux Polytric commun (*Polytricum commune*) et des bombements de Sphaignes (*Sphagnum* sp.). Les plantes à fleurs et les fougères ont un recouvrement irrégulier.

En Normandie, ces tourbières boisées sont présentes de façon localisée dans des secteurs forestiers très humides. Elles se développent sur les tourbières hautes acides à Sphaignes.

Sur le site le boisement est présent en mosaïque avec les habitats 7110 et 7120 au niveau de la tourbière d'Heurteauville.

CORRESPONDANCE PHYTOSOCIOLOGIQUE

- Alliance de l'*Alnion glutinosae*
 - Sous-alliance du *Sphagno – Betulenion*

ESPECES INDICATRICES

- ✓ Bouleau pubescent (*Betula pubescens*)
- ✓ Sorbier des oiseleurs (*Sorbus aucuparia*)
- ✓ Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*)
- ✓ Bourdaine (*Frangula alnus*)
- ✓ Piment royal (*Myrica gale*)

Fougères

- ✓ Osmonde royale (*Osmunda regalis*)
- ✓ Fougère des marais (*Thelypteris palustris*)

Mousses

- ✓ Sphaignes (*Sphagnum* sp.)
- ✓ Polytric commun (*Polytricum commune*)

Bibliographie

- Cahier d'habitats Natura 2000. 2001. Habitats forestiers – T1 – V1 et V2. La documentation française. 329 et 423 pages.
- Catteau E, Duhamel F, Cornier T, Farvacques C., Mora F., Delplanque S., Henry E., Nicolazo C., Valet J-M., 2010. Guide des végétations forestières et préforestières de la région Nord-Pas De Calais. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire Botanique de Bailleul. 526 pages.
- Catteau E, Duhamel F, Baliga M-F., Basso F, Bedouet F, Cornier T., Mullie B., Mora F., Toussaint B. et Valentin B., 2009. Guide des végétations des zones humides de la région Nord-Pas de Calais. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire Botanique de Bailleul. 632 pages.
- Muséum national d'Histoire naturelle. 2003-2012. Inventaire national du Patrimoine naturel. <<http://inpn.mnhn.fr>>.



Intérêt écologique

Cet habitat est rare, dispersé et occupe de faibles surfaces à l'échelle européenne. La flore est peu diversifiée mais elle est composée d'espèces très spécialisées adaptées aux conditions particulières du milieu. La diversité bryologique peut être remarquable et abriter des taxons rares à l'échelle régionale voire nationale comme l'Osmonde royale (*Osmunda regalis*) ou la Fougère des marais (*Thelypteris palustris*).

De plus, ces boulaies à Sphaignes s'inscrivent généralement dans une mosaïque d'habitats ce qui entraîne une diversité de micromilieus intéressante pour la faune (insectes, reptiles, amphibiens, oiseaux).

Enfin, ces zones humides remplissent également un rôle épurateur et régulateur des eaux ; elles sont donc importantes pour la régulation du réseau hydrographique du site.

Dynamique

Cette boulaie à Sphaignes constitue le climax édaphique des substrats tourbeux, résultant de l'abandon des prairies tourbeuses ou de la recolonisation des milieux tourbeux après d'anciennes mises en culture. Elle peut également dériver d'une aulnaie ou saulaie marécageuse mésotrophe par acidification. En cas d'eutrophisation de l'eau, cette boulaie évolue vers aulnaie marécageuse. Enfin, un assèchement du milieu (par exemple, suite à un drainage) peut conduire à une évolution vers une chênaie pédonculée acidiphile.

Menaces

Cet habitat, souvent fragmenté, est en régression du fait de diverses actions anthropiques. Tout d'abord, il est particulièrement sensible à l'assèchement : toute modification du régime des eaux est donc préjudiciable à ces tourbières boisées. De même, la pollution et l'eutrophisation des eaux imprégnant le sol induit une disparition des espèces typiques au profit d'espèces plus banales. Ensuite, les plantations forestières et les coupes fortes peuvent également être néfastes car elles modifient la composition du bois et donc son fonctionnement.

Préconisations de gestion

L'objectif général de gestion consiste à maintenir le milieu en préservant un peuplement clair et en conservant les apports naturels en eau de façon à assurer l'engorgement permanent du sol. Pour commencer, il faut éviter les coupes rases au niveau de la zone tourbeuse afin de ne pas la déséquilibrer. Toutefois, en vue de limiter l'assèchement du milieu, une élimination de quelques ligneux aux alentours peut être envisagée. Enfin, la conservation du milieu dépend étroitement de la qualité physico-chimique des eaux de la nappe.

Forêts alluviales résiduelles à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior*

Ces habitats occupent le lit majeur des cours d'eau. On les retrouve en situation de stations humides, inondées périodiquement par la remontée de la nappe d'eau souterraine, ou en bordure de sources et de suintements. Trois déclinaisons de cet habitat sont retrouvées en Haute-Normandie :

- Saulaies arborescentes à Saule blanc (91E0-1*)
- Aulnaies-frênaies des petits ruisseaux (91E0-8*)
- Aulnaies à hautes herbes (91E0-11*)



Saulaies arborescentes à Saule blanc* 91E0-1*

Localisation et description

Cet habitat est retrouvé au bord des rivières d'une certaine importance et des grands fleuves, à l'étage collinéen et à la base de l'étage montagnard. Les laisses organiques y sont décomposées et nitrifiées chaque année à l'époque des basses eaux. Le substrat est de nature très variable, généralement eutrophe (riche en élément minéraux) et subissant de grandes inondations. La strate arborescente est dominée par le Saule blanc, avec parfois du Peuplier noir. La strate arbustive est constituée de diverses essences de Saules. Enfin, la strate herbacée est haute et souvent dominée par le Phragmite et/ou la Baldingère.

Bibliographie

- Cahier d'habitats Natura 2000. 2001. Habitats forestiers – T1 – V1 et V2. La documentation française. 329 et 423 pages.
- Cahier d'habitats Natura 2000. 2002. Habitats humides – T3. La documentation française. 357 pages.
- Catteau E, Duhamel F, Cornier T, Farvacques C., Mora F., Delplanque S., Henry E., Nicolazo C., Valet J-M., 2010. Guide des végétations forestières et préforestières de la région Nord-Pas De Calais. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire Botanique de Bailleul. 526 pages.
- Catteau E, Duhamel F, Baliga M-F., Basso F, Bedouet F, Cornier T., Mullie B., Mora F., Toussaint B. et Valentin B., 2009. Guide des végétations des zones humides de la région Nord-Pas de Calais. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire Botanique de Bailleul. 632 pages.
- Muséum national d'Histoire naturelle. 2003-2012. Inventaire national du Patrimoine naturel. <<http://inpn.mnhn.fr>>.

CORRESPONDANCE PHYTOSOCIOLOGIQUE

- Alliance du *Salicion albae*
 - Association du *Salicetum albae*

ESPECES INDICATRICES

Ligneux

- ✓ Saule blanc (*Salix alba*)
- ✓ Peuplier noir (*Populus nigra*)

Herbacées

- ✓ Baldingère (*Phalaris arundinacea*)
- ✓ Phragmite (*Phragmites australis*)
- ✓ Iris (*Iris pseudacorus*)

Intérêt écologique

Cet habitat forestier présente un caractère particulier car il est adapté aux inondations fréquentes. Il est capable de se développer sur des substrats de granulométrie variée. Les espèces végétales caractéristiques sont de faible intérêt patrimonial mais cet habitat est susceptible d'abriter des espèces intéressantes. De plus, cet habitat présente un intérêt paysager non négligeable car il s'inscrit généralement dans une mosaïque d'habitats complexe.

Dynamique

Les variantes basses à Saule blanc, pouvant subir plus de 130 jours d'immersion, sont assez stables à l'exception de grandes crues qui peuvent les détruire. Elles dérivent de roselières, préalablement colonisées par une saulaie arbustive.

Les variantes hautes à Peuplier noir, subissant seulement quelques jours d'inondation tous les 5-10ans, sont peu à peu envahies par les essences à bois durs. L'exhaussement du substrat et l'abaissement de la nappe peuvent être à l'origine du passage des variantes basses aux variantes hautes.

Menaces

Ce type d'habitat est en régression car il est menacé par plusieurs facteurs. La cause principale reste les travaux hydrauliques modifiant le régime des inondations. Ils peuvent accélérer l'évolution de la saulaie blanche vers une forêt à bois durs, induisant de ce fait une régression de cet habitat alluvial. De plus, la populiculture, de plus en plus utilisée, menace également ces saulaies.

Préconisations de gestion

L'objectif principal de gestion est de maintenir le caractère alluvial de ces forêts en assurant la pérennité des formations végétales du cortège de l'habitat. Il s'agit donc de freiner la dynamique naturelle allant vers les forêts de bois durs. Pour cela, il faut tout d'abord veiller à préserver le cours d'eau et sa dynamique c'est-à-dire éviter les travaux qui comportent des risques de modification du régime des eaux du sol et des inondations. Ensuite, il faut éviter les coupes rases de la végétation des berges, les arbres de bordure jouant un rôle de stabilisation et d'ancrage.

Aulnaies à hautes herbes* 91E0-11*

Localisation et description

Cette aulnaie est installée sur des tourbes, des vases tourbeuses, des alluvions. Les sols sont neutres à basiques et très riches en humus. La nappe d'eau est en permanence affleurante.

La strate arborescente est largement dominée par l'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*) auquel s'associe parfois le Frêne commun (*Fraxinus excelsior*). La strate arbustive héberge le Saule cendré (*Salix cinerea*), le Groseillier rouge (*Ribes rubrum*) ou encore la Viorne obier (*Viburnum opulus*). Enfin, le tapis herbacé est constitué d'espèces de mégaphorbiaies auxquelles s'ajoutent souvent des Laiches.

CORRESPONDANCE PHYTOSOCIOLOGIQUE

- Alliance de l'*Alnion – incanae*
 - Sous-alliance de l'*Alnenion glutinoso – incanae*

ESPECES INDICATRICES

Ligneux

- ✓ Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*)
- ✓ Frêne commun (*Fraxinus excelsior*)

Herbacées

- ✓ Cirse maraîcher (*Cirsium oleraceum*)
- ✓ Reine des prés (*Filipendula ulmaria*)
- ✓ Eupatoire chanvrine (*Eupatorium cannabinum*)
- ✓ Laiche des marais (*Carex acutiformis*)
- ✓ Laiche des rives (*Carex riparia*)

Intérêt écologique

Il s'agit d'un habitat peu fréquent et occupant de faibles superficies. Les espèces végétales typiques sont de faible intérêt patrimonial mais on peut trouver localement des espèces peu fréquentes. De plus, cet habitat est intéressant puisqu'il s'inscrit dans une mosaïque complexe d'habitats variés offrant de multiples niches écologiques à la faune. Ce type de forêt alluviale joue également un rôle de régulateur de débit des eaux et ont un rôle fondamental dans le cadre de la protection des berges face à l'érosion. Elles forment aussi des systèmes épurateurs efficaces des eaux.

Dynamique

Ces aulnaies peuvent dériver de l'assèchement d'aulnaies marécageuses. Elles peuvent également dériver de l'abandon de mégaphorbiaies.

Menaces

Ces habitats ont disparu dans le passé à cause de la déforestation. Aujourd'hui, certaines stations sont menacées par le drainage suivi de plantations de peupliers.

Préconisations de gestion

L'objectif général de gestion est de maintenir les peuplements typiques de cette aulnaie, en privilégiant la régénération naturelle. Il faut préciser que cet habitat est particulièrement fragile et dépend de la subsistance de la nappe d'eau permanente peu profonde. La gestion doit donc être orientée vers la conservation des caractéristiques hydrologiques du site.

Aulnaies-frênaies des petits ruisseaux 91E0-8*

Localisation et description

Cet habitat est installé au niveau des sources, des ruisselets de rivières de faible importance, souvent à cours lent ou peu rapide. Le sol, de type alluvial, présente un horizon supérieur riche en matière organique. Les eaux circulantes sont souvent riches en calcaire et neutres.

Les peuplements forment des galeries étroites et linéaires. Dans les parties basses, la strate arborescente est dominée par l'Aulne glutineux tandis que les parties hautes sont marquées par l'abondance du Frêne commun. La strate arbustive est souvent disjointe et assez pauvre en espèces ; on y trouve généralement des arbustes hygrophiles comme le Saule cendré (*Salix cinerea*) et la Viorne obier (*Viburnum opulus*). Le tapis herbacé est très riche et multistratifié, avec notamment de nombreuses Laïches.

CORRESPONDANCE PHYTOSOCIOLOGIQUE

- Alliance de l'*Alnion incanae*
 - Sous-alliance de l'*Alnenion glutinoso – incanae*

ESPECES INDICATRICES

Ligneux

- ✓ Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*)
- ✓ Frêne commun (*Fraxinus excelsior*)

Herbacées

- ✓ Laïche espacée (*Carex remota*)
- ✓ Laïche penchée (*Carex pendula*)

Intérêt écologique

Il s'agit d'un habitat très fréquent à l'étage collinéen mais les stations restent généralement de faible étendue. Par ailleurs, les déforestations passées ont souvent conduit à sa disparition le long de certaines vallées. La flore caractéristique est diversifiée mais souvent commune cependant, quelques espèces peu fréquentes peuvent être trouvées localement. De plus, cet habitat s'inscrit généralement dans un complexe d'habitats variés offrant de multiples niches écologiques à la faune. Ce type de forêt alluviale joue également un rôle de régulateur de débit des eaux et ont un rôle fondamental dans le cadre de la protection des berges face à l'érosion. Elles forment aussi des systèmes épurateurs efficaces des eaux.

Dynamique

Cette forêt rivulaire, qui dérive généralement d'une mégaphorbiaie, correspond à un climax édaphique très stable, qui n'évoluera que suite au creusement naturel qui a pour effet d'assécher le substrat. L'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*) est l'essence pionnière, capable de subsister dans les stations les plus humides tandis que dans les stations plus sèches, le Frêne commun (*Fraxinus excelsior*) devient largement dominant.

Les coupes forestières modifient brusquement le microclimat et l'éclairement et induisent le développement de mégaphorbiaies.

Menaces

Par le passé, cet habitat a fortement régressé du fait de la forte déforestation des vallées. Aujourd'hui, il est plus particulièrement menacé par les plantations de peupleraies qui les substituent ainsi que par les travaux modifiant les cours d'eau. Par exemple, en vallée de Seine, ces habitats sont devenus rares du fait de l'endiguement et de la canalisation du fleuve.

Préconisations de gestion

La gestion doit être orientée vers le maintien des feuillus, en privilégiant la régénération naturelle, avec respect du cortège spontané, correspondant au caractère alluvial de ces forêts. Cet habitat est en forte interaction avec l'hydrosystème. Il est donc important de conserver les caractéristiques de chaque station car toute modification au niveau de l'hydrologie peut induire la disparition de l'habitat.

Forêts hygrophiles alluviales à bois dur du bord des grands fleuves

Ces formations alluviales à bois dur occupent une grande partie du lit majeur des grands fleuves et se développent sur des sols alluviaux de niveau topographique supérieur à ceux des boisements alluviaux à bois tendre du *Salicion albae*.

Localisation et description

Cet habitat est soumis à des inondations régulières plus ou moins importantes et plus ou moins longues. La strate arborescente haute est dominée par le Frêne commun (*Fraxinus excelsior*) et l'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*) tandis que la strate arbustive est assez dense et très diversifiée. Le tapis herbacé est généralement très recouvrant et dominé par des Laïches.

Sur le site ce milieu occupe d'anciens chenaux de la Seine. La strate arborescente peut comporter des espèces des stades dynamiques antérieurs, notamment les saules et particulièrement le Saule blanc (*Salix alba*). Le cortège floristique (strate herbacée notamment) est globalement mésophile, mais on y rencontre des espèces davantage hygrophiles qui trahissent l'inondation.

L'habitat est présent très ponctuellement au sud-ouest de la boucle d'Anneville où l'inondation se fait essentiellement par des remontées de nappes lors des hautes eaux de la Seine.



CORRESPONDANCE PHYTOSOCIOLOGIQUE

- Sous-alliance de l'*Ulmenion minoris*

ESPECES INDICATRICES

Ligneux

- ✓ Frêne commun (*Fraxinus excelsior*)
- ✓ Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*)
- ✓ Fusain d'Europe (*Euonymus europaeus*)

Herbacées

- ✓ Laiche espacée (*Carex remota*)
- ✓ Circée de Paris (*Circaea lutetiana*)

Bibliographie

- Cahier d'habitats Natura 2000. 2001. Habitats forestiers – T1 – V1 et V2. La documentation française. 329 et 423 pages.
- Catteau E, Duhamel F, Cornier T, Farvacques C., Mora F., Delplanque S., Henry E., Nicolazo C., Valet J-M., 2010. Guide des végétations forestières et préforestières de la région Nord-Pas De Calais. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire Botanique de Bailleul. 526 pages.
- Catteau E, Duhamel F, Baliga M-F., Basso F, Bedouet F, Cornier T., Mullie B., Mora F., Toussaint B. et Valentin B., 2009. Guide des végétations des zones humides de la région Nord-Pas de Calais. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire Botanique de Bailleul. 632 pages.
- Muséum national d'Histoire naturelle. 2003-2012. Inventaire national du Patrimoine naturel. <<http://inpn.mnhn.fr>>.

Intérêt écologique

Cet habitat est caractéristique des plaines d'inondation des grands fleuves. Il abrite peu d'espèces d'intérêt patrimonial mais on peut y trouver le Frêne oxyphylle (*Fraxinus angustifolia*), espèce considérée comme très rare en Haute-Normandie.

Dynamique

Cet habitat correspond en principe au stade climacique des forêts alluviales. Il résulte de l'abandon de prairies. Après le stade de mégaphorbiaies, l'Aulne, le Tremble, le Frêne et l'Orme sont les essences pionnières de la phase forestière. Peu à peu, le Chêne pédonculé marque la maturation forestière.

Menaces

Cette forêt alluviale est généralement présente de façon très localisée en France et devenue très rare en vallée de Seine. Les menaces principales qui pèsent sur cet habitat sont l'extension des gravières et l'endiguement des fleuves.

Préconisations de gestion

La recommandation générale est le maintien du caractère alluvial de ces forêts. Pour cela, il est nécessaire de maintenir et favoriser les essences autochtones présentes. Si l'habitat est en bon état de conservation, il est conseillé de le laisser en libre évolution.

Ache rampante <i>Helosciadium repens</i>		Code Natura 2000 1614
Directive Habitats Annexes II et IV	Liste rouge UICN -	Liste rouge France EN

Identification

Helosciadium repens est une petite plante vivace rampante à rameaux florifères couchés et généralement appliqués sur le sol lui donnant un aspect de tapis dense. Les feuilles, longues de 3 à 10 cm, portent des folioles ovales à suborbiculaires, plus larges que longues, dont la dentelure est inégale et assez profonde. Les petites ombelles sont ornées de fleurs d'un blanc verdâtre, portées par des pédoncules plus longs que les rayons et soustendues par 3-7 bractées.



Exigences écologiques

- Habitats**

Helosciadium repens est une espèce pionnière des zones temporairement inondées. Cette plante rampante nécessite des végétations rases ou ouvertes où la concurrence avec les autres végétaux est limitée. Elle pousse dans les marais tourbeux, les étangs et les prairies humides pâturées.

- Biologie**

La floraison s'étale de juin à septembre et la fructification se poursuit en automne. La capacité de multiplication végétative permet à la plante de pallier en partie une mauvaise reproduction (broutage par des herbivores). Elle est capable de s'étendre rapidement, à la fois par des rameaux aériens et par des tiges affleurant à peine la surface du sol. Ainsi, *Helosciadium repens* peut former des populations denses et étendues, notamment lorsque la végétation est rase.

Menaces

L'assèchement, la mise en culture et le comblement des zones humides sont les causes principales de sa disparition. L'abandon du pastoralisme en zone de marais, l'ouverture de nombreuses carrières ainsi que la disparition des habitats pionniers représentent également des menaces.

État de conservation régional

La France constitue l'aire de répartition biogéographique principale de *Helosciadium repens*. Toutefois, sa présence se restreint à quelques départements (Nord, Pas-de-Calais, Somme, Seine-Maritime, Indre-et-Loire et Jura) dans lesquels une quinzaine de stations seulement sont connues.

L'espèce est protégée au niveau national, classée « En Danger » sur la liste rouge des espèces végétales de Haute-Normandie et son indice de rareté est « Exceptionnel ». Ainsi, l'espèce fait l'objet d'un Plan Régional d'Action Conservatoire, porté par le CBNBI.

Sur le site Natura 2000, l'espèce est présente autour du plan d'eau à Jumièges, et au marais du Trait.

Préconisation de gestion

Actions favorables	Actions défavorables
Maintenir les biotopes où l'espèce est présente	
Des conditions favorables peuvent être régénérées par étrépage et autre mode de gestion permettant de maintenir une couverture herbacée rase et ouverte (par exemple le pâturage extensif)	

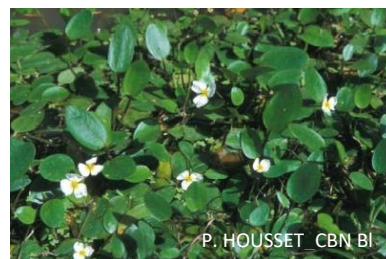
Bibliographie

- Cahier d'habitats Natura 2000. 2002. Espèces végétales – T6. La documentation française. 271 pages
- Muséum national d'Histoire naturelle. 2003-2012. Inventaire national du Patrimoine naturel
- Conservatoire Botanique National de Bailleul, 2016. Plan Régional d'Action Conservatoire

Flûteau nageant <i>Luronium natans</i>		Code Natura 2000 1831
Directive Habitats Annexes II et IV	Liste rouge UICN LC	Liste rouge France LC

Identification

Luronium natans est une plante herbacée, glabre, dont la morphologie varie en fonction de la situation. La forme la plus typique vit dans les eaux stagnantes. Les feuilles basales, submergées, sont groupées en rosette et dépourvues de pétioles. Elles sont translucides, longues, étroites et possèdent une unique nervure centrale. Les feuilles caulinaires, flottantes, ont un pétiole fin dont la longueur varie en fonction du niveau de l'eau. Elles sont ovales à elliptiques et possèdent 3 fortes nervures. Les tiges sont fines et peuvent atteindre une longueur d'1m. Les fleurs solitaires, blanches, sont longuement pédicellées et flottent à la surface de l'eau.



Exigences écologiques

• Habitats

Cette espèce possède une bonne amplitude écologique et est capable de supporter des variations importantes du niveau de l'eau et une exondation temporaire. On la trouve principalement dans les eaux stagnantes peu profondes. Elle semble préférer un bon ensoleillement et une eau claire mais s'accommode de l'ombrage et d'une eau turbide.

• Biologie

La floraison a lieu de mai à septembre mais elle reste très variable selon les conditions écologiques dans lesquelles se trouve *Luronium natans*. La multiplication végétative se fait par la formation de propagules. La colonisation de l'espèce est assurée par un enracinement de la tige au niveau de nœuds, ainsi que par la formation de stolons qui produisent à intervalles réguliers des touffes de feuilles.

Période de sensibilité

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Menaces

La disparition et l'altération des zones humides semblent être les principales menaces pesant sur l'espèce ainsi que l'eutrophisation.

État de conservation régional

Du fait des difficultés d'identification des individus à l'état végétatif et de la discrétion des pieds réduits à une rosette immergée, le suivi des populations de *Luronium natans* est difficile. Son aire de répartition couvre les pays de l'Europe tempérée occidentale et centrale. En France, l'espèce est présente de façon éparse dans une quarantaine de départements.

L'espèce est protégée au niveau national, classée « En Danger critique d'extinction » sur la liste rouge des espèces végétales de Haute-Normandie et son indice de rareté est « Très rare ». L'espèce fait ainsi l'objet d'un Plan National d'Action Conservatoire, mis à jour en 2020.

Sur le site Natura 2000, l'espèce est présente en forêt de Roumare.

Préconisation de gestion

Compte tenu des incertitudes au niveau des menaces et de la variabilité des situations, il est difficile de proposer des mesures de gestion précises. D'une manière générale, il convient de préserver les biotopes où l'espèce est présente.

Bibliographie

- Cahier d'habitats Natura 2000. 2002. Espèces végétales – T6. La documentation française. 271 pages
- Muséum national d'Histoire naturelle. 2003-2012. Inventaire national du Patrimoine naturel
- Conservatoire Botanique National de Bailleul, 2020. Plan Régional d'Action Conservatoire

Damier de la succise <i>Euphydryas aurinia</i>		Code Natura 2000 1065
Directive Habitats	Liste rouge UICN	Liste rouge France
Annexe II	-	LC

Identification

Le Damier de la Succise est un petit papillon aux ailes couleur fauve ornées de dessins noirs. Sur ses ailes postérieures, la présence d'une série de points noirs sur une bande marginale orange permet de le reconnaître facilement. La femelle, aux ailes plus arrondies, est plus grande que le mâle. Les chenilles sont noires et couvertes d'une dense pilosité.



Exigences écologiques

• Habitats

Le Damier de la Succise se rencontre dans des biotopes humides (prairies humides, tourbières) où se développe la Succise des prés et dans des milieux secs (pelouses calcicoles, prés maigres) où se développent la Scabieuse colombarie et la Knautie des champs.

• Reproduction

Les œufs, pondus par paquets sur le dessous des feuilles de la plante hôte, sont d'abord jaunes, puis rose foncé avant de brunir à l'approche de l'éclosion. Leur incubation dure de 3 à 4 semaines. Les chenilles édifient un nid de soie sur la plante hôte puis entrent en diapause pour passer l'hiver. Au printemps suivant, elles sortent du nid, s'exposent au soleil et finissent par se disperser. La nymphose, qui dure de 2 à 3 semaines, a souvent lieu sur une feuille de la plante hôte.

• Comportement

La période de vol des adultes dure de 3 à 4 semaines entre mai et juillet. Ils ne volent que si le temps est ensoleillé, dans le cas contraire les adultes s'immobilisent, ailes relevées. L'adulte est sédentaire et reste à proximité des zones de reproduction.

Période de sensibilité

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Chenilles en diapause			Reproduction - Alimentation					Chenilles en diapause			

Menaces

Les principales menaces sont l'assèchement des zones humides et l'utilisation d'engrais azotés favorisant le développement d'espèces concurrentielles au détriment de la plante hôte. La fauche précoce pendant le développement larvaire est également néfaste.

État de conservation régional - Etat des populations sur le site Natura 2000

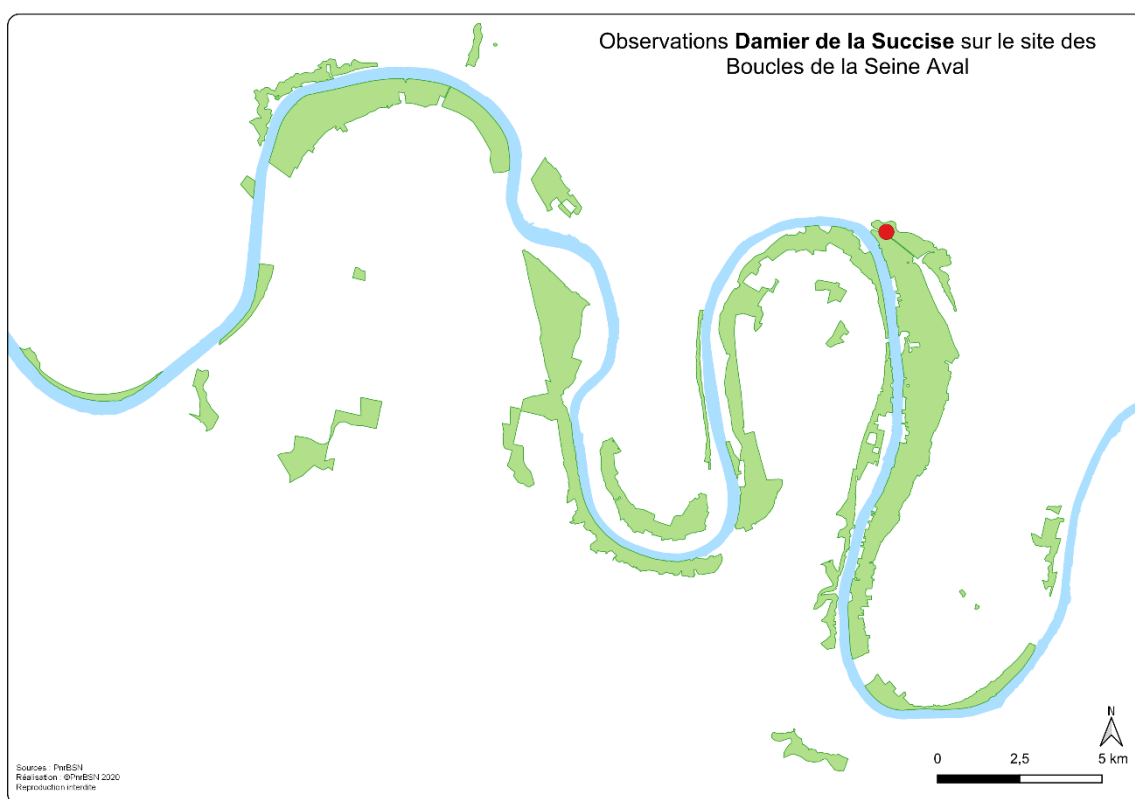
En Haute-Normandie, l'espèce est assez commune mais les populations sont souvent de petites tailles et sont principalement concentrées dans le Pays de Bray. Le papillon fréquente les deux types de milieux les plus menacés dans notre région : les zones tourbeuses soumises au drainage et à la pollution des nappes et les coteaux calcaires de plus en plus boisés.

Le Damier de la succise est classé « Vulnérable » sur la liste rouge des papillons diurnes et zygènes de Haute-Normandie.

Sur le site Natura 2000, le papillon est présent sur une pelouse des coteaux d'Hénouville où la population est en mauvaise état de conservation.

Préconisation de gestion

Actions favorables	Actions défavorables
Conserver les prairies ou les pelouses où l'espèce a été observée, de limiter leur fermeture par les ligneux	Les apports de fertilisants ainsi que le drainage
Maintenir l'ouverture de son milieu notamment par le pâturage extensif et de préférence bovin	Eviter la gestion des milieux par un pâturage ovin qui est défavorable à la plante hôte
	Faucher pendant la période de développement larvaire



Bibliographie

- Cahier d'habitats Natura 2000 (2002) – Espèces animales – T7 - La documentation française. 353 pages
- Muséum national d'Histoire naturelle. 2003-2012. Inventaire national du Patrimoine naturel
- Dardenne & al. 2008. Papillons de Normandie et des îles anglo-normandes- AREHN. 200 pages

Ecaïlle chinée *		Code Natura 2000
<i>Euplagia quadripunctaria</i>		1078*
Directive Habitats	Liste rouge UICN	Liste rouge France
Annexe II (espèce prioritaire)	-	-

Identification

L'Ecaïlle chinée possède des ailes antérieures noires, zébrées de jaune pâle, et des ailes postérieures rouges avec quatre gros points noirs. Le thorax est noir rayé de jaune et l'abdomen orangé orné d'une rangée de points noirs. La chenille est noire avec une large bande dorsale jaune et des taches latérales pâles.



Exigences écologiques

• Habitats

L'Ecaïlle chinée fréquente une grande variété de milieux, humides à secs, ainsi que des milieux anthropisés, à l'exception des zones de monoculture. Il affectionne particulièrement les milieux ayant une grande diversité végétale (lisières forestières, mosaïques d'habitats).

• Biologie

Les adultes sont observables de fin juin à fin août. Les œufs sont déposés sur les feuilles de la plante hôte et éclosent 10 à 15 jours plus tard. Les chenilles entrent rapidement en diapause dans un cocon à la base des plantes et reprennent leur activité au printemps suivant. La nymphose se déroule en juin et dure 4 à 6 semaines.

Période de sensibilité

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
-											

Menaces

Cette espèce n'est pas particulièrement menacée en France et en Europe. Les populations sont stables.

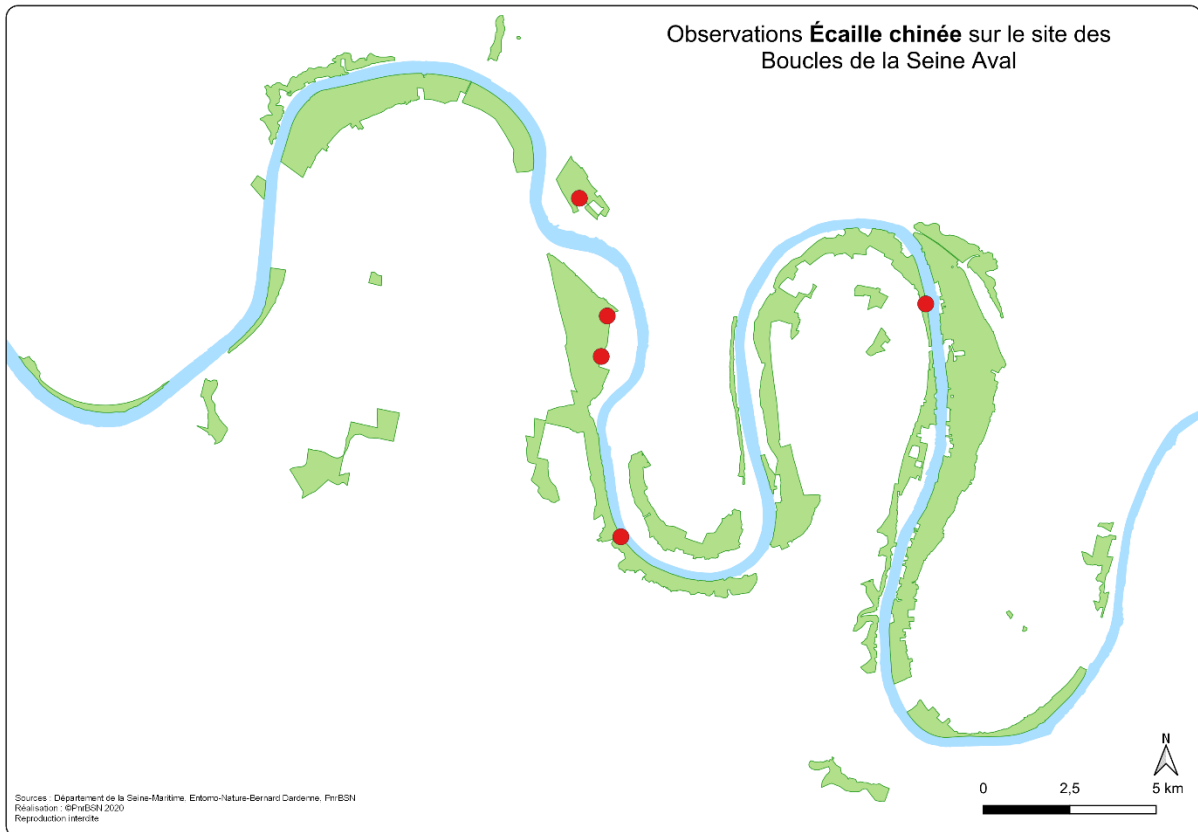
État de conservation régional

Ce papillon est répandu dans toute l'Europe moyenne et méridionale ainsi que dans toute la France, même si elle reste plus rare dans le nord-est.

L'espèce n'est pas menacée en Haute-Normandie.

Préconisation de gestion

Actions favorables	Actions défavorables
Eviter le fauchage des lisières forestières et des mégaphorbiaies après le mois de juillet (afin de ne pas détruire les œufs et les chenilles)	Utiliser des herbicides et d'insecticides



Bibliographie

- Cahier d'habitats Natura 2000 (2002) – Espèces animales – T7 - La documentation française. 353 pages
- Muséum national d'Histoire naturelle. 2003-2012. Inventaire national du Patrimoine naturel
- Dardenne & al. 2008. Papillons de Normandie et des îles anglo-normandes- AREHN. 200 pages

Lucane cerf-volant <i>Lucanus cervus</i>		Code Natura 2000 1083
Directive Habitats Annexe II	Liste rouge UICN -	Liste rouge France -

Identification

Le Lucane cerf-volant est le plus grand coléoptère d'Europe. Son corps est noir luisant ou brun très foncé. La femelle a une petite tête pourvue de courtes mandibules noires tandis que le mâle est doté d'une énorme tête à mandibules brun-rougeâtre, dont la taille peut atteindre le tiers de la longueur du corps. La larve, blanchâtre, possède un long corps obèse, avec des pattes peu fonctionnelles.



Exigences écologiques

• Habitats, déplacements

Le Lucane cerf-volant est étroitement lié aux arbres feuillus (principalement le chêne). On le rencontre en milieu forestier ou dans des zones ouvertes, au niveau d'arbres isolés ou de haies. Les larves se développent dans le système racinaire de souches ou d'arbres dépérissant tandis que les adultes vivent sur les branches et le tronc de vieux arbres.

Si les femelles sont peu mobiles et parcourent généralement moins de 250 m, les mâles peuvent eux se déplacer jusqu'à 5 km pour se reproduire.

• Biologie

Les adultes sont visibles de mai et août, leur durée de vie est de 1 mois. Leur activité est crépusculaire et nocturne. Les œufs sont déposés à proximité des racines, au niveau de souches ou de vieux arbres. A l'automne, les larves forment une coque protectrice dans le sol, généralement constituée de terre et de particules de bois. Le développement larvaire dure de 3 à 4 ans. La nymphose se produit dans cette coque et les adultes sortent à la fin du printemps.

Période de sensibilité

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
-											

Menaces

L'élimination des haies arborées en zone agricole favoriserait le déclin local des populations. Les populations peuvent être fragilisées si l'habitat des larves est dégradé : dessouchage et enlèvement des vieux bois feuillus.

État de conservation régional

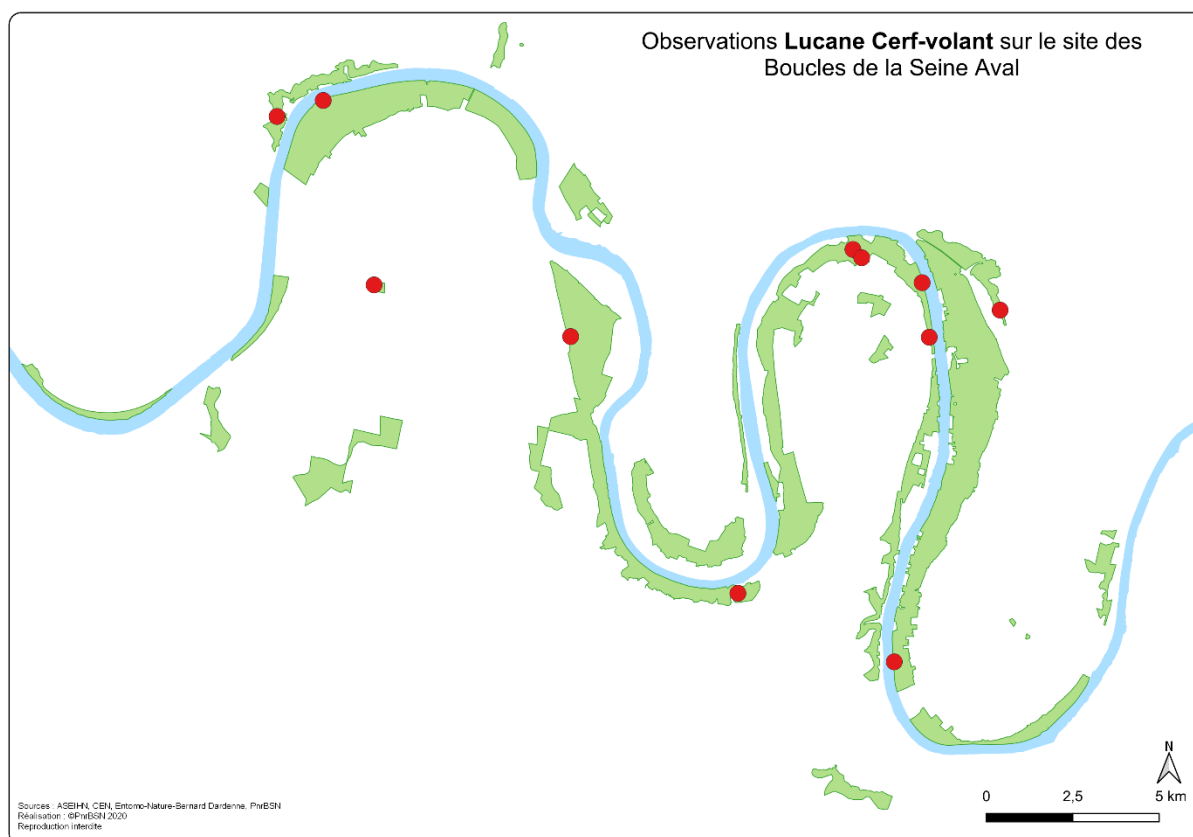
En Europe, le Lucane cerf-volant est présent sur l'ensemble du continent mais semble en déclin au nord de son aire de répartition. En France, l'espèce ne semble pas menacée.

L'espèce n'est pas menacée en Haute-Normandie. Elle est assez bien présente dans les boisements du site. L'espèce étant courante pour le site, elle n'a pas fait l'objet d'inventaires précis. Elle est

potentiellement présente dans tous les boisements du site où la gestion permet de laisser des arbres morts.

Préconisation de gestion

Actions favorables	Actions défavorables
Maintenir les haies arborées avec des arbres sénescents	Destruction de l'habitat
En milieu forestier, il est nécessaire de conserver du bois mort sur pied ainsi que des souches et de mettre en place un réseau d'îlots de vieillissement	Traitements phytosanitaires des souches et bois abattus



Bibliographie

- Cahier d'habitats Natura 2000 (2002) – Espèces animales – T7 - La documentation française. 353 pages
- Muséum national d'Histoire naturelle. 2003-2012. Inventaire national du Patrimoine naturel

Pique-Prune* <i>Osmoderma eremita</i>		Code Natura 2000 1084*
Directive Habitats Annexes II et IV (espèce prioritaire)	Liste rouge UICN VU	Liste rouge France EN

Identification

Le Pique-prune est la plus grande Cétoine de France. Son corps est brun-noir avec des reflets métalliques. Les élytres ne recouvrent pas l'extrémité de l'abdomen et les tibias antérieurs sont tridentés sur le bord externe. Les larves sont appelées vulgairement « vers blancs ». Elles laissent par leurs déjections l'essentiel des indices de présence utiles à la découverte de l'espèce.



Exigences écologiques

• Habitats, déplacements

L'habitat de cet insecte est très caractéristique. L'ensemble de son cycle se déroule dans les gros bois âgés présentant des cavités importantes remplies de terreau. On trouve l'espèce le plus souvent dans des chênes, des saules ou des châtaigniers. On l'observe principalement dans des zones anciennement utilisées pour le pâturage où les arbres étaient souvent émondés et/ou taillés en têtard ainsi que dans les zones agricoles où l'on observe encore le même type d'arbre.

L'espèce a une capacité de dispersion particulièrement faible : inférieure à 200 m et seuls 15 % des adultes quitteraient la cavité dans laquelle s'est déroulé leur développement larvaire.

• Biologie

Les adultes ont une activité principalement crépusculaire et nocturne. Leur période de vol s'échelonne de fin mai à début septembre. Après l'accouplement, la femelle dépose entre 20 et 80 œufs en profondeur dans la cavité d'un vieux arbre. Les larves éclosent au bout de 3 semaines puis hivernent pour reprendre leur activité au printemps suivant. A la fin de l'été, la larve construit une coque nymphale pour y passer l'hiver ; la nymphose a lieu le printemps suivant.

Période de sensibilité

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Menaces

Cette espèce est l'une des plus menacées en Europe. Les principales menaces sont l'abandon des pratiques sylvopastorales (taille des arbres en têtards, émondage), l'élimination des vieux arbres en milieux agricoles ou encore le nettoyage des forêts visant à éliminer les arbres cariés.

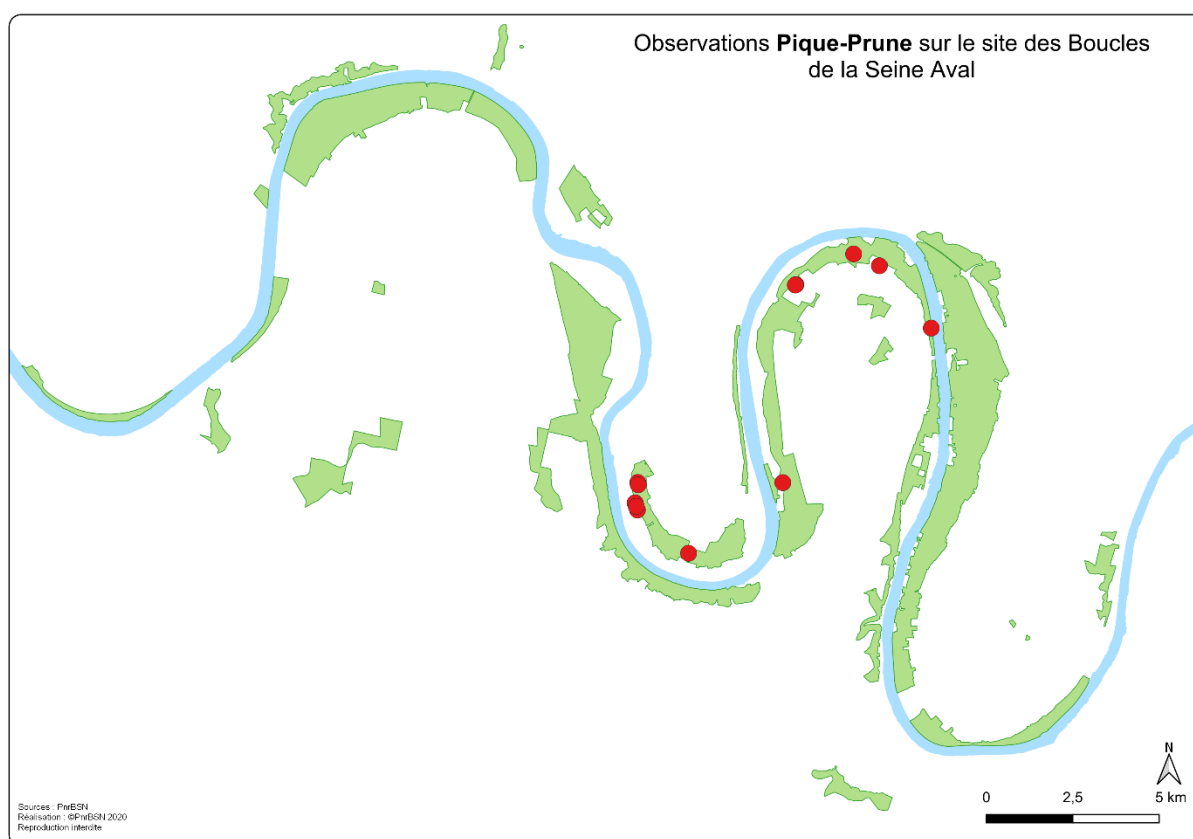
État de conservation régional - Etat des populations sur le site Natura 2000

Le Pique-prune est présent dans toute l'Europe occidentale et centrale. En France, l'espèce semble présente sur l'ensemble du territoire mais de façon localisée. Le nombre des populations diminue de manière importante.

En Haute-Normandie le territoire du Parc constitue l'ultime bastion de l'espèce où il n'est présent que dans la boucle de Jumièges et d'Anneville-Ambourville.

Préconisation de gestion

Actions favorables	Actions défavorables
Maintenir son habitat. Il s'agit de mettre en place des îlots de vieillissement dans les forêts de feuillus et de maintenir les arbres à cavités. Le renouvellement des arbres têtards ou l'émondage sont à privilégier dans les espaces agricoles	Traitements phytosanitaires
Réaliser des tailles en têtards pour accélérer la création de cavités	Agriculture intensive



Bibliographie

- Cahier d'habitats Natura 2000 (2002) – Espèces animales – T7 - La documentation française. 353 pages
- Muséum national d'Histoire naturelle. 2003-2012. Inventaire national du Patrimoine naturel

Vertigo de Des moulins <i>Vertigo moulinsiana</i>		Code Natura 2000 1016
Directive Habitats Annexe II	Liste rouge UICN VU	Liste rouge France LC

Identification

Vertigo moulinsiana possède un corps gris muni de 2 tentacules. La petite coquille est translucide, très brillante, jaunâtre pâle, brun jaunâtre ou brun rougeâtre. Elle est dextre, ovoïde, courte et possède un sommet obtus. La spire est formée de 5 tours peu convexes, le dernier représentant les 2/3 de la hauteur totale. L'ouverture, triangulaire, est pourvue de 4 dents bien développées.



Exigences écologiques

Cette espèce est très peu étudiée en France ; l'essentiel des informations sur ses caractères biologiques et écologiques proviennent de travaux menés en Grande-Bretagne.

- Habitats**

Vertigo moulinsiana est une espèce des zones humides calcaires. On le trouve principalement dans les marais, mais aussi en bordure d'étangs, au niveau des berges de rivières ou dans des prairies humides à Jonc.

- Biologie**

Les caractères biologiques de l'espèce sont pratiquement inconnus. En automne, il semble que tous les spécimens trouvés aient des coquilles bien développées : l'espèce pourrait effectuer son cycle de développement en une année. Environ 50% des individus adultes sont dépourvus d'organes copulateurs mâles. Les individus sont généralement trouvés sur des feuilles ou tiges de plantes de marais. A la fin de l'automne, ils regagnent le sol pour y passer l'hiver.

Période de sensibilité

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Inconnu											

Menaces

Les menaces qui pèsent sur l'espèce sont très mal connues. Toutefois, l'altération et la disparition de son habitat (drainage, embroussaillage...) sont potentiellement préjudiciables.

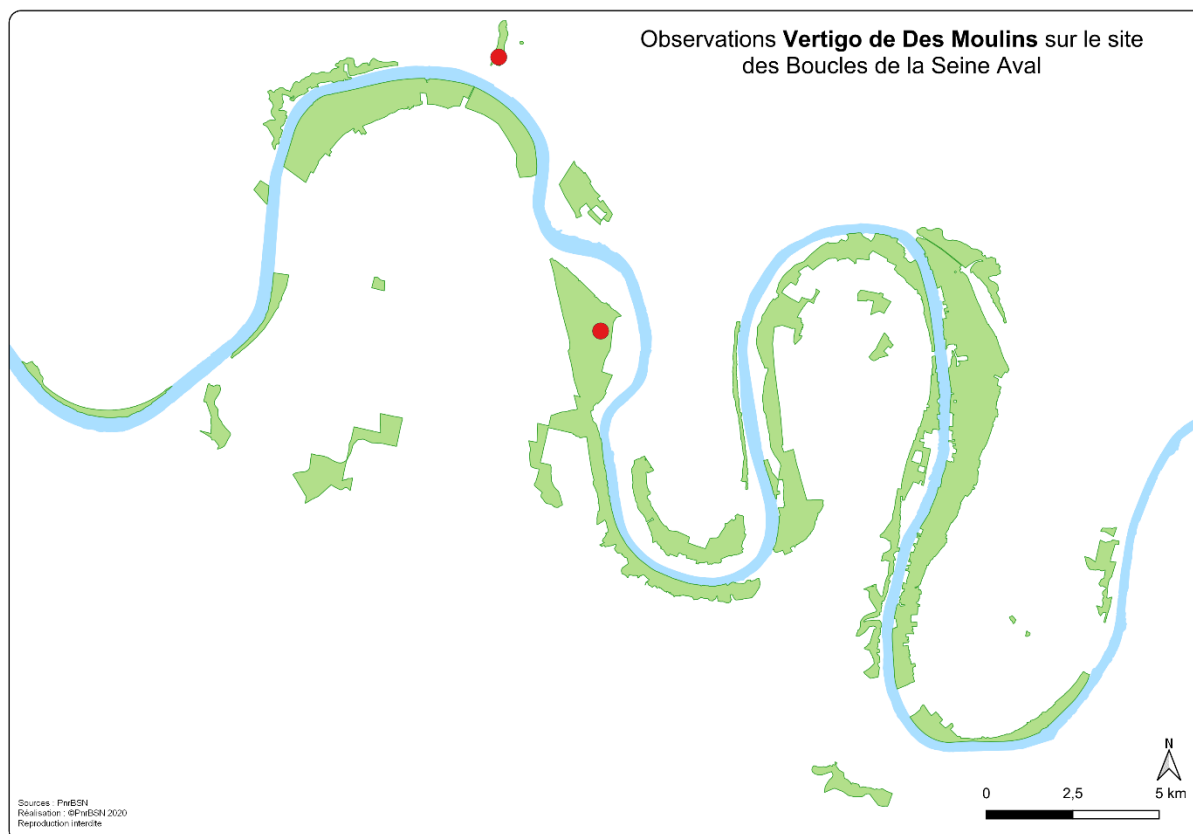
État de conservation régional - Etat des populations sur le site Natura 2000

Vertigo moulinsiana est une espèce essentiellement européenne. En France, elle est présente dans plusieurs régions mais il n'est pas facile de délimiter son aire de répartition car il y a peu de spécialistes et l'espèce passe souvent inaperçue.

Sur le site Natura 2000, l'espèce a été localisée au niveau du marais de Saint-Wandrille et de la tourbière d'Heurteauville mais l'espèce étant peu recherchée, il est possible qu'elle soit présente ailleurs sur le site. Localement, elle est également présente en vallée de la Risle.

Préconisation de gestion

Actions favorables	Actions défavorables
La gestion de la végétation doit être extensive (pâturage très extensif, fauches espacées (tous les 5ans))	
La gestion des niveaux d'eau est très importante pour le mollusque qui a besoin d'un milieu inondé toute l'année	



Bibliographie

- Cahier d'habitats Natura 2000 (2002) – Espèces animales – T7 - La documentation française. 353 pages
- Muséum national d'Histoire naturelle. 2003-2012. Inventaire national du Patrimoine naturel

Chabot commun <i>Cottus gobio</i>		Code Natura 2000 1163
Directive Habitats Annexe II	Liste rouge UICN LC	Liste rouge France LC

Identification

Le Chabot est un petit poisson au corps en forme de massue, avec une large tête qui paraît démesurée. Ses deux nageoires pectorales en forme d'éventail permettent de l'identifier facilement. Sa peau est enduite d'un mucus couvrant ses minuscules écailles. Son dos, ses flancs et ses nageoires sont brun jaunâtre marbré de brun foncé tandis que le ventre est blanchâtre.



Exigences écologiques

- **Habitats**

C'est un poisson benthique qui affectionne les cours d'eau à fond rocaillieux et à forte dynamique. Un substrat grossier et ouvert, offrant un maximum de caches est indispensable au bon développement des populations.

- **Biologie**

Le Chabot est une espèce territoriale et sédentaire qui passe ses journées cachée parmi les pierres ou les plantes. Il n'y a généralement qu'une seule ponte en mars-avril. La femelle colle ses œufs en grappe dans la frayère construite par le mâle. L'incubation dure environ 1 mois, période pendant laquelle le mâle nettoie et protège sa progéniture.

Menaces

Cette espèce est très sensible aux modifications des cours d'eau (ralentissement du courant, augmentation de la lame d'eau, apports de sédiments...) ainsi qu'à la pollution.

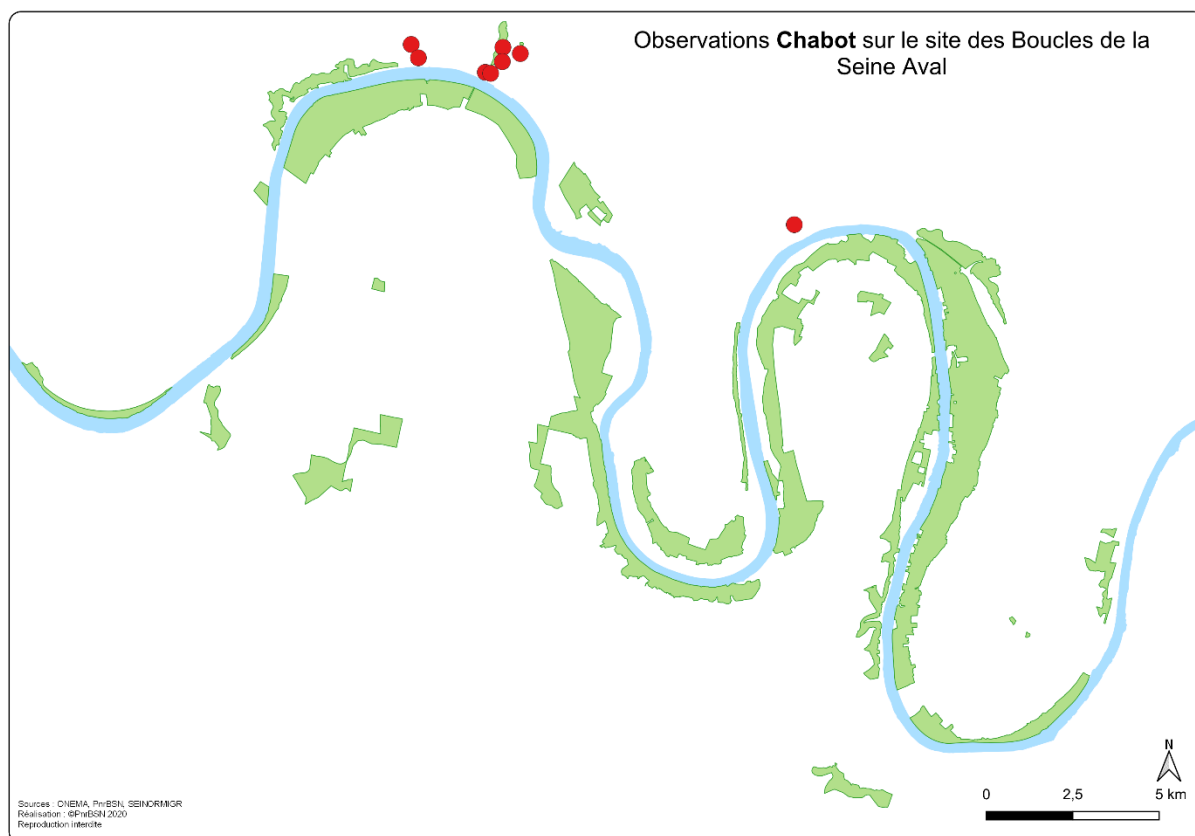
État de conservation régional - Etat des populations sur le site Natura 2000

Le Chabot est présent dans toute l'Europe à l'exception des régions les plus septentrionales et les plus méridionales. En France, il a une vaste répartition. Les populations semblent stables.

Sur le site, on retrouve le Chabot au niveau du cours d'eau « la Fontenelle » qui traverse le marais de Saint-Wandrille. La population de chabot de ce secteur est dans un état de conservation favorable.

Préconisation de gestion

Le Chabot n'est pas particulièrement menacé, l'objectif principal de gestion consiste seulement à maintenir son habitat en bon état de conservation.



Bibliographie

- Cahier d'habitats Natura 2000 (2002) – Espèces animales – T7 - La documentation française. 353 pages
- Muséum national d'Histoire naturelle. 2003-2012. Inventaire national du Patrimoine naturel

Bouvière <i>Rhodeus amarus</i>		Code Natura 2000 1134
Directive Habitats Annexe II	Liste rouge UICN LC	Liste rouge France LC

Identification

La Bouvière est un petit poisson au corps court, haut et comprimé latéralement. En dehors de la période de reproduction, le dos est grisverdâtre, le ventre jaunâtre et les flancs gris aux reflets argentés sont marqués par une bande bleutée. Au moment de la reproduction, les mâles ont une coloration irisée rose violacée. Les écailles sont assez grandes.



E. VIGNEUX_ONEMA

Exigences écologiques

• Habitats

La Bouvière est une espèce appréciant les milieux calmes (lacs, étangs), aux eaux stagnantes ou peu courantes. Sa présence est liée à celle des mollusques bivalves.

• Biologie

La reproduction de la Bouvière est liée à la présence de moules d'eau douce (genres *Unio* ou *Anodonta*). A partir du mois d'avril, le mâle choisit un territoire autour de ce bivalve et la femelle dépose ses ovules dans le siphon exhalant grâce à un long tube (ovipositeur). La semence du mâle, émise à proximité, est aspirée par le siphon inhalant et féconde les ovules. Les œufs sont ainsi protégés et oxygénés par les courants de filtration de la moule. L'éclosion est rapide et les alevins quittent leur abri au bout de 2 à 3 semaines.

Période de sensibilité

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Alimentation - repos			Reproduction				Alimentation - repos				

Menaces

Cette espèce est sensible à la pollution et à la dégradation des milieux naturels entraînant la raréfaction des mollusques bivalves. De même, la prédation du Rat musqué et du Ragondin sur les bivalves représente une menace pour la conservation de ce poisson.

État de conservation régional - Etat des populations sur le site Natura 2000

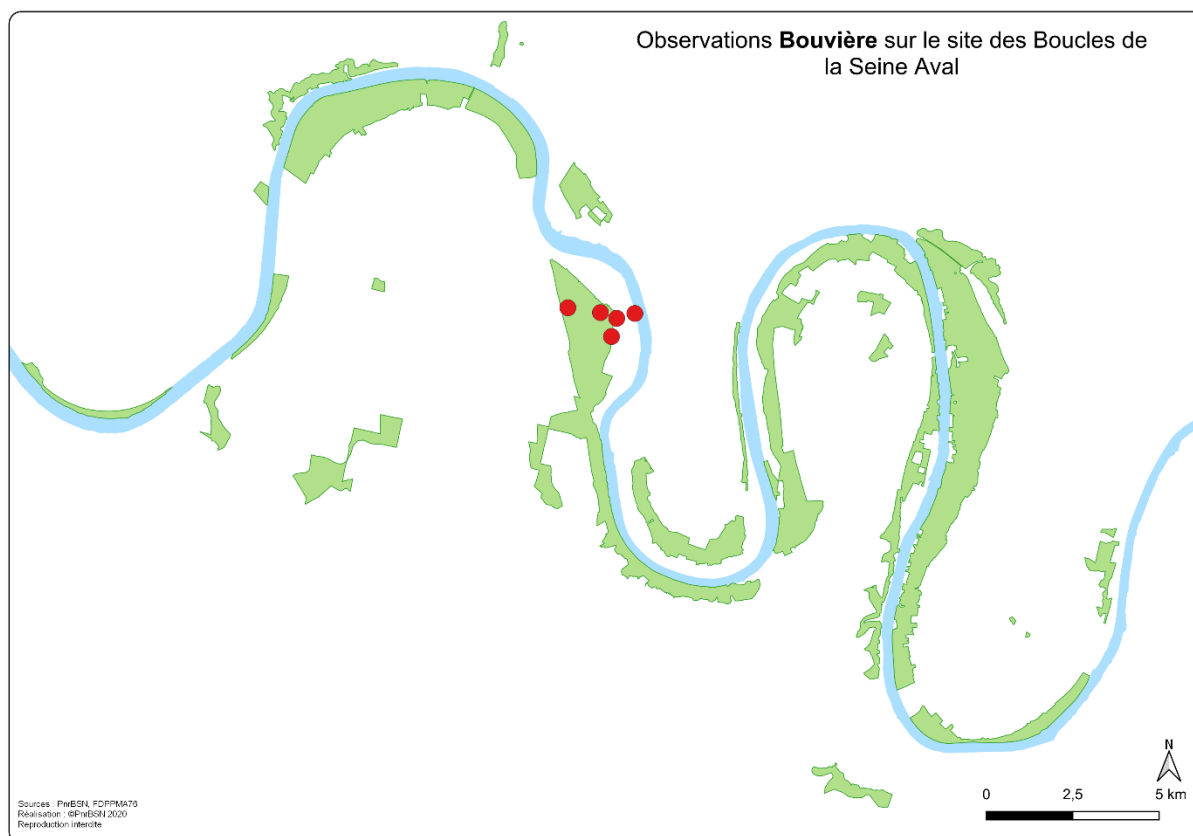
La Bouvière est présente en Europe tempérée. En France, son aire de répartition est très fragmentée : elle serait absente en Bretagne et au sud d'une ligne allant de la Charente au Massif central.

L'espèce est classé « Vulnérable » sur la liste rouge des poissons d'eau douce de Haute-Normandie.

Sur le site, l'espèce est présente au niveau des cours d'eau de la tourbière d'Heurteauville.

Préconisation de gestion

Actions favorables	Actions défavorables
Maintenir le fonctionnement naturel des milieux aquatiques	L'espèce est très sensible à la pollution industrielle et aux pesticides
Sa conservation dépend de la présence des moules d'eau douce	



Bibliographie

- Cahier d'habitats Natura 2000 (2002) – Espèces animales – T7 - La documentation française. 353 pages
- Muséum national d'Histoire naturelle. 2003-2012. Inventaire national du Patrimoine naturel

Lamproie de rivière <i>Lampetra fluviatilis</i>		Code Natura 2000 1099
Directive Habitats Annexe II	Liste rouge UICN LC	Liste rouge France VU

Identification

Le Lamproie de rivière ou Lamproie fluviatile possède un corps anguilliforme lisse et sans écaille. Son dos est bleuâtre à vert-brun, et ses flancs bronzés. La bouche, dépourvue de mâchoires, correspond à une ventouse circulaire bordée de papilles aplaties et de dents cornées. Les 2 nageoires dorsales sont séparées chez les adultes matures.



Exigences écologiques

- Habitats**

La Lamproie de rivière est une espèce anadrome : les adultes se développent en mer et remontent les rivières pour se reproduire. Les larves vivent dans les sédiments.

- Biologie**

Il s'agit d'une espèce parasite : les adultes se fixent par leur ventouse sur d'autres poissons marins dont ils râpent la chair qu'ils consomment pour ensuite absorber le sang. La reproduction a lieu en rivière, de mars à mai en France. La femelle dépose ses œufs dans un nid creusé dans les graviers. Les géniteurs meurent après la reproduction. Les larves restent enfouies dans les sédiments pendant 3 à 6 ans. La métamorphose donne lieu à des sub-adultes qui regagnent la mer pour une durée de 2 à 3 ans.

Menaces

La pollution des cours d'eau, l'extraction de granulats, la dégradation générale des habitats et la multiplication des barrages représentent les principales menaces pour cette espèce.

État de conservation régional - Etat des populations sur le site Natura 2000

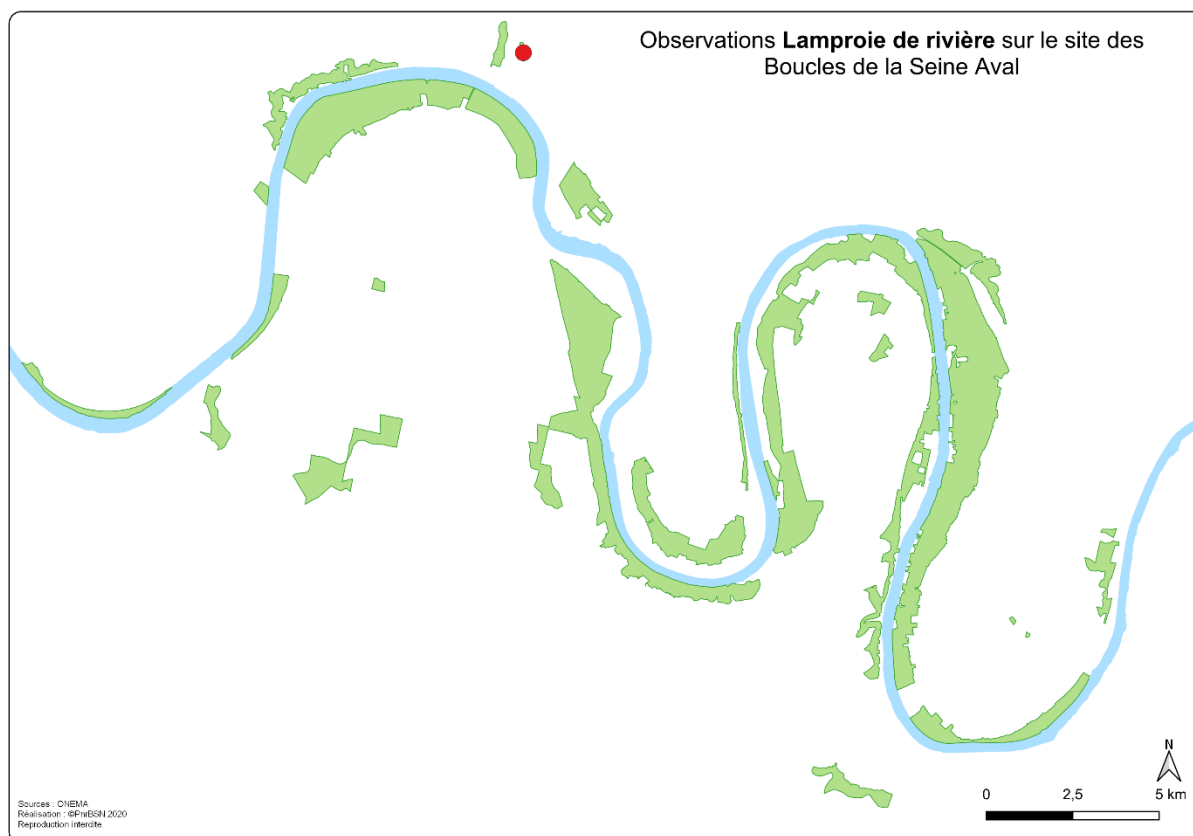
Sa distribution actuelle s'étend des rivières de l'Europe de l'Est et du Nord jusqu'aux côtes atlantiques portugaises. En France, l'espèce est considérée comme vulnérable. Son aire de répartition s'est réduite et fragmentée depuis le début du XXe siècle, notamment à cause de la multiplication des barrages qui ont bloqué sa remontée dans de nombreux cours d'eau.

L'espèce est classé « Vulnérable » sur la liste rouge des poissons d'eau douce de Haute-Normandie.

Sur le site, on retrouve l'espèce au niveau du cours d'eau « la Fontenelle » qui traverse le marais de Saint-Wandrille.

Préconisation de gestion

Actions favorables	Actions défavorables
Les individus recensés sur la Fontenelle sont issus des populations du bassin de la Seine. Les connexions entre la Seine et ses milieux annexes sont donc très importants	Recalibrages et dragages Pollution des sédiments



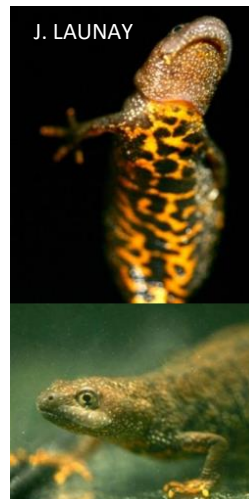
Bibliographie

- Cahier d'habitats Natura 2000 (2002) – Espèces animales – T7 - La documentation française. 353 pages
- Muséum national d'Histoire naturelle. 2003-2012. Inventaire national du Patrimoine naturel

Triton crêté <i>Triturus cristatus</i>		Code Natura 2000 1166
Directive Habitats Annexes II et IV	Liste rouge UICN LC	Liste rouge France LC

Identification

Le Triton crêté possède une peau verruqueuse dont la coloration générale est brun noir avec de gros points noirs contrastant avec le ventre jaune orangé ponctué de grandes taches noires. En période de reproduction, le mâle arbore une crête dorsale fortement dentée. Les larves peuvent atteindre 10 cm de long. De chaque côté de la tête, 3 branchies très développées sont visibles. Elles possèdent également une crête, des pattes grêles et leur queue se termine en pointe prolongée par un filament.



Exigences écologiques

- Habitats**

Le Triton crêté est présent dans les paysages ouverts et plats tels que les zones bocagères avec des prairies. Il y fréquente les points d'eau stagnante généralement vastes, assez profonds (50 cm à 1 m), pourvus d'une importante végétation et bien ensoleillés.

- Reproduction**

Au printemps, la femelle pond dans l'eau environ 200 à 250 œufs. Ces derniers sont soigneusement cachés sous des feuilles de plantes aquatiques. L'éclosion a lieu au bout de 15 jours. La larve atteint sa maturité sexuelle au bout de 3-4 ans.

- Comportement**

Le Triton crêté est actif de mars à septembre et hiberne dans le sol, les haies ou le bois mort le reste de l'année. En phase terrestre, il est discret et nocturne alors qu'il devient actif de jour comme de nuit en période nuptiale.

Période de sensibilité

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Hibernation		Reproduction (développement)							Hibernation		

Menaces

La principale menace est la disparition de ses habitats (comblement des mares, drainage, arrachage des haies, destruction des bosquets, disparition des prairies) et de ses ressources alimentaires (utilisation de produits phytosanitaires).

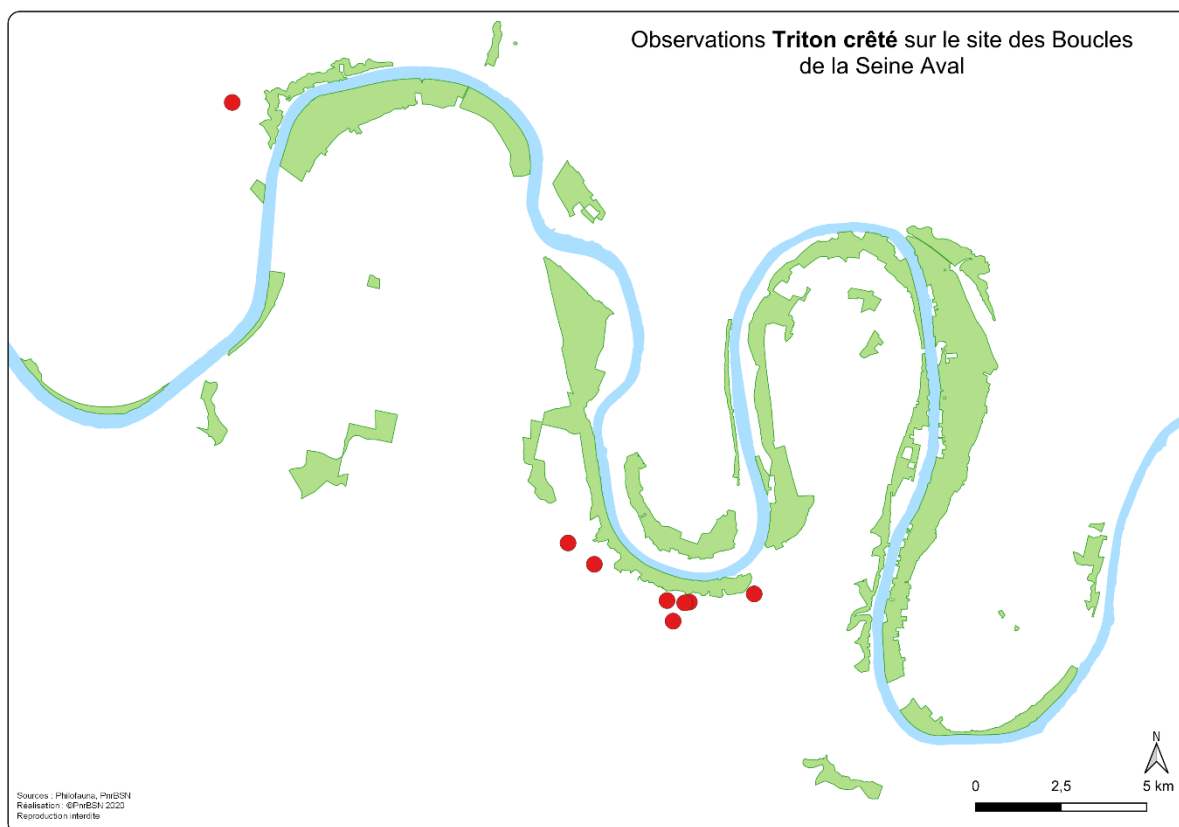
État de conservation régional

En France, il est localisé dans la moitié nord du pays. Le Triton crêté est en régression très forte en Normandie. L'espèce est assez rare en Haute-Normandie mais, du fait de la sous prospection des amphibiens, son statut reste à déterminer.

Le Triton crêté est classé « En Danger » sur la liste rouge des amphibiens de Haute-Normandie.

Préconisation de gestion

Actions favorables	Actions défavorables
Préserver et/ou de créer un maillage de micro-habitats dense ainsi que les éléments de supports d'hivernage.	Pollution des points d'eau Destruction de son habitat (comblement de mares, piétinement des berges par les bovins) Importation de poissons dans les mares
Favoriser les prairies fleuries, haies, alignement d'arbres têtards qui sont ses terrains de chasse et d'hivernage.	Retournement des prairies, arrachage des haies Utilisation de produits phytosanitaires



Bibliographie

- Cahier d'habitats Natura 2000 (2002) – Espèces animales – T7 - La documentation française. 353 pages
- Muséum national d'Histoire naturelle. 2003-2012. Inventaire national du Patrimoine naturel
- Atlas des « Amphibiens et Reptiles de Normandie » (2015). 288 pages

Petit rhinolophe <i>Rhinolophus hipposideros</i>		Code Natura 2000 1303
Directive Habitats Annexes II et IV	Liste rouge UICN LC	Liste rouge France LC

Identification

Le Petit rhinolophe est le plus petit des rhinolophes européens. Il est reconnaissable à son appendice nasal en fer à cheval. Son pelage souple est gris-brun sur sa face dorsale et gris à gris-blanc sur sa face ventrale. Au repos dans la journée et en hibernation, il se suspend dans le vide et s'enveloppe complètement dans ses ailes. Il possède 2 faux tétons à la base du ventre, permettant au jeune de s'accrocher à sa mère.



Exigences écologiques

- **Gîte d'hibernation**

En hiver, l'espèce gîte dans tous les types de cavités souterraines naturelles (grottes) ou artificielles (carrières, mines, tunnels, caves, puits, ...).

- **Gîte de reproduction**

L'été, l'espèce gîte et se reproduit principalement dans les bâtiments (greniers, cheminées, ...).

Les femelles forment de colonies de reproduction de 10 à une centaine d'individus. Entre 20 et 60 % des femelles donnent naissance à un petit qui reste accroché à sa mère avant son émancipation vers 6-7 semaines.

- **Habitats de chasse**

En période estivale, l'espèce part chasser les insectes la nuit le long des haies, des lisières ou dans les peuplements forestiers, à proximité de milieux humides et généralement dans un rayon maximal de 4km du gîte de reproduction.

- **Corridors et déplacements**

Le Petit rhinolophe utilise pour se déplacer les haies et les lisières. Il évite généralement les milieux totalement ouverts, l'espèce est ainsi très vulnérable aux modifications paysagères. La continuité des corridors boisés est importante, une discontinuité de seulement 10 m semblant être rédhibitoire.

L'espèce est sédentaire et effectue généralement des déplacements de 5 à 10km entre les gîtes d'été et d'hiver.

Période de sensibilité

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Hibernation					Reproduction			Hibernation			

Menaces

La restauration de vieux bâtiments, le dérangement et l'aménagement touristique du monde souterrain ainsi que l'intensification de l'agriculture (modification du paysage, arasement des haies, retournement des prairies, accumulation de pesticides...) sont les menaces principales pour le Petit Rhinolophe.

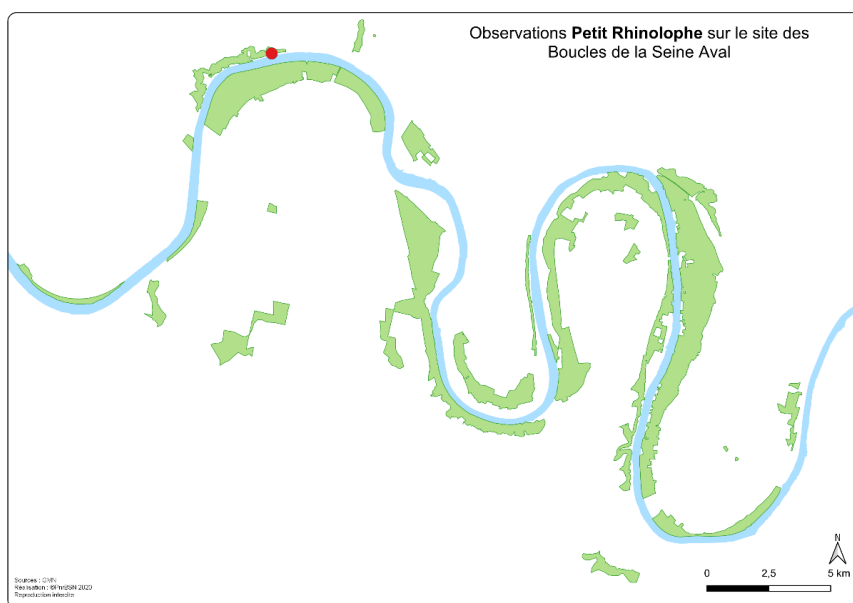
État de conservation régional - Etat des populations sur le site Natura 2000

Le Petit rhinolophe fait l'objet du Plan Régional d'Actions en faveur des Chiroptères de Normandie 2017-2025. L'indice de rareté établit lors de l'atlas des mammifères sauvages de Normandie est « Rare » pour l'espèce. L'espèce est également sur la liste rouge des mammifères de Haute-Normandie, classé « En Danger ». La tendance d'évolution des populations est néanmoins en augmentation (Tapiero, 2014).

Sur le site, l'espèce a été contactée dans les cavités de la chapelle de Barre-y-va à Saint-Arnoult. L'observation d'un Petit Rhinolophe en 2005 représente une donnée rare de l'espèce dans la basse vallée de la Seine. Il s'agit probablement d'un individu provenant de la petite population des valleuses du pays de Caux. L'espèce a de nouveau été observée lors du comptage 2019 (un individu) mais pas en 2020, ni en 2021 où aucune chauve-souris n'a été observée dans le site.

Préconisation de gestion

Actions favorables	Actions défavorables
Préserver les gîtes, terrains de chasse et corridors boisés	Dérangement du bâti Modification du paysage (perte de linéaire de haies et ouverture du milieu)
Limitier l'usage de vermifuges et de pesticides	
Contrôler et limiter les sources de pollution lumineuse	



Bibliographie

- Cahier d'habitats Natura 2000 (2002) – Espèces animales – T7 - La documentation française. 353 pages
- Muséum national d'Histoire naturelle. 2003-2012. Inventaire national du Patrimoine naturel
- Groupe Mammalogique Normand. 2004. Les mammifères sauvages de Normandie. 306 pages

Grand rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>		Code Natura 2000 1304
Directive Habitats Annexes II et IV	Liste rouge UICN LC	Liste rouge France NT

Identification

Le Grand rhinolophe est reconnaissable à son appendice nasal en fer à cheval. Son pelage souple est gris-brun sur le dos et plutôt gris-blanc à blanc jaunâtre sur le ventre. Au repos dans la journée et en hibernation, il se suspend à la paroi partiellement enveloppée dans ses ailes, lui donnant un aspect caractéristique de cocon. Il possède 2 faux tétons à la base du ventre, permettant au jeune de s'accrocher à sa mère.



Exigences écologiques

- Gîte d'hibernation**

En hiver, l'espèce gîte dans tous les types de cavités souterraines naturelles (grottes) ou artificielles (carrières, mines, tunnels, caves, puits, ...).

- Gîte de reproduction**

L'été, l'espèce gîte et se reproduit dans les bâtiments de type greniers, bâtiments agricoles, toitures d'église, ou parfois les caves suffisamment chaudes, proximité de corridors boisés.

Les femelles forment des colonies de reproduction de taille variable (généralement de 30 à 200 individus). Elles donnent chacune naissance à un seul petit. Celui-ci apprend à chasser à l'âge d'un mois environ et il est sevré 15 jours plus tard.

L'espèce peut utiliser les bâtiments situés près de ses lieux de chasse comme repos nocturne voire comme gîte complémentaire.

- Habitats de chasse**

En période estivale, l'espèce part chasser les insectes la nuit le long des haies, des lisières ou dans les peuplements forestiers, généralement dans un rayon de 2 à 4 km du gîte de reproduction. La présence de gros bois dans les boisements feuillus qu'elle fréquente semble importante pour l'espèce.

- Corridors et déplacements**

Le Grand rhinolophe utilise pour se déplacer les corridors boisés (haies, ripisylves, lisières) pour se déplacer au sein de son territoire de chasse.

Le Grand rhinolophe est sédentaire ; 20 à 30km peuvent séparer les gîtes d'été et d'hiver.

Période de sensibilité

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Hibernation					Reproduction			Hibernation			

Menaces

Le Grand rhinolophe est essentiellement menacé par la perte de son habitat qu'il s'agisse de ses gîtes, des corridors boisés lui permettant de se déplacer ou des paysages propices à la chasse (mosaïque de milieux, peuplements feuillus). Le dérangement ou l'utilisation d'intrants chimiques contaminant sa chaîne alimentaire la menacent également.

État de conservation régional - Etat des populations sur le site Natura 2000

Le Grand rhinolophe fait l'objet du Plan Régional d'Actions en faveur des Chiroptères de Normandie 2017-2025. L'indice de rareté établit lors de l'atlas des mammifères sauvages de Normandie est « Rare à peu commune » pour l'espèce. L'espèce est également sur la liste rouge des mammifères de Haute-Normandie, classé « Vulnérable ».

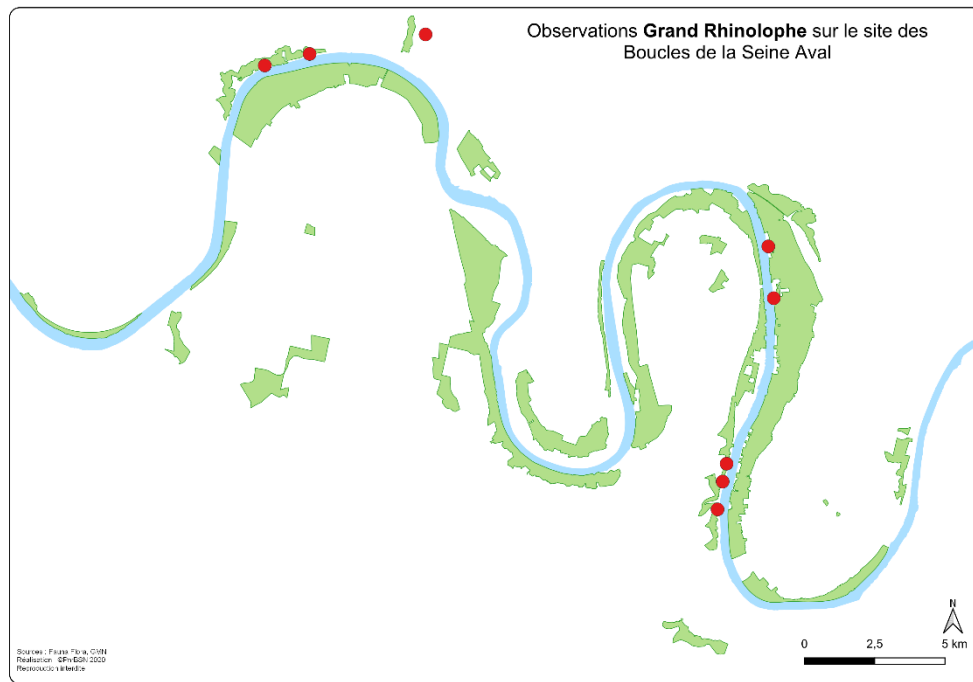
La tendance d'évolution des populations est néanmoins en augmentation (Tapiero, 2014).

Sur le site, les carrières de la Fromagerie (Mauny) constituent, après la carrière de la Briqueterie voisine, le second plus grand site d'hibernation de l'ex-Haute-Normandie, toutes espèces confondues, et le premier pour le Grand Rhinolophe. La hauteur des plafonds de ces carrières rend les comptages difficiles et bon nombre d'individus peuvent échapper à la vue des observateurs. L'intérêt de ces carrières pour l'hibernation des chiroptères est donc probablement sous-estimé. Ces carrières sont peu accessibles et visiblement la fréquentation humaine s'avère très réduite. Les dérangements d'origine anthropique semblent quasi-inexistants. L'espèce est également parfois présente la cavité de Sainte-Sabine (Saint-Wandrille-Rançon).

Le Grand rhinolophe est également présent sur le site Natura 2000 « Abbaye de Jumièges » où c'est la seule colonie de mise bas recensée dans un site souterrain en Haute-Normandie.

Préconisation de gestion

Actions favorables	Actions défavorables
Préserver les gîtes, terrains de chasse et corridors boisés Maintien des lisières stratifiées à proximité des gîtes de reproduction	Dérangement du bâti Modification du paysage (perte de linéaire de haies et ouverture du milieu)
Limiter l'usage de vermifuges et de pesticides	
Contrôler et limiter les sources de pollution lumineuse	



Bibliographie

- Cahier d'habitats Natura 2000 (2002) – Espèces animales – T7 - La documentation française. 353 pages
- Muséum national d'Histoire naturelle. 2003-2012. Inventaire national du Patrimoine naturel
- Groupe Mammalogique Normand. 2004. Les mammifères sauvages de Normandie. 306 pages

Barbastelle d'Europe <i>Barbastella barbastellus</i>		Code Natura 2000 1308
Directive Habitats Annexes II et IV	Liste rouge UICN NT	Liste rouge France LC

Identification

La Barbastelle est une chauve-souris facilement identifiable à son pelage sombre. Sa face noirâtre est caractérisée par un museau court et par des larges oreilles se rejoignant au milieu du front. Sa bouche étroite dotée de faibles mâchoires lui confère un régime alimentaire très spécifique.



Exigences écologiques

- **Gîte d'hibernation**

En hiver, l'espèce occupe des sites très variés, parfois peu protégés (tunnels désaffectés, grottes, fissures de roches, arbres creux...). L'espèce est solitaire durant l'hibernation.

- **Gîte de reproduction**

Après la léthargie hivernale, les femelles se regroupent en colonies de 5 à 20 individus pour donner naissance aux petits en juin. La période d'accouplement débute dès l'émancipation des jeunes, en août, et peut s'étendre jusqu'en mars. Les gîtes utilisés pour la mise bas sont les cavités arboricoles, les bâtiments agricoles ou les maisons. En forêt, les colonies changent d'arbre quasi quotidiennement : elles ont besoin d'une grande disponibilité de gîtes (une trentaine dans un rayon de 100 m pour être favorable à l'espèce).

- **Habitats de chasse**

La Barbastelle chasse des petits papillons dans des peuplements feuillus ou mixtes, aussi bien dans le sous-étages bien développés, les lisières ou les clairières.

Les mâles sont solitaires ou vivent en petits groupes et chassent sur 100 à 200 hectares autour de leurs gîtes. Les femelles vivent en colonies et ont un domaine vital de l'ordre du kilomètre carré.

- **Corridors et déplacements**

Lors de ses déplacements, la Barbastelle utilise préférentiellement les axes ouverts en forêt (allées forestières, cloisonnement d'exploitation) ainsi que les haies et autres cordons boisés le long des cours d'eau et des champs.

L'espèce est sédentaire et les distances entre gîte d'été et d'hiver sont en général inférieures à 40 km.

Période de sensibilité

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Hibernation						Reproduction					

Menaces

Les principales menaces sont la conversion des peuplements forestiers autochtones en monocultures intensives, l'installation de peuplement de résineux au détriment des feuillus, la destruction des peuplements arborés linéaires ou encore l'utilisation de phytosanitaires touchant les microlépidoptères.

Cette espèce est très sensible ; le moindre dérangement pousse les petites colonies à se déplacer.

État de conservation régional - Etat des populations sur le site Natura 2000

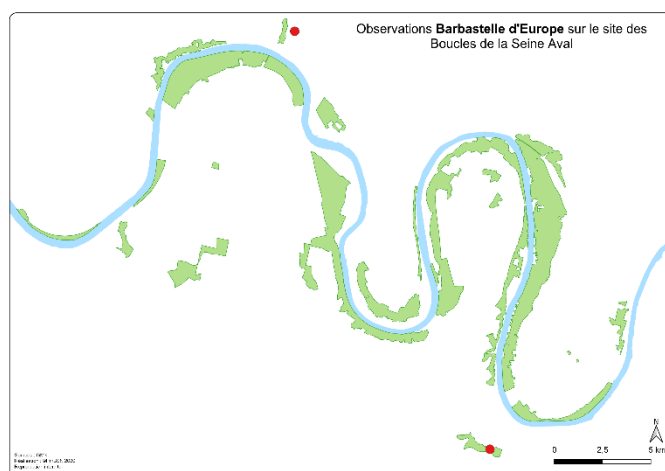
La Barbastelle fait l'objet du Plan Régional d'Actions en faveur des Chiroptères de Normandie 2017-2025. L'indice de rareté établi lors de l'atlas des mammifères sauvages de Normandie est « Rare à peu commune » pour l'espèce. L'espèce est également sur la liste rouge des mammifères de Haute-Normandie, classé « Vulnérable ».

La tendance d'évolution des populations est néanmoins en augmentation (Tapiero, 2014).

Les suivis du GMN ont mis en évidence que l'espèce est peu présente sur le site, où elle a été contactée en faible effectifs dans les cavités des Roques (La Londe) et de Saint-Saturnin (Saint-Wandrille-Rançon).

Préconisation de gestion

Actions favorables	Actions défavorables
Maintenir les peuplements forestiers et favoriser la présence d'arbres dépérissants, fendus ou morts sur pied et d'îlots de vieillissement. Maintenir ou renouveler les réseaux linéaires d'arbres.	Installer des peuplements de résineux purs, en particulier au niveau des lisières Utiliser des produits phytosanitaires tuant ses proies
Dans les parcelles où l'espèce niche, ne pas exploiter pendant la période des naissances (juin à août) et limiter les interventions pendant la période d'estivage (avril-mai et sept-oct)	Dérangement



Bibliographie

- Cahier d'habitats Natura 2000 (2002) – Espèces animales – T7 - La documentation française. 353 pages
- Muséum national d'Histoire naturelle. 2003-2012. Inventaire national du Patrimoine naturel
- Groupe Mammalogique Normand. 2004. Les mammifères sauvages de Normandie. 306 pages

Murin à oreilles échancrées <i>Myotis emarginatus</i>		Code Natura 2000 1321
Directive Habitats Annexes II et IV	Liste rouge UICN LC	Liste rouge France LC

Identification

Le Murin à oreilles échancrées possède un pelage épais et laineux, brun-roux sur le dos et gris-jaunâtre sur le ventre. Les oreilles et le patagium sont gris-brun foncés. Les oreilles, assez longues, sont marquées par une échancrure à angle droit au niveau du tiers supérieur.



Exigences écologiques

Le Murin à oreilles échancrées est une espèce essentiellement cavernicole qui affectionne les milieux humides pour la chasse. L'espèce recherche les gîtes à proximité de corridors boisés et de milieux humides.

- Gîte d'hibernation**

L'espèce est en hibernation 6 mois dans l'année et est strictement cavernicole, utilisant comme gîte les grottes naturelles, carrières, mines et caves. De nombreux individus sont encore en léthargie à la fin du mois d'avril.

- Gîte de reproduction**

En été, les gîtes sont diversifiés d'autant que l'espèce tolère bien la lumière et le bruit.

En mai, les femelles forment des colonies de taille variable (de 20 à 200 individus en moyenne) et sont régulièrement associées à d'autres espèces. La gestation dure de 50 à 60 jours et la mise bas s'effectue de mi-juin à fin juillet en France. Le taux de reproduction est d'un petit par femelle chaque année. Les jeunes sont capables de voler au bout de 4 semaines.

- Habitats de chasse**

En période estivale, l'espèce part chasser après la tombée de la nuit sur un territoire d'environ 120km². Elle chasse essentiellement en forêt dans des peuplements feuillus ou mixtes où les feuillus sont majoritaires, et se nourrit d'araignées. L'espèce utilise également les ripisylves ainsi que les bâtiments d'élevage pour y capturer des mouches.

- Corridors et déplacements**

L'espèce se déplace en utilisant les corridors boisés.

Elle est considérée comme sédentaire et effectue des déplacements de 40km maximum entre son gîte d'hibernation et de reproduction.

Période de sensibilité

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Hibernation					Reproduction				Hibernation		

Menaces

L'espèce est essentiellement menacée par la perte de ses gîtes d'hivernage et d'estivage : à savoir la fermeture de sites souterrains et la disparition de gîtes de reproduction (rénovation des combles). Également, la disparition des milieux de chasse ou des proies (extension de la monoculture et disparition de l'élevage extensif) impacte l'espèce.

État de conservation régional - Etat des populations sur le site Natura 2000

D'une manière générale, cette espèce est en déclin dans toute l'Europe. Toutefois, l'espèce peut être localement abondante ; les effectifs sont très variables et dépendent de la richesse biologique des milieux.

L'indice de rareté établi lors de l'atlas des mammifères sauvages de Normandie est « Peu commun » pour l'espèce.

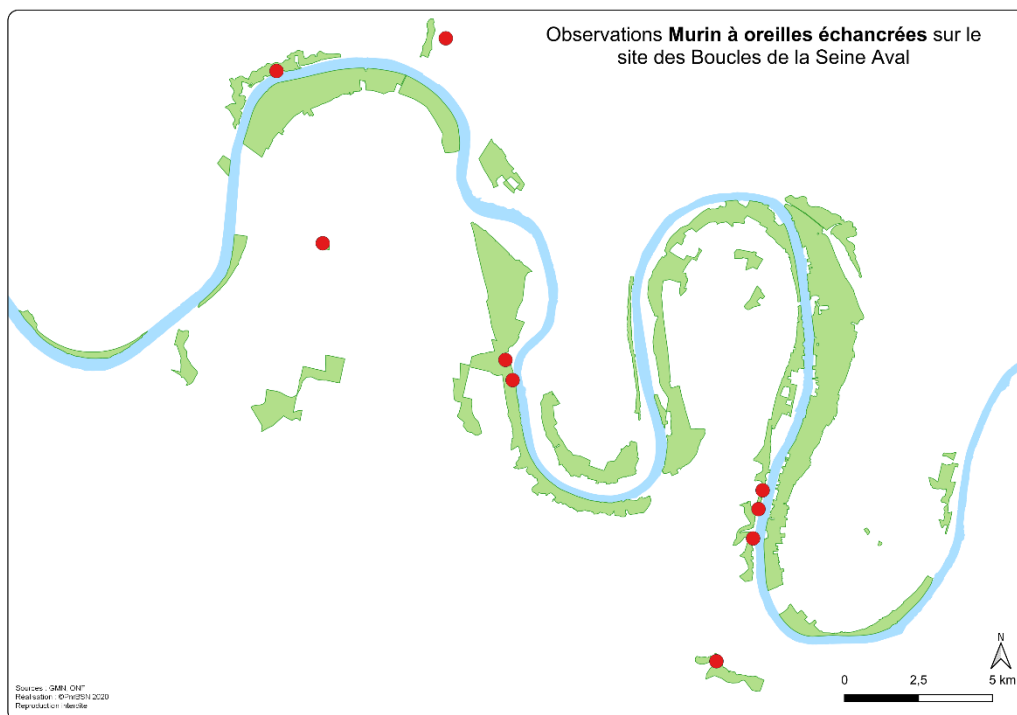
La tendance d'évolution des populations est néanmoins en augmentation (Tapiero, 2014).

Les principaux sites où est présente l'espèce sont les carrières de la Briqueterie et de la Fromagerie à Mauny, suivi de la cavité de Sainte-Sabine (Saint-Wandrille-Rançon). Ces deux carrières constituent le second plus grand site d'hibernation de l'ex-Haute-Normandie, toutes espèces confondues. Le Murin à oreilles échancrées constitue l'espèce dominante, dont l'effectif augmente régulièrement, à la Fromagerie.

L'espèce est également présente sur le site Natura 2000 « Abbaye de Jumièges » où ses effectifs ont nettement progressé depuis 2004.

Préconisation de gestion

Actions favorables	Actions défavorables
Privilégier les peuplements feuillus et diversifier avec des essences secondaires de type fruitiers	Dérangement au gîte
Maintenir des arbres dépérissant ou morts, hôtes des araignées	Rénover le bâti
	Utiliser des pesticides, nuisibles au développement des proies



Bibliographie

- Cahier d'habitats Natura 2000 (2002) – Espèces animales – T7 - La documentation française. 353 pages
- Muséum national d'Histoire naturelle. 2003-2012. Inventaire national du Patrimoine naturel
- Groupe Mammalogique Normand. 2004. Les mammifères sauvages de Normandie. 306 pages

Murin de Bechstein <i>Myotis bechsteinii</i>		Code Natura 2000 1323
Directive Habitats Annexes II et IV	Liste rouge UICN NT	Liste rouge France NT

Identification

Le Murin de Bechstein est reconnaissable à ses longues oreilles dépassant largement son museau rose et pointu lorsqu'il est au repos. Son pelage est blanchâtre sur la face ventrale ce qui contraste fortement avec le dos brun à gris-brun. Son régime alimentaire éclectique varie avec les saisons et comporte de nombreux arthropodes et diptères.



Exigences écologiques

Le Murin de Bechstein est une espèce forestière appréciant particulièrement les peuplements âgés de feuillus à sous-bois dense. L'espèce est considérée comme une espèce parapluie indicatrice de forêt à haute naturalité.

- **Gîte d'hibernation**

Cette espèce hiberne le plus souvent isolée. Il est rarement observé en milieu souterrain et semble plutôt trouver ses gîtes dans les arbres à cavités.

- **Gîte de reproduction**

En été, avant la mise-bas, les femelles forment de petits groupes dans des cavités de pic haut placés, limitant ainsi la prédation. Après la mise-bas, des colonies plus nombreuses de femelles allaitantes se forment dans des cavités de plus grand volume. Le Murin de Bechstein utilise donc un réseau de cavités situées à moins d'un kilomètre les unes des autres et en changeant tous les 2-3 jours.

Les femelles donnent naissance chacune à un petit fin juin-début juillet. Celui-ci s'envolera durant la première quinzaine d'août.

Les mâles solitaires utilisent parfois des écorces décollées.

- **Habitats de chasse**

A la tombée de la nuit, elle part chasser dans un rayon de 2 km du gîte diurne. Son vol est agile et elle se déplace aisément dans les milieux encombrés. Elle apprécie les points d'eau dans lesquels elle exploite l'ensemble des proies disponibles.

- **Corridors et déplacements**

L'espèce est sédentaire mais peut effectuer des déplacements de 35 km entre ses gîtes d'été et ceux d'hiver. Les femelles prospectent un territoire plus grand que les mâles et elles y sont très fidèles, revenant dans les mêmes zones pendant plusieurs années.

Période de sensibilité

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Hibernation					Reproduction			Hibernation			

Menaces

Les menaces principales sont la diminution des peuplements forestiers (arasement des forêts pour les convertir en cultures), l'exploitation intensive du sous-bois ainsi que l'utilisation de pesticides.

État de conservation régional - Etat des populations sur le site Natura 2000

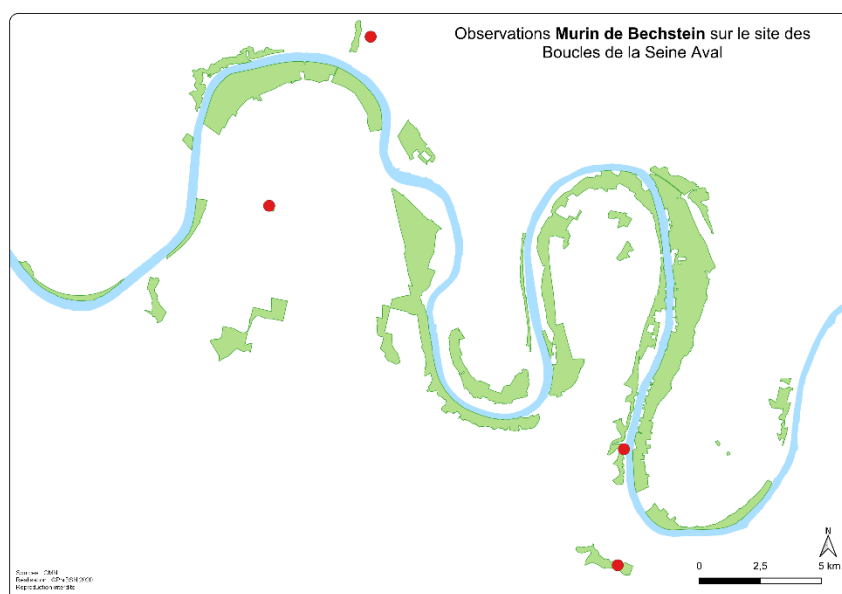
L'état et l'importance des populations du Murin de Bechstein sont mal connus en raison de ses mœurs forestières.

Le Murin de Bechstein fait l'objet du Plan Régional d'Actions en faveur des Chiroptères de Normandie 2017-2025. L'indice de rareté établi lors de l'atlas des mammifères sauvages de Normandie est « Peu commune » pour l'espèce. L'espèce est également sur la liste rouge des mammifères de Haute-Normandie, classé « Quasi-menacée ».

Sur le site, le Murin de Bechstein est régulier en petit effectif dans les cavités des Roques, dans la forêt domaniale de la Londe-Rouvray.

Préconisation de gestion

Actions favorables	Actions défavorables
Eviter l'exploitation de juin à août dans les parcelles où l'espèce se reproduit	Destruction des milieux de chasse (uniformisation des peuplements forestiers, coupes à blanc, enrésinement)
Conserver des arbres porteurs de cavités de pics, si possible en formant des bouquets d'arbres de 0,5 à 1 ha.	
Favoriser les îlots de sénescence et de vieillissement.	Utiliser des insecticides nuisant au développement de ses proies



Bibliographie

- Cahier d'habitats Natura 2000 (2002) – Espèces animales – T7 - La documentation française. 353 pages
- Muséum national d'Histoire naturelle. 2003-2012. Inventaire national du Patrimoine naturel
- Groupe Mammalogique Normand. 2004. Les mammifères sauvages de Normandie. 306 pages

Grand murin <i>Myotis myotis</i>		Code Natura 2000 1324
Directive Habitats Annexes II et IV	Liste rouge UICN LC	Liste rouge France LC

Identification

Le Grand murin fait partie des plus grands chiroptères français. Son pelage est épais et court, de couleur gris-brun sur tout le corps à l'exception du ventre et de la gorge plutôt gris-blanc. Ses oreilles sont longues et larges.



Exigences écologiques

- **Gîte d'hibernation**

Il hiverne dans des cavités souterraines. Le Grand murin hiberne d'octobre à avril et peut former à ce moment-là des essaims importants ou être isolé dans des fissures.

- **Gîte de reproduction**

L'accouplement a lieu le plus souvent à l'automne. Les colonies se rassemblent au printemps pour mettre bas dès le début du mois de juin (un seul jeune par femelle). Les mâles sont alors exclus et solitaires. Les nurseries regroupent entre 30 et 1 000 individus, en général autour de 300. Les jeunes commencent à voler à 1 mois et sont sevrés vers 6 semaines.

L'espèce recherche des sites épiés chauds et secs pour ses gîtes d'estivage.

- **Habitats de chasse**

Le Grand murin chasse plus de 95 % du temps en forêt, quasi exclusivement dans des peuplements feuillus et surtout en hêtraie et chênaie, où le sol reste accessible c'est-à-dire avec un sous-bois peu développé et une végétation herbacée rase. L'espèce se nourrit de proies marchant au sol, tels que les carabes, en volant entre 2 et 5 m au-dessus du sol.

Malgré des gîtes extérieurs à la forêt, sa dépendance aux proies liées aux sols forestiers fait du Grand murin une espèce typiquement forestière et indicatrice de la qualité du fonctionnement des sols forestiers.

- **Corridors et déplacements**

La majorité des terrains de chasse autour d'une colonie se situe dans un rayon de 10 km. Certains individus effectuent quotidiennement jusqu'à 25 km pour rejoindre leurs terrains de chasse.

L'espèce est semi-sédentaire, une centaine de kilomètres sépare en général gîte d'été et gîte d'hiver.

Période de sensibilité

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Hibernation					Mise-bas		Accouplement		Hibernation		

Menaces

Les dérangements et les destructions des gîtes d'été, consécutifs à la restauration des toitures ou à des travaux d'isolation, et des gîtes d'hiver, suite à la surfréquentation et à l'aménagement touristique, sont les principales menaces. Les modifications ou destructions des milieux propices à la chasse sont également néfastes.

État de conservation régional - Etat des populations sur le site Natura 2000

Le Grand murin fait l'objet du Plan Régional d'Actions en faveur des Chiroptères de Normandie 2017-2025. L'indice de rareté établit lors de l'atlas des mammifères sauvages de Normandie est « Commune » pour l'espèce. L'espèce est également sur la liste rouge des mammifères de Haute-Normandie, classé « Quasi-menacée ».

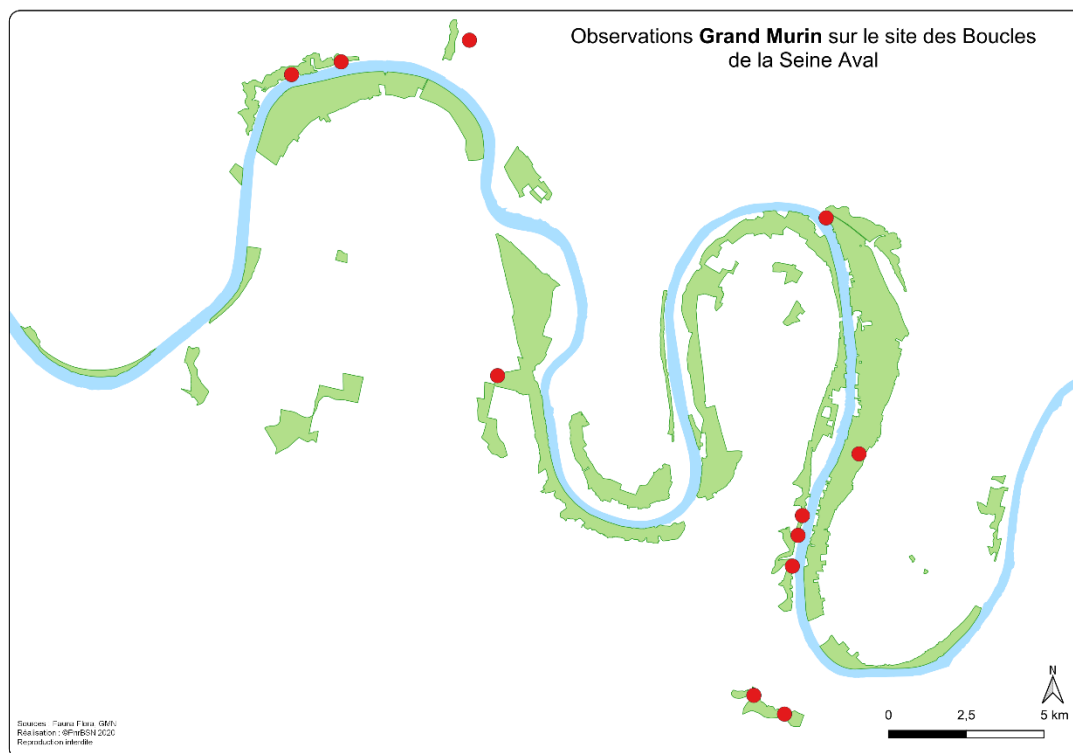
La tendance d'évolution des populations est néanmoins en augmentation (Tapiero, 2014).

Sur le site, la carrière de la Briqueterie à Mauny est le site le plus important de l'ex Haute-Normandie en termes d'effectif pour le Grand murin. L'espèce est également régulière en plus petits effectifs à La Londe dans les cavités de la Haizette, les carrières de la Fromagerie à Mauny et la cavité de Saint-Saturnin à Saint-Wandrille-Rançon.

L'espèce vient également hiberner dans le souterrain du site Natura 2000 « Abbaye de Jumièges », en faible effectifs.

Préconisation de gestion

Actions favorables	Actions défavorables
Maintenir des peuplements forestiers à sous-étage et végétation basse réduite à proximité des gîtes de reproduction où l'espèce est présente Favoriser les essences feuillues	Restauration du bâti Dérangement au gîte en hivernage
Limiter le travail du sol forestier et ne pas utiliser d'insecticides	Destruction et contamination des ressources alimentaires



Bibliographie

- Cahier d'habitats Natura 2000 (2002) – Espèces animales – T7 - La documentation française. 353 pages
- Muséum national d'Histoire naturelle. 2003-2012. Inventaire national du Patrimoine naturel
- Groupe Mammalogique Normand. 2004. Les mammifères sauvages de Normandie. 306 pages