

2022



Document d'objectifs du site Natura 2000 « Marais Vernier, Risle maritime » Volume I – État des lieux



PARC NATUREL
RÉGIONAL DES BOUCLES
DE LA SEINE NORMANDE

www.pnr-seine-normande.com



© JF Drone N'Caux



Marais Vernier, Risle maritime

Zone Spéciale de Conservation n° FR 2300122

Document d'objectifs Volume I – État des lieux

Validé en comité de pilotage le *23 Février 2022*

**DREAL Normandie
2022**

COORDINATION & REDACTION

Alexis PACAUD – PNR BSN
William BEDUCHAUD - Pnr BSN



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

I. INTRODUCTION	7
I.1. Natura 2000	7
• Mise en place de Natura 2000	7
• Quelques chiffres.....	8
I.2. Le site et sa gouvernance	9
I.3. Le Document d'objectifs.....	9
II. LOCALISATION ET CARACTERISTIQUES GENERALES DU SITE	12
II.1 Image synthétique du site	12
II.2. Caractéristiques abiotiques	13
• Formation, géologie et topographie du site.....	13
• Contexte pédologique et entités paysagères.....	15
• Contexte climatique	16
• Composantes de l'occupation des sols	23
• Trame verte et bleue	24
III. PERIMETRES ADMINISTRATIFS ET REGLEMENTAIRES	26
III.1. Territoires administratifs et collectivités	26
• Les communes du site	26
• L'intercommunalité	26
• Syndicats intercommunaux et GEMAPI.....	27
III.2. Périmètres réglementaires et documents-cadres	27
• Documents d'urbanisme et aménagement.....	27
• Charte de territoire du Parc	29
• Périmètre de protection de captage	29
• Plan Prévention des Risques d'Inondation (PPRI) ou Littoraux (PPRL)	30
III.3. Sites naturels et patrimoine remarquable.....	30
• ZNIEFF.....	30
• Sites Natura 2000 à proximité.....	31
• Sites inscrits, sites classés.....	31
• Réserves naturelles nationales (RNN)	32
• Ramsar.....	32
• Autres zonages, réglementaires ou en lien avec une gestion environnementale	32
III.4 Politique de gestion de l'eau et fonctionnalités estuariennes	34
• Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) Seine-Normandie	34
• Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Risle et Charentonne	34
• Projet REPERE.....	35
IV. DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE.....	37
IV.1. Hydrologie Et Qualité Des Eaux	37

• L'importance du contexte hydrologique.....	37
• Schémas de gestion et Qualité des eaux.....	41
• Gestion quantitative de l'eau du marais Vernier Tourbeux.....	42
IV.2. Les habitats d'intérêt communautaire (annexe I de la Directive HFF).....	52
IV.3. Les espèces d'intérêt communautaire (annexe II de la Directive Habitats Faune Flore).....	58
• La flore.....	58
• La faune.....	58
• État de conservation des espèces d'intérêt communautaire et menaces.....	67
IV.5. AUTRES ESPECES PATRIMONIALES	68
IV.4. LES ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES	68
V. ETAT DES LIEUX SOCIO-ECONOMIQUE.....	76
V.1. Démographie, urbanisation et infrastructures	76
• Démographie.....	76
• Urbanisation et prise en compte de la TVB.....	78
• Infrastructures.....	78
V.2. Agriculture	80
• Les impacts de l'activité agricole.....	85
• Les mesures agro-environnementales.....	86
V.3. Chasse et pêche	87
• Chasse.....	87
• Pêche.....	88
V.4. Sylviculture.....	89
V.5. Activités industrielles et portuaires	89
• Activités industrielles	89
• Activités portuaires	90
V.6. Assainissement	90
V.7. Tourisme et labellisation Ramsar.....	91
VI. INTERACTIONS POTENTIELLES ENTRE ACTIVITES ET HABITATS / ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE – FACTEURS D'INFLUENCE	93
VII. HIERARCHISATION DES ENJEUX.....	98
BIBLIOGRAPHIE	109
ANNEXE I – SCHEMA DE L'IMPACT DU DRAINAGE SUR LA TOURBE.....	113
ANNEXE II – LISTE DES ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES	115
ANNEXE III – LISTE DES ESPECES ANIMALES DE BASSE-NORMANDIE _ EXTRAIT DE LA STRATEGIE REGIONALE RELATIVE AUX ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES DE NORMANDIE 2018-2022 _ CEN NORMANDIE _ VALIDEE PAR LE CSRPN DU 5/05/2009	117
ANNEXE IV – CARACTERISTIQUES GENERALES DE L'ACTIVITE AGRICOLE SUR LES COMMUNES DU SITE NATURA 2000 – 2010-2020 (SOURCE AGRESTE).....	120

TABLE DES FIGURES

Figure 1 – Aperçu du réseau de sites Natura 2000 en Europe 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) !	7
Figure 2 : Historique (non exhaustif) des principaux événements en lien avec le site Natura 2000 « Marais Vernier, Risle maritime »	11
Figure 3 : Illustrations des aires biogéographiques européennes	13
Figure 4 : Diagramme ombrothermique (de 1981 à 2010), station de Saint-Gatien-des-Bois (Source : Météo France)	17
Figure 5 : Sensibilité du territoire à une hausse potentielle du niveau marin à l'horizon 2100 (secteur < 10m CMH).....	18
Figure 6 : Évolution attendue des températures de l'air moyennes annuelles en Normandie. Scénarios RCP 2.5 et 8.5 aux horizons moyen et lointain (expérience Météo France CNRM 2014 : Modèle Aladin). Période de référence (1976-2005). Données Drias (traitement et réalisation d'O. Cantat). ..	20
Figure 7 : Périmètre du site Natura 2000 « Marais Vernier Risle maritime » inclus dans le périmètre du SAGE Risle et Charentonne (carte issue du rapport environnemental du SAGE)	35
Figure 8 : Carte de la Seine de J.B. Bourguignon d'Anville, 1750 (Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France), et schéma du périmètre du site Natura 2000.....	38
Figure 9 : Carte de l'altitude de la base de la tourbe; Hydratec, 1996.....	40
Figure 10 - Paramètres définissant l'état écologique d'une masse d'eau	42
Figure 11 : Illustration chronologique des opérations de drainage sur le marais Vernier tourbeux	43
Figure 12: Vannage du Canal St-Aubin _ F. Rozanska _ Pnr Bsn	44
Figure 13 : Répartition de surfaces du marais Vernier total et des secteurs de tourbe apparente par classe d'altimétrie (PnrBSN, 2017)	45
Figure 14 : Illustration de l'état de conservation de la tourbe affleurante par classe d'altimétrie pour un étiage à 1,7m NGF.	46
Figure 15 : Évolution des niveaux d'eau au vannage Saint-Aubin depuis le 1er janvier 2020.....	47
Figure 16 : Niveau d'eau moyen de la Grand'Mare de 2005 à 2020, relevé sur échelle limnimétrique, par période de 15j.	47
Figure 17 : Illustration des mesures de niveau d'eau au piézomètre des Manneville et de la conductivité de la nappe du 1er avril 2016 au 27 juin 2017	49
Figure 18 : Renouée du Japon, Vieux-Port _ W. Béduchaud Pnr BSN.....	70
Figure 19 : Verge d'or du Canada _ St Sulpice de Grimbouville _ W. Béduchaud Pnr BSN.....	70
Figure 20 : Jussie à grandes fleurs, Bouquelon _ W. Béduchaud Pnr BSN	71
Figure 21 : Crassule de Helms, forme aquatique flottante, front de colonisation d'herbiers amphibies et aperçu de l'espèce dans les herbiers _ Vincent LEJEUNE - Cartohab	72
Figure 22 : Arbre à papillons, Saint Sulpice de Grimbouville _ W. Béduchaud Pnr BSN	73
Figure 23 : Cuscute volubile _ Vincent LEJEUNE - Cartohab.....	74
Figure 24 : Lampourde d'Italie _ Vincent LEJEUNE - Cartohab.....	75
Figure 25 : Évolution du nombre et de l'OTEX des exploitations entre 2000 et 2010.....	83
Figure 26 - Évolution des descripteurs agricoles entre 2000 et 2010.....	84
Figure 27 : Aperçu des exploitations agricoles certifiées Agriculture Biologique en novembre 2011 dans les environs du site Natura 2000 MVRM ; Source : Agence Bio	84

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 - Hypothèses d'évolution des paramètres hydro-climatiques sur l'estuaire de Seine à l'horizon 2100 (d'après Laignel & Souissi, 2010).....	18
Tableau 2 - Communes et cantons du site Natura 2000 « Marais Vernier, Risle maritime »	26
Tableau 3 - Communautés de communes (CC) du site Natura 2000 « Marais Vernier, Risle maritime »	27
Tableau 4 - Liste des documents d'urbanisme en vigueur sur le site Natura 2000	28
Tableau 5 - Habitats d'intérêt communautaire recensés sur le site Natura 2000 « Marais Vernier, Risle maritime » (données de l'atlas cartographique validé en 2017).....	57
Tableau 6 - État de conservation des espèces d'intérêt communautaire sur le site Natura 2000	67
Tableau 7 : Liste des espèces connues sur le site inscrites à l'annexe IV de la DHFF	68
Tableau 8 : Liste des espèces patrimoniales inscrites au Formulaire Standard de Données du site	68
Tableau 9 : Autres espèces patrimoniales.....	68
Tableau 10 : Espèces Exotiques Envahissantes connues sur le site	69
Tableau 11 - Caractéristiques démographiques des communes du site Natura 2000 (source : INSEE)	77
Tableau 12 : Aperçu de la répartition des surface pour les 91 exploitations sur le site	80
Tableau 13 : Détail des cultures déclarées la PAC et des surfaces associées en 2020 sur le site	81
Tableau 14 - Facteurs d'influence issus des interactions potentielles entre les activités et les espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000	93
Tableau 15 - Principales actions favorables ou défavorables aux habitats (par type d'habitat)	97
Tableau 16 – Enjeu de conservation et priorisation des actions de conservation pour les espèces du site Natura 2000 « Marais Vernier, Risle maritime »	99
Tableau 17 : Enjeu de conservation et priorisation des actions de conservation pour les habitats du site Natura 2000 « Marais Vernier, Risle maritime »	102

Notice de lecture

L'ensemble des cartes illustrant ce Document d'objectifs sont présentées dans l'atlas cartographique du site Natura 2000 « Marais vernier, Risle maritime » (Tome III du Docob). Elles ne sont pas reprises dans ce tome.

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



I. INTRODUCTION

I.1. NATURA 2000

- MISE EN PLACE DE 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 (les Zones Spéciales de Conservation) abritant des habitats naturels et des espèces de la faune et de la flore sauvages d'intérêt communautaire : le réseau « Natura 2000 ».

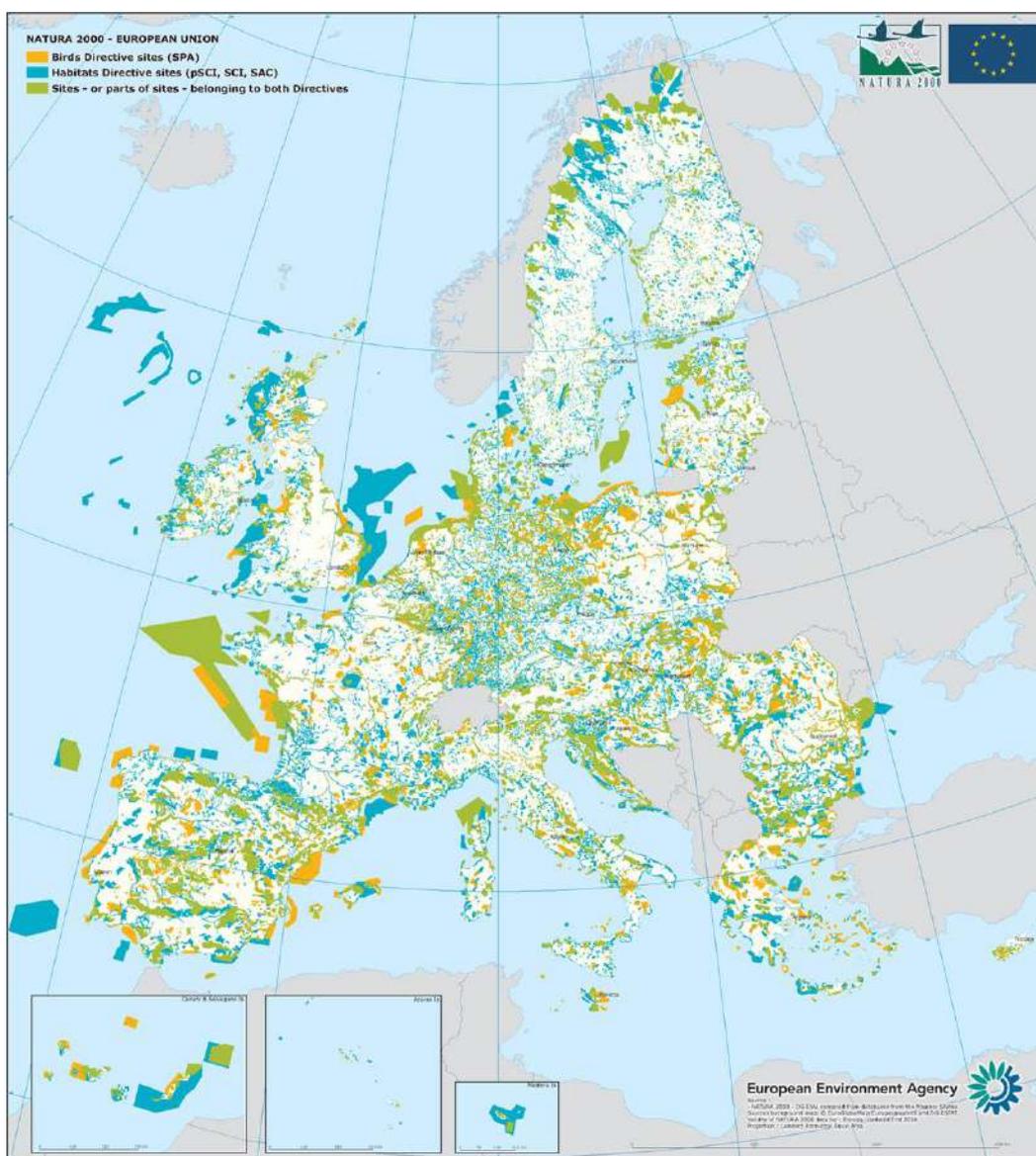


Figure 1 – Aperçu du réseau de sites Natura 2000 en Europe désignés au titre de la directive Oiseaux (en jaune), de la directive Habitats, Faune, Flore (en bleu) ou des deux directives (en vert) (source : Agence européenne de l'environnement, 2020) !

Les sites Natura 2000 peuvent également reposer sur la Directive « Oiseaux » (Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009 qui a recodifié la directive initiale du 2 avril 1979), afin de créer des Zones de Protection Spéciale, spécifiques à la conservation des espèces d'oiseaux sauvages et leurs habitats.

- QUELQUES CHIFFRES

Les sites Natura 2000 recouvrent près de 18 % du territoire européen (EEA, 2020¹), 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, 2019²) :

- 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 (MTES, 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. 967 communes soit 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 sous maîtrise d'ouvrage de l'État. Au total, 64 habitats et 191 espèces d'intérêt communautaire (dont 148 espèces d'oiseaux) présents en Normandie ont justifié la désignation des sites. Les thématiques dominantes des sites sont les suivantes (DREAL Normandie, 2019³) :

- Chiroptères (18 sites)
- Zones humides (15 sites)
- Littoraux (14 sites)

1 European Environment Agency. [Natura 2000 Barometer - Status of the Natura 2000 network up until 2019, prior to the withdrawal of the United Kingdom from the European Union.](#)

2 Ministère de la Transition écologique et solidaire. [Réseau européen Natura 2000 - Natura 2000 en quelques chiffres. Données 2019](#)

3 Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Normandie. [Eau, Nature, Mer et Littoral - Nature et biodiversité : Natura 2000 en Normandie. Données 2019](#)

- Cours d'eau et zones humides (13 sites)
- Forestiers (13 sites)
- Marins (11 sites)
- Coteaux calcaires (9 sites)
- Bocage (1 site)

I.2. LE SITE ET SA GOUVERNANCE

Le site « Marais Vernier, Risle maritime » 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, Flore, Flore » et « Oiseaux ».

Site remarquable étudié depuis de nombreuses années et intégrant d'autres zonages (Réserve naturelle Nationale, Arrêté de protection de Biotope, etc.), il est proposé comme site pilote dès 1996 pour l'élaboration d'un Documents d'objectifs (Docob) expérimental dans le cadre d'un programme LIFE (cf.). 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 expérimental, 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 entre 1999 et 2002. Il est ensuite mis à jour et validé en comité de pilotage en 2003. Suite à la transcription en droit français des deux directives européennes Natura 2000 (directives « Habitats, Faune, Flore » et « Oiseaux »), le site « Marais Vernier, Risle maritime » est ainsi proposé comme Site d'Intérêt Communautaire (pSIC) le 31 juillet, et classé Zone Spéciale de Conservation avec la publication de l'Arrêté du 27 mai 2009. Le site « Estuaire et Marais de la Basse Seine », qui concerne également une partie du site, a été désigné Zone de Protection Spéciale le 31 janvier 1990 (arrêté modificatif le 6 novembre 2002).

En termes de gouvernance, le Comité de Pilotage, constitué par arrêté préfectoral, réunit des représentants des services de l'État, 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 (le Parc naturel régional des Boucles de la Seine normande étant l'opérateur et animateur historique de ce site), suivre les différentes étapes d'élaboration de ce Docob et sa mise en œuvre. Des groupes de travail thématiques, ouverts à des personnes non membres du comité de pilotage, ont également été constitués afin de travailler de la façon la plus transversale possible sur la révision de ce Docob et d'intégrer le maximum de données.

I.3. 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 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.

Le deuxième Document d'objectif du site Natura 2000 « Marais Vernier, Risle maritime » a été validé en 2003 et reprenait déjà en partie des éléments du document issu du projet LIFE validé en 1998. Il 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 issu de la Directive Oiseaux et dont les enjeux sont intégrés dans les Docob des ZSC qu'il superpose, a amené à la révision de ce document.

Ce présent document constitue le volume I « État des lieux - Diagnostics écologique et socio-économique ». Il reprend certains éléments issus de l'évaluation de la mise en œuvre du Document d'objectifs depuis 2003 et a pour objectif de compléter les éléments écologiques et socio-économiques connus afin de proposer des mesures de gestion adaptées au contexte local. Le travail d'évaluation et d'actualisation s'appuie également sur les échanges et propositions formulées par les différents groupes de travail qui ont été menés. Le volume II du Docob porte quant à lui sur les enjeux et objectifs du site, ainsi que sur les propositions de mesures pouvant permettre de répondre à ces derniers.

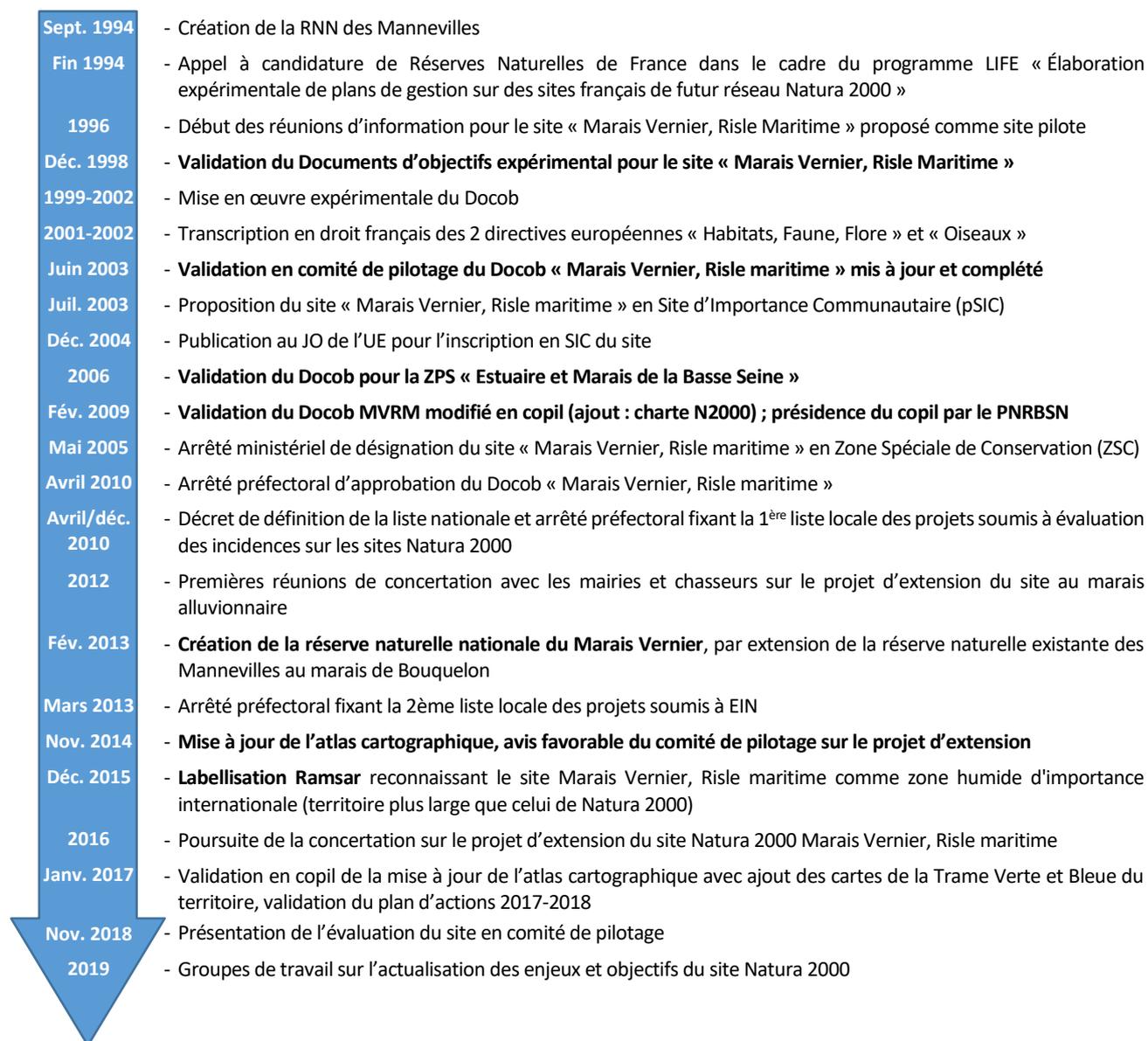


Figure 2 : Historique (non exhaustif) des principaux événements en lien avec le site Natura 2000 « Marais Vernier, Risle maritime »

II. LOCALISATION ET CARACTERISTIQUES GENERALES DU SITE

II.1 IMAGE SYNTHETIQUE DU SITE

Le site Natura 2000 FR 2300122 « Marais Vernier, Risle maritime » **couvre un total de 8497,2ha**. Il s'inscrit dans la basse vallée de la Seine, à la limite de son embouchure, dans le département de l'Eure en Normandie, à 35 km à l'est du Havre et 60 km à l'ouest de Rouen.



Principalement rural, le territoire comprend plusieurs grands ensembles bio-paysagers :

- Le marais Vernier, vaste dépression humide d'environ 4 500 ha correspondant à un ancien méandre de la Seine ayant favorisé le développement de milieux naturels exceptionnels. Deux secteurs peuvent être distingués : le marais alluvionnaire, principalement composé de grandes cultures ainsi que de quelques prairies, et le marais tourbeux majoritairement composée de prairies entrecoupées de fossés et d'alignement d'arbres, ce découpage formant des courtils, et comprenant également quelques zones de boisements.
- La vallée de la Risle (Risle maritime), fond de vallée à fond plat en connexion directe avec l'estuaire de la Seine, majoritairement occupée par des prairies alluviales et para-tourbeuses entrecoupées de fossés et cours d'eau issus de sources de pied de coteau. Quelques zones de cultures et peupleraies sont également présentes.
- Les coteaux abrupts, principalement boisés, qui permettent à ces deux unités de rejoindre le plateau crayeux du Roumois majoritairement composé de plaines agricoles.
- La Seine et son lit majeur, en lien avec une importante partie du site.
- À l'est du site, avec les communes d'Aizier et Vieux-Port, les pentes de la fin du plateau du Roumois, secteur essentiellement boisé.

Une extension du site de 845 hectares a également été initiée en 2020 sur les communes de Quillebeuf-sur-Seine, Saint-Aubin-sur-Quillebeuf et Marais-Vernier. Elle permet de mieux faire correspondre les périmètres Ramsar et Natura 2000 pour assurer la préservation de l'ensemble du site, incluant des habitats d'espèces qui ne sont pas forcément communautaires au sens de la directive Habitats (certaines prairies humides, roselières, etc.) tout en apportant de la diversité potentielle (vasières notamment). Plusieurs espèces ou habitats d'espèces Natura 2000 y ont été recensés :

- Le réseau de haies est l'habitat du Triton crêté, du Lucane cerf-volant et plusieurs espèces de chauve-souris.
- Observations d'individus de Triton crêté et réseau de mares, constituante de l'habitat d'espèce.

La proposition d'extension a été transmise à la commission européenne le 31 mai 2021. Au moment de la validation du Document d'objectifs, le nouveau périmètre détient le statut de pSIC. Il n'a pas été publié au Journal Officiel de l'Union Européenne et n'est donc pas encore SIC/ZSC. En prévision de l'obtention prochaine du statut de ZSC, et de l'animation à long terme du site Natura 2000, l'ensemble du document d'objectifs (cartes, analyses, objectifs, enjeux, actions, ...) intègre cette extension.

Le site Natura 2000 intègre désormais le canal Saint-Aubin, qui joue un rôle très important dans la gestion des niveaux d'eau à l'échelle du marais Vernier tourbeux, en tant qu'exutoire de la Grand'Mare. Avec cette extension, divers travaux ou projets peuvent être étudiés en prenant en compte Natura 2000 (procédure d'évaluation des incidences) et ainsi permettre de limiter les effets négatifs. L'extension peut permettre aux acteurs locaux de ce secteur de bénéficier de potentielles aides financières pour la gestion durable des parcelles, par exemple via des contrats Natura 2000.

À noter que le zonage de la Zone de Protection Spéciale « Estuaire et marais de la Basse Seine », site Natura 2000 issu de la Directives « Oiseaux », se superpose en grande partie à la ZSC sur ce secteur seuls les coteaux étant exclus (la ZPS étant plus petite que le site « Marais Vernier Risle maritime»). Le projet d'extension cité précédemment concerne également la ZPS, avec des enjeux liés à l'avifaune.

II.2. CARACTERISTIQUES ABIOTIQUES

Le site est compris dans son intégralité dans le domaine biogéographique atlantique. Les domaines biogéographiques conditionnent le développement de végétations et d'habitats d'espèces. Certaines végétations et espèces sont endémiques d'un ou plusieurs domaines biogéographiques et leur enjeu de conservation est lié à ces zones géographiques.

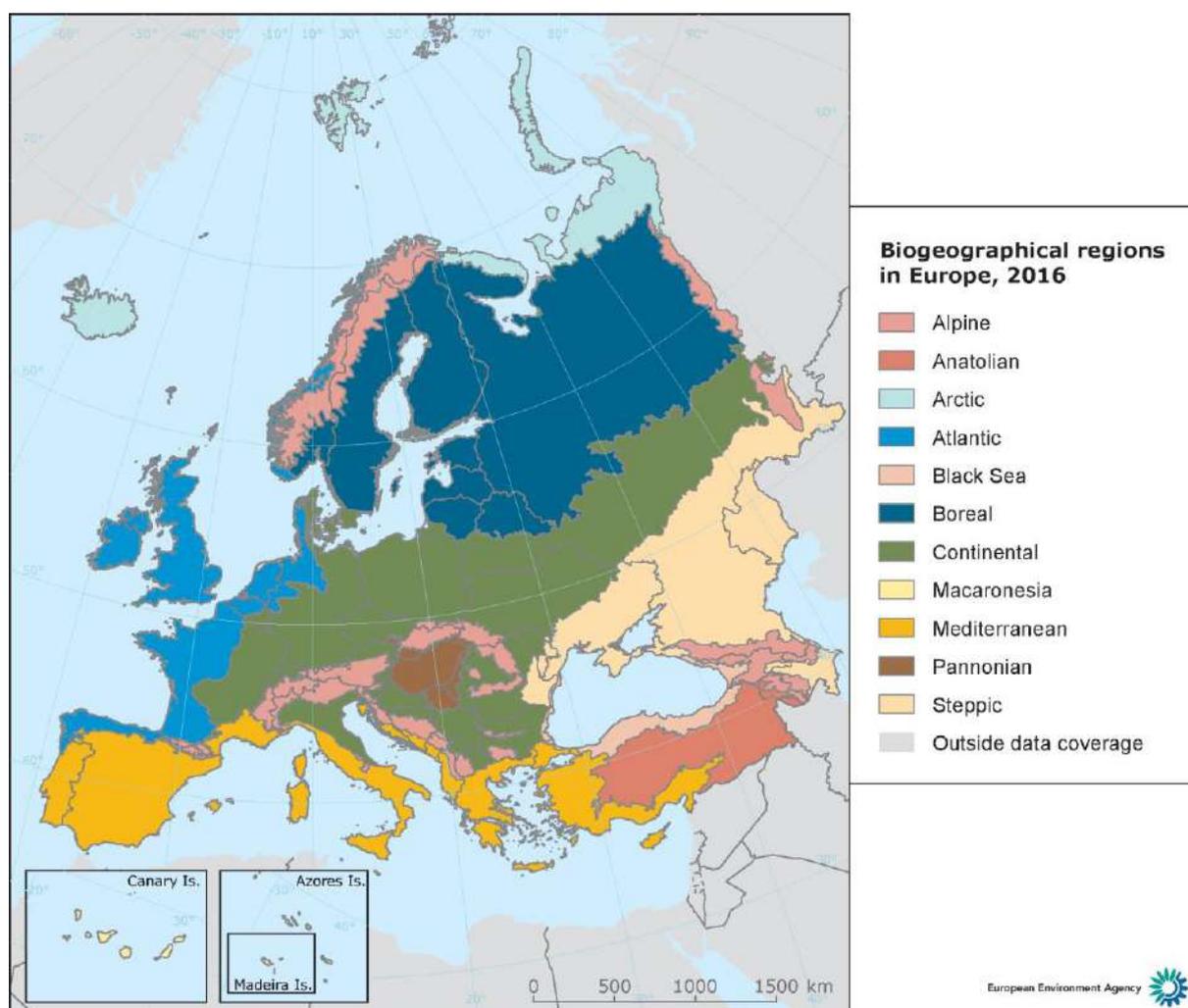


Figure 3 : Illustrations des aires biogéographiques européennes

• FORMATION, GEOLOGIE ET TOPOGRAPHIE DU SITE

La formation du marais Vernier est liée aux grandes glaciations du quaternaire qui ont déterminé l'encaissement de la vallée, le dépôt des alluvions et le tracé des méandres. Il y a environ 1 million d'années, la Seine coulait en effet à 65-70m d'altitude sur l'emplacement de l'actuelle pointe de la Roque. Les nombreuses oscillations du niveau de la mer se sont traduites par une succession de dépôts et de creusement, avec une migration des



méandres vers l'aval. Il y a environ 15 000 ans, le climat se réchauffe avec une mise en eau progressive de la Manche et le retour de la mer au niveau de l'estuaire de la Seine et des dépôts marins. Le secteur du marais Vernier redevient une vasière intertidale, partiellement isolée par le développement des cordons littoraux qui prennent notamment appui sur la pointe de la Roque et finissent par barrer totalement l'ancien méandre d'Ouest en Est. Une tourbière s'installe à plusieurs reprises, des périodes intermédiaires de rupture des cordons permettant à la mer de recouvrir le marais Vernier et de déposer des vases estuariennes par-dessus la tourbe. Il y a 5 500 ans environ, les cordons littoraux tendent à devenir pérennes et la tourbière se réinstalle avec l'accumulation des restes de végétaux (Boulard, 2013)⁴. Concernant la Risle, celle-ci s'est creusée lors du retrait de la mer au Crétacé. Après un phénomène d'érosion linéaire, des alluvions (limons fins issus de l'érosion de roches altérées, terre végétale et limons des plateaux) se sont déposées dans la vallée et sont remobilisées lors des crues de la Risle (Egis Eau, 2014)⁵.

La topographie actuelle du Marais Vernier qui résulte de ces périodes historiques de glaciation et de réchauffement climatique structure le site tout en lui donnant des limites, notamment via la présence des coteaux qui entourent le marais. Ces derniers servent de ligne de force au sein du paysage tout en marquant un effet de rupture entre le Marais Vernier et la Vallée de la Risle. De nombreux éléments paysagers se distinguent sur le marais Vernier, comme les courtils, la Grand'Mare et le canal Saint-Aubin ou encore les chaumières. Quelques structures liées à la géographie du site révèlent également la richesse du marais Vernier : la Seine et le coteau boisé, les prairies restantes qui renvoient encore à une image plus « traditionnelle » du marais, même si les usages évoluent avec le temps. La télédétection du marais vernier tourbeux par Lidar permet de représenter la topographie du site. Hormis le réseau hydrographique, la majeure partie du marais est comprise entre 2 et 2,7 m NGF. La Grand'Mare constitue le point le plus bas du marais.



La topographie de la vallée de la Risle découle elle de l'érosion générée par les écoulements torrentiels, la rivière ayant incisé la vallée et laissant apparaître des formations crayeuses de part et d'autre de ses rives. On trouve également des sols tourbeux résultant de l'accumulation de végétaux en décomposition dans les points bas des zones marécageuses soumises aux inondations. Les formations limoneuses ou tourbeuses recouvrent les alluvions grossières (graviers et sables) (Egis Eau, 2014).

4 Boulard L., 2013. Diagnostic de la Réserve Naturelle Nationale du Marais Vernier. PnrBSN, 177 p. + annexes
5 Egis Eau, 2014. Étude hydrologique et hydrogéologique de la vallée de la Risle. PnrBSN, 126 p. + annexes

- CONTEXTE PEDOLOGIQUE ET ENTITES PAYSAGERES

Bien qu'étant une seule et même unité cohérente en tant que site Natura 2000, on peut distinguer plusieurs sous-entités : le marais Vernier, la vallée de la Risle, les coteaux, et la rive de la Seine, à l'est du site.

- **Le marais Vernier**

Le marais se divise lui-même en deux secteurs principaux, dont l'occupation du sol reflète l'évolution des pratiques agricoles depuis le début de son exploitation au Moyen Age. Le marais ancien, essentiellement tourbeux, recouvert d'une couche de tourbe de 2 à 11 m de profondeur, est situé au sud de la RD 103 qui longe l'ancienne digue des Hollandais. Le marais moderne, alluvionnaire, est lui situé au nord de cette route sur des terrains gagnés au XIX^{ème} siècle sur le lit du fleuve par son endiguement.

On distingue dans le marais ancien une organisation en "ceintures" :

- L'habitat, en majorité de type traditionnel, est localisé au pied du coteau boisé ou pâturé et en souligne le pourtour
- Une seconde ceinture montre un parcellaire particulier aux formes allongées et étroites : les Courtils
- Le centre est partagé entre les larges parcelles des communaux et des espaces plus ou moins boisés résultant d'une absence de gestion.

Les différentes limites sont marquées par les fossés et les canaux, les haies (dont des haies composées houx caractéristiques du coteau), les arbres têtards, les linéaires d'aulnes, les vergers. Cet ensemble est majoritairement exploité sous formes de prairies, à usage souvent mixte (fauche et pâturage). Le marais moderne alluvionnaire, plus facilement drainable et exploitable, est lui partagé entre de grandes surfaces homogènes en culture et des prairies. On notera dans le marais une augmentation importante de plus de 1 700 ha, notamment sur ce secteur alluvionnaire, de la surface en terres labourées entre les années 70 et 90 (Lecomte, 1993)⁶. Les remembrements et les équipements (notamment l'autoroute menant au pont de Tancarville) ont fait disparaître un linéaire important des haies, ainsi qu'une grande partie de l'ancienne digue des Hollandais (datant du XVII^{ème} siècle).

- **La vallée de la Risle**

Le fond de la vallée de la Risle (d'altitude inférieure à 5 m) est occupé par des dépôts alluvionnaires modernes et anciens (hautes et moyennes terrasses). Les sols sont plus ou moins hydromorphes, la nappe phréatique affleurante une bonne partie de l'année.

À partir du lit de la rivière, la topographie dessine des niveaux d'hydromorphie généraux qui distinguent une zone relativement plus sèche sur le bourrelet alluvionnaire à proximité immédiate de la rivière et une zone plus basse et plus humide avec souvent des dépôts tourbeux au centre du marais. Progressivement l'altitude augmente vers le piémont des versants encadrant la vallée.

La vallée est principalement occupée par des prairies humides (pâturées et/ou fauchées) plus ou moins bocagères (haies de saules et frênes têtards), les habitations et routes se concentrant au pied des versants. Quelques parcelles sont cultivées (notamment près de l'embouchure de la rivière), et les

6 Lecomte T., 1993. L'évolution de l'utilisation des terres dans le Marais Vernier de 1975 à 1992. Parc Naturel Régional de Brotonne, 2p.

peupleraies sont assez développées (elles représentent en 1998 environ 150ha). La vallée est par ailleurs sillonnée de fossés et canaux, et reçoit plusieurs sources.

- **Les coteaux**

L'Eure et la Seine Maritime sont pour partie constitués d'un plateau crayeux entaillé de vallées encaissées, les versants y sont donc particulièrement abrupts et marquent le paysage. Le versant est de la vallée de la Risle, d'un dénivelé de 100 m, est couvert de bois, avec des groupements diversifiés dont certains sont assez rares. Le coteau présente également des surfaces de pelouses sèches plus ou moins envahies par les ligneux. La roche calcaire peut être affleurante, et un certain nombre de grottes et cavités sont également présentes. Le versant marquant le pourtour du Marais Vernier, de dénivelé équivalent, est majoritairement occupé par des bois, le bas de la pente accueillant des prés pâturés souvent plantés de vergers haute-tiges, formant ainsi des prés-vergers associant arbre fruitier et prairie.

- **La rive de Seine, à l'est**

Ce secteur inclut les pentes de la fin du plateau du Roumois, majoritairement boisées, jusqu'au fleuve, et comprend des zones de marais, de bois alluvial et de vasières.

- **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.

Les précipitations constituent un élément climatique marquant de cette région, avec une moyenne annuelle au cours de la période 1981-2010 de 916,4 mm (cf. Figure 4). La période la plus humide se situe en automne-hiver, et il n'y a pas de période vraiment marquée de sécheresse. En octobre, mois le plus humide, il tombe en moyenne 99,2 mm de précipitations.

La température moyenne annuelle est légèrement inférieure à 11°C. L'écart thermique entre le mois le plus chaud, c'est à dire août (17,4°C) et janvier pour le mois le plus froid (4,6°C), est relativement marqué puisqu'il se traduit par un écart de presque 13°C. La remontée des températures s'effectue en revanche progressivement.

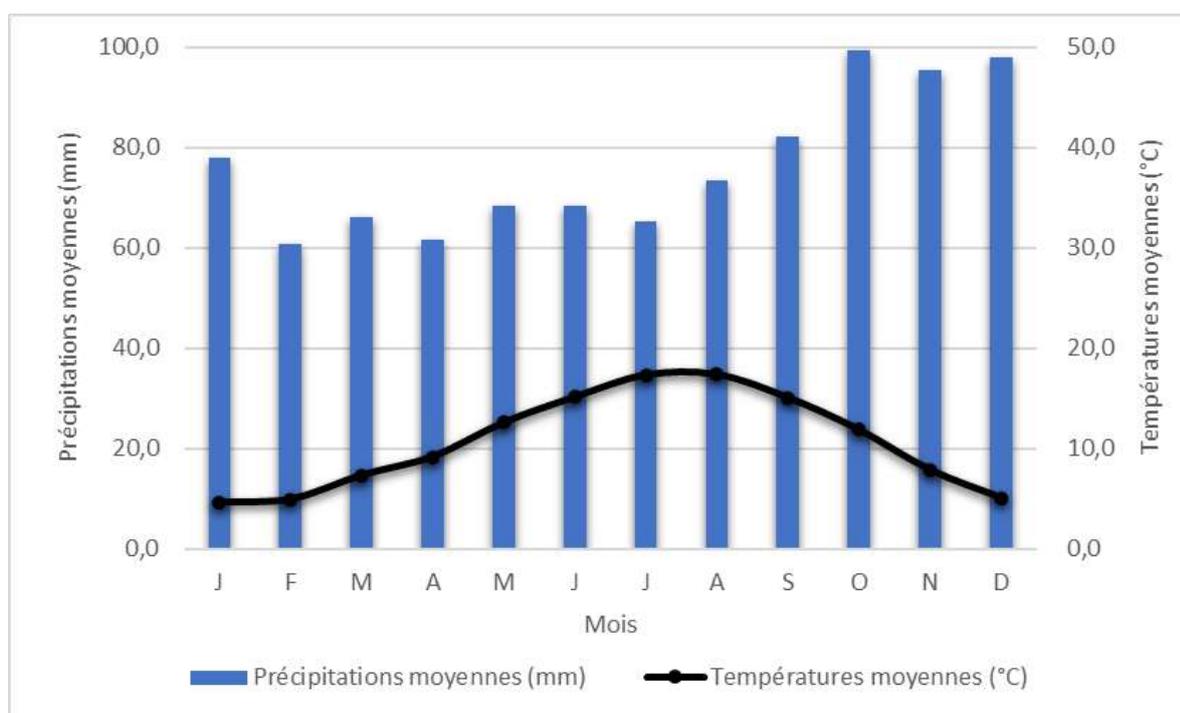


Figure 4 : Diagramme ombrothermique (de 1981 à 2010), station de Saint-Gatien-des-Bois (Source : Météo France)

Certaines modifications ont lieu du fait des changements climatiques. Ainsi, on observe notamment qu'au niveau de l'estuaire de Seine, l'augmentation moyenne des températures entre 1901 et 2000 est comprise entre 0,7 et 0,9°C (Moisselin *et al.*, 2002)⁷, avec une augmentation des températures moyennes annuelles de l'ordre de 1,5 à 3°C d'ici 2050 et de 2 à 4°C d'ici 2100 (Ducharne *et al.*, 2009)⁸. Une des principales conséquences de ce changement climatique est la hausse du niveau des mers. La dilatation thermique de l'océan et la fonte des glaciers de montagne et des calottes polaires provoquent en effet une hausse du niveau marin, estimée à près de 20 cm depuis plus d'un siècle en moyenne sur l'ensemble des océans (IPCC, 2013)⁹. De 1938 à 201, le niveau de la Mer au Havre a lui augmenté de 13cm (GIPSA). Ce phénomène risque de s'intensifier fortement, même pour les scénarios prévisionnels dits « intermédiaires », impactant ainsi le site.

Une très grande partie du site Marais Vernier, Risle maritime serait en effet concernée et sensible à cette hausse, par ailleurs couplée à une baisse du débit de la Seine (*cf.* Tableau 1 & Figure 5 ; Laignel & Souissi, 2010)¹⁰. Cette zone de sensibilité ne traduit pas 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. Ces changements

-
- 7 Moisselin J.M., Schneider M., Canellas C., Mestre O., 2002. Les changements climatiques en France au 20^{ème} siècle. Étude des longues séries homogénéisées de données de température et de précipitations. La Météorologie n°38, pp.45-56.
 - 8 Ducharne A., Habets F., Déqué M., Evaux L., Hachour A., Lepaillier A., Lepelletier T., Martin E., Oudin L., Pagé C., Ribstein P., Sauquet E., Thiéry D., Terray L., Viennot P., Boé J., Bourqui M., Crespi O., Gascoin S., Rieu J., 2009. Impact du changement climatique sur les ressources en eau et les extrêmes hydrologiques dans les bassins de la Seine et la Somme. Programme GICC, Rapport de fin de contrat. 62p.
 - 9 Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), 2013. Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Stocker, T.F., D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S.K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex and P.M. Midgley (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, 1535p.
 - 10 Laignel B. (coord.), Souissi S. (coord.), 2010. Projet CLIMAT : Les effets du changement climatique dans le contexte des changements globaux – Expertise collective sur l'estuaire de la Seine. Projet Seine-Aval 4, 58p.

auraient notamment des impacts sur la dynamique hydraulique du site, par exemple en compliquant la sortie de l'eau du marais, même dans le cas d'une éventuelle diminution des précipitations avec davantage d'épisodes de sécheresse.

Tableau 1 - Hypothèses d'évolution des paramètres hydro-climatiques sur l'estuaire de Seine à l'horizon 2100 (d'après Laignel & Souissi, 2010)

Paramètres	Évolution prévisionnelle d'ici 2100
Températures atmosphérique	Hausse : +2 à +4°C
Niveau marin	Hausse : +18 cm à +1 m (selon estimations)
Précipitations moyennes annuelles	Baisse : -12%
Débit moyen annuel de la Seine	Baisse : -26% (en moyenne)
Ressource en eau (aquifères)	Baisse : -2700 Mm ³ /an

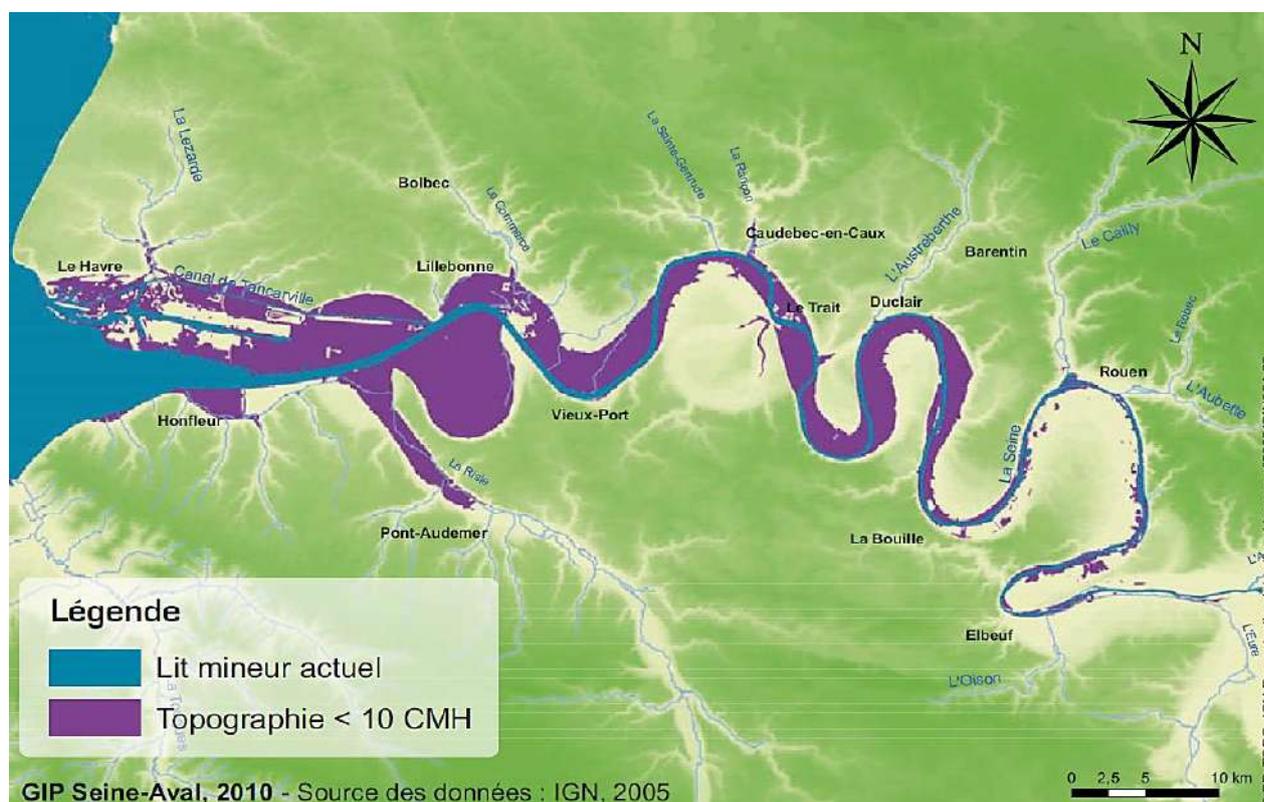


Figure 5 : Sensibilité du territoire à une hausse potentielle du niveau marin à l'horizon 2100 (secteur < 10m CMH)

La sensibilité du territoire au regard de ces projections est illustrée par la cartographie des secteurs topographiques inférieurs à la cote 10 m CMH (Cote marine du Havre, 4,38 m au-dessous de la cote NGF). Cette cote correspond à la cote des plus hautes eaux actuelles (8,5 m CMH pour les marées de vives-eaux au Havre) à laquelle s'ajoute 1m selon les projections des effets du changement climatique (60 cm pour l'augmentation maximum du niveau marin selon les projections du GIEC à l'horizon 2100 + 40 cm 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 aléa de submersion et d'inondation sur ces zones, avec des effets sur les activités humaines, la faune et la flore (GIPSA,

2010)¹¹. La salinisation des nappes, et petit à petit, du marais, peut également être une conséquence du changement climatique.

Le GIPSA a depuis revu à la hausse les conséquences possibles du changement climatique au niveau de l'estuaire de la Seine, avec une augmentation du niveau marin de + 0,38 à +1,22m à Tancarville, toujours associée à une diminution des apports en eau douce et la remontée du biseau salé (avec salinisation de la nappe sous le marais) et du bouchon vaseux. Le BRGM évoque une baisse modérée de la nappe de la Craie dans la vallée de Seine (-1m), baisse plus importante pour les plateaux (>9m).

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 et techniques locaux existants sur ce sujet (données mesurées et projections à l'horizon 2050-2100). Ces prévisions visent à ce que les acteurs et habitants du territoire puissent anticiper les changements climatiques et engager les actions nécessaires pour s'y adapter ou les atténuer..

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

Recueil des constats et évolutions d'ici 2100, mis en évidence par le GIEC NORMAND, synthétisés par l'Agence Normande de la Biodiversité et du Développement Durable, pouvant avoir un effet direct sur les habitats et les espèces du site Natura 2000 :

- ***Changements climatiques et aléas météorologiques¹²***

Les constats :

- La température mondiale moyenne est plus chaude de 1,2°C pour la période 2011-2020 que pour la période 1850-1900.
- En Normandie, sur toutes les stations météorologiques, la température a augmenté de +0,6 à +0,8°C entre la période 1951-1980 et 1981-2010. Réchauffement plus marqué sur les valeurs maximales que minimales. Les jours de chaleur augmentent, les épisodes de chaleur deviennent plus intenses, plus durables, plus récurrents.
- Précipitations, pas de tendances statistiques observées.

11 GIP Seine Aval, 2010. Contextes climatique, morphologique & hydro-sédimentaire : Effets prévisibles du changement climatique dans l'estuaire de la Seine. Fiche thématique du système d'observation de l'état de santé de l'estuaire de la Seine. 6p.

¹² Cantat O., Laignel B., Nouaceur Z., Costa S., 2021. GIEC Normand, Thème : Changement climatique et aléas météorologiques. LETG Cean, M2C Rouen, IDDES M2C, LETG Cean, 45p.

Projections à l'horizon 2100 (selon deux scénarios, RCP 2.6 optimiste et RCP 8.5 pessimiste) :

- élévation des températures atmosphériques contenue à +1°C ou supérieure à +3,5°C
- Augmentation de la fréquence moyenne de jours de chaleur $\geq 25^\circ\text{C}$ de moins de 15j/an actuellement à plus de 40j/an à la fin du siècle (60-90j/an dans les terres).
- Baisse de la fréquence moyenne des gelées de 35j/an actuellement à 12j/an en 2100.
- Les cumuls annuels de précipitation sont stables pour le scénario optimiste, à la baisse moyenne de 10% pour le scénario pessimiste nettement marquée à partir de 2070 avec des différences marquées par saison (+13,6% l'hiver, -9,1% au printemps, -26,9% l'été, -20,2% l'automne).
- Le nombre de jours de très fortes précipitations, de 4,1j actuel, augmenterait de 0,2 à 0,8j.

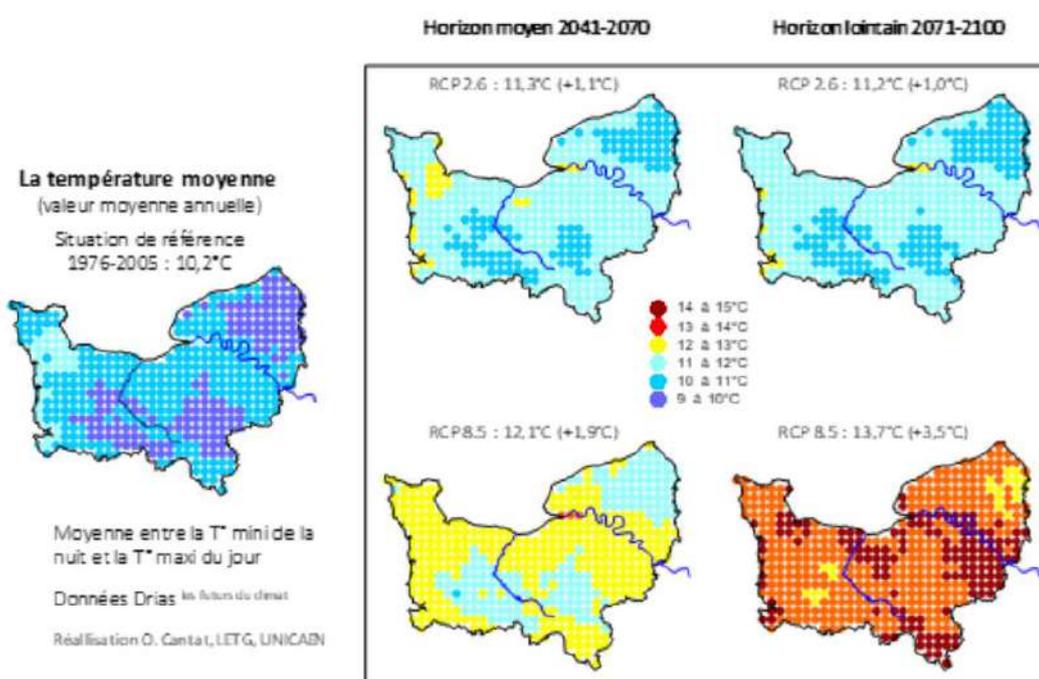


Figure 6 : Évolution attendue des températures de l'air moyennes annuelles en Normandie. Scénarios RCP 2.5 et 8.5 aux horizons moyen et lointain (expérience Météo France CNRM 2014 : Modèle Aladin). Période de référence (1976-2005). Données Drias (traitement et réalisation d'O. Cantat).

Pour l'estuaire de Seine, avec des températures annuelles moyennes de +11°C à +12°C pour la période 1976-2005, la Figure 4 met en évidence un réchauffement atmosphérique marqué avec des températures annuelles moyennes selon les scénarios de +12 à +13°C voire +13 à +14°C d'ici 2041-2070 à +12 à +13°C voire +14 à +15°C d'ici 2071-2100.

• L'eau¹³

Les constats :

- De 1999 à 2020 diminution linéaire, légère à forte de du débit de 25 cours d'eau.
- Evolution hétérogène de la nappe de craie (baisse 54%, hausse 29%, stabilité 17%).
- Hausse de la température de l'eau de la Seine à Paris de +2,5°C.

¹³ Laignel B., Gresselin F., Deloffre J., 2020. GIEC Normand, Thème : L'eau : Disponibilité, qualité, risques naturels. Université de Rouen Normandie, DREAL, 28p.

Projections à l'horizon 2100 (selon deux scénarios, RCP 2.6 optimiste et RCP 8.5 pessimiste) :

- Débit moyen des rivières du bassin de la Seine de -10% à -30%, de -29% pour la Seine, avec étiages sévères l'été de -25 à -45% plus précoces d'un mois, jusque fin octobre.
- Réserves d'eaux souterraines du bassin de la Seine, -25% de recharge au milieu du siècle et -30% en 2100. Baisse de 2700m³ du même ordre que les volumes actuellement prélevés par les activités humaines sur le bassin de la Seine.
- Rabattement de nappe jusque 10m dans les plateaux du Pays de Caux et de l'Eure.
- Température de l'eau augmentera proportionnellement avec la température de l'air.
- Dégradation de la qualité de l'eau : les précipitations intenses augmenteront l'érosion, le ruissellement, et par la même la turbidité et les contaminations des cours d'eau et eaux souterraines. Les faibles débits d'étiage pendant les sécheresses concentreront les éléments chimiques dans l'eau. Pour exemple l'augmentation attendue de la teneur nitrate sera de +20mg/l dans les aquifères à +10mg/l dans les cours d'eau.
- L'intrusion marine et la salinisation des aquifères côtiers en lien avec l'élévation du niveau marin et la baisse des nappes.
- Crues et inondations, augmentation de la fréquence et de l'intensité dans les basses vallées littorales liée à la concomitance ce l'élévation du niveau marin, aux précipitations intenses, aux crues des rivières et des nappes, aux tempêtes et submersions et à la marée.

- **La biodiversité¹⁴**

Constats :

- La hausse des températures et la hausse des niveaux des océans exerce une pression sur la biodiversité continentale, cumulée aux pressions humaines (changement d'occupation du sol, de pratiques, pollutions, fragmentation des habitats, espèces exotiques envahissantes.
- Changement climatique favorable à l'expansion des espèces exotiques envahissantes.
- Flore : Aucune étude actuelle n'est réalisée à l'échelle régionale.
- Invertébrés : Accélération de l'expansion des espèces vers le Nord depuis le début du XXIème siècle. De nouvelles observations d'orthoptères, d'odonates, de lépidoptères, d'araignées, de coléoptères.

Projections :

- La modification de la répartition géographique avec des remontées d'espèces capables vers le nord et des extinctions dans le cas contraire. Risque de réduction du domaine vital d'espèces communes.
- La modification de la physiologie et la phénologie des espèces, peut perturber des relations interspécifiques.
- Coteaux calcaires : Elévation des températures, risque de déficit hydrique et de disparition d'espèces ou acclimatation voire adaptation.
- Milieux humides et tourbeux : Déficit hydrique, minéralisation de la matière organique, assèchement et affaissement des sols.

¹⁴ Langlois E., Chéreau L., Niquil N., Dauvin J.C., 2020. GIEC Normand, Thème : Biodiversité continentale et Marine. Université de Rouen Normandie, GRECIA, CNRS Université de Caen Normandie, Université de Caen Normandie, 25p.

- Milieux alluviaux : Diminution des précipitations, déficit hydrique du bassin versant, de la vallée et de la nappe alluviale. Glissement de végétations méso-hygrophiles vers des végétations mésophiles.

- **Littoral¹⁵**

Les constats, les estuaires :

- Connaissance complexe de l'évolution des niveaux d'eau due aux interactions entre les phénomènes marins, météorologiques et souterrains karstiques.
- Dynamique de l'eau, les phénomènes de concomitance et de blocage sont déterminants pour le risque inondation/submersion.
- Altération de la qualité de l'eau (température, salinité, turbidité), du fait de la hausse de températures, de la baisse de débit qui agissent sur la dilution, la sédimentation, le temps de rétention.
- La physico-chimie des eaux et l'hydrodynamique influent sur les flux de sédiments, la position des corps sédimentaires (bouchon vaseux, vasières), le gradient de salinité.

Projections à l'horizon 2100

- Le niveau moyen de la mer augmente en moyenne de près de 3mm/an et aurait déjà induit une hausse de 20cm en 100 ans, hausse accentuée de +1,1m à +1,8m à l'horizon 2100 pour un réchauffement global d'au moins égal à +4°C.
- Avec l'élévation du niveau marin, des inondations pourront être générées par la remontée de nappes phréatiques via les cours d'eau. La remontée du biseau salé dégradera la qualité des ressources souterraines littorales par salinisation des eaux. La remontée du gradient de salinité vers l'amont modifiera les habitats aquatiques, la flore et la faune associés.
- Les zones intertidales de l'estuaire de seine ne seront pas forcément perdues avec l'augmentation du niveau de la mer pourvu que les sédiments soient suffisamment disponibles pour l'adaptions de l'estuaire.

Le changement climatique et ses conséquences étant encore mal maîtrisés et intervenant sur le long terme, alors que le Document d'objectifs est un document à durée de vie limitée, les révisions périodiques permettront de rendre compte des influences sur le secteur. Par ailleurs, les résultats du GIEC Normand laissent supposer la réaction des végétations (forestières, humides, de coteaux, tourbeuses) aux altérations du régime de précipitations, aux sécheresses plus fortes, au changement de l'influence des nappes alluviales, à la concentration des nutriments et polluants dans l'eau, à la salinisation), à la baisse du taux d'oxygène dans l'eau. La réaction des espèces est moins évidente à deviner. Les espèces aquatiques seront aussi affectées par les changements physico-chimiques de l'eau. Certaines pourront évoluer sur leur aire et d'autres d'intérêt communautaire pourraient s'installer.

¹⁵ Costa S., Deloffre J., Lacoste J.P., Leymarie R., Laignel B., 2020. GIEC Normand : Systèmes côtiers : risques naturels et restauration des écosystèmes. Université de Rouen Normandie, DREAL, LETG Caen, 25p.

• 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. Elle est illustrée sur la base de cartographies issues en 2020 de la mise à jour du Mode d'Occupation du Sol 2009 par croisement avec les couches IGN BDTOPO et BD Forêt de 2019 et du Registre Parcellaire Graphique 2019, complétées d'interprétation paysagère. L'unité minimale de cartographie est de 0,25ha, aussi des espaces ménagent plusieurs milieux comme les ceintures urbanisées liées à des espaces de vergers, jardins voire prairies. L'Annexe I du Tome III.a détaille méthode de cartographie et le contenu de la légende.



L'Observatoire des Sols à l'échelle COMMunale (OSCOM) est un des outils de mesure de l'occupation des sols existant. Élaboré dans le cadre d'un travail partenarial associant la DRAAF de Normandie (à l'initiative du projet), la DDTM de Seine-Maritime, la DDTM de l'Eure et la DREAL de Normandie, l'OSCOM est 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 encore comme ici, à l'échelle du site Natura 2000 « Marais Vernier, Risle maritime ».

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 2016, et montrent la répartition suivante :

Libellé de l'occupation du sol (niveau 1)	Données 2016	
	Surface (ha)	%
Espaces mixtes	238,9	3,1%
Territoires artificialisés	190,1	2,5%
Territoires agricoles (dont prairies)	5255,4	68,7%
Forêts et milieux semi-naturels	1572,6	20,6%
Surfaces en eau	395,5	5,2%

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, positives ou négatives 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. 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 présentent le plus souvent un intérêt écologique plus restreint, mais 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 mares sur le territoire. Ces milieux peuvent avoir des effets directs ou indirects sur la qualité des milieux adjacents. À noter enfin qu'une majeure partie du site Natura 2000 (74 %) 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 épuratrices, hydrauliques et socio-économiques importantes.

➤ L'évaluation du territoire semble donc montrer une **tendance plutôt défavorable en termes d'occupation du sol pour les différents 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.

• TRAME VERTE ET BLEUE

La Trame verte et bleue (TVB), outil de préservation de la biodiversité et d'aménagement du territoire issu du Grenelle de l'environnement, est inscrite à la fois dans le Code de l'environnement et dans le Code de l'urbanisme. La TVB est un ensemble de réservoirs de biodiversité et de corridors écologiques. Les réservoirs sont des espaces au sein desquels les espèces peuvent effectuer au moins une partie de leur cycle de vie. Les corridors écologiques sont des espaces dans lesquels les espèces peuvent se déplacer d'un réservoir à l'autre. Ils peuvent être continus ou présenter des obstacles au déplacement.

Le site « Marais Vernier Risle Maritime » est un nœud de circulation des espèces végétales et animales. Inscrit dans le grand couloir de la vallée de Seine, en contexte estuarien, à la croisée du bassin parisien et du massif armoricain il intègre à la fois des trames aquatiques, des zones humides, de milieux tourbeux, de milieux ouverts prairiaux, bocagers, de coteaux, et d'habitats forestiers des plus humides au plus secs.



Ces trames se maintiennent dans l'espace et le temps. Elles souffrent pour certaines de ruptures de leur continuité par l'aménagement du territoire. Concernant l'évolution du linéaire de haie,

Concernant le maillage bocager du site, en reprenant une étude menée sur le territoire du Parc naturel régional des Boucles de la Seine normande (Dodelin & Geopeka, 2016)¹⁶ et utilisant notamment les données des MOS de plusieurs années. La cartographie de l'évolution des linéaires de haies par photo-interprétation peu présenter des détails discutables du fait de l'interprétation par photo aérienne (haies non disparues, haies croissance spontanée, ...). Elle présente des tendances locales de régression et d'augmentation des linéaires boisés dans l'espace agricole. Aussi elle montre qu'en 40 ans que seuls 54 % des haies



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

présentes en 1973 sur le site Natura 2000 sont encore présentes en 2009. Le territoire montre également de nouvelles haies depuis les années 70, sans compenser les pertes depuis cette période.

Période	Linéaire arraché	Linéaire nouveau	Différence en km
1973-2009	129 km	113 km	-16 km soit -7.8%

Pour la période 1999-2009 : la perte de linéaire de haie s'atténue par rapport à la période 1973-1999 (21 km de perte sur la période 1999-2009, contre 108 km de perte sur la période précédente) et le linéaire renouvelé est même supérieur à celui perdu. Cette tendance se retrouve également sur le périmètre en cours d'étude concernant l'extension du site Natura 2000. **Ces nouvelles haies s'expliquent par des contextes locaux différents.** Elles témoignent de plantations actives dans le milieu agricole, mais aussi de croissance spontanée par colonisation linéaire de limites de courtils et aussi des évolutions du secteur bâti qui comprend des haies possiblement d'essences exogènes non différenciées dans cette analyse. Le renouvellement des haies s'accompagne malgré tout de modifications du type de haies (haies basses). L'augmentation quantitative de ce linéaire de haie s'accompagne donc d'une diminution qualitative. La fonctionnalité écologique d'anciennes haies soit difficilement rattrapable par la plantation de nouvelles. À noter également la présence d'arbres têtards, qui, parfois délaissés, ont tendance à être abattus malgré leur intérêt biologique et paysager.

Suite au constat de mitage des terres par l'urbanisation sur plusieurs secteurs du site Natura 2000 « Marais Vernier, Risle maritime », notamment au niveau des villages-rues situés entre coteau et marais tourbeux du Marais Vernier et les bordures de la Risle maritime, une cartographie à la parcelle des corridors écologiques potentiels a été réalisée en 2015 et 2016. Elle a été réalisée d'après analyse de cartes et données sur les exigences écologiques des espèces existantes, puis complétée par un travail de terrain depuis les routes et chemins pour vérifier les zones de passage potentielles. Un dialogue avec les communes et les partenaires a permis de recueillir les avis et d'affiner collectivement les cartes.



L'objectif était de préciser les éléments de connaissance sur cette thématique pour limiter la pression d'urbanisation qui contraint le passage de la faune entre les réservoirs de biodiversité. 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, en apportant une information complémentaire sur les espaces à préserver pour maintenir la circulation des espèces.

III. PERIMETRES ADMINISTRATIFS ET REGLEMENTAIRES

III.1. TERRITOIRES ADMINISTRATIFS ET COLLECTIVITES

• LES COMMUNES DU SITE

Le site « Marais Vernier, Risle maritime » concerne 17 communes du département de l'Eure (cf. Tableau 2), en région Normandie. Chaque commune est concernée plus ou moins fortement de par sa surface incluse dans le site Natura 2000.



Tableau 2 - Communes et cantons du site Natura 2000 « Marais Vernier, Risle maritime »

Commune	Canton	Superficie communale (ha)	Pourcentage de la surface communale sur le site
Aizier	Bourg-Achard	236	26%
Berville-sur-mer	Beuzeville	508	14%
Bouquelon	Bourg-Achard	1171	48%
Bourneville-Sainte-Croix	Bourg-Achard	1089	0%
Conteville	Beuzeville	1068	44%
Foulbec	Beuzeville	1186	35%
Le Perrey	Pont-Audemer	2140	16%
Marais-Vernier	Bourg-Achard	2498	100%
Quillebeuf-sur-Seine	Bourg-Achard	1011	86%
Saint-Aubin-sur-Quillebeuf	Bourg-Achard	1239	70%
Sainte-Opportune-la-Mare	Bourg-Achard	1089	64%
Saint-Mards-de-Blacarville	Pont-Audemer	878	1%
Saint-Samson-de-la-Roque	Bourg-Achard	1569	69%
Saint-Sulpice-de-Grimbouville	Beuzeville	432	54%
Toutainville	Bourg-Achard	1583	7%
Trouville-la-Haule	Pont-Audemer	1185	16%
Vieux-Port	Bourg-Achard	1225	1%

• L'INTERCOMMUNALITE

Les 17 communes du site sont regroupées sur 3 Communautés de Communes différentes (cf. Tableau 3). La Communauté de Communes de Pont-Audemer Val de Risle est la plus concernée par le site Natura 2000 avec 5 479,44 ha de son territoire. Ensuite vient la Communauté de Communes Roumois Seine avec 1819,081 ha de son territoire et la Communauté de Communes du Pays Honfleur Beuzeville avec 1 192,44 ha.

Tableau 3 - Communautés de communes (CC) du site Natura 2000 « Marais Vernier, Risle maritime »

Communauté de Communes	Nombre total de communes	Liste des communes faisant partie du site Natura 2000	Superficie dans Natura 2000 (ha)
Communauté de communes du Pays Honfleur Beuzeville	23	Berville sur mer	1 193,001
		Conteville	
		Foulbec	
		Saint Sulpice de Grimbouville	
Communauté de communes Pont Audemer Val de Risle	32	Bouquelon	5 483,890
		Le Perrey	
		Marais-Vernier	
		Quillebeuf sur Seine	
		Saint Mards de Blacarville	
		Saint Samson de la Roque	
		Toutainville	
Communauté de communes Roumois Seine	40	Aizier	1 820,978
		Bourneville Sainte Croix	
		Saint Aubin sur Quillebeuf	
		Sainte Opportune la Mare	
		Trouville la Haule	
		Vieux-Port	

• SYNDICATS INTERCOMMUNAUX ET GEMAPI

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, 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 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 (Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations) 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.

III.2. PERIMETRES REGLEMENTAIRES ET DOCUMENTS-CADRES

• 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 (cf. [Tableau 4](#)), leur permettant de commencer à prendre en compte certains enjeux du site Natura 2000 à une échelle parfois supra-communale. Aujourd'hui, 9 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.

À noter que le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) Nord Pays d'Auge a été approuvé le 29 février 2020. Les intercommunalités du Pays de Honfleur Beuzeville, de Roumois Seine et de Pont-Audemer Val de Risle ont pris la compétence PLU. La communauté de communes Pont-Audemer Val de Risle a approuvé son PLUi (PLU intercommunal) le 16 décembre 2019 et une révision devra être lancée pour l'élargir aux communes entrantes en 2019 (Marais Vernier, Saint-Samson de la Roque, Quillebeuf sur Seine, Saint Ouen des Champs, Saint Thurien, Bouquelon). Pour les deux autres intercommunalités, des PLUi ont été prescrits et l'élaboration devrait s'engager en 2020. Ces PLUi feront l'objet d'évaluations environnementales.

Tableau 4 - Liste des documents d'urbanisme en vigueur sur le site Natura 2000

Commune	Document d'urbanisme en vigueur	Dernière version du document
Communauté de communes du Pays Honfleur Beuzeville		
Berville sur mer	RNU, PLU en cours d'élaboration, PLUi de la CC du Pays Honfleur Beuzeville prescrit	
Conteville	RNU, PLUi de la CC du Pays Honfleur Beuzeville prescrit	
Foulbec	RNU, PLUi de la CC du Pays Honfleur Beuzeville prescrit	
Saint Sulpice de Grimbouville	RNU, PLUi de la CC du Pays Honfleur Beuzeville prescrit	
Communauté de communes Pont Audemer Val de Risle		
Bouquelon	Carte communale approuvée	29/12/2016
Marais-Vernier	RNU	/
Quillebeuf sur Seine	RNU	/
Saint Mards de Blacarville	PLUi de la CC de Pont Audemer Val de Risle approuvé	16/12/2019
Commune nouvelle Le Perrey - Saint Ouen des Champs	RNU	/
Saint Samson de la Roque	PLU approuvé	/
Commune nouvelle Le Perrey - Saint Thurien	Carte communale approuvée	22/05/2015
Toutainville	PLUi de la CC de Pont Audemer Val de Risle approuvé	16 /12 /2019
Communauté de communes Roumois Seine		
Aizier	RNU, PLUi Roumois Seine prescrit	/
Commune nouvelle Bourneville Sainte Croix - Sainte Croix sur Aizier	Carte communale approuvée, PLUi Roumois Seine prescrit	13/09/2006
Saint Aubin sur Quillebeuf	Carte communale approuvée, PLUi prescrit	20/05/2010
Sainte Opportune la Mare	PLU approuvé, PLUi Roumois Seine prescrit	17/05/2021
Trouville la Haule	RNU – PLUi Roumois Seine prescrit	/
Vieux-Port	PLU approuvé – PLUi Roumois Seine prescrit	27/08/2012

Le Schéma régional d'aménagement et de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) à l'échelle de la Normandie, qui intègre notamment le SRCE, a été adopté en décembre 2019. Il sera applicable après approbation par le Préfet de Région.

Il existe également la Directive Territoriale d'Aménagement (DTA) de l'Estuaire de la Seine¹⁷, 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 MVRM est classé en « Espace naturel majeur » devant « faire l'objet d'une protection forte garantissant leurs fonctions écologiques et leur qualité paysagère ».

- CHARTE DE 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 comptabilité, 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.

- 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 définis 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,

17 DTA de l'Estuaire de la Seine - Préfectures des régions de Haute-Normandie et Basse-Normandie, approuvée par décret en conseil d'état du 10 juillet 2006 et publiée au JO du 12 juillet 2006

sur un total de 1 181 captages, 921 soit 78 %, bénéficient d'une protection avec déclaration d'utilité publique (ARS Normandie, 2020).

- **PLAN PREVENTION DES RISQUES D'INONDATION (PPRI) OU LITTORAUX (PPRL)**

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 un PPRI approuvé sur la commune de Pont-Audemer concernant la vallée de la Risle (au sud du site), et un PPRL au niveau de la Plaine Alluviale Nord de l'Embouchure de l'Estuaire de la Seine (PANES), qui s'étend jusqu'à Tancarville, au nord du site Natura 2000 donc. Ce dernier n'est pas directement concerné par un PPR.

III.3. SITES NATURELS ET PATRIMOINE REMARQUABLE



- **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 sont 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 « Marais Vernier » ou à proximité, les ZNIEFF suivantes :

- ZNIEFF continentale de type I :
 - La tourbière de Marais Vernier (230000243)
 - Le Marais Vernier alluvial (230030724)
 - Le bois de pourtour de Marais-Vernier (230030725)
 - Les prairies alluviales de la basse vallée de la Risle (230030847)
 - Le coteau des grandes bruyères à Saint-Samson-de-la-Roque (230004482)
 - La falaise des grandes Roques à Saint-Samson-de-la-Roque (230009162)
 - Le blanc banc à Saint-Samson-de-la-Roque (230000256)
 - Le vallon forestier de la Boissaye à Bouquelon (230009164)
 - Les marais d'Aizier et de Vieux-Port (230000837)
 - Le vallon de Court Val à Trouville-la-Haule (230000749)
 - Le marais alluvial de Quillebeuf-sur-Seine (230030723) au niveau du périmètre du projet d'extension du site Natura 2000
- ZNIEFF continentale de type II :
 - Le Marais Vernier (230000259)
 - La basse vallée de la Risle et les vallées conséquentes de Pont-Audemer à la Seine (230009161)
 - La Forêt de Brotonne (230000842), au niveau d'Aizier et Vieux-Port
- ZNIEFF marine de type I :
 - Filandres amont de l'estuaire de Seine (23M000007)
- ZNIEFF marine de type II :
 - À proximité : Baie de Seine orientale (23M000004), qui comprend notamment la Seine entre Berville-sur-Mer et Tancarville dans sa partie la plus à l'est

• SITES 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 « Marais Vernier, Risle maritime ».



- Zone de Protection Spéciale (ZPS, directive « Oiseaux »), superposée au site :
 - Estuaire et Marais de la Basse Seine (FR 2310044)
- Zone Spéciale de Conservation (ZSC, directive « Habitats, Faune, Flore ») :
 - Estuaire de Seine (FR FR2300121)
 - Boucles de la Seine aval (FR 2300123)
 - Val Églantier (FR 2300147)
 - La Corbie (FR 2300149)
 - Risle, Guiel, Charentonne (FR 2300150)
 - Plus éloigné : le site marin Baie de Seine orientale (FR 2502021)

• SITES INSCRITS, 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 de « la rive gauche de la Seine aux abords du pont de Tancarville » (site inscrit 27 000 120, Arrêté d’inscription du 30/01/1967) de presque 8 500 ha, et un projet de passage en site classé est actuellement en cours.

- **RESERVES NATURELLES NATIONALES (RNN)**

Les réserves naturelles nationales (RNN) 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 créées par décret ministériel et placées sous l’autorité administrative du Préfet de Département. Leur gestion est confiée à un ou plusieurs organismes locaux. Le site Natura 2000 « Marais Vernier, Risle maritime » est concerné par deux RNN :

- La RNN du Marais Vernier (Manneville et Marais de Bouquelon, Décret n° 2013-171 du 25 février 2013), intégralement dans le site Natura 2000 et gérée par le PnrBSN
- Une partie de la RNN de l’Estuaire de Seine (secteur rive sud, décrets en Conseil d’État du 30/12/1997 et du 09/11/2004) dont le 4ème plan de gestion a été validé en 2018, gérée par la Maison de l’Estuaire.

- **RAMSAR**

Le site du Marais Vernier et de la Risle maritime est également reconnu comme zone humide d’importance internationale (sur un périmètre plus large que le zonage Natura 2000), ayant obtenu en décembre 2015 la labellisation au titre de la convention internationale de Ramsar.



Cette labellisation valorise la protection de tous les aspects de la biodiversité et des valeurs sociales et culturelles présentes sur ces territoires.

- **AUTRES ZONAGES, REGLEMENTAIRES OU EN LIEN AVEC UNE GESTION ENVIRONNEMENTALE**

- **Réserve de Chasse et de Faune Sauvage (RCFS)**

On trouve sur le site deux Réserves de Chasse et de Faune Sauvage (RCFS), dont la Grand’Mare. Les RCFS ont vocation à protéger les populations d’oiseaux migrateurs, assurer la protection des milieux naturels indispensables à la sauvegarde d’espèces menacées, favoriser la mise au point d’outils de

gestion des espèces de faune sauvage et de leurs habitats et contribuer au développement durable de la chasse au sein des territoires ruraux.

- **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 notamment un secteur d'environ 15 hectares classé par un APP, le Marais des litières de Quillebeuf (FR3800318, arrêté préfectoral du 22/10/1993), ainsi que la Grotte De La Grande Vallée.

- **Espaces Naturels Sensibles (ENS)**

On trouve sur le site Natura 2000 plusieurs Espaces Naturels Sensibles (ENS) comme le Marais de la Risle maritime, les Courtils du Marais Vernier, les Courtils de Bouquelon ou encore les Mares de Conteville. 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.



- **Sites du CEN et domaine du CDL**

Le site Natura 2000 abrite deux parcelles qui sont propriétés du Conservatoire d'Espaces Naturels (structure associative), dont l'ENS des courtils, et plusieurs parcelles font partie du domaine de protection ou domaine d'intervention du Conservatoire du Littoral (établissement public). Ces parcelles ont une gestion à visée principalement environnementale.



- **Réserve naturelle des Courtils de Bouquelon**

Gérée par l'Association des Courtils de Bouquelon couvre 78ha dont 10ha propriété du CDL et du Conseil Départemental de l'Eure, le reste étant privé.

- **Autres 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. Des parcelles peuvent également être gérées à des fins écologiques par d'autres structures, comme l'association des courtils de Bouquelon, le Conservatoire d'espaces naturels, etc. Ces parcelles sont généralement incluses dans d'autres zonages, précédemment cités.



➤ De nombreux zonages environnementaux, dont les périmètres et les portées diffèrent se trouvent sur le territoire.

III.4 POLITIQUE DE GESTION DE L'EAU ET FONCTIONNALITES ESTUARIENNES

- 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 « Marais Vernier Risle maritime » 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, dont le comité de bassin a validé l'avant-projet le 14 octobre 2020.

- SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SAGE) RISLE ET CHARENTONNE

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 du Marais Vernier. Une partie du secteur Risle maritime est cependant concernée par le SAGE Risle et Charentonne (27 % de la surface du site Natura 2000 est inclus dans le périmètre), approuvé par arrêté inter-préfectoral et désormais mis en œuvre (cf. Figure 7).

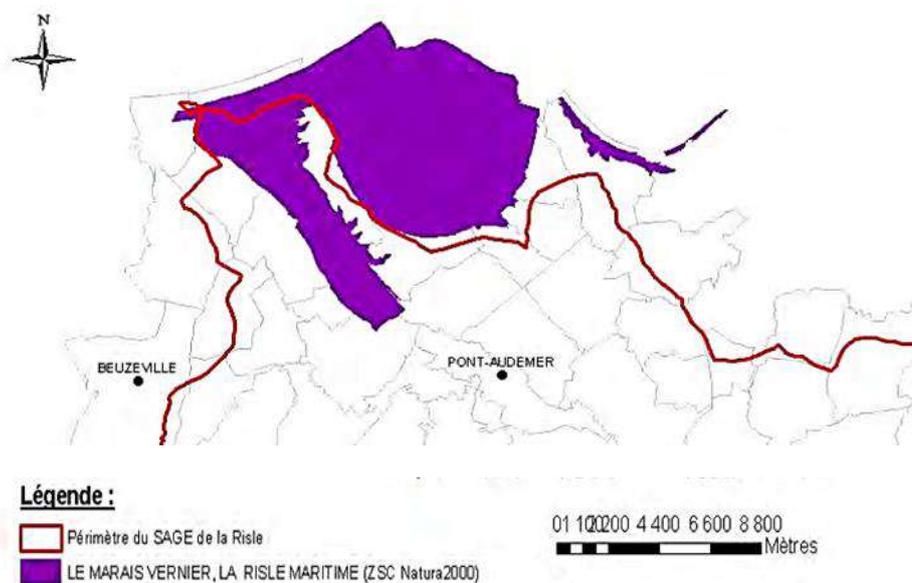


Figure 7 : Périmètre du site Natura 2000 « Marais Vernier Risle maritime » inclus dans le périmètre du SAGE Risle et Charentonne (carte issue du rapport environnemental du SAGE)

Ce SAGE liste notamment comme enjeux de préserver la richesse naturelle de la Risle maritime et concilier les différents usages (enjeu E0). Il rappelle également la nécessaire cohérence en termes de protection de l'environnement entre les objectifs Natura 2000 qui découlent des directives européennes « oiseaux » et « habitats » et les objectifs de préservation de l'eau et des milieux aquatiques, qui découlent de la directive cadre sur l'eau¹⁸. L'évaluation environnementale (SAGE Risle et Charentonne, 2016¹⁹) précise que la mise en œuvre du SAGE devrait avoir des incidences positives directes sur le site Natura 2000 « Marais Vernier Risle maritime » via la maîtrise de l'urbanisation et protection des zones humides, l'amélioration de la qualité des eaux à l'échelle du bassin et la restauration de l'hydromorphologie. Sur la ZPS « Estuaire et marais de la Basse Seine », les incidences positives directes se rapportent à l'amélioration générale de la qualité physico-chimique et écologique des milieux aquatiques et humides du bassin versant.

• PROJET REPERE

Le territoire de l'estuaire de la Seine accueille de nombreux emplois et activités, une porte d'entrée maritime d'envergure nationale et un espace abritant une biodiversité et des habitats exceptionnels de niveau international, ce qui en fait un territoire remarquable à la gestion complexe.

Lancé le 18 juin 2018, le projet REPERE (Référentiel partagE sur les Priorités de restauration des fonctionnalités des milieux estuariens de la vallée de Seine-Aval) a ainsi 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. Il comporte deux démarches menées simultanément et en large concertation avec les différents partenaires du territoire : une démarche scientifique pour définir des priorités de restauration des

18 Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la Risle et de la Charentonne, 2016. PAGD et règlement. 398 p.

19 Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de de la Risle et de la Charentonne, 2016. Rapport d'évaluation environnementale. 100 p.

fonctionnalités écologiques à restaurer et par la suite de mettre en place des sites ateliers expérimentaux, et une démarche réglementaire qui s'attachera à préparer la mise en œuvre des actions de restauration et anticiper sur les réglementations et les procédures à respecter. La DREAL Normandie assure le pilotage général des deux démarches, l'animation du travail de concertation et le pilotage spécifique de la démarche réglementaire, appuyée par le GIP Seine Aval, qui pilote la démarche scientifique.

Un large comité de pilotage a été institué afin de valider les travaux, et s'est réuni pour la première fois le 18 juin 2018. Il réunit les partenaires de l'estuaire concernés par les questions de restauration écologique qui ont répondu favorablement à la sollicitation de l'État de prendre part à ce projet, dont le PnrBSN.

➤ Plusieurs stratégies supra-territoriales, en lien avec la gestion de l'eau et la restauration des fonctionnalités estuariennes, existent donc sur le territoire, **stratégies pour lesquelles il est important d'intégrer le site Natura 2000 et sa gestion afin de s'assurer de la cohérence des actions menées.**

IV. DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE

IV.1. HYDROLOGIE ET QUALITE DES EAUX

- L'IMPORTANCE DU CONTEXTE HYDROLOGIQUE

Le site correspond à un grand complexe estuarien composé de marais alluvionnaires, vasières, eaux estuariennes, rivières, tourbières. L'eau est un élément prédominant sur le territoire du site Natura 2000 et est à l'origine d'une importante partie des actions passées encore visibles aujourd'hui dans le paysage (poldérisation, plans d'eau, drainage, ...). **La grande majorité des espèces, habitats ou habitats d'espèce d'intérêt communautaire du site est directement liée à cette ressource.**

La vallée de la Risle

La Risle (dans sa portion maritime sur le site Natura 2000) est une rivière côtière qui constitue une zone de transition entre eaux salées et eaux douces, favorable à la mise en place d'habitats intertidaux importants pour la faune piscicole. En effet, le régime de la Risle maritime est soumis aux marées, dont l'influence est stoppée par les deux barrages hydrauliques situés en aval immédiat du centre de Pont-Audemer (ouvrages dits de "la Madeleine" et des "turbines du quai"). Dans ce secteur, la Risle "originelle" a été fortement modifiée par des chenalissations successives et une rectification de son lit dans le but de la rendre navigable. La chenalisation a superposé un merlon de curage au bourrelet alluvial qui la rivière et les marais. Les continuités écologiques latérales sont rompues, ce merlon influe sur les possibilités d'inondabilité et de ressuyage des marais. Au niveau de son embouchure l'érosion régressive marquée est vraisemblablement liée aux dragages et au surcreusement de la Seine pour la rendre navigable jusqu'à Rouen. Sur le site s'y jettent deux affluents, la Corbie et le Foulbec, et de nombreux petits ruisseaux issus de sources de bas de coteaux(SAGE Risle et Charentonne, 2005²⁰).

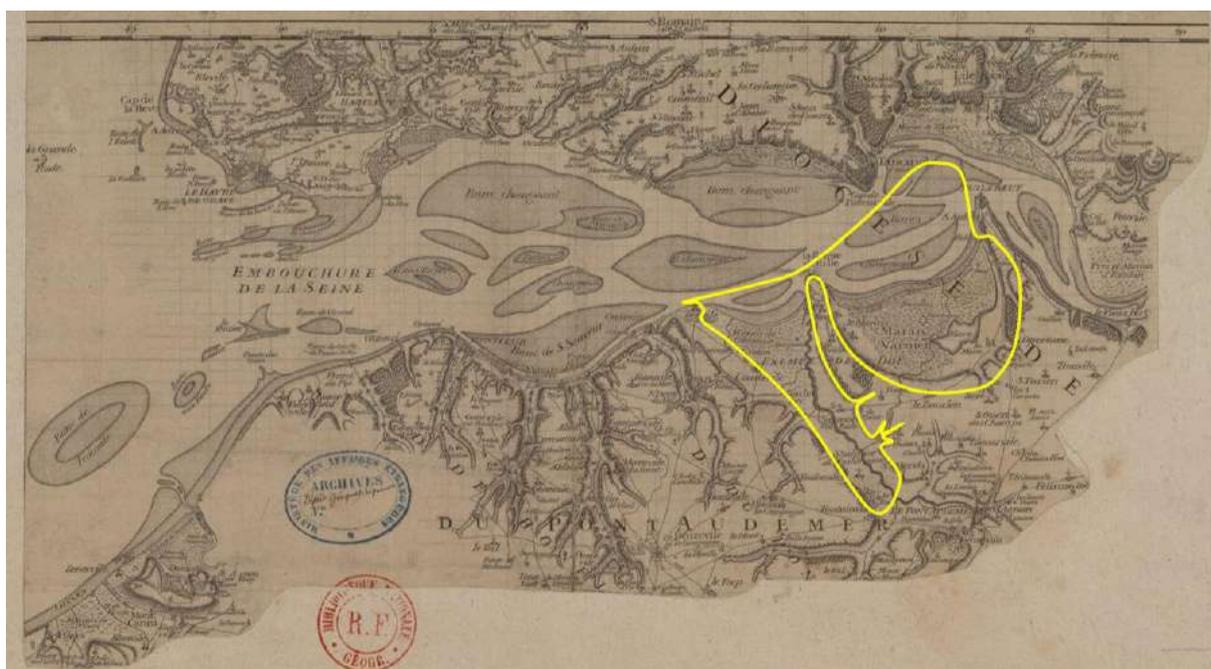
Le Marais Vernier

Méandre mort de la Seine, le secteur du marais Vernier se partage entre :

- **le marais moderne, polder** gagné sur le lit de la seine par endiguement au XIXème siècle. Appelé le « marais Vernier alluvionnaire » il est formé d'alluvions (limons et sables),
- **le marais ancien, vaste tourbière** localement recouverte par des alluvions et colluvions, appelé le « marais Vernier tourbeux ».



20 Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la Risle et de la Charentonne, 2005. État des lieux I : Caractéristiques générales du bassin versant. 68 p.



Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France

Figure 8 : Carte de la Seine de J.B. Bourguignon d'Anville, 1750 (Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France), et schéma du périmètre du site Natura 2000.

Le marais Vernier tourbeux a commencé à se former il y a 5 500 ans. Enfermé sur lui-même avec un point exutoire des eaux de surface, il est étendu sur 1 800ha, avec 2 à 6m d'épaisseur de tourbe, il est considéré comme l'une des plus grandes tourbières de France et accueille une richesse écologique exceptionnelle, sur laquelle repose de nombreux enjeux.

En effet, les tourbières hautes actives et basses alcalines sont des milieux remarquables de par leur écologie et leur rareté et menacés à l'échelle européenne. Ils relèvent de la Directive Habitats Faune Flore. Ces habitats sont bénéfiques à un cortège d'espèces turficoles, parmi lesquelles de nombreuses espèces animales et végétales bénéficiant elles-mêmes de statuts de protection.

Le marais Vernier tourbeux est à considérer et étudier comme un ensemble de tourbières identifiées de par leur écologie et leurs caractéristiques abiotiques (pH) :

- **courtills** système alcalin alimenté par les sources et perturbé par le système de drainage.
- **marais de Bouquelon**, grand bombement homogène, acidophile, avec légères variabilités topographiques, relativement dégradé par le Plan Marshall (dégradation de tourbe par drainage), il présente des bombements ponctuels de sphaigne peu structurés car jeunes.
- **bombement acide des Manneville** de la chênaie à Molinie, avec buttes de sphaignes éparses notamment autour de la mare à *Drosera rotundifolia*,
- système de **lacs basophile** jusqu'à la Grand'Mare,
- **prairies des Manneville**, anciennement alcalines, en cours d'acidification, fonctionnent comme un bombement,
- **systèmes paratourbeux au niveau alluvionnaire** avec poches de tourbe basophile. !

Ces tourbières hautes ponctuellement ou en cours de transformation rendent complexe la compréhension du site (mosaïque d'habitats). Cette variabilité peut être expliquée par le basculement

d'un système plus basiphiles de parties du marais Vernier tourbeux vers un système plus ombrotrophe avec l'augmentation d'altitude.

La morphologie de la tourbière a été étudiée en 1998 par le Bureau d'Etudes Hydratec pour le Pnr sur la base des relevés stratigraphiques de près de 400 sondages réalisés l'hiver 1943-1944 par la Direction des Mines du Ministère de l'Industrie et du Commerce. Cette analyse des sondages cartographie les niveaux topographiques de la base de la tourbe et l'épaisseur de son recouvrement en surface par différents matériaux. Ces éléments de l'étude de 1998 sont illustrés en figure 9.

Les recouvrements de la tourbe sont repris à l'Atlas cartographique du docob (cf. Tome 3). Ils sont particulièrement détaillés dans les relevés pédologiques de 1943 et 1944.

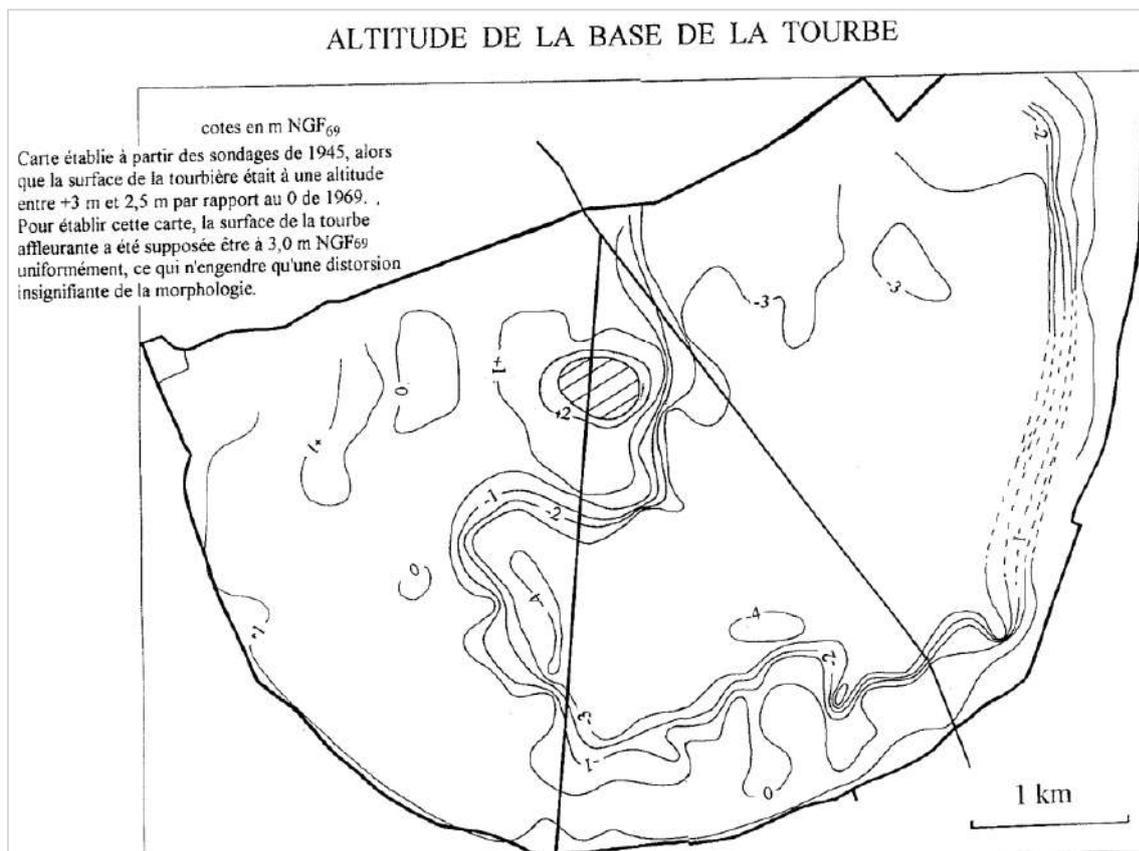


Les recouvrements les plus importants, supérieurs à 0,5m d'épaisseur sont caractérisés par des « argiles », « des marnes », des « terres grasses »... particulièrement marqué sur les franges nord, traces d'incursions historiques de la Seine. Au sud les recouvrements supérieurs à 0,5m sont très étroits, contonnés aux pieds de coteaux où s'accumulent les argiles descendus du plateau.

Les recouvrements d'épaisseur comprise entre 0,5 et 0m d'épaisseur dessinent une frange de transition vers la cœur du marais tourbeux. Au Nord, les incursions de Seine caractérisent toujours ce recouvrement. Au sud, une épaisseur de « Terre noire » est souvent décrite, résultat historique de l'exploitation de la couche superficielle de la tourbe et d'apports d'amendements.

L'épaisseur de la tourbe est mesurée et cartographiée en croisant la carte de base de la tourbe et la topographie 2014 des terrains.





EPAISSEUR DU RECOUVREMENT DE LA TOURBE en m

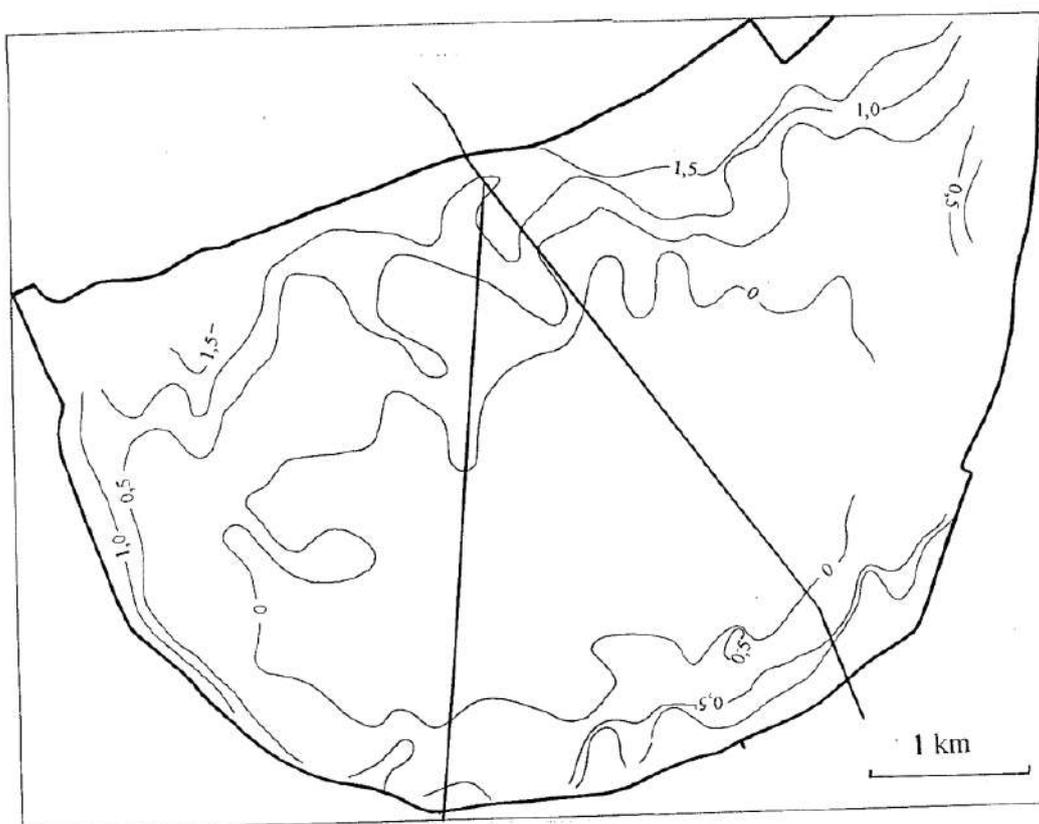


Figure 9 : Cartes de l'altitude de la base de la tourbe et de l'épaisseur du recouvrement de la tourbe ; Hydratec, 1998

Sur le plan hydrogéologique, trois nappes se distinguent dans ce secteur (Boittin, 2012)²¹ :

- **La nappe de surface** contenue dans la tourbe, principalement alimentée par les pluies efficaces dans le marais tourbeux.
- **La nappe des cailloutis**, alimentée par la nappe de la Craie, qui est captive voire même artésienne en pied des coteaux crayeux sous le recouvrement tourbeux et qui acquiert un caractère de nappe libre dans le marais alluvionnaire.
- **La nappe de la Craie**, sous le plateau crayeux du Roumois à plusieurs dizaines de mètres de profondeur, où elle constitue la principale ressource en eau souterraine de la région et l'unique ressource naturelle du marais pendant les périodes sèches. En pied de coteaux du Marais Vernier, cette nappe est sub-affleurante et apparaît au travers des nombreuses sources de débordement qui sourdent le long de la falaise. (Hydratec, 1998²²)

Sur le plan hydrographique, le marais Vernier s'inscrit dans :

- un bassin versant topographique, le marais Vernier est réceptacle des eaux de ruissellement provenant des versants Sud (Boittin, 2012).,
- un bassin versant hydrogéologique, zone d'infiltration de l'eau de pluie vers la nappe de la craie.



Sur le plan hydraulique (décrit au paragraphe « gestion quantitative de l'eau »), un réseau de fossés et de pièces d'eau converge dans l'étang naturel la Grand'Mare, plan d'eau naturel relique du méandre.

• SCHEMAS DE GESTION ET QUALITE DES EAUX

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.

Le site Natura 2000 est concerné de façon plus ou moins importante par plusieurs masses d'eaux souterraines nommées : Risle maritime (FRHT07), Grande Mare (FRHL01), Alluvions de la Seine moyenne et avale (FRHG001), Craie du Lieuvin-Ouche - bassin versant de la Risle (FRHG212), Albien-néocomien captif (FRHG218), Craie altérée de la pointe de Caux (FRHG219), Craie altérée de l'estuaire de la Seine (FRHG220). Toutes ont été évalués en 2019 avec un bon état quantitatif, mais un état chimique médiocre (exception faite de l'Albien-néocomien avec un bon état chimique, du fait de sa nature captive). Des pressions significatives sont estimées sur ces masses d'eaux, notamment en termes de phytosanitaires diffus et de micropolluants ponctuels (pollution historique d'origine industrielle).

Il est 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-

21 Boittin F., 2012. Étude hydrologique du marais Vernier sur la période 2001-2011. Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine Normande, 39 p. + annexes

22 Hydratec, 1998. Étude hydraulique et sédimentologique du marais Vernier. Bilan et propositions d'aménagements et de travaux. Direction Régionale de l'Environnement de Haute-Normandie. 140 p.

chimiques et hydromorphologiques (cf. Figure 10). Il existe 5 classes d'état : Très bon, Bon, Moyen, Médiocre, Mauvais.

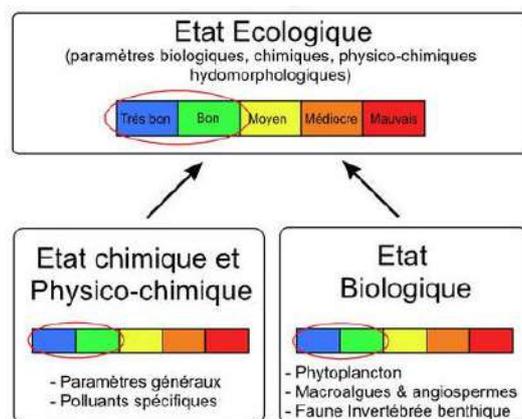


Figure 10 - Paramètres définissant l'état écologique d'une masse d'eau

Sur le site Natura 2000 « Marais Vernier, Risle maritime », deux masses d'eau de surface sont identifiées dans le SDAGE :

- la masse d'eau de transition « Risle maritime » (FRHT07)
- la masse d'eau plan d'eau « La Grande Mare » (FRHL01)

L'état écologique de la masse d'eau « Risle maritime » est considéré comme moyen en 2019 (paramètre déclassant : Poissons) et les objectifs de bon état chimique et écologique sont fixés à 2027 dans le SDAGE 2016-2021²³. Des pressions significatives sont identifiées sur cette masse d'eau en termes de nitrate diffus d'origine agricole, en provenance du bassin versant en amont et d'hydromorphologie (taux d'artificialisation des berges) (AESN, 2019)²⁴. Pour ce qui est de la masse d'eau « La Grande Mare », l'état écologique a été évalué en 2019 comme moyen (paramètres déclassants : ammonium et phosphate ; indices biologique macrophytique et planctonique), son état chimique caractérisé par les polluants spécifiques à l'eau est bon. D'autres polluants dits « ubiquistes » (comme les HAP ou substances bioaccumulatrices car communes à l'eau, le sol et l'air) sur lesquels la politique de l'eau ne peut agir sur leur production, ne sont historiquement pas pris en compte dans l'évaluation de l'état chimique. Evalués depuis 2018, l'état chimique de la Grand'Mare serait classé mauvais avec deux molécules ubiquistes déclassantes).

En termes de gestion globale de la ressource en eau, il n'existe pas de SAGE (déclinaison locale du SDAGE) sur le secteur du Marais Vernier. Une partie du secteur Risle maritime est cependant concernée par un SAGE (cf. Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Risle et Charentonne).

• GESTION QUANTITATIVE DE L'EAU DU MARAIS VERNIER TOURBEUX

La gestion quantitative de l'eau sur le marais Vernier tourbeux a évolué avec l'histoire du marais et les usages associés. Le marais tourbeux a subi des épisodes successifs et conséquents de drainage, la qualité de la tourbe en est fortement impactée (Figure 11).

²³ Le SDAGE réglementairement en vigueur est le SDAGE 2010-2015 suite à l'annulation de l'arrêté du 01/12/2015 adoptant le SDAGE du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands 2016-2021 et arrêtant le programme de mesures (PDM) 2016-2021.

²⁴ Agence de l'Eau Normandie-Seine, 2019. État des lieux du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands. 164p. + annexes

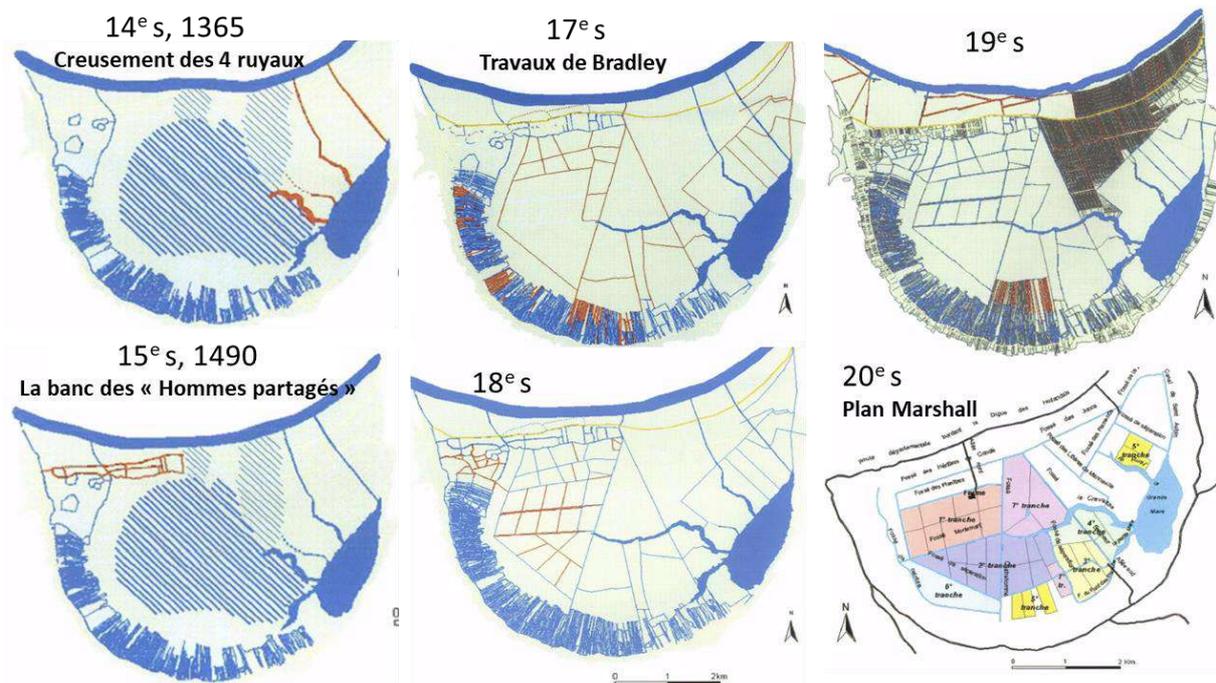


Figure 11 : Illustration chronologique des opérations de drainage sur le marais Vernier tourbeux

Aujourd'hui l'**objectif premier de la gestion de l'eau sur le marais Vernier est la bonne hydratation de la tourbe** pour :

- empêcher sa minéralisation afin de préserver les végétations de tourbière,
- protéger les usages en place, notamment l'agriculture, de l'affaissement de la tourbière par tassement et minéralisation de la matière organique ce qui augmente les probabilités d'inondation et de submersion,
- éviter le déstockage dans l'atmosphère, du carbone accumulé dans la tourbière.

Une analyse réalisée sur les 50 dernières années montre que le marais a perdu en moyenne 20 à 30cm d'altitude et jusqu'à 75cm sur certains secteurs aménagés par le Plan Marchall (1947) par défrichement, labour, mise en culture et intensification du drainage.

De manière générale, les habitats de tourbière et la tourbe sont altérés par les ruptures d'hydratation et les variations trop importantes du niveau d'eau. Une tourbière, pour un fonctionnement normal, connaît des variations annuelles du niveau d'eau d'amplitude maximum de 40cm. La rupture de l'hydratation de la surface de la tourbe a lieu pour des niveaux d'eau inférieurs à 70cm en dessous de la surface du sol.

Le marais Vernier tourbeux est constitué d'un réseau hydraulique dense :

- des sources en pied de coteaux alimentent un réseau de fossés qui quadrille et draine les eaux du marais vers la Grand'Mare (plan d'eau d'origine naturel de 43 ha),
- la Grand'Mare et ses étangs annexes (la Petite Mare, la Crevasse, le Ruel...) sont situés au point le plus bas où convergent l'ensemble des eaux (sources, pluies, ruissellement...),
- le canal St-Aubin, long de 5,1km fait office d'exutoire (point de sortie) et permet d'évacuer ces eaux vers la Seine

Deux ouvrages hydrauliques sont installés sur le canal St-Aubin :

- un clapet anti-retour situé à Quillebeuf-sur-Seine pour empêcher les remontées d'eau de Seine

- une vanne de régulation située sur la commune de St-Aubin-sur-Quillebeuf pour maintenir un niveau d'eau stable dans le marais tourbeux.



Crédit photo : Coll. Pnr/BSN, F. Rozanska (2016)

Figure 12: Vannage du Canal St-Aubin _ F. Rozanska _ Pnr Bsn

Ces deux ouvrages ont été rénovés en 2001 et équipés de passes à civelles. Ils sont gérés et manœuvrés par le président de l'ASA de régulation du marais Vernier (selon l'arrêté du 14 janvier 2002 créant le règlement d'eau des deux ouvrages).

Les usages sur le site et les besoins en eau sont variés :

- Agriculture, activité d'élevage à l'herbe, par pâturage et production de foin. Le ressuiement du marais conditionne l'accessibilité des prairies pour les animaux et la production de fourrage.
- Chasse au gibier d'eau est dépendante de la mise en eau de gabions, elle est pratiquée d'août à septembre, selon les espèces, aux dates fixées par arrêté ministériel.
- Pêche, activité dépendante de bonnes populations piscicoles et d'écosystèmes aquatiques fonctionnels. Les périodes d'inondation hivernales sont favorables au fraye d'espèces comme le Brochet.

Suite à la réalisation d'une étude hydraulique (Hydratec, 1998), un règlement d'eau définissant les cotes de niveaux d'eau dans le marais a été établi en concertation avec l'ensemble des usagers du site, inscrit à Arrêté préfectoral préfectoral. L'arrêté préfectoral en cours, du 14 janvier 2002, mentionne (extraits) :

« L'exploitation de la vanne Saint-Aubin (...) est réalisée pour obtenir les cotes d'eau suivantes, appelées cotes de consigne » :

- « en hiver, du 1^{er} novembre au 15 avril, maintien d'une cote à 1,95m IGN 69 » (1,95m NGF),
- « du 15 avril au 15 mai, 1,95m » NGF .
- « du 15 mai à fin octobre le niveau de consigne sera 1,95m IGN 69 (NGF) »

« Pendant cette dernière période, en année sèche l'évapotranspiration conduira à abaisser le niveau du plan d'eau jusqu'à 5cm/mois, soit jusqu'à la cote de 1,67m IGN (NGF) (...). En année humide, la vanne automatique maintiendra la cote à 1,95m. En période de hautes eaux dans le marais, et en toute saison, la vanne sera réglée de manière à atteindre le plus rapidement possible le niveau de consigne, étant donné les capacités d'évacuation du canal Saint-Aubin (...) en particulier en période estivale (du 15 avril à fin octobre), et en cas de submersion du marais tourbeux (...) jusqu'au ressuyage. (...) cote de submersion définie (...) à 2,40m IGN 69 (NGF) ».

L'arrêté interdit l'ouverture d'ouvrages du canal pour permettre l'entrée d'eau de Seine dans le marais. Le clapet à marée haute est donc maintenu en position fermée.

Un comité technique est chargé du suivi et de l'application du règlement d'eau. Il est présidé par la Mission Inter-Services de l'eau (M.I.S.E) du département de l'Eure.

Différentes études (études du PnrBSN, diagnostic de l'ONEMA en 2012...) ont permis d'identifier des dysfonctionnements au niveau des ouvrages de régulation, de leurs dispositifs de franchissement et de leur gestion. Il en résulte un obstacle à la continuité écologique, piscicole notamment, et sédimentaire, ainsi que des perturbations sur les milieux naturels et les espèces du secteur : dégradation de la tourbe, des habitats relatifs et des espèces présentes lors des périodes de basses eaux, inondabilité hivernale et printanière limitée par un objectif de cote de gestion fixe annuelle et des variations brutales des niveaux d'eau lors des ouvertures de la vanne défavorables à de nombreuses espèces (oiseaux, poissons, ...).

Ces études montrent que les niveaux atteints en fin de période estivale ne sont pas suffisants pour le maintien en bon état de conservation de l'ensemble des habitats tourbeux (cf. Figure 15). Avec la cote de gestion actuelle fixée à 1,95m NGF, le niveau d'eau en période estivale est en dessous de la cote de gestion, de 1,7m NGF au plus bas, du fait des usages anthropiques (alimentation de plans d'eau), drainage, de l'évapotranspiration naturelle et des sorties d'eau continues au niveau de la passe à poissons. Ces pertes sur 5 mois sont mesurées à 227 000m³. La passe avec un débit de 20m³/s peut concourir jusqu'à 260 000m³ d'eau perdue sur 5 mois.

L'atteinte du bon état de la conservation de la tourbe est représenté et calculé en fonction de l'altitude et du pourcentage de surface de tourbe affleurante engorgée d'eau.

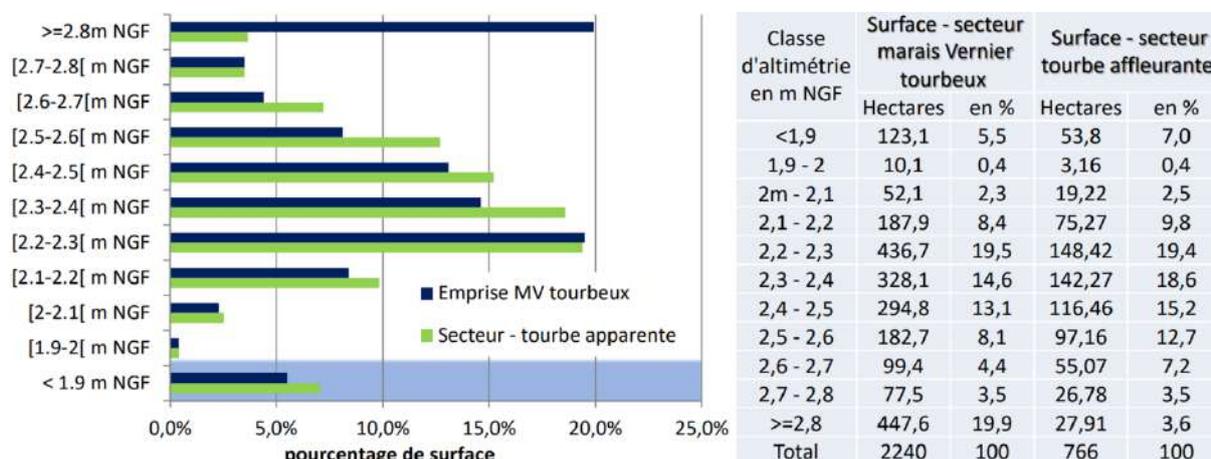


Figure 13 : Répartition de surfaces du marais Vernier total et des secteurs de tourbe apparente par classe d'altimétrie (PnrBSN, 2017)

Le potentiel d'engorgement en eau de la tourbe est supérieur de 60cm au niveau d'eau de la nappe superficielle. Au-delà, l'engorgement par capillarité est rompu et la tourbe se dégrade. Jusque 40cm au-dessus de la nappe la tourbe est considérée en état optimal de conservation. Entre +40 et +60cm en état non optimal (E. Bouillon - 2002 (doctorat) / référentiel pédologique 2008).

Avec la côte de gestion actuelle à 1,95m NGF il est calculé que 57 % de la surface du marais tourbeux se dégrade par minéralisation chaque année en période estivale. Afin de palier au problème d'assèchement de la tourbe en période estivale, ce comité du règlement d'eau, sous l'égide du sous-préfet, a lancé une **expérimentation de rehausse de la cote de gestion des niveaux d'eau du marais**

Vernier tourbeux de 10cm soit de 1,95m NGF à 2,05m NGF pour limiter en période estivale la minéralisation annuelle de la tourbe à 40% de la surface du marais au lieu de 57%. L'expérimentation est menée pour les années 2018-2019, 2019-2020, 2020-2021 (impossible en 2017-2018 du fait d'intempéries importantes).

Les cartes de « répartition par classe altimétrique de l'état de conservation de tourbe » au Tome 3, présentent cette expérimentation. Réalisées sur la base de près de 400 sondages pédologiques réalisés l'hiver 1943-1944 par le Ministère de l'Industrie et du Commerce, elles affichent le périmètre des surfaces de tourbe affleurante plus sensible à la minéralisation, et une frange de transition pas ou peu recouverte par des terres et matériaux de nature variable. La première carte est établie pour une côte de gestion à 1.95m NGF pour un étiage maximal à 1.7m NGF. La deuxième carte est établie pour une côte de gestion à 2.05m NGF pour un étiage maximal par extrapolation à 1.8m NGF. Dans ces périmètres en bleu sont représentées les surfaces immergées sous la côte de gestion (1.95 ou 2.05m NGF), en vert la tourbe au-dessus du niveau de côte de gestion à +60cm (état optimal <40cm et état non optimal entre 40 et 60cm) imbibée d'eau considérée en bon état de conservation et en rouge la surface de tourbe au-dessus de +60cm par rapport à l'étiage qui subit une rupture d'alimentation.

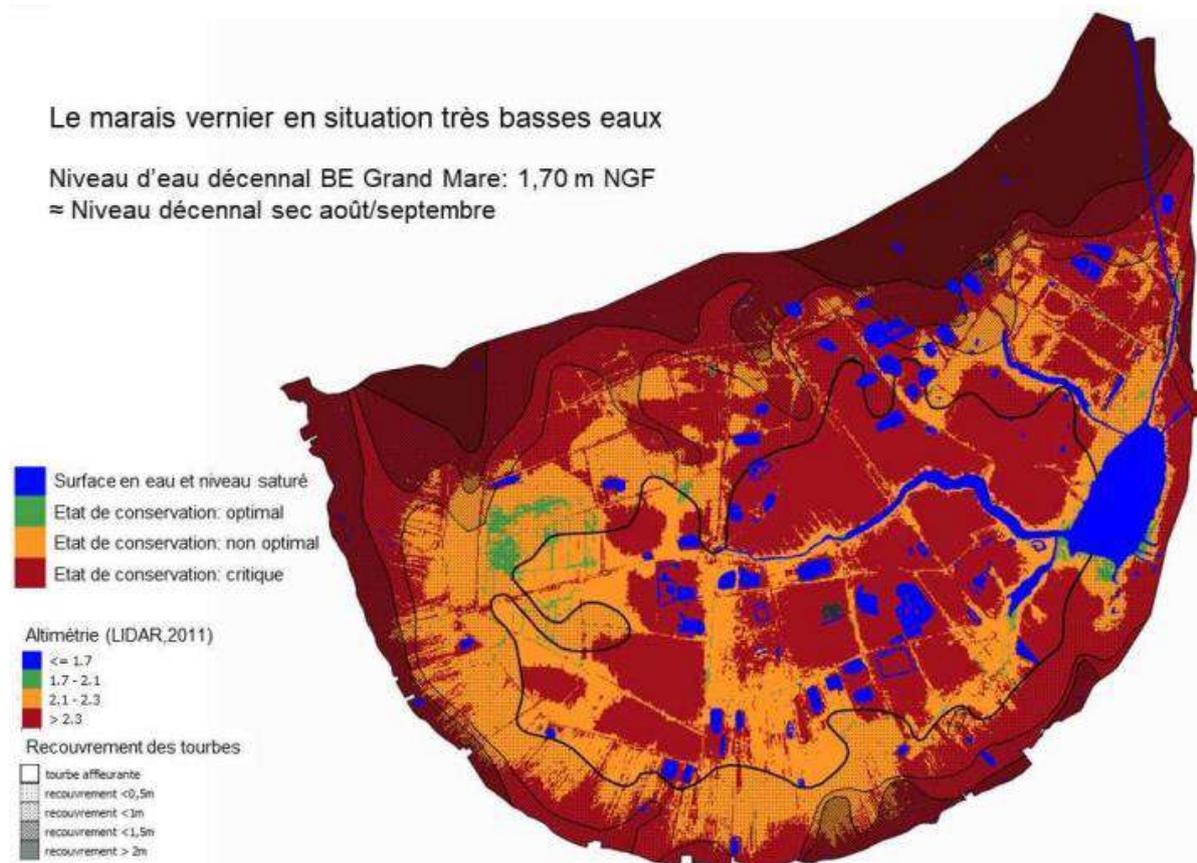


Figure 14 : Illustration de l'état de conservation de la tourbe affleurante par classe d'altimétrie pour un étiage à 1,7m NGF.

Les étiages estivaux au seuil critique de 1.7m NGF soumettent 61% des surfaces tourbeuses à dégradation et 29% à état de conservation non optimal.

Dans ce cadre en novembre 2017, le Parc, animateur du site Natura 2000, a renforcé le suivi des niveaux d'eau avec l'installation de limnimètres à relever automatique une fois par heure, d'échelles limnimétriques (avec un nivellement des échelles et des sondes limnimétriques) afin d'améliorer les connaissances du fonctionnement hydraulique du site. Ce réseau d'observation porte majoritairement sur les eaux de surface et secondairement sur la nappe d'accompagnement de la Seine en pression sous le marais tourbeux.

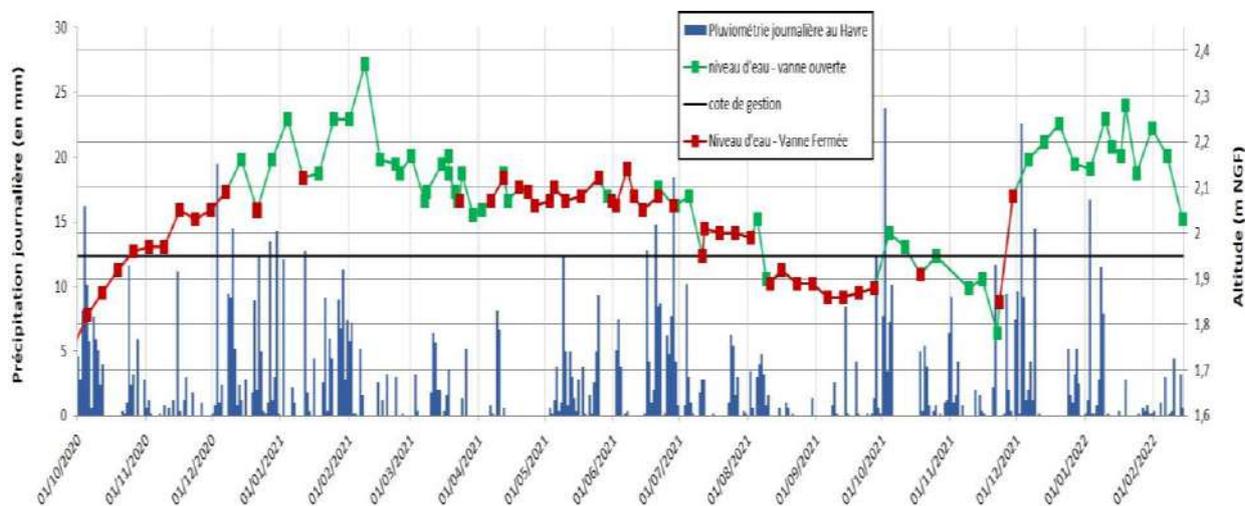


Figure 15 : Évolution des niveaux d'eau au vannage Saint-Aubin depuis le 1er janvier 2020

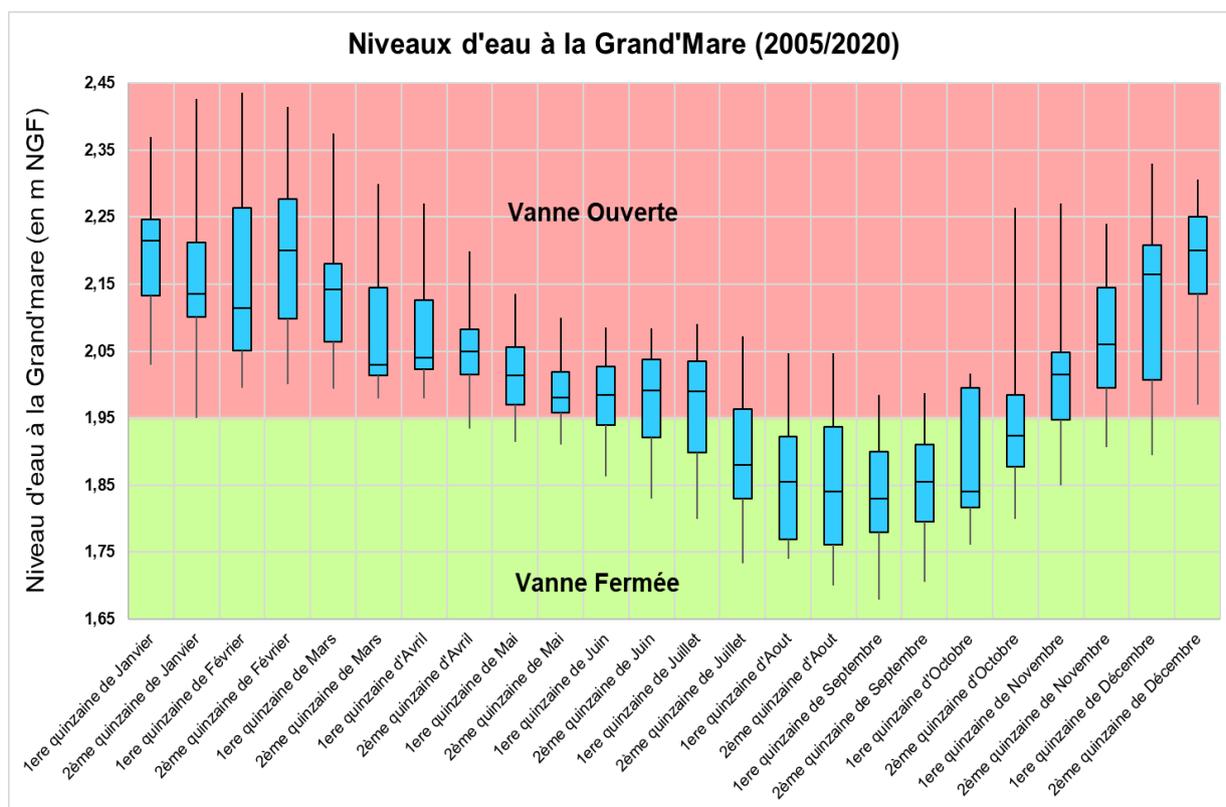


Figure 16 : Niveau d'eau moyen de la Grand'Mare de 2005 à 2020, relevé sur échelle limnimétrique, par période de 15j.

Le réseau hydraulique du marais vernier tourbeux se compose essentiellement de fossés et canaux qui recueillent et répartissent des eaux de surface. Parmi ce réseau dense de fossés, il existe plusieurs petits cours d'eau assurant l'écoulement de sources dont le tracé a parfois été rectifié et/ou modifié par la mise en place de réseaux de fossés dès le Moyen Age. Le réseau hydraulique du marais résulte de plusieurs plans de drainage successifs et dont l'architecture principale repose sur les canaux créés dans le cadre des travaux réalisés par les hollandais vers 1617 (plan de dessèchement du marais de Humphrey Bradley). Le réseau de fossés est structuré pour collecter et évacuer les eaux gravitairement vers la Grand Mare, puis vers la Seine via le canal St-Aubin. Toutefois en période d'étiage, les écoulements au cœur du marais peuvent s'inverser avec une alimentation d'une partie du réseau par les eaux stockées au niveau de la Grand Mare.

Le réseau hydraulique du marais est dense et de nombreux fossés ne sont pas identifiés sur les cartes IGN. Une carte de pré-localisation des fossés à partir de la topographie haute précision (Lidar, GIPSA 2011) a été réalisée afin de préciser l'ampleur des structures hydrauliques qui constituent des altérations fonctionnelles et traduisent la dégradation de la tourbière par le drainage. Cette carte a permis d'identifier plus de 250km de fossés dans le marais et les nombreux drains inter parcellaires mis en place dans le cadre de travaux de mise en valeur agricole du marais vers 1950 (travaux dit du Plan Marshall). Une partie des fossés des courtils ne pas pu être identifiée dans cette carte du fait de la densité de fossés et de la difficulté à les localiser au sein du réseau de haies associés.

Un inventaire des réseaux hydrauliques du marais a été initié en 2019 afin d'établir l'état des lieux des réseaux hydrauliques existants (cours d'eau, fossés), de décrire et caractériser les réseaux pour comprendre leur fonctionnement et d'identifier les actions à mettre en œuvre pour une gestion concertée. Cette étude a déjà permis d'identifier et de décrire plus de 170km de fossés notamment les canaux et fossés principaux. Seuls les fossés existants avec une végétation différenciée de la parcelle font l'objet d'une caractérisation. Les fossés prospectés sont décrits selon des caractéristiques physiques (dimensions, forme, envasement...), les végétations en place et l'état des berges, l'entretien, les usages et les perturbations/dysfonctionnements observés : embâcles et autres obstacles, rejets...



Le réseau hydraulique du marais est constitué de :

- **fossés et canaux primaires (I)** de gros gabarit qui assurent le rôle de collecteurs principaux. Ces fossés, structurants pour la plupart, correspondent au réseau géré par l'ASA du marais Vernier.
- **fossés secondaires (II)** de gabarit moyen, qui jouent un rôle de répartition entre les fossés principaux et/ou drainent les eaux vers le réseau principal (fossés primaires, la Grand Mare et ses annexes ou le canal St Aubin).
- **fossés tertiaires (III)**, de petit gabarit (petits fossés ou rigoles), qui drainent les eaux vers le réseau primaire ou secondaire du marais. Leur rôle est essentiellement local à l'échelle d'une ou quelques parcelles. Il s'agit bien souvent de fossés temporairement en eau, qui assurent le ressuyage des parcelles et collectent les eaux de pluies en période de hautes eaux. Leur matérialisation sur carte n'est pas exhaustive.

Le réseau hydraulique fait l'objet d'un entretien très hétérogène et non coordonné. La gestion durable des réseaux constitue un enjeu fort pour le marais. Celle-ci doit permettre de trouver un équilibre entre la préservation des milieux aquatiques et des structures paysagères, la gestion des eaux pour

permettre le maintien des usages favorables à l'expression de la biodiversité, tout en limitant le drainage qui constitue le principal facteur de dégradation de la tourbière.

Concernant les eaux souterraines, les suivis réalisés fournissent des éléments de compréhension de la dynamique d'alimentation du marais en eau. Pour exemple, l'étude d'hydrologie d'Hydratec en 1998 identifiait des points d'alimentation arthésiens du marais Vernier tourbeux depuis la nappe du cailloutis. Le niveau, la température et la conductivité de cette nappe sont suivis grâce au piézomètre installé sur la RNN des Manneville (accessibilité, point haut) depuis 2016 (cf. Figure 17).

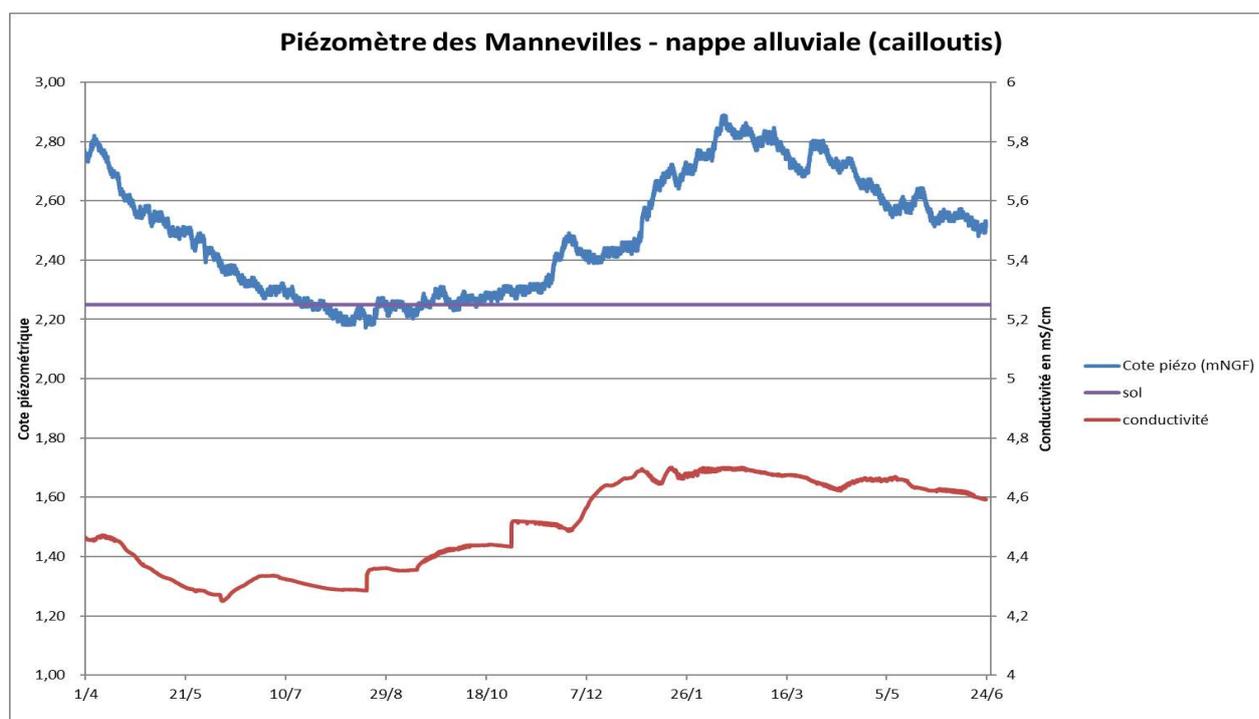


Figure 17 : Illustration des mesures de niveau d'eau au piézomètre des Manneville et de la conductivité de la nappe du 1er avril 2016 au 27 juin 2017

Les données de ce piézomètre montrent un niveau d'eau mesuré supérieur à la surface du sol. Cette observation est due à la mise sous pression de la nappe qui remonte à travers le tube. Cela confirme que la nappe est captive au niveau de la tourbière. Les différences de pression qui s'exercent dans la nappe illustrent les variations d'alimentation en eau du marais tourbeux par artésianisme. Par exemple, entre le 10 juillet et le 18 octobre 2016 la pression de la nappe est plus faible, elle atteint difficilement la surface du sol. Sa participation à l'alimentation du marais est nulle à faible sur cette période. Sa mise en pression varie saisonnièrement et inter-annuellement, suivant la dynamique de l'estuaire de Seine (échanges nappe/cours d'eau) et des cycles des nappes qui l'alimente (nappe de la Craie). Ce suivi ne permet pas pour autant de quantifier la participation de la nappe du cailloutis à l'alimentation du marais.

La connaissance du fonctionnement hydrologique du marais Vernier tourbeux, des synergies exercées entre les différentes nappes, de leur participation à son alimentation en eau, tout ceci lié aux variations saisonnières et interannuelles est parcellaire et est à renforcer.

À l'échelle du marais tourbeux, l'analyse des niveaux d'eau ne montre pas d'évolution notable sur la période 2013/2018. On peut toutefois noter que si l'on ne considère pas l'année 2017/2018, marquée par d'importantes inondations, on observe une légère baisse liée à des étés secs et/ou des automnes

et hivers peu pluvieux. Le marais est particulièrement sensible aux évènements climatiques : pluies intenses, sécheresse. La pluviométrie, lorsqu'elle est régulière permet le maintien des niveaux d'eau proche de la cote de gestion.

Il est complexe de concilier tous les usages avec l'enjeu « Eau » directement en lien avec le bon état de conservation de certains habitats. Ces difficultés sont amplifiées par le manque de précision de l'ouvrage hydraulique (vannage Saint-Aubin), qui régule le niveau d'eau dans le marais : son ouverture est en effet manuelle, ce qui ne permet pas de gérer finement le ressuyage du marais au printemps. Par ailleurs, certains usages (pompages pour remplissage de gabions, drainage du marais) participent aux phénomènes d'assèchement constatés en période estivale. La cote de gestion ne constitue que l'un des leviers sur lesquels il est possible d'agir, (augmentation du niveau de la cote de gestion, recul de la date à laquelle l'atteinte de la cote de gestion est souhaitée au printemps). Il est nécessaire de poursuivre l'acquisition de données et de partager les enjeux et problématiques liés à la gestion de l'eau sur le marais (cartes d'inondabilité, définition de niveaux d'eau recalés sur des durées pour assurer la pérennité de la tourbe, voire son développement, etc.) , pour identifier et mettre en œuvre les différents leviers d'actions.

Les sources

Le marais Vernier est alimenté par de nombreuses sources. De par sa position topographique et le fonctionnement hydrogéologique de la basse vallée de la Seine, le marais constitue une zone d'émergence des eaux souterraines notamment en pied de coteau. Le marais est situé à l'interface où la puissante nappe de la Craie contenu dans le plateau crayeux rejoint la nappe alluviale (ou nappe d'accompagnement) de la Seine. Ses eaux souterraines sont localement mises en pression par la tourbière (nappe semi-captive) ce qui entraîne un phénomène d'artésianisme (niveau piézométrique > niveau du sol) et accentue le débordement des eaux souterraines.



Il existe plusieurs sources bien identifiées au sein du marais notamment la source pérenne de la Grand Mare, et un ensemble de sources au niveau de la vallée de Saint-Ouen (sources des fontaines, du Vivier, des Planches). Ces sources constitueraient des émergences de la nappe de la Craie.

Le marais présente également de nombreuses sources diffuses qui s'expriment sur ses marges au niveau du pied de coteau. Ces sources correspondent à l'affleurement des eaux souterraines, toute ou partie de l'année, au niveau de dépressions (mares, fossés). Les arrivées d'eau souterraine s'expriment généralement au niveau des formations perméables de bas de pentes (colluvions) et/ou dans les secteurs où les épaisseurs de tourbes sont peu importantes. Ces sources présentent des faciès variés et leur fonctionnement dépend fortement de leur gestion et/ou usages. Ces sources sont parfois aménagées, et peuvent donner ou non naissance à un écoulement visible toute l'année. Une cinquantaine de sources de ce type a été recensée dans le secteur des courtils. Ces sources diffuses sont particulièrement sensibles à l'envasement pouvant entraîner une rupture de l'alimentation par les eaux souterraines.

Enfin, du fait de la mise en pression de la nappe sous la tourbière, des sources peuvent exister au sein même de la tourbière du fait des faibles épaisseurs de tourbes dans certains secteurs du marais (dôme crayeux, périphérie de la tourbière) et/ou décapage total ou partiel de la touche tourbeuse, notamment au niveau des anciennes zones d'extraction de tourbe. Ces remontées d'eau souterraine ne sont pas toujours visibles car sous l'eau (fond des plans d'eau, de fossés...).

Les sources et autres arrivées d'eaux souterraines sont caractérisées par des eaux limpides, fraîches et calcaires qui contrastent fortement avec les eaux tourbeuses et plutôt acide qui circulent au sein de la tourbière. Les sources sont des milieux évolutifs dépendant du contexte hydrogéologique, des flux d'eau et de sédiments, mais aussi de la dynamique des végétations (atterrissement, formation de transition...).

- D'un point de vue hydrologique, un **travail global est nécessaire pour reconquérir la qualité et la bonne fonctionnalité des cours d'eau, des milieux aquatiques et humides 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.
- Au-delà de l'aspect qualitatif, **la ressource en eau est une problématique essentielle pour l'ensemble du site Natura 2000, qui a d'ores et déjà conduit à la dégradation de certains habitats d'intérêt communautaire.**
- **La régulation hydraulique du marais Vernier permet de maintenir un certain niveau d'eau de l'automne au printemps mais n'empêche pas dans les conditions actuelles une baisse estivale des niveaux d'eau.**
- Le suivi des niveaux d'eau, réalisé sur le secteur du marais tourbeux, met en lumière les conséquences du stress hydrique estival subi chaque année par les habitats tourbeux (minéralisation de la tourbe notamment) et par la faune, y compris les oiseaux (cf. Document d'objectifs de la ZPS « Estuaire et Marais de la Basse Seine »).
- **Pour des niveaux d'eau inférieurs à 1,95m NGF, 57% des habitats tourbeux se dégradent par minéralisation. Le tassement du niveau du sol est d'en moyenne 7 à 10mm/an (Hydratec, 1998), et l'augmentation du niveau marin est d'en moyenne 13mm/an.**
- **Les étiages estivaux au seuil critique de 1.7m NGF soumettent 61% des surfaces tourbeuses à dégradation et 29% à état de conservation non optimal.**
- Pour garantir le bon état de conservation des habitats et espèces présents sur le marais tourbeux, **plusieurs objectifs hydrauliques peuvent être recherchés** : le ressuyage de la tourbière lent et le plus tardif possible au printemps ; l'engorgement de la tourbière suffisant en période estivale ; le stock d'eau suffisant avant l'été et maintenu au maximum pendant l'été ; des inondations hivernales qui par leur fréquence et leur période restent favorables aux habitats et aux espèces (ZSC & ZPS) ; amplitude du niveau d'eau dans la tourbière inférieur à 40 cm sur l'année (idéal écologique).
- Il est indispensable de **disposer d'une connaissance globale du fonctionnement hydraulique et hydrologique des marais pour aboutir à une cohérente et une fonctionnalité optimale des milieux.** Il est particulièrement **nécessaire d'étudier le fonctionnement global du marais Vernier**, les besoins écologiques et socio-économiques en eau, pour identifier les leviers d'action et **aboutir à une action cohérente et concertée pour préserver la tourbière.**

IV.2. LES HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE (ANNEXE I DE LA DIRECTIVE HFF)

Chaque habitat d'Intérêt Communautaire du site fait l'objet d'une fiche dédiée.

Les végétations du site sont déterminées sur base de 505 relevés phytosociologiques. 24 habitats d'intérêt communautaire génériques, déclinés en 34 habitats élémentaires sont répertoriés dont 4 prioritaires :

- 1130 Estuaires
- 1220 Végétation vivace des rivages de galets
- 1320 Prés à *Spartina* (*Spartinion maritimae*)
- 1330 Prés salés atlantiques
- 3110 Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (*Littorelletalia uniflorae*)
- 3130 Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des *Littorelletea uniflorae* et/ou des *Isoeto-Nanojuncetea*
- 3140 Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara* spp.
- 3150 Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition
- 3260 Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion*
- 4030 Landes sèches européennes
- 5130 Formations à *Juniperus communis* sur landes ou pelouses calcaires
- 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*)
- 6430-5 Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin
- 6510 Pelouses maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
- 7140 Tourbières de transition et tremblantes
- 7210* Marais calcaires à *Cladium mariscus* et espèces du *Caricion davallianae*
- 7230 Tourbières basses alcalines
- 9120 Hêtraies atlantiques, acidophiles à sous-bois à *Ilex* et parfois à *Taxus* (*Quercion robori-petraeae* ou *Ilici-Fagenion*)
- 9130 Hêtraies de l'*Asperulo-Fagetum*
- 9160 Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du *Carpinion betuli*
- 9180* Forêts de pentes, éboulis, ravins du *Tilio-Acerion*
- 9190 Vieilles chênaies acidiphiles des plaines sablonneuses à *Quercus robur*
- 91E0* Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Les habitats d'intérêt communautaire (simples ou en mosaïque) couvrent 1308,58ha soit 15.6% de la surface du site Natura 2000.

L'habitat 8310 « grottes non exploitées par le tourisme » est retiré des Formulaires Standards de Données en Normandie depuis 2019 car toutes les cavités à chauves-souris sont d'origine artificielle.

L'habitat 91D0* n'est plus caractérisé sur le site, les relevés phytosociologiques révélant une végétation moins acide et plus riche en nutriments qu'attendu. La végétation en présence n'en est pas moins patrimoniale.



111,3044ha d'habitats d'Intérêt Communautaire sont en mosaïque. Sont pour partie concernés les habitats littoraux (1330, 1320), aquatiques (3110, 3150), prairiaux (6410, 6510), forestiers (9120, 9130, 9180, 9190, 91E0*), tourbeux (7230, 7210).

Ils sont représentés dans l'atlas cartographique du Document d'objectif, qui donne une vision instantanée de ces habitats d'intérêt communautaire.

La cartographie 2021 des végétations couvre intégralement le site Natura 2000 et offre une photographie fine des communautés végétales qui s'y développent, notamment d'intérêt communautaire. Etude basée sur la typologie des Conservatoires Botaniques Nationaux, pour le site élaboré par l'antenne Normandie Rouen, elle offre une qualité homogène de la donnée et permettra de comparer cette cartographie avec les suivantes, qui seront réalisées tous les 10 ans environ. Les facteurs de dégradation sont identifiés sur le terrain. **L'état de conservation des végétations d'Intérêt**



communautaire est caractérisé pour chaque surface cartographiée. Des actions adaptées pourront être proposées pour le maintien ou la restauration du bon état de conservation.

Des différences en termes de surfaces peuvent être observées entre les atlas cartographiques de 2003 et de 2017 (données 2016) (cf. *Tableau 6*), elles ne reflètent pas une évolution qualitative ni même quantitative de ces habitats (évolution hétérogène des connaissances, changement des méthodes de détermination).

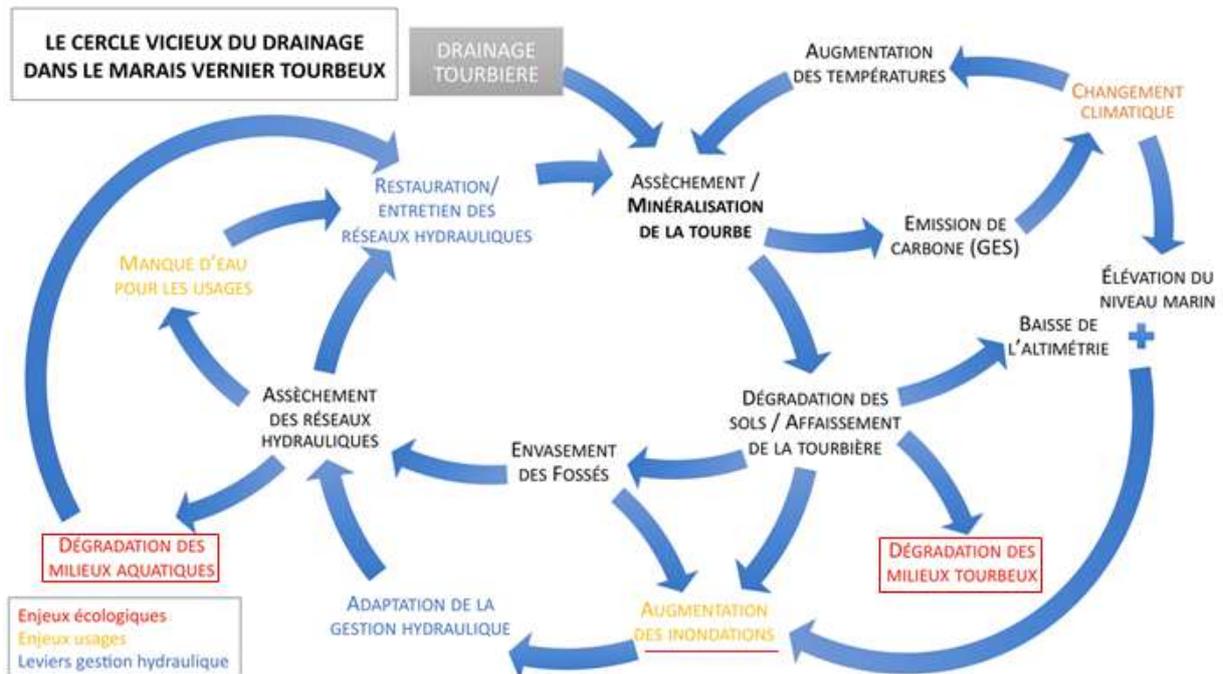
- La cartographie 2019-2021 des végétations permet de caractériser précisément l'ensemble des habitats de façon homogène suivant un même protocole. L'état de conservation de l'ensemble des habitats d'intérêt communautaire est caractérisé.
- **Le manque d'eau, provoquant la minéralisation de la tourbe, est un des facteurs de dégradation connus et observés.**

D'autres données concernant les habitats naturels ont pu être mobilisées afin de déterminer les tendances évolutives quant à leur état de conservation, via les suivis réalisés à une échelle plus locale, tels que ceux réalisés sur la Réserve naturelle nationale du Marais Vernier qui est entièrement incluse dans le site Natura 2000 « Marais Vernier Risle maritime ».

Ainsi, le maintien des habitats et espèces turfiques, en lien avec les habitats d'intérêt communautaire tourbeux, nécessite un engorgement quasi-permanent des sols. La désaturation des sols tourbeux, notamment par le drainage (Annexe 1), et renforcée par les changements climatiques, entraîne une dégradation irréversible des tourbes par minéralisation. Ce phénomène a des conséquences importantes :

- une baisse de l'altimétrie du marais par tassement et érosion du sol (en moyenne baisse de 20 à 30cm d'altitude en 50 ans avec maximum à 75cm).
- un changement de la composition et de la structure du sol, modifiant notamment ses propriétés hydrauliques, les tourbes minéralisées devenant quasiment imperméables
- des émissions de GES et une perte de la fonction de stockage de carbone par la tourbière
- une perte des habitats et espèces turfiques, les tourbes asséchées n'accueillent plus les végétations de tourbière engorgée d'eau et les surfaces minéralisées sont riches en nutriments

permettant le développement de végétations plus eutrophes et aux espèces exotiques envahissantes.



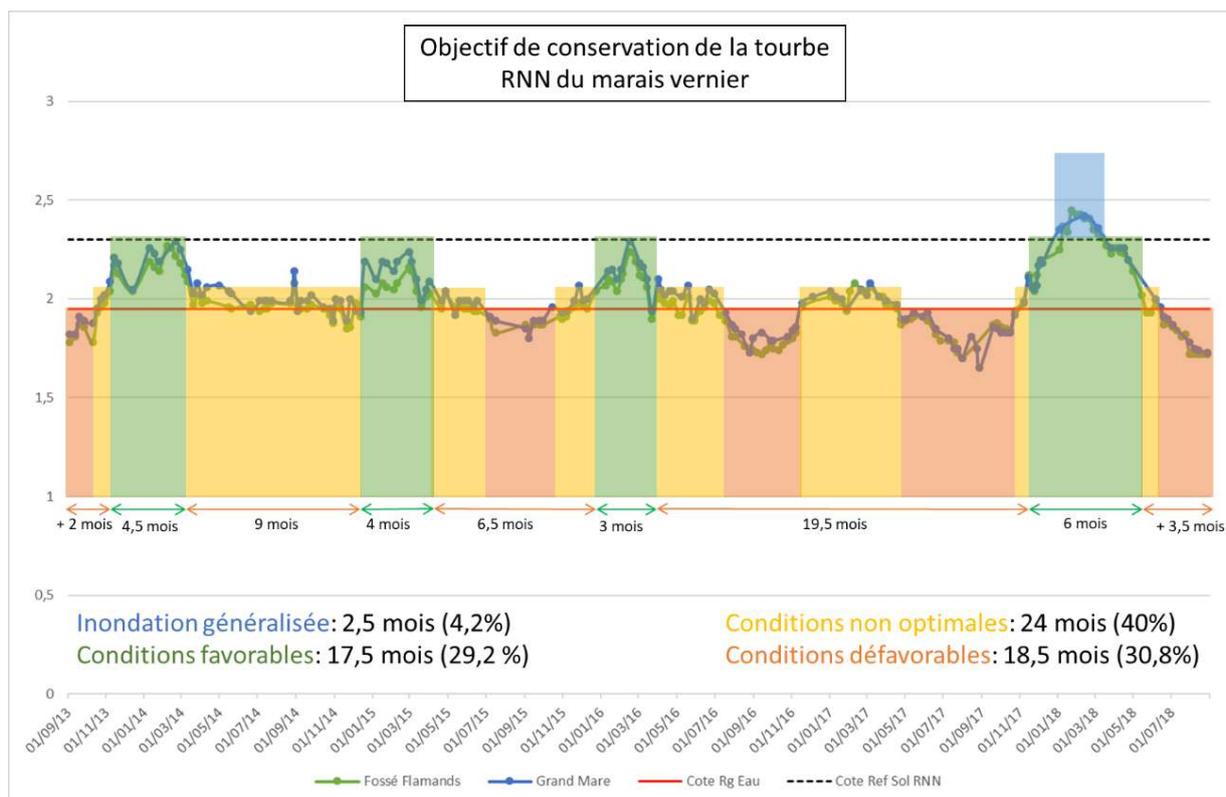
Les conditions d’engorgement du sol dépendent du fonctionnement des réseaux hydrauliques. L’analyse des niveaux d’eau de surface par rapport à la topographie permet d’estimer les niveaux d’eau dans le sol par extrapolation. Les suivis pédologiques ont montré que la désaturation du sol pouvait être plus intense à proximité des fossés, accélérant l’affaissement des berges et le comblement des fossés.



Une rupture de remontée de l’eau par capillarité qui garantit l’engorgement de la tourbe jusqu’en surface s’opère pour un niveau d’eau de 40cm inférieur à la surface du sol. L’analyse de la vulnérabilité des tourbes réalisée dans le cadre du règlement d’eau montre que plus de la moitié du secteur est en condition défavorable pour la conservation de la tourbe.

Par ailleurs, la durée d’assèchement est déterminante. Compte tenu de l’inertie hydrique des tourbes, une baisse de ponctuelle ne permet pas la mise en place des processus de minéralisation, tandis qu’un assèchement de plusieurs mois entraîne une dégradation importante et une réhumidification plus lente des sols.

La figure suivante montre la succession des phases favorables, pour une différence de hauteur d’eau par rapport à la surface du sol inférieure à 40cm, et défavorables pour la conservation de la tourbe sur le secteur de la RNN du Marais Vernier entre septembre 2013 et juillet 2018 :



➤ Ces résultats montrent que **la problématique de la gestion de l'eau a un impact prépondérant sur les habitats Natura 2000, avec globalement des niveaux d'eau qui sont, chaque année depuis au moins 15 ans, insuffisants pour garantir un engorgement estival satisfaisant pour la conservation des milieux tourbeux sur le secteur du marais.**

Sur le secteur de la RNN, le suivi des végétations réalisé en 2019 permet d'apporter quelques éléments sur les tendances de certains habitats. Ainsi, en contexte prairial, la biodiversité végétale est assez faible pour ce type de milieu, avec l'absence d'espèces typiques et l'omniprésence des espèces sociales des milieux eutrophes (*Festuca arundinacea*, *Calamagrostis epigeios*, *Holcus lanatus*...). Certains relevés se caractérisent par la surabondance de ces graminées sociales à dynamique « monopoliste ». Malgré le nombre d'espèces patrimoniales sur certains relevés floristiques, on constate une faible typicité des milieux par rapport aux espèces cibles, ce qui ne présage pas de bonnes garanties de conservation. **Plusieurs facteurs de dégradation sont identifiés : gestion pastorale inadaptée, omniprésence en hiver des sangliers, niveaux d'eau inadaptés.** Le levier principal reste toutefois la gestion des niveaux d'eau, mais un des plus complexes à actionner.

En contexte boisé, les interprétations sur les tendances évolutives quant aux états de conservation semblent plus complexes. La dynamique de ce secteur des Manneville pourrait correspondre à une dégradation de la bétulaie à sphaignes par abaissement du niveau d'eau dans le sol et donc par un assèchement de la zone, ou à l'évolution lente étant donnée la faible trophie du sol, d'une lande du *Ulicion minoris* ou d'une prairie du *Juncion acutiflori* à l'abandon. Deux types de boisement se développent sur Bouquelon, une bétulaie à sphaignes et une aulnaie marécageuse. Ils sont en forte expansion sur le site.

- Sur des secteurs plus localisés comme la RNN, pourtant mieux suivie que le site Natura 2000 dans son ensemble, la comparaison des données entre 2010-2012 et 2019 est là aussi complexe : **des évolutions variées sont observées, soit liées à la dynamique des végétations, soit à l'interprétation des relevés phytosociologiques**, influencée, en partie, par des nomenclatures en évolution constante. Le suivi régulier des végétations, et donc des Habitats d'intérêt communautaire à l'échelle du site est donc nécessaire pour évaluer précisément les évolutions des états de conservation
- Localement, il semble que les mosaïques de végétations diversifiées s'expriment bien, mais au détriment de végétations rares qui s'expriment entre des végétations patrimoniales relictuelles et des végétations dégradées à très dégradées. La question de la surface minimale pour une expression fonctionnelle de chaque entité végétale se pose également.

D'autres facteurs de dégradation identifiés plus localement sont également mentionnés dans une étude de 2009 portant sur les milieux ouverts du territoire du PNR des Boucles de la Seine normande (étude Biodiversita). On retrouve par exemple :

- L'intensification des pratiques agricoles (fertilisation, désherbants prairiaux, hausse de la charge pastorale), par exemple concernant l'habitat 6410
- L'assèchement et/ou la dégradation trophique, notamment pour les bas marais (7230)
- L'utilisation fréquente des herbicides sélectifs prairiaux et le drainage (avec notamment l'utilisation de la rigoleuse agricole) dans le cas de parcelles avec habitat 6510
- Une mauvaise gestion par gyrobroyage (avec développement de faciès d'embroussaillage) pour les mégaphorbiaies (6430) et prairies à molinie (6410), ou au contraire absence de gestion avec installation de ligneux à terme
- ...

Les facteurs de dégradation pour les habitats d'intérêt communautaire sont donc multiples, et devront être précisés lors d'une étude portant sur les végétations des sites Natura 2000 présents sur le territoire du Parc naturel régional des Boucles de la Seine Normande afin de pouvoir pré-localiser des secteurs sur lesquels intervenir en priorité, par exemple par la mise en place de contrats Natura 2000 permettant d'amener une gestion plus adaptée et ainsi retrouver un bon état de conservation.

Tableau 5 - Habitats d'intérêt communautaire recensés sur le site Natura 2000 « Marais Vernier, Risle maritime » (données de l'atlas cartographique validé en 2017)

Code Habitat Natura 2000 (* : prioritaire)	Nom de l'habitat dans l'atlas	Correspondance phytosociologique	Données atlas cartographique 2016				Évolution 2003-2016 (ha) <small>(Donnée indicative : pas d'interprétation possible par manque de données)</small>	Date(s) de dernière observation des habitats, dont habitats en mosaïques <small>(en %, par rapport aux surfaces observées de chaque habitat)</small>							
			Surface (ha)	Surface de mosaïque avec d'autres habitats (ha)	Surface totale concernée par l'habitat (ha)	Proportion de l'habitat à l'échelle du site Natura 2000		Non datée, ou non observé depuis l'atlas initial (2003)	2008	2009	2013	2014	2015	2016	
1140	Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	/	69,28	/	69,28	0,90%	-3,35	100%	<0,01%						
1330	Prés salés atlantiques	<i>Puccinellion maritimae</i>	1,79	/	1,79	0,02%	Non listé en 2003				100%				
2130*	Dunes fixées (dunes grises)	<i>Corynephoralia canescentis</i>	11,21	/	11,21	0,15%	0	100%							
2170	Dunes à <i>Salix arenaria</i>	<i>Salicion arenariae</i>		5,25	5,25	0,07%	-9,77	100%							
2180	Dunes boisées du domaine atlantique	<i>Alnion glutinosae</i>	11,72	/	11,72	0,15%	Non listé en 2003				100%				
2190	Dépressions intradunales	<i>Hydrocotylo vulgaris – Schoenion nigricantis</i>	/	5,25	5,25	0,07%	-9,77	100%							
3110	Eaux oligotrophes à végétation amphibie	<i>Eleocharitetum multicaulis</i>	10,05	11,02	21,07	0,27%	Non listé en 2003	99,64%	0,36%						
3130	Eaux stagnantes oligotrophes à mésotrophes	<i>Ranunculo flammulae-Juncetum bulbosi</i>	/	0,32	0,32	<0,01%	Non listé en 2003		100%						
3140	Eaux oligotrophes à Characées	<i>Charetalia hispidae</i>	8,39	52,29	60,68	0,79%	8,4	15,17%	84,63%		0,20%				
3150	Lacs eutrophes avec Hydrocharition	<i>Potametalia pectinati</i>	97,96	48,41	146,37	1,91%	87,56	40,68%	53,01%					6,31%	
5130	Formations à <i>Juniperus</i> sur calcaires	<i>Berberidion vulgaris</i>	2,95	8,6	11,55	0,15%	0,64	43,84%	54,93%	1,23%					
6210*	Pelouses sur calcaires, sites à orchidées	<i>Mesobromion erecti</i>	2,8	10,22	13,02	0,17%	-1,67	45,42%	46,05%	8,53%					
6410	Prairies à Molinie sur calcaires et argile	<i>Juncion acutiflori</i>	449,18	5,3	454,48	5,92%	Non listé en 2003	0,23%	92,69%		<0,01%	1,00%		6,08%	
6430	Mégaphorbiaies eutrophes	<i>Thalictro flavi – Filipendulion ulmariae</i> <i>Convolvulion sepium</i>	154,27	/	154,27	2,01%	Surface non définie en 2003	0,04%	84,70%					15,26%	
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude	<i>Arrhenatherion elatioris</i>	507,68	/	507,68	6,61%	Surface non définie en 2003	7,80%	52,17%		2,49%			37,55%	
7110*	Tourbières hautes actives	<i>Ericion tetralicis</i>	0	4,09	4,09	0,05%	0,17		100%						
7120	Tourbières hautes dégradées	<i>Ericion tetralicis</i>	0,95	1,37	2,32	0,03%	-2,05	100%							
7150	Dépressions tourbeuses du Rhynchosporion	<i>Rhynchosporion albae</i>	0,57	41,55	42,12	0,55%	-0,41	27,81%	71,82%					0,38%	
7210*	Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i>	<i>Magnocaricion elatae</i>	0,98	0,48	1,46	0,02%	Surface non définie en 2003		21,77%	30,94%				47,28%	
7230	Tourbières basses alcalines	<i>Hydrocotylo vulgaris – Juncetum subnodulosi</i> <i>Lathyro palustris - Lysimachietum vulgaris</i> <i>Thelypterido palustris - Phragmitetum australis</i>	272,16	30,26	302,42	3,94%	-1 124,41	3,65%	96,32%		0,03%				
8310	Grottes non exploitées par le tourisme	/					Non calculée		Non calculé						
9120	Hêtraies à <i>Ilex</i> et <i>Taxus</i>	<i>Ilici aquifolii – Fagetum sylvaticae</i>	0,4	/	0,4	<0,01%	0	100%							
9130	Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i>	<i>Daphno laureolae – Fagetum sylvaticae</i> <i>Endymio non-scripta – Fagetum sylvaticae</i> <i>Melico uniflorae – Fagetum sylvaticae</i>	557,25	/	557,25	7,25%	-4,65	99,93%	0,07%						
9180*	Forêts de ravin	<i>Phyllitido scolopendri – Fraxinetum excelsioris</i>	18,82	1,62	20,44	0,27%	9,74	58,37%	1,30%		40,34%				
9190	Vieilles chênaies acidophiles	<i>Molinio caeruleae – Quercetum roboris</i>	/	28,68	28,68	0,37%	Non listé en 2003	91,98%						8,02%	
91D0*	Tourbières boisées	<i>Sphagno – Alnion glutinosae</i>	5,86	29,03	34,89	0,45%	Non listé en 2003	76,60%	16,72%					6,68%	
91E0*	Forêts alluviales résiduelles	Indéterminée	27,29	/	27,29	0,36%	11,87	48,02%	27,10%		12,12%			12,76%	
TOTAL			2 211,56	283,74	2 495,30	32,48%	178,66								



IV.3. LES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE (ANNEXE II DE LA DIRECTIVE HABITATS FAUNE FLORE)

Chaque espèce d'Intérêt Communautaire du site fait l'objet d'une fiche dédiée Tome 3b.

Les cartographies d'espèces présentent des données obtenues entre 2010 et 2021.

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'Observatoire de la Biodiversité Normandie (OBN). Cette plateforme recueille les données naturalistes de l'ensemble de la Normandie. Cet outil participe à la diffusion des données et permet notamment d'avoir une meilleure connaissance des espèces en présence sur le territoire.

• LA FLORE

À ce jour, aucune espèce floristique d'intérêt communautaire n'a été détectée dans le périmètre du site Natura 2000.

• LA FAUNE

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 été déterminé à dire d'expert lors de l'évaluation de la mise en œuvre du Docob depuis 2003.

• *Invertébrés*

Concernant les odonates, le marais Vernier et la basse vallée de Risle sont les secteurs les plus riches et présentant un intérêt patrimonial fort à l'échelle de la région de par la présence de nombreuses zones humides en contexte plus ou moins tourbeux ou sableux. Le Damier de la Succise, espèce de lépidoptère, est toujours présent dans le FSD mais avait été retiré lors de la mise à jour de l'atlas validée en 2017 du fait de l'absence d'observation depuis plusieurs années.

Agrion de Mercure

L'Agrion de Mercure est l'espèce la plus suivie sur le site parmi les invertébrés car elle présente un enjeu fort : elle fait partie du Plan National d'Action sur les Odonates et est la seule espèce protégée de ce groupe en Haute Normandie. Elle fait l'objet d'un suivi plutôt régulier concernant la caractérisation de son habitat. Ces différentes études font appel à un protocole similaire mais les dates de prospection et les secteurs de recherche ont pu légèrement différer, rendant non pertinent la

comparaison du nombre d'observations de l'espèce. D'autres suivis plus simples sont réalisés annuellement afin de vérifier la présence de l'espèce sur l'ENS des marais de la Risle.

En 2004, quatre sous-populations ont été définies suite à un travail de cartographie des populations sur le secteur de la Risle maritime (Dodelin, 2005)²⁵. Lors de cette étude, l'espèce n'était pas considérée comme menacée à l'échelle de la basse vallée de la Risle à court terme, bien que sa présence sur l'ensemble de la zone d'étude soit disparate d'un site à l'autre et reflète la présence de noyaux de population plus précaires dans la partie aval. Certains facteurs peuvent également impacter négativement les populations de cette espèce : extension de secteurs boisés, modifications de berges, assèchement et dégradation de la qualité des eaux. L'espèce peut s'accommoder d'un certain degré de dégradation en utilisant certains fossés qui ne correspondent pas à son habitat dans une attitude de conquête de territoire (Gaudet, 2008)²⁶. Les études de 2010 et 2016 (Gaudet, 2011 et 2017)^{27, 28} ont permis de confirmer la présence des populations d'Agrion de Mercure dans la Risle maritime identifiées en 2004 et même de découvrir de nouvelles localités et d'étendre sa zone d'occupation potentielle dans ce secteur.

Ces suivis confirment que l'espèce reste, pour le moment, non menacée et bénéficie d'un réseau d'habitats apparemment fonctionnel : habitats présents sur un grand nombre des tronçons de suivis, contextes fonciers et réglementaires favorables (acquisitions du Conservatoire du littoral, Natura 2000, loi sur l'Eau...) (Gaudet, 2011). Si les conditions pour le maintien d'habitats favorables à l'espèce semblent réunies, et bien que l'espèce soit observée sur son habitat de prédilection à chaque étude et suivi réalisé sur le secteur, l'évolution des effectifs de ces populations reste quant à elle difficile à caractériser (Gaudet, 2017).

Écaille chinée

Peu d'observations annuelles sont recensées concernant cette espèce, notamment du fait de la faible pression de recherche. La dernière observation sur le site Natura 2000 date de 2013. 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)²⁹. 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

25 Dodelin C., 2005. L'Agrion de Mercure *Coenagrion mercuriale* (Charpentier, 1840) en vallée de Risle Maritime : Cartographie des populations - Conservation de l'habitat - Perspectives d'action. PNRBSN, 35p. + annexes

26 Gaudet S., 2008. Inventaires d'invertébrés pour une réflexion sur la gestion de terrains agricoles (St Samson de la Roque, 27). Rapport de stage, Université de Rouen. PNRBSN, Département de l'Eure, 33p. + annexes

27 Gaudet S., 2011. L'Agrion de Mercure *Coenagrion mercuriale* (Charpentier, 1840) en vallée de Risle Maritime : Résultats et discussion des prospections de l'année 2010. PNRBSN, 20p. + annexes (Version provisoire)

28 Gaudet S., 2017. L'Agrion de Mercure et l'Agrion Joli en vallée de Risle maritime. PNRBSN, 26p. + annexes (Version provisoire)

29 Dardenne B., Gargatte J.-L., Sauvagere M., 1999. Inventaires des Lépidoptères de Haute-Normandie (Rhopalocères et Hétérocères) – Raretés, Protections, Menaces et Statuts. Association Entomologique d'Evreux. 19p.

l'île de Rhodes) est menacée en Europe³⁰. En France, cette espèce ne nécessite d'ailleurs pas de mise en œuvre de mesures de gestion spécifique.

Lucane cerf-volant

L'espèce fait l'objet de peu d'observations annuelles, mais reste observée assez régulièrement bien que globalement peu recherchée sur le site. Elle profite notamment des recherches sur le Pique-Prune, espèce d'intérêt communautaire présente sur le site Natura 2000 voisin (Boucles de la Seine aval) et dont l'habitat est similaire. 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. 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.



Vertigo étroit

Cette espèce, qui reste peu connue pour le moment et globalement sous-prospectée, a fait l'objet d'une recherche spécifique sur le site en 2015 (Girard, 2015)³¹. Les prélèvements de sols réalisés sont toujours en cours d'analyse. 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 mal connue. L'espèce semble très localisée avec une seule station connue sur le site Natura 2000, donc a priori vulnérable.

Vertigo de Des Moulins

Espèce également peu connue, elle profite de la recherche du Vertigo étroit (Girard, 2015), avec des études basées sur des prélèvements et analyses de sols. L'espèce nécessitant un haut niveau d'eau sur une grande partie de l'année, la menace est directement liée à la perte du caractère humide de son milieu et l'intensification des périodes de sécheresse. Un pâturage trop intensif lui serait également défavorable. De nombreuses observations ont été réalisées en 2015 suite à la recherche spécifique de l'espèce sur la réserve des Manneville. Tout comme l'espèce précédente, elle est a priori largement sous prospectée du fait de son habitat (végétations hautes humides) et de sa petite taille, la rendant difficilement observable en dehors d'une recherche spécifique.

30 Legakis A., 1997. *Callimorpha quadripunctaria* Poda, 1761. p.: 90-92. In Van Helsdingen P.J., Willemse L., Speight M.C.D. (eds), Background information on invertebrates of the Habitats Directive and the Bern Convention. Part I - Crustacea, Coleoptera and Lepidoptera. Coll. Nature et Environnement, n°79, Conseil de l'Europe, Strasbourg, 217p.

31 Girard B., 2015. Évaluation de l'état des milieux tourbeux sur les réserves du Marais Vernier et du Vallon du Vivier par la méthode Syrph the net. Rapport de stage, PnrBSN, 52p + annexes.

Leucorrhine à gros thorax

La Leucorrhine à gros thorax n'a fait l'objet que d'une seule observation en 2012, suite à une migration exceptionnelle de l'espèce (Lorthiois *et al.*, 2012)³² (forte chaleur dans l'est de l'Europe cette année). Elle n'a jamais été revue pour le moment sur le site Natura 2000. Cette espèce de tourbière se retrouve plutôt plus au nord et à l'est de la France mais pourrait potentiellement revenir sur le site notamment dans une perspective de changement climatique.

Ecrevisse à pattes blanches

L'espèce est caractéristique des cours d'eau d'excellente qualité, froids et bien oxygénés. Une donnée de 2014 de l'Agence Française de la Biodiversité la localise à Saint-Samson-de-la-Roque. L'étude de secteur devra être engagée pour confirmer la présence de l'espèce et caractériser son habitat. Si sa présence est confirmée la priorité de conservation sera forte.

- **Poissons**

Sur le secteur du marais Vernier, le Parc a lancé dès 2002, suite à la rénovation des ouvrages de régulation, un suivi régulier du peuplement piscicole. Les pêches réalisées en 2002 et 2003 ont ainsi permis de déterminer un état initial du peuplement piscicole avant le début des travaux de désenvasement de la Grand'Mare. Durant le curage, en 2006 et 2007, la poursuite du suivi s'est faite par des inventaires aux verveux. En 2011, un premier bilan des connaissances piscicoles a été réalisé en reprenant l'ensemble des données existantes et en réalisant un nouvel inventaire piscicole à la fois sur la Grand'Mare avec pour objectif l'évaluation du curage et sur les réseaux hydrauliques secondaires afin d'étudier le rôle des masses d'eau entre elles (Rozanska, 2011)³³. D'autres études et suivis ont également permis d'apporter de nouvelles données piscicoles sur les secteurs du marais Vernier et de la Risle maritime : inventaire par ADN environnemental (Rozanska *et al.*, 2017)³⁴, inventaire des réseaux hydrauliques (Loridon, 2011³⁵ ; Baillout, 2013³⁶), mise en place des pêches « DCE » (Directive Cadre sur l'Eau) par l'ONEMA (aujourd'hui AFB), suivis piscicoles par la fédération départementale de pêche et de protection des milieux aquatiques, etc. Par ailleurs, des recensements spécifiques pour certaines espèces amphihalines reprises dans le PLAGEPOMI ont été réalisés par la fédération de l'Eure pour la pêche et la protection des milieux aquatiques (recensement de frayères de Salominidés et Petromyzontidés sur la Corbie et la Risle, inventaires piscicoles spécifiques, etc.), l'association SEINORMIGR (Plan national pour l'Anguille, etc.) et l'AFB (suivi migrateurs, etc.).

32 Lorthiois M., Cheyrezy T., Gaudet S., Lecomte T., Simon A., 2012. Invasion de la Leucorrhine à gros thorax, *Leucorhinia pectoralis* (Charpentier, 1825) (Odonata, Libellulidae) en Haute-Normandie. L'Entomologiste Haut-Normand n°2, p.2-10

33 Rozanska F., 2011. Évaluation de la population piscicole de la Grand'Mare et de ses annexes hydrauliques. PNRBSN, 55p.

34 Rozanska F., Boulard L., Jean P., Gaudet S., Marchalot A., 2017. Recensement par ADNe sur le Marais Vernier - Amphibiens, mammifères, odonates & poissons. PNRBSN, SPYGEN, 61p.

35 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

36 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.

Lamproie marine

Espèce listée comme étant « à confirmer » dans le Document d'objectifs initial. La Lamproie marine représente l'espèce anadrome la plus présente sur le bassin de la Seine avec quelques milliers d'individus qui franchissent le barrage de Poses chaque année et dont un site de reproduction naturelle est identifié sur la Risle, sur son bras nord, à hauteur de Pont-Audemer (Garot, 2015)³⁷. Plusieurs frayères ont en effet été observées en aval immédiat du barrage de la Madeleine sur la Risle, notamment en 2010 par l'ONEMA (aujourd'hui OFB). Actuellement, les ouvrages sur Pont-Audemer empêchent la migration de l'espèce en amont. La Seine, de l'embouchure jusqu'à Poses, ainsi que la Risle maritime sont des linéaires référencés comme étant colonisés par cette espèce. Seuls les 16 premiers kilomètres de la Risle sont colonisables (soit 11% du linéaire total), sans évolution entre 2010 et 2014 (PLAGEPOMI 2016-2021, données 2010-2014)³⁸. À l'échelle de la Seine, la tendance des effectifs de Lamproie marine contrôlés en montaison entre 2009 et 2014 sur les stations de contrôle des migrations est à la hausse, avec des capacités d'accueil partiellement exploités cependant (PLAGEPOMI 2016-2021).

Lamproie de Planer

La Lamproie de Planer est présente sur la Corbie (ONEMA, 2004 et 2008), ainsi que sur la Risle en amont de Pont-Audemer à proximité de Saint-Philbert-sur-Risle (ONEMA, 2004), et sur Pont-Audemer (Martin, 2012)³⁹. Elle fait l'objet de peu d'observation et ses nids se confondent avec les petits nids de Lamproie de rivière, mais elle est observée assez régulièrement (2004, 2006, 2008, 2010, 2012...).

Lamproie de rivière

La Lamproie fluviatile est présente sur la Corbie avec l'observation de frayères et d'individus (Sanson, 2011⁴⁰ ; Martin, 2012 ; FDPPMA27, 2021) et sur la Risle qui possède sur son cours une importante population qui transite notamment pour se reproduire sur la Risle amont (frayères et individus observés en 2021 sur la Tourville, la Véronne et sur le bras de la Risle reliant le bras Sud au bras Nord dans Pont-Audemer). Cependant, la présence de nombreux obstacles concentre l'ensemble des individus en aval du barrage des sept Vannes à Pont-Audemer. À cet endroit le milieu est fortement exploité voire surexploité. Quelques individus réussissent à passer les ouvrages, soit par une gestion différente des vannages soit grâce à des conditions hydrologiques exceptionnellement favorables (Martin, 2012). L'aménagement en cours des ouvrages dans Pont-Audemer dont celui des Sept Vannes réalisé en 2017 doit permettre une meilleure colonisation par l'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 exploités cependant (PLAGEPOMI 2016-2021).

-
- 37 Garot G., 2015. Contrôle des migrations en montaison sur la Seine en rive gauche du barrage de Poses-Amfreville-sous-les-Monts. 2008-2012. Seine Normandie-Nord Migrateurs (SEINORMIGR), 35 p.
- 38 Comité de Gestion des Poissons Migrateurs du bassin Seine-Normandie. Plan de gestion des poissons migrateurs du bassin Seine-Normandie 2016-2021, arrêté le 21 juin 2016. 132p.
- 39 Martin I., 2012. Étude de la migration et de la reproduction de *Lampetra fluviatilis* sur le bassin de la Seine et sur les cours d'eau du territoire du Parc naturel régional des Boucles de la Seine Normande. Mémoire de Master 2 « Fonctionnement et restauration des milieux aquatiques continentaux », Université Blaise Pascal (Clermont-Ferrand). PNRBSN, 73p. + annexes
- 40 Sanson G., 2011. Suivi de la reproduction de la Lamproie fluviatile (*Lampetra fluviatilis* L.) sur le bassin de la Corbie. FDPPMA 27, SEINORMIGR, 22p.

Chabot

Les conditions ne lui sont pas favorables dans la Risle maritime concernée par le site (substrat vaseux, eaux eutrophes peu oxygénées), du moins en ce qui concerne la reproduction. Par contre il occupe la Corbie (119 individus pêchés en 2021 à la confluence de la Corbie avec le Ruisseau des Godeliers ; FDPPMA7), premier affluent de la Risle depuis son embouchure, ruisseau de bonne qualité hydrobiologique et a déjà été observé sur la principale source en pied de coteaux à Saint Sulpice de Grimbouville (Boittin, 2011⁴¹).

Bouvière

Capturée ponctuellement durant les inventaires piscicoles du Parc naturel régional des Boucles de la Seine Normande sur le réseau hydraulique du marais Vernier (canal Saint Aubin, Grand'Mare, etc.) et par la Fédération de l'Eure pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques (2018), la Bouvière semble bien présente ce secteur. Elle reste cependant peu observée à l'échelle du site Natura 2000 malgré un effort de pêche assez conséquent. La population de bouvières se situe principalement sur les zones proches de la Grand'Mare et semble ainsi concentrée dans les masses d'eau les plus importantes du marais, divagant peu dans le réseau de fossés. L'espèce trouve l'ensemble des paramètres environnementaux dans la Grand'Mare et ses proches fossés primaires pour réaliser l'ensemble de son cycle biologique. Conformément au contexte régional, la population de bouvières du marais Vernier semble donc être « très petite » ou « restreinte » (Bonnet & Houttemane, 2018)⁴². Quelques observations supplémentaires ont eu lieu ces dernières années du fait d'une pression de recherche plus forte : pêche DCE, recensement par ADNe (Rozanska *et al.*, 2017), études sur la continuité écologique, etc. Une seule observation de l'espèce est à noter sur le secteur de la Risle maritime. À noter que la Bouvière est assez rare à l'échelle de la région, recensée uniquement sur deux sites Natura 2000 (« Marais Vernier, Risle maritime » donc, et « Haute Vallée de la Sarthe »)

D'autres espèces de la faune ichtyologique et classées d'intérêt communautaire sont peu concernées par le site pour leur cycle de vie, mais recensées régulièrement en Seine :

Grande Alose et Alose feinte

Il n'existe pas de données à proprement parler sur le périmètre strict du site Natura 2000. Ces deux espèces sont recensées sur la Seine chaque année au niveau de la chambre de vidéo-comptage de Poses. Malgré cela, la présence de ces deux espèces sur la Risle maritime reste à confirmer, ce secteur n'étant pas listé dans les linéaires colonisés par ces espèces (PLAGEPOMI 2016-2021, données 2010-2014). À l'échelle de la Seine, la tendance des effectifs d'Aloses contrôlés en montaison entre 2009 et 2014 sur les stations de contrôle des migrations est à la baisse, avec des capacités d'accueil sous-exploitées (PLAGEPOMI 2016-2021).

Saumon Atlantique

Recensé en 2007 par l'ONEMA sur la Corbie, le Saumon est rare sur la Risle et ses affluents. Les seuils au niveau de Pont Audemer empêchent la montaison de l'espèce sur les frayères potentielles. Seule la

41 Boittin F., Champion I., Venables A., 2011. Diagnostic hydro-écologique et préconisations de gestion des réseaux hydrauliques de la boucle de Brotonne. PNRBSN, 131p.

42 Bonnet M., Houttemane G., 2018. Diagnostic piscicole du Marais Vernier : inventaire du peuplement et des habitats associés et proposition de restauration et d'outils de gestion. FDAAPPMA 27, 97p.

Corbie est accessible et lui permet aujourd’hui de se reproduire. À l’échelle de la Seine, la tendance des effectifs du Saumon Atlantique contrôlés en montaison entre 2009 et 2014 sur les stations de contrôle des migrations est stable, mais avec des capacités d’accueil sous-exploités (PLAGEPOMI 2016-2021).

- **Amphibiens**

Plusieurs études ont été menées sur les amphibiens ces dernières années sur le territoire du PnrBSN, que ce soit à l’échelle de site (Marchalot, 2010⁴³), de commune (Marchalot, 2013⁴⁴), ou du territoire parc dans son ensemble (Swift, 2015⁴⁵). Ces diverses études ont ainsi permis d’acquérir des données sur et à proximité du site Natura 2000 « Marais Vernier, Risle maritime ». Une seule espèce de l’annexe II de la Directive Habitats, Faune, Flore est recensée sur le site.

Triton crêté

L’étude de 2015 montre une inégale répartition de la présence de l’espèce entre le sud et le nord de la Seine. 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 Normandie orientale, l’espèce est considérée comme « Assez rare » avec une régression très forte entre 1994 et 2014 (données de l’Observatoire Batracho-Herpétologique Normand⁴⁶). Cette espèce a malgré tout fait l’objet du plus grand nombre d’observations parmi les différents amphibiens d’intérêt communautaire du site Natura 2000, bien qu’en très faible effectif à chaque fois (1 à 3 individus par mare). Elle a également été observée plusieurs fois sur le périmètre d’extension au nord du site Natura 2000.

- **Mammifères (Chiroptères)**

L’ensemble des mammifères d’intérêt communautaire (annexe II) connus sur le site Natura 2000 « Marais Vernier, Risle maritime » sont des chiroptères. Les populations des différentes espèces 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, 2016⁴⁷ ; Avril, 2017⁴⁸). Ces cavités sont utilisées par les chauves-souris durant l’hibernation et pour certaines, durant la période automnale des accouplements (« swarming »). Plusieurs espèces de chiroptères font l’objet d’un Plan National d’Actions sur la période 2016-2025, décliné en Normandie en Plan Régional (2017-2025).

43 Marchalot A., 2010. État des lieux de la batrachofaune sur l’ENS du marais de Saint Sulpice de Grimbouville. PNRBSN, 31 p.

44 Marchalot A., 2010/2013. Inventaire des mares sur la commune de Ste Croix sur Aizier. PNRBSN, 26 p.

45 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

46 OBHEN – Amphibiens de Normandie : Description, carte de répartition, rareté et protection. Consulté en ligne le 23.08.2018

47 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

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

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 Normandie orientale (GMN, 2004). L'espèce est régulièrement observée dans plusieurs des cavités du site notamment sur les communes de Trouville-la-Haule, Saint Samson de la Roque et Marais-Vernier. Classée comme vulnérable dans la liste rouge régionale [LRR HN] (Avril & Marteau, 2017⁴⁹), la tendance d'évolution des populations de cette espèce semble en augmentation à l'issue du bilan du PNA 2009-2013 (Tapiero, 2014)⁵⁰. Cependant, le déclin de population de Grand Rhinolophe a également été constaté dans plusieurs cavités de Normandie orientale depuis 2010.

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.

Murin de Bechstein

Cette espèce n'a pas été contactée lors des suivis hivernaux des cavités souterraines en 2016 et 2017, ce qui peut s'expliquer par les mœurs très arboricoles de cette chauve-souris. L'espèce semble hiberner dans les arbres et 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.

Grand Murin

L'espèce est considérée comme commune en Normandie (GMN, 2004). Tout comme le Grand Rhinolophe, l'espèce est régulièrement observée dans plusieurs des cavités du site notamment sur les communes de Trouville-la-Haule et Saint Samson de la Roque. Tout comme le Murin de Bechstein, l'espèce est classée comme quasi-menacée (LRR HN) à l'échelle de la Normandie orientale, 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) malgré une baisse relative qui avait pu être observée dans l'Eure. Elle fait partie des espèces prioritaires complémentaires en région dans le PRAC Normandie 2017-2025.

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

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

50 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

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.

- **Avifaune (directive « Oiseaux »)**

Une partie importante du site "Marais Vernier, Risle Maritime" est également concernée par la Zone de Protection Spéciale « Estuaire et Marais de la Basse Seine » (environ 80 %). Cette ZPS a été désignée car elle constitue une zone d'accueil pour des effectifs importants d'oiseaux migrateurs ainsi que pour des espèces inscrites à l'annexe I de la directive « Oiseaux ». De ce fait, les enjeux en lien avec l'avifaune seront évoqués dans ce Document d'objectifs mais les fiches-espèces ainsi que les fiches-actions qui peuvent s'y rapporter spécifiquement seront intégrées dans le Document d'objectifs propre à la ZPS.

Ainsi, quelques espèces indicatrices d'oiseaux ont des évolutions défavorables sur le secteur du marais Vernier et de la Risle maritime. C'est notamment le cas du Busard des roseaux et du Butor étoilé qui étaient peu connus ou absents auparavant mais qui se sont implantées au début des années 2000 au niveau de roselières. Ces deux espèces ne se sont pas maintenues plus de quelques années et leur quasi absence aujourd'hui démontre un échec dans leur maintien sur le site. Une progression de leur population aurait pu influencer favorablement les résultats de la Zone de Protection Spéciale (ZPS). Concernant la Sarcelle d'hiver (illustrant plus globalement les oiseaux d'eau migrants), des effectifs très faibles ont été observés durant les années 2000 après les travaux de curage de la Grand'Mare utilisée comme zone de repos en journée. Ces travaux associés à d'autres problèmes a réduit l'intérêt de ces espèces pour ce site durant plusieurs années. La prise en compte des besoins de tranquillité des oiseaux associés à des conditions d'hivernage très favorables semblent donner des résultats positifs qui restent à confirmer (Ranvier & Simon, 2013)⁵¹.

➤ Globalement, **le secteur du marais Vernier** possède un très fort potentiel avec une surface importante, une forte diversité d'habitats et une proximité de l'estuaire, mais dont certaines espèces paraissent manquantes. Ce potentiel s'est exprimé récemment pour plusieurs espèces (Cigogne blanche, Courlis cendré, Échasse blanche) et pourrait dans un avenir plus ou moins proche servir pour d'autres espèces avec une gestion plus adaptée notamment des niveaux d'eau ou la réalisation de travaux de restauration d'habitats favorables. **La vallée de la Risle** semble avoir des résultats assez satisfaisants, et plus particulièrement sur les prairies.

Globalement on estime que les objectifs du Document d'objectifs de la ZPS sont partiellement atteints pour le secteur « marais Vernier, vallée de la Risle » qui possède des atouts importants pour l'avenir (Ranvier & Simon, 2013).

51 Ranvier G., Simon F., 2013. La ZPS « Estuaire et marais de la basse Seine » : Évaluation de l'état de conservation - Populations d'oiseaux et occupation du sol. Observatoire avifaune de la ZPS, 119 p. + annexes

- ÉTAT DE CONSERVATION DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE ET MENACES

Le tableau suivant (cf. Tableau 6) reprend l'ensemble des espèces d'intérêt communautaire (hors oiseaux) connues sur le site et leur état de conservation « estimé » dans le cadre de l'évaluation du DOCOB d'après les données actuelles.

Tableau 6 - État de conservation des espèces d'intérêt communautaire sur le site Natura 2000

Code Natura 2000	Nom commun	Nom scientifique	État de conservation pressenti sur le site
1044	Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	A priori favorable
6199*	Écaille chinée	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Données insuffisantes
1083	Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	A priori favorable
1014	Vertigo étroit	<i>Vertigo angustior</i>	A priori défavorable
1016	Vertigo de Des Moulins	<i>Vertigo moulinsiana</i>	A priori favorable
1042	Leucorrhine à gros thorax	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Données insuffisantes
1095	Lamproie marine	<i>Petromyzon marinus</i>	A priori défavorable
1096	Lamproie de Planer	<i>Lampetra planeri</i>	A priori favorable
1099	Lamproie de rivière	<i>Lampetra fluviatilis</i>	A priori favorable
1102	Grande Alose	<i>Alosa alosa</i>	Données insuffisantes
1103	Alose feinte	<i>Alosa fallax</i>	Données insuffisantes
1106	Saumon Atlantique	<i>Salmo salar</i>	A priori défavorable
1163	Chabot	<i>Cottus perifretum</i>	A priori favorable
5339	Bouvière	<i>Rhodeus amarus</i>	A priori favorable
1166	Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>	A priori défavorable
1304	Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	A priori défavorable
1321	Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	A priori favorable
1323	Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteini</i>	Données insuffisantes
1324	Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	A priori favorable
1308	Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	Données insuffisantes

➤ Les nombreuses données issues des suivis réalisés lors de l'animation du site ou par les structures partenaires présentes sur le territoire ont permis d'améliorer les connaissances sur les espèces du site. Ainsi, de nouvelles espèces ont pu être intégrées au Document d'Objectifs depuis 2003 (Vertigo de Des Moulins, Leucorrhine à gros thorax, Bouvière, Barbastelle d'Europe). 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**

IV.5. AUTRES ESPECES PATRIMONIALES

D'autres espèces patrimoniales sont connues sur le site. Elles ne justifient pas la désignation du site Natura 2000 et la mise en œuvre des actions du docob. Elles sont remarquables (rareté, écologie,...) et font l'objet pour certaines de statuts de protection :

- 15 espèces sont classées à l'annexe IV de la directive « Habitats, Faune, Flore » elles sont protégées nationalement par arrêté ministériel,
- 7 espèces animales et végétales « importantes » sont citées au Formulaire Standard de Données du site.

Ces espèces participent à la richesse du site et peuvent être des indicateurs intéressants. Les actions menées à l'attention des espèces de l'Annexe II et des végétations de l'Annexe I profitent à ces espèces. Il convient par ailleurs dans tout projet de les considérer, notamment dans le cadre de la réglementation associée. Cette liste d'espèces patrimoniales et à statuts de protection n'est pas exhaustive et les statuts d'espèces peuvent évoluer dans le temps.

Tableau 7 : Liste des espèces connues sur le site inscrites à l'annexe IV de la DHFF

Groupe	Nom commun	Nom scientifique
Insectes	Sphinx de l'Epilobe	<i>Proserpinus proserpina</i>
Amphibiens	Crapaud calamite	<i>Epidalea calamita</i>
	Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>
	Grenouille de Lessona	<i>Pelophylax lessonae</i>
Reptiles	Coronelle lisse	<i>Hyla arborea</i>
Mammifères	Rainette verte	<i>Coronella austriaca</i>
	Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>
	Murin d'Alcathoe	<i>Myotis alcathoe</i>
	Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>
	Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>
	Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>
	Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>
	Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>
	Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>
	Muscardin	<i>Muscardinus avellanarius</i>

Tableau 8 : Liste des espèces patrimoniales inscrites au Formulaire Standard de Données du site

Groupe	Nom commun	Nom scientifique
Plantes	Rossolis intermédiaire	<i>Drosera intermedia</i>
	Rossolis à feuilles rondes	<i>Drosera rotundifolia</i>
	Grassette du Portugal	<i>Pinguicula lusitanica</i>
	Grande douve	<i>Ranunculus lingua</i>
	Rynchospora alba	<i>Rhynchospora alba</i>
Oiseaux	Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>
Poissons	Barbeaux fluviatile	<i>Barbus barbus</i>

Tableau 9 : Autres espèces patrimoniales

Groupe	Nom commun	Nom scientifique
Poissons	Anguille	<i>Anguilla anguilla</i>
	Brochet	<i>Esox lucius</i>

IV.4. LES ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

Les espèces exotiques envahissantes (EEE) dites « invasives » sont par définition des espèces exogènes dont l'introduction sur un territoire et la prolifération qui en découle, provoquent nuisances à l'écosystème et/ou sanitaires et/ou aux biens et activités.

Relativement au site Natura 2000 les EEE sont analysées au travers du prisme biodiversité.

Plusieurs dizaines d'espèces exotiques envahissantes sont connues et potentielles en Normandie (Annexe II & IV).

Tableau 10 : Espèces Exotiques Envahissantes connues sur le site

Groupe	Nom français	Nom latin
Plantes	Crassule de Helms	<i>Crassula helmsii</i>
	Jussie à grandes fleurs	<i>Ludwigia grandiflora</i>
	Myriophylle du Brésil	<i>Myriophyllum aquaticum</i>
	Balsamine de l'Himalaya	<i>Impatiens glandulifera</i>
	Lentille minuscule	<i>Lemna minuta</i>
	Lentille d'eau à turions	<i>Lemna turionifera</i>
	Azolle fausse-filicule	<i>Azolla filiculoides</i>
	Arbre à Papillons, Buddléia	<i>Buddleja davidii</i>
	Renouée du Japon	<i>Fallopia japonica</i>
	Laurier Palme, Laurier cerise	<i>Prunus laurocerasus</i>
	Robinier faux-acacia	<i>Robinia pseudoacacia</i>
	Cuscute volubile, australe	<i>Cuscuta scandens</i>
	Verge d'or du Canada	<i>Solidago canadensis</i>
	Lampourde d'Italie,	<i>Xanthium orientale</i>
Animaux	Ragondin	<i>Myocastor coypus</i>
	Rat musqué	<i>Ondatra zibethicus</i>
	Perche soleil	<i>Lepomis gibbosus</i>
	Crabe chinois	<i>Eriocheir sinensis</i>
	Ecrevisse américaine	<i>Faxonius limosus</i>
	Tortue de Floride	<i>Trachemys scripta elegans</i>



Figure 18 : Renouée du Japon, Vieux-Port _ W. Bédouchaud Pnr BSN

L'enjeu de suivi et de gestion des EEE doit être hiérarchisé en fonction notamment de la possibilité technique de les limiter, de leur dynamique d'expansion, de la menace qu'elles représentent sur les habitats et les espèces autochtones.



Figure 19 : Verge d'or du Canada _ St Sulpice de Grimbouville _ W. Bédouchaud Pnr BSN

Présentation de quelques espèces les plus abondantes et / ou impactantes :

Les espèces végétales

- **Jussie à grandes fleurs, *Ludwigia grandiflora***

La Jussie à grandes fleurs est une plante vivace, hydrophyte et amphibie, originaire d'Amérique du Sud (Figure 20). Elle affectionne les eaux lenticules situées en milieux ouverts, où elle forme des herbiers denses. Une fois implantée dans un milieu, la Jussie a tendance à proliférer en raison de sa forte capacité compétitive. Lorsque sa biomasse est importante, elle modifie la qualité physico-chimique des eaux, en particulier les teneurs en oxygène dissous et accélère le processus de sédimentation.

La reproduction végétative par bouturage est le principal moyen de dissémination de cette plante. Les boutures à la surface de l'eau peuvent survivre longtemps et coloniser de nouveaux espaces.

Sur le Marais-Vernier tourbeux, plusieurs stations sont connues dans des gabions. Elle est gérée par les propriétaires, et l'espèce colonise tout de même le réseau hydraulique. En raison de la densité des réseaux hydrauliques et des nombreux habitats favorables à l'implantation de l'espèce (fossés, mares, gabions, etc.), l'enjeu de dissémination de l'espèce est très important.

L'arrachage de la Jussie peut être réalisé de manière manuelle ou mécanique. L'arrachage manuel réduit les risques de bouturage. La Jussie doit être arrachée de manière à collecter l'ensemble de la plante, puis stockée sur bâches avant son élimination. Le chantier peut-être compartimenté pour éviter l'implantation sur d'autres secteurs.



Figure 20 : Jussie à grandes fleurs, Bouquelon _ W. Bédouchaud Pnr BSN

- **Crassule de Helms, *Crassula helmsii***

La crassule de Helms est une plante herbacée originaire d'Australie et de Nouvelle-Zélande. Fortement envahissante, elle se développe dans les milieux aquatiques et humides (eaux lenticules, plans d'eau, étangs, fossés, mares, sur sol détrempé, ...). A reproduction végétative efficace elle se propage facilement. Sa présence est préoccupante pour le bon état de conservation des habitats humides. 1^{ère} observation en juin 2020 sur une mare à gabion de la commune de Marais Vernier. Sa forme aquatique est observée sous forme de coussins flottants, en mélange d'autres espèces pour une surface totale cumulée de 100m². Sa forme terrestre tapissante et dense supprime les gazons amphibies.

L'espèce entre en concurrence directe avec des espèces végétales protégées et/ou menacées.

Pour cette espèce, les arrachages manuels ou mécaniques sont proscrits, il est très difficile d'évacuer l'ensemble des fragments. Deux types d'intervention sont les plus recommandés :

- Le curage de la végétation et de la couche superficielle du sol décapée et exportées,
- Le bâchage de la surface de l'herbier pendant 10 semaines minimum.



Figure 21 : Crassule de Helms, forme aquatique flottante, front de colonisation d'herbiers amphibies et aperçu de l'espèce dans les herbiers _ Vincent LEJEUNE - Cartohab

- **Renouée du Japon, *Fallopia japonica***

La Renouée du Japon envahit et recouvre les végétations autochtones. Originaires d'Asie comme d'autres renouées envahissantes, elle a été introduite pour son esthétique au Jardin. Ubiquiste, elle se développe dans tous types de milieux ouverts ou semi-ouverts. Elle se multiplie par Rhizome traçant et s'implante profondément. Sa gestion par arrachages est fastidieuse, sa capacité de régénération est importante. Un pâturage caprin intensif permet d'épuiser les pieds. La plantation d'arbres et arbustes pour créer un couvert compétiteur dense est une solution à succès relatif.

- **Arbre à papillons, *Buddleja davidii***

Espèce arbustive échappée des jardins, souvent plantée pour son esthétique et son pouvoir attractif des papillons, elle se multiplie par graines nombreuses et envahit tous milieux ouverts perturbés ou sans grande compétition initiales, sur terrains moyennement humides à très secs (pelouses calcaires, falaises, monuments, coupes forestières, ...). L'arrachage de l'espèce est le seul moyen de l'éliminer.



Figure 22 : Arbre à papillons, Saint Sulpice de Grimbouville _ W. Bédouchaud Pnr BSN

- **Robinier faux-acacia, *Robinia pseudoacacia***

Arbre envahissant des milieux drainants, il se multiplie par drageons traçants sur plusieurs dizaines de mètres et par semis. L'espèce peut coloniser des milieux ouverts, comme les pelouses et bermes routières. Elle est capable de supplanter une végétation forestière en quelques années après une coupe forestière à blanc. La gestion en milieu ouvert impliquerait un épuisement par pâturage. En milieux forestiers, la succession d'essences pour réimplanter des arbres sous son couvert qui le remplaceront à terme est une solution. Fabacée, elle eutrophise les milieux et banalise les végétations herbacées forestières et de pelouses.

- **Laurier palme, *Prunus laurocerasus***

Echappée des jardins, couramment plantée en haie résidentielle, l'espèce se dissémine via les oiseaux qui consomment ses cerises et déplacent les graines dans leurs fèces. Particulièrement envahissante des sous-bois, elle s'installe dans les boisements de l'estuaire de Seine. A terme elle crée une strate arbustive couvrante sempervirente qui empêche le développement des végétations herbacées et des espèces arbustives et arborescentes. L'arrachage est à privilégier, il est facile pour les jeunes plants dont le système racinaire reste superficiel dans la litière forestière.

- **Balsamine de l'Himalaya, *Impatiens glandulifera***

Cette espèce a été signalée dans les bilans annuels des plans de gestion de la Réserve des Courtils de Bouquelon. Sa gestion se fait par arrachage des plants avant que la plante ne libère ses graines.

- **Cuscute volubile , *Cuscuta scandens***

Espèce annuelle parasite, liée aux groupements rudéraux et d'exondation, elle est observée dans une parcelle de la RNN Manneville. Elle forme dans la RNN un drapé qui se superpose à la formation végétale initiale. A ne pas confondre avec *Cuscuta campestris*.



Figure 23 : *Cuscuta volubile* _ Vincent LEJEUNE - Cartohab

- **Lampourde d'Italie, *Xanthium orientale***

Espèce apparue depuis quelques années dans la RNN Marais Vernier côté Manneville, elle forme des nappes dans les prairies tourbeuses de la réserve. Elle fait l'objet d'un arrachage par le gestionnaire chaque année avant la montée en graines.



Figure 24 : Lampourde d'Italie _ Vincent LEJEUNE - Cartohab

Les espèces animales

- **Ragondin, *Myocastor coypus* et Rat musqué, *Ondatra zibethicus***

Originaires respectivement d'Amérique du Sud et du Nord. Ils ont été importés en Europe au XIXème siècle pour l'élevage et la production de fourrure. Ces mammifères colonisent les eaux lenticules, consomment la végétation aquatique et palustre (feuilles, tiges, rhizomes). Des familles de rat musqué peuvent se spécialiser sur la consommation des bivalves aquatiques, en hiver notamment quand la végétation est moindre. Le dégât sur les populations de Naïades est important quand les dépotoires comptent plusieurs dizaines de bivalves. Ces bivalves sont hôtes de la Bouvière pour sa reproduction. Avec l'absence de prédateurs, leur colonisation et leur développement ne possèdent aucun frein naturel.

Ces mammifères sont responsables de dégâts aux cultures, créent des galeries qui déstructurent et dégradent les berges, entrent en compétition avec d'autres espèces animales tel que le campagnol amphibie et sont porteurs de maladies transmissibles (leptospirose, douve du foie).

Ces espèces peuvent être régulées par tir ou piégeage.

- **Perche soleil, *Lepomis gibbosus* & Perche fluviatile, *Perca fluviatilis***

Originaires d'Amérique du nord, la perche soleil dispose d'une forte capacité de reproduction, d'un faible nombre de prédateurs et d'un large régime alimentaire. Pour ces raisons, l'espèce est susceptible de causer une diminution du peuplement autochtone mais aussi des insectes, crustacés et amphibiens présents dans son milieu (Sarat et al, 2015).

L'espèce est relativement abondante dans la Grand'Mare et dans l'ensemble des réseaux hydrauliques les plus importants. L'espèce représente 39% des prises réalisées en 2020 par le PnrBSN dans les réseaux hydrauliques du marais Vernier. Elle est pêchée en 2020 dans le réseau hydraulique de Conteville. La **Perche fluviatile** est pêchée en 2020 dans le réseau hydraulique de Saint Sulpice de Grimbouville.

Au vu de la complexité du territoire et de la densité des milieux aquatiques, il n'est pas possible d'envisager des actions visant à contrôler voire éradiquer l'espèce.

- **Crabe chinois, *Eriocheir sinensis***

Espèce migratrice adaptée à la fois à l'eau douce et à l'eau salée elle se reproduit en mer. Sa concurrence avec des espèces est marquée par son activité fousseuse, qui endommage les berges lorsque l'espèce est présente en abondance.

Elle est connue dans le fossé de ceinture, ce qui laisse à penser que l'espèce est présente sur l'ensemble du réseau primaire.

Tout comme la Perche soleil, il n'est cependant pas possible d'envisager des actions visant à contrôler voire éradiquer l'espèce.

- **Tortue de Floride, *Trachemys scripta elegans***

Aujourd'hui interdite en vente libre en France, la tortue de Floride a fait l'objet d'abondons en milieu naturel, au détriment de la faune et de la flore indigènes. L'espèce semble être présente localement sur le marais, signalée par des propriétaires des communes de Bouquelon et du Marais-Vernier. Sans information sur la vallée de la Risle. Tant que le climat ne permet pas sa reproduction, le menace de cette espèce sur le milieu est mineure.

En cas d'observation, il est recommandé de détruire l'espèce sur place ou de se rapprocher d'un centre de récupération.

V. ETAT DES LIEUX SOCIO-ECONOMIQUE

V.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 « Marais Vernier, Risle maritime ». 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.

- **DEMOGRAPHIE**

Les 17 communes concernées représentent une population totale d'environ 12 000 habitants. Le **Tableau 11** met en exergue les disparités entre les différentes populations communales, allant de plus de 1300 habitants pour Toutainville à moins de 50 habitants pour Vieux-Port, commune la moins peuplée du site. L'ensemble des communes sont cependant considérées comme des villages avec toutes moins de 2000 habitants. L'évaluation du Docob a permis de montrer une évolution démographique positive pour toutes les communes du site Natura 2000 entre 2003 et 2015, exceptées Quillebeuf-sur-Seine et Vieux-Port qui restent cependant des communes à densité démographique relativement élevée comparativement au cœur du site. Cette augmentation démographique est

parfois marquée (plus de 55 %) comme sur les communes de Berville-sur-Mer, Bouquelon ou encore Saint-Aubin-sur-Quillebeuf.

La densité de population en 2017 est aussi variable, allant de 20 habitants par kilomètre carré (commune du Marais-Vernier) à 140 hab./km² (commune de Berville-sur-mer). En prenant l'ensemble des communes concernées par le site, dans leur totalité, la densité de population se trouve de l'ordre de 68 hab./km², densité de population qui peut être similaire à d'autres sites Natura 2000 de zone rurale.

Si l'habitat peut sembler très diffus pour les communes dont les densités de population sont relativement faibles, ce n'est pas toujours le cas. En effet, les zones constructibles sont parfois limitées et l'urbanisation se concentre alors sur certains secteurs de la commune. C'est par exemple le cas sur la commune de Marais Vernier, qui a pourtant la densité de population la plus faible. Ce cas se retrouve sur l'ensemble des communes bordant le secteur du marais tourbeux.

Tableau 11 - Caractéristiques démographiques des communes du site Natura 2000 (source : INSEE)

Commune	Superficie communale (km ²)	Population (2017)	Densité (Hab./km ²)
Aizier	2,36	137	58
Berville-sur-mer	5,08	709	140
Bouquelon	11,71	512	44
Conteville	10,68	999	94
Foulbec	11,86	659	56
Le Perrey (communes déléguées de Saint-Thurien et Saint-Ouen-des-Champs)	21,4	1233	58
Marais-Vernier	24,98	508	20
Quillebeuf-sur-Seine	10,11	870	86
Saint-Aubin-sur-Quillebeuf	12,39	716	58
Saint-Mards-de-Blacarville	8,78	801	91
Saint-Samson-de-la-Roque	15,69	436	28
Saint-Sulpice-de-Grimbouville	4,32	167	39
Sainte-Opportune-la-Mare	10,89	440	40
Bourneville-Sainte-Croix (commune déléguée de Sainte-Croix-sur-Aizier)	15,83	1291	82
Toutainville	11,85	1344	113
Trouville-la-Haule	12,25	767	63
Vieux-Port	0,57	46	81
Total	190,75	11635	61

- URBANISATION ET PRISE EN COMPTE DE LA TVB

La question de l'urbanisation, liée aux évolutions démographiques, se pose continuellement sur ces secteurs ruraux. Au niveau du site Natura 2000, il est précisé que l'urbanisation doit se faire préférentiellement à l'intérieur des périmètres existants ou par extension d'ampleur limitée en continuité de l'existant.

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 36 ha (246 ha depuis les années 1900) (EPF, 2017⁵²).



Elle s'observe facilement au niveau des « villages-rues », communes situées entre le coteau et le marais tourbeux du Marais Vernier et les bordures de la Risle maritime et 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, 2010⁵³).

➤ **Cette urbanisation principalement linéaire peut également provoquer des ruptures de continuités écologiques, qui sont désormais prises en compte dans la Trame Verte et Bleue (TVB).** En raison de l'absence ou de l'ancienneté des documents d'urbanisme dans de nombreuses communes comprises dans le site Natura 2000, des ruptures de corridors ont pu être observées. Aujourd'hui, la cartographie des corridors écologiques entre coteaux et marais réalisée par le PnrBSN est désormais intégrée à l'atlas cartographique du document d'objectifs du site et sert d'outil d'aide à la décision et d'animation du territoire.

- INFRASTRUCTURES

L'orientation des axes routiers existant tend à sectionner le territoire. Ainsi, sur le secteur du marais Vernier, l'autoroute A131 marque par exemple une rupture physique et visuelle accentuée par les barrières de côté qui bloquent la vue vers le site et donnent une impression d'axe très marqué dans le paysage. La départementale D6178 (ex-N178), bien que dans le prolongement de l'autoroute, offre quant à elle une vue plus intéressante sur le paysage et la présence de l'eau dans ce secteur, vue marquée par la géographie du site et notamment le relief de craie (Setup environnement, 2002)⁵⁴. Le pont de Tancarville, situé au nord du site Natura 2000, a également vu d'importants travaux être effectués entre 2014 et jusqu'en 2016, notamment avec le basculement de la gare de péage de la rive droite vers la rive gauche du fleuve. La nouvelle gare de péage en rive sud du pont a été mise en service le 15 décembre 2015 avec notamment 12 voies de circulation (6 dans chaque sens). Ces travaux ont donné lieu à des mesures de compensation sur le site.



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

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

54 SETUP environnement, 2002. Étude sitologique du Marais Vernier. 51 p. + annexes

Concernant le réseau de transport de matières premières, il existe plusieurs canalisations permettant le transport de gaz naturel, hydrocarbures et produits chimiques au niveau du site Natura 2000.

Concernant les réseaux électriques, deux lignes aériennes très haute tension, de 225 kV (liaison 225kV n°1 Port-Jérôme-Rougemontiers) et 400 kV (liaison 400 kV n°2 Le Havre-Rougemontiers) passent sur une partie du site Natura 2000, au nord-est (respectivement sur environ 750 mètres et 4,3 km). Elles sont la propriété de RTE qui en assure également la maintenance : pour maintenir une distance minimale de sécurité entre les câbles électriques et la végétation sous-jacente, RTE réalise en effet des travaux d'entretien de la végétation, ce qui peut avoir une incidence sur les espèces ou habitats d'espèces du site suivant la méthode employée et la période où sont réalisés les travaux. Il n'existe pas de ligne très haute tension souterraine, ce qui peut sûrement s'expliquer par le caractère humide du site.

➤ **La prise en compte de ces infrastructures est importante puisqu'elles 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 réfléchi, 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.

V.2. AGRICULTURE

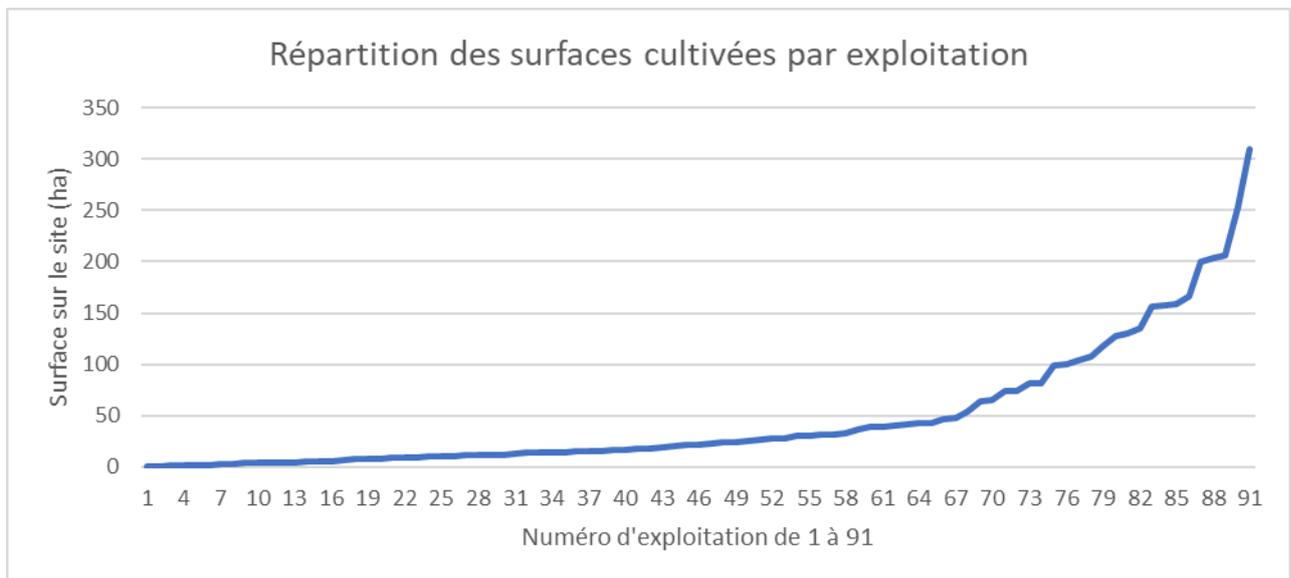
L'agriculture est une composante importante du territoire du site « Marais Vernier, Risle maritime », puisque plus de la moitié (53,6 %) de la surface totale du site (à l'échelle des 17 communes dans leur entièreté) est déclarée par les exploitants agricoles comme utilisée pour la production agricole (Surface Agricole Utile, ou SAU) en 2010, bien que cette valeur soit en diminution depuis 2000 (Agreste, 2018)⁵⁵.

Les données utilisées au diagnostic sont le Registre Général Agricole de 2010, le RGA 2020 n'étant pas encore finalisé en 2022, ainsi que le Registre Parcellaire Graphique de 2019 et 2020 qui donnent une vision à travers les déclarations PAC des agriculteurs (non obligatoire et possiblement non exhaustif) une vision amalgamée des cultures en place et du nombre d'exploitations agricoles sur le parcellaire agricole du site.

- **Les exploitations au RPG 2019**

91 exploitations (n° de PACAGE) utilisent 4 379 ha du site en 2019.

Tableau 12 : Aperçu de la répartition des surface pour les 91 exploitations sur le site



5 sont certifiées Agriculture Biologique pour 235,71ha de prairies permanentes, avec un maxima de 158ha, un minima de 1.8 ha, les trois autres se répartissant les surfaces restantes.

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

- **Détail des surfaces cultivées sur le site en 2020 – Extrait RPG**

Tableau 13 : Détail des cultures déclarées la PAC et des surfaces associées en 2020 sur le site

Occupation du sol au RPG	Surface en ha
Prairie permanente - herbe prédominante	3437,23
Blé tendre d'hiver	681,72
Colza d'hiver	219,28
Lin fibres	203,87
Maïs	196,71
Maïs ensilage	166,12
Orge d'hiver	132,52
Pois de printemps semé avant le 31/05	51,4
Autre prairie temporaire de 5 ans ou moins	46,51
Ray-grass de 5 ans ou moins	36,78
Autre luzerne	12,42
Orge de printemps	10,84
Autre trèfle	10,35
Jachère de 6 ans ou plus déclarée comme Surface d'intérêt écologique	8,36
Jachère de 5 ans ou moins	7,37
Surface agricole temporairement non exploitée	7,33
Autre légume ou fruit annuel	6,68
Jachère de 6 ans ou plus	5,32
Soja	4,85
Bande tampon	4,71
Autre pois fourrager d'hiver	4,14
Betterave fourragère	1,6
Verger	1,38
Pomme de terre de consommation	1,02
Oignon / Échalote	0,64
Bordure de champ	0,47
Carotte	0,28
Petits pois	0,28
Total général	5 260,18

Les prairies permanentes couvrent 65% de la surface du site. Cette proportion traduit l'enjeu habitat, faune et flore du site.

Les grandes cultures « grain » (en orange) cumulent 1505.33 ha.

Les cultures fourragères (en bleu) représentent 273.78 ha

Ces cultures grain et fourragères s'associent en rotation et peuvent intégrer les cultures fourragères et montrent un assolement dominé par les productions de grain, blé tendre, maïs et pois de printemps.

Des cultures intermédiaires piège à nitrate et pour la protection des sols et/ou engrais vert sont insérées dans cet assolement. Elles couvrent 292ha des surfaces labourées. Semées en mélanges classiques de type Moutarde-Phacélie, Moutarde-Trèfle, Moutarde-Radis, Moutarde-Vesce, Raygrass-Trèfle, Avoine-Phacélie, Avoine-Vesce. Ces cultures intermédiaires sont détruites sur place pour restituer l'azote capté au sol et à la culture suivante (mélanges à moutarde). Certaines sont peut-être



valorisées comme fourrage comme les mélanges Vesce-Avoine et Raygrass-Trèfle. En soustrayant aux grandes cultures et cultures fourragères annuelles les surfaces de cultures d'hiver et les surfaces couvertes par les cultures intermédiaires, 343.49ha sont potentiellement non couverts pendant les périodes sensibles au lessivage des terres.

Quelques cultures légumières variées témoignent d'une activité maraîchère locale.

Les éléments naturels du paysage sont comptabilisés à travers les bandes tampon, les jachères, les surfaces temporairement non exploitantes (en vert), ils **regroupent 33.56ha**. Leur intérêt pour la faune dépend de la gestion pratiquée sur ces surfaces. Noter que les éléments naturels n'apparaissent pas de manière exhaustive car les bandes enherbées et haies peuvent être intégrées aux îlots PAC, respectivement pour des dimensions jusque 20m et 10m de large.

- **Nombre, orientation et statut des exploitations – l'échelle communale**

L'Orientations Technico-Economique des Exploitations (OTEX) est un indicateur du recensement agricole qui explique la spécialisation des exploitations agricoles : 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, 2014⁵⁶).

Sur le site, deux communes n'ont plus d'exploitation (siège) agricole en 2010 (Berville et Vieux-port).

Comparaison des OTEX de 2000 et 2010 pour les autres communes :

- 2000 : 18 sièges d'exploitation trois filières d'élevage.
- 2010 : 16 sièges d'exploitation pour 6 filières, traduisant une diversification et une légère diminution du nombre d'exploitations (cf. Figure 26).

Ces évolutions peuvent traduire le renouvellement d'exploitations et/ou le changement de filières par l'abandon de l'élevage au profit des cultures.

56 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

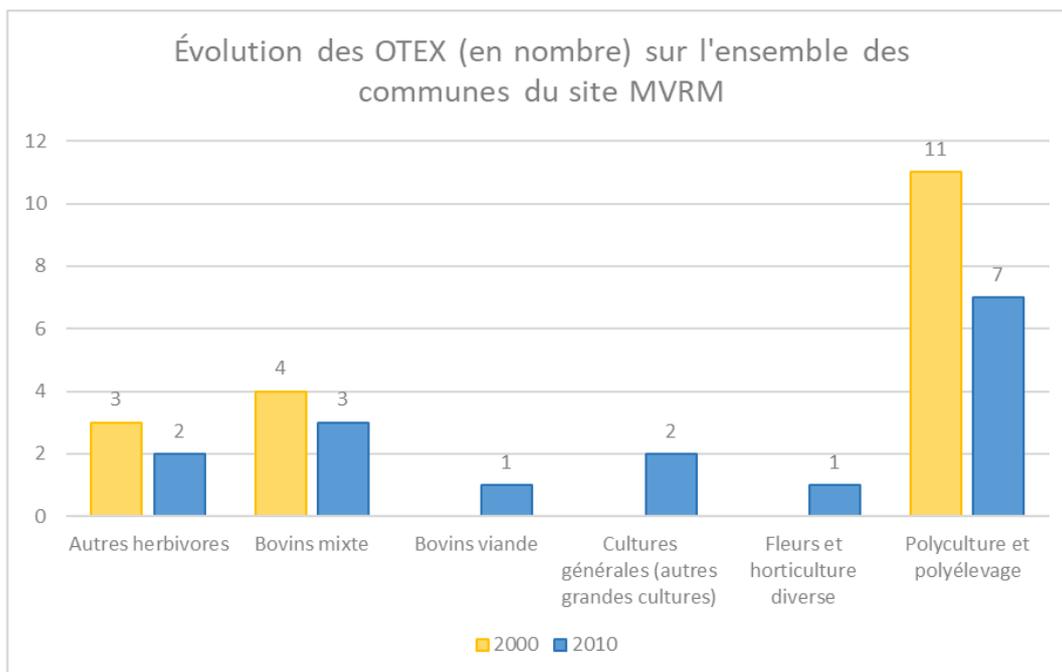


Figure 25 : Évolution du nombre et de l'OTEX des exploitations entre 2000 et 2010

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'exploitation par commune, que les exploitations individuelles représentaient au moins⁵⁷ 70 % des exploitations en 2000, et au moins 49 % en 2010. Cette diminution potentielle du nombre d'exploitations individuelles pourrait traduire une volonté de les regrouper afin de les pérenniser. Un changement de statut envers un GAEC ou une EARL, parfois plus avantageux, peut également être favorisé. Cela peut également expliquer (en partie seulement) la diminution du nombre de chefs d'exploitation (et co-exploitants) entre 2000 et 2010 de plus de moitié (- 54,55 %).

- **Descripteurs agricoles – l'échelle communale**

Les indicateurs agricoles (Agreste, 2018) montrent une tendance négative (cf. Figure 26) :

- Nombre d'exploitations agricoles
- Cheptel (en termes d'UGB)
- Superficie agricole utilisée (SAU)
- Superficie toujours en herbe (STH)
- Superficie en Terres Labourables (STL).

La diminution du nombre d'exploitations de moitié, peut s'expliquer comme ci-dessus par des départs à la retraite sans transmission, ou le regroupement sous forme sociétaire.

Les évolutions de surface et de cheptel montrent une diminution de 8.7% de la SAU ; surface non déclarée à la PAC peut-être toujours valorisées par l'agriculture. La diminution des terres labourables est difficilement explicable si ce n'est par le semis en prairies devenues permanentes. Par ailleurs, la

57 « Au moins » : certaines données sont soumises au secret statistique, ne donnant pas accès aux valeurs totales

régression des surfaces « toujours » en herbe de 22,2% et du cheptel de 13,3% montrent un débrayage de l'activité d'élevage par les exploitations dont le siège est sur les communes.

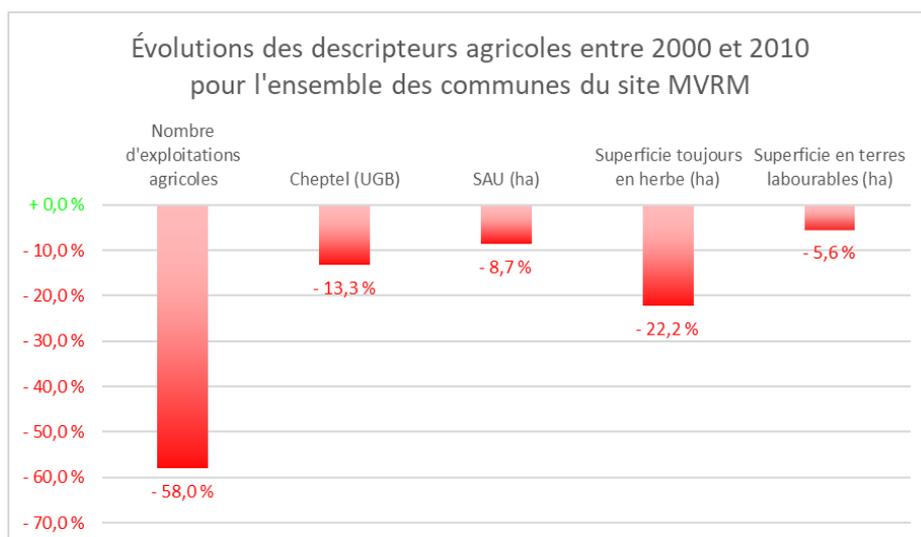


Figure 26 - Évolution des descripteurs agricoles entre 2000 et 2010

Les données du RGA de 2010 (Début 2022, le RGA 2020 n'est pas finalisé) nous permettent d'avoir une idée globale des pratiques agricoles sur le secteur du site Natura 2000 (Détail de l'évolution des indicateurs par commune en Annexe V). L'élevage sur le secteur concerne principalement les bovins

- **Agriculture biologique**



Sur le site Natura 2000, on dénombrait ainsi en 2018 environ 239 hectares de parcelles déclarées à la PAC en agriculture biologique (données Agence Bio, non exhaustives).

En 2021 l'Agence Bio recense 5 agriculteurs certifiés « Agriculture Biologique » dans les environs du site Natura 2000 (cf. Figure 27).

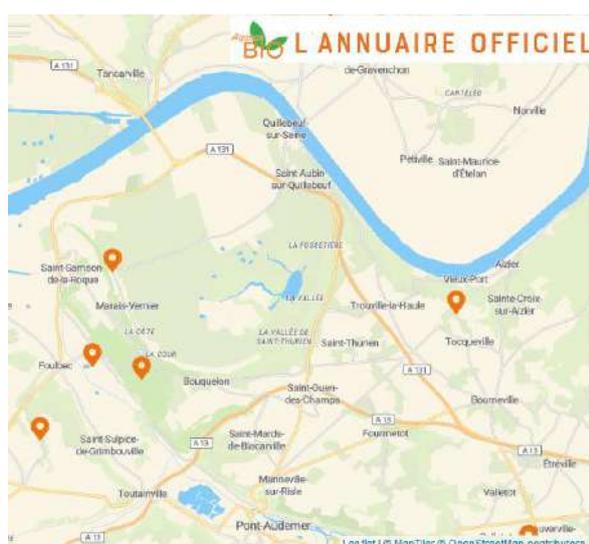


Figure 27 : Aperçu des exploitations agricoles certifiées Agriculture Biologique en novembre 2011 dans les environs du site Natura 2000 MVRM ; Source : Agence Bio

Cette tendance à aller vers des systèmes agricoles plus durables s'inscrit dans un contexte de développement régional de l'agriculture biologique bio, avec une forte augmentation des surfaces en conversion dans le département de l'Eure (+ 96 % de surfaces en conversion entre 2015 et 2016), même si l'évolution des surfaces certifiées AB restait quant à elle encore faible sur cette même période (Agence BIO, 2016)⁵⁸.

- **Zone vulnérable nitrate**

Un certain nombre de prairies agricoles est 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.

- **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 de fertilisants phosphatés, azotés, de chaux 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
- Une gestion de l'eau inadéquate (notamment par drainage) entraînant la disparition ou la dégradation de zones humides, 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.

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.

➤ **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).

58 Agence Bio, 2016. Évolution du nombre d'exploitations et des surfaces en mode de production biologique en Normandie. Données Agence Bio et Agreste.

• LES MESURES AGRO-ENVIRONNEMENTALES

Le site Natura 2000 « Marais Vernier, Risle maritime » 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)⁵⁹. 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
- Mise en place d'un couvert favorable aux messicoles
- 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 dans le marais tourbeux par exemple (Pupin & Sturm, 2010⁶⁰). Ces mesures restent cependant dépendantes des différents Programme de Développement Rural (PDR) et le délai d'instruction des dossiers peut être long et décourager certains exploitants. Elles nécessitent de plus un accompagnement spécifique auprès des exploitants : 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)⁶¹. À noter qu'il existe également des aides de conversion et de maintien à l'agriculture biologique. 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 2004.

59 Direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt de Haute-Normandie, 2013. Le Plan régional de l'agriculture durable de Haute-Normandie. Rapport et annexes. 2012-2019.

60 Pupin V., Sturm P., 2010. Audit patrimonial, Conditions et moyens d'une prise en charge durable du territoire du marais Vernier. Helixeo. 50p. + annexes

61 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). 3p.

➤ 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)⁶². L'efficacité de ces mesures (rapport précis coûts / bénéfices) reste à approfondir.

V.3. CHASSE ET PECHE

• CHASSE

L'activité cynégétique est une activité importante sur le site, notamment sur le secteur du marais. 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 (sangliers notamment). L'augmentation des populations de Sanglier est à noter (classement du marais Vernier comme point noir du département), avec des dégâts avérés et possibles sur les habitats d'intérêt communautaire.

La chasse est organisée à travers des sociétés de chasse locales et groupements de chasseurs privés.

Plusieurs associations de chasseurs ou de propriétaires cynégétiques existent sur le site : Association des propriétaires de territoires cynégétiques de la zone humide du marais Vernier, l'Association des chasseurs du domaine public maritime de l'Eure, ou encore l'Association des chasseurs et gabionneurs de l'Eure.

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 2018-2024, élaboré par la Fédération Départementale des Chasseurs de l'Eure et approuvé en août 2018 par M. le Préfet de l'Eure après avis du Conseil Départemental de la Chasse et de la Faune Sauvage, définit également la politique cynégétique du département (et englobant donc le site Natura 2000 « Marais Vernier, Risle maritime ») 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.

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

Il recense notamment une liste d'actions qui seront évaluées à partir d'indicateurs et qui feront l'objet de tableaux de bord communiqués à tous les chasseurs par le journal fédéral (FDC 27, 2018⁶³). Certaines actions cynégétiques peuvent avoir une influence sur les objectifs du site Natura 2000.

- **Gabions et chasse au gibier d'eau**

La chasse au gibier d'eau est très présente sur le site 141 gabions sont immatriculés dont 6 sans activité cynégétique.

Risle maritime : 40 gabions immatriculés

Marais Vernier : 101 gabions immatriculés

C'est une activité importante relativement aux surfaces d'habitats concernés par les propriétés (végétations amphibies, habitats humides et tourbeux, ...), et à la gestion de la ressource en eau.

- **Réserves de Chasse et de Faune Sauvage**

Le site compte deux Réserves de Chasse et de Faune Sauvage, gérées par la Fédération départementale des chasseurs de l'Eure :

- la Grand'Mare, propriété de l'Office National de Chasse et de Faune Sauvage,
- la Ferme modèle, propriété de la Fondation nationale pour la protection des habitats français de la faune sauvage.

➤ 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, à travers notamment l'augmentation de la superficie totale des mares (agrandissement, création, etc.) et sur la gestion hydraulique globale du site (pompages pour le remplissage des mares de gabion et les platières).**

- **PECHE**

La pêche est une activité présente de façon plus discrète. Elle est encadrée annuellement par arrêté Préfectoral qui définit les périodes de pêche, les espèces et les tailles d'individus pêchables, les espèces qu'il faut remettre à l'eau du fait de bio accumulation de polluants. À l'échelle du site Natura 2000, la pratique de la pêche professionnelle est en effet limitée à l'embouchure de la Risle. La pêche à la ligne est quant à elle un peu pratiquée sur la Risle, sur la Corbie et le canal Saint-Aubin.

Il existe une Association Agréée pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique (AAPPMA) à Pont-Audemer, qui gère plusieurs parcours notamment sur la Corbie et la Risle, rivière classée comme cours d'eau maritime de sa confluence avec la Seine jusqu'à Pont-Audemer. La Risle aval est en effet soumise à l'influence des marées et la limite de salure des eaux a ainsi été fixée au barrage de la Madeleine sur la commune de Pont-Audemer⁶⁴. La pêche et la conservation des migrateurs (dont plusieurs espèces d'intérêt communautaire) dans la Corbie, affluent de la Risle, sont interdites.

63 Fédération Départementale des Chasseurs (FDC) de l'Eure, 2018. Schéma départemental de gestion cynégétique. 72 p.

64 Article n°46 du décret du 4 juillet 1853, modifié 28 décembre 1926.

Bien que le parcours concerné par l'AAPPMA des « Pêcheurs de la Risle » de Pont-Audemer ne concerne qu'une très faible partie du site Natura 2000 « Marais Vernier, Risle maritime », il faut noter qu'il existe un plan de gestion piscicole (PGP), élaboré en 2013 par la fédération départementale de pêche et de protection des milieux aquatiques (FDPPMA). La FDPPMA révisé également le Plan Départemental pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicoles (PDPG) dans l'Eure. Ces documents peuvent eux aussi permettre de répondre à certains des objectifs du site Natura 2000.

V.4. SYLVICULTURE

La grande majorité des bois du site Natura 2000 « Marais Vernier, Risle maritime » est du domaine privé, et exploitée par les propriétaires. Seule une parcelle forestière de la plaine alluviale de la Risle est propriété de la commune de Foulbec. L'ONF en est le gestionnaire. Elle fait l'objet depuis 2019 d'un contrat Natura 2000 porté par la commune pour la conversion d'une peupleraie en forêt alluviale.

Beaucoup de parcelles sont inférieures à 4 ha et ne sont donc pas soumises à des Plans Simples de Gestion (PSG). Ces derniers 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.

V.5. ACTIVITES INDUSTRIELLES ET PORTUAIRES

Situé sur l'estuaire de Seine, le site Natura 2000 « Marais Vernier, Risle maritime » se retrouve directement concerné par les activités portuaires, notamment via le Grand Port Maritime de Rouen (GPMR). Les autres activités industrielles sont peu présentes sur le secteur même du site, mais le sont de façon assez importante dans l'aire d'influence du site Natura 2000.

• ACTIVITES INDUSTRIELLES

Certaines exploitations industrielles ou agricoles peuvent générer des risques ou des dangers, notamment pour la sécurité et la santé des riverains, la salubrité publique, l'agriculture, la protection de la nature et de l'environnement. Susceptibles de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances, elles sont classées comme « Installation Classée pour la Protection de l'Environnement » (ICPE), aucune n'est présente sur le site en lui-même. En revanche, plusieurs se situent à proximité,

dont 4 situées à moins de 2 km (La Cerlangue, Petiville et Toutainville), mais celles-ci ne sont pas classées selon la directive « Seveso » qui concerne les risques industriels majeurs. Le site étant plutôt épargné par les activités industrielles *in situ*, il n'existe pas de friche industrielle sur le territoire du site Natura 2000.

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 (BRGM, Base de données BASOL, 2018). Deux sites sont par contre recensés sur la base de données des anciens sites industriels et activités de service, à Saint-Aubin-sur-Quillebeuf et Trouville-La-Haule (BRGM, base de données BASIAS, 2018). D'autres secteurs répertoriés dans la base de données BASIAS se trouvent également à proximité du site Natura 2000 : deux sur la commune de Berville-sur-Mer (ancien dépôt d'ordures ménagères et ancien hôtel avec station-service), un ancien atelier mécanique sur la commune de Quillebeuf-sur-Seine, et surtout une décharge de déchets industriels banals (D.I.B.) et déchets industriels spéciaux (D.I.S.), toujours en activité, sur la commune de Conteville.

- **ACTIVITES PORTUAIRES**

Le Grand port maritime de Rouen (GPMR), établissement public qui assure notamment la gestion des installations portuaires, a défini dans le cadre du précédent projet stratégique 2009-2013, 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 « Marais Vernier, Risle maritime », les espaces qui sont propriété ou gérés par le GPMR ont été définis comme étant à vocation « naturelle ». Le projet stratégique comprend également un plan de gestion des espaces naturels. Un plan de gestion écologique est également défini sur les terrains du GPMR du marais d'Aizier à l'aval de la boucle de Brotonne, entre la Seine et les pentes du rebord du massif forestier de Brotonne.

Le GPMR a en revanche besoin de disponibilités foncières pour l'accueil de nouvelles implantations industrielles, logistiques ou portuaires et souhaite disposer en permanence d'au moins 60 ha de terrains disponibles pour accueillir les développements industriels et logistiques⁶⁵. Toutefois, la politique 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.

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.

V.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

65 *Évaluation environnementale du projet stratégique du Grand Port Maritime de Rouen - Évaluation environnementale des volets 4 et 5 du projet stratégique 2014-2019.*

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.

V.7. TOURISME ET LABELLISATION RAMSAR

Le territoire du marais Vernier et de la Risle maritime concentre diverses structures et aménagements permettant une certaine valorisation du site et une appropriation par les acteurs locaux. Le site a également obtenu en décembre 2015 la labellisation au titre de la convention internationale de Ramsar qui reconnaît les zones humides d'importance internationale et valorise la protection de tous les aspects de la biodiversité et des valeurs sociales et culturelles présentes sur ces territoires.

À l'échelle du site, on trouve notamment⁶⁶ :

- Trois panoramas : Marais-Vernier, Saint-Samson-de-la-Roque, Saint-Sulpice-de-Grimbouville
- Plusieurs sentiers de Grande Randonnée (GR) :
 - Le GR23 au niveau d'Aizier et Vieux-Port
 - La liaison GR23 - GR224 au sud-est du Marais Vernier
 - Le GR224 rive gauche au niveau de la Vallée de la Risle
- Une route touristique : la Route des Chaumières
- 12 boucles pédestres
- Des loisirs et du tourisme nature : visite des Réserves naturelles, observatoires, centre équestre...
- 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 protégées) 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 proposées 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 avec ses partenaires développe également le tourisme ornithologique sur son territoire, le site Marais Vernier - Risle Maritime étant un secteur privilégié pour l'observation ornithologique. Plusieurs

66 Communauté de communes Roumois Seine, PnrBSN, 2016. Le site marais Vernier et vallée de la Risle maritime – Présentation et perspectives. Présentation au 8^{ème} séminaire Ramsar

sites et sentiers ont été identifiés pour ce type de tourisme, et une journée de formation des hébergeurs a été organisée.

Le site Natura 2000 compte également un autre type d'activité avec la présence d'un terrain d'envol et d'atterrissage pour la pratique du parapente, qui est gérée par le club Optivol du Havre regroupant une quarantaine de parapentistes. Le club est rattaché à la FFVL (Fédération Française de Vol Libre). Cette activité permet aux usagers d'avoir un autre point de vue sur le site.

Le département de l'Eure travaille également sur un projet de véloroute qui passerait par le site Natura 2000, afin de compléter son réseau de voies de circulation dédiées aux balades à pied ou à vélo. Pour la vallée de la Risle, l'Agence d'Urbanisme de la Région du Havre et de l'Estuaire de la Seine (AURH) accompagne quant à elle la communauté de communes Pont-Audemer - Val de Risle, dans une réflexion sur son positionnement stratégique et trois leviers d'actions ont été identifiés :

- La mise en œuvre d'une véloroute qui servirait de fil conducteur pour les autres composantes du projet au fil de la Risle
- La création d'aménagements pour révéler la Risle afin de favoriser l'appropriation par les habitants
- Le déploiement d'une stratégie agricole autour d'un modèle mixte maraîchage/élevage bovin.

D'autres projets sont également en cours, portés par les communautés de communes Roumois-Seine et Pays de Honfleur-Beuzeville.

➤ Si les différents gîtes et chambres d'hôte 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 ou via la labellisation Ramsar par exemple. 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.

Tableau 14 - Facteurs d'influence issus des interactions potentielles entre les activités et les espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000

Espèces de la directive "Habitats"	Principaux facteurs d'influence	Principales actions favorables		Principales actions défavorables	
<p>Chabot, Bouvière Lamproie de Planer Lamproie de rivière Lamproie marine Saumon Atlantique Grande Alose, Alose feinte</p>	<p>Dégradation des milieux aquatiques et zones humides Gestion quantitative de l'eau Continuité écologique</p>		<p>Maintien de zones de filtrations naturelles attenantes au réseau hydrographique (milieux prairiaux, forêt riveraines...) Diversification des faciès d'écoulement Rétablissement des continuités écologiques</p>		<p>Dégradation de la qualité de l'eau, réchauffement des eaux Altération des niveaux d'eau et du régime hydrologique des réseaux hydrauliques (incluant pompage et ouverture de clapets) Modifications physiques des milieux aquatiques : dragage, artificialisation des berges (risque : colmatage, sédimentation, turbidité), recalibrage des cours d'eau, rupture de continuité écologique</p>
<p>Agrion de Mercure</p>	<p>Perte de son habitat (berges non boisées) Dégradation des milieux aquatiques et zones humides</p>		<p>Maintien de zones de filtrations naturelles attenantes au réseau hydrographique (milieux prairiaux, forêt riveraines...)</p>		<p>Dégradation de la qualité de l'eau, Réchauffement des eaux Altération des niveaux d'eau et du régime hydrologique des réseaux hydrauliques (incluant pompage et ouverture de clapets) Modifications physiques des milieux aquatiques : dragage, artificialisation des berges, recalibrage des cours d'eau Dégradation ou destruction de prairies humides et de mégaphorbiaies rivulaires ; drainage Création de zones d'ombre sur les cours d'eau (espèces héliophiles)</p>
<p>Triton crêté</p>	<p>Perte de son habitat (mares, zones humides, bocage) Dégradation des milieux aquatiques et zones humides</p>	<p>Actions de restauration de l'habitat Vigilance sur le site</p>	<p>Maintien des prairies humide et mares Maintien de mares forestières suivant les pratiques</p>	<p>Dégradation de la qualité du milieu : eutrophisation, polluants (produits phytosanitaires, engrais...), etc.</p>	<p>Comblement de mares, drainage Dégradation du milieu possible, suivant les pratiques (curages de mare excessifs, etc.)</p>
<p>Lucane Cerf-volant</p>	<p>Perte de son habitat (haies, bois mort)</p>	<p>Actions de sensibilisation et de communication Amélioration des connaissances</p>	<p>Maintien des haies et habitats forestiers (hêtraies, arbres sénescents/morts)</p>	<p>Dégradation physique des milieux (non-respect des sentiers, cueillette, etc.) Dérangement des espèces</p>	<p>Dégradation ou destruction de haies et boisements Substitution d'essences favorables, gestion intensive avec retrait systématique du bois mort</p>
<p>Vertigo étroit Vertigo de Des Moulins Leucorrhine à gros thorax Écaille chinée</p>	<p>Perte de l'habitat (zones humides, tourbières, lisière humides) Dégradation des milieux aquatiques et zones humides</p>		<p>Maintien des prairies humides et mégaphorbiaies</p>	<p>Rupture de TVB</p>	<p>Dégradation de la qualité de l'habitat de prairie humide : pâturage intensif, drainage, pollution... Perte de milieux ouverts par boisements</p>
<p>Chiroptères</p>	<p>Perte et dégradation de leur habitat : maillage bocager et forestier, prairies, abattage des arbres morts et déperissant) Fermeture de gîtes Dérangement</p>		<p>Peuplements forestiers à forte naturalité : maintien de gîtes (arbres à cavités), augmentation de la diversité des proies (mélange d'essences, stades de maturité hétérogènes) Maintien des prairies et haies pour protéger la ressource alimentaire Maintien de la présence de gîtes</p>		<p>Perte et dégradations des habitats : retrait systématique des arbres sénescents à cavités, dégradation ou destruction de prairies, haies et boisements, banalisation de la structuration des boisements peu diversifiés, enrésinement Rénovation des bâtiments, fermeture de gîtes potentiels</p>

Le Tableau 10 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 sont pour partie précisés grâce à l'étude des végétations et à travers plusieurs problématiques transversales en lien avec les usages sur le site et pouvant impacter les habitats naturels, sont connues.

L'altération quantitative et qualitative de la ressource en eau est un facteur important ayant une influence sur les milieux naturels du site, de nombreux habitats étant en lien avec les zones humides. Les aux déficits pluviométriques périodiques, couplés aux besoins anthropiques en eau dans le marais en période printanière et estivale, pour les usages agricoles et de chasse diminuent la ressource à ces périodes. Ces prélèvements en eau, par pompages dans les fossés notamment, y participent et accélèrent le phénomène de stress hydrique, la minéralisation des milieux tourbeux au contact de l'aire et la perte d'altitude de la tourbière. Cet abaissement, d'abord consécutif aux grands travaux de drainage historiques et à la mise en valeur agricole du site, est favorisé lors des périodes d'assèchement. Par ailleurs, l'abaissement favorise l'inondation de certains secteurs du marais notamment en période hivernale. Ces impacts sont délétères pour les activités du site, notamment l'agriculture. Ils risquent fortement d'être renforcés par les changements climatiques dont les conséquences sont déjà observables. L'altération qualitative de l'eau (pollutions azote phosphate, augmentation de température, perte d'oxygène, ...) altère directement les végétations et les potentialités d'accueil de la faune par les milieux aquatiques.

La mise en culture de parcelles (notamment de prairies anciennes) a pour premier effet la destruction d'habitats d'intérêt Communautaire ou d'espèces. Elle entraîne souvent la création de fossés de drainage et demande des niveaux d'eau bas, avec pour conséquences un abattement de la nappe, un assèchement des zones humides et une minéralisation de la tourbe au niveau du marais. 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 augmentée avec la fertilisation.

Une urbanisation anarchique et non cadrée peut également nuire en provoquant un mitage des terres et une perte d'habitats, phénomènes déjà constatés sur plusieurs secteurs, notamment les villages-rues situés entre coteau et marais tourbeux et les bordures de la Risle maritime. Ces impacts peuvent également être provoqués par l'implantation d'activités industrielles sur le territoire, sans prise en compte des enjeux du site. **Toute artificialisation du sol** peut également provoquer des dégradations sur le 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.).

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. Le principal

problème réside notamment dans le fait que les usages sont multiples et parfois divergents sur certains besoins (agriculture et chasse en particulier, complexifiant la gestion des niveaux d'eau). 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 suivant (*cf.*

Tableau 15) reprend les principales actions favorables ou défavorables par grand type d'habitat.

L'impact lié au réchauffement climatique, n'apparaît pas dans le Tableau 12, 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 et de rendre aux habitats un potentiel de résilience en restaurant leur fonctionnalité naturelle.

Tableau 15 - Principales actions favorables ou défavorables aux habitats (par type d'habitat)

Catégorie d'Habitats Natura 2000	Code Habitat Natura 2000 (* : prioritaire)	Principales actions favorables à la préservation, voire la restauration des habitats	Principales actions défavorables, voire incompatibles avec la préservation du type d'habitat
Habitats côtiers et végétations halophytiques	1130 1220 1320 1330	Maintien de la dynamique de la Seine et de la Risle Reconnexion hydraulique	Dépôt, remblaiement, construction, endiguement, décharges, sur-piétinement
Habitats d'eaux douces	3110 3130 3140 3150 3260	Maintien de la bonne qualité physico-chimique de l'eau. 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
Landes sèches	4030	Le piétinement et le pâturage dans une certaine mesure	L'eutrophisation. La gestion trop intense ou trop extensive.
Fourrés sclérophylles (matorrals)	5130	Restauration puis maintien des habitats en cours de fermeture : débroussaillage, gestion par pâturage extensif, fauche tardive	Abandon, absence de gestion, labour Activités de loisir non contrôlées (moto cross, 4x4), aménagement inadapté d'aires d'envol de sports aériens, plantations ligneuses, feu répété, destruction
Formations herbeuses naturelles et semi-naturelles	6210 6410 6430 6510	Entretien adapté de l'habitat, par fauche périodique pour foin et/ou pâturage. Fertilisation N & P absente ou réduite. Reconnexion hydraulique Maintien en prairie naturelle (pas de sursemis...).	Abandon, enrichissement, assèchement, endiguement, drainage, labour, sursemis, fauche trop précoce trop intense, surpâturage, fertilisation N & P, herbicides, remblais, excavations
Tourbières hautes, tourbières basses et bas-marais	7140 7210* 7230	Maintien du caractère humide du marais. Régime adapté du battement de nappe. Maintien des prairies naturelles. Restauration par ouverture de secteurs embroussaillés ou boisés. Gestion extensive par pâturage, fauche	Assèchement, battement de nappe irrégulier et trop important, drainage, labour, sursemis, traitements chimiques, fertilisation, surpâturage, extraction de tourbe, destruction, abandon, enrichissement. Remblais, excavations
Forêts	9120 9130 9160 9180* 9190 91E0*	Maintien de la dynamique hydraulique, du caractère humide Libre évolution et/ou absence d'exploitation sylvicole ou gestion sylvicole diversifiée à couvert permanent. Maintien de la dynamique naturelle des forêts de ravins. Maintien des ourlets forestiers Gros bois sénescents et morts.	Endiguement, remblais, destruction, feu, transformation par plantation, enrésinement, coupes à blanc. Piste d'exploitation mal située. Dégradation des sols. Traitement chimique. Activités de loisirs non contrôlées. Fragmentation de l'habitat, morcellement Décharges sauvages
Tous	Tous	Amélioration des connaissances	Introduction d'espèces exogènes, notamment envahissantes. Destruction de milieux interstitiels et corridors biologiques (haies, etc.). Fragmentation des habitats. Pollution de l'eau, de l'air et des sols. Sur-fréquentation ou fréquentation mal gérée

VII. HIERARCHISATION DES ENJEUX

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 et habitat d'intérêt communautaire recensée sur le site Natura 2000, le niveau de priorité de conservation est 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 cités. Le niveau d'enjeux pour les habitats d'intérêt communautaire est mesuré grâce à la cartographie 2021 des végétations du site qui sert d'état de référence.

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

Tableau 16 – Enjeu de conservation et priorisation des actions de conservation pour les espèces du site Natura 2000 « Marais Vernier, Risle maritime »

Espèce	Rareté		Vulnérabilité / Sensibilité		Responsabilité de conservation			Priorité de conservation
	Rareté au niveau régional	Liste rouge Régionale	Etat de conservation sur le site (évaluation 2019)	Principales menaces	Au niveau régionale	Sur le site	Enjeu du site pour la Région	
1044 - Agrion de Mercure	Assez rare	Vulnérable	A priori favorable	Altération des cours d'eau et prairies adjacentes	Haute Normandie = limite nord d'aire de répartition	Répandue. Principalement vallée de Risle	Moyen	Moyen
1078* - Ecaille chinée	Commun	Non évalué	Inconnu	Sur entretien des ourlets et lisières	Répandue	Répandue	Faible	Faible
1042 - Leucorrhine à gros thorax	Exceptionnel	Non évalué	Inconnu Observation ponctuelle 2012	Perte et dégradation de son habitat	Observations ponctuelles en 2012 due migration	Pas d'installation observée depuis 2012	Moyen	Faible (Fort si découvert)
1083 - Lucane cerf-volant	Commun	Non évalué	A priori favorable	Hors forêt, perte et dégradation des haies et bois morts	Répandue	Répandue	Faible	Faible
1014 - Vertigo étroit	Non défini	Non évalué	A priori défavorable	Drainage, surexploitation, surpâturage des prairies	Répartition mal connue. Marais vernier seule station haute Normandie	Connaissance ponctuelle Marais Vernier	Fort	Fort
1016 - Vertigo de Des moulins	Commun	Non évalué	A priori favorable	Drainage, broyage embroussaillage	Répartition mal connue	Présent vallée de Risle et Marais Vernier	Fort	Moyen

Espèce	Rareté		Vulnérabilité / Sensibilité		Responsabilité de conservation			Priorité de conservation
	Rareté au niveau régional	Liste rouge Régionale	Etat de conservation sur le site (évaluation 2019)	Principales menaces	Au niveau régionale	Sur le site	Enjeu du site pour la Région	
1163 - Chabot commun	Très commun	Préoccupation mineure	A priori favorable	Dégradation des milieux aquatiques	Vaste répartition	Aval de la Corbie et sources de la Risle	Faible	Faible
1134 - Bouvière	Rare	Vulnérable	A priori favorable	Pollution de l'eau et raréfaction des populations de bivalves (prédation par le rat musqué)	Espèce rare en Haute-Normandie	Marais Vernier tourbeux	Fort	Fort
1103 - Alose feinte	Exceptionnelle	Danger Critique	Inconnu	Dégradation des milieux aquatiques, discontinuité écologique, état morphologique de la Risle et la Seine	Embouchure de Seine et de la Risle sont les points d'entrée. Difficultés à remonter les affluents de la Seine en fonction notamment la Risle au niveau du barrage de la Madeleine (adaptation en 2021)	Transit par la Seine et potentiel par la Risle	Faible	Faible
1102 - Grande alose	Exceptionnelle	En Danger	Inconnu			Transit par la Seine et potentiel par la Risle	Faible	Faible
1095 - Lamproie marine	Rare	Vulnérable	A priori défavorable			Transit par la Seine et potentiel par la Risle, repro potentielle	Faible	Faible
1099 - Lamproie de rivière	Rare	Vulnérable	A priori favorable			Transit par la Seine et la Risle. Reproduction sur Corbie et Risle	Faible	Faible
1106 - Saumon atlantique	Rare	En Danger	A priori défavorable			Transit par la Seine et la Risle vers la Corbie	Faible	Faible
1096 - Lamproie de Planer	Commune	Préoccupation mineure	A priori favorable			Dégradation de la qualité de l'eau, des sédiments. Discontinuité des cours d'eau	Population sur la Corbie. Court linéaire dans le site	Faible

Espèce	Rareté		Vulnérabilité / Sensibilité		Responsabilité de conservation			Priorité de conservation
	Rareté au niveau régional	Liste rouge Régionale	Etat de conservation sur le site (évaluation 2019)	Principales menaces	Au niveau régionale	Sur le site	Enjeu du site pour la Région	
1166 - 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
1308 - Barbastelle d'Europe	Rare à peu commune	Vulnérable	Inconnu	Perte et dégradation de son habitat (maillage bocager et forestier, prairies, fermetures des gîtes, abattage des arbres sénescents ou morts)	Prioritaire du PRAC. Arboricole peu connue	Une donnée en cavité d'un individu. Détectée été 2021 vallée de Risle	Moyen	Moyen
1324 - Grand Murin	Commun	Quasi-menacé	A priori favorable		Prioritaire au PNA	Hibernation dans les 4 cavités suivies. Population instable.	Moyen	Moyen
1304 - Grand rhinolophe	Rare	Vulnérable	A priori défavorable		Prioritaire au PNA 2 ^{ème} espèce la plus observée en hibernation en région, rare et peu commune en ex-HN et déclin constaté	Hibernation dans deux cavités du site. Détectée été 2021 vallée de Risle	Fort	Fort
1321 - Murin à oreilles échancrées	Peu commun	Préoccupation mineure	A priori favorable		Régulier des cavités normandes. En augmentation	Habitué des cavités du site Détectée été 2021 vallée de Risle	Moyen	Moyen
1323 - Murin de Bechstein	Peu commun	Quasi-menacé	Inconnu		Prioritaire au PNA Arboricole peu connue. Plusieurs sites en HN.	Ponctuel en cavités	Faible	Faible

Tableau 17 : Enjeu de conservation et priorisation des actions de conservation pour les habitats du site Natura 2000 « Marais Vernier, Risle maritime »

Habitat	Rareté		Vulnérabilité / Sensibilité		Responsabilité de conservation			Priorité de conservation
	Rareté au niveau régional	Liste rouge Régionale	Etat de conservation sur le site (carto 2020)	Principales menaces	Normandie orientale	Sur le site	Enjeu du site Normandie orientale	
1130 - Estuaires	1130-3 Très rare	1130-3 Vulnérable	96% bon	Artificialisation, aménagement de la Seine, pollutions	1130-3 Ponctuel en amont. Scirpe à tiges trigone protégé en région	1130-1 Linéaire en rive de Seine d'Aizier à Trouville-la-Haule	Fort	Fort
1220 - Végétation vivace des rivages de galets	1220-1 Très rare	1220-1 En danger	100% Moyen	Artificialisation, sur-fréquentation, cueillette, dépôts sauvages	1220-1 Ponctuelle, endémique du littoral Nord de la France	1220-1 Deux cordons de galets	Fort	Fort
1320 - Prés à Spartina (Spartinion maritimae)	1320 Exceptionnel	1320 Non applicable	100% indéfini	Dynamique naturelle de sédimentation, artificialisation, aménagement de la Seine, pollutions	1320 Bien représentée dans l'estuaire de Seine	1320 1ha dans la réserve à l'Est de l'embouchure de Risle	Faible	Faible
1330 - Prés salés atlantiques (Glaucopuccinellietalia maritimae)	1330-3 Exceptionnel Très rare ?	1330-3 Danger critique Insuffisamment documenté	97% moyen	Dysfonctionnement hydrologique. Eutrophisation	1330-3 - Circonscrit aux estuaires. Limite d'aire	1330-3 - Linéaire en rives de Seine ou sporadique	Moyen	Moyen

Habitat	Rareté		Vulnérabilité / Sensibilité		Responsabilité de conservation			Priorité de conservation
	Rareté au niveau régional	Liste rouge Régionale	Etat de conservation sur le site (carto 2020)	Principales menaces	Normandie orientale	Sur le site	Enjeu du site Normandie orientale	
3110 - Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (Littorelletalia uniflorae)	3110-1 Exceptionnel Très rare	3110-1 En danger	0% bon 77% moyen	Dysfonctionnement hydrologique. Eutrophisation	3110-1 Rareté de l'habitat physique	3110-1 Sporadique sur l'ensemble du site	Fort	Fort
3130 - Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea	3130-2 Non défini	3130-2 Non défini	100% indéfini	Dysfonctionnement hydrologique. Eutrophisation	Ordre considéré absent du territoire	Une station	Fort	Fort
3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp.	3140-1 Rare ?	3140-1 Non évalué	8% bon 91% moyen	Eutrophisation, pollutions, faucardage intensif	3140-1 Rare en Normandie	3140-1 Cinq mares	Moyen	Moyen

Habitat	Rareté		Vulnérabilité / Sensibilité		Responsabilité de conservation			Priorité de conservation
	Rareté au niveau régional	Liste rouge Régionale	Etat de conservation sur le site (carto 2020)	Principales menaces	Normandie orientale	Sur le site	Enjeu du site Normandie orientale	
3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l'<i>Hydrocharition</i>	3150-2 Rare ? 3150-3 Rare 3150-4 Assez rare, rare	3150-2 Non évalué 3150-3 Vulnérable 3150-4 Préoccupation mineure, non menacé	0% bon 75% moyen	3150-2 EEE, succession végétale, curage drastique 3150-3 EEE, eutrophisation 3150-4 EEE, eutrophisation, succession végétale	3150-2 Présence potentielle large 3150-3 Principalement MVRM 3150-4 Bien présent vallée de Seine et dispersé	3150-2 Cinq fossés une mare 3150-3 Ponctuelle Risle et marais Vernier 3150-4 Nombreux canaux et mares	3150-2 Moyen 3150-3 Fort 3150-4 Faible	Moyen
3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>	3260-4 Exceptionnel ?	3260-4 Données insuffisantes	100% mauvais	Dysfonctionnement hydrologique, eutrophisation, augmentation température de l'eau	3260-4 Uniquement vallée de Risle	3260-4 Dans un cours d'eau à Foulbec	Fort	Fort
4030 - Landes sèches européennes	4030-6 Non défini	4030-6 Non défini	100% bon	Sur/Sous entretien Sur piétinement	4030-6 Cap d'Ailly, Pays de Bray, marais Vernier	4030-6 Ponctuelle 205m ²	Faible	Faible
5130 - Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires	5130-2 Assez Rare ?	5130-2 Données insuffisantes	100% bon	Embroussaillage, boisement, incendies	5130-2 Versants crayeux vallées de Seine, Eure et Risle	5130-2 Une station vallée de Risle	Faible	Faible

Habitat	Rareté		Vulnérabilité / Sensibilité		Responsabilité de conservation			Priorité de conservation
	Rareté au niveau régional	Liste rouge Régionale	Etat de conservation sur le site (carto 2020)	Principales menaces	Normandie orientale	Sur le site	Enjeu du site Normandie orientale	
6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) [*sites d'orchidées remarquables]	6210-9 Assez rare	6210-9 Non menacé	91% bon	Embroussaillage par abandon du pâturage. Gestion mécanique intensive	6210-9 Endémique du Bassin parisien, vallée de Seine en amont de Rouen, ponctuel ailleurs	6210-9 Versants de Risle, station extrême ouest	Moyen	Moyen
6410 - Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)	6410-7 Exceptionnelle 6410-8 Non défini 6410-9 Exceptionnel 6410-15 Assez rare Mosaïque 6410-6-7-8-9 Assez rare (6410-6 Exceptionnel)	6410-7 Données insuffisantes 6410-8 Non défini 6410-9 En danger critique 6410-15 Non menacé Mosaïque 6410-6-7-8-9 Non menacé (6410-6 En danger critique)	7% bon 28% moyen 64% mauvais	Variations régime hydrique, eutrophisation, pâturage exclusif, intensif, gyrobroyage sans exportation	6410-7 Hypothétique 6410-8 Hypothétique, au-delà de la limite nord 6410-9 Limité nord de répartition 6410-15 Pays de Bray, estuaire de Seine Mosaïque 6410-6-7-8-9 Non précisé (6410-6 limite nord)	6410-7 Ponctuel marais tourbeux 6410-8 Ponctuel marais tourbeux 6410-9 Nombreux îlots marais Vernier 6410-15 Large répartition Mosaïque 6410-6-7-8-9 Large répartition marais vernier	6410-7 Fort 6410-8 Fort 6410-9 Fort 6410-15 Fort Mosaïque 6410-6-7-8-9 Fort	Fort

Habitat	Rareté		Vulnérabilité / Sensibilité		Responsabilité de conservation			Priorité de conservation
	Rareté au niveau régional	Liste rouge Régionale	Etat de conservation sur le site (carto 2020)	Principales menaces	Normandie orientale	Sur le site	Enjeu du site Normandie orientale	
6430 - Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	6430-5 Exceptionnelle	6430-5 En danger	100% bon	Eutrophisation du milieu ; EEE ; artificialisation des berges ; changements de salinité	6430-5 Endémique de l'estuaire de Seine	6430-5 Ponctuelle embouchure de la Risle	Fort	Fort
6510 - Pelouses maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>)	6510-3 Très rare 6510-4 Assez rare ?	6510-3 Vulnérable 6510-4 Données insuffisantes	1% bon 75% moyen 17% mauvais	Fauche intensive Fertilisation Pâturage	6510-3 Non défini 6510-4 Uniquement en vallée de Seine	6510-3 Une station 6510-4 Marais Vernier Vallée de Risle	Moyen	Moyen
7140 - Tourbières de transition et tremblantes	7140-1 Disparu ?	7140-1 Danger critique d'extinction	100% indéfini	Régime hydrique déficient. Gestion. Atteintes physique	7140-1 Non revu récemment	7140-1 Deux stations ponctuelles	Fort	Fort
7210* - Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du Caricion <i>davallianae</i>	7210*-1 Exceptionnelle	7210*-1 En danger	22% bon 77% moyen	Eutrophisation Abaissement prolongé du niveau d'eau	7210*-1 Uniquement dans le Marais Vernier	7210*-1 Neuf stations dans le marais Vernier tourbeux	Fort	Fort

Habitat	Rareté		Vulnérabilité / Sensibilité		Responsabilité de conservation			Priorité de conservation
	Rareté au niveau régional	Liste rouge Régionale	Etat de conservation sur le site (carto 2020)	Principales menaces	Normandie orientale	Sur le site	Enjeu du site Normandie orientale	
7230 - Tourbières basses alcalines	7230-1 Exceptionnel Très rare	7230-1 En danger En danger critique	26% bon 41% moyen 32% mauvais	Régime hydrique déficient, assèchement, boisement, gestion inadaptée	7230-1 Connu très ponctuellement (marais Vernier, ND de Gravenchon, Heurteauville)	7230-1 Sporadique, largement réparties	Fort	Fort
9120 - Hêtraies atlantiques, acidophiles à sous-bois à Ilex et parfois à Taxus (Quercion robori-petraeae ou Ilici-Fagenion)	9120-2 Assez rare	9120-2 Données insuffisantes Préoccupation mineure	92% bon	Toute gestion contraignant l'expression de la typicité de cet habitat	9120-2 Potentiel dans toute la région. Présence vallée de Seine	9120-2 Sur les versants nord nord-ouest. Moins présente ou banalisée sur versants de la Risle	Moyen	Moyen
9130 – Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum	9130-2 Assez-commun Très rare 9130-3 Assez commun	9130-2 Préoccupation mineure Quasi menacé 9130-3 Préoccupation mineure	90% bon	Toute gestion contraignant l'expression de la typicité de cet habitat	9130-2 ; 9130-3 Potentiel dans toute la région. Présence vallée de Seine	9130-2 Présence versant vallée de Risle 9130-3 Un versant de Trouville-la-Haule	9130-2 Moyen 9130-3	Moyen
9160 - Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du <i>Carpinion betuli</i>	9160 Assez commun	9160 Préoccupation mineure	100% moyen	Toute gestion contraignant l'expression de la typicité de cet habitat	9160 Habitat typique de l'Est de la France, assez commun en Normandie orientale	9160 Ponctuel, trois stations	Faible	Faible

Habitat	Rareté		Vulnérabilité / Sensibilité		Responsabilité de conservation			Priorité de conservation
	Rareté au niveau régional	Liste rouge Régionale	Etat de conservation sur le site (carto 2020)	Principales menaces	Normandie orientale	Sur le site	Enjeu du site Normandie orientale	
9180* - Forêts de pentes, éboulis, ravins du Tilio-Acerion	9180*-2 Assez rare	9180*-2 Quasi menacé	97% bon	Toute gestion contraignant l'expression de la typicité de cet habitat. Remblais, dépôts sauvages	9180*-2 Expression dans vallons encaissés non perturbés	9180*-2 Vallons encaissés du site	Moyen	Moyen
9190 - Vieilles chênaies acidiphiles des plaines sablonneuses à Quercus robur	9190-1 Rare	9190-1 Vulnérable	30% bon 70% moyen	Toute gestion contraignant l'expression de la typicité de cet habitat.	9190-1 Circonsrit Pays de Bray, Cap d'Ailly, marais Vernier	9190-1 Rives Grand'mare et marais tourbeux	Fort	Fort
91E0* Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)	91E0*-8 Rare ? 91E0*-11 Assez Rare	91E0*-8 91E0*-11 Données insuffisantes	100% moyen	Dysfonctionnement hydrologique. Toute gestion contraignant l'expression de la typicité de cet habitat.	91E0*-8 connue vallée de l'Epte et Vexin 91E0*-11 Potentielle en rive de cours d'eau	91E0*-8 Rives de Seine entre Aizier et Trouville-la-Haule 91E0*-11 Rives de Risle et Rives de Seine	91E0*-8 Fort 91E0*-11 Moyen	Fort
91D0* Tourbières boisées Les végétations caractérisées ne correspondent pas à l'habitat Cf. fiche habitat	91D0*-1.1 Très rare	91D0*-1.1 En danger	33% bon 29% moyen 32% mauvais	Régime hydrique déficient. Gestion. Atteintes physique	91D0*-1.1 Répartition large, très localisée et fragmentaire	91D0*-1.1 marais Vernier 66ha	Fort	Fort

BIBLIOGRAPHIE

- Agence Bio, 2016. Évolution du nombre d'exploitations et des surfaces en mode de production biologique en Normandie. Données Agence Bio et Agreste.
- Agence de l'Eau Normandie-Seine, 2019. État des lieux du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands. 164p. + annexes
- 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
- Agreste, 2018. Recensements agricoles de 1988, 2000 et 2010.
- 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., 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., Marteau M., 2017. Plan Régional d'Actions en faveur des Chiroptères – Normandie 2017-2025. Groupe Mammalogique Normand, DREAL Normandie. 31p.
- Baize D., *et. Al.*, 2008. Référentiel pédologique. Association française pour l'étude des sols. Quae. 354o. + annexes
- 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.
- Boittin F., 2012. Étude hydrologique du marais Vernier sur la période 2001-2011. Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine Normande, 39 p. + annexes
- Boittin F., Champion I., Venables A., 2011. Diagnostic hydro-écologique et préconisations de gestion des réseaux hydrauliques de la boucle de Brotonne. PnrBSN, 131p.
- Bonnet M., Houttemane G., 2018. Diagnostic piscicole du Marais Vernier : inventaire du peuplement et des habitats associés et proposition de restauration et d'outils de gestion. FDAAPPMA 27, 97p.
- Boulard L., 2013. Diagnostic de la Réserve Naturelle Nationale du Marais Vernier. PnrBSN, 177p. + annexes
- Comité de Gestion des Poissons Migrateurs du bassin Seine-Normandie. Plan de gestion des poissons migrateurs du bassin Seine-Normandie 2016-2021, arrêté le 21 juin 2016. 132p.
- Communauté de communes Roumois Seine, PnrBSN, 2016. Le site marais Vernier et vallée de la Risle maritime - Présentation et perspectives. Présentation au 8^{ème} séminaire Ramsar
- Daigurande A., Quendo F., 2020. Compréhension des fonctionnalités piscicoles en fonction des différents milieux aquatiques et de leurs connexions. PnrBSN, Mémoire de fin d'étude. 92p.
- Dardenne B., Gargatte J.-L., Sauvagere M., 1999. Inventaires des Lépidoptères de Haute-Normandie (Rhopalocères et Hétérocères) – Raretés, Protections, Menaces et Statuts. Association Entomologique d'Evreux. 19p.
- Direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt de Haute-Normandie, 2013. Le Plan régional de l'agriculture durable de Haute-Normandie. Rapport et annexes. 2012-2019.
- Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Normandie. [Eau, Nature, Mer et Littoral - Nature et biodiversité : Natura 2000 en Normandie](#). Données 2019

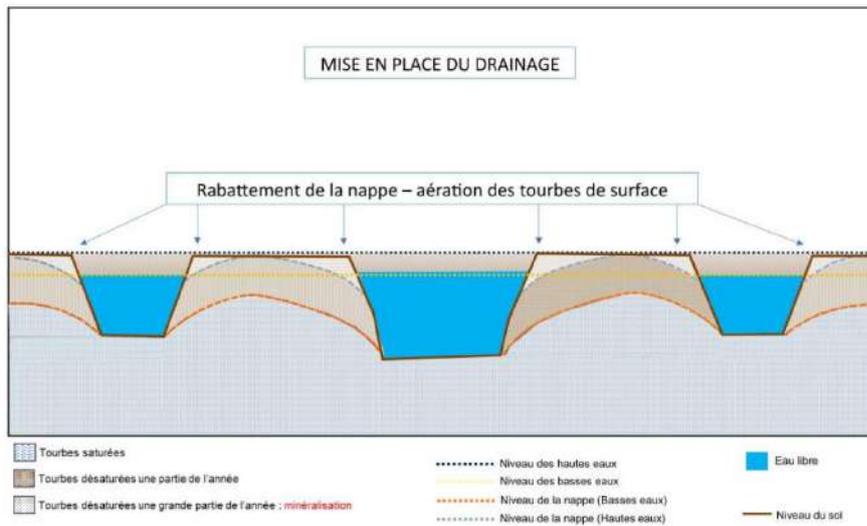
- Dodelin C., 2005. L'Agrion de Mercure *Coenagrion mercuriale* (Charpentier, 1840) en vallée de Risle Maritime : Cartographie des populations - Conservation de l'habitat - Perspectives d'action. PnrBSN, 35p. + annexes
- Dodelin B., Geopeka, 2016. Synthèse et analyse des données spatialisées de la trame verte : arbres, haies et forêts. Rapport d'étude, PnrBSN, 71 p.
- DTA de l'Estuaire de la Seine - Préfectures des régions de Haute Normandie et Basse Normandie, approuvée par décret en conseil d'état du 10 juillet 2006 et publiée au JO du 12 juillet 2006
- Ducharne A., Habets F., Déqué M., Evaux L., Hachour A., Lepaillier A., Lepelletier T., Martin E., Oudin L., Pagé C., Ribstein P., Sauquet E., Thiéry D., Terray L., Viennot P., Boé J., Bourqui M., Crespi O., Gascoin S., Rieu J., 2009. Impact du changement climatique sur les ressources en eau et les extrêmes hydrologiques dans les bassins de la Seine et la Somme. Programme GICC, Rapport de fin de contrat. 62p.
- Egis Eau, 2014. Étude hydrologique et hydrogéologique de la vallée de la Risle. PnrBSN, 126 p. + annexes
- Établissement Public Foncier de Normandie, 2010. Le marché foncier normand à destination de l'habitat individuel. 24p.
- Établissement Public Foncier de Normandie, 2017. Base de données « Consommation foncière par le bâti en Normandie », version du 2017-01-10
- European Environment Agency. [Natura 2000 Barometer - Status of the Natura 2000 network up until 2019, prior to the withdrawal of the United Kingdom from the European Union.](#)
- Fédération Départementale des Chasseurs (FDC) de l'Eure, 2018. Schéma départemental de gestion cynégétique. 72 p.
- Garot G., 2015. Contrôle des migrations en montaison sur la Seine en rive gauche du barrage de Poses-Amfreville-sous-les-Monts. 2008-2012. Seine Normandie-Nord Migrateurs (SEINORMIGR), 35 p.
- Gaudet S., 2008. Inventaires d'invertébrés pour une réflexion sur la gestion de terrains agricoles (St Samson de la Roque, 27). Rapport de stage, Université de Rouen. PnrBSN, Département de l'Eure, 33p. + annexes
- Gaudet S., 2011. L'Agrion de Mercure *Coenagrion mercuriale* (Charpentier, 1840) en vallée de Risle Maritime : Résultats et discussion des prospections de l'année 2010. PnrBSN, 20p. + annexes (Version provisoire)
- Gaudet S., 2017. L'Agrion de Mercure et l'Agrion Joli en vallée de Risle maritime. PnrBSN, 26p. + annexes (Version provisoire)
- GIP Seine Aval, 2010. Contextes climatique, morphologique & hydro-sédimentaire : Effets prévisibles du changement climatique dans l'estuaire de la Seine. Fiche thématique du système d'observation de l'état de santé de l'estuaire de la Seine. 6p.
- Girard B., 2015. Évaluation de l'état des milieux tourbeux sur les réserves du Marais Vernier et du Vallon du Vivier par la méthode Syrph the net. Rapport de stage, PnrBSN, 52p + annexes.
- Hydratec, 1998. Étude hydraulique et sédimentologique du marais Vernier. Bilan et propositions d'aménagements et de travaux. Direction Régionale de l'Environnement de Haute-Normandie. 140 p.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), 2013. Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Stocker, T.F., D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S.K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex and P.M. Midgley (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, 1535p.

- Laignel B. (coord.), Souissi S. (coord.), 2010. Projet CLIMAT : Les effets du changement climatique dans le contexte des changements globaux – Expertise collective sur l'estuaire de la Seine. Projet Seine-Aval 4, 58p.
- Legakis A., 1997. *Callimorpha quadripunctaria* Poda, 1761. p.: 90-92. In Van Helsdingen P.J., Willemse L., Speight M.C.D. (eds), Background information on invertebrates of the Habitats Directive and the Bern
- Lejeune V., 2021. Etude et cartographie des végétations des sites Natura 2000 FR2300122 « Marias Vernier Risle Maritime et FR 2300147 « Val Eglantier ». Cartohab, PnrBSN, DREAL Normandie.
- Convention. Part I - Crustacea, Coleoptera and Lepidoptera. Coll. Nature et Environnement, n°79, Conseil de l'Europe, Strasbourg, 217p.
- 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
- Lorthiois M., Cheyrez Y., Gaudet S., Lecomte T., Simon A., 2012. Invasion de la Leucorrhine à gros thorax, *Leucorrhinia pectoralis* (Charpentier, 1825) (Odonata, Libellulidae) en Haute Normandie. L'Entomologiste Haut-Normand n°2, p.2-10
- Marchalot A., 2010. État des lieux de la batrachofaune sur l'ENS du marais de Saint Sulpice de Grimbouville. PnrBSN, 31 p.
- Marchalot A., 2010/2013. Inventaire des mares sur la commune de Ste Croix sur Aizier. PnrBSN, 26 p.
- Martin I., 2012. Étude de la migration et de la reproduction de *Lampetra fluviatilis* sur le bassin de la Seine et sur les cours d'eau du territoire du Parc naturel régional des Boucles de la Seine Normande. Mémoire de Master 2 « Fonctionnement et restauration des milieux aquatiques continentaux », Université Blaise Pascal (Clermont-Ferrand). PnrBSN, 73p. + annexes
- Ministère de la Transition écologique et solidaire. [Réseau européen Natura 2000 - Natura 2000 en quelques chiffres](#). Données 2019
- Moisselin J.M., Schneider M., Canellas C., Mestre O., 2002. Les changements climatiques en France au 20^{ème} siècle. Étude des longues séries homogénéisées de données de température et de précipitations. La Météorologie n°38, pp.45-56.
- OBHEN – Amphibiens de Normandie : Description, carte de répartition, rareté et protection. Consulté en ligne le 23.08.2018
- Pupin V., Sturm P., 2010. Audit patrimonial, Conditions et moyens d'une prise en charge durable du territoire du marais Vernier. Helixeo. 50p. + annexes
- Quendo F., 2021. Diagnostic hydrologique et pistes d'amélioration pour la gestion des réseaux hydrauliques du Marais Vernier tourbeux, Parc naturel régional des Boucles de la Seine Normande. 108p. + annexes
- Ranvier G., Simon F., 2013. La ZPS « Estuaire et marais de la basse Seine » : Évaluation de l'état de conservation - Populations d'oiseaux et occupation du sol. Observatoire avifaune de la ZPS, 119 p. + annexes
- Rozanska F., 2011. Évaluation de la population piscicole de la Grand'Mare et de ses annexes hydrauliques. PnrBSN, 55p.
- Rozanska F., Boulard L., Jean P., Gaudet S., Marchalot A., 2017. Recensement par ADNe sur le Marais Vernier - Amphibiens, mammifères, odonates & poissons. PnrBSN, SPYGEN, 61p.
- Sanson G., 2011. Suivi de la reproduction de la Lamproie fluviatile (*Lampetra fluviatilis* L.) sur le bassin de la Corbie. FDPPMA 27, SEINORMIGR, 22p.

- 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
- Schéma d’Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la Risle et de la Charentonne, 2005. État des lieux I : Caractéristiques générales du bassin versant. 68 p.
- Schéma d’Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la Risle et de la Charentonne, 2016. PAGD et règlement. 398 p.
- Schéma d’Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de de la Risle et de la Charentonne, 2016. Rapport d’évaluation environnementale. 100 p.
- 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 Parc naturel régional des Boucles de la Seine normande (Synthèse). 3p.
- 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

ANNEXE I – SCHEMA DE L'IMPACT DU DRAINAGE SUR LA TOURBE

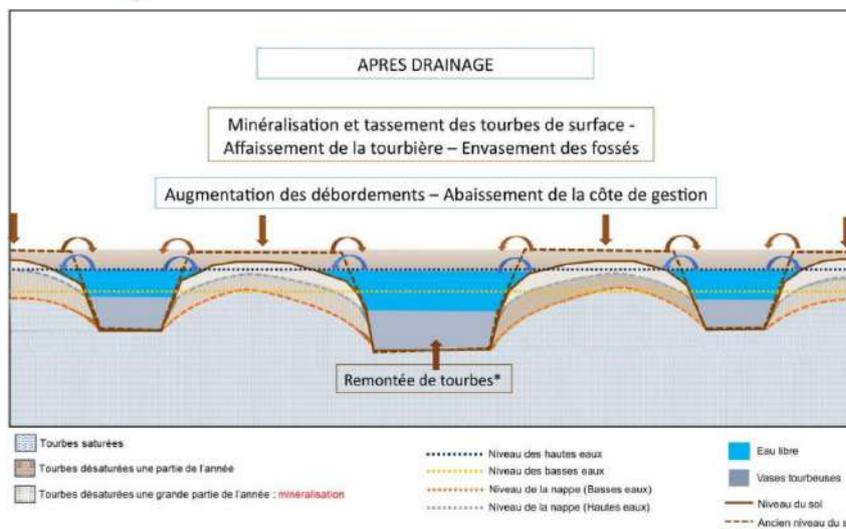
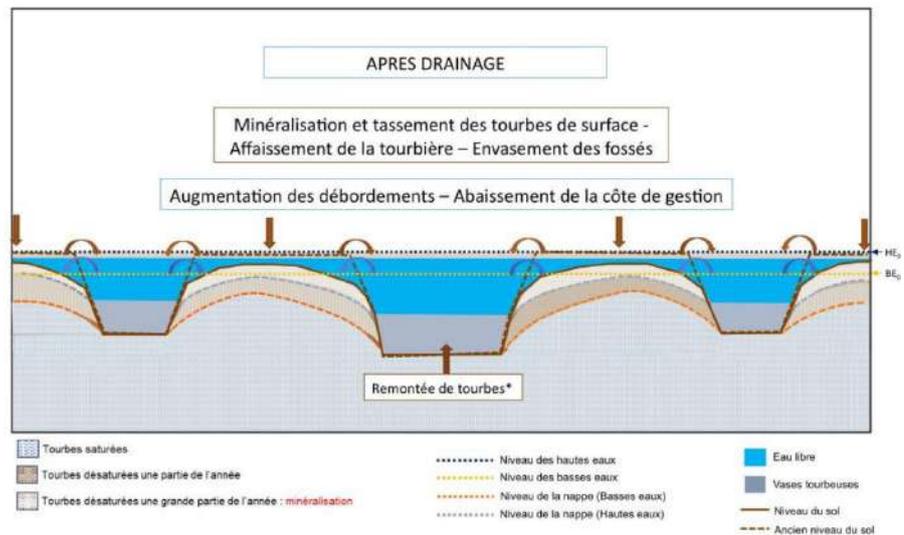
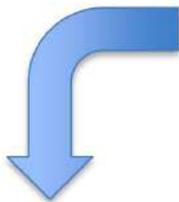
Réalisation Clémentine CAMU _ Pnr BSN



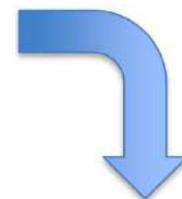
Minéralisation de la tourbe



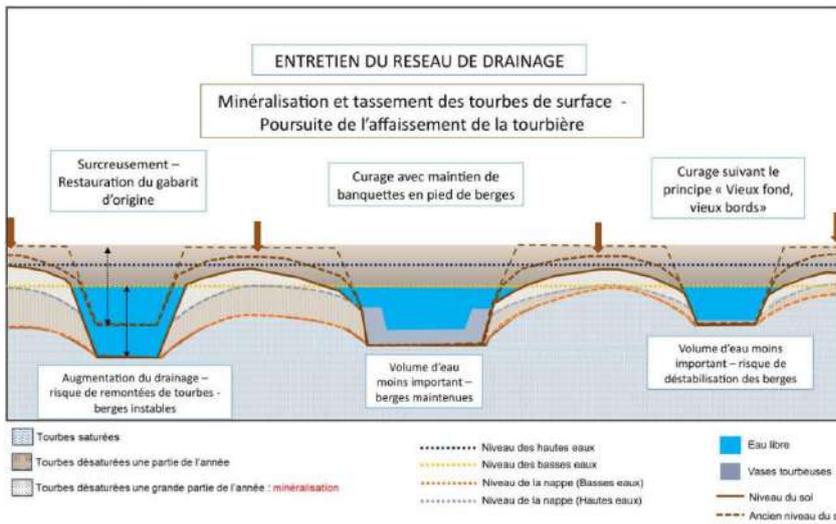
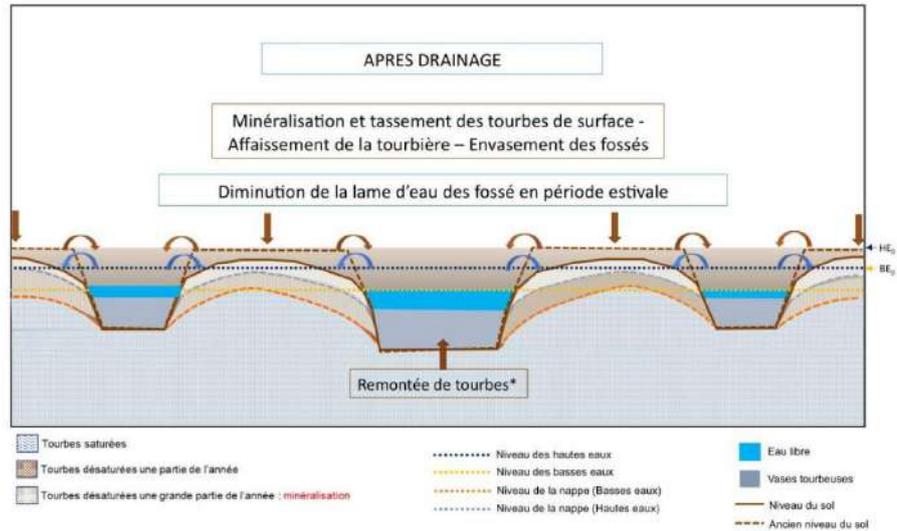
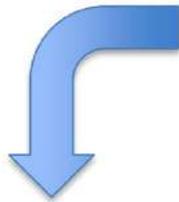
Abaissement du niveau du sol / Inondation



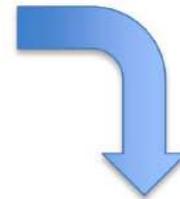
Adaptation de la gestion hydraulique



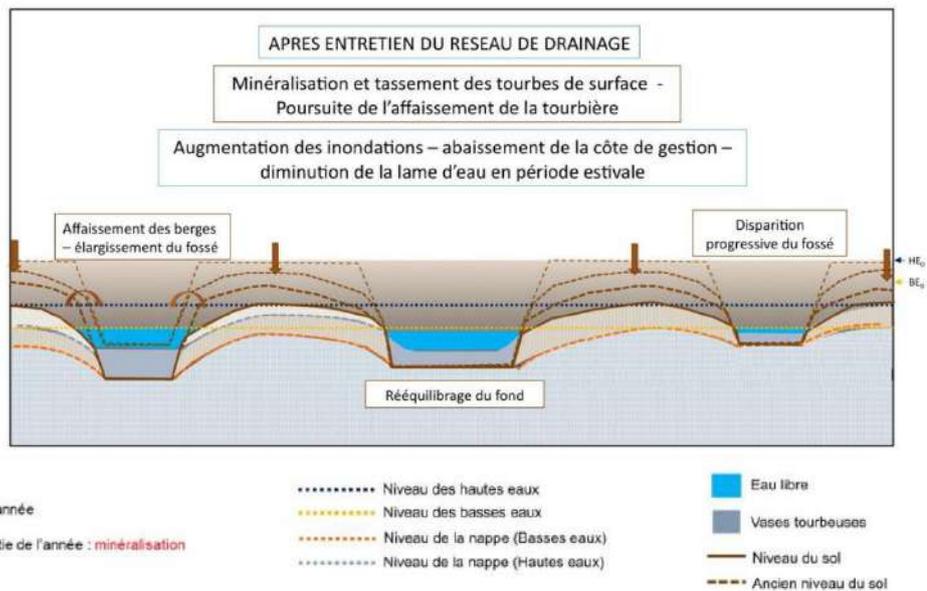
Restauration/ entretien des fossés



Minéralisation et tassement des sols



Poursuite de l'entretien



ANNEXE II – LISTE DES ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

LISTE INDICATIVE SUR LA BASE DE DONNEES 2015. LA LISTE DES ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES SUR LE TERRITOIRE EVOLUE DANS LE TEMPS.

Liste des plantes vasculaires exotiques envahissantes de Normandie 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	Ailante 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	Buddleia 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 bohémica</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>Symphotrichum 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>Rubrivena 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

ANNEXE III – LISTE DES ESPECES ANIMALES DE BASSE-NORMANDIE _ EXTRAIT DE LA STRATEGIE REGIONALE RELATIVE AUX ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES DE NORMANDIE 2018-2022 _ CEN NORMANDIE _ VALIDEE PAR LE CSRPN DU 5/05/2009

LISTE INDICATIVE SUR LA BASE DE DONNEES 2015. LA LISTE DES ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES SUR LE TERRITOIRE EVOLUE DANS LE TEMPS.

- Les espèces en noir correspondent aux espèces exotiques envahissantes avérées,
- Les espèces en couleur correspondent aux espèces exotiques envahissantes potentielles,
- Le surlignage correspond aux espèces communes entre au moins deux listes d'espèces.

On notera qu'à l'heure actuelle, aucune liste validée d'espèces faunistiques exotiques envahissantes n'existe pour l'ex Haute-Normandie

Catégorie : Invasive avérée

Espèce non indigène* montrant actuellement un caractère invasif dans le territoire considéré, c'est-à-dire ayant une dynamique d'extension rapide dans son territoire d'introduction et formant localement des populations denses et bien installées, au détriment des espèces indigènes.

Mammifères	
Ragondin	<i>Myocastor coypus</i>
Rat musqué	<i>Ondatra zibethicus</i>
Vison d'Amérique	<i>Mustela vison</i>
Crustacés décapodes d'eau douce	
Ecrevisse signal de Californie	<i>Pacifastacus leniusculus</i>
Ecrevisse de Louisiane	<i>Procambarus clarkii</i>
Insectes	
Coccinelle asiatique	<i>Harmonia axyridis</i>

Catégorie : Invasive potentielle

Espèce non indigène ne présentant pas actuellement de caractère invasif avéré dans le territoire considéré mais dont la dynamique à l'intérieur de ce territoire et/ou dans des régions limitrophes ou climatiquement proches, est telle qu'il existe un risque de la voir devenir à plus ou moins long terme une invasive avérée. A ce titre, la présence EEE potentielles sur le territoire considéré justifie une forte vigilance et peut nécessiter des actions préventives.

Oiseaux	
Ibis sacré	<i>Threskiornis aethiopicus</i>
Bernache du Canada	<i>Branta canadensis</i>
Sarcelle du Chili	<i>Anas flavirostris</i>
Crustacés décapodes d'eau douce	
Ecrevisse américaine	<i>Orconectes limosus</i>
Ecrevisse turque	<i>Astacus leptodactylus</i>
Batraciens	
Grenouille taureau	<i>Rana caestebiana</i>
Grenouille rieuse	<i>Rana ridibunda</i>
Reptiles	
Tortue de Floride	<i>Trachemys scripta</i>
Mollusques d'eau douce	
Corbicule ou palourde asiatique	<i>Corbicula fluminea</i>
Moule zébrée	<i>Dreissena polymorpha</i>
Poissons	
Silure	<i>Silurus glanis</i>

Catégorie : à surveiller

Cette catégorie indique une espèce non indigène et ne présentant actuellement pas (ou plus) de caractère invasif avéré dans le territoire considéré mais dont la possibilité de développer un caractère invasif n'est pas totalement écartée, compte tenu notamment du caractère invasif de cette espèce dans d'autres régions de France et d'Europe. La présence de telles espèces sur le territoire considéré nécessite une surveillance particulière.

Mammifères	
Chien viverrin	<i>Nyctereutes procyonoides</i>
Raton laveur	<i>Procyon lotor</i>
Oiseaux	
Erismature rousse	<i>Oxyura jamaicensis</i>
Tadorne casarca	<i>Tadorna ferruginea</i>
Ouette d'Égypte	<i>Alopochen aegyptiacus</i>
Perruches diverses	Psittacidés
Batraciens	
Xénope ou dactylère du Cap	<i>Xenopus laevis</i>
Poissons	
Perche soleil	<i>Lepomis gibbosus</i>
Poisson-chat	<i>Ameiurus melas</i>
Insectes	
Moustique tigre	<i>Aedes albopictus</i>
Chrysomèle américaine	<i>Chrysomela americana</i>
Punaise des graines de pin	<i>Leptoglossus occidentalis</i>

Catégorie : espèce posant des problèmes de santé humaine

Cette catégorie indique une espèce non indigène et présentant actuellement dans notre territoire ou dans d'autres régions des problèmes avérés sur la santé humaine. La présence de telles espèces sur le territoire considéré nécessite une surveillance particulière et une veille sanitaire.

Nota : Ces espèces appartenant à cette catégorie se trouve également dans l'une des catégories précédentes

Mammifères	
Ragondin	<i>Myocastor coypus</i>
Rat musqué	<i>Ondatra zibethicus</i>
Oiseaux	
Perruches diverses : à collier, Veuve grise	Psittacidés
Insectes	
Moustique tigre	<i>Aedes albopictus</i>

ANNEXE IV – CARACTERISTIQUES GENERALES DE L'ACTIVITE AGRICOLE SUR LES COMMUNES DU SITE NATURA 2000 – 2010-2020 (SOURCE AGRESTE)

Communes	Nombre d'exploitations (dont le siège se situe 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
Aizier	1	-50,0 %	1	/	4	+33,3 %	6	+20,0 %	0	/	0	/	S	S
Berville-sur-Mer	0	-100,0 %	0	-100,0 %	0	-100,0 %	0	-100,0 %	0	S	0	/	0	-100,0 %
Bouquelon	12	-42,9 %	10	-41,2 %	540	-38,2 %	553	-23,3 %	217	-4,0 %	0	S	336	-31,7 %
Conteville	15	-40,0 %	12	-25,0 %	699	-10,3 %	786	+8,9 %	438	+17,1 %	S	S	347	-0,3 %
Foulbec	23	-32,4 %	17	-26,1 %	1000	-17,4 %	1208	+13,0 %	448	+5,9 %	0	/	760	+17,6 %
Marais-Vernier	19	-55,8 %	18	-43,8 %	1446	-12,5 %	1265	-15,0 %	418	+11,2 %	S	S	845	-23,7 %
Quillebeuf-sur-Seine	2	-81,8 %	1	-80,0 %	171	+17,1 %	131	-25,6 %	S	S	0	/	S	S
Saint-Aubin-sur-Quillebeuf	18	-60,9 %	20	-31,0 %	567	-47,3 %	1002	-29,9 %	757	-2,7 %	0	/	245	-62,2 %
Sainte-Croix-sur-Aizier	7	-41,7 %	5	-28,6 %	321	+9,2 %	279	+4,5 %	158	+22,5 %	0	/	120	-13,0 %
Sainte-Opportune-la-Mare	6	-76,0 %	7	-46,2 %	384	-16,2 %	551	+7,8 %	277	+37,8 %	S	S	272	-11,4 %
Saint-Mards-de-Blacarville	8	-65,2 %	10	-23,1 %	490	-12,3 %	640	-16,6 %	503	-13,4 %	S	S	136	-26,9 %
Saint-Ouen-des-Champs	2	-85,7 %	4	-50,0 %	307	-6,1 %	341	-16,4 %	S	S	0	/	S	S
Saint-Samson-de-la-Roque	11	-60,7 %	9	-47,1 %	749	+53,2 %	543	-14,5 %	S	S	0	/	522	+22,8 %
Saint-Sulpice-de-Grimbouville	3	-66,7 %	3	-25,0 %	58	-15,9 %	39	-53,6 %	S	S	0	/	S	S
Saint-Thurien	7	-22,2 %	7	-22,2 %	506	+33,5 %	444	+11,6 %	249	+16,4 %	S	S	186	+4,5 %
Toutainville	13	-60,6 %	10	-33,3 %	326	-31,8 %	589	+2,3 %	330	+9,6 %	S	S	147	-39,3 %
Trouville-la-Haule	15	-63,4 %	11	-35,3 %	590	+9,5 %	746	+10,8 %	527	+8,7 %	0	/	219	+19,0 %
Vieux-Port	0	-100,0 %	0	/	0	-100,0 %	0	-100,0 %	0	/	0	/	0	-100,0 %

S : Soumis au secret statistique

2022



Document d'objectifs du site Natura 2000 « Marais Vernier, Risle maritime » Volume II - Enjeux, objectifs, mesures

PARC NATUREL
RÉGIONAL DES BOUCLES
DE LA SEINE NORMANDE

www.pnr-seine-normande.com



Marais Vernier, Risle maritime

Zone Spéciale de Conservation n° FR 2300122

Document d'objectifs Volume II – Enjeux, objectifs et mesures

Validé en comité de pilotage le *23 Février 2022*

**DREAL Normandie
2022**

COORDINATION ET RÉDACTION

Alexis PACAUD ET William BEDUCHAUD - PNR BSN



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

I. FICHE D'IDENTITE DU SITE	1
II. RAPPORT DE PRESENTATION	2
II.1. Localisation et responsabilité du site	2
▪ Responsabilité	2
▪ Localisation.....	3
II.2. Synthèse des données administratives	4
II.3. Bilan des habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire du site	6
II.4. Bilan des activités socio-économiques recensées sur le site	7
III. INTERACTIONS ESPECES-HABITATS / ACTIVITES DU SITE ET HIERARCHISATION DES ENJEUX	8
iii.1 INTERACTION DES ESPECES ET HABITATS AVEC LES ACTIVITES DU SITE	8
iii.2 HIERARCHISATION DES PRIORITES DE CONSERVATION	10
IV. ENJEUX ET OBJECTIFS	21
4.1. Définition des enjeux et Objectifs	21
V. MESURES DE GESTION PROPOSÉES POUR RÉPONDRE AUX OBJECTIFS	23
5.1 Mesures structurantes du docob	23
5.2. Les mesures contractuelles	102
▪ Les contrats Natura 2000	102
▪ Les Mesures Agro-Environnementales et Climatiques (MAEC)	106
▪ La Charte Natura 2000	106
VI. SUIVI ET EVALUATION	106
6.1 Suivi et évaluation de la mise en œuvre des actions	106
6.2 Méthodes de surveillance des habitats et des espèces en vue de l'évaluation de leur état de conservation	109
ANNEXES	110
Annexe 1 – Cahiers des charges des contrats Natura 2000	110
Annexe 2 – Charte Natura 2000	179
Annexe 4 – Liste des espèces exotiques envahissantes	192
Annexe 5 – LISTE DES ESPECES ANIMALES DE BASSE-NORMANDIE _ EXTRAIT DE LA STRATEGIE REGIONALE RELATIVE AUX ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES DE NORMANDIE 2018-2022 _ CEN NORMANDIE _ VALIDEE PAR LE CSRPN du 5/05/2009	194

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 - Synthèse des données administratives du site Natura 2000 « Marais Vernier, Risle maritime »	4
Tableau 2 - Tableau de synthèse des habitats naturels et espèces recensés sur le site	6
Tableau 3 - Bilan des activités socio-économiques inventoriées sur le site Natura 2000	7
Tableau 4 - Facteurs d'influence issus des interactions potentielles entre les activités et les espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000	8
Tableau 5 - Principales actions favorables ou défavorables aux habitats (par type d'habitat)	9
Tableau 6 - Hiérarchisation des enjeux écologiques compte tenu de l'état de conservation et des facteurs d'influence sur le site Natura 2000 « Marais Vernier, Risle maritime »	11
Tableau 7 : Enjeu de conservation et priorisation des actions de conservation pour les habitats du site Natura 2000 « Marais Vernier, Risle maritime »	14
Tableau 8 – Liste des Objectifs de Développement Durable	22
Tableau 9 – Proposition de fiches mesures pour le site Natura 2000 « Marais Vernier, Risle maritime »	25
Tableau 10 - Contrats Natura 2000 du site Natura 2000 (H = Habitats ; E = Espèces)	102
Tableau 11 : Tableau de suivi des indicateurs de réalisation	107

Notice de lecture

L'ensemble des cartes illustrant ce Document d'objectifs sont présentées dans l'atlas cartographique du site Natura 2000 « Marais vernier, Risle maritime » (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.

I. FICHE D'IDENTITE DU SITE

Nom du site Natura 2000 : « Marais Vernier, Risle maritime »

Numéro : ZSC n° FR 2300122

Dates de proposition et de désignation / classement du site :

Date de transmission à la Commission Européenne (proposition de classement du site comme SIC) : 31/07/2003

Dernière date de parution au JO UE (confirmation de classement du site comme SIC) : 07/12/2004

ZSC - Date de signature du dernier arrêté (JO RF) : 27/05/2009

Extension du site sur la commune de Quillebeuf-sur-Seine – statut pSIC : 31/05/2021

Localisation du site : Département de l'Eure, région Normandie

Communes concernées par le site :

Aizier, Berville-sur-Mer, Bouquelon, Bourneville-Sainte-Croix, Conteville, Foulbec, Le Perrey, Marais-Vernier, Quillebeuf-sur-Seine, Saint-Aubin-sur-Quillebeuf, Saint-Mards-de-Blacarville, Sainte-Opportune-la-Mare, Saint-Samson-de-la-Roque, Saint-Sulpice-de-Grimbouville, Toutainville, Trouville-la-Haule, Vieux-Port.

Superficie officielle du site (FSD) au titre de la Directive « Habitats, faune et flore » : 8 497 ha (dont 845 ha issus de l'extension)

Présidence du comité de pilotage du site Natura 2000 : M. Thierry Lecomte, Commune de Bouquelon

Opérateur/Animateur du site : Parc naturel régional des Boucles de la Seine normande

Autre zonage Natura 2000 sur ce secteur :

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

Communes du site concernées par la ZPS n° FR 2310044 :

Berville-sur-Mer, Bouquelon, Conteville, Foulbec, Le Perrey, Marais-Vernier, Quillebeuf-sur-Seine, Saint-Aubin-sur-Quillebeuf, Sainte-Opportune-la-Mare, Saint-Mards-de-Blacarville, Saint-Samson-de-la-Roque, Saint-Sulpice-de-Grimbouville, Toutainville.

II. RAPPORT DE PRESENTATION

Ce présent document constitue le volume II actualisé du Document d'objectifs du site Natura 2000 « Marais Vernier, Risle maritime ». 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.

Les actions sont développées à travers des « mesures structurantes ». Boussole de l'action à mener sur le site pour l'ensemble des acteurs du territoire, elles s'articulent entre elles (étude, restauration, sensibilisation...) et objectivent l'appropriation des enjeux du site par les acteurs du territoire, l'harmonisation et la concordance de leurs actions au regard des enjeux du site. L'animation Natura 2000 aura pour rôle d'engager certaines actions et d'accompagner les acteurs du territoire en ce sens.

Les mesures structurantes répondent à des enjeux transversaux et des objectifs communs. Pour exemple, le bon état de conservation de la majorité des espèces et des habitats d'Intérêt Communautaire repose sur la restauration de la bonne fonctionnalité des milieux aquatiques et humides. Les actions mobilisables viseront à retrouver un fonctionnement naturel de ces milieux et développer les « Solutions Fondées sur la Nature » pour assurer leur durabilité et leur résilience face aux changements écosystémiques et climatiques à moyen et long terme. Ces solutions apporteront réponse tant aux enjeux écologiques du territoire que sociaux, économiques et culturels.

II.1. LOCALISATION ET RESPONSABILITE DU SITE

■ RESPONSABILITE

Le site est en lien avec la Seine et son lit majeur sur une importante partie de son territoire. Le marais Vernier, vaste dépression humide d'environ 4 500 ha, correspond d'ailleurs à un ancien méandre de la Seine ayant favorisé le développement de milieux naturels exceptionnels, notamment tourbeux. La vallée de la Risle (Risle maritime), fond de vallée à fond plat en connexion directe avec l'estuaire de la Seine, est quant à elle majoritairement occupée par des prairies alluviales et para-tourbeuses entrecoupées de fossés et cours d'eau issus de sources de pied de coteau. On retrouve également des coteaux abrupts, qui présentent principalement des habitats boisés.

De par sa diversité et richesse de milieux naturels, de nombreux habitats et espèces d'intérêt communautaire sont répertoriés sur le site « Marais Vernier, Risle maritime ». On recense ainsi **24 habitats d'intérêt communautaire dont 4 habitats prioritaires (*)**. La richesse faunistique du site est également indéniable, avec 20 espèces d'intérêt communautaire (invertébrés, poissons, amphibien et chiroptères). De nombreuses autres espèces et végétations (annexe IV de la Directive « Habitats, Faune, Flore », espèces et végétations patrimoniales, etc.) sont également connues sur le site. À noter qu'une extension du site a également été initiée en 2020 sur les communes de Quillebeuf-sur-Seine et Saint-Aubin-sur-Quillebeuf. Cette extension intègre en 2021 des secteurs en bord de Seine aux intérêts écologiques similaires à ceux du site actuel, dont des habitats d'estuaire (1130, 1330), prairiaux (6510) et de ripisylve (91E0*).

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 également en grande partie à la ZSC sur ce secteur, seuls les

coteaux étant exclus (la ZPS étant plus petite que le site « Marais Vernier Risle maritime »). Le projet d'extension cité précédemment concerne également la ZPS sur ce secteur, avec des enjeux liés à l'avifaune.

■ LOCALISATION

Le site Natura 2000 FR 2300122 « Marais Vernier, Risle maritime » s'inscrit dans la basse vallée de la Seine, à la limite avec son embouchure, dans le département de l'Eure en Normandie, à 35 km à l'est du Havre et 60 km à l'ouest de Rouen. D'une superficie de **8 497,2ha**, il concerne 17 communes du département de l'Eure, en région Normandie :



Aizier, Berville-sur-Mer, Bouquelon, Conteville, Foulbec, Le Perrey, (communes déléguées de Saint-Thurien et Saint-Ouen-des-Champs), Marais-Vernier, Quillebeuf-sur-Seine, Saint-Aubin-sur-Quillebeuf, Saint-Mards-de-Blacarville, Sainte-Opportune-la-Mare, Saint-Samson-de-la-Roque, Saint-Sulpice-de-Grimbouville, Bourneville-Sainte-Croix (commune déléguée de Sainte-Croix-sur-Aizier), Toutainville, Trouville-la-Haule et Vieux-Port.

II.2. SYNTHÈSE DES DONNÉES ADMINISTRATIVES

Tableau 1 - Synthèse des données administratives du site Natura 2000 « Marais Vernier, Risle maritime »

Types	Données administratives	Chiffre	Qualification
Zonages administratifs	Région	1	Normandie
	Département	1	Eure (27)
	Communauté de communes (CC)	3	Pays Honfleur Beuzeville Pont-Audemer Val de Risle Roumois Seine
	Communes	17	Aizier Berville-sur-Mer Bouquelon Conteville Foulbec Le Perrey Marais Vernier Quillebeuf-sur-Seine Saint-Aubin-sur-Quillebeuf Saint-Mards-de-Blacarville Sainte Opportune-la-Mare Saint-Samson-de-la-Roque Saint-Sulpice-de-Grimbouville Bourneville-Sainte-Croix Toutainville Trouville-la-Haule Vieux-Port
Démographie commune	Habitants	11635	Total des 17 communes du site Natura 2000
Zonages environnementaux	Parcs nationaux	0	
	Parcs naturels régionaux	1	Parc naturel Régional des boucles de la Seine normande
	Réserves naturelles	2	RNN du Marais Vernier RNN de l'Estuaire de Seine
	ENS	4	Marais de la Risle maritime Courtils du Marais Vernier Courtils de Bouquelon Mares de Conteville
	APPB	2	Marais des litières de Quillebeuf Grotte De La Grande Vallée
	RCFS	2	Grand'mare & La ferme modèle
	ZNIEFF	16	<u>ZNIEFF continentale de type I</u> : La tourbière de Marais Vernier Le Marais Vernier alluvial Le bois de pourtour de Marais-Vernier Les prairies alluviales de la basse vallée de la Risle Le coteau des grandes bruyères à Saint-Samson-de-la-Roque La falaise des grandes Roques à Saint-Samson-de-la-Roque Le blanc banc à Saint-Samson-de-la-Roque Le vallon forestier de la Boissaye à Bouquelon

			<p>Les marais d'Aizier et de Vieux-Port Le vallon de Court Val à Trouville-la-Haule Le marais alluvial de Quillebeuf-sur-Seine</p> <p><u>ZNIEFF continentale de type II :</u> Le Marais Vernier La basse vallée de la Risle et les vallées conséquentes de Pont-Audemer à la Seine La Forêt de Brotonne</p> <p><u>ZNIEFF marine de type I :</u> Filandres amont de l'estuaire de Seine</p> <p><u>ZNIEFF marine de type II :</u> À proximité : Baie de Seine orientale (comprend notamment la Seine entre Berville-sur-Mer et Tancarville dans sa partie la plus à l'est)</p>
	Sites inscrits / classés	1	Rive gauche de la Seine aux abords du pont de Tancarville (site inscrit)
Plans, Programmes ou Politiques territoriales	SDAGE	1	Bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands
	SAGE	1	Risle et Charentonne
	PPRI / PPRL	1 / 1	Vallée de la Risle (à proximité) Plaine Alluviale Nord de l'Embouchure de l'Estuaire de la Seine (à proximité)
	DTA	1	Estuaire de la Seine
	Site Ramsar	1	Marais Vernier et Vallée de la Risle

II.3. BILAN DES HABITATS NATURELS ET ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE DU SITE

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

Habitats et espèces d'intérêt patrimonial	Quantification	Qualification
Habitats de l'annexe I de la directive Habitats, Faune, Flore	24	Habitats côtiers et végétations halophytiques : 4 Habitats d'eaux douces : 5 Fourrés sclérophylles (matorrals) : 1 Landes sèches : 1 Formations herbeuses naturelles et semi-naturelles : 4 Tourbières hautes, tourbières basses et bas-marais : 3 Forêts : 6
Espèces de l'annexe II de la directive Habitats, Faune, Flore	20	Invertébrés : 6 Poissons : 8 Amphibiens : 1 Chiroptères : 5

II.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 descriptifs	Tendances d'évolution (depuis le dernier Docob)
Agriculture	Importante	162 sièges d'exploitations (RGA 2010) recensées sur les 17 communes du site (périmètre plus large que le site Natura 2000)	Diminution de l'élevage
Chasse	Importante	1 Fédération Départementale des Chasseurs Sociétés de chasse, groupements privés, associations de chasseurs et propriétaires cynégétiques	Stable (en termes de type de pratiques)
Pêche	Faible	1 FDPMA (Fédération départementale pour la pêche et la protection du milieu aquatique) 1 AAPPMA (association agréée pour la pêche et la protection du milieu aquatique) Arrêté Préfectoral d'Interdiction de prélèvement	Inconnu
Sylviculture	Faible	Majorité des bois du site Natura 2000 exploités par les propriétaires privés	Stable ?
Activités industrielles et portuaires	Moyenne	4 ICPE à proximité du site Natura 2000 2 sites dans le périmètre Natura 2000 et 4 sites à proximité, recensés comme anciens sites industriels (BASIAS) (dont 1 toujours en activité)	Stable
Tourisme	Moyenne	Label Ramsar Boucles pédestres, GR, activités diverses (parapente, cyclotourisme, tourisme ornithologique) Label « Valeurs Parc naturel régional »	Augmentation

III. INTERACTIONS ESPECES-HABITATS / ACTIVITES DU SITE ET HIERARCHISATION DES ENJEUX

III.1 INTERACTION DES ESPECES ET HABITATS AVEC LES ACTIVITES DU SITE

Tableau 4 - Facteurs d'influence issus des interactions potentielles entre les activités et les espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000

Espèces de la directive "Habitats"	Principaux facteurs d'influence	Principales actions favorables		Principales actions défavorables	
Chabot, Bouvière Lamproie de Planer Lamproie de rivière Lamproie marine Saumon Atlantique Grande Alose, Alose feinte	Dégradation des milieux aquatiques et zones humides Gestion quantitative de l'eau Continuité écologique	Actions de restauration de l'habitat Vigilance sur le site Actions de sensibilisation et de communication Amélioration des connaissances	Maintien de zones de filtrations naturelles attenantes au réseau hydrographique (milieux prairiaux, forêt riveraines...) Diversification des faciès d'écoulement Rétablissement des continuités écologiques	Dégradation de la qualité du milieu : eutrophisation, polluants (produits phytosanitaires, engrais...), etc. Dégradation physique des milieux Dérangement des espèces Rupture de TVB	Dégradation de la qualité de l'eau, réchauffement des eaux Altération des niveaux d'eau et du régime hydrologique des réseaux hydrauliques (incluant pompage et ouverture de clapets) Modifications physiques des milieux aquatiques : dragage, artificialisation des berges (risque : colmatage, sédimentation, turbidité), recalibrage des cours d'eau, rupture de continuité écologique
Agrion de Mercure	Perte de son habitat (berges non boisées) Dégradation des milieux aquatiques et zones humides		Maintien de zones de filtrations naturelles attenantes au réseau hydrographique (milieux prairiaux, forêt riveraines...)		Dégradation de la qualité de l'eau, Réchauffement des eaux Altération des niveaux d'eau et du régime hydrologique des réseaux hydrauliques (incluant pompage et ouverture de clapets) Modifications physiques des milieux aquatiques : dragage, artificialisation des berges, recalibrage des cours d'eau Dégradation ou destruction de prairies humides et de mégaphorbiaies rivulaires ; drainage Création de zones d'ombre sur les cours d'eau (espèces héliophiles)
Triton crêté	Perte de son habitat (mares, zones humides, bocage) Dégradation des milieux aquatiques et zones humides		Maintien des prairies humide et mares Maintien de mares forestières suivant les pratiques		Comblement de mares, drainage Dégradation du milieu possible, suivant les pratiques (curages de mare excessifs, etc.)
Lucane Cerf-volant	Perte de son habitat (haies, bois mort)		Maintien des haies et habitats forestiers (hêtraies, arbres sénescents/morts)		Dégradation ou destruction de haies et boisements Substitution d'essences favorables, gestion intensive avec retrait systématique du bois mort
Vertigo étroit Vertigo de Des Moulins Leucorrhine à gros thorax Écaille chinée	Perte de l'habitat (zones humides, tourbières, lisière humides) Dégradation des milieux aquatiques et zones humides		Maintien des prairies humides et mégaphorbiaies		Dégradation de la qualité de l'habitat de prairie humide : pâturage intensif, drainage, pollution... Perte de milieux ouverts par boisements
Chiroptères	Perte et dégradation des habitats : maillage bocager et forestier, prairies, abattage des arbres morts et dépérissant) Fermeture de gîtes Dérangement		Peuplements forestiers à forte naturalité : maintien de gîtes (arbres à cavités), augmentation de la diversité des proies (mélange d'essences, stades de maturité hétérogènes) Maintien des prairies et haies pour protéger la ressource alimentaire Maintien de la présence de gîtes		Perte et dégradations des habitats : retrait systématique des arbres sénescents à cavités, dégradation ou destruction de prairies, haies et boisements, banalisation de la structuration des boisements peu diversifiés, enrésinement Rénovation des bâtiments, fermeture de gîtes potentiels

L'impact lié au réchauffement climatique n'apparaît pas dans le tableau, car cette menace concerne l'ensemble des habitats naturels et peut amplifier d'autres facteurs de dégradation. Des actions d'adaptation sont donc nécessaires.

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

Catégorie d'Habitats Natura 2000	Code Habitat Natura 2000 (* : prioritaire)	Principales actions favorables à la préservation, voire la restauration des habitats	Principales actions défavorables, voire incompatibles avec la préservation du type d'habitat
Habitats côtiers et végétations halophytiques	1130 1220 1320 1330	Maintien de la dynamique de la Seine et de la Risle Reconnexion hydraulique	Dépôt, remblaiement, construction, endiguement, décharges, , sur-piétinement
Habitats d'eaux douces	3110 3130 3140 3150 3260	Maintien de la bonne qualité physico-chimique de l'eau. Aménagement des berges (reprofilage en pente douce...). Gestion de la végétation envahissante, entretien des berges par fauchage 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
Landes sèches	4030	Le piétinement et le pâturage dans une certaine mesure	L'eutrophisation. La gestion trop intense ou trop extensive.
Fourrés sclérophylles (matorrals)	5130	Restauration puis maintien des habitats en cours de fermeture : débroussaillage, gestion par pâturage extensif, fauche tardive	Abandon, absence de gestion, labour Activités de loisir non contrôlées (moto cross, 4x4), aménagement inadapté d'aires d'envol de sports aériens, plantations ligneuses, feu répété, destruction
Formations herbeuses naturelles et semi-naturelles	6210* 6410 6430 6510	Entretien adapté de l'habitat, par fauche périodique pour foin et/ou pâturage. Fertilisation N & P absente ou réduite. Reconnexion hydraulique Maintien en prairie naturelle (pas de sursemis...).	Abandon, enrichissement, assèchement, endiguement, drainage, labour, sursemis, fauche trop précoce trop intense, surpâturage, fertilisation N & P, herbicides, remblais, excavations
Tourbières hautes, tourbières basses et bas-marais	7140 7210* 7230	Maintien du caractère humide du marais. Régime adapté du battement de nappe. Maintien des prairies naturelles. Restauration par ouverture de secteurs embroussaillés ou boisés. Gestion extensive par pâturage, fauche	Assèchement, battement de nappe irrégulier et trop important, drainage, labour, sursemis, traitements chimiques, fertilisation, surpâturage, extraction de tourbe, destruction, abandon, enrichissement. Remblais, excavations
Forêts	9120 9130 9160 9180* 9190 91E0*	Maintien de la dynamique hydraulique, du caractère humide Libre évolution et/ou absence d'exploitation sylvicole ou gestion sylvicole diversifiée à couvert permanent. Maintien de la dynamique naturelle des forêts de ravins. Maintien des ourlets forestiers Gros bois sénescents et morts.	Endiguement, remblais, destruction, feu, transformation par plantation, enrésinement, coupes à blanc. Piste d'exploitation mal située. Dégradation des sols. Traitement chimique. Activités de loisirs non contrôlées. Fragmentation de l'habitat, morcellement Décharges sauvages
Tous	Tous	Amélioration des connaissances	Introduction d'espèces exogènes, notamment envahissantes. Destruction de milieux interstitiels et corridors biologiques (haies, etc.). Fragmentation des habitats. Pollution de l'eau, de l'air et des sols. Sur-fréquentation ou fréquentation mal gérée

III.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 et habitat d'intérêt communautaire recensée sur le site Natura 2000, le niveau de priorité de conservation est 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 cités. Le niveau d'enjeux pour les habitats d'intérêt communautaire est mesuré grâce à la cartographie 2021 des végétations du site qui sert d'état de référence.

Tableau 6 - Hiérarchisation des enjeux écologiques compte tenu de l'état de conservation et des facteurs d'influence sur le site Natura 2000 « Marais Vernier, Risle maritime »

Espèce	Rareté		Vulnérabilité / Sensibilité		Responsabilité de conservation			Priorité de conservation
	Rareté au niveau régional	Liste rouge Régionale	Etat de conservation sur le site (évaluation 2019)	Principales menaces	Au niveau régionale	Sur le site	Enjeu du site pour la Région	
1044 - Agrion de Mercure	Assez rare	Vulnérable	A priori favorable	Altération des cours d'eau et prairies adjacentes	Haute Normandie = limite nord d'aire de répartition	Répandue. Principalement vallée de Risle	Moyen	Moyen
1078* - Ecaille chinée	Commun	Non évalué	Inconnu	Sur entretien des ourlets et lisières	Répandue	Répandue	Faible	Faible
1042 - Leucorrhine à gros thorax	Exceptionnel	Non évalué	Inconnu Observation ponctuelle 2012	Perte et dégradation de son habitat	Observations ponctuelles en 2012 due migration	Pas d'installation observée depuis 2012	Moyen	Faible (Fort si découvert)
1083 - Lucane cerf-volant	Commun	Non évalué	A priori favorable	Hors forêt, perte et dégradation des haies et bois morts	Répandue	Répandue	Faible	Faible
1014 - Vertigo étroit	Non défini	Non évalué	A priori défavorable	Drainage, surexploitation, surpâturage des prairies	Répartition mal connue. Marais vernier seule station haute Normandie	Connaissance ponctuelle Marais Vernier	Fort	Fort
1016 - Vertigo de Des moulins	Commun	Non évalué	A priori favorable	Drainage, broyage embroussaillage	Répartition mal connue	Présent vallée de Risle et Marais Vernier	Fort	Moyen

Espèce	Rareté		Vulnérabilité / Sensibilité		Responsabilité de conservation			Priorité de conservation
	Rareté au niveau régional	Liste rouge Régionale	Etat de conservation sur le site (évaluation 2019)	Principales menaces	Au niveau régionale	Sur le site	Enjeu du site pour la Région	
1163 - Chabot commun	Très commun	Préoccupation mineure	A priori favorable	Dégradation des milieux aquatiques	Vaste répartition	Aval de la Corbie et sources de la Risle	Faible	Faible
1134 - Bouvière	Rare	Vulnérable	A priori favorable	Pollution de l'eau et raréfaction des populations de bivalves (prédation par le rat musqué)	Espèce rare en Haute-Normandie	Marais Vernier tourbeux	Fort	Fort
1103 - Alose feinte	Exceptionnelle	Danger Critique	Inconnu	Dégradation des milieux aquatiques, discontinuité écologique, état morphologique de la Risle et la Seine	Embouchure de Seine et de la Risle sont les points d'entrée. Difficultés à remonter les affluents de la Seine en fonction notamment la Risle au niveau du barrage de la Madeleine (adaptation en 2021)	Transit par la Seine et potentiel par la Risle	Faible	Faible
1102 - Grande alose	Exceptionnelle	En Danger	Inconnu			Transit par la Seine et potentiel par la Risle	Faible	Faible
1095 - Lamproie marine	Rare	Vulnérable	A priori défavorable			Transit par la Seine et potentiel par la Risle, repro potentielle	Faible	Faible
1099 - Lamproie de rivière	Rare	Vulnérable	A priori favorable			Transit par la Seine et la Risle. Reproduction sur Corbie et Risle	Faible	Faible
1106 - Saumon atlantique	Rare	En Danger	A priori défavorable			Transit par la Seine et la Risle vers la Corbie	Faible	Faible
1096 - Lamproie de Planer	Commune	Préoccupation mineure	A priori favorable	Dégradation de la qualité de l'eau, des sédiments. Discontinuité des cours d'eau		Population sur la Corbie. Court linéaire dans le site	Faible	Faible

Espèce	Rareté		Vulnérabilité / Sensibilité		Responsabilité de conservation			Priorité de conservation
	Rareté au niveau régional	Liste rouge Régionale	Etat de conservation sur le site (évaluation 2019)	Principales menaces	Au niveau régionale	Sur le site	Enjeu du site pour la Région	
1166 - 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
1308 - Barbastelle d'Europe	Rare à peu commune	Vulnérable	Inconnu	Perte et dégradation de son habitat (maillage bocager et forestier, prairies, fermetures des gîtes, abattage des arbres sénescents ou morts)	Prioritaire du PRAC. Arboricole peu connue	Une donnée en cavité d'un individu. Détectée été 2021 vallée de Risle	Moyen	Moyen
1324 - Grand Murin	Commun	Quasi-menacé	A priori favorable		Prioritaire au PNA	Hibernation dans les 4 cavités suivies. Population instable.	Moyen	Moyen
1304 - Grand rhinolophe	Rare	Vulnérable	A priori défavorable		Prioritaire au PNA 2 ^{ème} espèce la plus observée en hibernation en région, rare et peu commune en ex-HN et déclin constaté	Hibernation dans deux cavités du site. Détectée été 2021 vallée de Risle	Fort	Fort
1321 - Murin à oreilles échancrées	Peu commun	Préoccupation mineure	A priori favorable		Régulier des cavités normandes. En augmentation	Habitué des cavités du site Détectée été 2021 vallée de Risle	Moyen	Moyen
1323 - Murin de Bechstein	Peu commun	Quasi-menacé	Inconnu		Prioritaire au PNA Arboricole peu connue. Plusieurs sites en HN.	Ponctuel en cavités	Faible	Faible

Tableau 7 : Enjeu de conservation et priorisation des actions de conservation pour les habitats du site Natura 2000 « Marais Vernier, Risle maritime »

Habitat	Rareté		Vulnérabilité / Sensibilité		Responsabilité de conservation			Priorité de conservation
	Rareté au niveau régional	Liste rouge Régionale	Etat de conservation sur le site (carto 2020)	Principales menaces	Normandie orientale	Sur le site	Enjeu du site Normandie orientale	
1130 - Estuaires	1130-3 Très rare	1130-3 Vulnérable	96% bon	Artificialisation, aménagement de la Seine, pollutions	1130-3 Ponctuel en amont. Scirpe à tiges trigone protégé en région	1130-1 Linéaire en rive de Seine vers Trville-la-Hle, Vx Port, Aizier	Fort	Fort
1220 - Végétation vivace des rivages de galets	1220-1 Très rare	1220-1 En danger	100% Moyen	Artificialisation, sur-fréquentation, cueillette, dépôts sauvages	1220-1 Ponctuelle, endémique du littoral Nord de la France	1220-1 Deux cordons de galets	Fort	Fort
1320 - Prés à Spartina (Spartinion maritimae)	1320 Exceptionnel	1320 Non applicable	100% indéfini	Dynamique naturelle de sédimentation, artificialisation, aménagement de la Seine, pollutions	1320 Bien représentée dans l'estuaire de Seine	1320 1ha dans la réserve à l'Est de l'embouchure de Risle	Faible	Faible
1330 - Prés salés atlantiques (Glaucopuccinellietalia maritimae)	1330-3 Exceptionnel Très rare ?	1330-3 Danger critique Insuffisamment documenté	97% moyen	Dysfonctionnement hydrologique. Eutrophisation	1330-3 - Circonscrit aux estuaires. Limite d'aire	1330-3 - Linéaire en rives de Seine ou sporadique	Moyen	Moyen

Habitat	Rareté		Vulnérabilité / Sensibilité		Responsabilité de conservation			Priorité de conservation
	Rareté au niveau régional	Liste rouge Régionale	Etat de conservation sur le site (carto 2020)	Principales menaces	Normandie orientale	Sur le site	Enjeu du site Normandie orientale	
3110 - Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (Littorelletalia uniflorae)	3110-1 Exceptionnel Très rare	3110-1 En danger	0% bon 77% moyen	Dysfonctionnement hydrologique. Eutrophisation	3110-1 Rareté de l'habitat physique	3110-1 Sporadique sur l'ensemble du site	Fort	Fort
3130 - Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea	3130-2 Non défini	3130-2 Non défini	100% indéfini	Dysfonctionnement hydrologique. Eutrophisation	Ordre considéré absent du territoire	Une station	Fort	Fort
3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp.	3140-1 Rare ?	3140-1 Non évalué	8% bon 91% moyen	Eutrophisation, pollutions, faucardage intensif	3140-1 Rare en Normandie	3140-1 Cinq mares	Moyen	Moyen

Habitat	Rareté		Vulnérabilité / Sensibilité		Responsabilité de conservation			Priorité de conservation
	Rareté au niveau régional	Liste rouge Régionale	Etat de conservation sur le site (carto 2020)	Principales menaces	Normandie orientale	Sur le site	Enjeu du site Normandie orientale	
3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l'<i>Hydrocharition</i>	3150-2 Rare ? 3150-3 Rare 3150-4 Assez rare, rare	3150-2 Non évalué 3150-3 Vulnérable 3150-4 Préoccupation mineure, non menacé	0% bon 75% moyen	3150-2 EEE, succession végétale, curage drastique 3150-3 EEE, eutrophisation 3150-4 EEE, eutrophisation, succession végétale	3150-2 Présence potentielle large 3150-3 Principalement MVRM 3150-4 Bien présent vallée de Seine et dispersé	3150-2 Cinq fossés une mare 3150-3 Ponctuelle Risle et marais Vernier 3150-4 Nombreux canaux et mares	3150-2 Moyen 3150-3 Fort 3150-4 Faible	Moyen
3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>	3260-4 Exceptionnel ?	3260-4 Données insuffisantes	100% mauvais	Dysfonctionnement hydrologique, eutrophisation, augmentation température de l'eau	3260-4 Uniquement vallée de Risle	3260-4 Dans un cours d'eau à Foulbec	Fort	Fort
4030 - Landes sèches européennes	4030-6 Non défini	4030-6 Non défini	100% bon	Sur/Sous entretien Sur piétinement	4030-6 Cap d'Ailly, Pays de Bray, marais Vernier	4030-6 Ponctuelle 205m ²	Faible	Faible
5130 - Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires	5130-2 Assez Rare ?	5130-2 Données insuffisantes	100% bon	Embroussaillage, boisement, incendies	5130-2 Versants crayeux vallées de Seine, Eure et Risle	5130-2 Une station vallée de Risle	Faible	Faible

Habitat	Rareté		Vulnérabilité / Sensibilité		Responsabilité de conservation			Priorité de conservation
	Rareté au niveau régional	Liste rouge Régionale	Etat de conservation sur le site (carto 2020)	Principales menaces	Normandie orientale	Sur le site	Enjeu du site Normandie orientale	
6210* - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) [*sites d'orchidées remarquables]	6210*-9 Assez rare	6210*-9 Non menacé	91% bon	Embroussaillage par abandon du pâturage. Gestion mécanique intensive	6210*-9 Endémique du Bassin parisien, vallée de Seine en amont de Rouen, ponctuel ailleurs	6210*-9 Versants de Risle, station extrême ouest	Moyen	Moyen
6410 - Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)	6410-7 Exceptionnelle 6410-8 Non défini 6410-9 Exceptionnel 6410-15 Assez rare Mosaïque 6410-6-7-8-9 Assez rare (6410-6 Exceptionnel)	6410-7 Données insuffisantes 6410-8 Non défini 6410-9 En danger critique 6410-15 Non menacé Mosaïque 6410-6-7-8-9 Non menacé (6410-6 En danger critique)	7% bon 28% moyen 64% mauvais	Variations régime hydrique, eutrophisation, pâturage exclusif, intensif, gyrobroyage sans exportation	6410-7 Hypothétique 6410-8 Hypothétique, au-delà de la limite nord 6410-9 Limité nord de répartition 6410-15 Pays de Bray, estuaire de Seine Mosaïque 6410-6-7-8-9 Non précisé (6410-6 limite nord)	6410-7 Ponctuel marais tourbeux 6410-8 Ponctuel marais tourbeux 6410-9 Nombreux îlots marais Vernier 6410-15 Large répartition Mosaïque 6410-6-7-8-9 Large répartition marais vernier	6410-7 Fort 6410-8 Fort 6410-9 Fort 6410-15 Fort Mosaïque 6410-6-7-8-9 Fort	Fort

Habitat	Rareté		Vulnérabilité / Sensibilité		Responsabilité de conservation			Priorité de conservation
	Rareté au niveau régional	Liste rouge Régionale	Etat de conservation sur le site (carto 2020)	Principales menaces	Normandie orientale	Sur le site	Enjeu du site Normandie orientale	
6430 - Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	6430-5 Exceptionnelle	6430-5 En danger	100% bon	Eutrophisation du milieu ; EEE ; artificialisation des berges ; changements de salinité	6430-5 Endémique de l'estuaire de Seine	6430-5 Ponctuelle embouchure de la Risle	Fort	Fort
6510 - Pelouses maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>)	6510-3 Très rare 6510-4 Assez rare ?	6510-3 Vulnérable 6510-4 Données insuffisantes	1% bon 75% moyen 17% mauvais	Fauche intensive Fertilisation Pâturage	6510-3 Non défini 6510-4 Uniquement en vallée de Seine	6510-3 Une station 6510-4 Marais Vernier Vallée de Risle	Moyen	Moyen
7140 - Tourbières de transition et tremblantes	7140-1 Disparu ?	7140-1 Danger critique d'extinction	100% indéfini	Régime hydrique déficient. Gestion. Atteintes physique	7140-1 Non revu récemment	7140-1 Deux stations ponctuelles	Fort	Fort
7210* - Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du Caricion <i>davallianae</i>	7210*-1 Exceptionnelle	7210*-1 En danger	22% bon 77% moyen	Eutrophisation Abaissement prolongé du niveau d'eau	7210*-1 Uniquement dans le Marais Vernier	7210*-1 Neuf stations dans le marais Vernier tourbeux	Fort	Fort

Habitat	Rareté		Vulnérabilité / Sensibilité		Responsabilité de conservation			Priorité de conservation
	Rareté au niveau régional	Liste rouge Régionale	Etat de conservation sur le site (carto 2020)	Principales menaces	Normandie orientale	Sur le site	Enjeu du site Normandie orientale	
7230 - Tourbières basses alcalines	7230-1 Exceptionnel Très rare	7230-1 En danger En danger critique	26% bon 41% moyen 32% mauvais	Régime hydrique déficient, assèchement, boisement, gestion inadaptée	7230-1 Connu très ponctuellement (marais Vernier, ND de Gravenchon, Heurteauville)	7230-1 Sporadique, largement réparties	Fort	Fort
9120 - Hêtraies atlantiques, acidophiles à sous-bois à Ilex et parfois à Taxus (Quercion robori-petraeae ou Ilici-Fagenion)	9120-2 Assez rare	9120-2 Données insuffisantes Préoccupation mineure	92% bon	Toute gestion contraignant l'expression de la typicité de cet habitat	9120-2 Potentiel dans toute la région. Présence vallée de Seine	9120-2 Sur les versants nord nord-ouest. Moins présente ou banalisée sur versants de la Risle	Moyen	Moyen
9130 – Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum	9130-2 Assez-commun Très rare 9130-3 Assez commun	9130-2 Préoccupation mineure Quasi menacé 9130-3 Préoccupation mineure	90% bon	Toute gestion contraignant l'expression de la typicité de cet habitat	9130-2 ; 9130-3 Potentiel dans toute la région. Présence vallée de Seine	9130-2 Présence versant vallée de Risle 9130-3 Un versant de Trouville la Haule	9130-2 Moyen 9130-3	Moyen
9160 - Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du <i>Carpinion betuli</i>	9160 Assez commun	9160 Préoccupation mineure	100% moyen	Toute gestion contraignant l'expression de la typicité de cet habitat	9160 Habitat typique de l'Est de la France, assez commun en Normandie orientale	9160 Ponctuel, trois stations	Faible	Faible

Habitat	Rareté		Vulnérabilité / Sensibilité		Responsabilité de conservation			Priorité de conservation
	Rareté au niveau régional	Liste rouge Régionale	Etat de conservation sur le site (carto 2020)	Principales menaces	Normandie orientale	Sur le site	Enjeu du site Normandie orientale	
9180* - Forêts de pentes, éboulis, ravins du Tilio-Acerion	9180*-2 Assez rare	9180*-2 Quasi menacé	97% bon	Toute gestion contraignant l'expression de la typicité de cet habitat. Remblais, dépôts sauvages	9180*-2 Expression dans vallons encaissés non perturbés	9180*-2 Vallons encaissés du site	Moyen	Moyen
9190 - Vieilles chênaies acidiphiles des plaines sablonneuses à <i>Quercus robur</i>	9190-1 Rare	9190-1 Vulnérable	30% bon 70% moyen	Toute gestion contraignant l'expression de la typicité de cet habitat.	9190-1 Circonsrit Pays de Bray, Cap d'Ailly, marais Vernier	9190-1 Rives Grand'mare et marais tourbeux	Fort	Fort
91E0* Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	91E0*-8 Rare ? 91E0*-11 Assez Rare	91E0*-8 91E0*-11 Données insuffisantes	100% moyen	Dysfonctionnement hydrologique. Toute gestion contraignant l'expression de la typicité de cet habitat.	91E0*-8 connue vallée de l'Epte et Vexin 91E0*-11 Potentielle en rive de cours d'eau	91E0*-8 Rives de Seine entre Aizier et Trouville-la-Haule 91E0*-11 Rives de Risle et Rives de Seine	91E0*-8 Fort 91E0*-11 Moyen	Fort
91D0* Tourbières boisées Les végétations caractérisées ne correspondent pas à l'habitat Cf. fiche habitat	91D0*-1.1 Très rare	91D0*-1.1 En danger	33% bon 29% moyen 32% mauvais	Régime hydrique déficient. Gestion. Atteintes physique	91D0*-1.1 Répartition large, très localisée et fragmentaire	91D0*-1.1 marais Vernier 66ha	Fort	Fort

Les % d'état de conservation sont arrondis. Les totaux n'équivalent pas toujours à 100% est mise en avant la valeur phare et une part des surfaces n'est parfois pas qualifiée. Se référer aux fiches habitats et tableau synthétique dédié pour une information complète.

IV. ENJEUX ET OBJECTIFS

4.1. DEFINITION DES ENJEUX ET OBJECTIFS

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 de la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) Natura 2000 « Marais Vernier, Risle maritime ». Le travail d'évaluation ainsi que les différents groupes de travail ont permis d'alimenter la déclinaison des enjeux en objectifs, puis les propositions de mesures.

Les 4 enjeux suivants, issus de l'évaluation, concernent le site :

- ENJEU I – Un site en contexte estuarien fonctionnel, avec des habitats et espèces d'intérêt communautaire en bon état de conservation**
- ENJEU II – Des usages et activités socio-économiques compatibles avec les habitats, espèces et fonctionnalités du site**
- ENJEU III – Un site connu et reconnu par tous à différentes échelles, inclus dans un réseau d'espaces naturels**
- ENJEU IV – Une anticipation et adaptation aux changements climatiques**

Afin de répondre à ces enjeux majeurs, plusieurs objectifs de développement durable (ODD) ont par la suite été déclinés lors de groupes de travail. Les Objectifs de développement durable correspondent aux objectifs à long terme (OLT) et objectifs opérationnels (OO). Ces objectifs opérationnels sont des objectifs plus concrets et à court terme. Ils constituent le fil rouge de la mise en œuvre du Docob sur le site, et des propositions d'actions sont formulées pour y répondre.

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 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 doivent permettre la mise en place d'un développement durable à l'échelle de chaque site, en harmonisant 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 8 – Liste des Objectifs de Développement Durable

Objectifs de Développement Durable (ODD)	
Objectifs à Long Terme	Objectifs Opérationnels (OO)
OLT 1 Restaurer les fonctionnalités écologiques, en particulier sur le plan hydrologique	OO 1.1 Améliorer l'état de conservation des habitats et des espèces d'Intérêt Communautaire
	OO 1.2 Assurer la cohérence des actions sur les habitats et espèces à l'échelle du site et des sites voisins
	OO 1.3 Réguler les espèces problématiques
	OO 1.4 Améliorer les connaissances (habitats, espèces, hydrologie...) pour adapter les préconisations
OLT 2 Accompagner les usages et les activités socio-économiques favorables aux enjeux du site	OO 2.1 Favoriser et valoriser les projets et pratiques favorables au site
	OO 2.2 Assurer la prise en compte des enjeux du site en amont des projets ou travaux
OLT 3 Assurer une animation fédératrice pour permettre une bonne appropriation du site et en faire un atout	OO 3.1 Renforcer les partenariats avec et entre les acteurs du site
	OO 3.2 Impliquer les acteurs par la mise en place d'outils pédagogiques de sensibilisation et de formation aux particularités et atouts du site

V. 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 de manière complémentaire et concordante.

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

- Mesures structurantes du docob,
- Mesures contractuelles
 - o Contrats Natura 2000
 - o Mesures Agro-Environnementales et Climatiques
 - o Charte Natura 2000

La mise en œuvre des mesures du docob est justifiée par les espèces et habitats d'Intérêt communautaire. Elle profite à l'ensemble des espèces animales et végétales du site. Pour leur mise en œuvre il convient tout de même de considérer la patrimonialité et l'éventuelle réglementation associées aux espèces et végétations non reprises à l'Annexe II de la DHFF présentes sur les parcelles.

5.1 MESURES STRUCTURANTES DU DOCOB

Comme présenté en introduction, **les actions à mettre en œuvre sont développées à travers des « mesures structurantes »**. **Boussole de l'action à mener sur le site pour l'ensemble des acteurs du territoire**, elles s'articulent entre elles (étude, restauration, sensibilisation,...) et objectivent l'appropriation des enjeux du site par les acteurs du territoire, l'harmonisation et la concordance de leurs actions au regard des enjeux du site. L'animation Natura 2000 aura pour rôle d'engager certaines actions et d'accompagner les acteurs du territoire en ce sens.

Les mesures structurantes répondent à des enjeux transversaux et des objectifs commun. Pour exemple, le bon état de conservation de la majorité des espèces et des habitats d'Intérêt Communautaire repose sur la restauration de la bonne fonctionnalité des milieux aquatiques et humides. Les actions mobilisables viseront à retrouver un fonctionnement naturel de ces milieux et développer les « Solutions Fondées sur la Nature » pour assurer leur durabilité et leur résilience face aux changements écosystémiques et climatiques à moyen et long terme. Ces solutions apporteront réponse tant aux enjeux écologiques du territoire que sociaux, économiques et culturels.

Chaque mesure structurante est formalisée sous forme de fiche. Pour chacune 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.

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

Mesure structurante présente les objectifs auxquels elle répond, le contexte local des acteurs et actions existantes, les modalités de mise en œuvre, les outils mobilisables, notamment les contrats Natura 2000 et les acteurs potentiels de l'action.

Les cahiers des charges des contrats Natura 2000 sont en annexe trouvent en annexe du document. En cas d'évolution il seront mis à jour.

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 8 reprend l'ensemble des mesures proposées, la liste des mesures pourra être mise à jour après validation du comité de pilotage si des besoins nouveaux sont remontés ou recensés.

Tableau 9 – Proposition de fiches mesures pour le site Natura 2000 « Marais Vernier, Risle maritime »

Objectifs à Long terme	Objectifs Opérationnels	Code	Libellé Mesures	Priorité	Page
OLT 1 : Restaurer les fonctionnalités écologiques, en particulier sur le plan hydrologique	OO 1.1 Améliorer l'état de conservation des habitats et des espèces d'Intérêt Communautaire	M 1.1.1	Préserver et restaurer les milieux humides ouverts et semi-ouverts	★★★	30
		M 1.1.2	Préserver et restaurer les milieux secs ouverts et semi-ouverts	★★	32
		M 1.1.3	Maintenir la diversité et la fonctionnalité des milieux forestiers	★★	34
		M 1.1.4	Entretenir et restaurer un réseau de haies et d'arbres têtards	★★	37
		M 1.1.5	Conduire une gestion et un usage des réseaux hydrauliques pour un bon état des milieux humides et aquatiques	★★★	39
		M 1.1.6	Maintenir ou restaurer le bon état des cours d'eau	★★★	42
		M 1.1.7	Restaurer les continuités écologiques des cours d'eau et du Canal Saint-Aubin	★★★	44
		M 1.1.8	Restaurer les continuités écologiques latérales	★	46
		M 1.1.9	Améliorer la fonctionnalité et la connectivité des mares	★	48
		M 1.1.10	Assurer la tranquillité des cavités à Chiroptères	★★	50
		M 1.1.11	Limiter les impacts des infrastructures sur le déplacement des espèces et mettre en place une gestion différenciée	★	52
	OO 1.2 Assurer la cohérence des actions sur les habitats et espèces à l'échelle du site et des sites voisins	M 1.2.1	Projet « EAU MARAIS VERNIER » ; Etude globale pour définir un plan de gestion durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques, concerté avec les acteurs	★★★	54
		M 1.2.2	Réaliser, mettre en œuvre et suivre des plans ou notices de gestion des sites et unités hydrauliques	★★★	56
		M 1.2.3	Travailler en réseau sur des problématiques inter sites	★	59
OO 1.3	M 1.3.1	Réguler les espèces perturbatrices et/ou exotiques envahissantes	★★★	60	

	Réguler les espèces problématiques	M 1.3.2	Mettre en place des protocoles d'information, d'actions et de formation entre acteurs du site sur les dynamiques d'espèces problématiques	★★★	62
	OO 1.4 Améliorer les connaissances (habitats, espèces, hydrologie...) et les diffuser, pour adapter les préconisations	M 1.4.1	Suivre les paramètres hydrologiques influençant le fonctionnement du site	★★★	62
		M 1.4.2	Caractériser le réseau hydraulique et le fonctionnement hydrologique global du Marais Vernier et de la Risle maritime pour mieux maîtriser les dysfonctionnements	★★★	65
		M 1.4.3	Suivre ou étudier ponctuellement des espèces	★	67
		M 1.4.4	Suivre et mettre à jour la cartographie des habitats	★	70
		M 1.4.5	Définir des indicateurs en s'appuyant sur les travaux existants pour suivre les impacts observables des changements climatiques	★	71
		M 1.4.6	Suivre les espèces animales et végétales perturbatrices et exotiques envahissantes	★★★	73
		M 1.4.7	Favoriser l'accès aux connaissances acquises	★★	74
OLT 2 : Accompagner les usages et les activités socio-économiques favorables aux enjeux du site	OO 2.1 Favoriser et valoriser les projets et pratiques favorables au site	M 2.1.1	Promouvoir les contrats et la charte Natura 2000 auprès des gestionnaires du site et les accompagner dans la contractualisation	★★★	76
		M 2.1.2	Appuyer les dispositifs de soutien des pratiques agricoles favorables au site	★★★	78
		M 2.1.3	Favoriser la mise en place de documents de gestion forestière durable	★★	80
		M 2.1.4	Assurer la cohérence entre activités de loisirs et maintien de la biodiversité	★	82
	OO 2.2 Assurer la prise en compte des enjeux du site en amont des projets ou travaux	M 2.2.1	Garantir l'intégration des enjeux habitats et espèces, et des trames écologiques, dans les documents d'urbanisme	★★	84
		M 2.2.2	Garantir l'intégration des enjeux du site aux schémas et projets d'aménagement (sur et à proximité du site) notamment via la mise en œuvre doctrine ERC	★	86
		M 2.2.3	Accompagner les porteurs de projets dans la réalisation d'évaluation des incidences Natura 2000	★	87
		M 2.2.4	Intégrer les enjeux N2000 aux différentes politiques publiques (SDAGE, SAGE, ...) et Plans Nationaux et Régionaux	★	90

		M 2.2.5	Mettre en place une doctrine commune entre les services de l'Etat pour l'instruction des dossiers	★★★	92
OLT 3 : Assurer une animation fédératrice pour permettre une bonne appropriation du site et en faire un atout	OO 3.1 Renforcer les partenariats avec et entre les acteurs du site	M 3.1.1	Développer des partenariats avec les collectivités, les représentants d'activités et les instances scientifiques	★	93
		M 3.1.2	Mettre en place des temps d'échanges spécifiques et réguliers entre gestionnaires et acteurs du site	★★	95
	OO 3.2 Impliquer les acteurs par la mise en place d'outils pédagogiques de sensibilisation et de formation aux particularités et atouts du site	M 3.2.1	Organiser régulièrement des comités de pilotage	★★★	96
		M 3.2.2	Former les élus et services des collectivités à Natura 2000	★★★	97
		M 3.2.3	Mettre en place des actions participatives	★★	98
		M 3.2.4	Poursuivre et mettre en œuvre des outils d'animation, d'implication et de sensibilisation à destination du grand public et des acteurs	★★★	100

PRESENTATION DES MESURES STRUCTURANTES

Préserver et restaurer les milieux humides ouverts et semi-ouverts

OBJECTIFS ET CADRE DE L'ACTION

Objectif à long terme (OLT) : OLT 1 « Restaurer les fonctionnalités écologiques, en particulier sur le plan hydrologique »

Objectif Opérationnel (OO) : OO 1.1 « Améliorer l'état de conservation des habitats et des espèces d'Intérêt Communautaire »

Objectif(s) Opérationnel(s) associé(s) : OO 2.1 « Favoriser et valoriser les projets et pratiques favorables au site ».

Cadre de l'action :

Habitats concernés	6410 ; 6430 ; 6510 ; 7140 ; 7210* ; 7230
Espèces concernées	1078* Ecaille chinée* ; 1014 Vertigo étroit ; 1016 Vertigo de Des Moulins ; 1166 Triton crêté
Habitats d'espèces	Prairies, zones humides, mégaphorbiaies, tourbières
Localisation	Ensemble du site

Le site Natura 2000 est inscrit dans la grande trame de milieux humides de la vallée de Seine. Ses habitats prairiaux et tourbeux jouent à la fois le rôle de réservoir de biodiversité et de corridor. Il convient de maintenir leur fonctionnalité pour le bon état de conservation des végétation et espèces d'Intérêt Communautaire qui s'y développent en permanence ou qui pourraient bénéficier de ce site dans le cadre de migrations et de glissement d'aire de répartition.

Prairies

Les prairies, et en particulier les prairies humides, constituent des espaces dont l'intérêt environnemental est reconnu à l'échelle nationale et internationale.

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, 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. 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 agro-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.

Tourbières

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 le marais Vernier tourbeux forme une tourbière majeure au niveau national. Sa mosaïque d'habitats est riche et dense. A la fois boisés et ouverts, certaines végétations gagnent en patrimonialité à rester ouvertes et le pastoralisme pour gestion conservatoire de sites est historiquement pratiqué. Sur les milieux tourbeux, la gestion des ligneux est à adapter finement à chaque végétation en considérant sa patrimonialité et la succession dans laquelle elle s'inscrit. Cette action est à croiser avec les usages et gestionnaires multiples du site (RNN, chasse, agriculture, propriétaires publics et privés, ...).

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 azotés, phosphatés, calciques, voire gestion hydraulique inadaptée) contribue, directement sur la parcelle et indirectement via l'eutrophisation des eaux, 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**
- **Adapter les cahiers des charges de gestion des milieux à la connaissance des habitats** (fauche et/ou pâturage, période, fréquence, chargement, réduction voire absence de fertilisation, ...). La gestion écologique des prairies prévoira l'absence de fertilisation minérale azotée et phosphatée, une fertilisation organique minimale qui garantisse un bilan équilibré des nutriments ou déficitaire ou nulle en fonction des objectifs conservatoires et de restauration, et l'absence d'apports calciques.
- 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) (► 2.2.1).
- **Participer au Programme Régional d'Actions pour la préservation des tourbières** piloté par le CEN
- **Convertir les peupleraies en végétations prairiales ou boisement alluvial**. Les possibilités de reconversion seront étudiées au cas par cas en fonction du contexte local la parcelle.
- **Mesures contractuelles N01Pi, N02Pi, N03Pi, N03Ri, N04R, N05R, N07P, N08P, N18Pi, F01i, F10i et également de MAEC.**

PARTENAIRES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

Pnr BSN, OFB, Cen, Fédération de chasse, FDPPMA 27, collectivités, associations locales de propriétaires et gestionnaires, exploitants agricoles, chambre d'agriculture, DREAL, DDTM 27, etc.

INDICATEUR DE REALISATION

- Surfaces favorablement gérées sous cahier des charges (MAEC, contrats, cahiers des charges autres, ...)

Préserver et restaurer les milieux secs ouverts et semi-ouverts

OBJECTIFS ET CADRE DE L'ACTION

Objectif à long terme (OLT) : OLT 1 « Restaurer les fonctionnalités écologiques, en particulier sur le plan hydrologique »

Objectif Opérationnel (OO) : OO 1.1 « Améliorer l'état de conservation des habitats naturels (habitats d'intérêt communautaire et habitats d'espèces d'intérêt communautaire »

Objectif(s) Opérationnel(s) associé(s) : OO 1.3 « Réguler les espèces problématiques » ; OO 2.1 « Favoriser et valoriser les projets et pratiques favorables au site »

Cadre de l'action :

Habitats concernés	4030 ; 5130 ; 6210*
Espèces concernées	Chiroptères d'IC
Habitats d'espèces	Prairies, coteaux
Localisation	Coteaux et bermes routières de St Samson de la Roque

Les pelouses calcicoles et junipérais du site sont localisées sur le côté orienté ouest de la vallée de la Risle. Réservoirs locaux de biodiversité elles accueillent des végétations rares, typiques des coteaux de la Vallée de Seine. Habitats secs et thermophiles, elles participent au corridor de pelouses calcaires des coteaux de la Seine qui permet la progression est-ouest des espèces animales et végétales, à travers plusieurs aires biogéographiques.

Les pelouses calcicoles de bord de route font l'objet d'une fauche différenciée par les services de la voirie. Sans pour autant que les modalités de fauche soient connues. Les habitats pelousaires et les junipérais au-dessus de la route semblent sans gestion particulière, à évolution lente. Ces milieux ouverts, inclus dans le massif forestier des coteaux, devient un terrain de chasse potentiel des chauves-souris.

En région, le Conservatoire d'Espaces Naturels porte le Programme Régional en faveur des Coteaux calcaires 2017-20121 (PRACO) déploie des actions cohérentes au niveau régional de connaissance, de valorisation, de protection, de gestion pour un réseau fonctionnel d'habitats de coteaux.

DESCRIPTION DE L'ACTION

Suivre et participer au PRACO pour ces végétations,

Mobiliser des actions de gestion adaptées par pâturage extensif voire par fauche ou débroussaillage mécaniques ponctuels pour maintenir ou restaurer les habitats.

Adapter les cahiers des charges de gestion des milieux à la connaissance des habitats (fauche et/ou pâturage, période, fréquence, chargement, absence de fertilisation, ...) : ► voir fiches habitats

Mesures contractuelles N01Pi, N02Pi, N03Pi, N03Ri, N04R, N05R, N07P, N08P, N18Pi, F01i, F10i et également de MAEC.

S'assurer auprès des gestionnaires de voirie d'une gestion adaptée des pelouses calcaires de bord de route.

Il ne s'agit pas pour la restauration de ces habitats de défricher des habitats forestiers d'intérêt communautaire riverains. De même, une attention particulière sera portée aux Junipérais pour conserver un habitat mixte, semi-ouvert.

L'habitat de lande pourra également bénéficier d'actions de rajeunissement au besoin : ► **voir fiches habitats**

PARTENAIRES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

CEN Normandie, PNR BSN, Communes, CD27, propriétaires.

INDICATEURS DE REALISATION

- Surfaces favorablement gérées sous cahier des charges (MAEC, contrats, cahiers des charges autres, ...)

Maintenir la diversité et la fonctionnalité des milieux forestiers

OBJECTIFS ET CADRE DE L'ACTION

Objectif à long terme (OLT) : OLT 1 « Restaurer les fonctionnalités écologiques, en particulier sur le plan hydrologique »

Objectif Opérationnel (OO) : OO 1.1 « Améliorer l'état de conservation des habitats et des espèces d'Intérêt Communautaire »

Objectif(s) Opérationnel(s) associé(s) : OO 1.4 « Améliorer les connaissances (habitats, espèces, hydrologie...) et les diffuser, pour adapter les préconisations » ; OO 2.1 « Favoriser et valoriser les projets et pratiques favorables au site ».

Cadre de l'action :

Habitats concernés	9120 ; 9130 ; 9160 ; 9180* ; 9190 ; 91E0*
Espèces concernées	1078* Ecaille chinée* ; 1083 Lucane cerf-volant ; 1166 Triton crêté ; Chiroptères d'IC
Habitats d'espèces	Forêts
Localisation	Ensemble du site

Le site Natura 2000 est inscrit dans la grande trame de milieux forestiers et boisés de la vallée de Seine. Ces habitats jouent à la fois le rôle de réservoir de biodiversité et de corridor. Il convient de maintenir leur fonctionnalité pour le bon état de conservation des végétation et espèces d'Intérêt Communautaire qui s'y développent en permanence ou qui pourraient bénéficier de ce site dans le cadre de migrations et de glissement d'aire de répartition.

1. Boisements

Les massifs forestiers du site Natura 2000 abritent un gradient d'habitats étagés « en rubans » selon la topographie, l'humidité et l'exposition des stations, depuis les berges de seine, en passant par les milieux alluvionnaires de la vallée de la Risle, le marais Vernier tourbeux et les côteaux, jusqu'à la rupture de pente avec le plateau.

Ils participent au corridor forestier de l'estuaire qui permet la progression est-ouest des espèces animales et végétales, à travers plusieurs aires biogéographiques.

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). Elle traite également des 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.

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

- Les falaises, notamment celles de la pointe de St Samson et celles de Trouville la Haule sont des sites de nidification pour l'avifaune et abritent les cavités à chauves-souris. Ces grottes abritent notamment le grand murin, grand rhinolophe, et la barbastelle.
- Les quelques ravins de la vallée de la Risle et de la boucle du marais Vernier créent des stations forestières d'autant plus particulières.

- La Seine, connectée avec la forêt alluviale d'Aizier et Vieux-Port crée une liaison entre les habitats estuariens soumis aux marées et la forêt alluviale.
- Les pelouses calcicoles sèches et junipérais de St Samson abritent la flore et la faune remarquables des pelouses à orchidées (6410*). Elles offrent un terrain de chasse aux chauves-souris qui prospectent les milieux ouverts intra-forestiers.
- Les milieux aquatiques d'eau douce, à travers les réseaux de canaux ou dépressions naturelles ou artificielles créent un effet lisière fonctionnel pour de nombreuses espèces comme les chauves-souris ou le Triton crêté qui s'y reproduit.

2. 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 mesures 1.1.5 & 1.1.6). Les boisements tourbeux sont eux fortement liés à la gestion hydraulique du marais tant sur le plan qualitatif que quantitatif (▶ voir mesures 1.1.5 & 1.1.8).

L'objectif est à la fois de maintenir les végétations forestières d'Intérêt Communautaire en bon état de conservation et de renforcer le rôle réservoir et de corridor des boisements au bénéfice de la flore et de la faune d'Intérêt communautaire.

DESCRIPTION DE L'ACTION

La mise en œuvre de Natura 2000 en forêt implique la gestion durable des forêts et la protection des fonctions écologiques des milieux boisés.

1. Boisements

- **Amélioration des connaissances** : Le Charte forestière du Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine Normande fait le 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.
- **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.
- **Protection des espèces inféodées** : Chiroptères conserver l'ambiance forestière autour des grottes, Triton crêté, Ecaille chinée, Lucane cerf-volant : ▶ voir **fiches espèces correspondantes – Tome 3**

Mesures contractuelles : F05, F08, F09i, F10i, F11, F12i, F13i, F15i, F16, F17i.

2. Boisements humides

- **Reconnecter les boisements alluviaux et les ripisylves aux cours d'eau** : ▶ voir mesure 1.1.8
- **Favoriser la non intervention sur les boisements humides** (vieillesse naturelle, préservation des mosaïques horizontale et verticale) : ▶ voir **fiches habitats – Tome 3 correspondantes**
- **Convertir les plantations de peupliers en boisements composés d'espèces autochtones** pour la reconstitution de forêts alluviales d'Intérêt communautaire. Cette mesure est finançable par l'intermédiaire de contrats Natura 2000. Possibilité à étudier au cas par cas selon le contexte local. Il peut être plus pertinent de retrouver des végétations de milieux ouverts.

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.

Mesures contractuelles : F05, F06i, F08, F09i, F10i, F11, F12i, F13i, F15i, F16, F17i.

PARTENAIRES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

Pnr BSN, ONF, CRPF, propriétaires privés, exploitants agricoles, Chambres d'agriculture, collectivités, CD 27, FDC 27, Conservatoire du Littoral, etc.

INDICATEURS DE REALISATION

- Nombre de rencontres avec des gestionnaires forestiers suivies d'actions
- Surfaces favorablement gérées sous cahier des charges ou document de gestion durable

Entretien et restaurer un réseau de haies et d'arbres têtards

OBJECTIFS ET CADRE DE L'ACTION

Objectif à long terme (OLT) : OLT 1 « Restaurer les fonctionnalités écologiques, en particulier sur le plan hydrologique »

Objectif Opérationnel (OO) : OO 1.1 « Améliorer l'état de conservation des habitats naturels (habitats d'intérêt communautaire et habitats d'espèces d'intérêt communautaire »

Objectif(s) Opérationnel(s) associé(s) : OO 2.1 « Favoriser et valoriser les projets et pratiques favorables au site » ; OO 2.2 « Assurer la prise en compte des enjeux du site en amont des projets ou travaux ».

Cadre de l'action :

Habitats concernés	aucun
Espèces concernées	1078* Ecaille chinée* ; 1083 Lucane cerf-volant ; 1166 Triton crêté ; Chiroptères d'IC
Habitat d'espèces	Linéaires de haies, alignements d'arbres, arbres isolés, arbres à cavités, sénescents, têtards
Localisation	Ensemble du site

Les haies hautes et pluristratifiées, les arbres isolés ou en alignement, créent un habitat favorable à une multitude d'espèces (Lucane cerf-volant, chauve-souris, amphibiens), ... Ces éléments arborescents fournissent des lieux d'alimentation et de nidification à de nombreuses espèces d'oiseaux des milieux bocagers voire forestiers. Elles forment une trame verte pour ces espèces et connecte les boisements entre eux comme dans la vallée de la Risle. Leur rôle de retenue et d'infiltration des eaux de ruissellement contribue à la protection des milieux aquatiques contre les pollutions diffuses, à la rétention des sols, à l'épuration de l'eau, à la recharge des nappes et à la protection contre les inondations.

Le maintien de 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 protection et à la multifonctionnalité des haies.

Il convient pour ces habitats d'espèces d'assurer leur présence dans la durée, d'éviter leur diminution et de favoriser un entretien et un état optimaux.

Différents dispositifs au gré des années accompagnent le financement de la plantation de haies comme le Plan de relance, des subventions départementales ou régionales, les commandes groupées développées par le Parc naturel régional des Boucles de la Seine normande, les actions des acteurs gestionnaires du territoire...

DESCRIPTION DE L'ACTION

Planter de nouvelles haies, de nouveaux arbres isolés en alignement ou isolés, têtards ou de haut jet. Les essences plantées devront être locales et diversifiées (voir liste en annexe de la Charte Natura 2000). 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 sécuriser au besoin par élagage léger ou par mis en exclos les arbres d'intérêt biologique sénescents.

Favoriser la gestion des haies vers des formes le haut jet et pluristratifiées plutôt que basses via des outils de sensibilisation ou la mobilisation de MAEC. La hauteur des haies pourra être adaptée à certains enjeux faunistiques.

Sensibiliser au maintien des haies et arbres auprès des particuliers, agriculteurs et gestionnaires publics ou privés.

Conserver des arbres sénescents et morts au sein des haies

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 2.2.1)

Préserver les espèces inféodées : Chiroptères, Lucane cerf-volant, Triton crêté, Ecaille chinée : ▶ 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, F05.

PARTENAIRES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

PNR BSN, AFAHC, CD 27, FDC 27, Conseil Régional, Collectivités locales, propriétaires, agriculteurs, Etat.

INDICATEURS DE REALISATION

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

Conduire une gestion et un usage des réseaux hydrauliques pour un bon état des milieux humides et aquatiques

OBJECTIFS ET CADRE DE L'ACTION

Objectif à long terme (OLT) : OLT 1 « Restaurer les fonctionnalités écologiques, en particulier sur le plan hydrologique »

Objectif Opérationnel (OO) : OO 1.1 « Améliorer l'état de conservation des habitats et des espèces d'Intérêt Communautaire »

Objectif(s) Opérationnel(s) associé(s) : OO 1.2 « Assurer la cohérence des actions sur les habitats et espèces à l'échelle du site et des sites voisins » ; OO 1.4 « Améliorer les connaissances (habitats, espèces, paramètres physiques...) pour adapter les préconisations » ; OO 2.1 « Favoriser et valoriser les projets et pratiques favorables au site » ; OO 2.2 « Assurer la prise en compte des enjeux du site en amont des projets ou travaux » ; OO 2.3 « » ; OO 3.1 « Renforcer les partenariats avec et entre les acteurs du site » ; OO 3.2 « Impliquer les acteurs par la mise en place d'outils pédagogiques de sensibilisation et de formation aux particularités et atouts du site ».

Cadre de l'action :

Résultats quantitatifs et/ou qualitatifs attendus	Marais Vernier tourbeux : Multiplier par deux la surface de tourbière en bon état de conservation
Habitats concernés	3110 ; 3130 ; 3140 ; 3150 ; 3260 ; 6410 ; 6430 ; 6510 ; 7140 ; 7210* ; 7230 ; 91E0*
Espèces concernées	1042 Leucorrhine à gros thorax ; 1014 Vertigo étroit ; 1016 Vertigo de Des Moulins ; 1166 Triton crêté
Habitats d'espèces	Prairies ; tourbière ; forêts alluviales, bois tourbeux
Localisation	Ensemble du site

Le lit majeur de la Seine et de la Risle abrite de grands ensembles de milieux humides maillés de réseaux hydrauliques, souvent créés à l'origine pour drainer des parcelles humides, marquer les limites des parcelles et évacuer les eaux du fleuve lors des crues. Ces réseaux 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 superficielle 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 pour éviter un drainage dommageable aux zones humides.

Le régime hydrique conditionne le maintien du caractère humide des sols et de l'alimentation en eau des milieux aquatiques. L'alimentation quantitative et qualitative en eau influe sur le maintien des habitats (prairies humides, mégaphorbiaies, tourbière, ...) et sur le cycle de vie de nombre d'espèces d'intérêt communautaire.

Un entretien adapté des réseaux hydrauliques, qui n'entraîne pas de dysfonctionnement, peut être favorable aux milieux humides, aquatiques et 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 spontané et résilient doit être recherché.

Sur le site, l'enjeu de gestion de l'eau se partage par unités hydrauliques compartimentées selon les marais de la vallée de la Risle, le marais Vernier alluvionnaire, le marais Vernier tourbeux, les sources d'Aizier.

Les habitats humides du marais Vernier tourbeux

Aujourd'hui, il est estimé que 57 % de la surface du marais tourbeux se trouvent dans des conditions défavorables de maintien de la tourbe notamment en période estivale. Cette situation ne répond pas de manière satisfaisante aux objectifs de bon état de conservation du site.

L'ambition pour la préservation des habitats tourbeux est de multiplier par deux la surface de tourbière en conditions favorables d'un maintien du caractère tourbeux.

Cette préservation est dépendante de la gestion des niveaux d'eau et d'une gestion adaptée du réseau de fossés et des prélèvements pour se rapprocher du fonctionnement naturel de la tourbière. **voir fiches habitats - Tome 3 correspondantes**

La gestion des niveaux d'eau est dépendante de plusieurs facteurs, comme la cote de consigne au vannage, le degré d'ouverture de la vanne, les influences locales dues au drainage des fossés ou au pompage de l'eau pour l'usage agricole ou cynégétique.

A partir de 2022, le marais Vernier fera l'objet d'une possibilité d'arrêté sécheresse indépendant du bassin versant de la Risle.

Les marais alluvionnaires

Les marais alluvionnaires du site Natura 2000, de la Risle et du marais Vernier sont organisés en des réseaux hydrauliques indépendants de drainage vers un exutoire ouvert sur la Risle ou la Seine.

Ces réseaux hydrauliques, depuis leurs sources de côteau, jusqu'à leur exutoire peuvent abriter selon leur physionomie, et la qualité des eaux des végétations et espèces d'Intérêt communautaire.

Il convient pour maintenir ou restaurer le potentiel biologique de ces réseaux hydrauliques d'y déployer une gestion coordonnée, mesurée à la réelle nécessité d'intervention, et une restauration du milieu comme par le bouchage de drains, pour concilier le bon fonctionnement des milieux aquatiques et humides et les usages.

Le bassin versant d'Aizier fait l'objet de mesures de protection du champ de captage d'eau potable. Ces mesures en synergie sont bénéfiques à la qualité de l'eau des sources d'Aizier.

La trophie

L'alimentation des habitats humides dépend aussi de la qualité physico-chimique de l'eau. La teneur en nutriments des eaux de surface tend à augmenter au détriment des végétations oligotrophiques. Il convient de mobiliser les leviers de contractualisation agricole.

Les habitats d'intérêt communautaire du site, amphibiens, aquatiques ou humides sont majoritairement tributaires d'une trophie faible voire moyenne. Le niveau trophique des eaux tend à l'augmentation via les apports en azote et phosphore de la fertilisation agricole et des eaux usées. Ces apports sont intrinsèques au site Natura 2000 et extérieurs, via les sources karstiques.

Cette mesure vise à restaurer les fonctionnalités écologiques à l'échelle des unités hydrauliques, voire gérer de manière adaptée la ressource en eau et les milieux aquatiques, en s'appuyant sur la connaissance et le suivi du fonctionnement de ces unités et en considérant les enjeux socio-économiques majeurs de protection des biens et des personnes, pour retrouver un équilibre entre le maintien de conditions hydrologiques favorables aux milieux humides et aquatiques

DESCRIPTION DE L'ACTION

Cette action vise à promouvoir une gestion durable de l'eau et des réseaux hydrauliques du site afin, afin de permettre une amélioration globale de l'état de conservation des habitats et des espèces.

Préserver et restaurer la fonctionnalité des zones humides pour améliorer l'état de conservation des habitats et espèces :

- Suivre et adopter sur les marais une gestion des niveaux d'eau compatible avec le bon état de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire, concertée et acceptée par les acteurs du site (► voir mesures 1.1.6 ; 1.2.1 ; 1.4.1 ; 1.4.2).
- Autant que possible **mettre en place des mesures de restauration hydrologique** : suppression/adaptation de drains ou d'ouvrages (ouvrages hydrauliques, merlons, remblais, ...).
- **Préserver ou restaurer le milieu** par une gestion écologique adaptée aux habitats et aux espèces d'intérêt communautaire (► voir fiches habitats et fiches espèces - Tome 3 correspondantes). **S'attacher à considérer les mosaïques d'habitats** notamment tourbeux, dans la définition des mesures de gestion.
- **Accompagner les gestionnaires de réseaux hydrauliques (ASA, communes, particuliers...)** pour proposer des modalités de gestion au cas par cas et aboutir à la mise en place de plans de gestion adaptés 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 l'Agrion de Mercure, 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, ...

Pour faciliter, coordonner et articuler l'action des gestionnaires de réseaux hydrauliques (ASA, communes, structures GEMAPIENNES, CDL, CD 27, CEN, propriétaires...), l'évaluation des Incidences Natura 2000 et l'instruction des demandes de travaux (DDTM27), sur la base de diagnostics préalables du fonctionnement des réseaux hydrauliques et des enjeux écologiques, **ces actions pourront être organisées par unité hydraulique par l'établissement d'un document de gestion durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques (voir mesures dédiées aux plans de gestion 1.2.1 & 1.2.2).**

S'appuyer sur les « solutions fondées sur la nature » plus résilients que les aménagements anthropiques face aux modifications des écosystèmes amplifiées notamment par les changements climatiques.

- **Lutter contre l'eutrophisation des milieux** : via les Mesures Agro-environnementales et climatiques, via les politiques locales de bonne qualité de l'eau, la promotion sur les plateaux de agro-écologiques, l'augmentation du maillage de milieux naturels et des systèmes à l'herbe.

Mesures contractuelles : N03Pi, N10R, N11Pi, N11R, N12 Pi et Ri, N14Pi, N14R, N15Pi, N19Pi, N23Pi, N25Pi, N26Pi, N27Pi, F06i, F10i, F13i, F16.

PARTENAIRES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

Structures à compétences GEMAPI, CD 27, PNR BSN, acteurs de la mise en œuvre du SAGE, DREAL, DDTM, comité de règlement d'eau, ASA, gestionnaires privés et publics ...

INDICATEURS DE REALISATION

- Nombre de rencontres avec des gestionnaires suivies d'actions
- Nombre d'évaluation des incidences encadrant les travaux d'entretien du réseau hydraulique

Maintenir ou restaurer le bon état des cours d'eau

OBJECTIFS ET CADRE DE L'ACTION

Objectif à long terme (OLT) : OLT 1 « Restaurer les fonctionnalités écologiques, en particulier sur le plan hydrologique »

Objectif Opérationnel (OO) : OO 1.1 « Améliorer l'état de conservation des habitats et des espèces d'Intérêt Communautaire »

Objectif(s) Opérationnel(s) associé(s) : OO 1.2 « Assurer la cohérence des actions sur les habitats et espèces à l'échelle du site et des sites voisins » ; OO 1.3 « Réguler les espèces problématiques » ; OO 2.1 « Favoriser et valoriser les projets et pratiques favorables au site » ; OO 2.2 « Assurer la prise en compte des enjeux du site en amont des projets ou travaux » ; OO 3.1 « Renforcer les partenariats avec et entre les acteurs du site » ; OO 3.2 « Impliquer les acteurs par la mise en place d'outils pédagogiques de sensibilisation et de formation aux particularités et atouts du site ».

Cadre de l'action :

Habitats concernés	3260
Espèces concernées	1044 Agrion de Mercure ; 1042 Leucorrhine à gros thorax ; 1103 Alose feinte ; 1102 Grande alose ; 1106 Saumon atlantique ; 1163 Chabot ; 1099 Lamproie de rivière ; 1096 Lamproie de Planer ; 1095 Lamproie marine
Habitat d'espèces	Cours d'eau
Localisation	Ensemble du site

Plusieurs acteurs participent à la gestion des cours d'eau : structures à compétences GEMAPI, le Département 27 avec la gestion de ses sites ENS, le PNR, les acteurs de la mise en œuvre du SAGE, etc.

Les eaux courantes caractérisent les ruisselets, ruisseaux, rivières et les fleuves. Les poissons d'eau courante comme le Chabot et la Lamproie de Planer, les espèces migratrices, et l'Agrion de mercure sont concernés par ces habitats. Ces milieux aquatiques, pour être favorables aux espèces et végétations d'Intérêt communautaire sont caractérisés par des eaux froides, oxygénées, idéalement pauvres en nutriments, notamment en azote, à turbidité faible, peu ou pas pollués chimiquement.

De la qualité de l'eau, notamment sa trophie, dépend le bon état de conservation des habitats d'intérêt communautaire aquatiques, amphibiens et humides.

L'objectif de la mesure est la restauration du bon fonctionnement des cours d'eau pour améliorer l'état de conservation des habitats et des espèces d'Intérêt Communautaire.

DESCRIPTION DE L'ACTION

Les actions à destination des cours d'eau, des habitats et espèces de cours d'eau seront hiérarchisées au document de gestion qui sera produit pour chaque unité hydraulique (Voir mesures 1.2.2).

- **Maintenir le bon état écologique des cours d'eau et restaurer les cours d'eau altérés** par des actions visant la restauration de fonctionnalités hydromorphologiques et écologiques des milieux.
- **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 réalisées avec les agents des structures ayant la compétence GEMAPI sur les cours d'eau concernés.
- Restauration hydromorphologie de la Risle pour l'arasement du merlon de curage pour redonner un profil d'équilibre.
- **Les cours d'eau** affluents de la Risle sont pour certains fondus dans le réseau de fossé des marais. Lorsqu'ils sont bien différenciés des fossés (lit, morphologie), il convient de **les restaurer pour retrouver une fonctionnalité optimale et un équilibre dû au potentiel d'auto-entretien**, pour la préservation des végétations aquatiques et de l'Agrion de mercure (voir mesures 1.1.5 ; 1.2.1 ; 1.4.1 ; 1.4.2). **Des opérations de gestion ponctuelles pourront être envisagées (restauration de berges, retrait d'embâcles,...)**

S'appuyer sur les « solutions fondées sur la nature » plus résilients que les aménagements anthropiques face aux modifications des écosystèmes amplifiées notamment par les changements climatiques.

Mesures contractuelles : N03Pi, N10R, N11Pi, N11R, N15Pi, N16Pi, N18Pi, N19Pi, N23Pi, N25Pi, N27Pi, F06i, F10i, F13i, F16.

PARTENAIRES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

Structures à compétences GEMAPI, CD 27, FDPPMA 27 et AAPPMA locale, PNR BSN, acteurs de la mise en œuvre du SAGE, DREAL, DDTM, ASA pour la gestion du marais Vernier, comité de règlement d'eau, ...

INDICATEURS DE REALISATION

- Nombre de rencontres avec des gestionnaires suivies d'actions
- Mise en œuvre du plan de restauration et d'entretien (PPRE) : oui/non

Restaurer les continuités écologiques des cours d'eau et du Canal Saint-Aubin

OBJECTIFS ET CADRE DE L'ACTION

Objectif à long terme (OLT) : OLT 1 « Restaurer les fonctionnalités écologiques, en particulier sur le plan hydrologique »

Objectif Opérationnel (OO) : OO 1.1 « Améliorer l'état de conservation des habitats naturels (habitats d'intérêt communautaire et habitats d'espèces d'intérêt communautaire »

Objectif(s) Opérationnel(s) associé(s) : OO 1.2 « Assurer la cohérence des actions sur les habitats et espèces à l'échelle du site et des sites voisins » ; OO 2.1 « Favoriser et valoriser les projets et pratiques favorables au site » ; OO 2.2 « Assurer la prise en compte des enjeux du site en amont des projets ou travaux » ; OO 3.1 « Renforcer les partenariats avec et entre les acteurs du site »

Cadre de l'action :

Habitats concernés	3260
Espèces concernées	1044 Agrion de Mercure ; 1103 Alose feinte ; 1102 Grande alose ; 1106 Saumon atlantique ; 1134 Bouvière ; 1163 Chabot ; 1099 Lamproie de rivière ; 1096 Lamproie de Planer ; 1095 Lamproie marine
Habitats d'espèces	Cours d'eau
Localisation	Claper et vannage du Canal St Aubin Vallée de la Risle

Sur le marais Vernier, le clapet et le vannage du canal St Aubin sont des obstacles à la migration des poissons, notamment de l'Anguille qui fréquente les milieux aquatiques du marais Vernier (plans d'eau, réseaux hydrauliques).

Sur la Risle maritime, la continuité longitudinale des cours d'eau de bas de versant et des réseaux de fossés est rompue par le merlon formé au gré des chantiers de chenalisation, par l'installation de clapets et buses exutoires des marais. A Pont-Audemer, en amont du site, le rétablissement de la continuité écologique est en cours par la suppression partielle et l'aménagement du barrage de la Madeleine. La connexion vers l'amont sera rétablie pour les poissons migrateurs. Le Syndicat Mixte de la Basse Vallée de la Risle est maître d'œuvre du chantier.

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 plan de gestion de l'anguille élaboré au titre du règlement (CE) n°1100/2007 instituant des mesures de reconstitution du stock d'anguilles européennes. Le volet local Seine-Normandie de ce plan identifie des zones d'actions prioritaires et des ouvrages prioritaires à traiter, au nombre de 424 sur le bassin ;
- Le SDAGE contribue directement au rétablissement de la continuité écologique. Celui de 2022-2027 introduit une disposition visant à « *prioriser les actions de restauration de la continuité écologique sur l'ensemble du bassin au profit du bon état écologique des cours d'eau et de la reconquête de la biodiversité* » ;
- La charte du Parc, avec l'objectif opérationnel de préserver et restaurer les réservoirs et les corridors écologiques de la trame bleue, vise à décloisonner les cours d'eau pour améliorer la continuité écologique.

DESCRIPTION DE L'ACTION

Rétablir la continuité écologique au niveau du Canal Saint Aubin, clapet et vanne, tout en respectant l'enjeu de préservation d'un niveau d'eau favorable au bon état de conservation des habitats tourbeux.

Rétablir la continuité des cours d'eau sur la Risle maritime jusqu'aux sources de côteaux par la reconnexion des marais via l'adaptation des exutoires par l'arasement du merlon de curage à leur emplacement et/ou par l'adaptation des exutoires busés et à clapet en fonction des enjeux de chaque marais, et par le retrait ou l'adaptation des ouvrages de petit hydraulique dans le réseau de cours d'eau et de fossés.

L'animateur fera la promotion et accompagnera les porteurs de projet dans la réalisation d'actions de restauration de la continuité écologique longitudinale des milieux aquatiques.

Mesures contractuelles : N11Pi, N14Pi, N14R, N15Pi, N16Pi, N17Pi, N23Pi, N25Pi, N27Pi, F06i, F09i, F10i, F13i, F16.

PARTENAIRES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

Structures à compétences GEMAPI, CDL, CD 27, FDPPMA 27 et AAPPMA locale, PNR BSN, acteurs de la mise en œuvre du SAGE, DREAL, DDTM, ASA pour la gestion du marais Vernier, comité de règlement d'eau, ...

INDICATEURS DE REALISATION

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

Restaurer les continuités écologiques latérales

OBJECTIFS ET CADRE DE L'ACTION

Objectif à long terme (OLT) : OLT 1 « Restaurer les fonctionnalités écologiques, en particulier sur le plan hydrologique »

Objectif Opérationnel (OO) : OO 1.1 « Améliorer l'état de conservation des habitats et des espèces d'Intérêt Communautaire »

Objectif(s) Opérationnel(s) associé(s) : OO 1.2 « Assurer la cohérence des actions sur les habitats et espèces à l'échelle du site et des sites voisins » ; OO 1.3 « Réguler les espèces problématiques » ; OO 2.2 « Assurer la prise en compte des enjeux du site en amont des projets ou travaux » ; OO 3.1 « Renforcer les partenariats avec et entre les acteurs du site » ;

Cadre de l'action :

Habitats concernés	1130 ; 1220 ; 1320 ; 1330 ; 3110 ; 3130 ; 3140 ; 3150 ; 3260 ; 91E0*
Espèces concernées	1014 Vertigo étroit ; 1016 Vertigo de Des moulins ; 1134 Bouvière ; 1103 Alose feinte ; 1102 Grande alose ; 1166 Triton crêté
Habitats d'espèces	Cours d'eau, estuaire, réseaux et annexes hydrauliques, prairies humides
Localisation	Ensemble du site

Restaurer les continuités écologiques latérales revient à reconnecter avec le milieu aquatique des habitats de niveau topographique supérieur et à restaurer notamment les fonctionnalités estuariennes. Le SDAGE 2022-2027 définit la restauration des continuités latérales comme « *des travaux de restauration et de renaturation de milieux aquatiques ou humides (cours d'eau, mares, zones humides alluviales, milieux estuariens, etc.) visant à reconnecter le lit mineur du cours d'eau à son lit majeur, afin de rétablir la dynamique naturelle de ces milieux et de restaurer ainsi la diversité écologique de l'hydrosystème* ».

La Risle maritime par la quasi absence de cette continuité est exempte de zones de repos pour les poissons migrateurs. Les merlons de chenalisation engendrent des berges abruptes et une discontinuité des zones humides adjacentes.

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

Les productions du projet REPERE (Référentiel partagE sur les Priorités de restauratiOn des fonctionnalitéEs des milieux estuaRiEnS de la vallée de Seine-Aval) terminé en 2021 offrent une vision globale et partagée sur les fonctionnalités écologiques de l'estuaire de la Seine pour prioriser les actions de restauration écologique à mener.

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 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 décloisonner les cours d'eau pour améliorer la continuité écologique.

DESCRIPTION DE L'ACTION

- **Rétablir la continuité latérale de la Seine** au niveau du marais alluvionnaire. Le projet REPERE pourra aider à cibler et prioriser les fonctionnalités écologiques à restaurer.
- **Rétablir la continuité latérale de la Risle** par l'aménagement d'annexes hydrauliques et d'habitats dans les berges et bras morts isolés, par la reconnexion des marais via l'arasement du merlon de curage
- **L'animateur fera la promotion et accompagnera** les porteurs de projet dans la réalisation d'actions de restauration de la continuité écologique latérale des milieux aquatiques.
- **Les projets de restauration menés dans l'estuaire** seront suivis par l'animateur pour :
 - assurer de la prise en compte des objectifs du document d'objectif du site
 - évaluer leurs incidences et les nouvelles complémentarités avec le site.

Mesures contractuelles : N11Pi, N12 Pi et Ri, N14Pi, N14R, N15Pi, N23Pi, N25Pi, N27Pi, F06i, F09i, F10i, F13i, F16.

PARTENAIRES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

Maison de l'Estuaire, Conservatoire du Littoral, Parc naturel régional des Boucles de la Seine Normande, Conseil Départementale de l'Eure, DDTM, DREAL, GIPSA, Haropa, collectivités, structures gemapiennes, syndicats de bassins versants, ...

INDICATEURS DE REALISATION

- Nombre de projets de restauration de la continuité écologique

Améliorer la fonctionnalité et la connectivité des mares

OBJECTIFS ET CADRE DE L'ACTION

Objectif à long terme (OLT) : OLT 1 « Restaurer les fonctionnalités écologiques, en particulier sur le plan hydrologique »

Objectif Opérationnel (OO) : OO 1.1 « Améliorer l'état de conservation des habitats naturels (habitats d'intérêt communautaire et habitats d'espèces d'intérêt communautaire »

Objectif(s) Opérationnel(s) associé(s) : OO 1.3 « Réguler les espèces problématiques » ; OO 2.1 « Favoriser et valoriser les projets et pratiques favorables au site » ; OO 3.2 « Impliquer les acteurs par la mise en place d'outils pédagogiques de sensibilisation et de formation aux particularités et atouts du site ».

Cadre de l'action :

Habitats concernés	3110 ; 3130 ; 3140 ; 3150
Espèces concernées	1042 Leucorrhine à gros thorax ; 1014 Vertigo étroit ; 1016 Vertigo de Des Moulins ; 1166 Triton crêté ; Chiroptères d'IC
Habitats d'espèces	Mares
Localisation	Ensemble du site

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. Ces milieux idéalement pauvres en nutriments peuvent présenter des eaux plus chaudes et moins oxygénées en période estivale. 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 (PRA) 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.

DESCRIPTION DE L'ACTION

Cette mesure est privilégiée sur les mares agricoles. L'enjeu de restauration, voire de création sera évalué au cas par cas, en fonction des enjeux locaux à la parcelle (potentialité de restauration de d'habitats prioritaires par rapport à ceux bénéficiant de l'entretien du la mare), ou globaux, à l'échelle de la zone humide concernée.

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
- **Protéger les réservoirs** dans les documents d'urbanisme (▶ voir mesure 2.2.1)

Mesures contractuelles : N09Pi, N09R, N10R, N13Pi, F02i, F10i, F13i & MAEC.

La bonne fonctionnalité du réseau de mares dépend également des milieux voisins dans lequel les mares s'inscrivent. La faune profitant des mares (amphibiens, chiroptères, ...) nécessite une connexion de la mare avec un maillage bocager qualitatif, une matrice de prairies.

PARTENAIRES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

Pnr BSN, structures gemapiennes, Conservatoire d'Espaces Naturels de Normandie, Maison de l'estuaire, propriétaires publics et privés, OFB, DREAL, collectivités, etc ...

INDICATEURS DE SUIVI ET D'ÉVALUATION DE L'ACTION

- Nombre de mares restaurées

Assurer la tranquillité des cavités à Chiroptères

OBJECTIFS ET CADRE DE L'ACTION

Objectif à long terme (OLT) : OLT 1 « Restaurer les fonctionnalités écologiques, en particulier sur le plan hydrologique »

Objectif Opérationnel (OO) : OO 1.1 « Améliorer l'état de conservation des habitats et des espèces d'Intérêt Communautaire »

Objectif(s) Opérationnel(s) associé(s) : OO 3.2 « Impliquer les acteurs par la mise en place d'outils pédagogiques de sensibilisation et de formation aux particularités et atouts du site »

Cadre de l'action :

Habitats concernés	
Espèces concernées	Chiroptères d'IC
Habitat d'espèces	Grottes et cavités souterraines naturelles ou artificielles
Localisation	Cavités de côteaux ; bâtis identifié favorable

Plan Régional d'Actions en faveur des Chiroptères Normandie 2017-2025 (PRAC).

Murin de Bechstein et Grand rhinolophe font partie des espèces prioritaires du PRAC piloté par le Groupe mammalogique Normand. La Barbastelle et le Grand murin font partie des espèces prioritaires complémentaires en région. Ces quatre espèces font l'objet d'actions ciblées par le plan régional d'actions notamment dans son axe 2 « Prendre en compte les chiroptères dans les aménagements et les politiques publiques » qui prévoit en action 7 « Protéger les gîtes souterrains et sites de swarming » par la pose de protections adaptées physiques, conventions, réglementaires, sensibilisation.

La plupart des espèces de Chiroptères occupent les cavités souterraines en période d'hibernation. Les greniers, combles des bâtiments sont utilisés durant l'été pour la mise bas et l'élevage des jeunes.

Les suivis estivaux 2021 de la vallée de Risle montrent l'utilisation des villages riverains du site comme gîte estival par les chiroptères.

DESCRIPTION DE L'ACTION

Protéger physiquement si nécessaire les cavités qui ne sont pas aménagées.

Conserver l'ambiance forestière autour des grottes.

Restaurer les protections physiques dégradées par le temps ou par le public : ► **voir fiches habitats**

Mesures contractuelles N23Pi, N24Pi, N26Pi, N27Pi, F01i, F10i, F13i, F14i.

Renouveler au besoin les conventions de suivi et de gestion avec les propriétaires et le GMN.

Assurer la sensibilisation du public à proximité des sites ouverts au public et des sites fermés.



Figure 1 : Exemple de grille de protection. Installée à Beaumontel (27) _ Source GMN

PARTENAIRES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

INDICATEURS DE REALISATION

- Nombre de cavités pour lesquelles la tranquillité est assurée

Limiter les impacts des infrastructures sur le déplacement des espèces et mettre en place une gestion différenciée

OBJECTIFS ET CADRE DE L'ACTION

Objectif à long terme (OLT) : OLT 1 « Restaurer les fonctionnalités écologiques, en particulier sur le plan hydrologique »

Objectif Opérationnel (OO) : OO 1.1 « Améliorer l'état de conservation des habitats et des espèces d'Intérêt Communautaire »

Objectif(s) Opérationnel(s) associé(s) : OO 1.3 « Réguler les espèces problématiques » ; OO 2.1 « Favoriser et valoriser les projets et pratiques favorables au site » ; OO 2.2 « Assurer la prise en compte des enjeux du site en amont des projets ou travaux » ;

Cadre de l'action :

Habitats concernés	Aucun
Espèces concernées	1044 Agrion de Mercure ; 1083 Lucane cerf-volant ; 1016 Vertigo de Des moulins ; 1166 Triton crêté ; Chiroptères d'IC
Habitats d'espèces	Haies, arbres, prairies, mares
Localisation	Ensemble du site

Le site Natura 2000 est maillé d'un réseau routier secondaire, entre communes, aux gestionnaires variés, département et communes.

Le paysage est particulièrement marqué par la D7168 qui traverse le marais vernier alluvionnaire sur toute sa largeur et crée une discontinuité entre ces deux parties et vers la Seine. L'A131 continue d'enclaver le marais, sur un axe nord-ouest sud-est depuis le pont de Tancarville jusqu'au plateau vers Bourneville-Sainte-Croix. Par cet axe la rupture de continuité est marquée entre les massifs forestiers du marais Vernier et ceux de Trouville-la-Haule, Vieux-Port, Aizier.

Côté vallée de la Risle, l'autoroute A13 marque la limite sud du site. Sur remblais son emprise au sol est marquée. Plus en aval, la D7168 traverse la vallée depuis la pointe de Saint-Samson-de-la-Roque, jusque Foulbec. Ces axes créent des discontinuités supposées entre l'amont de la Risle, sa partie aval et son embouchure et pour partie entre la vallée de la Risle et ses coteaux.

Les espèces exotiques envahissantes profitent des milieux perturbés et des infrastructures linéaires pour progresser.

La boucle du Marais Vernier est marquée par un linéaire résidentiel continu au long des routes sur toute la périphérie du marais. Ce ruban habité est concerné par les migrations d'amphibiens depuis les coteaux boisés jusqu'aux courtils. La vallée la Risle est également marquée par la succession de villages de la rive gauche. Ces barrières urbanisées rompent les connexions entre le haut des coteaux, leurs espaces boisés et les marais en contre-bas. De même, rompent la trame noire par les éclairages nocturnes.

DESCRIPTION DE L'ACTION

Identifier les discontinuités à la circulation des espèces d'intérêt communautaire ou aux habitats d'espèces des axes D7165, A13 et A131 sur le site Natura 2000 et sur la périphérie urbanisée du Marais Vernier.

Caractériser les discontinuités hydrauliques des axes D7165, A13 et A131.

Adapter les discontinuités identifiées (passage à faune, haies écran, rétablissement continuité hydraulique, ...).

Sensibiliser les gestionnaires publics et privés à la gestion différenciée des végétations, à la perméabilité des aménagements au passage de la faune, à la pollution lumineuse.

Caractériser avec les gestionnaires les pratiques de gestion des végétations de bord de route, notamment d'Intérêt Communautaire et établir des adaptations au regard du besoin des végétations ou des espèces.

Adaptation de la gestion des espaces verts privés et publics des secteurs urbanisés.

Identifier, suivre et réguler ou adapter l'entretien des espèces exotiques envahissantes bénéficiant des infrastructures routières.

▶ voir mesures 1.3.1 ; 1.3.2 ; 3.1.1 ; 3.2.4.

Mesures contractuelles : N25Pi, N26Pi & mobilisation des mesures contractuelles de gestion des milieux.

PARTENAIRES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

CD27, Communes, Concessionnaire autoroutier, PNR BSN, Intercommunalités, GMN, OFB, DDTM27, ...

INDICATEURS DE REALISATION

- Nombre de corridors rétablis
- Linéaires de berme routière gérés de façon adaptée (habitats, EEE)

Projet « EAU MARAIS VERNIER » ; Etude globale pour définir un plan de gestion durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques, concerté avec les acteurs

OBJECTIFS ET CADRE DE L'ACTION

Objectif à long terme (OLT) : OLT 2 « Accompagner les usages et les activités socio-économiques favorables aux enjeux du site »

Objectif Opérationnel (OO) : OO 1.2 « Assurer la cohérence des actions sur les habitats et espèces à l'échelle du site et des sites voisins »

Objectif(s) Opérationnel(s) associé(s) : OO 1.1 « Améliorer l'état de conservation des habitats et des espèces d'Intérêt Communautaire » ; OO 1.3 « Réguler les espèces problématiques » ; OO 2.2 « Assurer la prise en compte des enjeux du site en amont des projets / travaux » ; OO 3.1 « Renforcer les partenariats avec et entre les acteurs du site » ; OO 3.2 « Impliquer les acteurs par la mise en place d'outils pédagogiques de sensibilisation et de formation aux particularités et atouts du site »

Cadre de l'action :

Habitats concernés	3110 ; 3130 ; 3140 ; 3150 ; 3260 ; 7140 ; 7230 ; 91E0*
Espèces concernées	1042 Leucorrhine à gros thorax ; 1044 Agrion de Mercure ; 1014 Vertigo étroit ; 1016 Vertigo de Des Moulins ; 1103 Alose feinte ; 1102 Grande alose ; 1106 Saumon atlantique ; 1134 Bouvière ; 1163 Chabot ; 1099 Lamproie de rivière ; 1096 Lamproie de Planer ; 1095 Lamproie marine ; 1166 Triton crêté
Habitats d'espèces	Cours d'eau, réseaux hydrauliques, mares
Localisation	Ensemble du site

Le marais est confronté à la fois à une multiplicité d'usages de l'eau et à une évolution du comportement de la ressource en eau liée notamment au changement climatique. Le phénomène de minéralisation de la tourbe se poursuit, notamment lors des étiages sévères, entraînant le tassement topographique des zones tourbeuses, la modification des écoulements et mettant en péril certains équilibres au niveau des écosystèmes en place, voire de certains usages. Par ailleurs, le changement climatique avec une montée en puissance des phénomènes extrêmes et en particulier des sécheresses estivales et des crues hivernales, va aussi accroître les pressions sur le marais. L'enjeu est d'autant plus fort que l'assèchement du marais est susceptible d'entraîner d'importantes émissions de GES qui contribuent à l'aggravation des effets du changement climatique.

Les connaissances actuelles permettent de mettre en évidence la poursuite, voire l'aggravation, des altérations hydrologiques et les conséquences sur le fonctionnement du marais et sa biodiversité. Toutefois, il apparaît nécessaire d'approfondir les connaissances pour pouvoir identifier les mesures à mettre en place pour une gestion durable de l'eau permettant la préservation des écosystèmes et l'utilisation rationnelle de la zone humide.

DESCRIPTION DE L'ACTION

Mettre en place une étude multithématique et multi-partenaire pour alimenter la concertation en vue d'une gestion durable de l'eau et des milieux aquatiques et humides du marais vernier. Il permettra de construire des scénarios de gestion à court et plus long terme, notamment dans le contexte de changement climatique.

Etude dite « HMUC » déclinée en **4 volets thématiques et un volet transversal** :

Le **volet Hydrologie** vise à caractériser le fonctionnement hydrologique du marais et de son bassin versant. Il doit permettre de reconstituer et d'analyser le régime hydrologique naturel du marais et les éventuelles influences des perturbations anthropiques. Cette analyse tiendra compte des niveaux de réversibilité et les conséquences des différents impacts identifiés. L'objectif est de **définir la ressource en eau disponible et d'identifier les besoins pour assurer le bon fonctionnement hydrologique de la zone humide**.

Le **volet milieux** vise à caractériser le fonctionnement écologique du marais, et plus particulièrement l'état des milieux aquatiques et humides. Il doit permettre de comprendre l'évolution de la tourbière et d'analyser les interactions entre l'eau et la biodiversité et les éventuelles conséquences des perturbations hydrologiques sur les milieux et les espèces. L'objectif est **d'identifier les besoins pour assurer le bon fonctionnement des milieux humides et aquatiques et assurer la préservation des habitats et espèces du marais**.

Le **volet usages** a pour objectif de **décrire les différents usages liés à l'eau et de caractériser les besoins pour assurer le maintien des fonctions socio-économiques du marais**. Les usages font partie intégrante de l'identité du marais et contribuent avec des pratiques adaptées à la préservation du patrimoine naturel du marais. Ce volet étudiera dans quelle mesure l'hydrosystème est capable de satisfaire les différents usages de l'eau. Il intégrera une vision prospective à moyen et long terme afin d'alimenter les réflexions sur l'avenir des usages (adaptation des systèmes, réorganisation spatiale etc.) notamment dans le contexte du changement climatique.

Le **volet climat** vise à améliorer la connaissance des impacts du changement climatique à l'échelle locale et ses conséquences sur le marais. Le marais vernier est particulièrement vulnérable compte tenu de sa situation géographique (zone basse rétro-littorale) et de la fragilité des écosystèmes notamment au niveau de la tourbière. Déjà confronté à de nombreux aléas qui risquent de s'intensifier à l'avenir, il est indispensable d'anticiper les effets du changement climatique afin de s'y préparer et de trouver des solutions d'adaptation pour préserver le marais sur le long terme. L'enjeu est d'autant plus fort que la tourbière n'assure plus sa fonction de stockage de carbone et que son assèchement entraîne encore aujourd'hui d'importantes émissions de GES qui contribue à aggraver les effets du changement climatique. Ce volet a pour objectif d'établir une prospective des besoins à moyen et long terme et d'identifier les moyens d'adaptation aux effets du changement climatique.

Le **volet transversal** Gouvernance -Communication – Concertation est le pilier fondamental du projet Eau-MV. Il vise à mobiliser l'ensemble des acteurs autour de la question de la gestion de l'eau dans le marais.

Vers un plan de gestion durable de l'eau dans le marais vernier

Le croisement des résultats de l'étude et la concertation permettront de proposer des actions pour la mise en œuvre d'une gestion durable de l'eau dans le marais vernier. La finalité est **d'aboutir à un outil d'aide à la décision pour définir collectivement, et dans la connaissance la plus large possible, une gestion durable et concertée de l'eau** permettant de répondre aux enjeux actuels et à venir (**voir mesure 1.2.2**). Le choix des stratégies et outils à mettre en place sera défini au cours du projet, dans le cadre de la concertation.

PARTENAIRES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

DDTM27, DREAL, Agence de l'Eau, Pnr BSN, collectivités, structures en charge de la compétence GEMAPI, ASA, OFB, CDL, CEN, CD27, structures représentantes des acteurs et des propriétaires, partenaires scientifiques, ...

INDICATEURS DE REALISATION

- Réalisation de l'étude & réalisation du Plan de Gestion Durable de la Ressource en Eau

Réaliser, mettre en œuvre et suivre des plans ou notices de gestion des sites et unités hydrauliques

OBJECTIFS ET CADRE DE L'ACTION

Objectif à long terme (OLT) : OLT 1 « Restaurer les fonctionnalités écologiques, en particulier sur le plan hydrologique »

Objectif Opérationnel (OO) : OO 1.2 « Assurer la cohérence des actions sur les habitats et espèces à l'échelle du site et des sites voisins »

Objectif(s) Opérationnel(s) associé(s) : OO 1.1 « Améliorer l'état de conservation des habitats et des espèces d'Intérêt Communautaire » ; OO 1.3 « Réguler les espèces problématiques » ; OO 2.1 « Favoriser et valoriser les projets et pratiques favorables au site » ; OO 2.2 « Assurer la prise en compte des enjeux du site en amont des projets ou travaux » ; OO 3.1 « Renforcer les partenariats avec et entre les acteurs du site » ; OO 3.2 « Impliquer les acteurs par la mise en place d'outils pédagogiques de sensibilisation et de formation aux particularités et atouts du site ».

Cadre de l'action :

Habitats concernés	Tous habitats
Espèces concernées	Toutes espèces
Habitats d'espèces	Tous habitats d'espèces
Localisation	Ensemble du site

Un plan de gestion est un 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 acteurs du site (agriculteurs, forestiers, randonneurs, chasseurs et pêcheurs, etc...).

Les gestionnaires des milieux naturels sur le site Natura 2000 « Marais Vernier Risle Maritime » sont divers : Conservatoire du Littoral, Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine normande, Conservatoire d'Espaces Naturels de Normandie, collectivités, CEN Normandie, Maison de l'Estuaire, Fédération Départementale des Chasseurs, communes, intercommunalités, ou privés. Chacun en fonction de ses compétences (maîtrise foncière, gestion, GEMAPI ...) définit une stratégie, des documents de gestion.

Cette mesure distingue deux objectifs :

- **Accompagner l'intégration des enjeux du site dans les orientations et documents de gestion des gestionnaires.**
- **Mettre en place par unité hydraulique un plan de gestion durable de la ressource en eau**

Exemple de sites faisant l'objet d'un plan de gestion :

- Réserve Naturelle Nationale du Marais Vernier (Manneville et Marais de Bouquelon, Décret n° 2013-171 du 25 février 2013), Plan de gestion renouvelé en 2021 – Pnr BSN
- Réserve Naturelle Nationale de l'Estuaire de Seine (secteur rive sud, décrets en Conseil d'État du 30/12/1997 et du 09/11/2004), 4^{ème} plan de gestion validé en 2018 – Maison de l'Estuaire
- Arrêté de Protection de Biotope (APB) « le Marais des litières de Quillebeuf » (FR3800318, arrêté préfectoral du 22/10/1993)

- Arrêté de Protection de Biotope (APB) « la Grotte De La Grande Vallée » (FR3800046, arrêté préfectoral du 29/12/1986)
- Deux réserves de chasse et faune sauvage (RCFS) dont la Grand-Mare
- Espace Naturel Sensible (ENS) « Marais de la Risle maritime »
- Espace Naturel Sensible (ENS) « Courtils du Marais Vernier »
- Espace Naturel Sensible (ENS) « les Courtils de Bouquelon »
- Espace Naturel Sensible (ENS) « les Mares de Conteville »
- Site Ramsar, 9 574,21 ha, « Marais Vernier et Vallée de la Risle » (Décembre 2015), le docob du site Marais Vernier Risle Maritime constituera le volet écologique du plan de gestion du site RAMSAR
- Parcelles du domaine du Conservatoire du Littoral (CDL) et plan de gestion de secteurs
- Réserve des Courtils de Bouquelon
- Sites propriété du Conservatoire d'Espaces Naturels (CEN), 2 parcelles, dont l'ENS des courtils
- Parcelles en gestion du Pnr BSN, parfois en propriété dont le Pré aux ânes

DESCRIPTION DE L'ACTION

Plans, notices de gestion et stratégie des gestionnaires :

- **Assurer la compatibilité de ces documents avec les objectifs de développement durable** du site Natura 2000.
- 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 des milieux 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 le plan de gestion tout au long de la mise en œuvre 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 1.4). 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 mesures de OO 3.1).

Par unité hydraulique, plans et notices de gestion durable de la ressource en eau

Un document de gestion d'unité hydraulique aux gestionnaires d'harmoniser les opérations de restauration et d'entretien des réseaux hydrauliques, des milieux aquatiques et humides et d'assurer l'efficacité dans la durée de chacune des opérations.

Sur base de la connaissance du fonctionnement des unités hydrauliques (voir mesures 1.2.1, 1.4.1 & 1.4.2) l'animateur Natura 2000 et les structures gestionnaires des milieux pourront :

1. Etablir un document de gestion par unité hydraulique qui précise une stratégie globale de restauration, d'entretien et d'utilisation des milieux, compatible avec le bon état de conservation des habitats et espèces d'Intérêt Communautaire.
2. Harmoniser les stratégies et plans de gestion des gestionnaires par rapport au document de gestion de l'unité hydraulique.
3. Articuler l'action des gestionnaires pour la complémentarité des compétences.

La construction d'un document de gestion valorisera les études des réseaux hydrauliques réalisées par les acteurs du territoire (CD 27, Pnr BSN, ...).

PARTENAIRES POUR LA MISE EN OEUVRE

Pnr BSN, collectivités, CDL, CEN, communes, CD27, ONF, Maison de l'Estuaire, Haropa, Fédérations de chasse, associations, propriétaires privés, etc.

INDICATEURS DE REALISATION

- Surfaces couvertes par un plan de gestion
- Nombre de plans de gestion d'unités hydrauliques

Travailler en réseau sur des problématiques communes inter-sites

OBJECTIFS ET CADRE DE L'ACTION

Objectif à long terme (OLT) : OLT 1 « Restaurer les fonctionnalités écologiques, en particulier sur le plan hydrologique »

Objectif Opérationnel (OO) : OO 1.2 « Assurer la cohérence des actions sur les habitats et espèces à l'échelle du site et des sites voisins »

Objectif(s) Opérationnel(s) associé(s) : OO 3.1 « Renforcer les partenariats avec et entre les acteurs du site »

Cadre de l'action :

Habitats concernés	Tous habitats
Espèces concernées	Toutes espèces
Habitats d'espèces	Tous habitats d'espèces
Localisation	Ensemble du site

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.

A 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 la 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. Comme les différents animateurs Natura 2000 et Parcs naturels régionaux gestionnaires de tourbières ou de marais.

PARTENAIRES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

Pnr BSN, Fédération des parcs, CEN, Conservatoire du Littoral, CD27, ONF, CRPF, associations Natura 2000 nationale, DREAL, DDTM, OFB, collectivités, associations, etc.

INDICATEURS DE REALISATION

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

Réguler les espèces perturbatrices et/ou exotiques envahissantes

OBJECTIFS ET CADRE DE L'ACTION

Objectif à long terme (OLT) : OLT 1 « Restaurer les fonctionnalités écologiques, en particulier sur le plan hydrologique »

Objectif Opérationnel (OO) : OO 1.3 « Réguler les espèces problématiques »

Objectif(s) Opérationnel(s) associé(s) : OO 1.2 « Assurer la cohérence des actions sur les habitats et espèces à l'échelle du site et des sites voisins » ; OO 1.4 « Améliorer les connaissances (habitats, espèces, paramètres physiques...) pour adapter les préconisations » ; OO 2.2 « Assurer la prise en compte des enjeux du site en amont des projets ou travaux » ; OO 3.1 « Renforcer les partenariats avec et entre les acteurs du site » ; OO 3.2 « Impliquer les acteurs par la mise en place d'outils pédagogiques de sensibilisation et de formation aux particularités et atouts du site »

Cadre de l'action :

Habitats concernés	Tous habitats
Espèces concernées	Toutes espèces
Habitats d'espèces	Tous habitats d'espèces
Localisation	Ensemble du site

La présence Espèces Exotiques Envahissantes (EEE) et d'espèces invasives dans les milieux naturels provoque des perturbations de ces milieux, tant pour la faune que la flore autochtone (Annexes 4 & 5 exemple d'espèces animales et végétales exotiques envahissantes en Normandie orientale) .

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.

Sur les sites les espèces exotiques envahissantes sont multiples dans les milieux aquatiques, humides, forestiers, secs.

D'autres espèces autochtones en surdensité peuvent s'avérer problématique pour l'atteinte des objectifs du site, comme le Sanglier source de dégâts sur les habitats tourbeux et prairiaux.

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 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 préférences pour les milieux humides et aquatiques telles que les renouées asiatiques, la jussie, crassule de helm, etc...

En milieu humide, notamment tourbeux, les espèces rudérales exotiques envahissantes annuelles pourront être à limiter pour éviter un nouveau semis et des couverts trop denses.

En milieu forestier, la gestion par la mise en lumière brutale conditionne l'expansion du Robinier faux-acacia, de l'Arbre à papillons et des prunus exotiques. L'attention pourra être portée sur le Laurier palme, colonisant les sous-bois au détriment des végétations herbacées.

- L'éradication de ces plantes étant un problème complexe et coûteux, il est préférable de **mettre l'accent sur la prévention**, la lutte dès l'apparition de l'espèce et la considération de cet enjeu dans tous projets d'aménagement et de gestion pour éviter leur multiplication et contenir les fronts de colonisation. Cette fiche action est complémentaire à la ► mesure 1.4.6 « *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 potentielles sur le site (► mesure 1.4.6).
- Veiller à ce que ces populations ne se répandent pas en grande quantité ou provoquent des dysfonctionnements écologiques. Le cas échéant, mettre en place des **mesures de régulations** de ces populations.
- Organiser la gestion d'espèces autochtones problématiques.

Les travaux d'entretien et de gestion peuvent faire l'objet de contrats Natura 2000 : N20P et R, F11.

PARTENAIRES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

Conservatoire d'Espaces Naturels de Normandie, Pnr BSN, ASA, DREAL, OFB, Agence de l'eau, FDC27, Chambre d'agriculture, CDL, CD27, FDPMA27, AAPPMA, DDTM27, animateurs SAGE, HAROPA, collectivités, particuliers, associations de propriétaires et gestionnaires...

INDICATEURS DE REALISATION

- Surface traitée

Mettre en place des protocoles d'information, d'actions et de formation entre acteurs du site sur les dynamiques d'espèces problématiques

OBJECTIFS ET CADRE DE L'ACTION

Objectif à long terme (OLT) : OLT 1 « Restaurer les fonctionnalités écologiques, en particulier sur le plan hydrologique »

Objectif Opérationnel (OO) : OO 1.3 « Réguler les espèces problématiques »

Objectif(s) Opérationnel(s) associé(s) : OO 1.2 « Assurer la cohérence des actions sur les habitats et espèces à l'échelle du site et des sites voisins » ; OO 2.2 « Assurer la prise en compte des enjeux du site en amont des projets ou travaux » ; OO 3.1 « Renforcer les partenariats avec et entre les acteurs du site » ; OO 3.2 « Impliquer les acteurs par la mise en place d'outils pédagogiques de sensibilisation et de formation aux particularités et atouts du site »

Cadre de l'action :

Habitats concernés	Tous habitats
Espèces concernées	Toutes espèces
Habitats d'espèces	Tous habitats d'espèces
Localisation	Ensemble du site

Les espèces perturbatrices et exotiques envahissantes colonisent les milieux au gré des événements de gestion des milieux naturels et des espaces verts par plantation, déplacement de matières organiques, fragmentation et bouturage spontané, circulation dans le réseau hydrauliques, ... Contenir ou éradiquer des espèces perturbatrices ou exotiques envahissantes, nécessite la bonne compréhension et appropriation du sujet par les acteurs locaux et le grand public.

DESCRIPTION DE L'ACTION

- Conseiller au cas par cas sur la gestion des sites
- Former les publics et gestionnaire à
 - la reconnaissance des espèces exotiques envahissantes
 - aux bonnes pratiques de lutte et de gestion des habitats, notamment les plus dynamiques et préjudiciables (Jussie, Crassule de helm, Renouée du Japon, ...)
- Informer et sensibiliser à l'utilisation des essences autochtones plutôt qu'exotiques
- Conseiller les projets de plantation et orienter vers les espèces autochtones, les plants marqués Végétal Local et les commandes groupées du Parc naturel régional des Boucles de la Seine Normande.

PARTENAIRES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

Conservatoire d'Espaces Naturels de Normandie, Pnr BSN, ASA, DREAL, OFB, Agence de l'eau, FDC27, Chambre d'agriculture, CDL, CD27, FDPMA27, AAPPMA, DDTM27, animateurs SAGE, HAROPA, collectivités, particuliers, associations de propriétaires et gestionnaires...

INDICATEURS DE REALISATION

- Nombre de protocoles établis

Suivre les paramètres hydrologiques influençant le fonctionnement du site

OBJECTIFS ET CADRE DE L'ACTION

Objectif à long terme (OLT) : OLT 1 « Restaurer les fonctionnalités écologiques, en particulier sur le plan hydrologique » ;

Objectif Opérationnel (OO) : OO 1.4 « Améliorer les connaissances pour adapter les préconisations »

Objectif(s) Opérationnel(s) associé(s) : OO 1.1 « Améliorer l'état de conservation des habitats et des espèces d'Intérêt Communautaire » ; OO 1.2 « Assurer la cohérence des actions sur les habitats et espèces à l'échelle du site et des sites voisins »

Cadre de l'action :

Habitats concernés	1130 ; 1220 ; 1320 ; 1330 ; 3110 ; 3130 ; 3140 ; 3150 ; 3260 ; 6410 ; 6430 ; 6510 ; 7140 ; 7210* ; 7230 ; 9190 ; 91E0*
Espèces concernées	1042 Leucorrhine à gros thorax ; 1044 Agrion de Mercure ; 1014 Vertigo étroit ; 1016 Vertigo de Des Moulins ; 1134 Bouvière ; 1163 Chabot
Habitats d'espèces	Cours d'eau, réseaux hydraulique, tourbière, mares, forêts alluviales.
Localisation	Ensemble du site

Le suivi des milieux aquatiques et en particulier le suivi hydrologique des zones humides constitue un maillon-clé dans la **mise en œuvre des projets de gestion et de restauration** de ces écosystèmes. (**compatibilité gains écologiques, drainage des zones humides, protection des biens et des personnes, fonctionnalités écologiques**).

Le suivi hydrologique caractérise 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 complètent l'étude du bilan hydrologique et la compréhension du fonctionnement hydrologique des sites. Le paramètre niveau d'eau surfacique est la résultante de différents forçages que sont le niveau des nappes, le débit de la Seine, les marées, la météorologie.

La stratégie de suivi hydrologique du Pnr compartimente les zones humides en quatre « unités hydrologiques » sur le site : Rives de Seine sud, Risle maritime, le marais Vernier alluvionnaire, le marais Vernier tourbeux, sources d'Aizier

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), **de ses affluents et du marais Vernier tourbeux et alluvionnaire** ; 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** (suivis hydrologiques, pédologie) ; 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**.

Plusieurs réseaux de mesures des données hydrologiques locales existent (MétéoFrance, CODAH, AtmoNormandie, industriels, etc.). Haropa-Rouen dispose des données de hauteur d'eau en Seine. Les données de débit en Seine seront vues avec la DREAL.

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

DESCRIPTION DE L'ACTION

Le site « Marais Vernier Risle Maritime » se situe dans un contexte estuarien dégradé, et est influencé par de nombreux facteurs qu'il convient de connaître et d'étudier.

Continuer, poursuivre et améliorer l'acquisition de ces paramètres, pour chacune des quatre unités hydrologiques, dans le cadre de la stratégie de suivi hydrologique du Pnr

- **L'étude du fonctionnement hydrologique du marais Vernier dans le cadre de l'étude « EAU MV »** aura pour objectifs d'apporter une vision et une connaissance systémique du fonctionnement du marais Vernier par l'étude des paramètres hydrologiques, climatiques, écologiques et anthropiques (usages, besoins en eau). Elle renforcera le socle de la connaissance du marais pour affiner les orientations de gestion.
 - **La récupération de différentes informations qui alimentent la compréhension du fonctionnement du site** est importante et doit être organisée :
 - Suivi du débit de la Risle à Pont Authou ;
 - Suivi des niveaux d'eau de surface par sondes (radar ou immergées) et échelles limnimétriques, sur le marais Vernier dans le cadre du suivi des niveaux de la tourbière et la Risle maritime dans le cadre du projet d'expérimentation d'ouverture de clapet sur ENS.
 - Poursuite de l'observatoire ONDE de l'OFB,
 - **Observatoire des milieux humides du Parc naturel régional**, en cours d'élaboration, couvre le site Natura 2000 avec des mesures de niveau d'eau souterraines et de surface avec piézomètres, sondes et échelles limnimétriques, indicateurs, considérés représentatifs de différentes parties du site (Risle maritime, estuaire, marais-Vernier, ...).
 - **Le suivi DCE de la Grand'mare par l'OFB** analyse 250 substances tous les quatre ans.
 - **Contribuer aux observatoires locaux et nationaux sur l'eau et les milieux aquatiques et humides.**
 - **Contribuer aux actions du GIPSA en ce sens.**
1. **Evaluer les effets des mesures** de gestion et/ou projets de restauration.
 2. **Identifier et suivre des indicateurs pour l'évaluation de l'état des habitats et espèces** (niveaux d'eau (piézométrie, de surface), qualitatifs (physico-chimie, trophie...), débit des sources, pédologie...), à travers ces actions ou en complément : cahiers des charges OFB, des projets du Pnr (STOC amphibiens, typologie des cours d'eau, observatoire des milieux humides...), du SDAGE, de la stratégie d'adaptation au changement climatique de l'AESN.

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

PARTENAIRES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

DDTM27, DREAL, Agence de l'Eau, Pnr BSN, GIPSA, collectivités, structures en charge de la compétence GEMAPI, ASA, OFB, CDL, CEN, CD27, structures représentantes des acteurs et des propriétaires.

INDICATEURS REALISATION

- Nombre de paramètres suivis

Caractériser le réseau hydraulique et le fonctionnement hydrologique global du Marais Vernier et de la Risle maritime pour mieux en maîtriser les dysfonctionnements

OBJECTIFS ET CADRE DE L'ACTION

Objectif à long terme (OLT) : OLT 1 « Restaurer les fonctionnalités écologiques, en particulier sur le plan hydrologique »

Objectif Opérationnel (OO) : OO 1.4 « Améliorer les connaissances pour adapter les préconisations » ;

Objectif(s) Opérationnel(s) associé(s) : OO 1.2 « Assurer la cohérence des actions sur les habitats et espèces à l'échelle du site et des sites voisins » ; OO 2.1 « Favoriser et valoriser les projets et pratiques favorables au site » ; OO 2.2 « Assurer la prise en compte des enjeux du site en amont des projets / travaux ».

Cadre de l'action :

Habitats concernés	3110 ; 3130 ; 3140 ; 3150 ; 3260 ; 6410 ; 6430 ; 6510 ; 7140 ; 7210* ; 7230 ; 9190 ; 91E0*
Espèces concernées	1042 Leucorrhine à gros thorax ; 1044 Agrion de Mercure ; 1014 Vertigo étroit ; 1016 Vertigo de Des Moulins ; 1103 Alose feinte ; 1102 Grande alose ; 1106 Saumon atlantique ; 1134 Bouvière ; 1163 Chabot ; 1099 Lamproie de rivière ; 1096 Lamproie de Planer ; 1095 Lamproie marine ; 1166 Triton crêté
Habitats d'espèces	Cours d'eau, réseaux hydraulique, tourbière, mares, forêts alluviales
Localisation	Ensemble du site

Le lit majeur de la Seine et de la Risle abritent de grands ensembles de milieux humides maillés de réseaux hydrauliques, souvent créés à l'origine pour drainer des parcelles humides et évacuer les eaux du fleuve lors des crues. Ces réseaux peuvent également assurer l'écoulement des sources et résurgences diffuses de la nappe de la Craie en pied de coteaux. Ses infrastructures constituent une altération fonctionnelle majeure des milieux humides (drainage) mais contribuent, sous réserve d'un entretien adapté, au maillage des milieux aquatiques du site (trame bleue).

Dans le cadre d'un programme d'inventaire des réseaux hydrauliques présents sur son territoire, dans l'objectif de mieux connaître ces milieux et d'obtenir des éléments d'aide à la gestion, le Parc a caractérisé en 2021 de 172,4 km de 755 tronçons de fossés du marais Vernier selon qu'ils soient primaires (principaux collecteurs), secondaires (moyens connectés aux principaux collecteurs) et tertiaires (majorité des fossés, temporairement en eau). Le diagnostic des tronçons a porté sur l'écoulement préférentiel du réseau, les apports en eau, l'identification des potentiels cours d'eau, l'usage des fossés et l'environnement du réseau, la physionomie, les ouvrages et éléments ponctuels. Les analyses sectorisées et le bilan général de l'étude débouchent sur des pistes d'amélioration pour la gestion des réseaux hydrauliques et la proposition d'actions.

Le bassin versant d'Aizier fait l'objet de mesures de protection du champ de captage d'eau potable. Ces mesures en synergie sont bénéfiques à la qualité de l'eau des sources d'Aizier.

DESCRIPTION DE L'ACTION

Pour aboutir à une gestion cohérente à l'échelle des unités hydrauliques (▶ voir mesures 1.2.1 ; 1.1.5 ; 1.1.6) :

- **Marais Vernier, poursuivre l'étude de caractérisation des réseaux hydrauliques engagée en 2021** et partager le diagnostic et les préconisations de gestion avec les différents partenaires et acteurs du site.
- Proposer des actions à l'échelle du plateau pour protéger la ressource en eau dans les secteurs stratégiques (apports de ruissellement, bétouilles, ...).
- **Risle maritime, développer les actions de connaissance du réseau hydraulique** en lien avec les programmes de gestion de l'eau et des milieux aquatiques (SAGE, ...).

Accompagner et participer aux suites qui seraient données à l'étude de restauration de l'hydromorphologie de la Risle, en intégrant notamment les actions identifiées dans les documents de gestion des unités hydrauliques et/ou la mise en œuvre de contrats Natura 2000 (▶ voir mesure 3.1.2).

PARTENAIRES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

DDTM27, DREAL, Agence de l'Eau, Pnr BSN, collectivités, structures en charge de la compétence GEMAPI, ASA, OFB, CDL, CEN, CD27, structures représentantes des acteurs et des propriétaires.

INDICATEURS DE REALISATION

- Nombre d'unités hydrauliques caractérisées
- Linéaires hydrauliques caractérisés

Suivre ou étudier ponctuellement des espèces

OBJECTIFS ET CADRE DE L'ACTION

Objectif à long terme (OLT) : OLT 1 « Restaurer les fonctionnalités écologiques, en particulier sur le plan hydrologique »

Objectif Opérationnel (OO) : OO 1.4 « Améliorer les connaissances pour adapter les préconisations »

Objectif(s) Opérationnel(s) associé(s) : OO 1.2 « Assurer la cohérence des actions sur les habitats et espèces à l'échelle du site et des sites voisins » ; OO 2.1 « Favoriser et valoriser les projets et pratiques favorables au site » ; OO 2.2 « Assurer la prise en compte des enjeux du site en amont des projets ou travaux » ; OO 3.1 « Renforcer les partenariats avec et entre les acteurs du site »

Cadre de l'action :

Habitats concernés	Non concernés
Espèces concernées	Toutes espèces
Habitats d'espèces	Tous habitats d'espèces
Localisation	Ensemble du site

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 et locales.

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. Les travaux de d'étude et de suivi des espèces d'Intérêt Communautaire pourront être menés en partenariat avec les gestionnaires du site (accès aux sites, action coordonnée, ...).

➤ **Modalités techniques de mise en œuvre**

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

1. Poissons

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

CORBIE stations de pêche FDPMA + OFB +Se

- **Chabot**

Sur le site les habitats favorables au Chabot sont limités au niveau des sources en lit majeur de la Risle et sur laval de la Corbie. Au travers des suivis mis en œuvre sur ces milieux (pêches électriques, observations ponctuelles...), l'état de la population est suivi dans le temps.

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

- **Bouvière**

Présente sur le marais Vernier et la Risle Maritime, la Bouvière est suivie sur le site dans le cadre de suivis piscicoles complets des réseaux hydrauliques (pêche au verveux) et de la Grand'Mare. Ces **suivis** permettent d'estimer l'état de conservation de l'espèce, en lien avec la **présence des anodontes** dans son habitat.

- **Lamproie de Planer**

Connue sur le site Natura 2000 de la Corbie, elle n'est pas observée sur la portion du site Marais Vernier Risle Maritime. Les suivis piscicoles sur ce cours d'eau permettent de définir l'état de conservation de l'espèce à une échelle hydrologique cohérente.

Poissons migrateurs amphihalins

- **Lamproie de rivière ; Lamproie marine ; Grande Alose ; Alose feinte ; Saumon atlantique**

Les comptages au barrage de Poses en amont de Rouen et en projet au barrage des sept vannes à Pont-Audemer, rendent compte par leur fréquentation de la possibilité d'empreinte de la Seine et de la Risle par ces espèces. En complément les pêches électriques et les suivis de frayères rendront compte de la fréquentation des espèces.

3. Invertébrés

- **Agrion de Mercure**

L'espèce, connue uniquement dans la vallée de la Risle, est suivie sur l'ENS de la Risle par le PNR dans le cadre d'un projet d'expérimentation d'ouverture du clapet avec la méthode du « Suivi Temporel des Libellules » depuis 2019. Ce suivi sur la base de classes d'abondance rend compte de l'état de la population aux périodes favorables aux odonates.

La caractérisation de l'habitat de l'Agrion de Mercure a été faite en 2004 puis 2010 et 2016 pour couvrir le plus de linéaires et comparer l'évolution de certains tronçons. A l'occasion de ces caractérisations les individus observés sont relevés. Le suivi pourra être renouvelé dans le cadre d'une démarche comparative de l'évolution du caractère favorable de l'habitat.

- **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.

- **Leucorrhine à gros thorax**

Observée ponctuellement en 2012 elle semble ne pas s'être implantée durablement. Les habitats du marais tourbeux lui sont favorables. Les suivis odonates ou observations ponctuelles sur les sites en gestion écologique (RNN, Réserve des courtils de Bouquelon, Conservatoire du Littoral, ...) suffisent à rendre compte de la présence ou absence de l'espèce. Des suivis plus précis pourraient être envisagés dans le cas d'une installation durable.

- **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 & Vertigo étroit**

Un suivi de ces espèces est difficile à mettre en place car elles sont difficiles à contacter. Le suivi de leur habitat semble plus pertinent :

- **Suivre des données abiotiques favorables à l'espèce** notamment de niveau d'eau pour déterminer l'état de conservation de l'espèce (▶ voir mesure 1.4.1).
- **Croiser leur écologie avec les végétations cartographiées** pour déterminer une aire de présence potentielle. Rechercher ces espèces dans ces végétations. Le suivi de ces végétations déterminera l'état de conservation de ces espèces (▶ voir mesure 1.4.4).

4. Triton crêté

Sur le site l'espèce est connue tant sur le marais Vernier que dans le secteur de la Risle maritime suite à l'étude de 300 mares du Pnr BSN en 2014 et 2015. La moitié amont de la Risle maritime n'avait pas été prospectée et est lacunaire. L'espèce n'est pas connue sur l'ENS de St Sulpice

Le Conseil Départemental de l'Eure réalise des suivis dans le cadre de l'observatoire Popamphibiens.

Les données d'autres gestionnaires et du Pnr pourront être partagées.

Il s'agit pour l'espèce, de réaliser un état des lieux de sa présence sur l'ensemble du site. Le suivi de l'espèce et son évaluation pourront être faits avec le protocole Popamphibiens qui offre par l'analyse une vision tendance de la population et une responsabilité régionale du site pour sa préservation.

Selon efficacité, des recherches de l'espèce par technique d'ADN environnemental sont envisageables.

5. Chiroptères

Continuer le suivi des populations de chauves-souris présentes en hibernation dans les cavités souterraines du site

Effectuer des inventaires complémentaires en période d'activité des chauves-souris : détection acoustique, capture, télémétrie pour localiser les colonies de reproduction.

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

PARTENAIRES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

Pnr BSN, CD 27, CEN, ONF, GMN, OFB, FDPPMA27, milieu universitaire, etc.

INDICATEURS DE REALISATION

- Nombre de suivis réalisés

Suivre et mettre à jour la cartographie des habitats

OBJECTIFS ET CADRE DE L'ACTION

Objectif à long terme (OLT) : OLT 1 « Restaurer les fonctionnalités écologiques, en particulier sur le plan hydrologique »

Objectif Opérationnel (OO) : OO 1.4 « Améliorer les connaissances pour adapter les préconisations »

Objectif Opérationnel associé : OO 1.2 « Assurer la cohérence des actions sur les habitats et espèces à l'échelle du site et des sites voisins »

Cadre de l'action :

Habitats concernés	Tous habitats
Espèces concernées	1014 Vertigo étroit ; 1016 Vertigo de Des Moulins ;
Habitats d'espèces	Habitats humides
Localisation	Ensemble du site

Le site dispose depuis 2021 d'une cartographie complète des végétations. Avant cette nouvelle cartographie les données habitats et/ou végétations étaient anciennes, partielles et hétérogènes, difficilement exploitables dans leur ensemble.

DESCRIPTION DE L'ACTION

Une mise à jour de la cartographie de la végétation devra donc être lancée à l'horizon 2030. 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 et validée scientifiquement par le Conservatoire botanique national.

Modalité technique :

- Typologie des végétations (typologique phytosociologique) fournie par le CBN
- 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

Cette mise à jour est indispensable à la mise en place et à l'adaptation dans la durée des actions de gestion et des MAEC.

La cartographie des végétations permet également de cartographier les habitats potentiels d'espèces comme les vertigos, les odonates, la bouvière. C'est également un outil pour cibler le suivi des espèces d'Intérêt Communautaire visées par le site.

Produire des schémas systémiques synthétiques présentant les liens dynamiques (pH, temporels, trophiques, hydriques, édaphiques/pédologiques, topographiques) entre les communautés végétales au rang de l'association végétale ou de l'alliance.

PARTENAIRES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

Pnr BSN, bureaux d'études, DREAL, Conservatoire botanique national, propriétaires de terrains, etc.

INDICATEURS DE REALISATION

- Réalisations de la mise à jour.

Définir des indicateurs en s'appuyant sur les travaux existants pour suivre les impacts observables des changements climatiques

OBJECTIFS ET CADRE DE L'ACTION

Objectif à long terme (OLT) : OLT 1 « Restaurer les fonctionnalités écologiques, en particulier sur le plan hydrologique »

Objectif Opérationnel (OO) : OO 1.4 « Améliorer les connaissances pour adapter les préconisations »

Objectif(s) Opérationnel(s) associé(s) : OO 2.1 « Favoriser et valoriser les projets et pratiques favorables au site » ;

Cadre de l'action :

Habitats concernés	Tous habitats
Espèces concernées	Toutes espèces
Habitats d'espèces	Tous habitats d'espèces
Localisation	Ensemble du site

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, eutrophisation et réchauffement de l'eau, minéralisation de la matière organique, assèchement, 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 ;
- **Milieux forestiers** : perturbation de l'alimentation hydrique, assèchement des côteaux, ou des milieux tourbeux. L'ensemble des strates de la végétation pourront évoluer, vers des végétations forestières plus adaptées surement plus banales, avec un impact fort sur le hêtre.

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 (source : GIEC normand).

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, des **schémas systémiques synthétiques (▶ voir mesure 1.4.4)**, de la connaissance du terrain, des échanges entre gestionnaires locaux et nationaux, au travers de différentes instances (GIEC normand) et acteurs (GISPA), d'une éventuelle adaptation du projet « Sentinelles du climat » développé en Nouvelle Aquitaine, 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

Pnr BSN, Giec normand, GISPA, DREAL, OFB, Conservatoire botanique national, milieu universitaire, etc

INDICATEURS DE REALISATION

- Production d'un rapport définissant les indicateurs à suivre
- Nombre d'indicateurs suivis

Suivre les espèces animales et végétales perturbatrices et exotiques envahissantes

OBJECTIFS ET CADRE DE L'ACTION

Objectif à long terme (OLT) : OLT 1 « Restaurer les fonctionnalités écologiques, en particulier sur le plan hydrologique »

Objectif Opérationnel (OO) : OO 1.4 « Améliorer les connaissances (habitats, espèces, paramètres physiques...) pour adapter les préconisations »

Objectif(s) Opérationnel(s) associé(s) : OO 1.2 « Assurer la cohérence des actions sur les habitats et espèces à l'échelle du site et des sites voisins » ; OO 2.2 « Assurer la prise en compte des enjeux du site en amont des projets ou travaux » ; OO 3.1 « Renforcer les partenariats avec et entre les acteurs du site » ; OO 3.2 « Impliquer les acteurs par la mise en place d'outils pédagogiques de sensibilisation et de formation aux particularités et atouts du site ».

Cadre de l'action :

Habitats concernés	Tous habitats
Espèces concernées	Toutes espèces
Habitats d'espèces	Tous habitats d'espèces
Localisation	Ensemble du site

Les diverses stratégies de développement des espèces envahissantes les rendent particulièrement difficiles à éliminer même par des méthodes radicales. Leur suivi porte sur l'évolution des populations connues, sur les résultats d'actions de gestion, mais aussi de l'ensemble du site Natura 2000 pour prévenir de nouvelles propagations et éradiquer les invasions.

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.

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
- **Suivre les espèces autochtones problématiques faisant l'objet d'actions**

PARTENAIRES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

CEN de Normandie, Pnr BSN, Conservatoire botanique national, collectivités, acteurs, associations, gestionnaires publics et privés, etc.

INDICATEURS DE REALISATION

- Nombre d'espèces suivies

Favoriser l'accès aux connaissances acquises

OBJECTIFS ET CADRE DE L'ACTION

Objectif à long terme (OLT) : OLT 1 « Restaurer les fonctionnalités écologiques, en particulier sur le plan hydrologique »

Objectif Opérationnel (OO) : OO 1.4 « Améliorer les connaissances (habitats, espèces, paramètres physiques...) pour adapter les préconisations »

Objectif(s) Opérationnel(s) associé(s) : OO 1.2 « Assurer la cohérence des actions sur les habitats et espèces à l'échelle du site et des sites voisins » ; OO 2.2 « Assurer la prise en compte des enjeux du site en amont des projets / travaux » ; OO 3.2 « Impliquer les acteurs par la mise en place d'outils pédagogiques de sensibilisation et de formation aux particularités et atouts du site ».

Cadre de l'action :

Habitats concernés	Tous habitat
Espèces concernées	Toutes espèces
Habitats d'espèces	Tous habitats d'espèces
Localisation	Ensemble du site

Les études de la faune, de la flore et des fonctionnalités écologiques pour l'amélioration de la connaissance sont réalisées ponctuellement dans le temps en fonction des sites en gestion et plus largement à l'occasion par exemple de la révision du document d'objectifs.

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 :

- **ODIN**, plateforme régionale (Système d'Information Nature et Paysage) de l'Agence Normande de la Biodiversité et du Développement Durable, permet de consulter par grandes dalles la présence absence d'espèces et le nombre d'observations.
- **Digitale2**, du Conservatoire botanique national, 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.
- **Biodiv'en Seine**, du Parc naturel régional des Boucles de la Seine Normande, est l'atlas de la faune et de la flore du Parc, à destination du grand public, nourrit en temps et en heure par les observations des agents du Parc.

Les productions papier vulgarisées à l'attention du grand public, des habitants, des élus, sont peu développées.

L'atlas cartographique du docob est rendu accessible en ligne sur le site de la DREAL Normandie (relayé par le site Natura 2000 de la DDTM27), sur le site du Parc naturel régional des Boucles de la Seine Normande structure animatrice du document d'objectifs. Ces supports ne permettent pas de consulter une la donnée complète des cartographies de végétation. Ils se concentrent aux végétations d'Intérêt Communautaire rendant impossible l'interprétation du reste du site, notamment en termes de possibilités de restauration.

DESCRIPTION DE L'ACTION

Mettre en avant la plateforme Biodiv'en Seine auprès du grand public. Informer de l'existence des plateformes ODIN et Digitale2, plus techniques, au gré des sollicitations.

A l'occasion de nouvelles études de terrain ou d'analyse de données faune flore :

- **Produire une synthèse de chaque étude** diffusée aux membres du **comité de pilotage**,
- **Produire une synthèse des études à l'attention du grand public**, indépendante ou dans le cadre d'autres publications du Parc,
- **Produire des encarts d'actualité** dans les documents de communication du Parc et via les canaux de communication identifiés pour l'animation du site Natura 2000.

Mettre en ligne un atlas cartographique dynamique sous la forme d'un portail SIG libre d'accès qui sur fonds de photo aérienne et IGN, avec quelques couches de référence (limites administratives, réseau hydrographique, ...) **permettra de consulter l'ensemble des données de la carte des végétations**. Depuis une occupation du sol simple, vers les habitats d'intérêt communautaire génériques, élémentaires et leur état de conservation, jusqu'aux données phytosociologiques.

ACTEURS CONCERNES, STRUCTURES RESSOURCES

ANBDD, PnrBSN, collectivités, associations, particuliers, Conservatoire botanique national, structures gestionnaires, etc.

INDICATEURS DE REALISATION

- Nombre de formations aux outils de valorisation de la connaissance

Promouvoir les contrats et la charte Natura 2000 auprès des gestionnaires du site et les accompagner dans la contractualisation

OBJECTIFS ET CADRE DE L'ACTION

Objectif à long terme (OLT) : OLT 2 « Accompagner les usages et les activités socio-économiques favorables aux enjeux du site »

Objectif Opérationnel (OO) : OO 2.1 « Favoriser et valoriser les projets et pratiques favorables au site »

Objectif(s) Opérationnel(s) associé(s) : OO 1.1 « Améliorer l'état de conservation des habitats et des espèces d'Intérêt Communautaire » ; OO 3.1 « Renforcer les partenariats avec et entre les acteurs du site » ; OO 3.2 « Impliquer les acteurs par la mise en place d'outils pédagogiques de sensibilisation et de formation aux particularités et atouts du site »

Cadre de l'action :

Habitats concernés	Tous habitats
Espèces concernées	Toutes espèces
Habitats d'espèces	Tous habitats d'espèces
Localisation	Ensemble du site

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).

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.

DESCRIPTION DE L'ACTION

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 1 – 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

La Charte Natura 2000 (▶ Annexe 2) contient des engagements de gestion courante et durable des territoires et espaces et renvoie à des pratiques sportives ou de loisirs respectueuses des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire. Elle permet à chaque usager, élu ou propriétaire de s'engager, sur la base du volontariat, dans la conservation du patrimoine naturel de sa région en adhérant aux objectifs de préservation du site et en favorisant les bonnes pratiques écologiques. Les engagements spécifiques à une activité sont destinés à dispenser les signataires d'évaluation d'incidences Natura 2000. En outre, l'adhésion à la charte donne accès à des exonérations fiscales et à certaines aides publiques.

L'animateur réalisera les diagnostics, conventions et autres documents nécessaires à la rédaction et au dépôt des contrats et charte Natura 2000.

PARTENAIRES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

Pnr BSN, DDTM, DREAL, OFB, porteurs de projets.

INDICATEURS DE REALISATION

- Nombre de contrats Natura 2000.

Appuyer les dispositifs de soutien des pratiques agricoles favorables au site

OBJECTIFS ET CADRE DE L'ACTION

Objectif à long terme (OLT) : OLT 2 « Accompagner les usages et les activités socio-économiques favorables aux enjeux du site »

Objectif Opérationnel (OO) : OO 2.1 « Favoriser et valoriser les projets et pratiques favorables au site »

Objectif(s) Opérationnel(s) associé(s) : OO 1.1 « Améliorer l'état de conservation des habitats et des espèces d'Intérêt Communautaire » ; OO 1.2 « Assurer la cohérence des actions sur les habitats et espèces à l'échelle du site et des sites voisins » ;

Cadre de l'action :

Habitats concernés	6210* ; 6410 ; 6510
Espèces concernées	Toutes espèces
Habitats d'espèces	Tous habitats d'espèces
Localisation	Surfaces agricoles du site

Les mesures agricoles contractuelles s'adressent aux agriculteurs déclarant à la PAC. Elles consistent en la contractualisation volontaire entre une autorité de gestion des fonds européens (Etat ou Région) et l'agriculteur, d'engagements pour la mise en œuvre de nouvelles pratiques agricoles. Ces contrats pluriannuels (classiquement 5 ans) sont rémunérés proportionnellement à la mesure de l'engagement pour compensation financière. Les mesures sont animées dans l'estuaire de Seine par le Parc naturel régional des Boucles de la Seine normande.

Pour le dispositif actuel de « Mesures Agro-Environnementales et Climatiques » : Le Pnr est opérateur d'un Projet Agro-Environnemental et climatique (PAEC) sur son territoire, validé par la Commission Régionale Agro-Environnementale et Climatique (CRAEC) réunissant les financeurs et l'autorité administrative. Le PAEC définit tous les cahiers des charges qui pourront être proposés aux agriculteurs du territoire. Pour exemple les MAEc engagent classiquement au retard de fauche des prairies, à la diminution ou à l'absence de fertilisation, au non retournement de la prairie engagée. Les MAEc ouvrent aussi à d'autres possibilité d'engagement surfacique, et d'éléments linéaires et ponctuels comme les arbres et les mares pour la mise en œuvre d'un entretien voire d'une protection plus favorable à leur fonctionnalité pour l'accueil de la flore et de la faune.

DESCRIPTION DE L'ACTION

Cette action consiste à **faire la promotion auprès des agriculteurs, à suivre et à adapter les mesures agricoles, contractuelles ou non**, animées sur le site Natura 2000 afin de continuer les engagements déjà en place, de soutenir l'agriculture en zone humide nécessaire aux habitats et espèces d'Intérêt communautaire, et d'augmenter la part de surface engagée sur le site Natura 2000. Pour cela, l'animateur devra :

- **Continuer l'animation des mesures contractuelles** auprès des exploitants agricoles,
- **Identifier les secteurs agricoles à enjeux** pour le maintien des habitats, espèces et fonctionnalités
- **Au besoin, à chaque changement de cadre (PAC, PAEC, ...), réviser et adapter les mesures** en fonction des enjeux floristiques et faunistiques du site Natura 2000.
- **Animer finement les mesures à la parcelle** pour la contractualisation adéquates aux enjeux faune flore en place.

- **Suivre et corrélér l'animation** l'état de conservation des végétations à la mesure contractualisée.

L'animateur réalisera les diagnostics et autres documents nécessaires à la contractualisation.

PARTENAIRES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

Pnr BSN, DDTM, DREAL, OFB, acteurs agricoles, agriculteurs.

INDICATEURS DE REALISATION

- Nombre d'agriculteurs contractualisant
- Surfaces agricoles couvertes par des mesures contractuelles agricoles

Favoriser la mise en place de documents de gestion forestière durable

OBJECTIFS ET CADRE DE L'ACTION

Objectif à long terme (OLT) : OLT 2 « Accompagner les usages et les activités socio-économiques favorables aux enjeux du site »

Objectif Opérationnel (OO) : OO 2.1 « Favoriser et valoriser les projets et pratiques favorables au site »

Objectif(s) Opérationnel(s) associé(s) : OO 1.1 « Améliorer l'état de conservation des habitats et des espèces d'Intérêt Communautaire » ; OO 2.2 « Assurer la prise en compte des enjeux du site en amont des projets ou travaux ».

Cadre de l'action :

Habitats concernés	4030 ; 5130 ; 6210* ; 6410 ; 6430 ; 6510 ; 9120 ; 9130 ; 9160 ; 9180* ; 9190 ; 91E0*
Espèces concernées	1078* Ecaille chinée* ; 1083 Lucane cerf-volant ; Chiroptères d'IC
Habitats d'espèces	Habitats forestiers, matorrals, clairières, landes, grottes
Localisation	Habitats forestiers du site

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 en propriété privée 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 PNR BSN prévoit une action « Sensibiliser les propriétaires forestiers à la valeur écologique de leur forêt ».

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 la Charte Forestière de Territoire** pour la mise en œuvre de cette mesure.

PARTENAIRES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

Pnr BSN, propriétaires forestiers publics et privés, CRPF Normandie, etc.

INDICATEURS DE REALISATION

- Nombre de document de gestion forestière durable sur le site

Assurer la cohérence entre activités de loisir et maintien de la biodiversité

OBJECTIFS ET CADRE DE L'ACTION

Objectif à long terme (OLT) : OLT 2 « Accompagner les usages et les activités socio-économiques favorables aux enjeux du site »

Objectif Opérationnel (OO) : OO 2.1 « Favoriser et valoriser les projets et pratiques favorables au site »

Objectif(s) Opérationnel(s) associé(s) : OO 3.1 « Renforcer les partenariats avec et entre les acteurs du site » ; OO 3.2 « Impliquer les acteurs par la mise en place d'outils pédagogiques de sensibilisation et de formation aux particularités et atouts du site »

Cadre de l'action :

Habitats concernés	Tous habitats
Espèces concernées	Toutes espèces
Habitats d'espèces	Tous habitats d'espèces
Localisation	Ensemble du site

La pratique d'activités de pleine nature, sportives, culturelles, de loisir, peut porter atteinte à la préservation d'habitats et d'espèces végétales et animales d'intérêt communautaire à travers la fréquentation ou la gestion d'espaces naturels associées.

DESCRIPTION DE L'ACTION

- Cette action consiste, pour les sports de pleine nature pratiqués sur le site (trails, sports motorisés, VTT, escalade, parapente, etc.), à **favoriser la contractualisation à la 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 27 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 l'Eure 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** pourra être mise en place à l'attention des pratiquants et/ou lors d'évènements, 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 3.2.4).

Le site « Marais Vernier Risle maritime » 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 27, FDPPMA, Fédération française de randonnée, associations locales d'activités sportives et de loisirs, office de tourisme, particuliers, etc.

INDICATEURS DE REALISATION

- Nombre de temps d'information
- Nombre de chartes Natura 2000 pour les activités de loisirs signées

Garantir l'intégration des enjeux habitats et espèces, et des trames écologiques, dans les documents d'urbanisme

OBJECTIFS ET CADRE DE L'ACTION

Objectif à long terme (OLT) : OLT 2 « Accompagner les usages et les activités socio-économiques favorables aux enjeux du site »

Objectif Opérationnel (OO) : OO 2.2 « Assurer la prise en compte des enjeux du site en amont des projets / travaux »

Objectif(s) Opérationnel(s) associé(s) : OO 1.2 « Assurer la cohérence des actions sur les habitats et espèces à l'échelle du site et des sites voisins » ; OO 2.1 « Favoriser et valoriser les projets et pratiques favorables au site » ; OO 3.2 « Impliquer les acteurs par la mise en place d'outils pédagogiques de sensibilisation et de formation aux particularités et atouts du site ».

OCadre de l'action :

Habitats concernés	Tous habitats
Espèces concernées	Toutes espèces
Habitats d'espèces	Tous habitats d'espèces
Localisation	Ensemble du site

Le site « Marais Vernier Risle Maritime » est couvert par trois intercommunalités :

- Communauté de communes du Pays Honfleur Beuzeville – PLUI prescrit en avril 2019 - trois communes situées dans le site (communes actuellement au Règlement National d'Urbanisme)
- Communauté de communes Pont-Audemer Val de Risle – PLUI approuvé le 16 décembre 2019 sur un périmètre comprenant deux communes du site – révision visant à intégrer les autres communes suite à modification du périmètre de l'intercommunalité à venir (communes actuellement au Règlement National d'Urbanisme, ou disposant d'une carte communale approuvée)
- Communauté de communes Roumois Seine – PLUI prescrit le 19 décembre 2019 (communes disposant d'un PLU ou d'une carte communale).

L'élaboration d'un document d'urbanisme permet 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. L'élaboration d'un document d'urbanisme doit s'appuyer sur la démarche d'évaluation environnementale. Elle identifie les incidences du document d'urbanisme sur l'environnement et la santé et l'adapte 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. L'évaluation environnementale d'un document d'urbanisme offre une vision globale du projet.

DESCRIPTION DE L'ACTION

Afin d'assurer la préservation des habitats et espèces du site « Marais Vernier Risle Maritime » 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** ;
- à la **mise en œuvre des actions prévues dans ces documents** concernant le site.
- Identification et mise en évidence des objectifs du site et actions prévues dans le rapport de présentation
- 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 2.2.2).
- 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 fait partie.
- Des prescriptions et recommandations sur le site et ses abords pourront être définies 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.

Les zones humides cartographiées par la DREAL méritent d'être protégées dans ces documents.

Assurer la continuité des trames vertes et bleues dans et aux abords du site. Pour cela, 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.

ACTEURS CONCERNES, STRUCTURES RESSOURCES

Pnr BSN, collectivités, DREAL, DDTM 27, DREAL inspection des sites, CAUE, etc.

INDICATEURS DE REALISATION

- 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'intégration des enjeux du site aux schémas et projets d'aménagement (sur et à proximité du site) notamment via la mise en œuvre doctrine ERC

OBJECTIFS ET CADRE DE L'ACTION

Objectif à long terme (OLT) : OLT 2 « Accompagner les usages et les activités socio-économiques favorables aux enjeux du site »

Objectif Opérationnel (OO) : OO 2.2 « Assurer la prise en compte des enjeux du site en amont des projets / travaux »

Objectif(s) Opérationnel(s) associé(s) : OO 1.2 « Assurer la cohérence des actions sur les habitats et espèces à l'échelle du site et des sites voisins » ; OO 2.1 « Favoriser et valoriser les projets et pratiques favorables au site » ; OO 3.1 « Renforcer les partenariats avec et entre les acteurs du site ».

Cadre de l'action :

Habitats concernés	Tous habitats
Espèces concernées	Toutes espèces
Habitats d'espèces	Tous habitats d'espèces
Localisation	Ensemble du site

Dans le cadre de leur activité, les aménageurs et acteurs (Haropa, industries, gestionnaires de réseaux, entreprises diverses ...) peuvent porter des projets qui pourraient avoir un impact sur le site Natura 2000 (sur les milieux, espèces ou fonctionnalité) par destruction d'habitats ou modification de l'équilibre écologique.

Doctrine Eviter, Réduire, Compenser

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 2.2.3). Il s'agit d'identifier d'éventuels dommages causés à ces sites et d'éventuelles adaptations du projet qu'il n'entraîne aucune incidence notable sur les habitats et les espèces par leur évitement et qu'il s'inscrive 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 impacts défavorables sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire, malgré les préconisations pour **Éviter**, des mesures **Réduire** puis **Compenser** doivent être prises. Dans la séquence ERC, compenser intervient en dernier recours. 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

Accompagner les aménageurs, en amont de la définition de projets pouvant avoir un impact sur les milieux, espèces et fonctionnalités du site, afin qu'ils disposent de l'ensemble des éléments de compréhension utiles :

- Les projets d'aménagement et de construction prévus dans le cadre des documents d'urbanisme dans ou aux abords du site N2000
- Projets de production d'énergies renouvelables (photovoltaïque, méthanisation, ...)
- Gestionnaires et installateurs de réseaux

Il s'agira pour l'animateur Natura 2000 de disposer des résultats des suivis environnementaux avant et après réalisation de l'aménagement.

Doctrine ERC

- Sur le territoire du site Natura 2000 « Marais Vernier Risle Maritime » 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

Pnr BSN, aménageurs, collectivités, DREAL, DDTM 27, bureaux d'études, etc.

INDICATEURS DE REALISATION

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

Accompagner les porteurs de projets dans la réalisation d'évaluation des incidences Natura 2000

OBJECTIFS ET CADRE DE L'ACTION

Objectif à long terme (OLT) : OLT 2 « Accompagner les usages et les activités socio-économiques favorables aux enjeux du site »

Objectif Opérationnel (OO) : OO 2.2 « Assurer la prise en compte des enjeux du site en amont des projets / travaux »

Objectif(s) Opérationnel(s) associé(s) : OO 1.2 « Assurer la cohérence des actions sur les habitats et espèces à l'échelle du site et des sites voisins » ; OO 1.3 « Réguler les espèces problématiques ».

Cadre de l'action :

Habitats concernés	Tous habitats
Espèces concernées	Toutes espèces
Habitats d'espèces	Tous habitats d'espèces
Localisation	Ensemble du site

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>

L'évaluation d'Incidences Natura 2000 s'attache aux espèces et habitats d'Intérêt Communautaire du site. Pour chaque projet d'autres réglementations peuvent s'appliquer (Loi sur l'Eau, Espèces protégées, Zones vulnérable Nitrate, Site Inscrit ou Classé, ...). Il convient à chaque porteur de projet de s'informer des démarches à suivre auprès des services compétents.

DESCRIPTION DE L'ACTION

Cette action consiste à **favoriser l'accompagnement des porteurs de projet par l'animateur du site** « Marais Vernir Risle Maritime ». 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

Pnr BSN, DDTM 27, DREAL, porteurs de projets

INDICATEURS DE REALISATION

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

Intégrer les enjeux N2000 aux différentes politiques publiques (SDAGE, SAGE, ...) et Plans Nationaux et Régionaux

OBJECTIFS ET CADRE DE L'ACTION

Objectif à long terme (OLT) : OLT 2 « Accompagner les usages et les activités socio-économiques favorables aux enjeux du site »

Objectif Opérationnel (OO) : OO 2.2 « Assurer la prise en compte des enjeux du site en amont des projets / travaux »

Objectif(s) Opérationnel(s) associé(s) : OO 1.1 « Améliorer l'état de conservation des habitats et des espèces d'Intérêt Communautaire » ; OO 1.2 « Assurer la cohérence des actions sur les habitats et espèces à l'échelle du site et des sites voisins » ; OO 1.3 « Réguler les espèces problématiques » ; OO 3.1 « Renforcer les partenariats avec et entre les acteurs du site » ;

Cadre de l'action :

Habitats concernés	Tous habitats
Espèces concernées	Toutes espèces
Habitats d'espèces	Tous habitats d'espèces
Localisation	Ensemble du site

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 nouveau SDAGE opère pour la période 2022-2027.

Le SAGE est une déclinaison locale des enjeux du SDAGE. Le SAGE « Risle Charentonne » est en cours de mise en œuvre. Le marais Vernier n'est pas couvert par un SAGE.

Plusieurs PNA et PRA concerne le site « Marais Vernier Risle Maritime » : PNA milieux humides, PRA Coteaux, PRA Mares, PRA Espèces Exotiques Envahissantes, PR d'Espaces en Libre évolution, futur PRA Tourbières.

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) 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

Pnr BSN, ASA, DREAL, OFB, Agence de l'eau, FDC27, Chambre d'agriculture, CDL, CD 27, CEN, FDPMA27, DDTM27, animateurs SAGE, HAROPA, collectivités, ...

INDICATEURS DE REALISATION

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

Mettre en place une doctrine commune entre les services de l'Etat pour l'instruction des dossiers

OBJECTIFS ET CADRE DE L'ACTION

Objectif à long terme (OLT) : OLT 2 « Accompagner les usages et les activités socio-économiques favorables aux enjeux du site »

Objectif Opérationnel (OO) : OO 2.2 « Assurer la prise en compte des enjeux du site en amont des projets / travaux »

Objectif(s) Opérationnel(s) associé(s) : OO 1.1 « Améliorer l'état de conservation des habitats et des espèces d'Intérêt Communautaire » ; OO 1.2 « Assurer la cohérence des actions sur les habitats et espèces à l'échelle du site et des sites voisins »

Cadre de l'action :

Habitats concernés	Tous habitats
Espèces concernées	Toutes espèces
Habitats d'espèces	Tous habitats d'espèces
Localisation	Ensemble du site

Cette action consiste à mettre des procédures communes et concertées entre acteurs concernés pour l'instruction des dossiers réglementaires groupés afin d'avoir une vision globale de l'impact cumulé des projets. Pour exemple, pour les « petit » travaux hydrauliques en milieu humide chassé, depuis le 1er 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 (DREAL, PNRBSN, Fédération de chasse 27, OFB) 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

Continuer l'instruction groupée des projets de travaux de petit hydraulique en milieu humide chassé.

Au besoin, organiser de nouvelles méthodes de travail avec les acteurs concernés au gré des procédures et demandes.

PARTENAIRES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

Pnr BSN, DREAL, DDTM27, OFB, FDC27

INDICATEURS DE REALISATION

- Nombre de réunions de concertation

Développer des partenariats avec les collectivités, les représentants d'activités et les instances scientifiques

OBJECTIFS ET CADRE DE L'ACTION

Objectif à long terme (OLT) : OLT 3 « Assurer une animation fédératrice pour un site approprié et considéré par comme un atout par les différents publics »

Objectif Opérationnel (OO) : OO 3.1 « Renforcer les partenariats avec et entre les acteurs du site »

Objectif(s) Opérationnel(s) associé(s) : **Objectif(s) Opérationnel(s) associé(s) :** OO 1.2 « Assurer la cohérence des actions sur les habitats et espèces à l'échelle du site et des sites voisins » ; OO 2.1 « Favoriser et valoriser les projets et pratiques favorables au site » ; OO 2.2 « Assurer la prise en compte des enjeux du site en amont des projets / travaux »

Cadre de l'action :

Habitats concernés	Tous habitat
Espèces concernées	Toutes espèces
Habitats d'espèces	Tous habitats d'espèces
Localisation	Ensemble du site

Le dispositif Natura 2000 repose sur un engagement collectif des acteurs du territoire envers l'atteinte des objectifs de développement durable fixés. 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. 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'acteurs sont représentées par des structures associatives ou fédératives dont certaines compétences peuvent être utiles à la gestion du site. Le gestionnaire sollicitera, si besoin, ces structures 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 avec 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 fondamentale ou appliquée. 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

Pnr BSN, collectivités, associations, fédérations, acteurs, universités, OFB, DREAL, CD 27, etc.

INDICATEURS DE REALISATION

- Nombre de partenariats établis

Mettre en place des temps d'échanges spécifiques et réguliers entre gestionnaires et acteurs du site

OBJECTIFS ET CADRE DE L'ACTION

Objectif à long terme (OLT) : OLT 3 « Assurer une animation fédératrice pour un site approprié et considéré par comme un atout par les différents publics »

Objectif Opérationnel (OO) : OO 3.1 « Renforcer les partenariats avec et entre les acteurs du site »

Objectif(s) Opérationnel(s) associé(s) : OO 1.2 « Assurer la cohérence des actions sur les habitats et espèces à l'échelle du site et des sites voisins » ; OO 3.2 « Impliquer les acteurs par la mise en place d'outils pédagogiques de sensibilisation et de formation aux particularités et atouts du site ».

Cadre de l'action :

Habitats concernés	Tous habitat
Espèces concernées	Toutes espèces
Habitats d'espèces	Tous habitats d'espèces
Localisation	Ensemble du site

Les gestionnaires privés et publics sont nombreux sur le site Natura 2000. Selon les habitats concernés, il convient de les mettre en lien pour partager leurs questions et solutions. Certains propriétaires publics et privés délèguent la gestion des habitats par contractualisation ou conventionnement. Des temps de rencontre et d'échange entre propriétaires gestionnaires et/ou acteurs contractualisant sont primordiaux pour ajuster la gestion au regard des possibilités des acteurs et pour la bonne compréhension par ces derniers des enjeux écologiques relatifs aux cahiers des charges.

Pour exemple, le Conservatoire du Littoral et le Conseil Départemental de l'Eure organisent régulièrement une rencontre des agriculteurs gestionnaires des parcelles en propriété du CDL, pour échanger sur les cahiers des charges, les possibles évolutions, les résultats d'études écologiques.

DESCRIPTION DE L'ACTION

Mettre en relation à travers des temps de rencontre et des visites de terrain :

- des gestionnaires privés ou publics de terrains avec les acteurs de ces mêmes sites, afin de favoriser la compréhension des enjeux et des actions mises en place.
- des gestionnaires entre eux afin de renforcer le réseau d'acteurs et profiter du réseau d'acteurs sur une problématique donnée identifiée par l'animateur (Etude, suivi d'espèces, action coordonnée, ...).

PARTENAIRES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

PnrBSN, gestionnaires, acteurs, collectivités, associations, etc.

INDICATEURS DE REALISATION

- Nombre de participants à ces temps d'échanges

Organiser régulièrement des comités de pilotage

OBJECTIFS ET CADRE DE L'ACTION

Objectif à long terme (OLT) : OLT 3 « Assurer une animation fédératrice pour un site approprié et considéré par comme un atout par les différents publics »

Objectif Opérationnel (OO) : OO 3.2 « Impliquer les acteurs par la mise en place d'outils pédagogiques de sensibilisation et de formation aux particularités et atouts du site »

Objectif(s) Opérationnel(s) associé(s) : OO 1.2 « Assurer la cohérence des actions sur les habitats et espèces à l'échelle du site et des sites voisins » ; OO 2.2 « Assurer la prise en compte des enjeux du site en amont des projets / travaux » ; OO 3.1 « Renforcer les partenariats avec et entre les acteurs du site ».

Cadre de l'action :

Habitats concernés	Tous habitat
Espèces concernées	Toutes espèces
Habitats d'espèces	Tous habitats d'espèces
Localisation	Ensemble du site

Réunis au sein d'un comité de pilotage (COFIL), 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 COFIL de remplir son rôle de pilotage mais aussi de faire grandir le sentiment d'appartenance et d'implication au site.

DESCRIPTION DE L'ACTION

Tenir au moins annuellement un Comité de Pilotage pour le site « Marais Vernier Risle Maritime ».

Un COFIL est également un lieu de rencontre entre acteurs du site, et permet de favoriser le partage d'expériences ; répondant ainsi à plusieurs objectifs de ce DOCOB. Cet évènement peut également être l'occasion de mettre en avant un contrat Natura 2000 et de l'illustrer par une sortie terrain.

Au besoin des réunions thématiques entre membres du comité de pilotage ou élargies pourront être organisées entre deux comités de pilotage (restitution d'étude, groupe de travail, présentation terrain, ...)

ACTEURS CONCERNES, STRUCTURES RESSOURCES

PnrBSN, membres du COFIL, DREAL, etc.

INDICATEURS DE REALISATION

- Récurrence des COFIL organisés

Former les élus et services des collectivités à Natura 2000

OBJECTIFS ET CADRE DE L'ACTION

Objectif à long terme (OLT) : OLT 3 « Assurer une animation fédératrice pour un site approprié et considéré par comme un atout par les différents publics »

Objectif Opérationnel (OO) : OO 3.2 « Impliquer les acteurs par la mise en place d'outils pédagogiques de sensibilisation et de formation aux particularités et atouts du site »

Objectif(s) Opérationnel(s) associé(s) : OO 1.2 « Assurer la cohérence des actions sur les habitats et espèces à l'échelle du site et des sites voisins » ; OO 2.2 « Assurer la prise en compte des enjeux du site en amont des projets / travaux » ; OO 3.1 « Renforcer les partenariats avec et entre les acteurs du site ».

Cadre de l'action :

Habitats concernés	Tous habitat
Espèces concernées	Toutes espèces
Habitats d'espèces	Tous habitats d'espèces
Localisation	Ensemble du site

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 est de permettre aux élus des communes du site Natura 2000 de s'approprier les enjeux du site et les outils mobilisables.

- **Organiser des temps de sensibilisation des élus, des sorties de terrain qui leur sont dédiées** (éduc-tour à la journée ou demi-journée, avec rencontre de bénéficiaires de Natura 2000).
- **Rencontrer individuellement les secrétaires de Mairie** pour un premier point et identifier d'éventuels besoin. Prendre l'habitude de visites récurrentes en Mairie pour répondre à leurs questions et accompagner les nouveaux agents.
- **Organiser des temps d'information spécifiques à l'attention des agents de collectivités** qui pourront porter en premier sur l'évaluation d'incidence, premier dispositif que pourront rencontrer les administrés. Des sessions d'information sur les outils contractuels Natura 2000, l'articulation du DOCOB avec les documents d'urbanisme, etc, pourront être organisées.
- L'accès aux connaissances grâce à des outils en ligne peut nécessiter un temps de formation (▶ Voir mesures 1.4.4 & 1.4.7).
- Favoriser les temps de formation sur le terrain

ACTEURS CONCERNES, STRUCTURES RESSOURCES

PnrBSN, collectivités, DREAL, DDTM ...

INDICATEURS DE REALISATION

- Nombre de participants, nombre de formations

Mettre en place des actions participatives

OBJECTIFS ET CADRE DE L'ACTION

Objectif à long terme (OLT) : OLT 3 « Assurer une animation fédératrice pour un site approprié et considéré par comme un atout par les différents publics »

Objectif Opérationnel (OO) : OO 3.2 « Impliquer les acteurs par la mise en place d'outils pédagogiques de sensibilisation et de formation aux particularités et atouts du site »

Objectif(s) Opérationnel(s) associé(s) : OO 1.1 « Améliorer l'état de conservation des habitats et des espèces d'Intérêt Communautaire » ; OO 1.3 « Réguler les espèces problématiques » ; OO 1.4 « Améliorer les connaissances pour adapter les préconisations » ;

Cadre de l'action :

Habitats concernés	Tous habitat
Espèces concernées	Toutes espèces
Habitats d'espèces	Tous habitats d'espèces
Localisation	Ensemble du site

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 chantiers participatifs.

De nombreux acteurs sur le territoire (associations, Départements, Conservatoire d'Espaces Naturels, GMN, collectivités...) organisent des projets participatifs. 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.

La réalisation d'actions participatives a un double effet de sensibilisation et d'action en faveur des habitats et des espèces d'Intérêt Communautaire. Elle permet la mise en œuvre d'actions simples (chantier d'arrachage d'EEE, de débroussaillage, de plantation de haie, ...), à budget moindre ou nul, efficaces pour les milieux, qui n'auraient pas nécessité la levée de contrats Natura 2000.

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 chantiers nature, de réunions de concertation, d'ateliers citoyens, 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 1.4.7).

ACTEURS CONCERNES, STRUCTURES RESSOURCES

PnrBSN, OFB, collectivités, gestionnaires publics et privés, propriétaires, acteurs, associations, ...

INDICATEURS DE SUIVI ET D'ÉVALUATION DE L'ACTIO

- Nombre d'évènements participatifs sur le territoire

Poursuivre et mettre en œuvre des outils d'animation, d'implication et de sensibilisation à destination du grand public et des usagers

OBJECTIFS ET CADRE DE L'ACTION

Objectif à long terme (OLT) : OLT 3 « Assurer une animation fédératrice pour un site approprié et considéré par comme un atout par les différents publics »

Objectif Opérationnel (OO) : OO 3.2 « Impliquer les acteurs par la mise en place d'outils pédagogiques de sensibilisation et de formation aux particularités et atouts du site »

Objectif(s) Opérationnel(s) associé(s) : OO 3.1 « Renforcer les partenariats avec et entre les acteurs du site » ; OO 3.2 « Impliquer les acteurs par la mise en place d'outils pédagogiques de sensibilisation et de formation aux particularités et atouts du site »

Cadre de l'action :

Habitats concernés	Tous habitat
Espèces concernées	Toutes espèces
Habitats d'espèces	Tous habitats d'espèces
Localisation	Ensemble du site

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 acteurs. 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.

DESCRIPTION DE L'ACTION

Animation et sensibilisation auprès des publics

Ces animations devront se dérouler dans différentes communes du site « Marais Vernier Risle Maritime » 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.

- **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.).

Notamment :

- **Intervenir auprès des établissements d'enseignement technique et/ou supérieur**, formateurs des futurs professionnels de « l'environnement » par l'organisation annuelle de visite de terrain ou pour des interventions en classe.
- **Intervenir auprès des écoles primaires** qui accueillent des élèves habitant le site, en demande pour échanger avec les élèves sur des thématiques précises (lien qualité de l'eau et biodiversité, chauves-souris, flore, ...).

- **Relayer les animations, évènement, actions de sensibilisation au patrimoine naturel** organisées sur le site.
- **Programmer des animations Natura 2000 dans les « Rendez-vous du Parc »**, intégrées à la programmation culturelle du Parc (large visibilité, animations culturelles ou artistiques, rdv « augmentés » pour ouvrir le sujet de Natura 2000 à d'autres publics).
- **Faire parler de Natura 2000 aux évènements organisés sur le site.** Les agents animateurs d'évènements pourront mentionner l'exceptionnalité de la biodiversité du lieu reconnue par le label Natura 2000. Des plaquettes seront à leur disposition et le public curieux pourra se rapprocher de l'animateur Natura 2000.
- **Conseiller aux agriculteurs, particuliers et collectivités pour la gestion** de leur patrimoine arboré linéaire et de leurs terrains.

Supports de communication

La bonne animation du site est dépendante d'une communication efficace. Elle vise à informer le public de l'écologie et des besoins des habitats et espèces d'intérêt communautaire ainsi que sur les actions possibles à mettre en place afin de participer à l'atteinte des objectifs de développement durable définis dans le Docob.

- **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.
- **Elaborer des supports d'informations (articles, plaquettes, panneaux, ...)** portant le fonctionnement et les opportunités de Natura 2000, les enjeux écologiques et l'actualité du site.
Communiquer par l'intermédiaire des bulletins municipaux, des membres du comité de pilotage pour information et relai, des agents du Parc naturel régional dans le cadre d'animations et d'interventions dans le périmètre du site Natura 2000.

Actions de communication sur les bonnes pratiques

Il convient de faire connaître et diffuser les pratiques des acteurs ou nouvelles ou appliquées favorables aux habitats et espèces d'intérêt Communautaire :

- Comme précité, organiser temps d'information, de démonstration et élaborer des supports dédiés,
- Diffuser les documents Pnr thématiques vulgarisés de bonnes pratiques (haies, mares, ...) ou en éditer de nouveaux,
- A l'occasion des COPIL (▶ voir mesure 3.2.1), mettre en avant des contrats et favoriser le partage d'expériences, organiser une visite de terrain,
- Mettre en avant les signataires de contrats et MAEc par la bonne mise en œuvre de la publicité Natura 2000.

Informé de l'articulation de Natura 2000 avec les autres réglementations

Natura 2000 soumet à évaluation des incidences certains projets, même de petite ampleur (déclaration préalable à travaux, permis de construire, interventions dans le milieu aquatique à des seuils inférieurs à la Loi sur l'Eau). Ainsi, l'animateur est souvent le premier contact qu'ont les administrés et les élus sur des sujets plus vastes que Natura 2000. Le dispositif Natura 2000 est pour les porteurs de projet la porte d'entrée vers d'autres démarches réglementaires déclenchées pour des seuils plus importants (Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques, Zones humides, Zones Vulnérables Nitrates, Espèces protégées, ...). Aussi, il incombe à l'animateur Natura 2000 de s'attacher à apporter réponses avec pédagogie pour que la partition entre ce qui incombe à Natura 2000 et à d'autres réglementations soit compris pour entretenir une vision claire du dispositif Natura 2000.

- **Organiser des sessions d'information à l'attention des différents publics** (élus, acteurs en fonction des besoins identifiés au cours de l'animation du site), afin de comprendre le dispositif Natura 2000 et ses liens avec les autres réglementations.
- **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.

Mesures contractuelles : N26Pi

ACTEURS CONCERNES, STRUCTURES RESSOURCES

PnrBSN, collectivités, Education nationale, DRAAF, ASA, DREAL, OFB, Agence de l'eau, FDC27, Chambre d'agriculture, CDL, CD27, CEN, FDPMA27, DDTM27, animateurs SAGE, HAROPA, collectivités, particuliers...

Etablissements scolaires : Ecoles primaires, CFA Horticulture & Gestion d'espaces verts, MFR spécialisées dans la gestion de l'espace, Lycées Gestion Forestière, Lycées agricoles (filiales STAV, Yvetot, Pont-Audemer, DRAAF). Enseignement supérieur : Ecoles de paysagistes, Université de Rouen (filiales aménagement, filiales biologie écologie, ...).

INDICATEURS DE SUIVI ET D'EVALUATION DE L'ACTION

- Nombre d'événements et d'animations réalisées
- Nombre de personnes conseillées
- Nombre de documents édités

5.2. LES MESURES CONTRACTUELLES

Ces actions concernent la gestion des milieux naturels, elles sont localisées dans le périmètre du site. Elles sont volontaires, sous la forme d'actions contractuelles par la mise en place d'un cahier des charges. Les mesures contractuelles font l'objet d'une rémunération, et/ou d'avantages fiscaux.

Trois types d'actions contractuelles existent dans ce dispositif :

- les contrats Natura 2000 dont les Mesures agro-environnementales et climatiques (MAEC, pour la programmation en cours)
- la Charte Natura 2000.

Les cahiers des charges des contrats et la charte Natura 2000.

■ 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 mesure éligible, selon un cahier des charges précisé en annexe. Il existe deux types de contrats :

- les contrats non agricoles - non forestiers (contrats dits « ni-ni »), relatifs aux surfaces en milieu ouvert
- 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).

° La liste indicative d'habitats et d'espèces concernés par l'action est adaptée au site.

Tableau 10 - Contrats Natura 2000 du site Natura 2000 (H = Habitats ; E = Espèces)

Code	Intitulé	Liste indicative d'habitats et d'espèces concernés par l'action°
Contrats en milieux « ni agricoles, ni forestiers »		
N01Pi	Chantier lourd de restauration de milieux ouverts ou humides par débroussaillage	H : 4030 ; 5130 ; 6210* ; 6410 ; 6510 ; 7140 ; 7210* ; 7230 ; E : 1078* ; 1014 ; 1016 ; 1042 ; 1166 ; 1321
N02Pi	Restauration de milieux ouverts par un brûlage dirigé	H : 7210* ; 7230 E : 1042
N03Pi	Équipements pastoraux dans le cadre d'un projet de génie écologique	H : 1330 ; 4030 ; 5130 ; 6210* ; 6410 ; 7140 ; 7210* ; 7230 ; E : 1078* ; 1014 ; 1016 ; 1042 ; 1166 ; 1321
N03Ri	Gestion pastorale d'entretien des milieux ouverts dans le cadre d'un projet de génie écologique	H : 1330 ; 4030 ; 5130 ; 6210* ; 6410 ; 7140 ; 7210* ; 7230 ; E : 1078* ; 1014 ; 1016 ; 1042 ; 1166 ; 1321
N04R	Gestion par une fauche d'entretien des milieux ouverts	H : 1330 ; 4030 ; 5130 ; 6210* ; 6410 ; 6430 ; 6510 ; 7140 ; 7210* ; 7230 ; E : 1078* ; 1014 ; 1016 ; 1042 ; 1166 ; 1321
N05R	Chantier d'entretien des milieux ouverts par gyrobroyage ou débroussaillage léger	H : 1330 ; 4030 ; 5130 ; 6210* ; 6410 ; 6430 ; 6510 ; 7140 ; 7210* ; 7230 ; E : 1078* ; 1014 ; 1016 ; 1042 ; 1166 ; 1321
N06Pi	Réhabilitation ou plantation d'alignements de haies, d'alignement d'arbres, d'arbres isolés, de vergers ou de bosquets	E : 1078* ; 1083 ; 1166 ; 1321 ; 1308 ; 1324 ; 1304 ; 1308 ; 1321

Code	Intitulé	Liste indicative d'habitats et d'espèces concernés par l'action°
N06R	Chantier d'entretien de haies, d'alignements de haies, d'alignement d'arbres, d'arbres isolés, de vergers ou de bosquets	E : 1078* ; 1083 ; 1166 ; 1321 ; 1308 ; 1324 ; 1304 ; 1308 ; 1321
N07P	Décapage et étrépage sur de petites placettes en milieux humides	H : 6210* ; 6410 ; 7140 ; 7210* ; 7230
N08P	Griffage de surface ou décapage léger pour le maintien de communautés pionnières en milieu sec	H : 6210*
N09Pi	Création ou rétablissement de mares ou d'étangs	H 3110 ; 3130 ; 3140 ; 3150 E 1042 ; 1044 ; 1166 ;
N09R	Entretien de mares ou d'étangs	H 3110 ; 3130 ; 3140 ; 3150 E 1042 ; 1044 ; 1166 ; 1323
N10R	Chantier d'entretien mécanique et de faucardage des formations végétales hygrophiles	H 3110 ; 3130 ; 3140 ; 3150 ; 3260 ; 6410 ; 6430 ; 6510 ; 7140 ; 7210* ; 7230 E : 1014 ; 1016 ; 1042 ; 1044 ; 1166 ; 1096 ; 1134 ; 1163
N11Pi	Restauration de ripisylves, de la végétation des berges et enlèvement raisonné des embâcles	H : 3140 ; 3150 ; 3260 ; 6430 ; 91E0* E : 1044 ; 1078 ; 1083 ; 1163 ; 1102 ; 1103 ; 1106 ; 1095 ; 1096 ; 1099 ; 1163 ; 1304 ; 1308 ; 1321
N11R	Entretien de ripisylves, de la végétation des berges et enlèvement raisonné des embâcles	H : 3140 ; 3150 ; 3260 ; 6430 ; 91E0* E : 1044 ; 1078 ; 1083 ; 1163 ; 1102 ; 1103 ; 1106 ; 1095 ; 1096 ; 1099 ; 1163 ; 1304 ; 1308 ; 1321
N13Pi	Chantier ou aménagements de lutte contre l'envasement des étangs, lacs et plans d'eau	H 3110 ; 3130 ; 3140 ; 3150 E : 1042 ; 1166 ; 1323
N14Pi	Restauration des ouvrages de petites hydrauliques	H 3110 ; 3130 ; 3140 ; 3150 ; 3260 ; 6410 ; 6430 ; 6510 ; 7140 ; 7210* ; 7230 ; 9190 ; 91E0* E : 1014 ; 1016 ; 1042 ; 1044 ; 1102 ; 1103 ; 1095 ; 1096 ; 1099 ; 1102 ; 1103 ; 1106 ; 1134 ; 1163 ; 1166
N14R	Gestion des ouvrages de petite hydraulique	H 3110 ; 3130 ; 3140 ; 3150 ; 3260 ; 6410 ; 6430 ; 6510 ; 7140 ; 7210* ; 7230 ; 9190 ; 91E0*. E : 1014 ; 1016 ; 1042 ; 1044 ; 1102 ; 1103 ; 1095 ; 1096 ; 1099 ; 1102 ; 1103 ; 1106 ; 1134 ; 1163 ; 1166
N15Pi	Restauration et aménagement des annexes hydrauliques	H 3110 ; 3130 ; 3140 ; 3150 ; E 1044 ; 1096 ; 1134 ; 1102 ; 1103
N16Pi	Chantier de restauration de la diversité physique d'un cours d'eau et de sa dynamique érosive	H 3260 ; 91E0* E 1044 ; 1095 ; 1096 ; 1099 ; 1102 ; 1103 ; 1106 ; 1134 ; 1163
N17Pi	Effacement ou aménagement des obstacles à la migration des poissons	E 1044 ; 1095 ; 1096 ; 1099 ; 1102 ; 1103 ; 1106 ; 1134 ; 1163
N19Pi	Restauration de frayères	H 3260 E 1095 ; 1096 ; 1099 ; 1102 ; 1103 ; 1106 ; 1134 ; 1163
N20P ou R	Chantier d'élimination ou de limitation d'une espèce indésirable	Tous habitats Toutes espèces

Code	Intitulé	Liste indicative d'habitats et d'espèces concernés par l'action°
N23Pi	Aménagements artificiels en faveur des espèces justifiant la désignation d'un site	E1166 ; E1304 ; E1308 ; E1321 ; E1323 ; E1324
N24Pi	Travaux de mise en défens et de fermeture ou d'aménagements des accès	Tous habitats E 1014 ; 1016 ; 1042 ; 1044 ; 1096 ; 1106 ; 1163 1166
N25Pi	Prise en charge de certains coûts visant à réduire l'impact des routes, chemins, dessertes et autres infrastructures linéaires	E : 1093 ; 1163 ; E1166
N26Pi	Aménagements visant à informer les usagers pour limiter leur impact	Tous habitats Toutes espèces
N27Pi	Opérations innovantes au profit d'espèces ou d'habitats	Tous habitats Toutes espèces

Code	Intitulé	Liste indicative d'habitats et d'espèces prioritairement concernés par l'action°
Contrats en milieux forestiers		
F01i	Création ou rétablissement de clairières ou de landes	H : 4030 ; 5130 ; 6210* ; 6410 ; 6430 ; 6510 ; 7140 ; 7210* ; 7230 ; E : 1078* ; 1014 ; 1016 ; 1304 ; 1308 ; 1321 ; 1323 ; 1324
F02i	Création ou rétablissement de mares ou d'étangs forestiers	H 3110 ; 3130 ; 3140 ; 3150 E : 1042 ; E1166 ; 1323
F03i	Mise en œuvre de régénérations dirigées	H : 9120 ; 9130 ; 9160 ; 9190 ; 91E0* E : 1304 ; 1308 ; 1321 ; 1323 ; 1324
F05	Travaux de marquage, d'abattage ou de taille sans enjeu de production	H : 9120 ; 9130 ; 9160 ; 9180* ; 9190 ; 91E0* E : 1304 ; 1308 ; 1321 ; 1323 ; 1324
F06i	Chantier d'entretien et de restauration des ripisylves, de la végétation des berges et enlèvement raisonné des embâcles – contexte productif ou non	H : 3140 ; 3150 ; 3260 ; 6430 ; 91E0* E : 1044 ; 1078 ; 1083 ; 1163 ; 1102 ; 1103 ; 1106 ; 1095 ; 1096 ; 1099 ; 1163 ; 1304 ; 1308 ; 1321
F08	Réalisation de dégagements ou débroussailllements manuels à la place de dégagements ou débroussailllements chimiques ou mécaniques	H : 4030 ; 6210* ; 6410 ; 6430 ; 6510 ; 7140 ; 7210* ; 7230 ; E : 1078* ; 1304 ; 1308 ; 1321 ; 1323 ; 1324
F09i	Prise en charge de certains surcoûts d'investissement visant à réduire l'impact des dessertes en forêt	H : 3110 ; 3130 ; 3140 ; 3150 ; 6410 ; 9120 ; 9130 ; 9160 ; 9180* ; 9190 ; 91E0* E : 1044 ; 1083 ; 1096 ; 1163 ; 1304 ; 1308 ; 1321 ; 1323 ; 1324
F10i	Mise en défens de types d'habitat d'intérêt communautaire	H : 3110 ; 3130 ; 3140 ; 3150 ; 3260 ; 4030 ; 6410 ; 9180* ; 9190 ; 91E0*
F11	Chantiers d'élimination ou de limitation d'une espèce indésirable	Tous habitats Toutes espèces
F12i	Dispositif favorisant le développement de bois sénescents	Tous les habitats forestiers E1083 ; 1304 ; 1308 ; 1321 ; 1323 ; 1324
F13i	Opérations innovantes au profit d'espèces ou d'habitats	Tous habitats Toutes espèces
F14i	Investissements visant à informer les usagers de la forêt	Tous habitats Toutes espèces
F15i	Travaux d'irrégularisation de peuplements forestiers selon une logique non productive	E1083 ; 1304 ; 1308 ; 1321 ; 1323 ; 1324
F16	Prise en charge du surcoût lié à la mise en œuvre d'un débardage alternatif	H : 6410 ; 9120 ; 9130 ; 9160 ; 9180* ; 9190 ; 91E0* E : 1083 ; 1304 ; 1308 ; 1321 ; 1323 ; 1324
F17i	Travaux d'aménagement de lisière étagée	E : 1078* ; 1304 ; E1308 ; E1321 ; E1323 ; E1324

* : Habitats et espèces prioritaires (au sens de la directive « Habitats, Faune, Flore »)

■ 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). Celui du PNR des Boucles de la Seine normande est actuellement en vigueur pour les années 2021 et 2022 et sera renouvelé pour la nouvelle PAC sur la période 2023-2027. À noter que le PAEC évolue au gré des programmations, et indépendamment du DOCOB. Les mesures présentées en annexe seront donc à actualiser selon l'évolution des programmations.

■ 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 aussi bien les activités de gestion courante que toute activité pratiquée sur le site Natura 2000. La durée d'adhésion à la charte est de 5 ans. La version de la Charte se trouve en annexe 4 de ce document.

VI. SUIVI ET EVALUATION

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. »

6.1 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 œuvre, et des contrats passés. Le suivi pourra s'organiser en remplissant le tableau suivant :

Tableau 11 : 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	Surfaces favorablement gérées sous cahier des charges (MAEC, contrats, cahiers des charges autres, ...)	
		M.1.1.2	Surfaces favorablement gérées sous cahier des charges (MAEC, contrats, cahiers des charges autres, ...)	
		M.1.1.3	Nombre de rencontres avec des gestionnaires forestiers suivies d'actions Surfaces favorablement gérées sous cahier des charges ou document de gestion durable	
		M.1.1.4	Nombre de rencontres avec des gestionnaires forestiers suivies d'actions Linéaire de haies / arbres têtards planté ou restauré correspondant	
		M.1.1.5	Nombre de rencontres avec des gestionnaires suivies d'actions Nombre d'évaluation des incidences encadrant les travaux d'entretien du réseau hydraulique	
		M.1.1.6	Nombre de rencontres avec des gestionnaires suivies d'actions Mise en œuvre du plan de restauration et d'entretien (PPRE) : oui/non	
		M.1.1.7	Nombre d'obstacles hydrauliques aménagés ou supprimés pour restaurer la continuité écologique et la circulation des espèces sur les cours d'eau du site	
		M.1.1.8	Nombre de projets de restauration de la continuité écologique	
		M.1.1.9	Nombre de mares restaurées	
		M.1.1.10	Nombre de cavités pour lesquelles la tranquillité est assurée	
		M.1.1.11	Nombre de corridors rétablis Linéaires de berme routière gérés de façon adaptée (habitats, EEE)	
	OO 1.2	M.1.2.1	Réalisation de l'étude & réalisation du Plan de Gestion Durable de la Ressource en Eau	
		M.1.2.2	Surfaces couvertes par un plan de gestion Nombre de plans de gestion d'unités hydrauliques	
		M.1.2.3	Nombre de projets ou de programmes auxquels la structure animatrice s'associe	
	OO	M.1.3.1	Surface traitée	
		M.1.3.2	Nombre de protocoles établis	
	OO 1.4	M.1.4.1	Nombre de paramètres suivis	
		M.1.4.2	Nombre d'unités hydrauliques caractérisées Linéaires hydrauliques caractérisés	
		M.1.4.3	Nombre de suivis réalisés	
		M.1.4.4	Réalisations de la mise à jour	
M.1.4.5		Production d'un rapport définissant les indicateurs à suivre Nombre d'indicateurs suivis		

		M.1.4.6	Nombre d'espèces suivies		
		M.1.4.7	Nombre de formations aux outils de valorisation de la connaissance		
Objectif à Long Terme 2	00 2.1	M.2.1.1	Nombre de contrats Natura 2000		
		M.2.1.2	Nombre d'agriculteurs contractualisant Surfaces agricoles couvertes par des MAEC		
		M.2.1.3	Nombre de document de gestion forestière durable		
		M.2.1.4	Nombre de temps d'information Nombre de chartes Natura 2000 pour les activités de loisirs signées		
	00 2.2	M.2.2.1	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)		
		M.2.2.2	Nombre de projets auquel l'animateur du site a été associé		
		M.2.2.3	Nombre d'Evaluation d'Incidences Natura 2000 accompagnées par l'animateur		
		M.2.2.4	Liste des stratégies et plans ayant intégré les enjeux du site		
		M.2.2.5	Nombre de réunions de concertation		
	Objectif à Long Terme 3	00	M.3.1.1	Nombre de partenariats établis	
			M.3.1.2	Nombre de participants à ces temps d'échanges	
00 3.2		M.3.2.1	Récurrence des COPIL organisés		
		M.3.2.2	Nombre de participants, nombre de formations		
		M.3.2.3	Nombre d'évènements participatifs sur le territoire		
		M.3.2.4	Nombre d'évènements et d'animations réalisées Nombre de personnes conseillées Nombre de documents édités		
Question évaluative					
<i>Est-ce que j'ai mis en œuvre l'intégralité des actions ? Ont-elles donné les réponses escomptées ?</i>					

→ 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 1.4 « Améliorer les connaissances (habitats, espèces, hydrologie...) et les diffuser, pour adapter les préconisations» (▶ voir OO 1.4).

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

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 »**

- 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 faucardage 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
N12 Pi et Ri - curage locaux des canaux et fossés dans les zones humides
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

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.

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.

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

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

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

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.

– Éléments 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, étêtage 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.

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. L'étrépage en milieu humide pourra être mobilisé pour régénérer des végétations d'habitats dont l'équilibre hydraulique est préalablement restauré. Sans cette condition, cette régénération ne sera que temporaire, l'habitat continuera à se dégrader.

– 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.

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.

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.

Privilégier la mesure de restauration plutôt que de création. Une action de création devra au préalable tenir compte des habitats présents et des possibilités de restauration de végétations autres que par la création de plan d'eau. Cette mesure n'est pas mobilisable dans le marais vernier tourbeux.

– 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 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.

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.

Toute action d'entretien et de restauration devra au préalable tenir compte des habitats présents et des possibilités de restauration de végétations d'enjeux plus importants que celles attendues par le rajeunissement création de plan d'eau (végétations turfigènes, tourbière, ...).

– 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.

N10R - Chantier d'entretien mécanique et de faucardage des formations végétales hygrophiles

– Objectifs de l'action :

Le faucardage consiste à couper les grands héliophytes 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.

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	<p>Ouverture à proximité du cours d'eau :</p> <p>Coupe de bois</p> <p>Désouchage</p> <p>Dévitalisation par annellation</p> <p>Débroussaillage, fauche gyrobroyage avec exportation des produits de la coupe</p> <p>Broyage au sol et nettoyage du sol</p> <p>Précautions particulières liées au milieu lorsqu'elles sont nécessaires :</p> <p>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.)</p> <p>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.</p> <p>Reconstitution du peuplement de bord de cours d'eau :</p> <p>Plantation, bouturage</p> <p>Dégagements Protections individuelles</p> <p>Enlèvement manuel ou mécanique des embâcles et exportation des produits</p> <p>Travaux annexes de restauration du fonctionnement hydraulique (ex : comblement dedrain, ...),</p> <p>Etudes et frais d'expert</p> <p>Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur</p>

– 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.

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.

N12Pi et Ri - Curage locaux et entretien des canaux et fossés dans les zones humides

– Objectifs de l'action :

Les fossés constituent des habitats pour certaines espèces, hébergent des habitats d'intérêt communautaire ou jouent un rôle dans le fonctionnement hydraulique des zones humides. L'action vise le curage des canaux et fossés que l'on trouve dans les zones humides. L'entretien de ces éléments sur le site du « Marais Vernier Risle maritime n'aura vocation à augmenter ou garantir le drainage des zones humides. La mesure contractuelle pourra être mobilisée pour le rajeunissement d'herbiers aquatiques qui le justifient.

Actions complémentaires :

N01Pi, N04R, N05R, N10R, N11Pi et R, N26Pi.

– Conditions particulières d'éligibilité :

Cf dispositions générales rappelées au 3.1.2.1.3

– Engagements:

Engagements non rémunérés	Période d'autorisation des travaux Le curage doit viser le maintien de berges avec une pente de moins de 60 % Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire)
Engagements rémunérés	Curage manuel ou mécanique Evacuation ou régalage 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 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 canaux ou fossés

Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente.

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. Type d'action mobilisé historiquement pour le curage de la Grand'mare, La mobilisation de cette action devra être justifiée pour des végétations et espèces d'Intérêt Communautaire et au préalable tenir compte des possibilités de restauration de d'habitats à enjeu plus important que celles de plan d'eau (végétations turfigènes, tourbière, ...).

– 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 herbicides 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.

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	Fouritures, construction, installation d’ouvrages de petite hydraulique rurale Equipement 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.

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.

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, îônes, 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.

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.

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.

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 (oedécème 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.

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 régilage 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.

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

	<p>Spécifiques aux espèces végétales</p> <p>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).</p> <p>Dans la mesure du possible, les traitements chimiques doivent présenter un caractère exceptionnel et porter sur des surfaces aussi restreintes que possible</p>
Engagements rémunérés	<p>Communs aux espèces animales ou végétales indésirables</p> <p>Etudes et frais d'expert</p>
	<p>Spécifiques aux espèces animales</p> <p>Acquisition de cages pièges Suivi et collecte des pièges</p>
	<p>Spécifiques aux espèces végétales</p> <p>Broyage mécanique des régénérations et taillis de faible diamètre</p> <p>Arrachage manuel (cas de densités faibles à moyennes)</p> <p>Coupe manuelle des arbustes ou arbres de petit à moyen diamètre</p> <p>Coupe des grands arbres et des semenciers</p> <p>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)</p> <p>Dévitalisation par annellation</p> <p>Traitement chimique des semis, des rejets, ou des souches uniquement pour les espèces à forte capacité de rejet</p>

– 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.

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.

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.

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.

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	<ul style="list-style-type: none">- Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux en régie) <p>Dans le cas du Grand Tétrás, pour favoriser l'émergence de la myrtille fructifère dans le reste du peuplement (degré d'éclaircissement du sol), la mise en œuvre de cette action doit s'accompagner :</p> <ul style="list-style-type: none">- 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. <p>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.</p>
Engagements rémunérés	<p>Coupe d'arbres, abattage des végétaux ligneux ;</p> <p>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</p> <p>Dévitisation par annellation ;</p> <p>Débroussaillage, fauche, broyage ;</p>

	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).

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).

Toute action de création ou de rétablissement devra au préalable tenir compte des habitats présents et des possibilités de restauration de végétations d'enjeux plus importants que celles attendues par le rajeunissement création de plan d'eau (végétations turfigènes, tourbière, ...).

– 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) Entretien 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).

F03i - Mise en oeuvre de régénérations dirigées

– Objectifs de l'action

L'action concerne la mise en oeuvre 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 barèmeréglementé régional est en vigueur).

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 barèmeréglementé régional est en vigueur).

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).

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).

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).

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 barèmeréglementé régional est en vigueur).

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
---------------	--

	<p>Spécifiques aux espèces végétales</p> <p>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).</p> <p>Dans la mesure du possible, les traitements chimiques doivent présenter un caractère exceptionnel et porter sur des surfaces aussi restreintes que possible</p>
Engagements rémunérés	<p>Communs aux espèces animales ou végétales indésirables</p> <p>Etudes et frais d'expert</p>
	<p>Spécifiques aux espèces animales</p> <p>Acquisition de cages pièges, Suivi et collecte des pièges</p> <p>Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur.</p>
	<p>Spécifiques aux espèces végétales</p> <p>Broyage mécanique des régénérations et taillis de faible diamètre</p> <p>Arrachage manuel (cas de densités faibles à moyennes)</p> <p>Coupe manuelle des arbustes ou arbres de petit à moyen diamètre</p> <p>Coupe des grands arbres et des semenciers (hors contexte productif)</p> <p>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.</p> <p>Dévitalisation par annellation</p> <p>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)</p> <p>Brûlage dirigé et ponctuel (écobuage) lorsque la technique est maîtrisée</p> <p>Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur.</p>

– 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 ;

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 (détritivores 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 sénescents 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 moyend'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 :

Se référer à l'arrêté émis par l'autorité administrative qui fixe le barème des contrats Natura 2000.

La mise en œuvre de cette sous-action sera plafonnée à un montant également fixé régionalement 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.

– 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, agrainoires) 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 : vols, 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, agrainoires) dans l'îlot et à moins de 30 m de l'îlot.

– Engagements :

Engagements non rémunérés	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
Engagements rémunérés	<p>Les opérations éligibles consistent en l'absence de sylviculture sur l'ensemble de l'îlot pendant 30 ans.</p> <p>L'engagement contractuel du propriétaire porte sur une durée de 30 ans.</p>

– 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).

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 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 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).

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'éclaircie au sol est supérieure 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).

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.

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	<p>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</p> <p>Martelage de la lisière</p> <p>Coupe d'arbres (hors contexte productif)</p> <p>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 visés par le contrat :</p> <p>Contexte non productif : le coût du débardage est pris en charge par le contrat</p> <p>Contexte productif : seul le surcoût lié à ce débardage par rapport à un débardage classique avec engins est pris en charge par le contrat.</p> <p>Débroussaillage, fauche, gyrobroyage</p> <p>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</p> <p>Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur</p>
-----------------------	---

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.

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. Laisser 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 sursemmer) 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 1er 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 1er 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.

ENGAGEMENT C1 (TOUTES CULTURES PRESENTES)

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 implanter 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 implanter 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* Entretien 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 INDICATIVE SUR LA BASE DE DONNEES 2015. LA LISTE DES ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES SUR LE TERRITOIRE EVOLUE DANS LE TEMPS.

Liste des plantes vasculaires exotiques envahissantes de Normandie
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	Ailanthe 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	Buddleia 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 bohémica</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>Symphotrichum 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	Ambrosie à feuille d'armoise	P
<i>Ambrosia psilostachya</i> DC., 1836	Ambrosie 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 balfourii</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>Rubrivena 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>Symphytotrichum 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 INDICATIVE SUR LA BASE DE DONNEES 2015. LA LISTE DES ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES SUR LE TERRITOIRE EVOLUE DANS LE TEMPS.

- Les espèces en noir correspondent aux espèces exotiques envahissantes avérées,
- Les espèces en couleur correspondent aux espèces exotiques envahissantes potentielles,
- Le surlignage correspond aux espèces communes entre au moins deux listes d'espèces.

On notera qu'à l'heure actuelle, aucune liste validée d'espèces faunistiques exotiques envahissantes n'existe pour l'ex Haute-Normandie

Catégorie : Invasive avérée

Espèce non indigène* montrant actuellement un caractère invasif dans le territoire considéré, c'est-à-dire ayant une dynamique d'extension rapide dans son territoire d'introduction et formant localement des populations denses et bien installées, au détriment des espèces indigènes.

Mammifères	
Ragondin	<i>Myocastor coypus</i>
Rat musqué	<i>Ondatra zibethicus</i>
Vison d'Amérique	<i>Mustela vison</i>
Crustacés décapodes d'eau douce	
Ecrevisse signal de Californie	<i>Pacifastacus leniusculus</i>
Ecrevisse de Louisiane	<i>Procambarus clarkii</i>
Insectes	
Coccinelle asiatique	<i>Harmonia axyridis</i>

Catégorie : Invasive potentielle

Espèce non indigène ne présentant pas actuellement de caractère invasif avéré dans le territoire considéré mais dont la dynamique à l'intérieur de ce territoire et/ou dans des régions limitrophes ou climatiquement proches, est telle qu'il existe un risque de la voir devenir à plus ou moins long terme une invasive avérée. A ce titre, la présence EEE potentielles sur le territoire considéré justifie une forte vigilance et peut nécessiter des actions préventives.

Oiseaux	
Ibis sacré	<i>Threskiornis aethiopicus</i>
Bernache du Canada	<i>Branta canadensis</i>
Sarcelle du Chili	<i>Anas flavirostris</i>
Crustacés décapodes d'eau douce	
Ecrevisse américaine	<i>Orconectes limosus</i>
Ecrevisse turque	<i>Astacus leptodactylus</i>
Batraciens	
Grenouille taureau	<i>Rana caestebiana</i>
Grenouille rieuse	<i>Rana ridibunda</i>
Reptiles	
Tortue de Floride	<i>Trachemys scripta</i>
Mollusques d'eau douce	
Corbicule ou palourde asiatique	<i>Corbicula fluminea</i>
Moule zébrée	<i>Dreissena polymorpha</i>
Poissons	
Silure	<i>Silurus glanis</i>

Catégorie : à surveiller

Cette catégorie indique une espèce non indigène et ne présentant actuellement pas (ou plus) de caractère invasif avéré dans le territoire considéré mais dont la possibilité de développer un caractère invasif n'est pas totalement écartée, compte tenu notamment du caractère invasif de cette espèce dans d'autres régions de France et d'Europe. La présence de telles espèces sur le territoire considéré nécessite une surveillance particulière.

Mammifères	
Chien viverrin	<i>Nyctereutes procyonoides</i>
Raton laveur	<i>Procyon lotor</i>
Oiseaux	
Erismature rousse	<i>Oxyura jamaicensis</i>
Tadorne casarca	<i>Tadorna ferruginea</i>
Ouette d'Égypte	<i>Alopochen aegyptiacus</i>
Perruches diverses	Psittacidés
Batraciens	
Xénope ou dactylère du Cap	<i>Xenopus laevis</i>
Poissons	
Perche soleil	<i>Lepomis gibbosus</i>
Poisson-chat	<i>Ameiurus melas</i>
Insectes	
Moustique tigre	<i>Aedes albopictus</i>
Chrysomèle américaine	<i>Chrysomela americana</i>
Punaise des graines de pin	<i>Leptoglossus occidentalis</i>

Catégorie : espèce posant des problèmes de santé humaine

Cette catégorie indique une espèce non indigène et présentant actuellement dans notre territoire ou dans d'autres régions des problèmes avérés sur la santé humaine. La présence de telles espèces sur le territoire considéré nécessite une surveillance particulière et une veille sanitaire.

Nota : Ces espèces appartenant à cette catégorie se trouve également dans l'une des catégories précédentes

Mammifères	
Ragondin	<i>Myocastor coypus</i>
Rat musqué	<i>Ondatra zibethicus</i>
Oiseaux	
Perruches diverses : à collier, Veuve grise	Psittacidés
Insectes	
Moustique tigre	<i>Aedes albopictus</i>

Document d'objectifs du site Natura 2000 « Marais Vernier, Risle maritime » Volume III.a – Atlas cartographique



PARC NATUREL
RÉGIONAL DES BOUCLES
DE LA SEINE NORMANDE

www.pnr-seine-normande.com



© W. Bédouchaud PnrBSN



Marais Vernier, Risle maritime

Zone Spéciale de Conservation n° FR 2300122

Document d'objectifs Volume III – Atlas cartographique

Validé en comité de pilotage le 23 Février 2022

DREAL Normandie
2022

COORDINATION & REDACTION

Hervé Rémy – PNR BSN
Alexis PACAUD – PNR BSN
William BEDUCHAUD - Pnr BSN



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

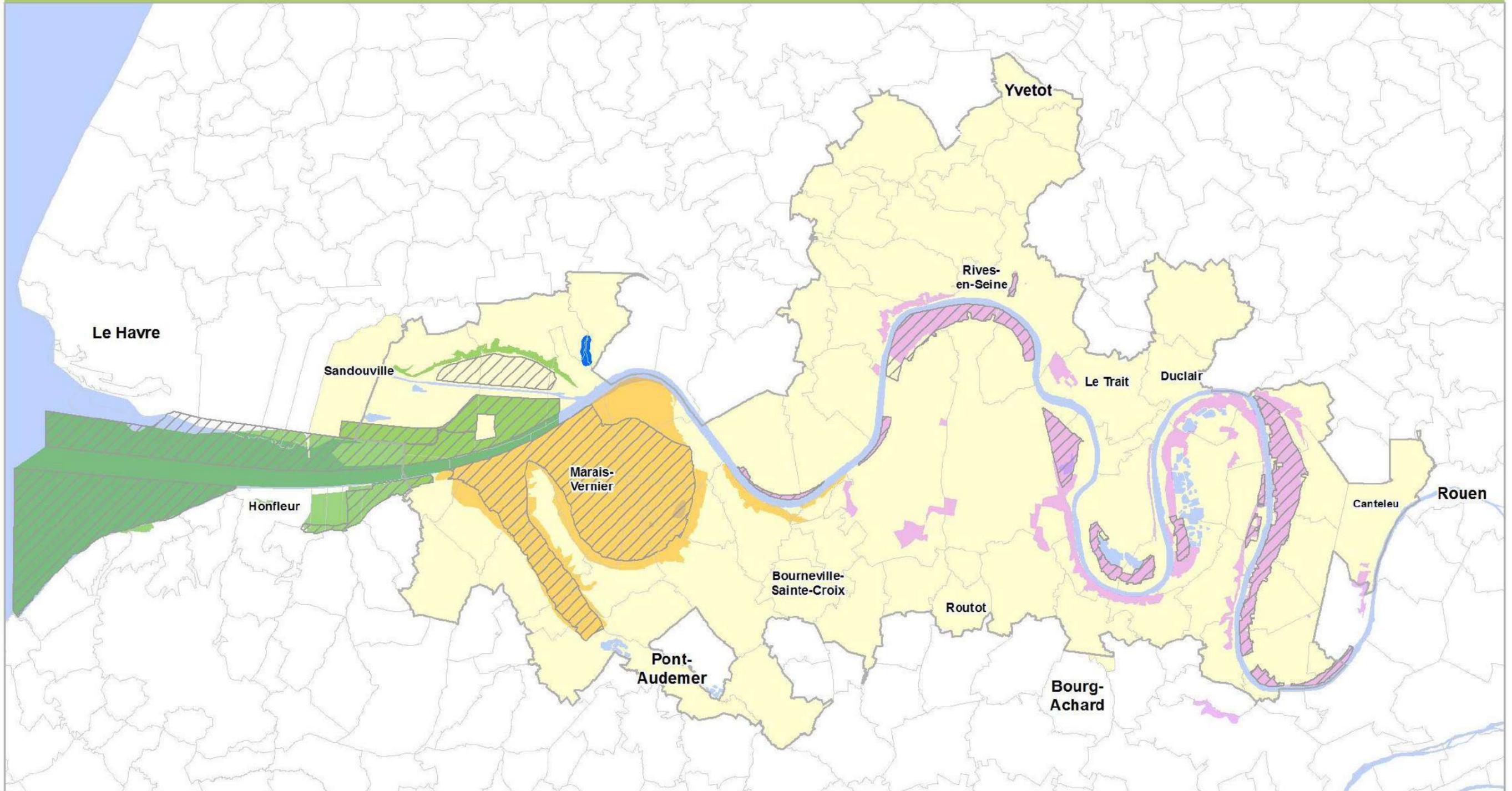
Table des cartographies	Page
Sites Natura 2000 dans la basse vallée de Seine	4
Carte géologique du site Natura 2000	5
Carte topographique du marais Vernier tourbeux	6
Carte d'assemblage des planches du site	7
Occupation du sol sur le site Natura 2000	8-12
Trame verte et bleue (réservoirs et corridors) du site Natura 2000 – TVB du PnrBSN	13
Evolution du linéaire de haies sur le site Natura 2000	14
Consommation (connue) de foncier pour le bâti sur le site Natura 2000	15
Périmètre du site Natura 2000	16
Documents d'urbanisme (2021)	17
Localisation des ZNIEFF et ZICO sur et à proximité du site Natura 2000	18
Protections et labels en faveur de la biodiversité sur le territoire du Marais Vernier (DREAL)	19
Protections, labels et gestion en faveur de la biodiversité sur le territoire du site Natura 2000	20
Le marais Vernier tourbeux alluvionnaire	21
Marais vernier - Secteurs pédologiques du marais ancien	22
Marais vernier – Estimation d'épaisseur de recouvrement de la tourbe du marais (données 1949)	23
Caractérisation de la tourbe du marais - Epaisseur	24
Réseau hydrographique du Marais Vernier	25
Marais Vernier – Répartition par classe altimétrique au regard de l'état de conservation de la tourbe	26
Marais Vernier – Répartition par classe altimétrique au regard de l'état de conservation de la tourbe	27
Hiérarchisation du réseau hydraulique	28
Ecoulements préférentiels du réseau	29
Sources présentes sur le marais	30
Localisation des végétations de l' <i>Alnion glutinosae</i>	31
Habitats d'Intérêt Communautaire génériques	32-44
Habitats d'Intérêt Communautaire élémentaires	45-58
Etat de conservation des habitats d'Intérêt communautaire sur le site Natura 2000	59-64
Espèces d'Intérêt communautaire & habitat d'espèces	65-69
Corridors écologiques et obstacles potentiels sur les secteurs à enjeux du site Natura 2000	70
Cultures déclarées à la PAC – Registre Parcellaire Graphique 2020	71-75
ANNEXES	Page
ANNEXE I : OCCUPATION DU SOL, METHODE DE CARTOGRAPHIE ET EXPLICATION DE LA LEGENDE	76

Préambule

Les cartographies présentées ci-dessous sont issues de bases de données et de méthodes variées.

Il convient pour bien les comprendre de se reporter aux explications qui leurs sont liées dans les Tomes 1, 2 et 3b du document d'objectifs.

Sites Natura 2000 dans la basse vallée de la Seine



-  ZPS - Estuaire et Marais de la Basse-Seine
-  ZSC - Estuaire de la Seine
-  ZSC - Marais Vernier - Risle maritime
-  ZSC - Boucles de la Seine aval
-  ZSC - Val Eglantier



Sources : IGN - BD Topo (2019)
INPN (2021)
Réalisation : PnrBSN - SIG (2021)

Carte géologique du site Natura 2000

 Périmètre du site Natura 2000 "Marais Vernier, Risle maritime"

CARTE GÉOLOGIQUE DÉTAILLÉE DE LA FRANCE

PONT-AUDEMER

FORMATIONS SUPERFICIELLES

-  LP
Limon de diluvium
-  LV
Limon de pontonnements de vallon
-  Rs
Terciers à blocs et sables fins sur les sables
Pâcles de sable associées



TERRAINS SÉDIMENTAIRES

-  Fz
Alluvions anciennes des vallées et de l'estuaire de la Seine
-  Fyz
Alluvions anciennes
Craie et argiles sableuses
-  Fyb
Alluvions anciennes
Argiles sableuses
-  Ca
Sables
Craie bréchue traversée à blocs errants
-  C
Craie
-  C1
Craie
-  C2
Craie
-  C3
Craie
-  C4
Craie
-  C5
Craie



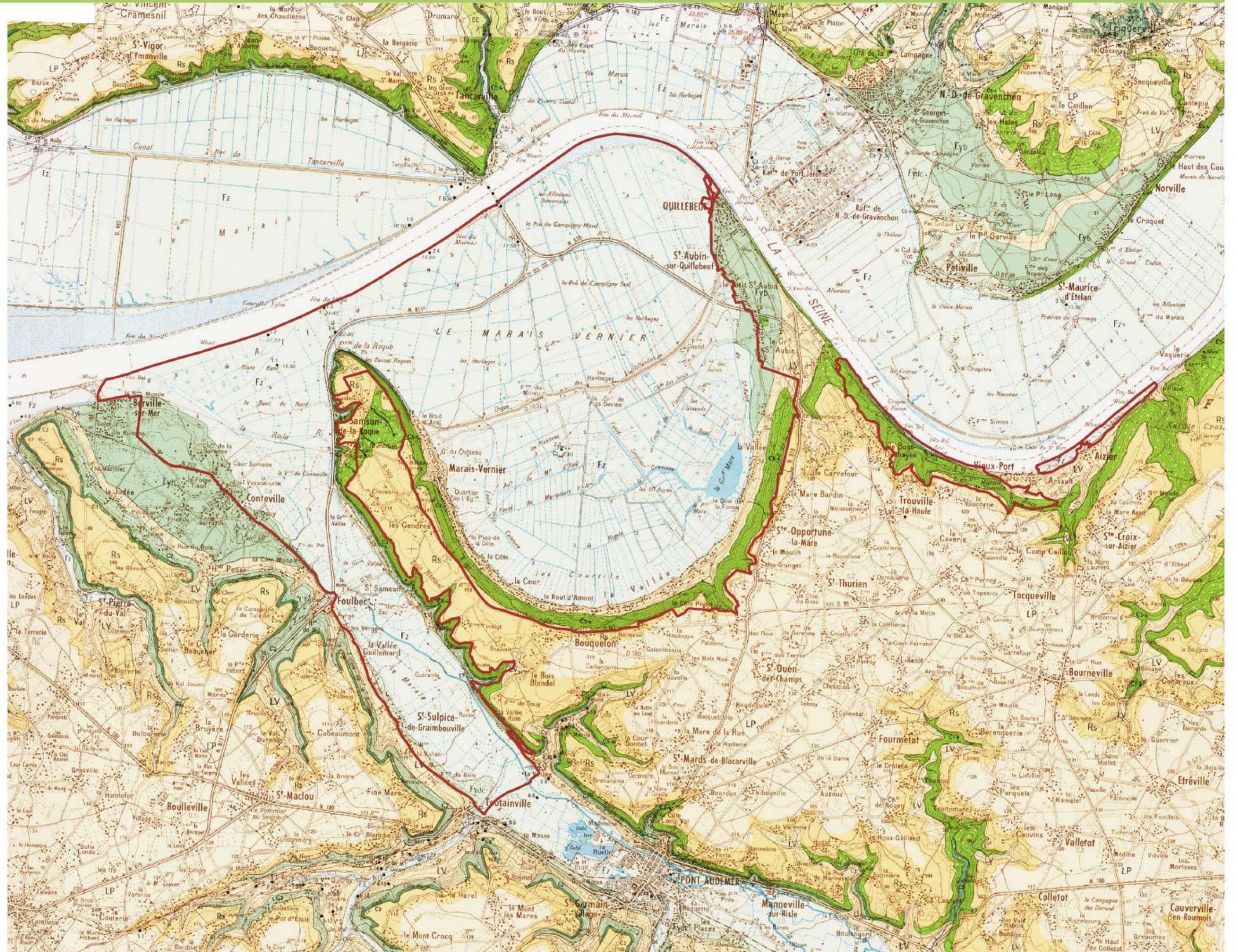
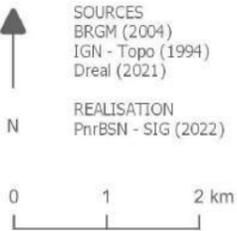
Affichement réactualisé en 2006

-  Ole
Ole fossilifère
-  P
Pâcles de sable
-  T
Terre à lanière
-  M
Matières pour bâtir

- 1 - Couvrir géologiquement
- 2 - Couvrir géologiquement approximatif ou sans légende
- 3 - Faible précision
- 4 - Faible précision

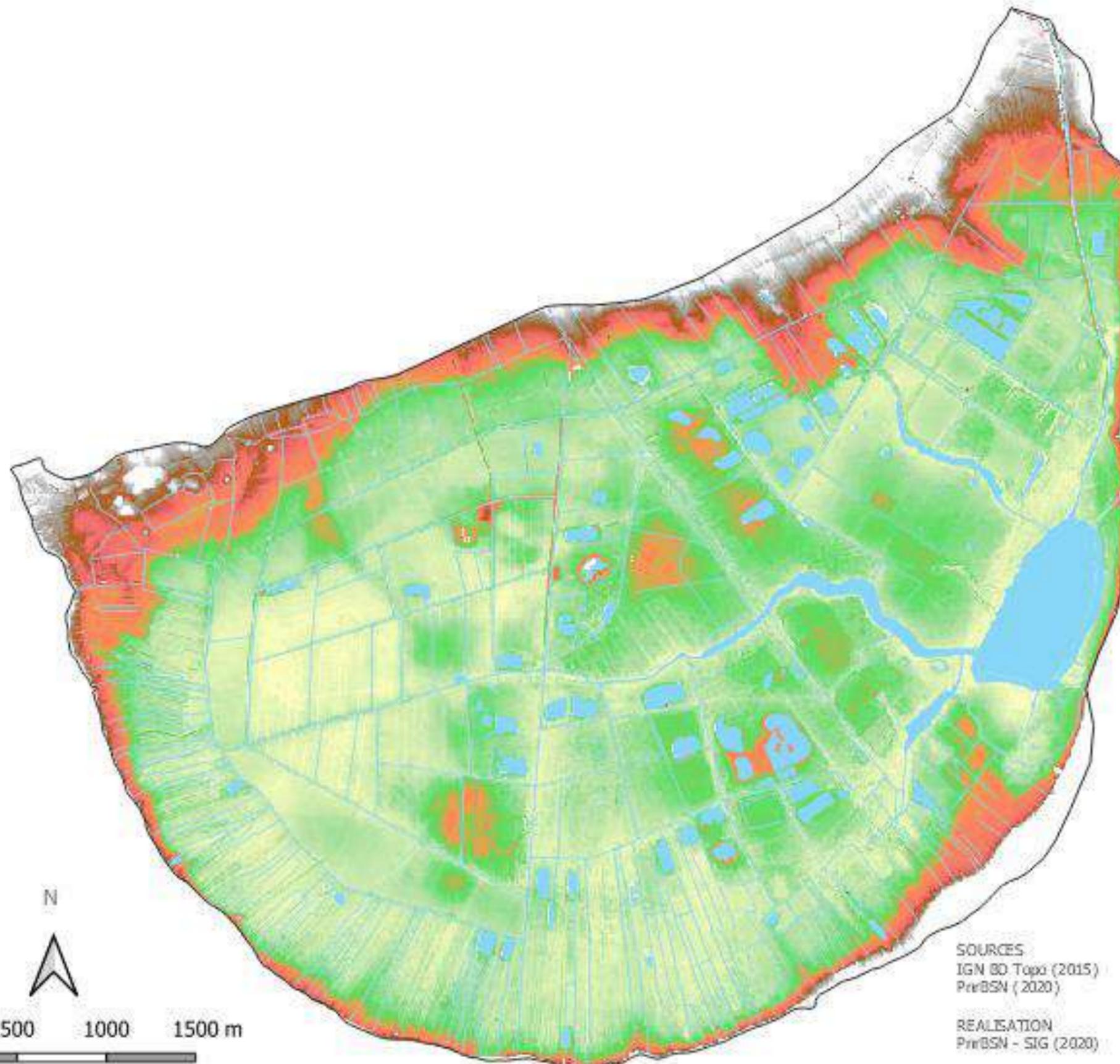
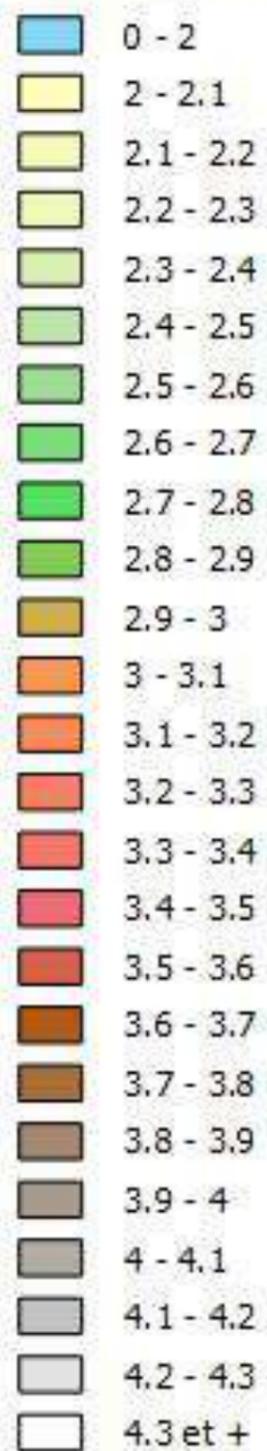
SOURCES
BRGM (2004)
IGN - Topo (1994)
Dreal (2021)

REALISATION
PnrBSN - SIG (2022)



Carte topographique du marais Vernier Tourbeux

Altitude (en m)



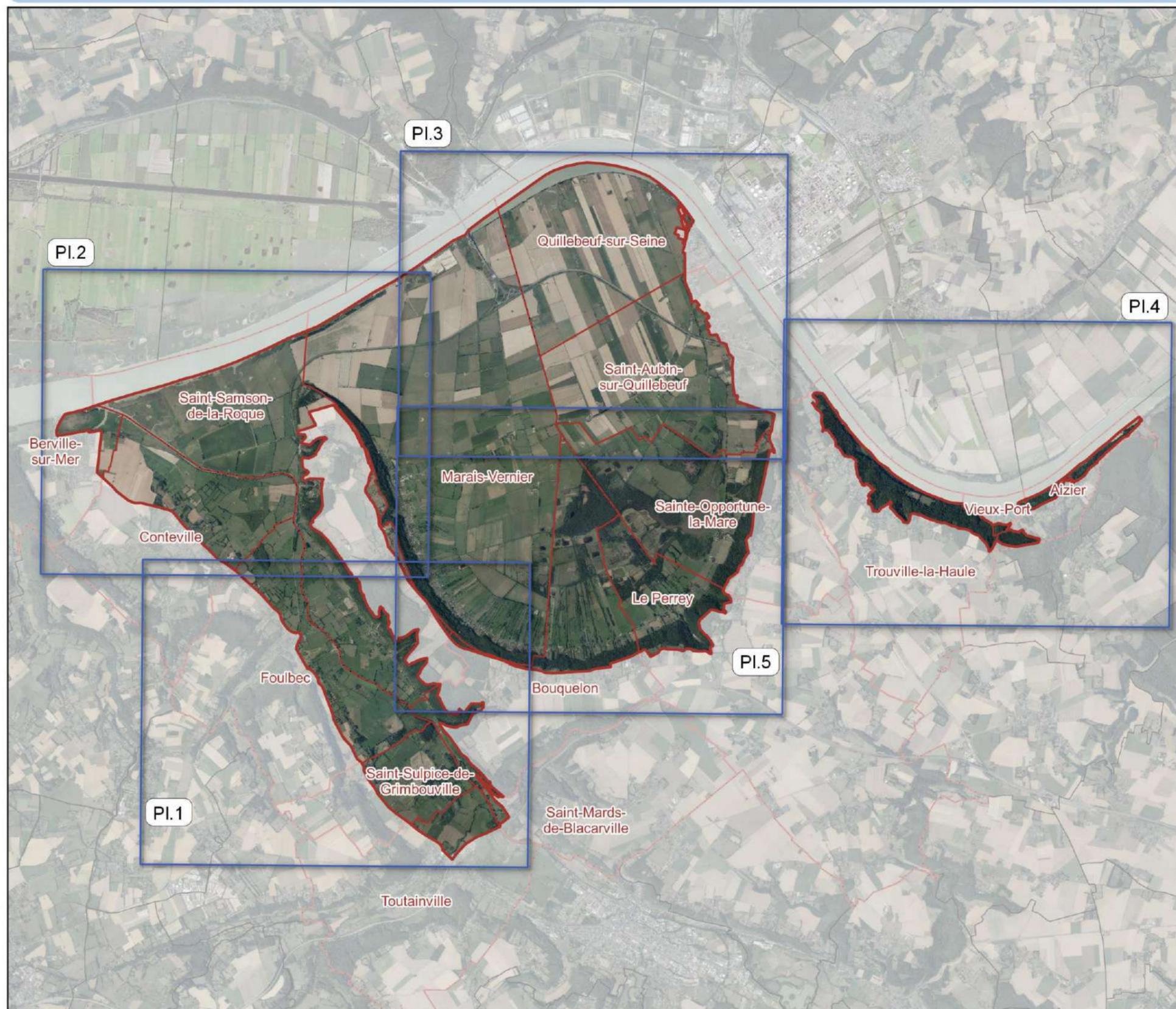
SOURCES
IGN BD Topo (2015)
PrrBSN (2020)

REALISATION
PrrBSN - SIG (2020)



Carte d'assemblage des planches de l'atlas

Marais Vernier, Risle Maritime (FR2300122)



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

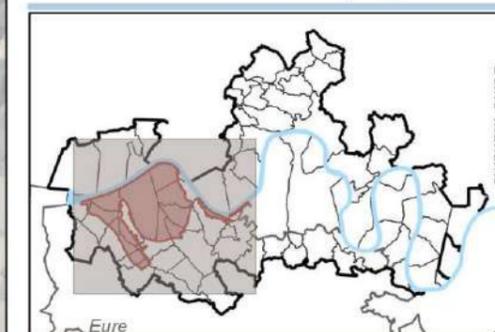
Limites communales

PI.1 Planches de l'Atlas

Planche 1 } Risle Maritime
Planche 2 }

Planche 3 } Marais Vernier
Planche 5 }

Planche 4 : Secteur Trouville-la-Haule, Vieux-Port, Aizier

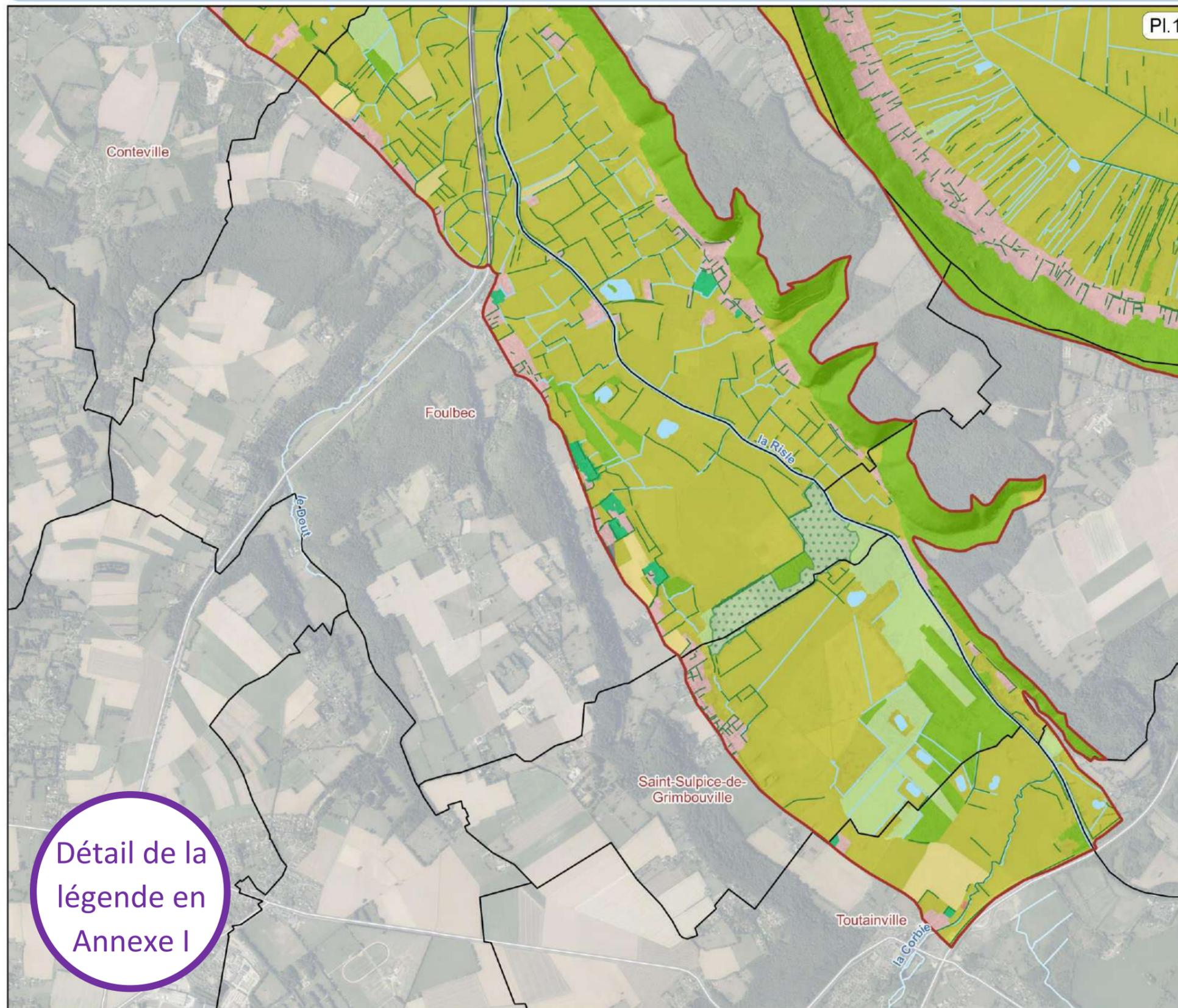


Sources : PnrBSN
Fond cartographique : IGN BD ORTHO® (2019)
Réalisation : ©PnrBSN, novembre 2021
Reproduction interdite

Occupation du sol sur le site Natura 2000

Marais Vernier, Risle Maritime (FR2300122)

Risle Maritime



Périmètre du site Natura 2000 proposé au titre de :

la Directive Habitats Faune-Flore

Limites administratives

Limites communales

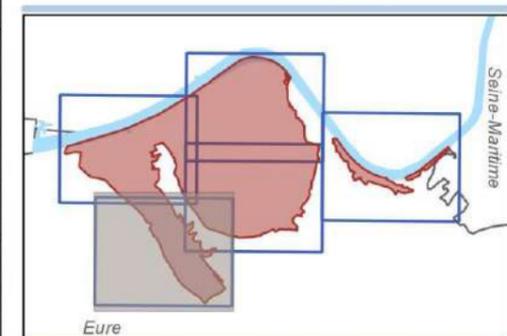
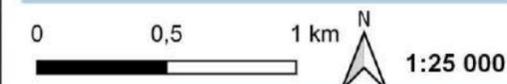
Occupation du sol :

- Zones bâties (tissu urbain discontinu, bâti isolé, bâti agricole, jardins, ...)
- Zones d'activité
- Friches
- Cultures
- Prairies
- Plantations
- Vergers
- Boisements
- Roselières et mégaphorbiaies
- Vasières
- Surfaces en eau

Autres éléments structurants :

- Haies
- Cours d'eau, canaux et fossés
- Réseau routier principal

Détail de la légende en Annexe I



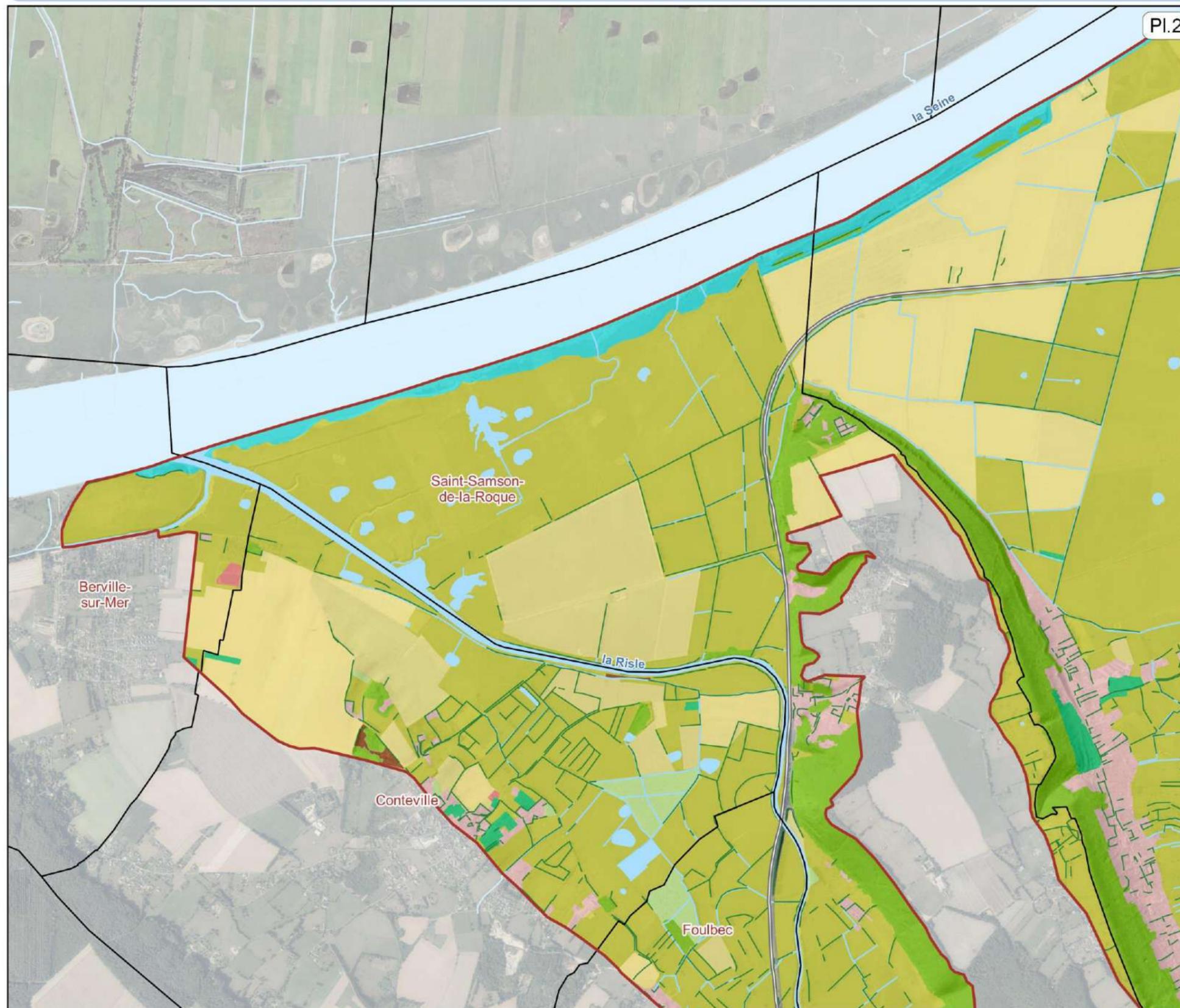
Sources : IGN BD TOPO® (2019), IGN BD FORÊT®, IGN BD ALTI®, Registre Parcellaire Graphique (2019), PnRBSN
Fond cartographique : IGN BDORTHO® (2019)
Réalisation : ©PnRBSN, novembre 2021
Reproduction interdite



Occupation du sol sur le site Natura 2000

Marais Vernier, Risle Maritime (FR2300122)

Risle Maritime



Périmètre du site Natura 2000 proposé au titre de :

la Directive Habitats Faune-Flore

Limites administratives

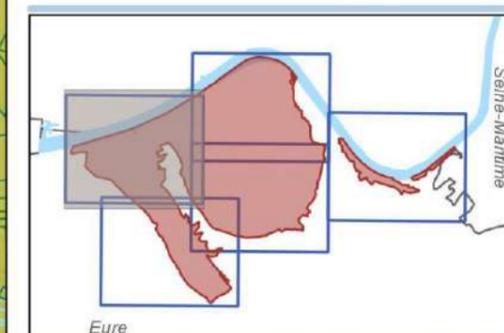
Limites communales

Occupation du sol :

- Zones bâties (tissu urbain discontinu, bâti isolé, bâti agricole, jardins, ...)
- Zones d'activité
- Friches
- Cultures
- Prairies
- Plantations
- Vergers
- Boisements
- Roselières et mégaphorbiaies
- Vasières
- Surfaces en eau

Autres éléments structurants :

- Haies
- Cours d'eau, canaux et fossés
- Réseau routier principal

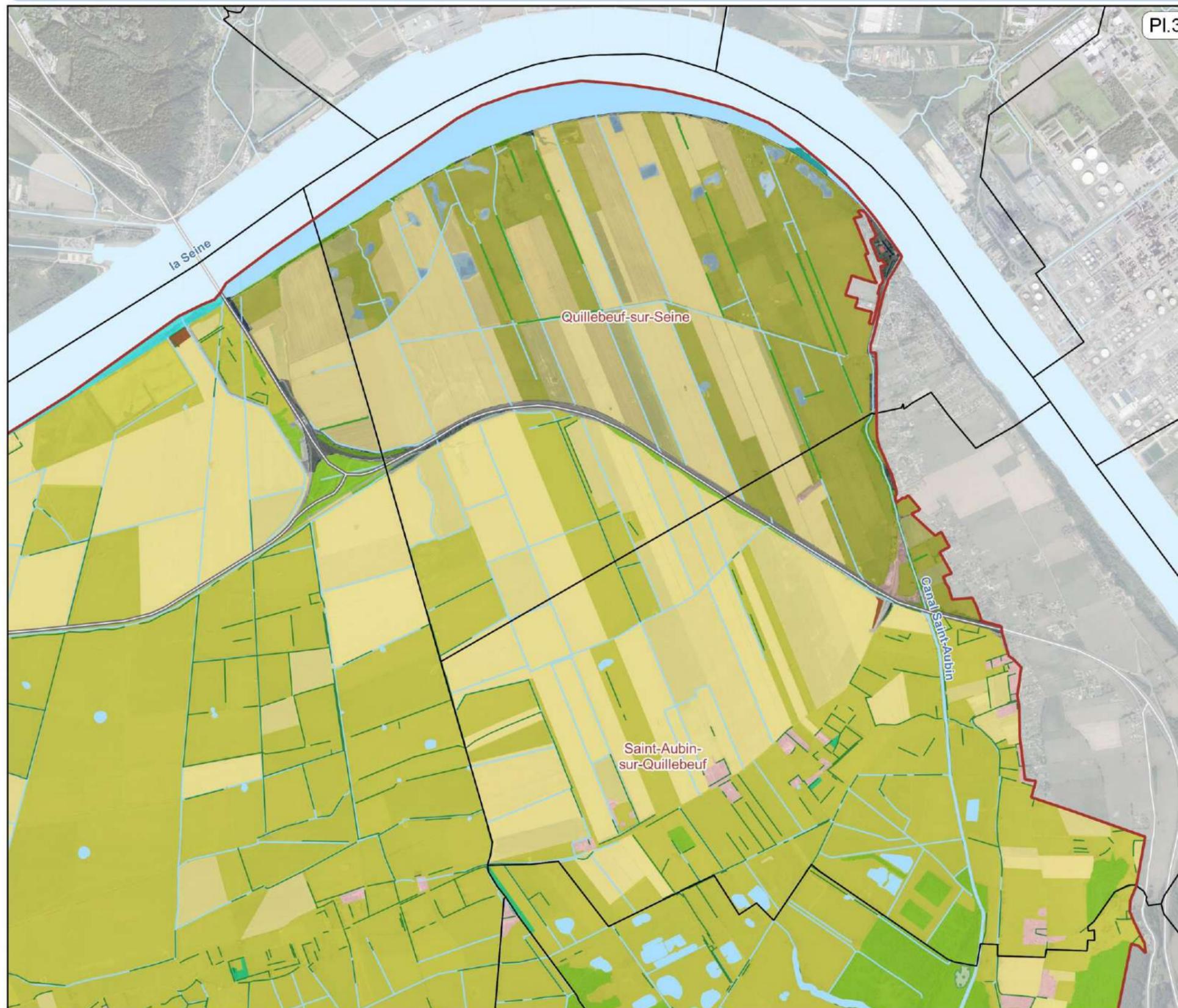


Sources : IGN BD TOPO® (2019), IGN BD FORÊT®, IGN BD ALTI®, Registre Parcelaire Graphique (2019), PnRBSN
Fond cartographique : IGN BDORTHO® (2019)
Réalisation : ©PnRBSN, novembre 2021
Reproduction interdite

Occupation du sol sur le site Natura 2000

Marais Vernier, Risle Maritime (FR2300122)

Marais Vernier



Périmètre du site Natura 2000 proposé au titre de :

la Directive Habitats Faune-Flore

Limites administratives

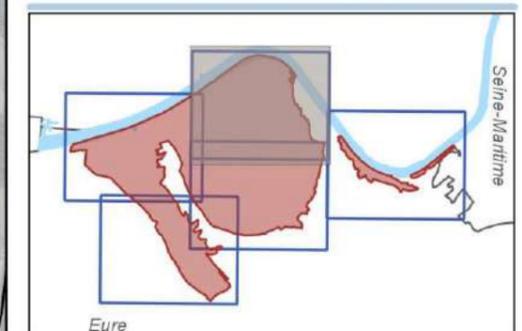
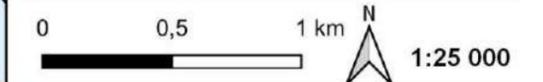
Limites communales

Occupation du sol :

- Zones bâties (tissu urbain discontinu, bâti isolé, bâti agricole, jardins, ...)
- Zones d'activité
- Friches
- Cultures
- Prairies
- Plantations
- Vergers
- Boisements
- Roselières et mégaphorbiaies
- Vasières
- Surfaces en eau

Autres éléments structurants :

- Haies
- Cours d'eau, canaux et fossés
- Réseau routier principal

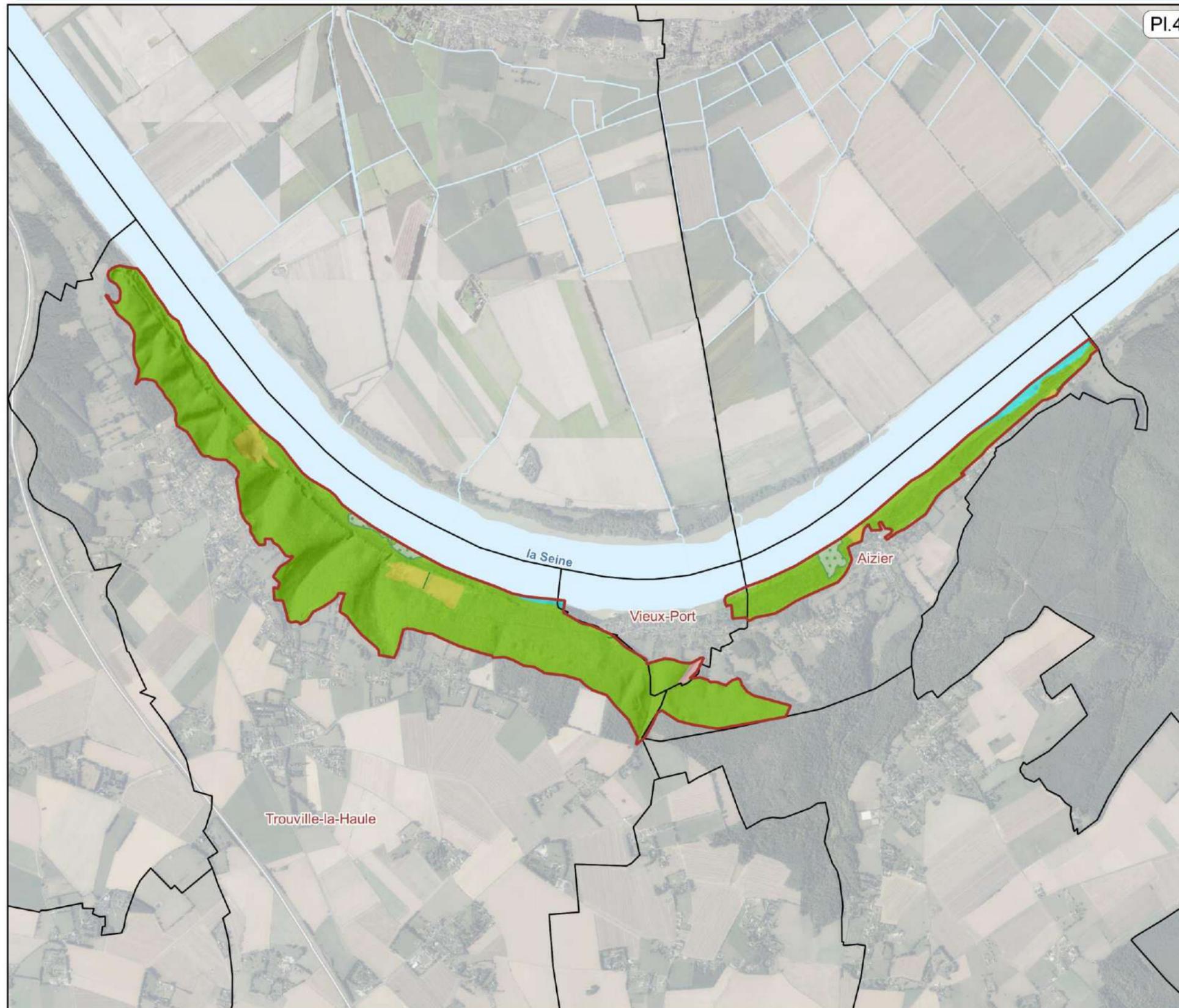


Sources : IGN BD TOPO® (2010), IGN BD FORÊT®, IGN BD ALTI®, Registre Parcellaire Graphique (2019), PhBSN
Fond cartographique : IGN EDORTHO® (2019)
Réalisation : ©PhBSN, novembre 2021
Reproduction interdite

Occupation du sol sur le site Natura 2000

Marais Vernier, Risle Maritime (FR2300122)

Secteur Trouville-la-Haule, Vieux-Port, Aizier



Périmètre du site Natura 2000 proposé au titre de :

la Directive Habitats Faune-Flore

Limites administratives

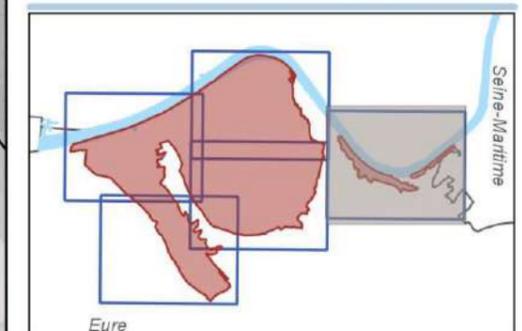
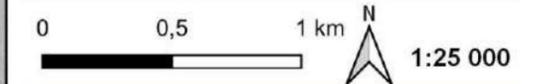
Limites communales

Occupation du sol :

- Zones bâties (tissu urbain discontinu, bâti isolé, bâti agricole, jardins, ...)
- Zones d'activité
- Friches
- Cultures
- Prairies
- Plantations
- Vergers
- Boisements
- Roselières et mégaphorbiaies
- Vasières
- Surfaces en eau

Autres éléments structurants :

- Haies
- Cours d'eau, canaux et fossés
- Réseau routier principal

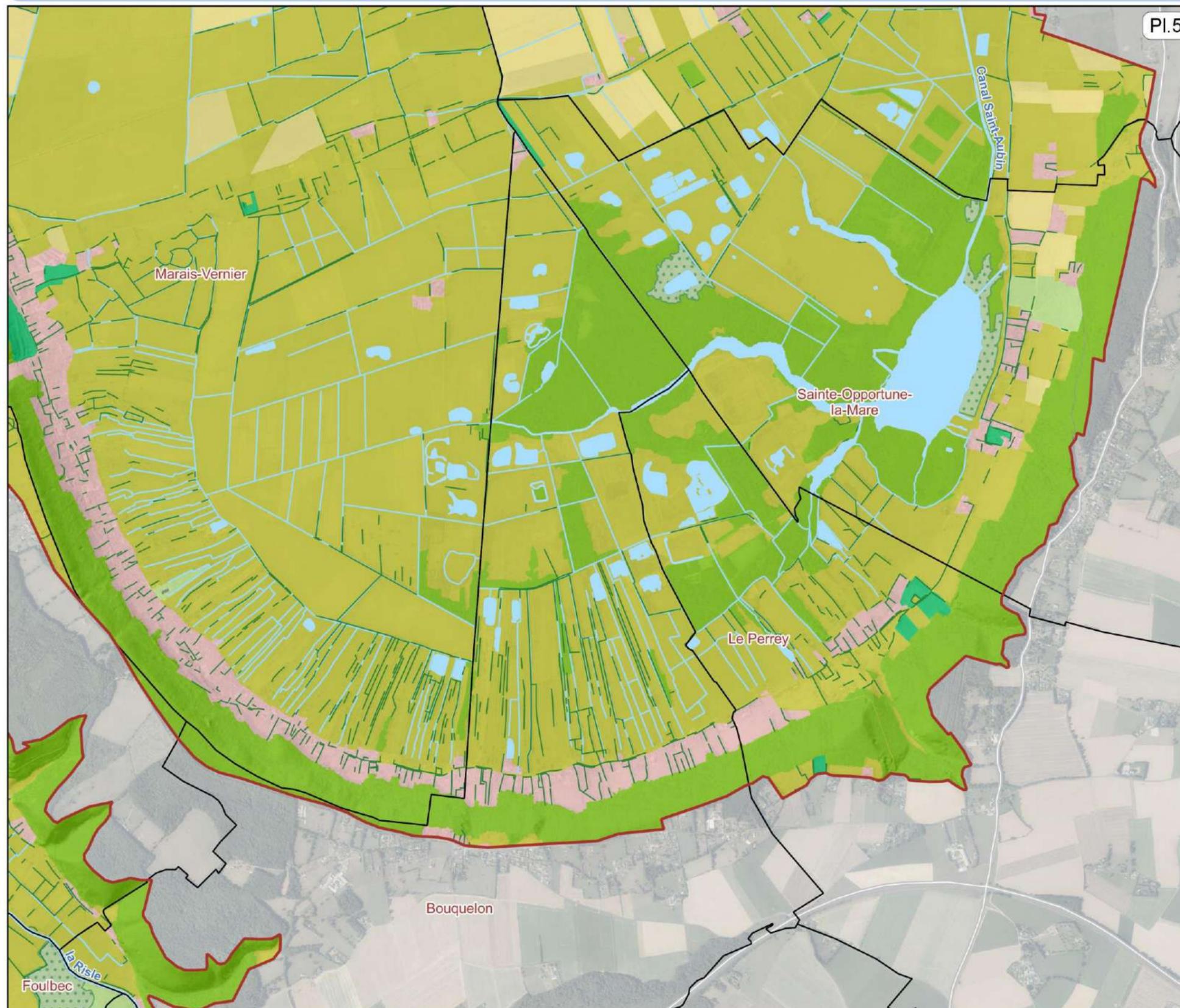


Sources : IGN BD TOPO® (2010), IGN BD FORÊT®, IGN BD ALTI®, Registre Parcellaire Graphique (2019), PhBSN
Fond cartographique : IGN EDORTHO® (2019)
Réalisation : ©PhBSN, novembre 2021
Reproduction interdite

Occupation du sol sur le site Natura 2000

Marais Vernier, Risle Maritime (FR2300122)

Marais Vernier



Périmètre du site Natura 2000 proposé au titre de :

la Directive Habitats Faune-Flore

Limites administratives

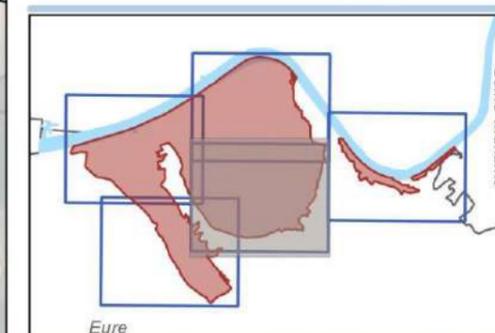
Limites communales

Occupation du sol :

- Zones bâties (tissu urbain discontinu, bâti isolé, bâti agricole, jardins, ...)
- Zones d'activité
- Friches
- Cultures
- Prairies
- Plantations
- Vergers
- Boisements
- Roselières et mégaphorbiaies
- Vasières
- Surfaces en eau

Autres éléments structurants :

- Haies
- Cours d'eau, canaux et fossés
- Réseau routier principal



Sources : IGN BD TOPO® (2019), IGN BD FORÊT®, IGN BD ALTI®, Registre Parcelaire Graphique (2019), PnRBSN
Fond cartographique : IGN BDORTHO® (2019)
Réalisation : ©PnRBSN, novembre 2021
Reproduction interdite



Trame verte et bleue (réservoirs et corridors) du site Natura 2000 - TVB du PnrBSN

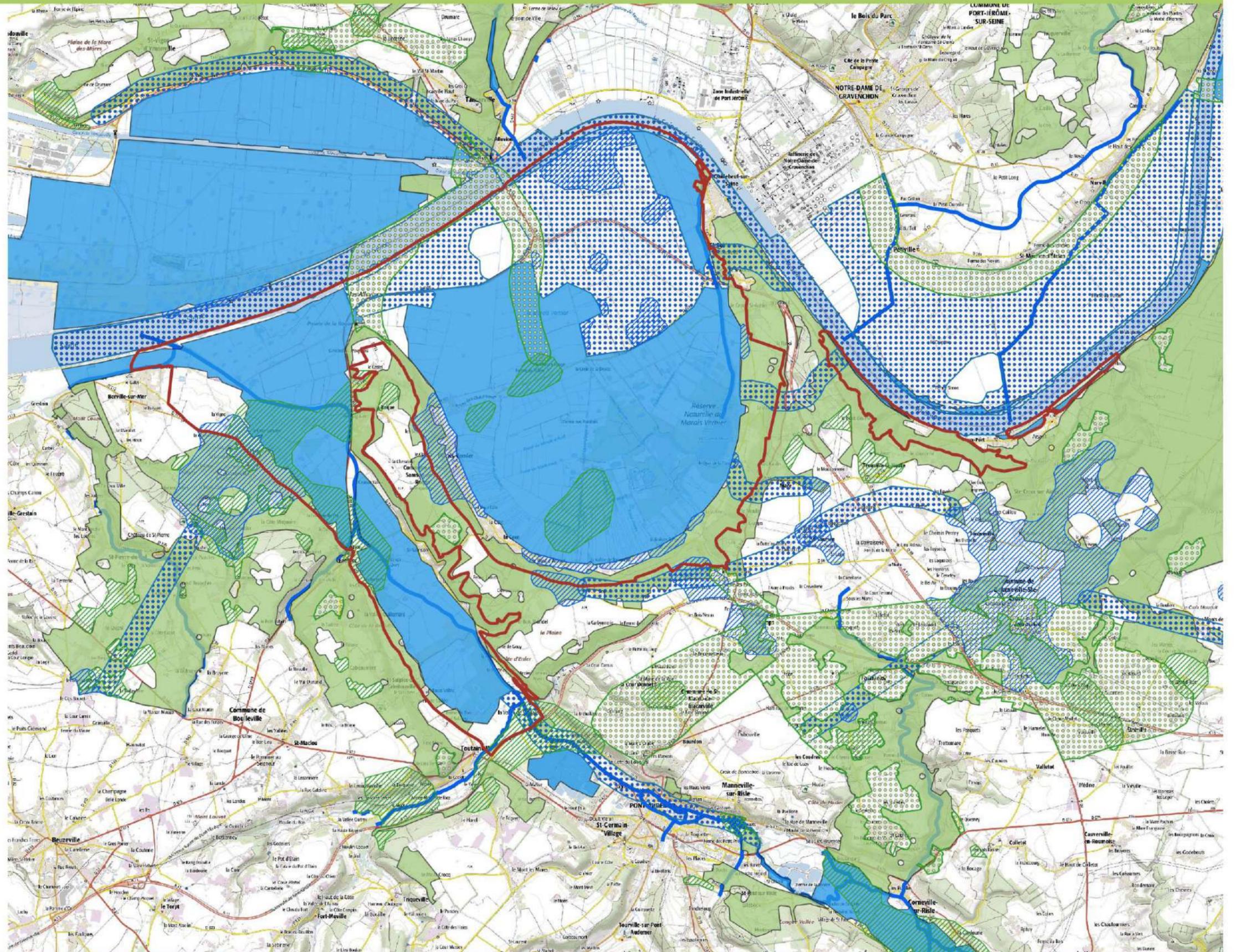
 Périmètre du site Natura 2000 "Marais Vernier, Risle maritime"

Trame verte

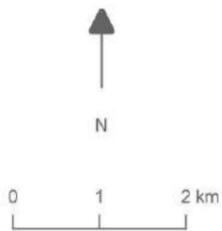
-  Réservoir
-  Réservoir - Haies
-  Corridor

Trame bleue

-  Réservoir
-  Réservoir - Mares
-  Corridor



Sources : IGN BD TOPO® (2019)
Fond cartographique : IGN SCAN 50
Réalisation : ©PnrBSN, novembre 2021
Reproduction interdite



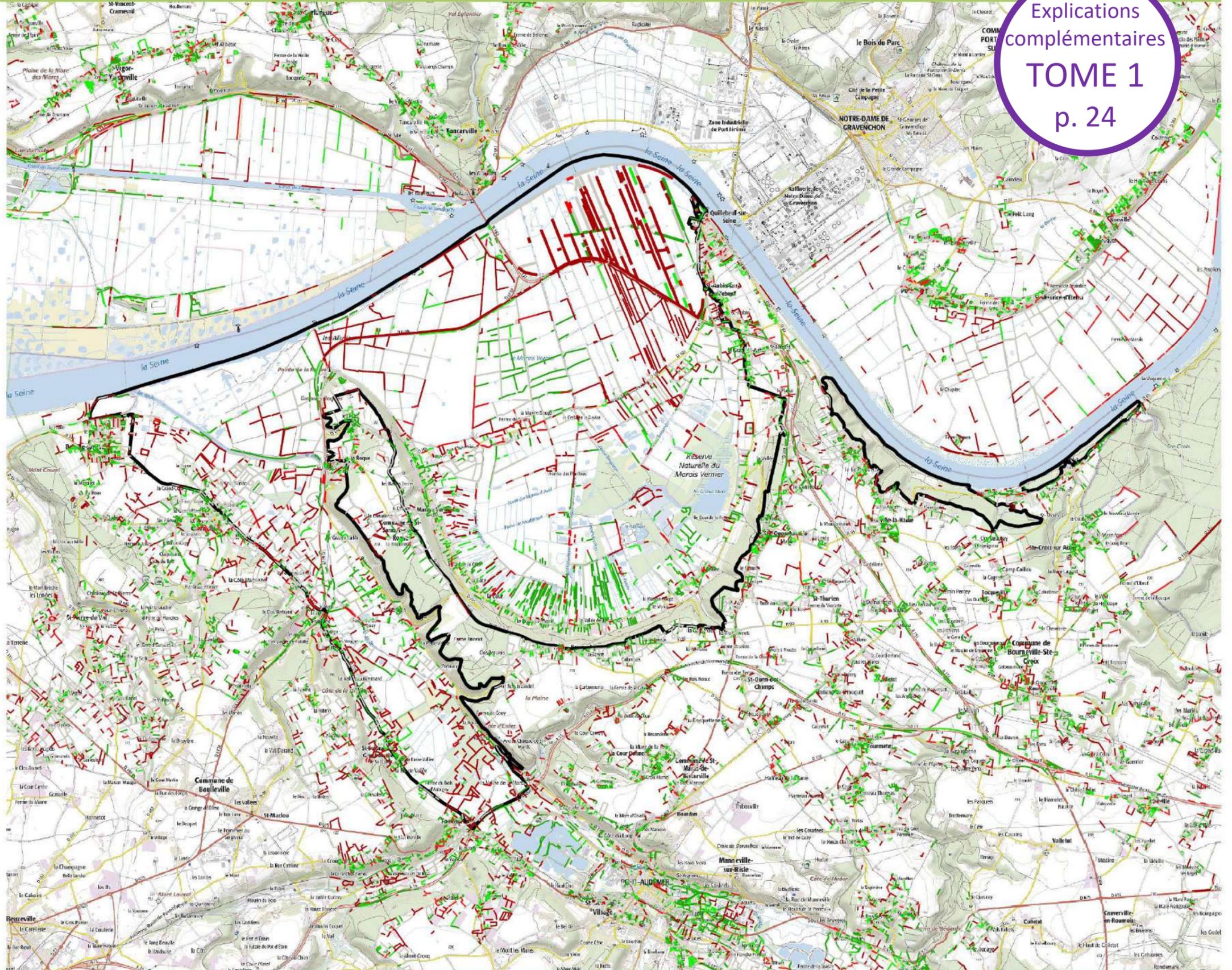
Evolution du linéaire de haies sur le site Natura 2000 "Marais Vernier, Risle maritime"

Explications complémentaires
TOME 1
p. 24

 Périmètre du site Natura 2000 "Marais Vernier, Risle maritime"

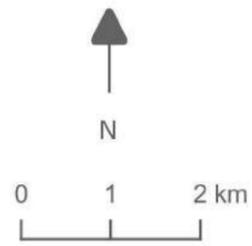
Evolution linéaire de haies

-  Disparues entre 1973 et 1999
-  Disparues entre 1999 et 2009
-  Plantées entre 1973 et 1999
-  Plantées entre 1999 et 2009
-  Présentes entre 1973 et 2009



SOURCES
IGN - Scan50 (2015)
DREAL Normandie (2021)
PnrBSN (2021)

REALISATION
PnrBSN - SIG (2022)



Consommation (connue) de foncier pour le bâti sur le site Natura 2000 "Marais Vernier, Risle maritime"

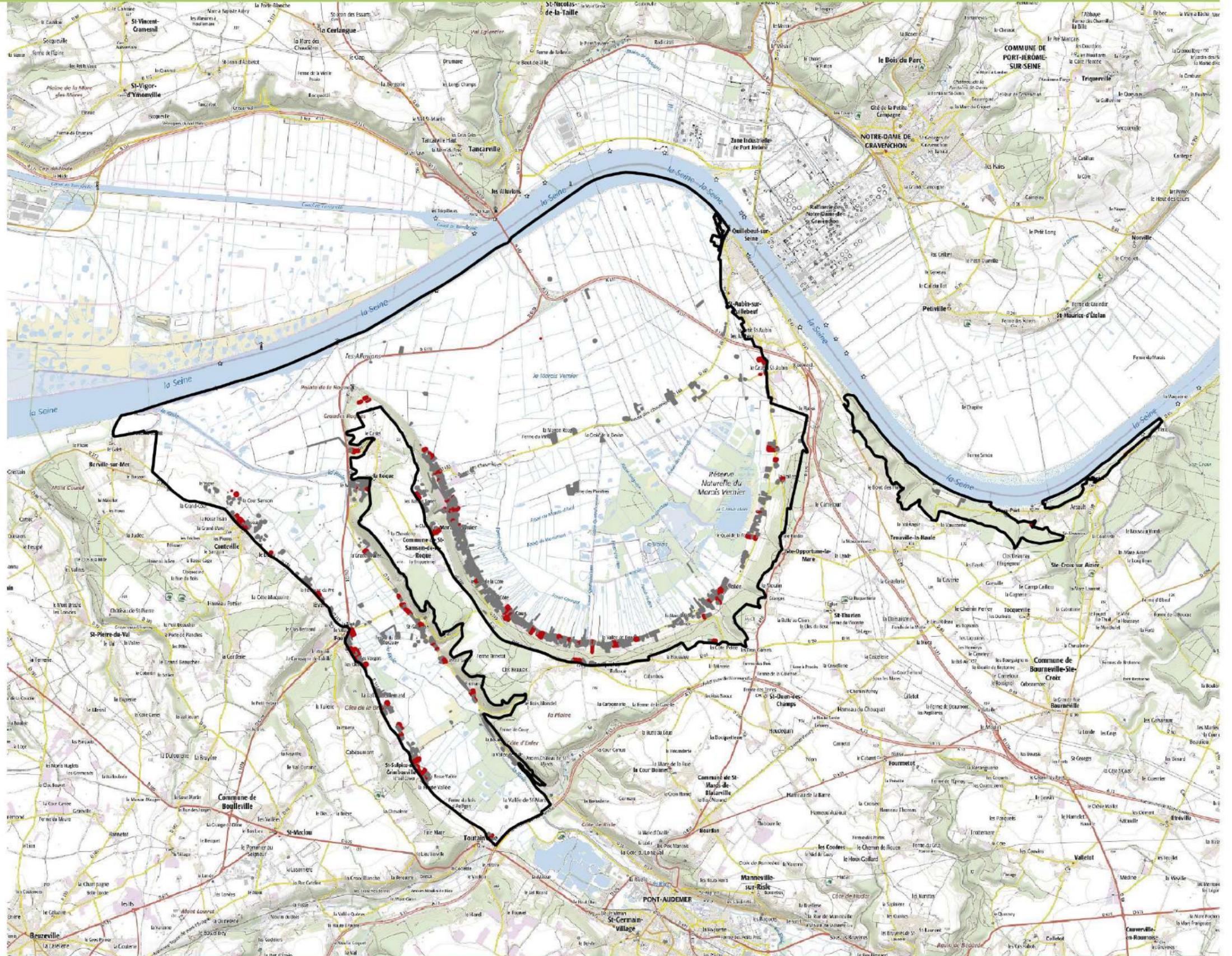
Légende

 Périmètre du site Natura 2000 "Marais Vernier, Risle maritime"

Consommation foncière pour le bâti sur le site Natura 2000

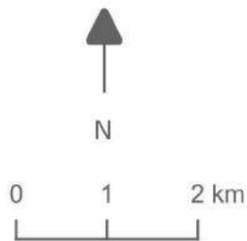
 Avant 2000

 Depuis 2000



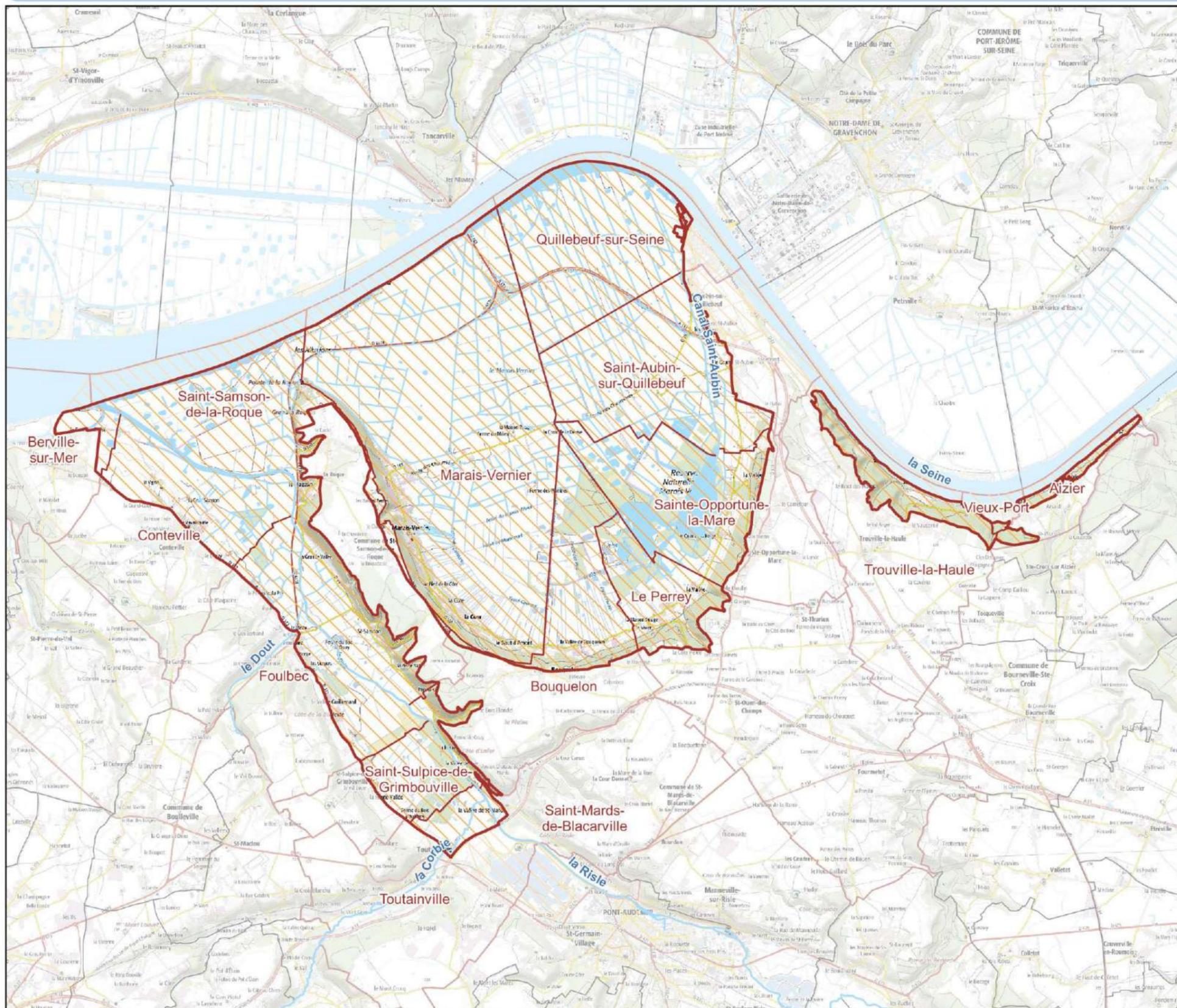
SOURCES
IGN - Scan50 (2016)
DREAL Normandie (2019)
PnrBSN (2019)

REALISATION
PnrBSN - A. Pacaud
(2019)



Périmètre du site Natura 2000

Marais Vernier, Risle Maritime (FR2300122)



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

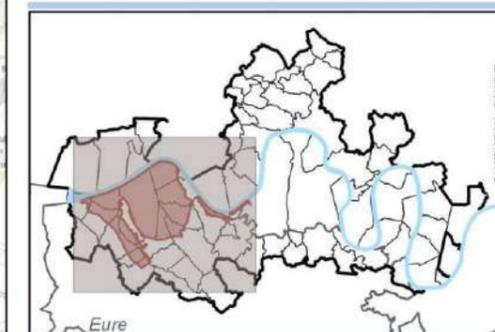
Communes concernées par le site Natura 2000

Limites communales

Réseau hydrographique

Surfaces d'eau

Périmètre du site RAMSAR "Marais Vernier et Vallée de la Risle"



Sources : IGN BD TOPO® (2019)
Fond cartographique : IGN SCAN 50
Réalisation : ©PnBSN, novembre 2021
Reproduction interdite



□ Périmètre du site Natura 2000
"Marais Vernier, Risle maritime"

Procédure intercommunale :

▨ PLU prescrit

▨ PLU approuvé

Document en vigueur dans la commune :

□ RNU

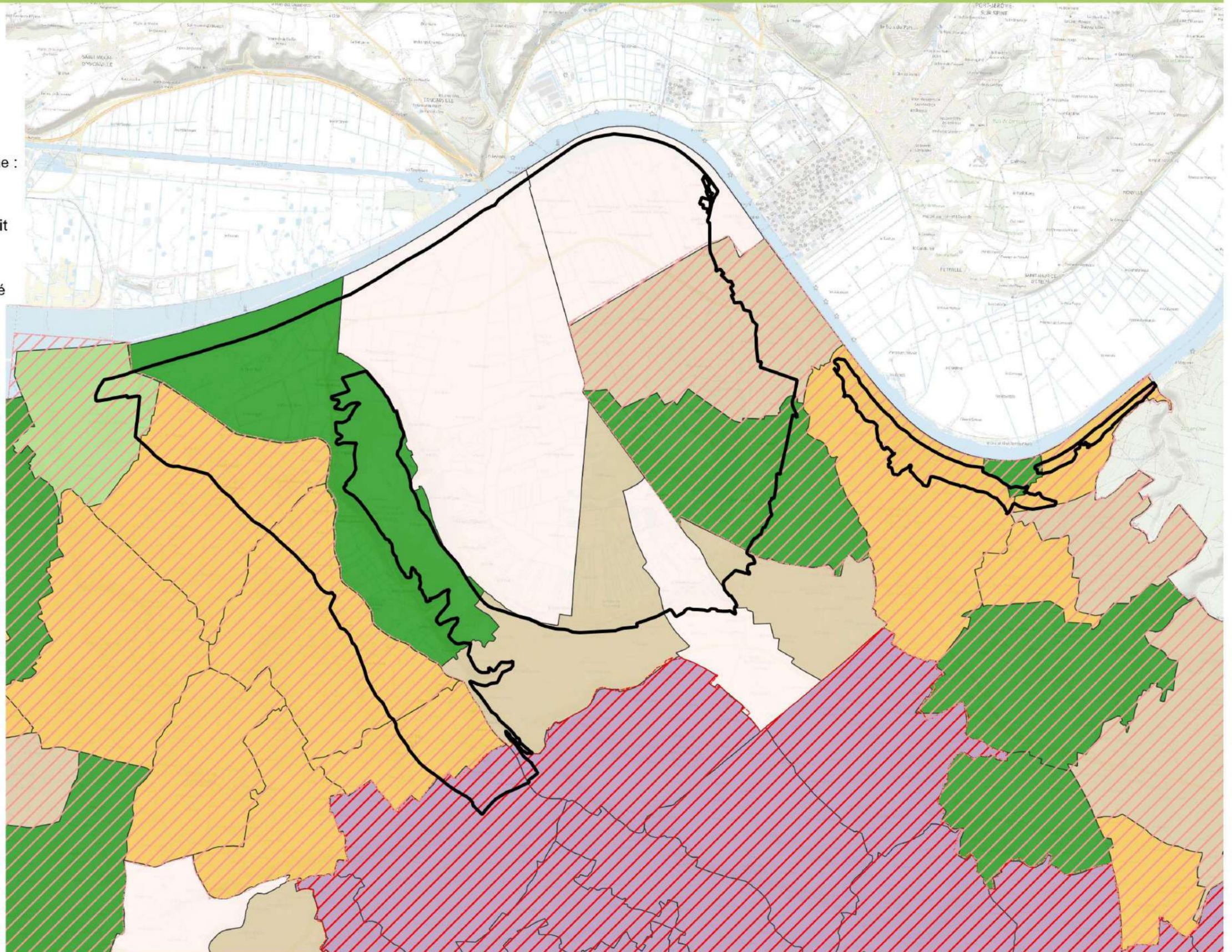
■ Carte communale approuvée

■ Commune RNU dans PLUi prescrit

■ PLU Prescrit

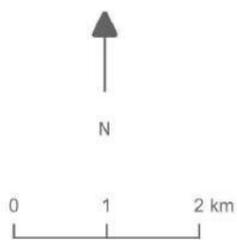
■ PLU approuvé

■ Commune dans un PLUi approuvé



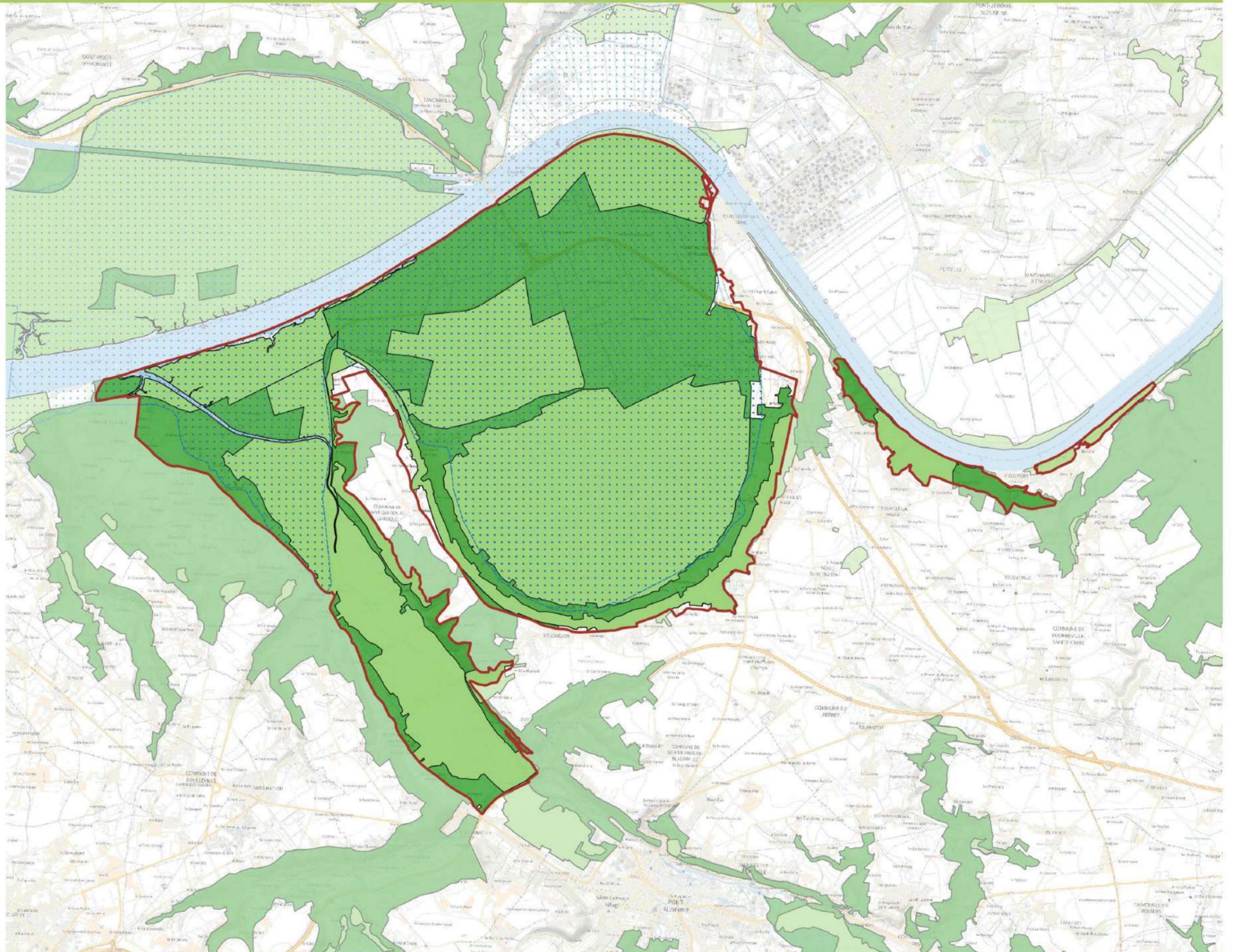
SOURCES
DDTM 27 (2021)
Dreal (2021)
IGN - Plan IGN (2021)

REALISATION
PnrBSN - SIG (2022)

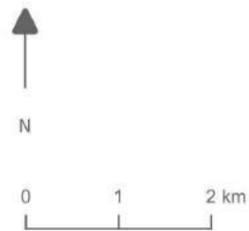


Localisation des ZNIEFF et ZICO sur et à proximité du site Natura 2000

- ▭ Périmètre du site Natura 2000 "Marais Vernier, Risle maritime"
- ▭ ZICO
- ▭ ZNIEFF de type 1
- ▭ ZNIEFF de type 2



SOURCES
Dreal (2021)
REALISATION
PnrBSN - SIG (2022)



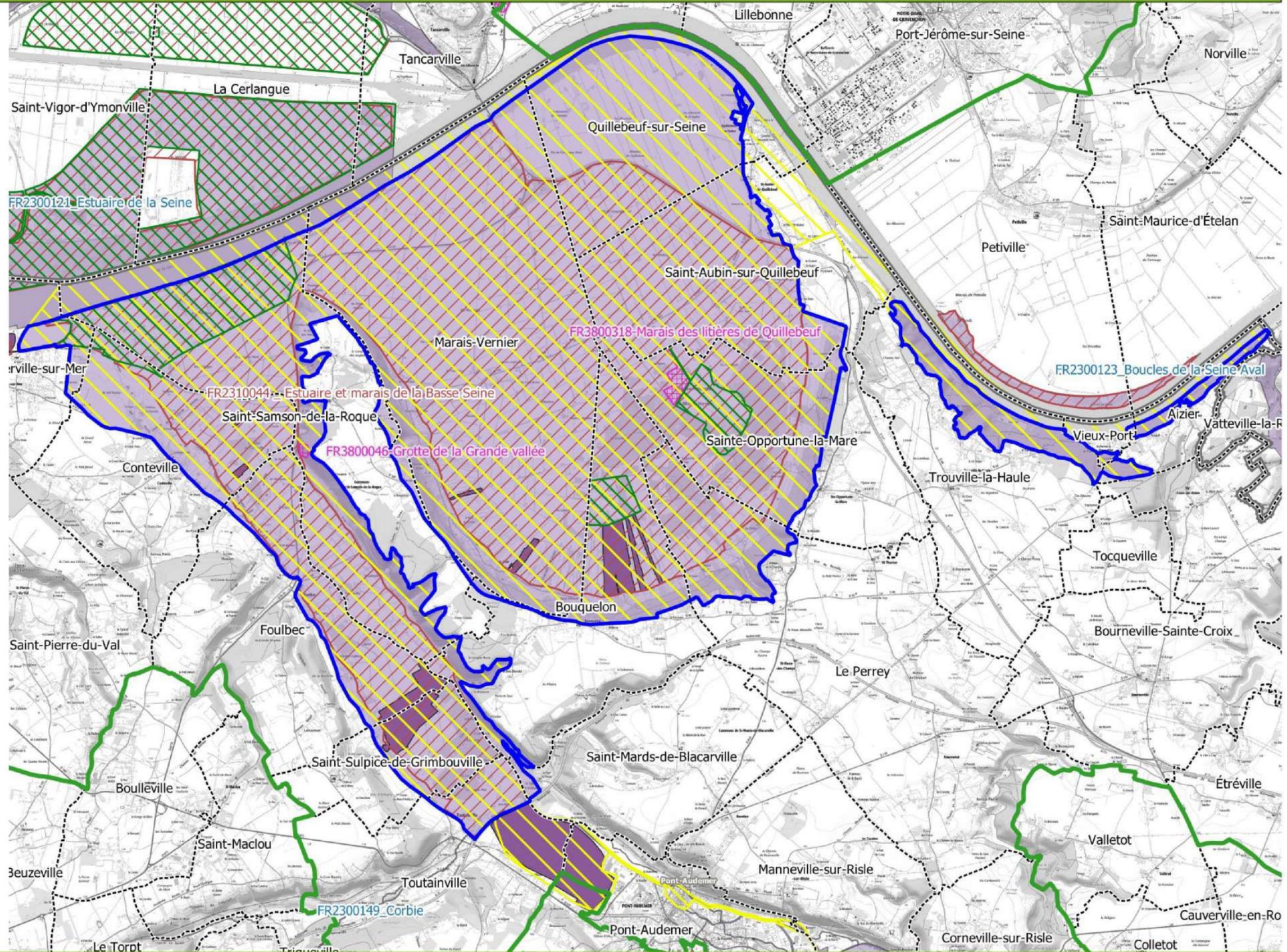
Protections et labels en faveur de la biodiversité sur le territoire du Marais Vernier (Eure, Normandie)

Echelons administratifs

- Préfecture de région
- Préfecture
- Sous-préfecture
- Commune
- Limites départementales
- - - Limites communales

Protections

- Natura 2000_ZSC (Habitats)
- FR2300122 Marais Vernier Risle Maritime (ZSC)
- Natura 2000_ZPS (Oiseaux)
- Arrêtés de protection de biotope
- RAMSAR
- Espaces Naturels Sensibles ENS Dept. 27
- Réserves naturelles nationales
- PNR des boucles de la Seine Normande



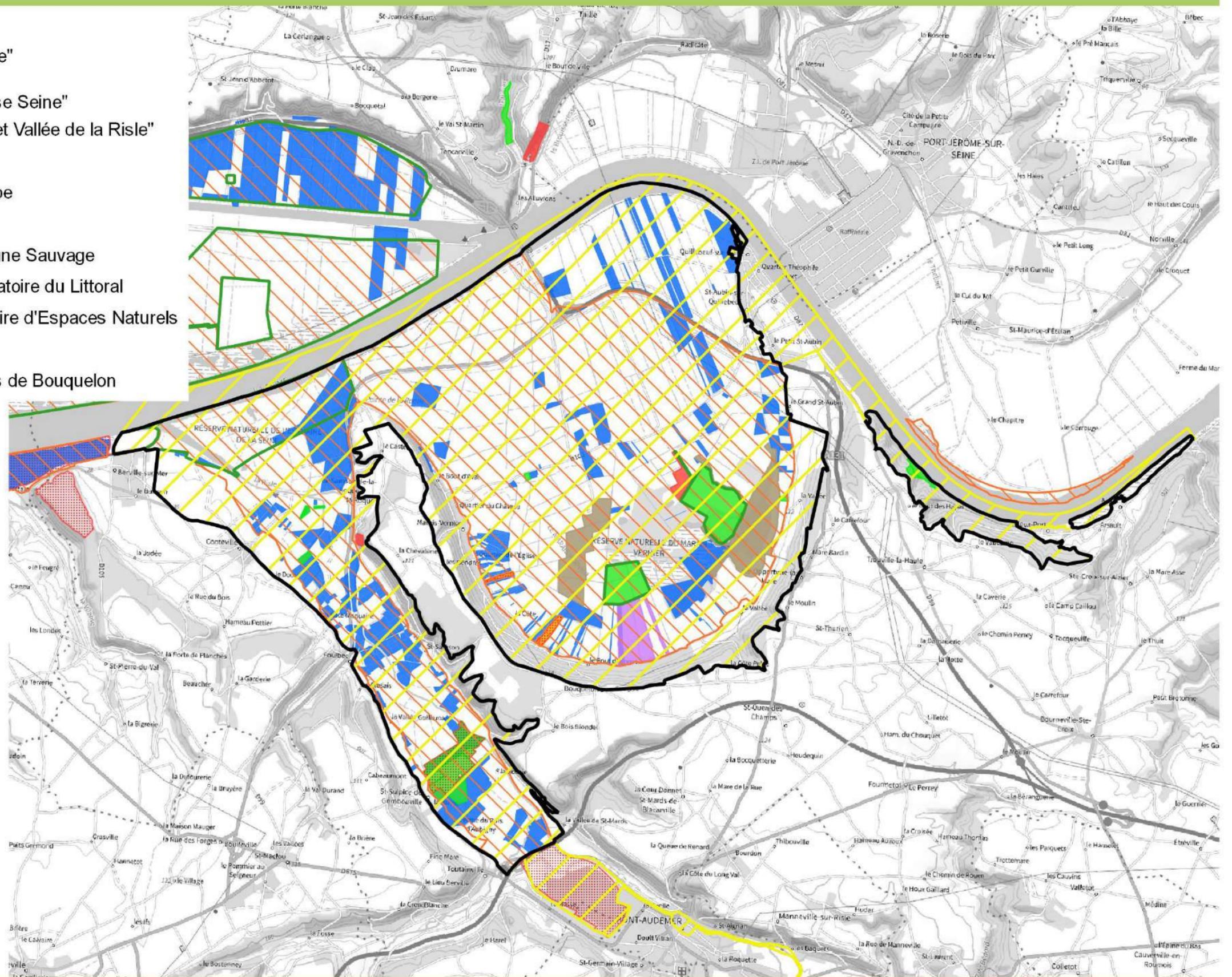
Sources :
 Admin Express
 DREAL Normandie
 Production :
 07/01/2022
 DREAL-NORMANDIE

0 1 2 km



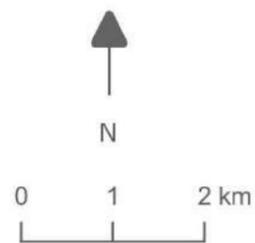
Protections, labels et gestion en faveur de la biodiversité sur le territoire du site Natura 2000

-  Site Natura 2000 (pSIC)
"Marais Vernier, Risle maritime"
-  Site Natura 2000 (ZSC)
"Estuaire et marais de la Basse Seine"
-  Site Ramsar "Marais Vernier et Vallée de la Risle"
-  Réserve Naturelle Nationale
-  Arrêté de Protection de Biotope
-  Espace Naturel Sensible
-  Réserve de Chasse et de Faune Sauvage
-  Domaine protégé du Conservatoire du Littoral
-  Sites gérés par le Conservatoire d'Espaces Naturels
-  Sites gérés par le PnrBSN
-  Réserve naturelle des Courtils de Bouquelon



SOURCES
IGN - Plan IGN (2022)
DREAL Normandie (2021)
PnrBSN (2022)

REALISATION
PnrBSN - SIG (2022)



Le marais Vernier tourbeux et alluvionnaire

- marais tourbeux
- marais alluvionnaire
- coteaux
- réseau hydrographique



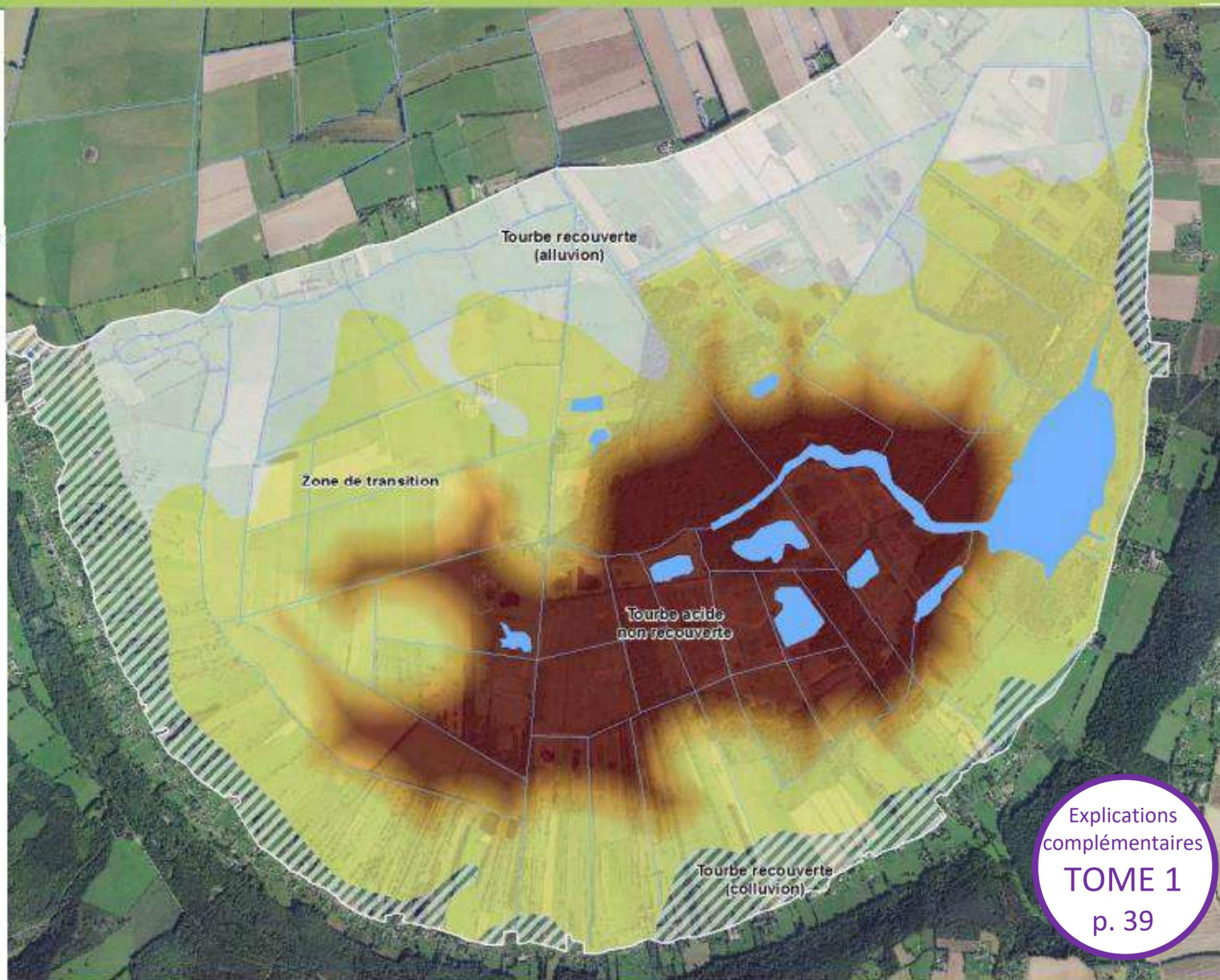
SOURCES
IGN - BD Ortho (2015)
IGN - BD Topo (2014)
Etude Hydratec, D. Lefebvre (1997)
d'après Les tourbières françaises (1949)

REALISATION
PnrBSN - SIG (2017)



MARAIS VERNIER - Secteurs pédologiques du marais ancien

- Tourbe acide non recouverte
- Zone de transition
- Tourbe recouverte d'alluvions
- Tourbe recouverte de colluvions



SOURCES
IGN - BD Ortho (2015)
IGN - BD Topo (2014)
Etude Hydratec,
d'après D. Lefebvre (1997)

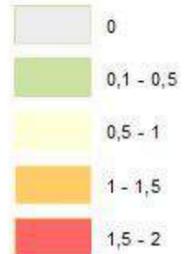
REALISATION
PnrBSN - SIG (2017)



Explications
complémentaires
TOME 1
p. 39

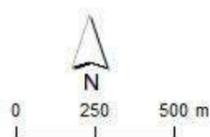
MARAIS VERNIER - Estimation d'épaisseur de recouvrement de la tourbe du marais (données de 1949)

Epaisseur de recouvrement (en m)



SOURCES
IGN - BD Ortho (2015)
IGN - BD Topo (2014)
Etude Hydratec, D. Lefebvre (1997)
d'après Les tourbières françaises (1949)

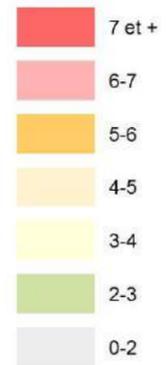
REALISATION
PnrBSN - SIG (2017)



Explications
complémentaires
TOME 1
p. 39

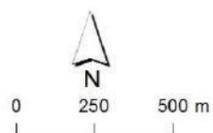
MARAIS VERNIER - Caractérisation de la tourbe du marais

Epaisseur (en m)



SOURCES
IGN - BD Ortho (2015)
IGN - BD Topo (2014)
Les tourbières françaises (1949)

REALISATION
PnrBSN - SIG (2017)



Réseau hydrographique du Marais Vernier

- Réseau hydrographique IGN
- Réseau hydraulique principal (ASA)
- Zone d'étude Marais Vernier tourbeux
- ▣ Bassin versant topographique
- ▣ Bassin versant hydrogéologique



SOURCES
IGN - BDOrtho (2015)
IGN - DBTopo (2015)
PnrBSN (2020)

REALISATION
PnrBSN - SIG (2020)



MARAIS VERNIER - Répartition par classe altimétrique au regard de l'état de conservation de la tourbe

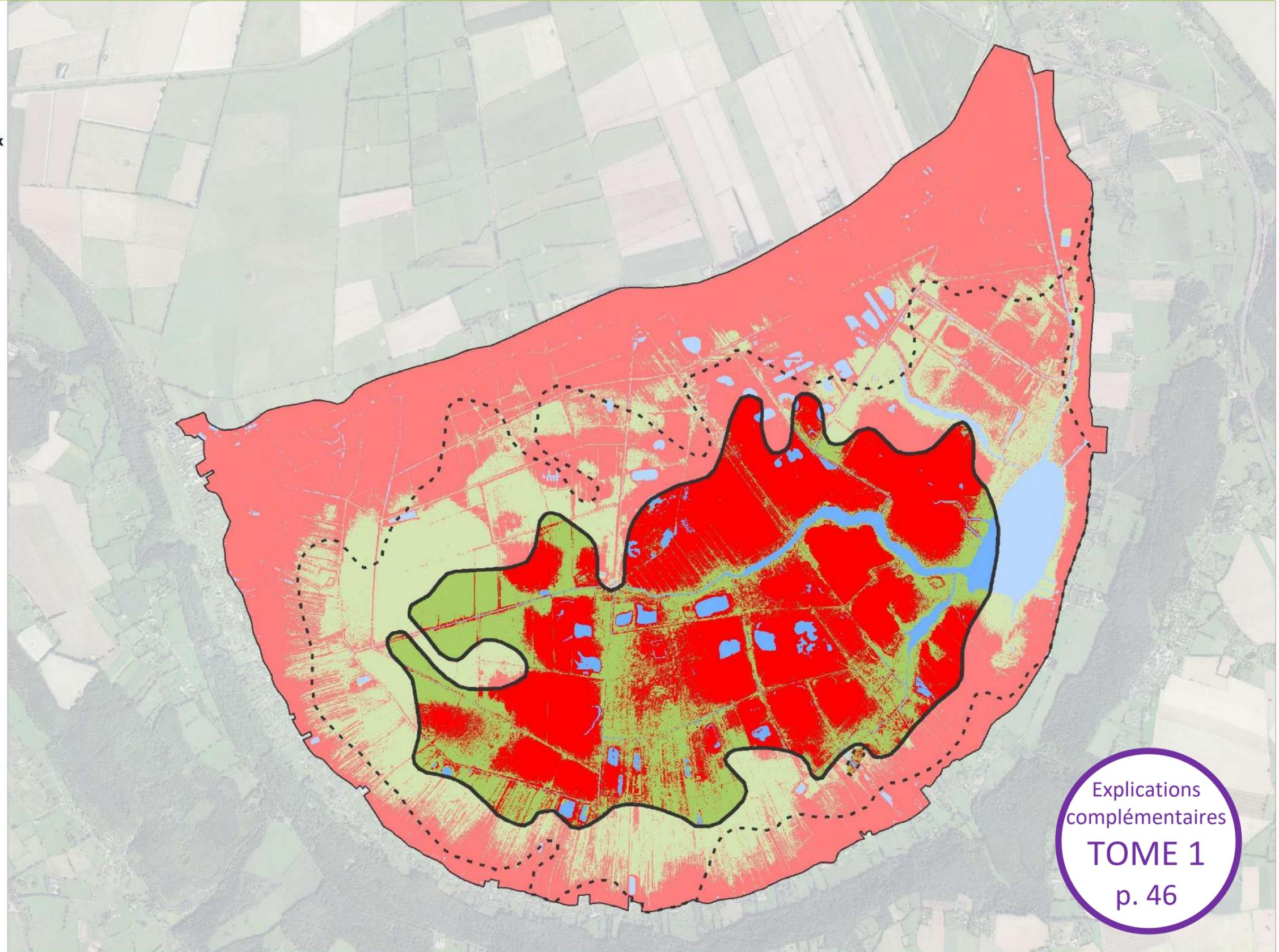
Recouvrement de la tourbe

-  Tourbe apparente
-  Tourbe recouverte (0 - 0,5 m)

Topographie du marais tourbeux

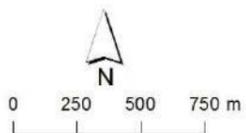
-  < 1,95 m NGF
-  1,95 - 2,3 m NGF
-  > 2,3 m NGF

 Limite du marais tourbeux



SOURCES
IGN - BD Topo (2014)
GIPSA - Lidar (2012)

REALISATION
PnrBSN - SIG (2017)



Explications
complémentaires
TOME 1
p. 46

MARAIS VERNIER - Répartition par classe altimétrique au regard de l'état de conservation de la tourbe

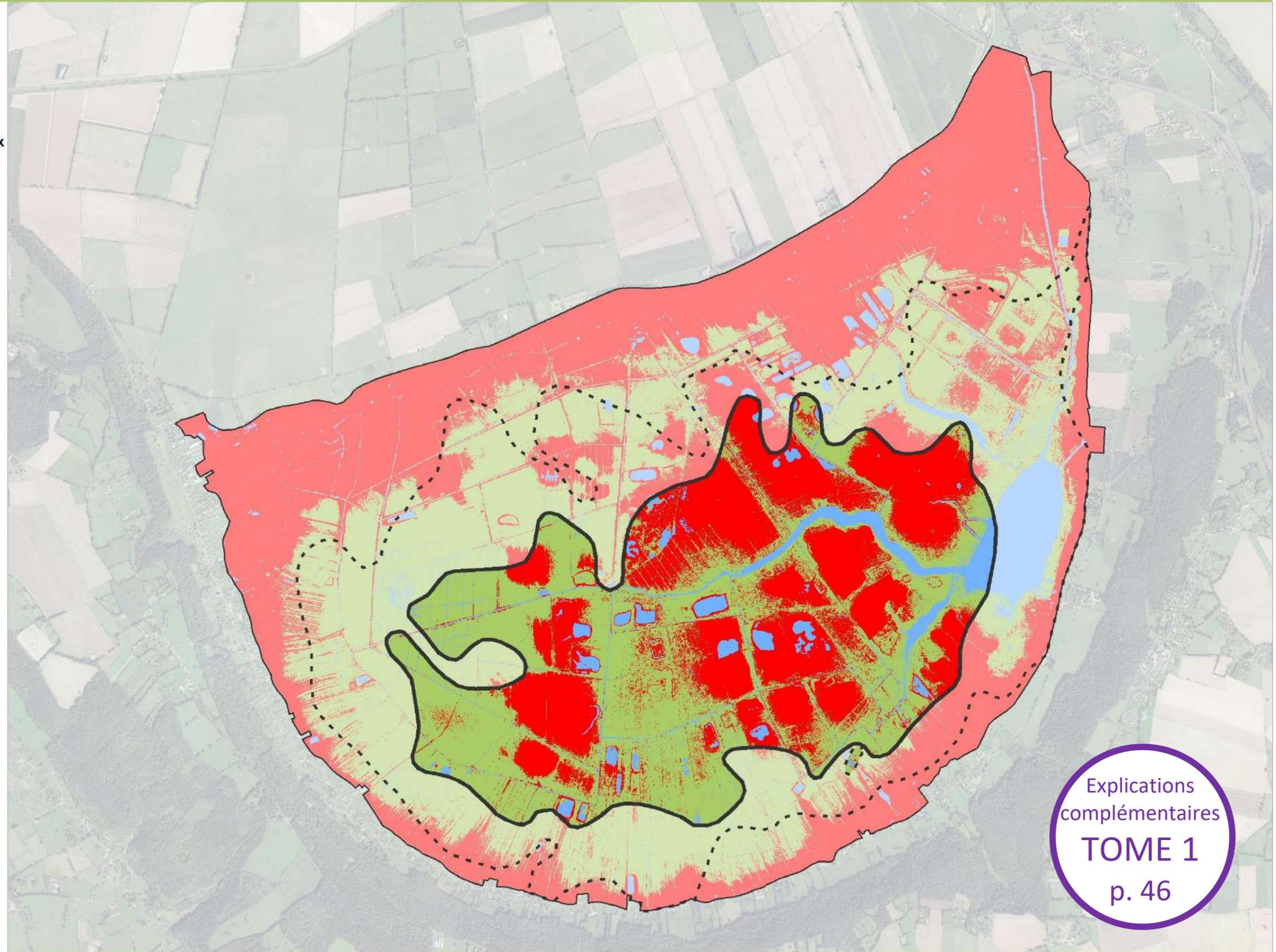
Recouvrement de la tourbe

-  Tourbe apparente
-  Tourbe recouverte (0 - 0,5 m)

Topographie du marais tourbeux

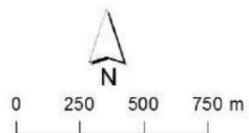
-  < 2,05 m NGF
-  2,05 - 2,4 m NGF
-  > 2,4 m NGF

 Limite du marais tourbeux



SOURCES
IGN - BD Topo (2014)
GIPSA - Lidar (2012)

REALISATION
PnrBSN - SIG (2017)



Explications
complémentaires
TOME 1
p. 46

Hiérarchisation du réseau hydraulique



- Fossé primaire
- Fossé secondaire
- Fossé tertiaire
- - - Fossé non caractérisé
- Canal Saint-Aubin



SOURCES
Ortho2019
PnrBSN (2020)

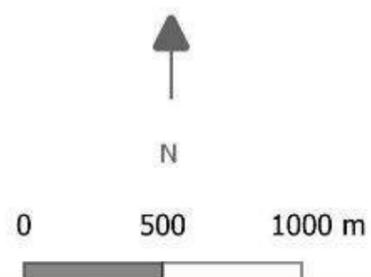
REALISATION
PnrBSN - SIG (2020)

Explications
complémentaires
TOME 1
p. 48

Écoulements préférentiels du réseau



- Écoulements préférentiels
- Canal Saint-Aubin
- Réseau primaire
- Réseau secondaire et tertiaire



SOURCES
Ortho2019
PnrBSN (2020)
REALISATION
PnrBSN - SIG (2020)

Explications
complémentaires
TOME 1
p. 48

Sources présentes sur le marais



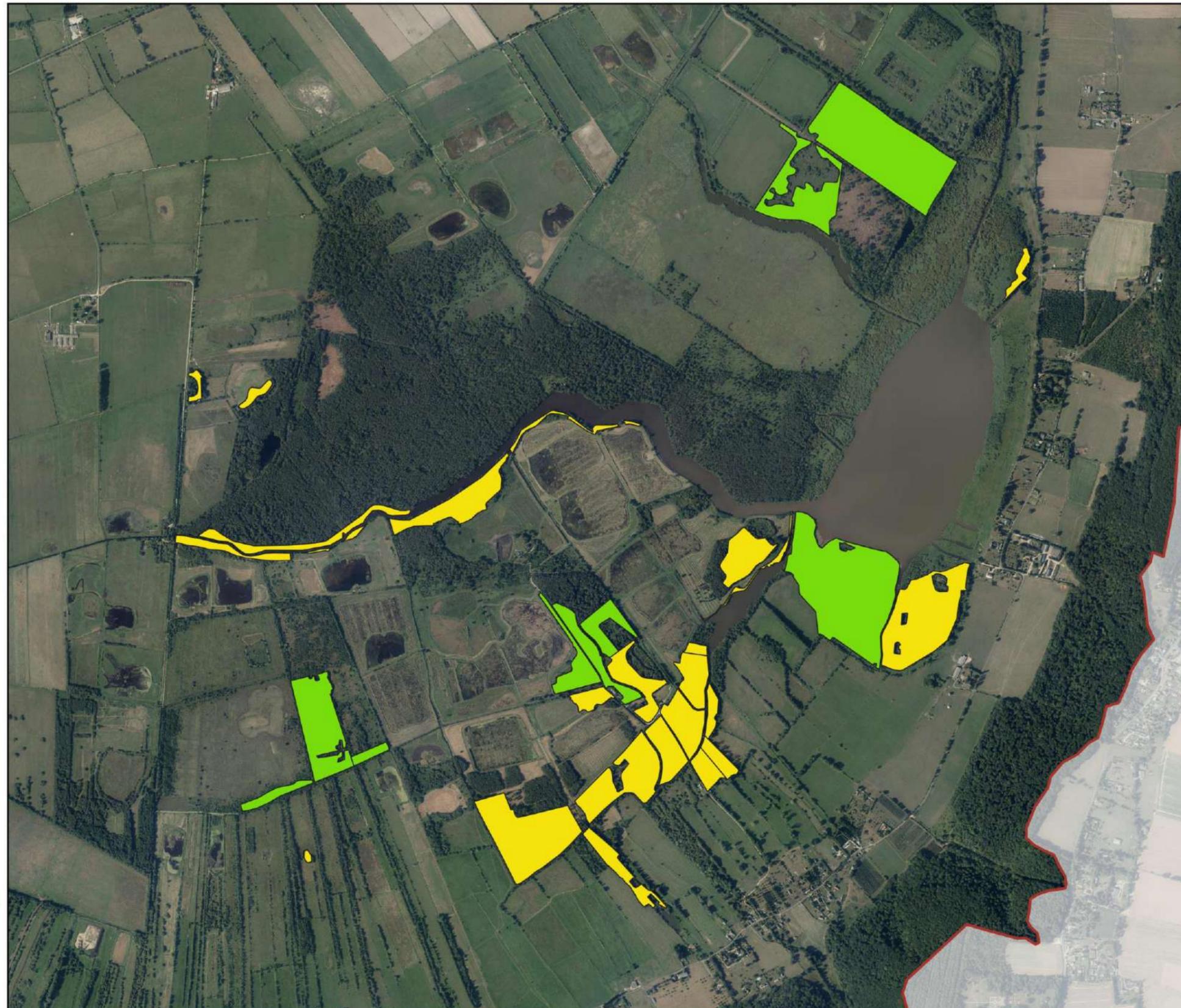
- ◆ Source artésienne
- ◇ Source diffuse
- ▨ Zone à sources diffuses



SOURCES
Ortho2019
PnrBSN (2020)
REALISATION
PnrBSN - SIG (2020)

Localisation des végétations de l'Alnion glutinosae

Marais Vernier, Risle Maritime (FR2300122)



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.

Végétations déterminées à l'alliance :

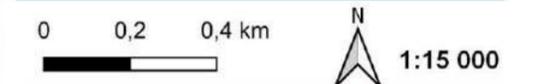
 Alnion glutinosae Malcuit 1929

Végétations déterminées à l'association :

 Osmundo regalis - Alnetum glutinosae Vanden Berghen 1971

Explications complémentaires
TOME 1
p. 53

Explications complémentaires
TOME 3b
p. 62



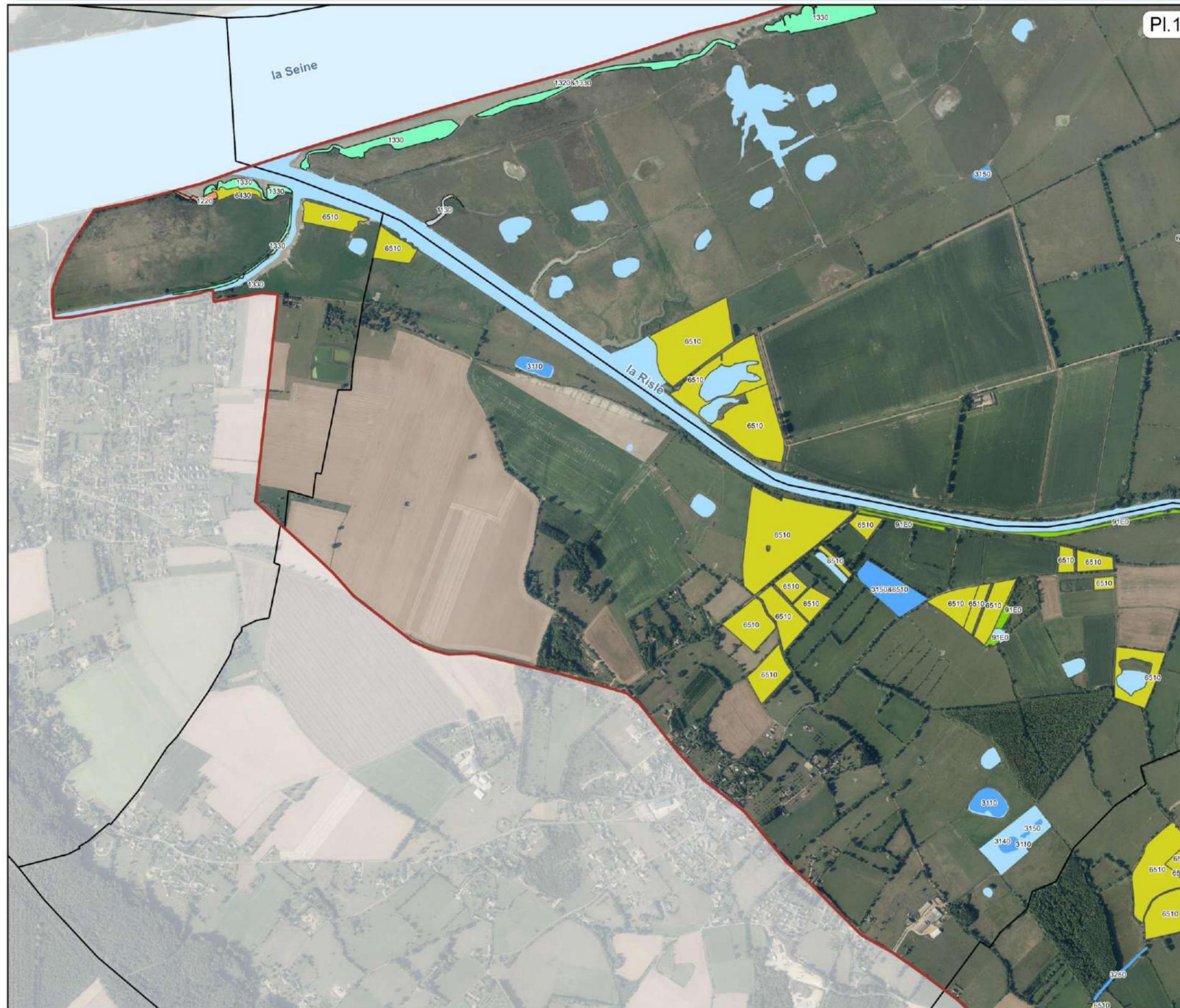
Sources : PnBSN, CBNEI (2022)
Fond cartographique : IGN ED Ortho® (2019)
Réalisation : ©PnBSN, avril 2022
Reproduction interdite

Habitats d'Intérêt Communautaire génériques

Habitats naturels sur le site Natura 2000

Marais Vernier, Risle Maritime (FR2300122)

Risle Maritime



Périmètre du site Natura 2000 proposé au titre de :

la Directive Habitats Faune-Flore

Réseau hydrographique

Limites communales

Habitats de la Directive :

Habitats côtiers

1130 estuaires

Falaises maritimes et plages de galets

1220 végétation vivace des rivages de galets

Marais et prés-salés atlantiques

1320 prés à spartines

1330 prés-salés atlantiques

Habitats d'eaux douces

3110 eaux oligotrophes à végétation amphibie

3130 eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes, à *Littorelletea uniflorae* et/ou *Isoeto-Nanojuncetea*

3140 eaux oligotrophes à Characées

3150 lacs eutrophes avec Hydrocharitum

3260 végétation flottante des rivières planitaires

Landes et fourrés tempérés

4030 landes sèches

Fourrés sclérophylles

5130 formations à *Juniperus* sur calcaire

Formations herbeuses sèches semi-naturelles et faciès d'embroussaillage

6210 pelouses sur calcaires, sites à orchidées

Prairies semi-naturelles

6410 prairies à Molinie sur calcaire et argile

6430 mégaphorbiaies eutrophes

6510 prairies maigres de fauche de basse altitude

Tourbières acides

7140 tourbières de transition et tremblantes

Bas marais calcaires

7210 marais calcaires à *Cladium mariscus*

7230 tourbières basses alcalines

Forêts

9120 hêtraies à Ilex et Taxus

9130 hêtraies à *Asperulo-Fagetum*

9160 chênaies du *Stellarion-Carpinetum*

9180 forêt de ravin

9190 vieilles chênaies acidophiles

91E0 forêts alluviales résiduelles

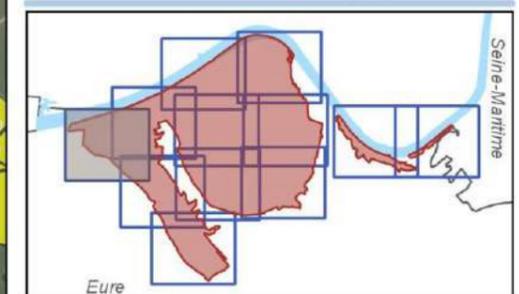
Habitats rocheux

8310 grottes non exploitées par le tourisme

0 250 500 m



1:15 000



Sources : IGN BD TOPO® (2019), PnNBSN - habitats naturels (2020)
Fond cartographique : IGN BDORTHO® (2019)
Réalisation : ©PnNBSN, décembre 2021
Reproduction interdite



Habitats naturels sur le site Natura 2000

Marais Vernier, Risle Maritime (FR2300122)

Risle Maritime



Périmètre du site Natura 2000 proposé au titre de :

la Directive Habitats Faune-Flore

Réseau hydrographique

Limites communales

Habitats de la Directive :

Habitats côtiers

1130 estuaires

Falaises maritimes et plages de galets

1220 végétation vivace des rivages de galets

Marais et prés-salés atlantiques

1320 prés à spartines

1330 prés-salés atlantiques

Habitats d'eaux douces

3110 eaux oligotrophes à végétation amphibie

3130 eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes, à *Littorelletea uniflorae* et/ou *Isoetes-Nanojuncetea*

3140 eaux oligotrophes à Characées

3150 lacs eutrophes avec Hydrocharitum

3260 végétation flottante des rivières planitaires

Landes et fourrés tempérés

4030 landes sèches

Fourrés sclérophylles

5130 formations à *Juniperus* sur calcaire

Formations herbeuses sèches semi-naturelles et faciès d'embroussaillage

6210 pelouses sur calcaires, sites à orchidées

Prairies semi-naturelles

6410 prairies à Molinie sur calcaire et argile

6430 mégaphorbiaies eutrophes

6510 prairies maigres de fauche de basse altitude

Tourbières acides

7140 tourbières de transition et tremblantes

Bas marais calcaires

7210 marais calcaires à *Cladium mariscus*

7230 tourbières basses alcalines

Forêts

9120 hêtraies à Ilex et Taxus

9130 hêtraies à *Asperulo-Fagetum*

9160 chênaies du *Stellarion-Carpinetum*

9180 forêt de ravin

9190 vieilles chênaies acidophiles

91E0 forêts alluviales résiduelles

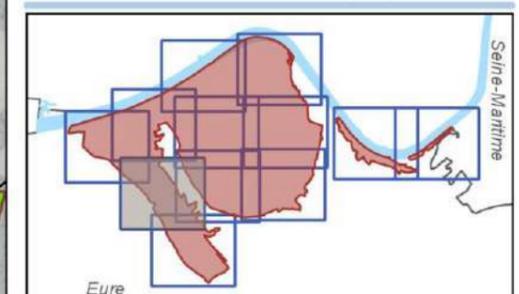
Habitats rocheux

8310 grottes non exploitées par le tourisme

0 250 500 m



1:15 000



Sources : IGN BD TOPO® (2019), PnNBSN - habitats naturels (2020)
Fond cartographique : IGN BDORTHO® (2019)
Réalisation : ©PnNBSN, décembre 2021
Reproduction interdite



Habitats naturels sur le site Natura 2000

Marais Vernier, Risle Maritime (FR2300122)

Risle Maritime



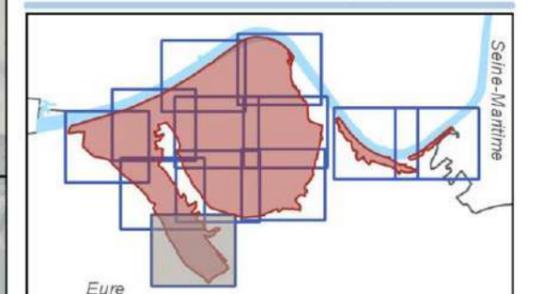
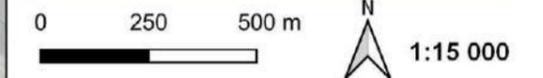
PI.3

Périmètre du site Natura 2000 proposé au titre de :

- la Directive Habitats Faune-Flore
- Réseau hydrographique
- Limites communales

Habitats de la Directive :

- Habitats côtiers
 - 1130 estuaires
- Falaises maritimes et plages de galets
 - 1220 végétation vivace des rivages de galets
- Marais et prés-salés atlantiques
 - 1320 prés à spartines
 - 1330 prés-salés atlantiques
- Habitats d'eaux douces
 - 3110 eaux oligotrophes à végétation amphibie
 - 3130 eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes, à *Littorelletea uniflorae* et/ou *Isoetes-Nanojuncetea*
 - 3140 eaux oligotrophes à Characées
 - 3150 lacs eutrophes avec Hydrocharition
 - 3260 végétation flottante des rivières planitaires
- Landes et fourrés tempérés
 - 4030 landes sèches
- Fourrés sclérophylles
 - 5130 formations à *Juniperus* sur calcaire
- Formations herbues sèches semi-naturelles et faciès d'embroussaillage
 - 6210 pelouses sur calcaires, sites à orchidées
- Prairies semi-naturelles
 - 6410 prairies à Molinie sur calcaire et argile
 - 6430 mégaphorbiaies eutrophes
 - 6510 prairies maigres de fauche de basse altitude
- Tourbières acides
 - 7140 tourbières de transition et tremblantes
- Bas marais calcaires
 - 7210 marais calcaires à *Cladium mariscus*
 - 7230 tourbières basses alcalines
- Forêts
 - 9120 hêtraies à Ilex et Taxus
 - 9130 hêtraies à *Asperulo-Fagetum*
 - 9160 chênaies du *Stellarion-Carpinetum*
 - 9180 forêt de ravin
 - 9190 vieilles chênaies acidophiles
 - 91E0 forêts alluviales résiduelles
- Habitats rocheux
 - 8310 grottes non exploitées par le tourisme



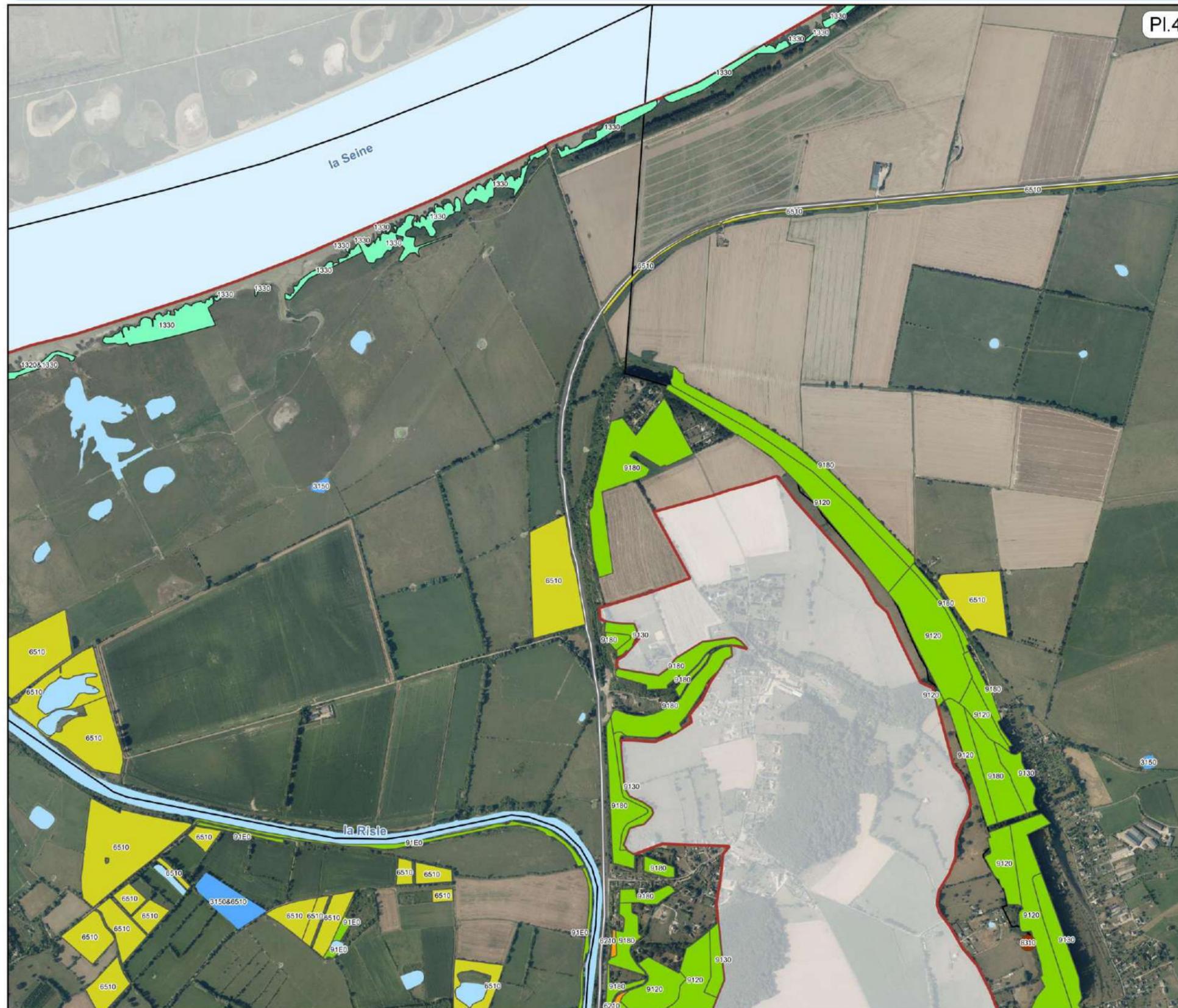
Sources : IGN BD TOPO® (2019), PnBSN - habitats naturels (2020)
 Fond cartographique : IGN BDORTHO® (2019)
 Réalisation : ©PnBSN, décembre 2021
 Reproduction interdite



Habitats naturels sur le site Natura 2000

Marais Vernier, Risle Maritime (FR2300122)

Risle Maritime, Marais Vernier



Périmètre du site Natura 2000 proposé au titre de :

la Directive Habitats Faune-Flore

Réseau hydrographique

Limites communales

Habitats de la Directive :

Habitats côtiers

1130 estuaires

Falaises maritimes et plages de galets

1220 végétation vivace des rivages de galets

Marais et prés-salés atlantiques

1320 prés à spartines

1330 prés-salés atlantiques

Habitats d'eaux douces

3110 eaux oligotrophes à végétation amphibie

3130 eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes, à *Littorelletea uniflorae* et/ou *Isoetes-Nanojuncetea*

3140 eaux oligotrophes à Characées

3150 lacs eutrophes avec Hydrochariton

3260 végétation flottante des rivières planitaires

Landes et fourrés tempérés

4030 landes sèches

Fourrés sclérophylles

5130 formations à *Juniperus* sur calcaire

Formations herbeuses sèches semi-naturelles et faciès d'embroussaillage

6210 pelouses sur calcaires, sites à orchidées

Prairies semi-naturelles

6410 prairies à Molinie sur calcaire et argile

6430 mégaphorbiaies eutrophes

6510 prairies maigres de fauche de basse altitude

Tourbières acides

7140 tourbières de transition et tremblantes

Bas marais calcaires

7210 marais calcaires à *Cladium mariscus*

7230 tourbières basses alcalines

Forêts

9120 hêtraies à Ilex et Taxus

9130 hêtraies à *Asperulo-Fagetum*

9160 chênaies du *Stellarion-Carpinetum*

9180 forêt de ravin

9190 vieilles chênaies acidophiles

91E0 forêts alluviales résiduelles

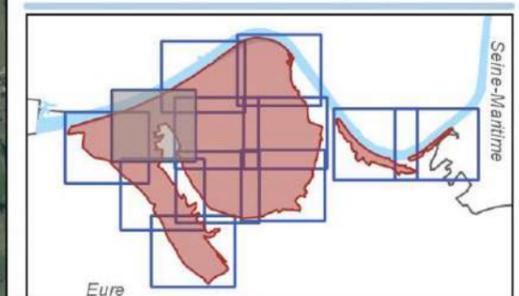
Habitats rocheux

8310 grottes non exploitées par le tourisme

0 250 500 m



1:15 000



Sources : IGN BD TOPO® (2019), PnrBSN - habitats naturels (2020)
Fond cartographique : IGN BDORTHO® (2019)
Réalisation : ©PnrBSN, décembre 2021
Reproduction interdite



Habitats naturels sur le site Natura 2000

Marais Vernier, Risle Maritime (FR2300122)

Marais Vernier



Périmètre du site Natura 2000 proposé au titre de :

la Directive Habitats Faune-Flore

Réseau hydrographique

Limites communales

Habitats de la Directive :

Habitats côtiers

1130 estuaires

Falaises maritimes et plages de galets

1220 végétation vivace des rivages de galets

Marais et prés-salés atlantiques

1320 prés à spartines

1330 prés-salés atlantiques

Habitats d'eaux douces

3110 eaux oligotrophes à végétation amphibie

3130 eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes, à *Littorelletea uniflorae* et/ou *Isoetes-Nanojuncetea*

3140 eaux oligotrophes à Characées

3150 lacs eutrophes avec Hydrocharitum

3260 végétation flottante des rivières planitaires

Landes et fourrés tempérés

4030 landes sèches

Fourrés sclérophylles

5130 formations à *Juniperus* sur calcaire

Formations herbues sèches semi-naturelles et faciès d'embroussaillage

6210 pelouses sur calcaires, sites à orchidées

Prairies semi-naturelles

6410 prairies à Molinie sur calcaire et argile

6430 mégaphorbiaies eutrophes

6510 prairies maigres de fauche de basse altitude

Tourbières acides

7140 tourbières de transition et tremblantes

Bas marais calcaires

7210 marais calcaires à *Cladium mariscus*

7230 tourbières basses alcalines

Forêts

9120 hêtraies à Ilex et Taxus

9130 hêtraies à *Asperulo-Fagetum*

9160 chênaies du *Stellarion-Carpinetum*

9180 forêt de ravin

9190 vieilles chênaies acidophiles

91E0 forêts alluviales résiduelles

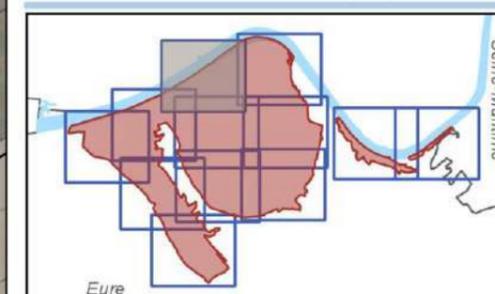
Habitats rocheux

8310 grottes non exploitées par le tourisme

0 250 500 m



1:15 000



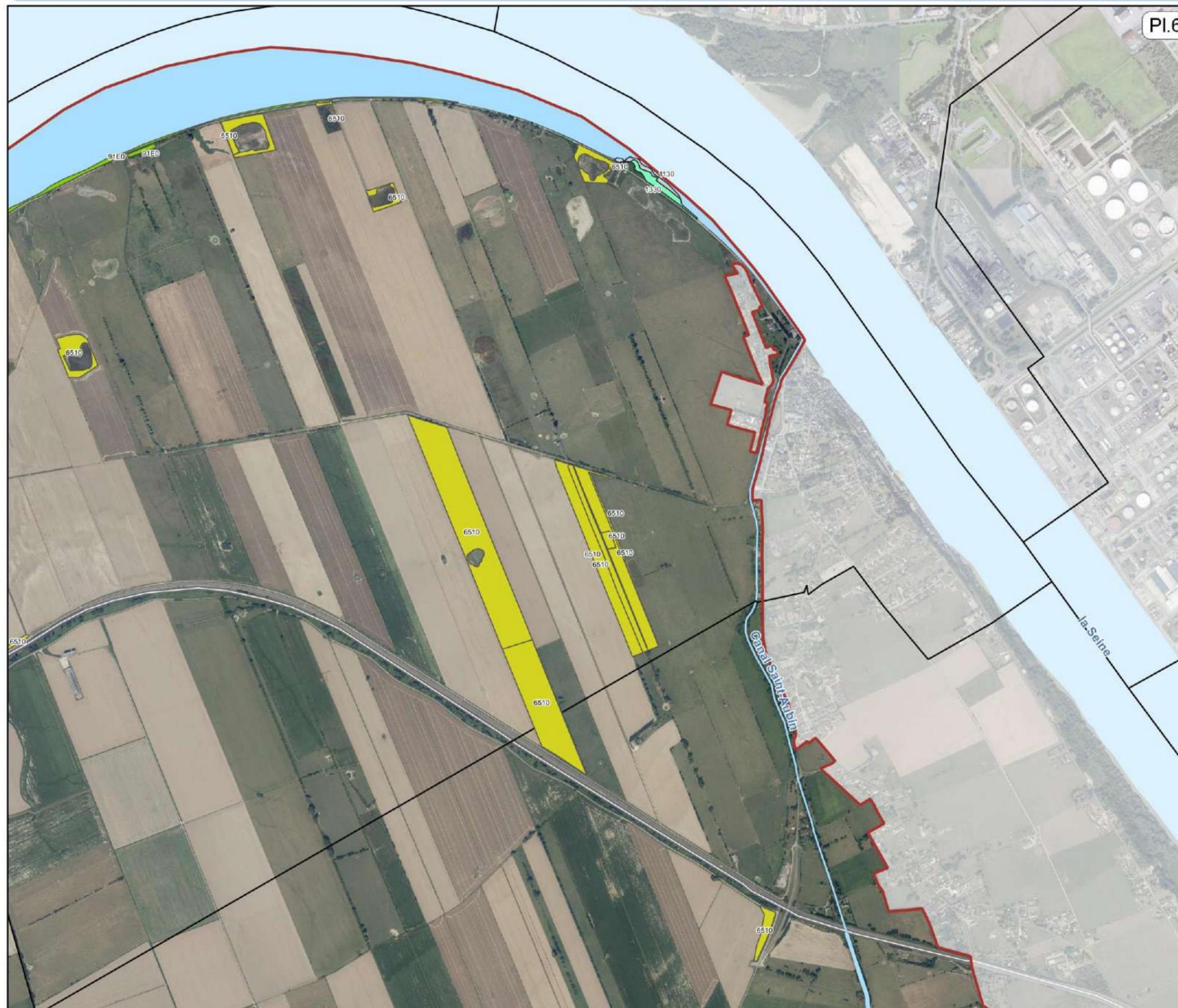
Sources : IGN BD TOPO® (2019), PnNBSN - habitats naturels (2020)
Fond cartographique : IGN BDORTHO® (2019)
Réalisation : ©PnNBSN, décembre 2021
Reproduction interdite



Habitats naturels sur le site Natura 2000

Marais Vernier, Risle Maritime (FR2300122)

Marais Vernier



Périmètre du site Natura 2000 proposé au titre de :

la Directive Habitats Faune-Flore

Réseau hydrographique

Limites communales

Habitats de la Directive :

Habitats côtiers

1130 estuaires

Falaises maritimes et plages de galets

1220 végétation vivace des rivages de galets

Marais et prés-salés atlantiques

1320 prés à spartines

1330 prés-salés atlantiques

Habitats d'eaux douces

3110 eaux oligotrophes à végétation amphibie

3130 eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes, à *Littorelletea uniflorae* et/ou *Isoeto-Nanojuncetea*

3140 eaux oligotrophes à Characées

3150 lacs eutrophes avec Hydrocharition

3260 végétation flottante des rivières planitaires

Landes et fourrés tempérés

4030 landes sèches

Fourrés sclérophylles

5130 formations à *Juniperus* sur calcaire

Formations herbeuses sèches semi-naturelles et faciès d'embroussalement

6210 pelouses sur calcaires, sites à orchidées

Prairies semi-naturelles

6410 prairies à Molinie sur calcaire et argile

6430 mégaphorbiaies eutrophes

6510 prairies maigres de fauche de basse altitude

Tourbières acides

7140 tourbières de transition et tremblantes

Bas marais calcaires

7210 marais calcaires à *Cladium mariscus*

7230 tourbières basses alcalines

Forêts

9120 hêtraies à Ilex et Taxus

9130 hêtraies à *Asperulo-Fagetum*

9160 chênaies du *Stellarion-Carpinetum*

9180 forêt de ravin

9190 vieilles chênaies acidophiles

91E0 forêts alluviales résiduelles

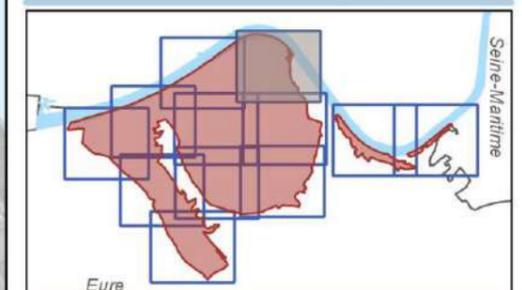
Habitats rocheux

8310 grottes non exploitées par le tourisme

0 250 500 m



1:15 000



Sources : IGN BD TOPCO® (2019), PhBSN - habitats naturels (2020)
Fond cartographique : IGN BDORTHO® (2019)
Réalisation : ©PhBSN, décembre 2021
Reproduction interdite



Habitats naturels sur le site Natura 2000

Marais Vernier, Risle Maritime (FR2300122)

Marais Vernier



Périmètre du site Natura 2000 proposé au titre de :

la Directive Habitats Faune-Flore

Réseau hydrographique

Limites communales

Habitats de la Directive :

Habitats côtiers

1130 estuaires

Falaises maritimes et plages de galets

1220 végétation vivace des rivages de galets

Marais et prés-salés atlantiques

1320 prés à spartines

1330 prés-salés atlantiques

Habitats d'eaux douces

3110 eaux oligotrophes à végétation amphibie

3130 eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes, à *Littorelletea uniflorae* et/ou *Isoetes-Nanojuncetea*

3140 eaux oligotrophes à Characées

3150 lacs eutrophes avec Hydrocharition

3260 végétation flottante des rivières planitaires

Landes et fourrés tempérés

4030 landes sèches

Fourrés sclérophylles

5130 formations à *Juniperus* sur calcaire

Formations herbeuses sèches semi-naturelles et faciès d'embroussaillage

6210 pelouses sur calcaires, sites à orchidées

Prairies semi-naturelles

6410 prairies à Molinie sur calcaire et argile

6430 mégaphorbiaies eutrophes

6510 prairies maigres de fauche de basse altitude

Tourbières acides

7140 tourbières de transition et tremblantes

Bas marais calcaires

7210 marais calcaires à *Cladium mariscus*

7230 tourbières basses alcalines

Forêts

9120 hêtraies à Ilex et Taxus

9130 hêtraies à *Asperulo-Fagetum*

9160 chênaies du *Stellarion-Carpinetum*

9180 forêt de ravin

9190 vieilles chênaies acidophiles

91E0 forêts alluviales résiduelles

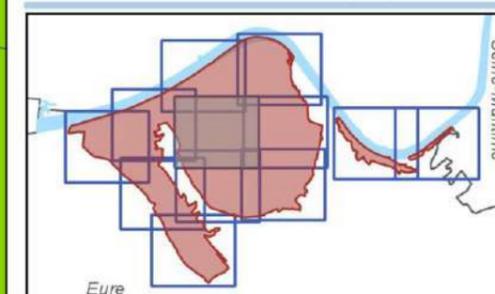
Habitats rocheux

8310 grottes non exploitées par le tourisme

0 250 500 m



1:15 000



Sources : IGN BD TOPO® (2019), PnNBSN - habitats naturels (2020)
Fond cartographique : IGN BDORTHO® (2019)
Réalisation : ©PnNBSN, décembre 2021
Reproduction interdite



Habitats naturels sur le site Natura 2000

Marais Vernier, Risle Maritime (FR2300122)

Marais Vernier

PI.8



Périmètre du site Natura 2000 proposé au titre de :

la Directive Habitats Faune-Flore

Réseau hydrographique

Limites communales

Habitats de la Directive :

Habitats côtiers

1130 estuaires

Falaises maritimes et plages de galets

1220 végétation vivace des rivages de galets

Marais et prés-salés atlantiques

1320 prés à spartines

1330 prés-salés atlantiques

Habitats d'eaux douces

3110 eaux oligotrophes à végétation amphibie

3130 eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes, à *Littorelletea uniflorae* et/ou *Isoetes-Nanojuncetea*

3140 eaux oligotrophes à Characées

3150 lacs eutrophes avec Hydrocharitum

3260 végétation flottante des rivières planitaires

Landes et fourrés tempérés

4030 landes sèches

Fourrés sclérophylles

5130 formations à *Juniperus* sur calcaire

Formations herbues sèches semi-naturelles et faciès d'embroussaillage

6210 pelouses sur calcaires, sites à orchidées

Prairies semi-naturelles

6410 prairies à Molinie sur calcaire et argile

6430 mégaphorbiaies eutrophes

6510 prairies maigres de fauche de basse altitude

Tourbières acides

7140 tourbières de transition et tremblantes

Bas marais calcaires

7210 marais calcaires à *Cladium mariscus*

7230 tourbières basses alcalines

Forêts

9120 hêtraies à Ilex et Taxus

9130 hêtraies à *Asperulo-Fagetum*

9160 chênaies du *Stellarion-Carpinetum*

9180 forêt de ravin

9190 vieilles chênaies acidophiles

91E0 forêts alluviales résiduelles

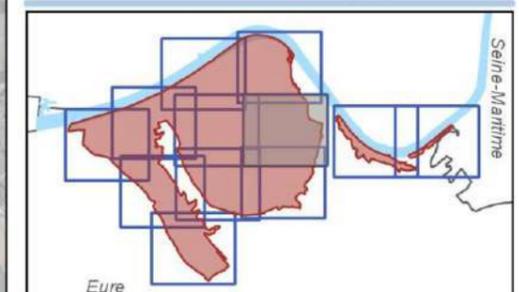
Habitats rocheux

8310 grottes non exploitées par le tourisme

0 250 500 m



1:15 000



Sources : IGN BD TOPO® (2019), PnNBSN - habitats naturels (2020)
Fond cartographique : IGN BDORTHO® (2019)
Réalisation : ©PnNBSN, décembre 2021
Reproduction interdite



Habitats naturels sur le site Natura 2000

Marais Vernier, Risle Maritime (FR2300122)

Marais Vernier

Périmètre du site Natura 2000 proposé au titre de :

la Directive Habitats Faune-Flore

Réseau hydrographique

Limites communales

Habitats de la Directive :

Habitats côtiers

1130 estuaires

Falaises maritimes et plages de galets

1220 végétation vivace des rivages de galets

Marais et prés-salés atlantiques

1320 prés à spartines

1330 prés-salés atlantiques

Habitats d'eaux douces

3110 eaux oligotrophes à végétation amphibie

3130 eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes, à *Littorelletea uniflorae* et/ou *Isoetes-Nanojuncetea*

3140 eaux oligotrophes à Characées

3150 lacs eutrophes avec Hydrocharitum

3260 végétation flottante des rivières planitaires

Landes et fourrés tempérés

4030 landes sèches

Fourrés sclérophylles

5130 formations à *Juniperus* sur calcaire

Formations herbues sèches semi-naturelles et faciès d'embroussaillage

6210 pelouses sur calcaires, sites à orchidées

Prairies semi-naturelles

6410 prairies à Molinie sur calcaire et argile

6430 mégaphorbiaies eutrophes

6510 prairies maigres de fauche de basse altitude

Tourbières acides

7140 tourbières de transition et tremblantes

Bas marais calcaires

7210 marais calcaires à *Cladium mariscus*

7230 tourbières basses alcalines

Forêts

9120 hêtraies à Ilex et Taxus

9130 hêtraies à *Asperulo-Fagetum*

9160 chênaies du *Stellarion-Carpinetum*

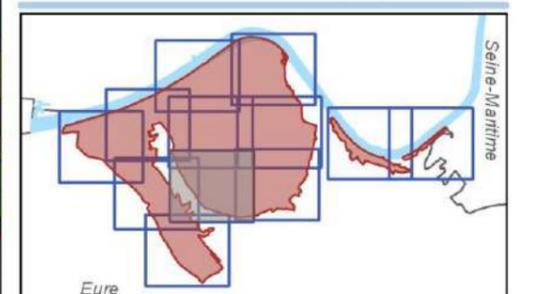
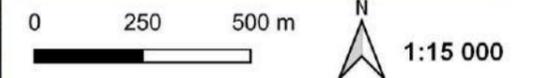
9180 forêt de ravin

9190 vieilles chênaies acidophiles

91E0 forêts alluviales résiduelles

Habitats rocheux

8310 grottes non exploitées par le tourisme



Sources : IGN BD TOPO® (2019), PnRBSN - habitats naturels (2020)
Fond cartographique : IGN BDORTHO® (2019)
Réalisation : ©PnRBSN, décembre 2021
Reproduction interdite



Habitats naturels sur le site Natura 2000

Marais Vernier, Risle Maritime (FR2300122)

Marais Vernier



Périmètre du site Natura 2000 proposé au titre de :

la Directive Habitats Faune-Flore

Réseau hydrographique

Limites communales

Habitats de la Directive :

Habitats côtiers

1130 estuaires

Falaises maritimes et plages de galets

1220 végétation vivace des rivages de galets

Marais et prés-salés atlantiques

1320 prés à spartines

1330 prés-salés atlantiques

Habitats d'eaux douces

3110 eaux oligotrophes à végétation amphibie

3130 eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes, à *Littorelletea uniflorae* et/ou *Isoetes-Nanojuncetea*

3140 eaux oligotrophes à Characées

3150 lacs eutrophes avec Hydrocharitum

3260 végétation flottante des rivières planitaires

Landes et fourrés tempérés

4030 landes sèches

Fourrés sclérophylles

5130 formations à *Juniperus* sur calcaire

Formations herbeuses sèches semi-naturelles et faciès d'embroussaillage

6210 pelouses sur calcaires, sites à orchidées

Prairies semi-naturelles

6410 prairies à Molinie sur calcaire et argile

6430 mégaphorbiaies eutrophes

6510 prairies maigres de fauche de basse altitude

Tourbières acides

7140 tourbières de transition et tremblantes

Bas marais calcaires

7210 marais calcaires à *Cladium mariscus*

7230 tourbières basses alcalines

Forêts

9120 hêtraies à Ilex et Taxus

9130 hêtraies à *Asperulo-Fagetum*

9160 chênaies du *Stellarion-Carpinetum*

9180 forêt de ravin

9190 vieilles chênaies acidophiles

91E0 forêts alluviales résiduelles

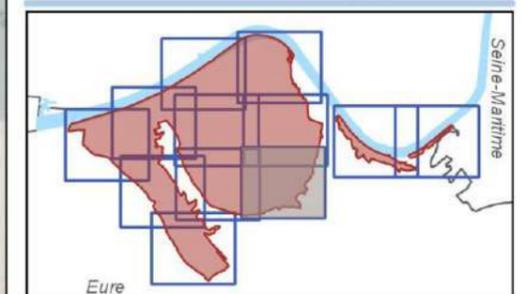
Habitats rocheux

8310 grottes non exploitées par le tourisme

0 250 500 m



1:15 000



Sources : IGN BD TOPO® (2019), PnNBSN - habitats naturels (2020)
Fond cartographique : IGN BDORTHO® (2019)
Réalisation : ©PnNBSN, décembre 2021
Reproduction interdite



Habitats naturels sur le site Natura 2000

Marais Vernier, Risle Maritime (FR2300122)

Secteur Trouville-la-Haule, Vieux-Port, Aizier

Périmètre du site Natura 2000 proposé au titre de :

 la Directive Habitats Faune-Flore

 Réseau hydrographique

 Limites communales

Habitats de la Directive :

 Habitats côtiers

1130 estuaires

 Falaises maritimes et plages de galets

1220 végétation vivace des rivages de galets

 Marais et prés-salés atlantiques

1320 prés à spartines

1330 prés-salés atlantiques

 Habitats d'eaux douces

3110 eaux oligotrophes à végétation amphibie

3130 eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes, à *Littorelletea uniflorae* et/ou *Isoetes-Nanojuncetea*

3140 eaux oligotrophes à Characées

3150 lacs eutrophes avec Hydrocharitaceae

3260 végétation flottante des rivières planitaires

 Landes et fourrés tempérés

4030 landes sèches

 Fourrés sclérophylles

5130 formations à *Juniperus* sur calcaire

 Formations herbeuses sèches semi-naturelles et faciès d'embroussaillage

6210 pelouses sur calcaires, sites à orchidées

 Prairies semi-naturelles

6410 prairies à Molinie sur calcaire et argile

6430 mégaphorbiaies eutrophes

6510 prairies maigres de fauche de basse altitude

 Tourbières acides

7140 tourbières de transition et tremblantes

 Bas marais calcaires

7210 marais calcaires à *Cladium mariscus*

7230 tourbières basses alcalines

 Forêts

9120 hêtraies à Ilex et Taxus

9130 hêtraies à *Asperulo-Fagetum*

9160 chênaies du *Stellarion-Carpinetum*

9180 forêt de ravin

9190 vieilles chênaies acidophiles

91E0 forêts alluviales résiduelles

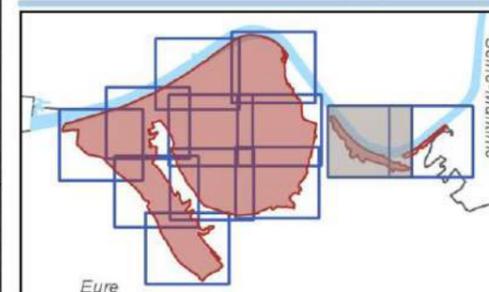
 Habitats rocheux

8310 grottes non exploitées par le tourisme

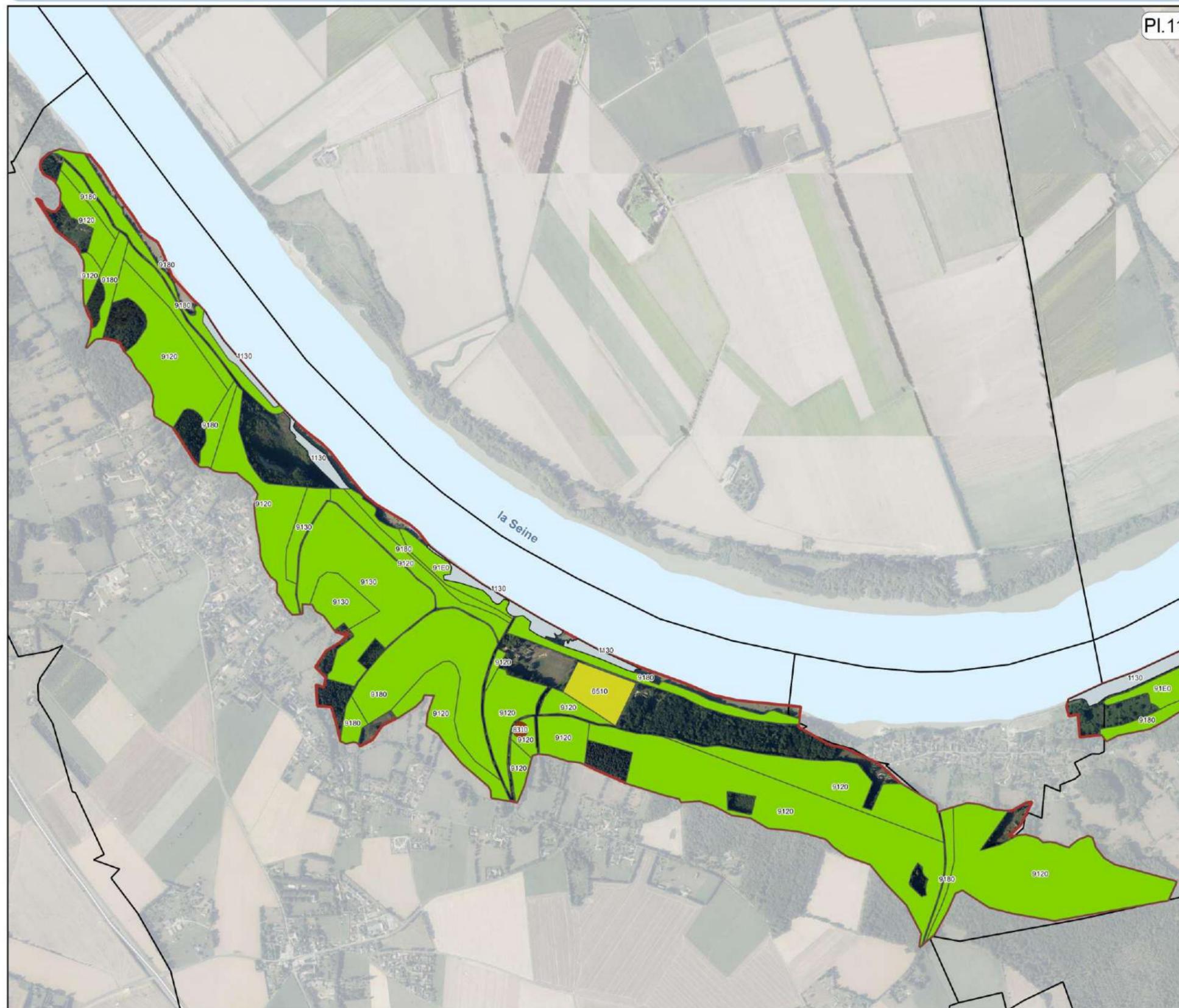
0 250 500 m



1:15 000



Sources : IGN BD TOPO® (2019), PnBSN - habitats naturels (2020)
Fond cartographique : IGN BDORTHO® (2019)
Réalisation : ©PnBSN, décembre 2021
Reproduction interdite



PI.11



Habitats naturels sur le site Natura 2000

Marais Vernier, Risle Maritime (FR2300122)

Secteur Trouville-la-Haule, Vieux-Port, Aizier

Périmètre du site Natura 2000 proposé au titre de :

la Directive Habitats Faune-Flore

Réseau hydrographique

Limites communales

Habitats de la Directive :

Habitats côtiers

1130 estuaires

Falaises maritimes et plages de galets

1220 végétation vivace des rivages de galets

Marais et prés-salés atlantiques

1320 prés à spartines

1330 prés-salés atlantiques

Habitats d'eaux douces

3110 eaux oligotrophes à végétation amphibie
 3130 eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes, à *Littorelletea uniflorae* et/ou *Isoetes-Nanojuncetea*
 3140 eaux oligotrophes à Characées
 3150 lacs eutrophes avec Hydrochariton
 3260 végétation flottante des rivières planitaires

Landes et fourrés tempérés

4030 landes sèches

Fourrés sclérophylles

5130 formations à *Juniperus* sur calcaire

Formations herbeuses sèches semi-naturelles et faciès d'embroussaillage

6210 pelouses sur calcaires, sites à orchidées

Prairies semi-naturelles

6410 prairies à Molinie sur calcaire et argile
 6430 mégaphorbiaies eutrophes
 6510 prairies maigres de fauche de basse altitude

Tourbières acides

7140 tourbières de transition et tremblantes

Bas marais calcaires

7210 marais calcaires à *Cladium mariscus*
 7230 tourbières basses alcalines

Forêts

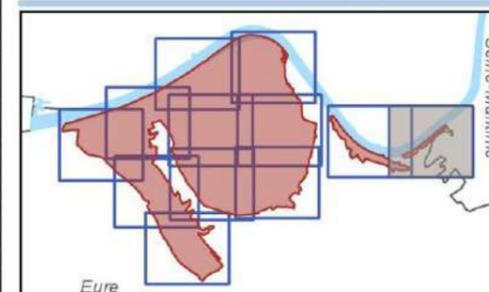
9120 hêtraies à Ilex et Taxus
 9130 hêtraies à *Asperulo-Fagetum*
 9160 chênaies du *Stellarion-Carpinetum*
 9180 forêt de ravin
 9190 vieilles chênaies acidophiles
 91E0 forêts alluviales résiduelles

Habitats rocheux

8310 grottes non exploitées par le tourisme

0 250 500 m

1:15 000



Sources : IGN BD TOPO® (2019), PnBSN - habitats naturels (2020)
 Fond cartographique : IGN BDORTHO® (2019)
 Réalisation : ©PnBSN, décembre 2021
 Reproduction interdite



Habitats d'Intérêt Communautaire élémentaires

Habitats naturels détaillés sur le site Natura 2000 - Légende

Marais Vernier, Risle Maritime (FR2300122)

Légende

Périmètre du site Natura 2000 proposé au titre de :

 la Directive Habitats Faune-Flore

 Réseau hydrographique

 Limites communales

Habitats de la Directive :

 Habitats côtiers

1130-1 slikke en mer à marées (façade atlantique)

 Falaises maritimes et plages de galets

1220-1 végétation des hauts de cordons de galets

 Marais et prés-salés atlantiques

1320 prés à spartines

1330-3 prés salés du haut schorre

 Habitats d'eaux douces

3110-1 eaux stagnantes à végétation vivace oligotrophique planitiaire à collinéenne des régions atlantiques, des *Littorelletea uniflorae*

3130-2 eaux stagnantes à végétation vivace oligotrophique à mésotrophique planitiaire des régions continentales, des *Littorelletea uniflorae*

3140-1 communautés à characées des eaux oligo-mésotrophes basiques

3150-2 plans d'eau eutrophes avec dominance de macrophytes libres submergés

3150-3 plans d'eau eutrophes avec dominance de macrophytes libres flottant à la surface de l'eau

3150-4 rivières, canaux et fossés eutrophes des marais naturels

3260-4 rivières à Renoncles oligo-mésotrophes à méso-eutrophes, neutres à basiques

 Landes et fourrés tempérés

4030-6 landes atlantiques sèches méridionales

 Fourrés sclérophylles

5130-2 junipérais secondaires planitiaires à montagnardes à genévrier commun

 Formations herbeuses sèches semi-naturelles et faciès d'embroussaillage

6210-9 pelouses calcicoles méso-xérophiles nord-

 Prairies semi-naturelles

6410-6 prés humides et bas-marais acidiphiles atlantiques

6410-7 prairies ouvertes acidiphiles atlantiques

6410-8 prés humides acidiphiles atlantiques amphibies

6410-9 moliniaies hygrophiles acidiphiles atlantiques

6410-15 moliniaies acidiphiles atlantiques landicoles

6430-5 mégaphorbiaies oligohalines

6510-3 prairies fauchées mésophiles à méso-xérophiles thermo-atlantiques

6510-4 prairies fauchées collinéennes à submontagnardes, mésohygrophiles

Mosaïque 6410m =
6410-6 & 6410-7 & 6410-8 & 6410-9

 Tourbières acides

7140-1 tourbières de transition et tremblants

 Bas marais calcaires

7210-1 végétations à Marisque

7230-1 végétation des bas-marais neutro-alcalins

 Forêts

9120-2 hêtraies-chênaies collinéennes à Houx

9130-2 hêtraies-chênaies à Lauréole ou Laïche glauque

9130-3 hêtraies-chênaies à Jacinthe des bois

9160 chênaies du Stellarion-Carpinetum

9180-2 frênaies de ravins hyperatlantiques à Scolopendre

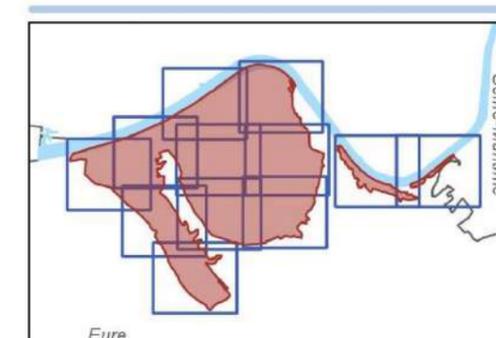
9190-1 chênaies pédonculées à Molinie bleue

91E0-8 aulnaies-frênaies à Laïche espacée des petits ruisseaux

91E0-11 aulnaies à hautes herbes

 Habitats rocheux

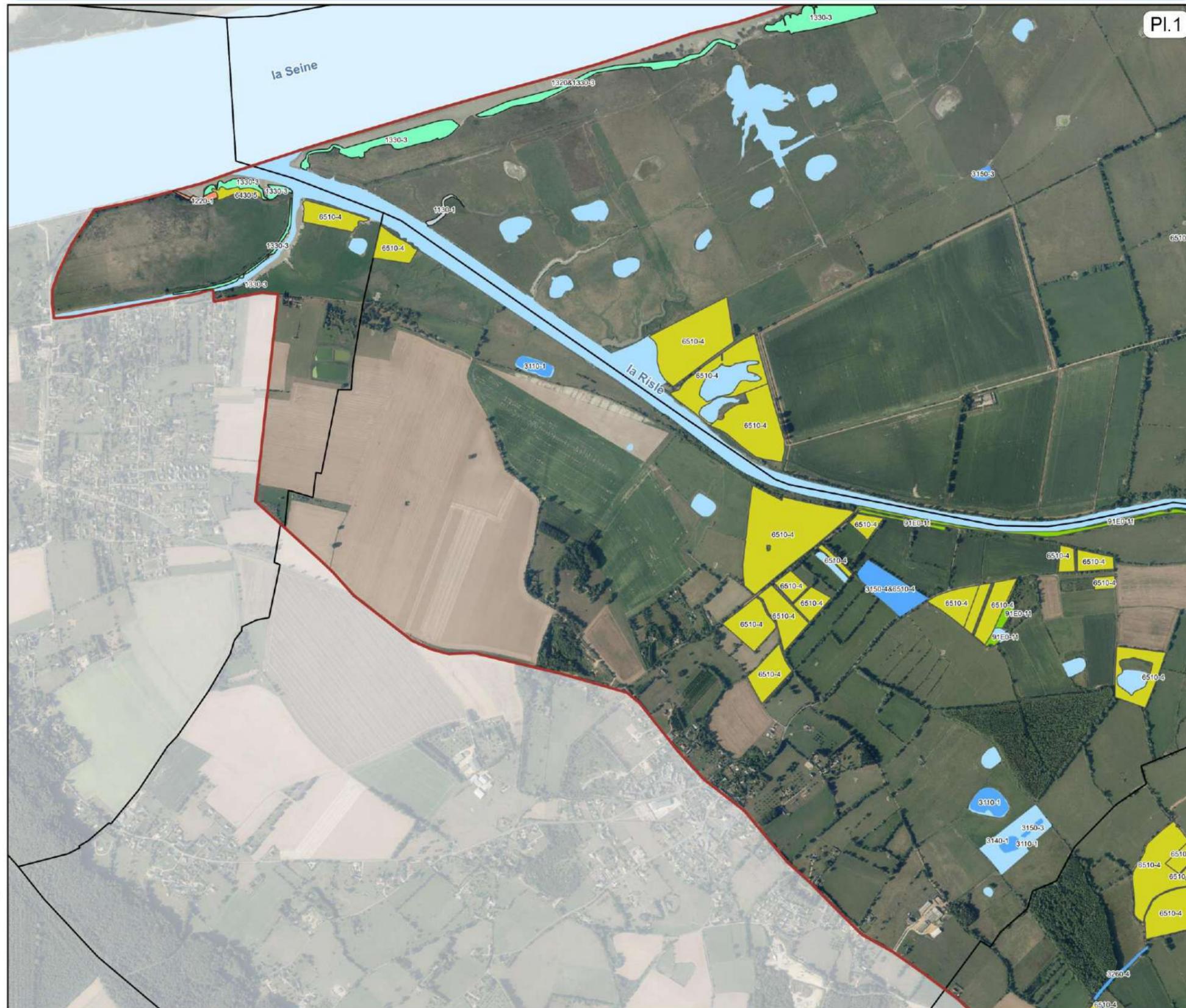
8310-1 grottes à chauves-souris



Habitats naturels détaillés sur le site Natura 2000

Marais Vernier, Risle Maritime (FR2300122)

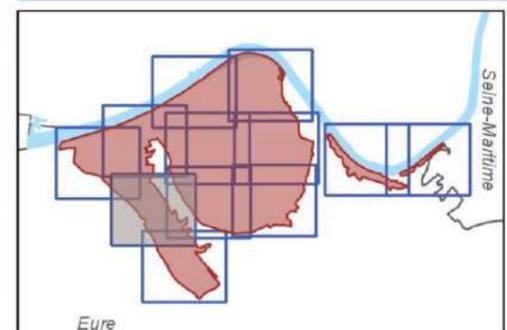
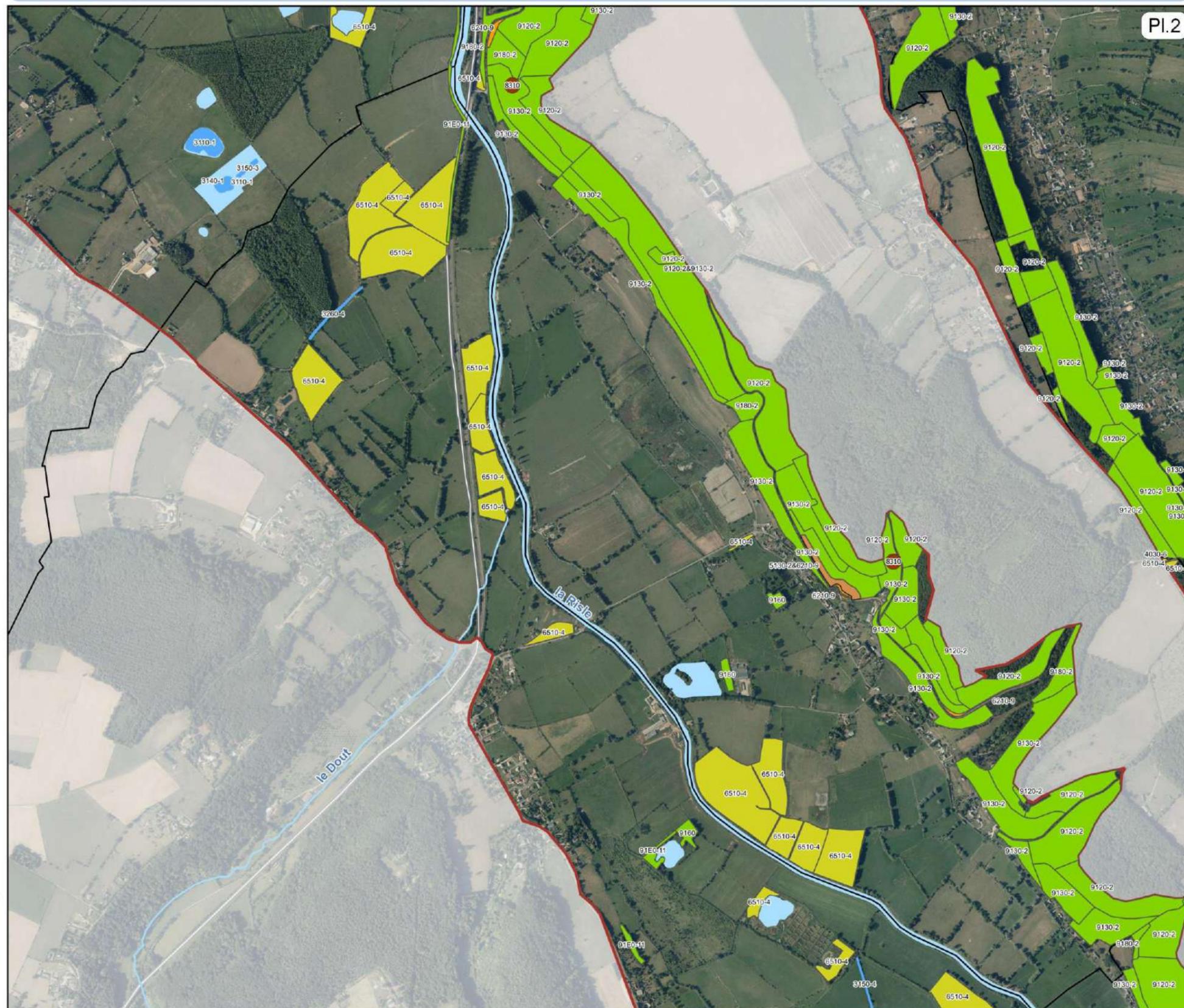
Risle Maritime



Habitats naturels détaillés sur le site Natura 2000

Marais Vernier, Risle Maritime (FR2300122)

Risle Maritime

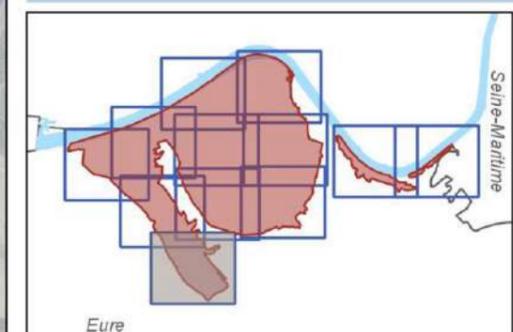
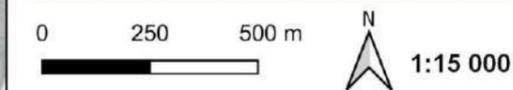


Sources : IGN BD TOPO® (2019), PnrBSN - habitats naturels (2020)
Fond cartographique : IGN BDORTHO® (2019)
Réalisation : ©PnrBSN, décembre 2021
Reproduction interdite

Habitats naturels détaillés sur le site Natura 2000

Marais Vernier, Risle Maritime (FR2300122)

Risle Maritime

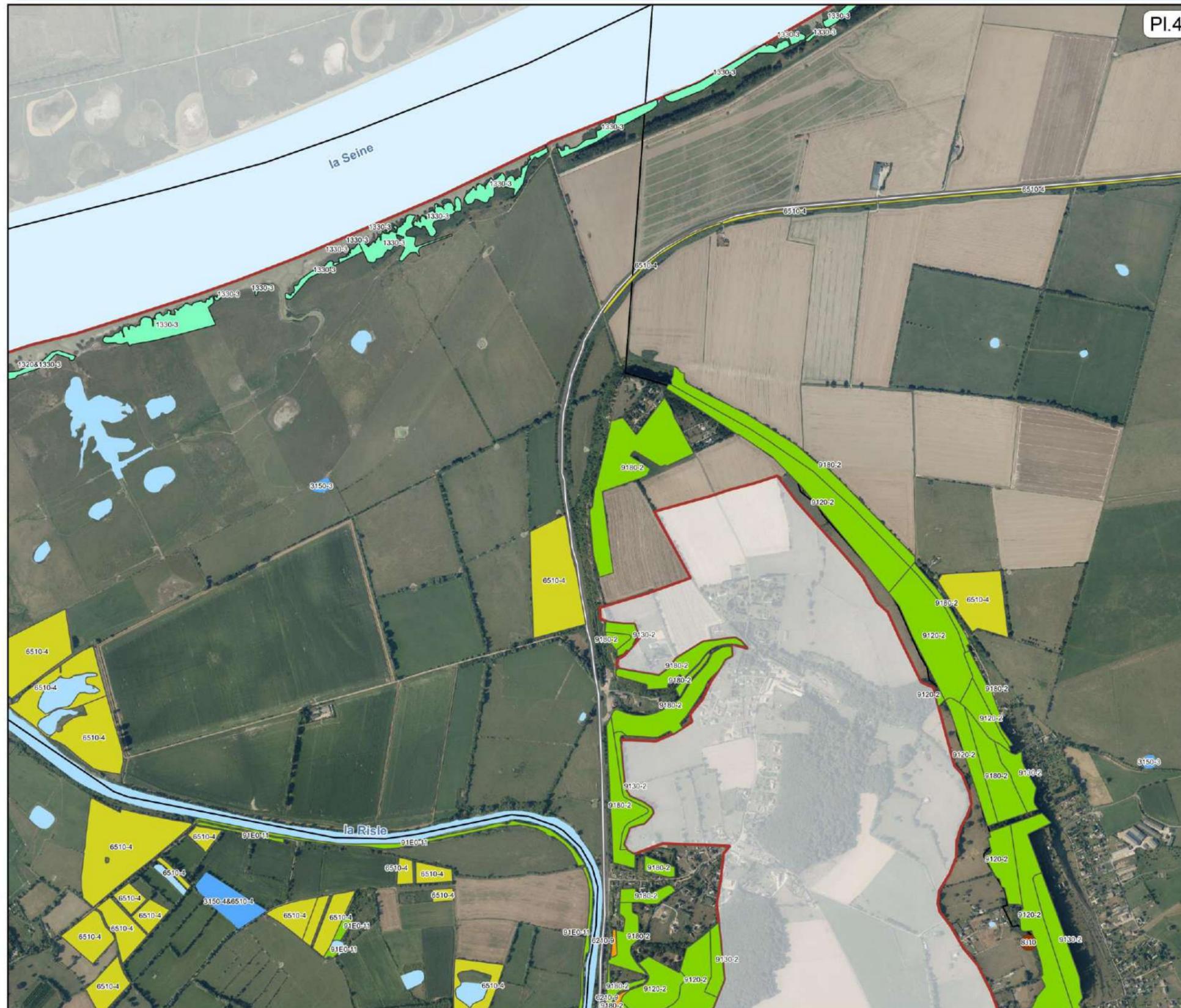


Sources : IGN BD TOPO® (2019), PnrBSN - habitats naturels (2020)
Fond cartographique : IGN BDORTHO® (2019)
Réalisation : ©PnrBSN, décembre 2021
Reproduction interdite

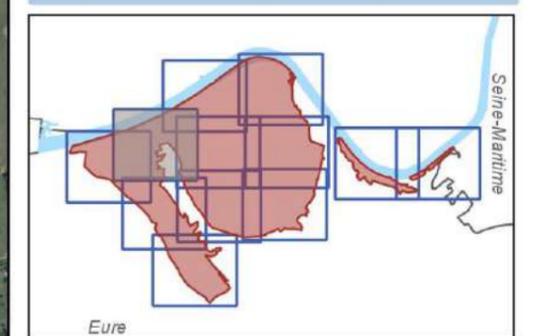
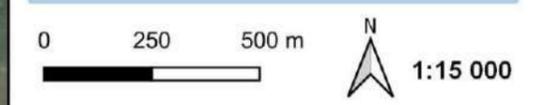
Habitats naturels détaillés sur le site Natura 2000

Marais Vernier, Risle Maritime (FR2300122)

Risle Maritime, Marais Vernier



PI.4

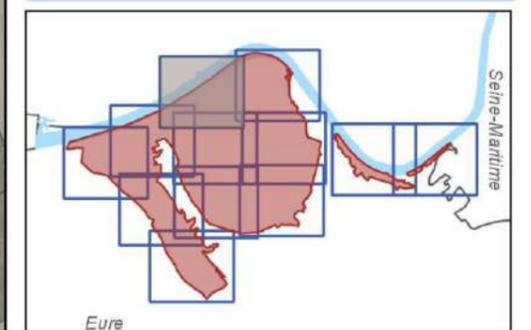
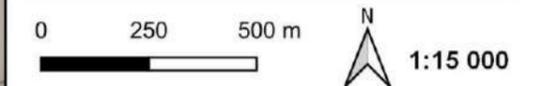


Sources : IGN BD TOPC® (2019), PnBSN - habitats naturels (2020)
Fond cartographique : IGN BDORTHO® (2019)
Réalisation : ©PnBSN, décembre 2021
Reproduction interdite

Habitats naturels détaillés sur le site Natura 2000

Marais Vernier, Risle Maritime (FR2300122)

Marais Vernier



Sources : IGN BD TOPC® (2019), PnBSN - habitats naturels (2020)
Fond cartographique : IGN BDORTHO® (2019)
Réalisation : ©PnBSN, décembre 2021
Reproduction interdite

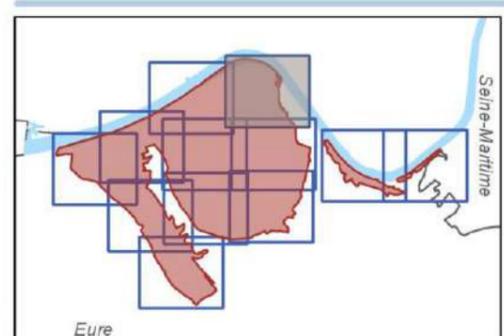
Habitats naturels détaillés sur le site Natura 2000

Marais Vernier, Risle Maritime (FR2300122)

Marais Vernier



PI.6

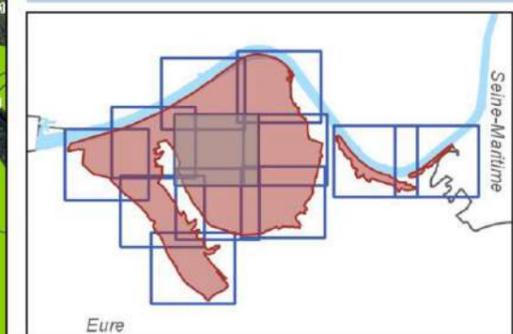
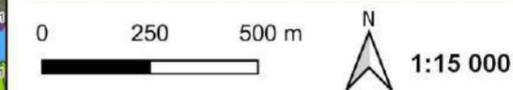


Sources : IGN BD TOPO® (2019), PnrBSN - habitats naturels (2020)
Fond cartographique : IGN BDORTHO® (2019)
Réalisation : ©PnrBSN, décembre 2021
Reproduction interdite

Habitats naturels détaillés sur le site Natura 2000

Marais Vernier, Risle Maritime (FR2300122)

Marais Vernier

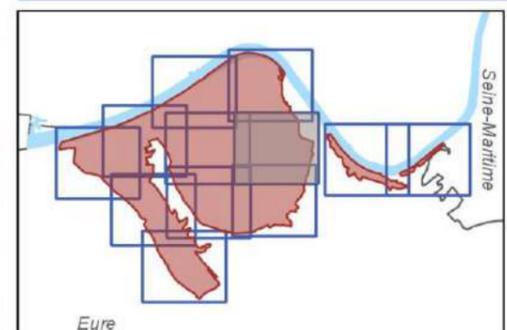
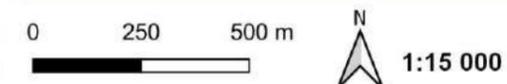


Sources : IGN BD TOPO® (2019), PnrBSN - habitats naturels (2020)
Fond cartographique : IGN BDORTHO® (2019)
Réalisation : ©PnrBSN, décembre 2021
Reproduction interdite

Habitats naturels détaillés sur le site Natura 2000

Marais Vernier, Risle Maritime (FR2300122)

Marais Vernier

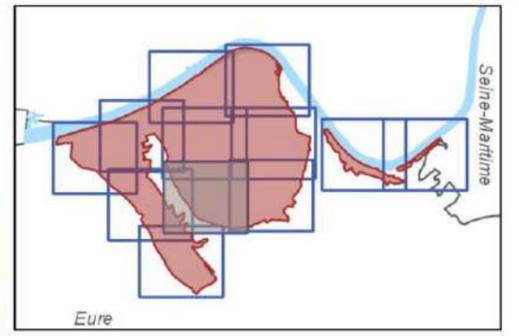
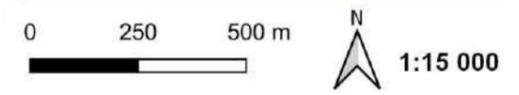
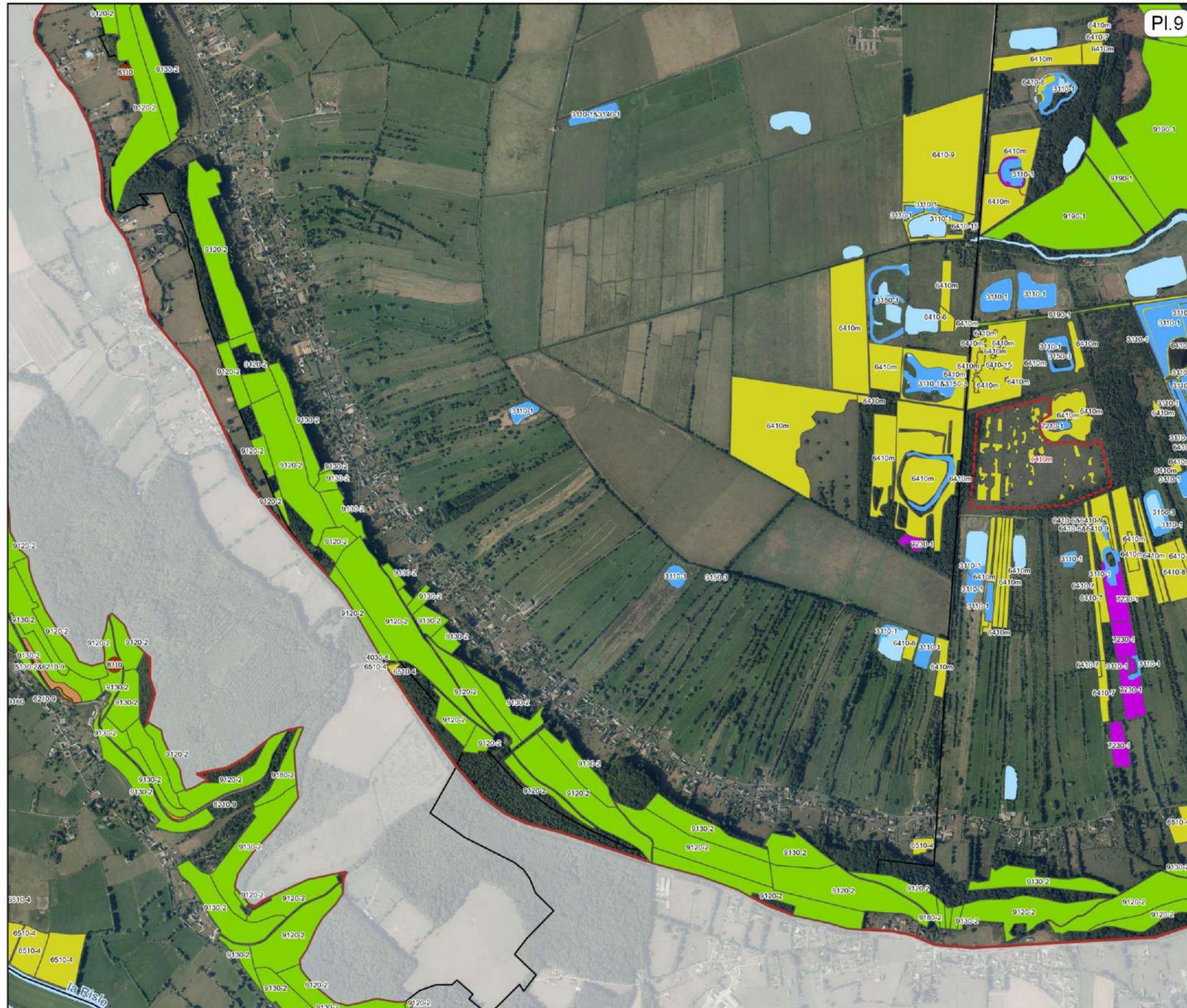


Sources : IGN BD TOPO® (2019), PnrBSN - habitats naturels (2020)
Fond cartographique : IGN BDORTHO® (2019)
Réalisation : ©PnrBSN, décembre 2021
Reproduction interdite

Habitats naturels détaillés sur le site Natura 2000

Marais Vernier, Risle Maritime (FR2300122)

Marais Vernier



Sources : IGN BD TOPO® (2019), PnrBSN - habitats naturels (2020)
Fond cartographique : IGN BDORTHO® (2019)
Réalisation : ©PnrBSN, décembre 2021
Reproduction interdite

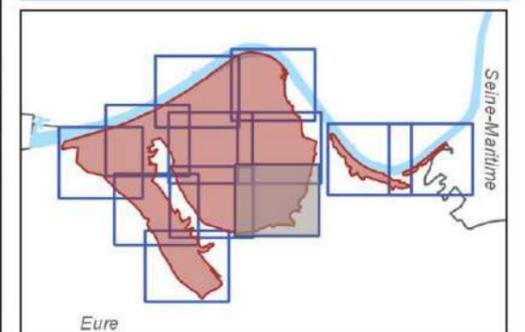
Habitats naturels détaillés sur le site Natura 2000

Marais Vernier, Risle Maritime (FR2300122)

Marais Vernier



PI.10

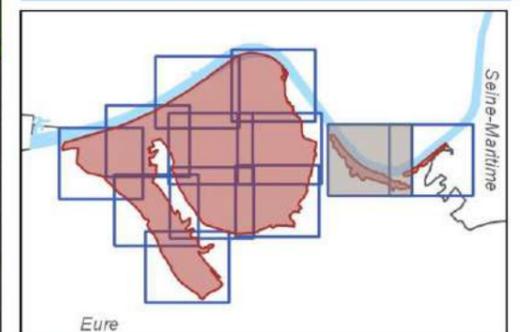
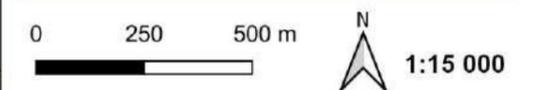
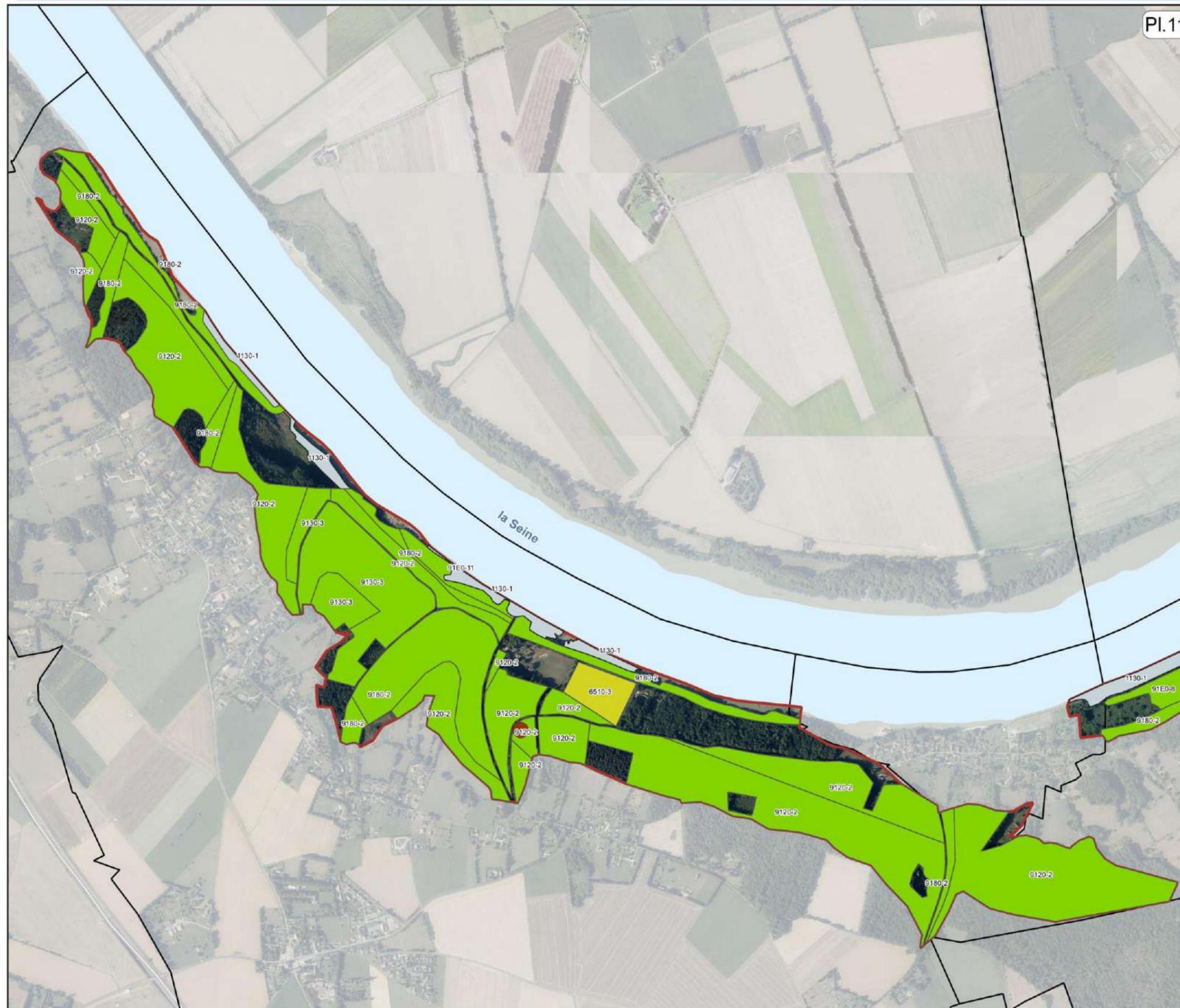


Sources : IGN BD TOPO® (2019), PnrBSN - habitats naturels (2020)
Fond cartographique : IGN BDORTHO® (2019)
Réalisation : ©PnrBSN, décembre 2021
Reproduction interdite

Habitats naturels détaillés sur le site Natura 2000

Marais Vernier, Risle Maritime (FR2300122)

Secteur Trouville-la-Haute, Vieux-Port, Aizier



Sources : IGN BD TOPO® (2019), PnrBSN - habitats naturels (2020)
Fond cartographique : IGN BDORTHO® (2019)
Réalisation : ©PnrBSN, décembre 2021
Reproduction interdite

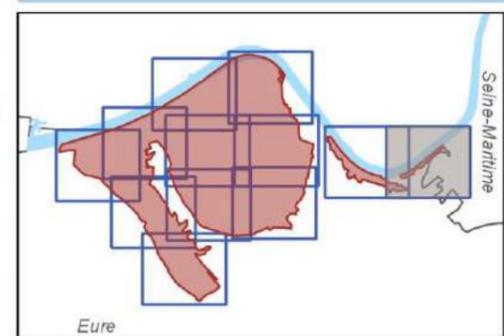
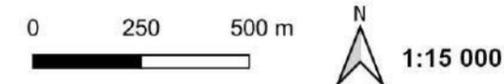
Habitats naturels détaillés sur le site Natura 2000

Marais Vernier, Risle Maritime (FR2300122)

Secteur Trouville-la-Haule, Vieux-Port, Aizier



PI.12



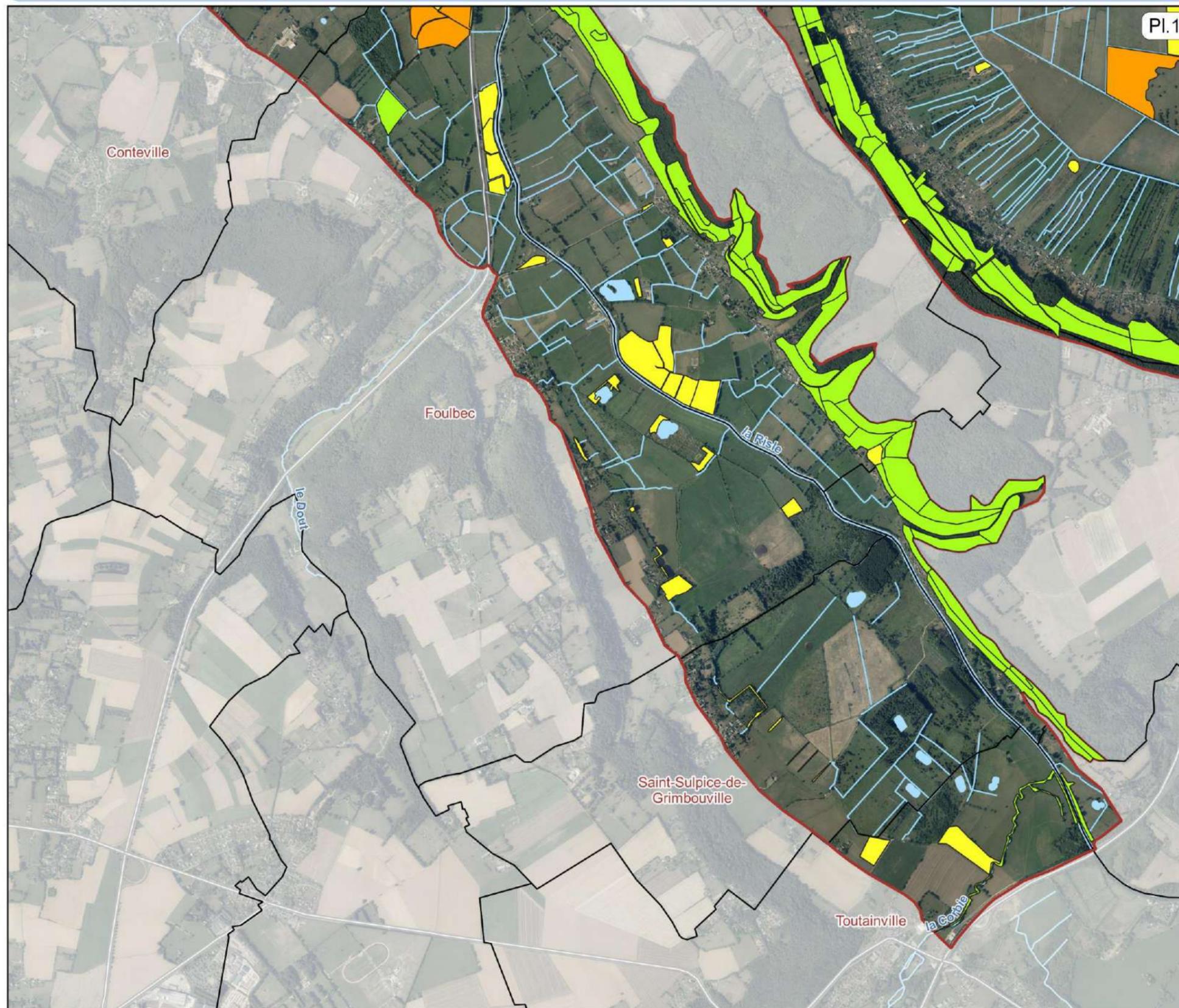
Sources : IGN BD TOPO® (2019), PnrBSN - habitats naturels (2020)
Fond cartographique : IGN BDORTHO® (2019)
Réalisation : ©PnrBSN, décembre 2021
Reproduction interdite

Etat de conservation des habitats d'Intérêt Communautaire

Etat de conservation des habitats d'intérêt communautaire sur le site Natura 2000

Marais Vernier, Risle Maritime (FR2300122)

Risle Maritime



Périmètre du site Natura 2000 proposé au titre de :

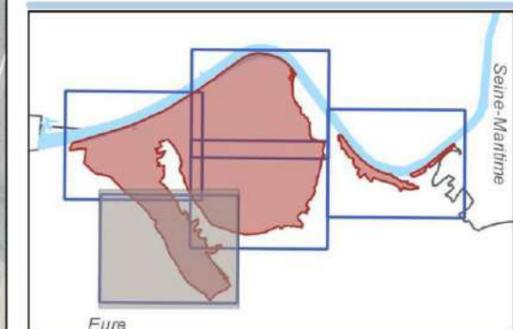
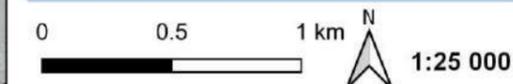
la Directive Habitats Faune-Flore

Limites administratives

Limites communales

Etats de conservation :

- Bon
- Moyen
- Mauvais

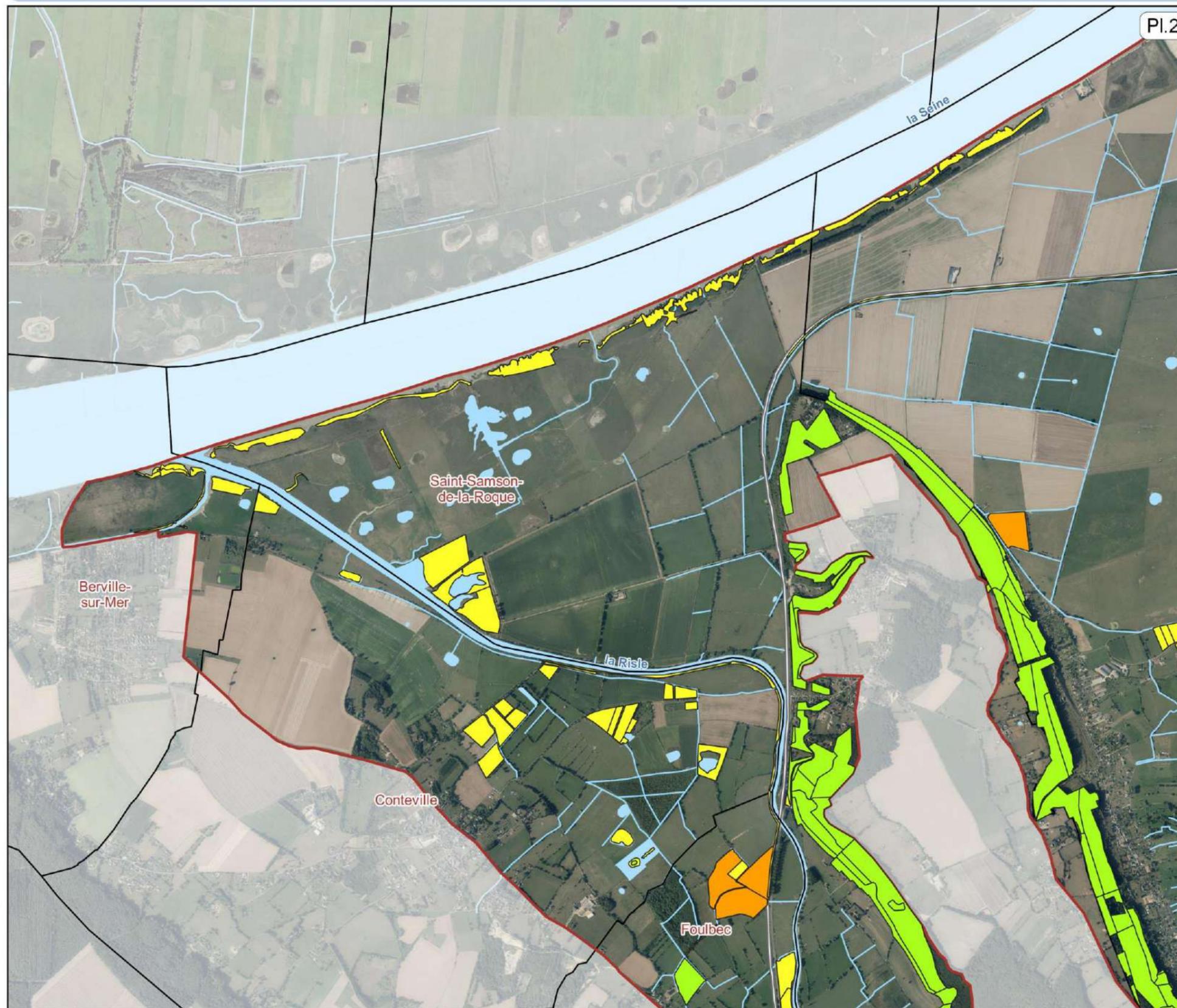


Sources : IGN BD TOPO® (2019), PnrBSN - habitats naturels (2020)
Fond cartographique : IGN BDORTHO® (2019)
Réalisation : ©PnrBSN, décembre 2021
Reproduction interdite

Etat de conservation des habitats d'intérêt communautaire sur le site Natura 2000

Marais Vernier, Risle Maritime (FR2300122)

Risle Maritime



Périmètre du site Natura 2000 proposé au titre de :

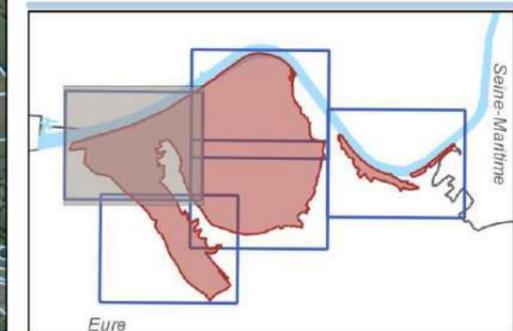
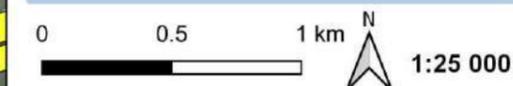
la Directive Habitats Faune-Flore

Limites administratives

Limites communales

Etats de conservation :

- Bon
- Moyen
- Mauvais

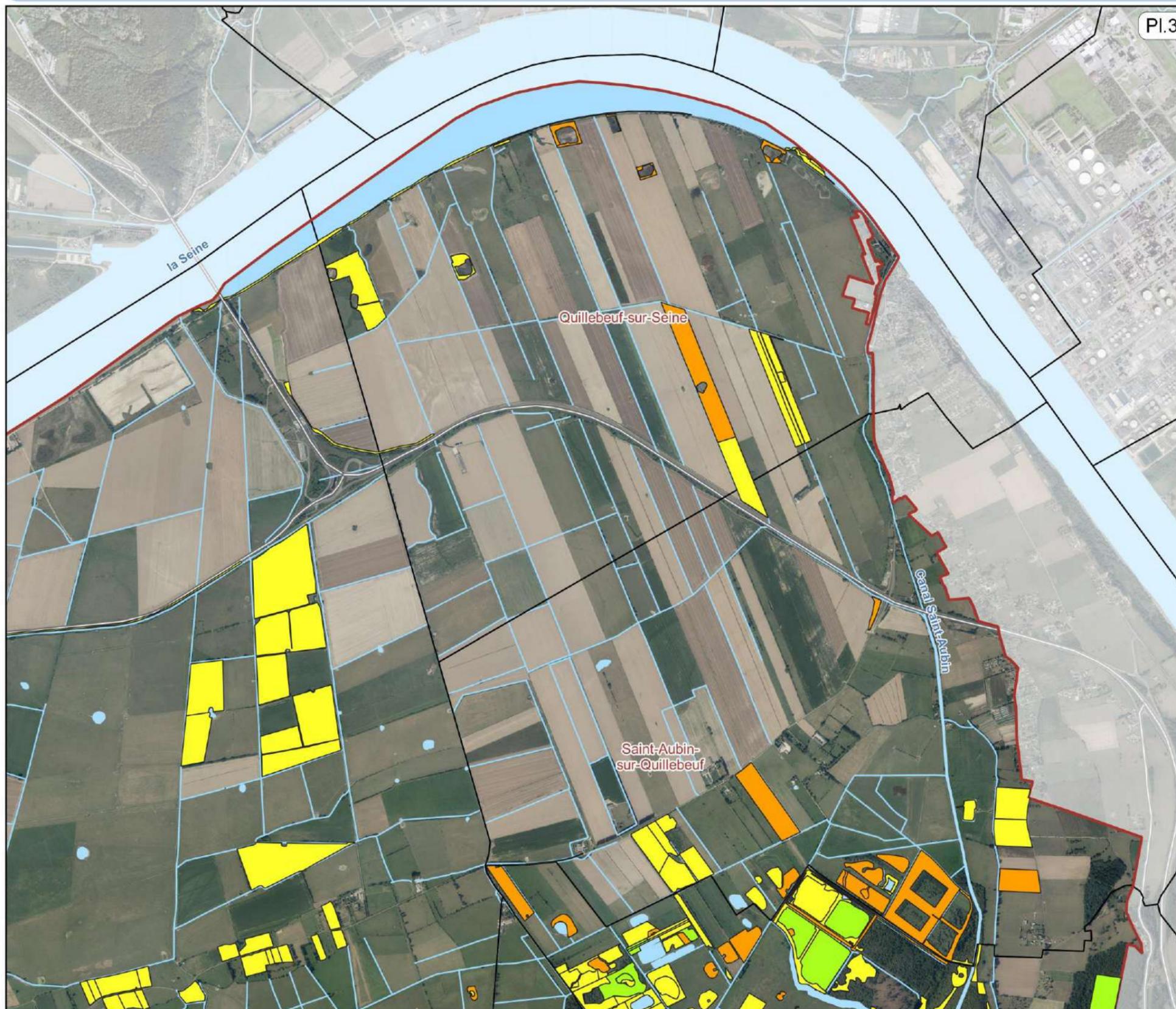


Sources : IGN BD TOPO® (2019), PnrBSN - habitats naturels (2020)
Fond cartographique : IGN BDORTHO® (2019)
Réalisation : ©PnrBSN, décembre 2021
Reproduction interdite

Etat de conservation des habitats d'intérêt communautaire sur le site Natura 2000

Marais Vernier, Risle Maritime (FR2300122)

Marais Vernier



Périmètre du site Natura 2000 proposé au titre de :

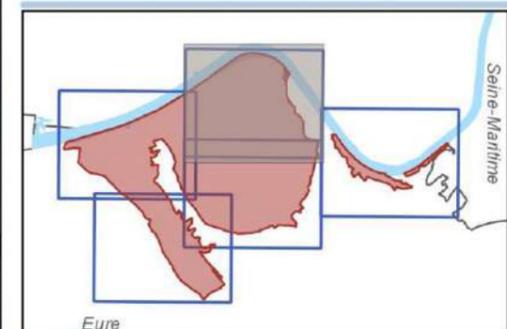
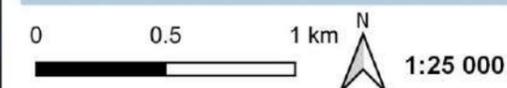
la Directive Habitats Faune-Flore

Limites administratives

Limites communales

Etats de conservation :

- Bon
- Moyen
- Mauvais

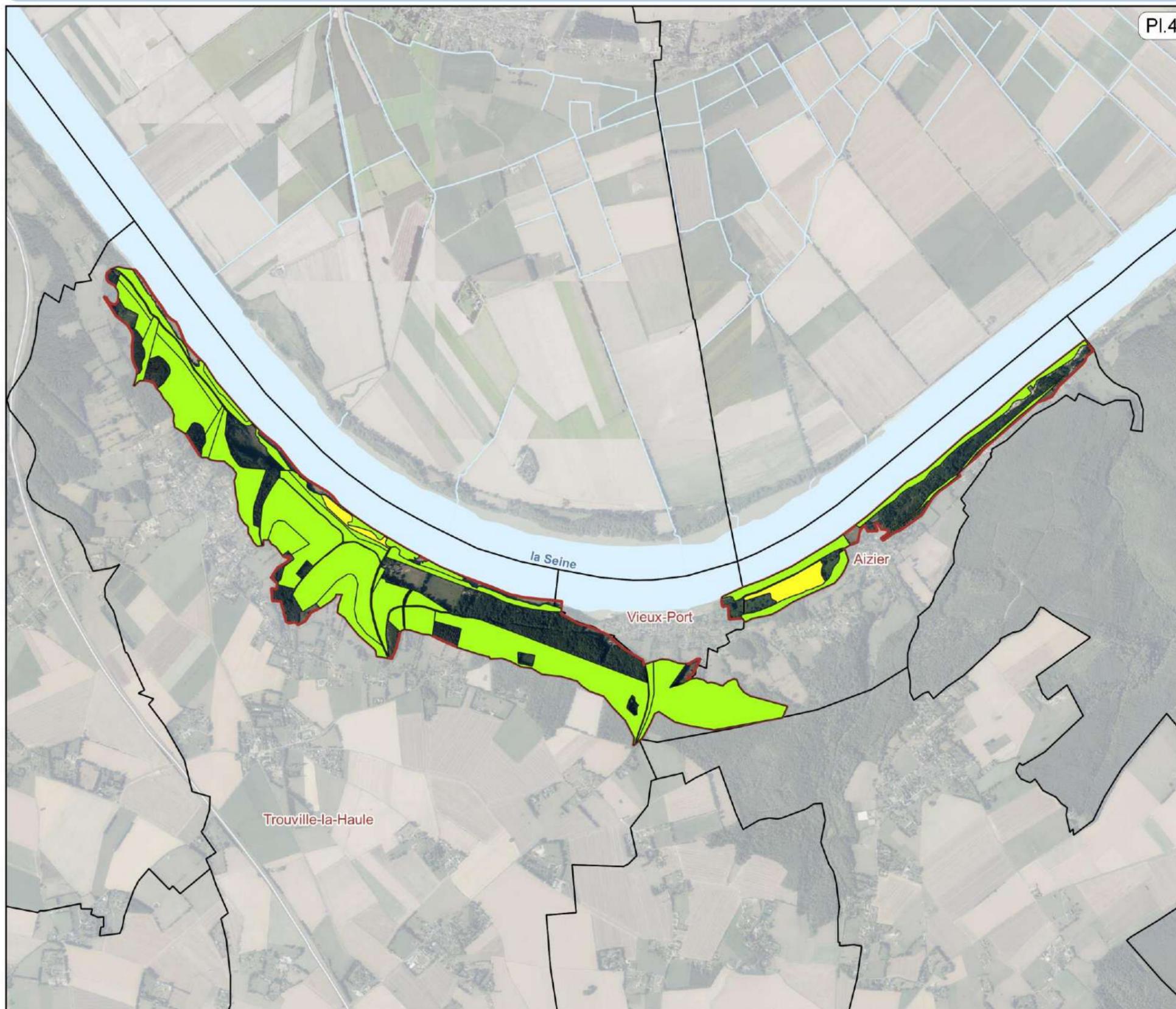


Sources : IGN BD TOPO® (2019), PnrBSN - habitats naturels (2020)
Fond cartographique : IGN BDORTHO® (2019)
Realisation : ©PnrBSN, decembre 2021
Reproduction interdite

Etat de conservation des habitats d'intérêt communautaire sur le site Natura 2000

Marais Vernier, Risle Maritime (FR2300122)

Secteur Trouville-la-Haule, Vieux-Port, Aizier



Périmètre du site Natura 2000 proposé au titre de :

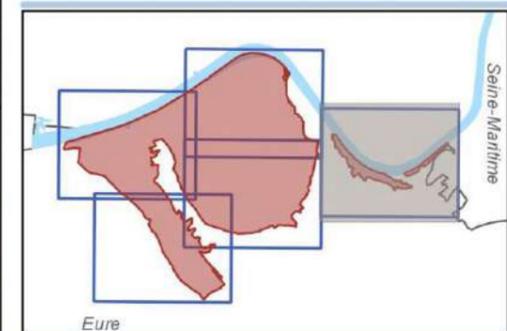
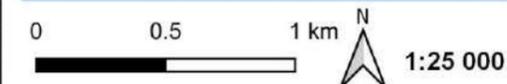
la Directive Habitats Faune-Flore

Limites administratives

Limites communales

Etats de conservation :

- Bon
- Moyen
- Mauvais

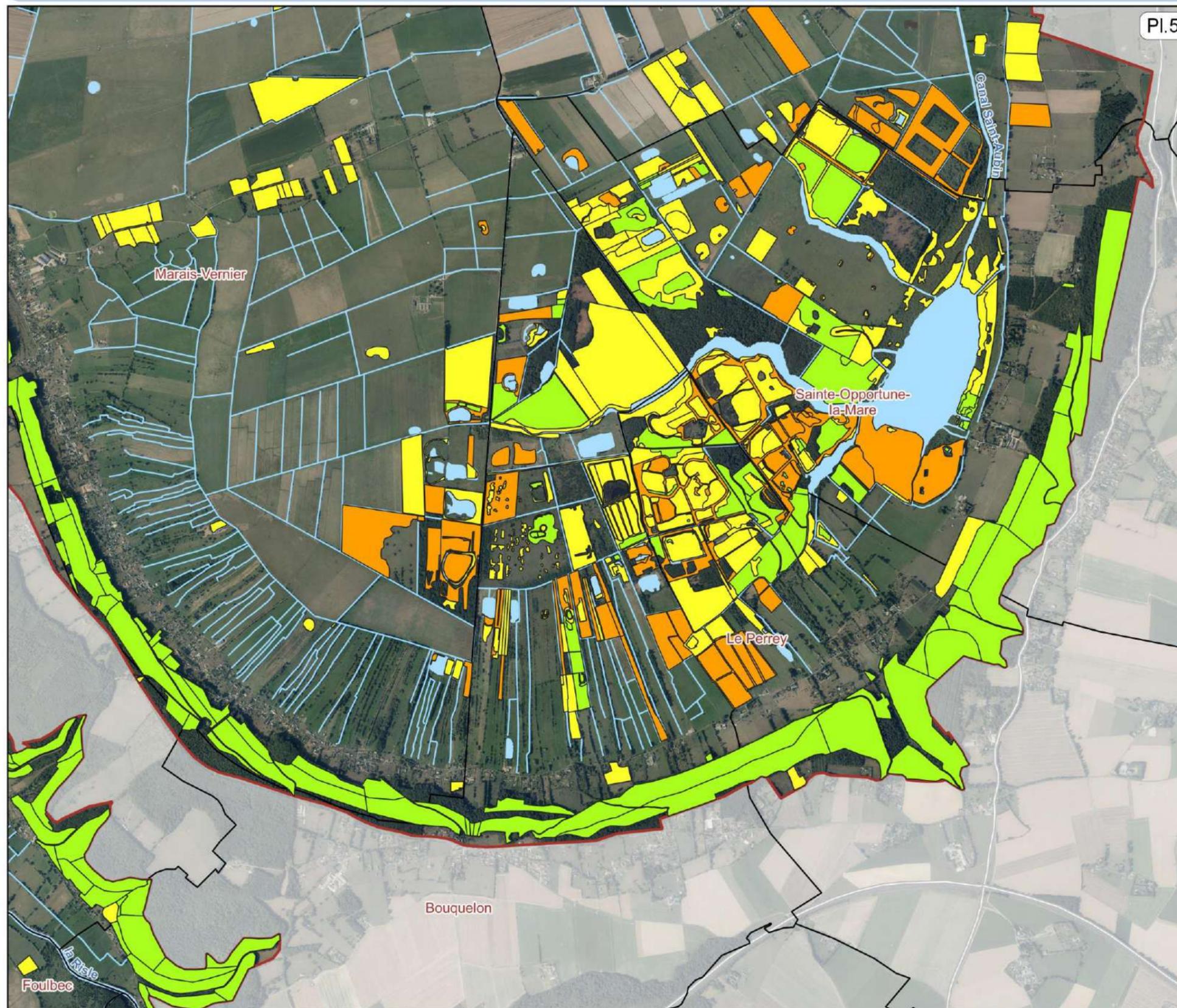


Sources : IGN BD TOPO® (2019), PnrBSN - habitats naturels (2020)
Fond cartographique : IGN BDORTHO® (2019)
Realisation : ©PnrBSN, decembre 2021
Reproduction interdite

Etat de conservation des habitats d'intérêt communautaire sur le site Natura 2000

Marais Vernier, Risle Maritime (FR2300122)

Marais Vernier



Périmètre du site Natura 2000 proposé au titre de :

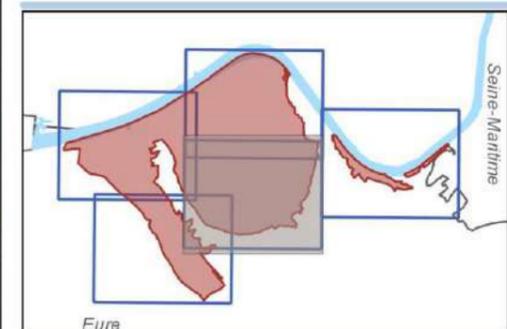
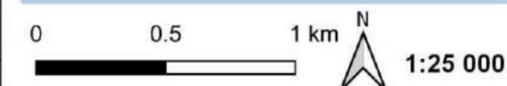
la Directive Habitats Faune-Flore

Limites administratives

Limites communales

Etats de conservation :

- Bon
- Moyen
- Mauvais



Sources : IGN BD TOPO® (2019), PnrBSN - habitats naturels (2020)
 Fond cartographique : IGN BDORTHO® (2019)
 Réalisation : ©PnrBSN, décembre 2021
 Reproduction interdite

**Espèces d'Intérêt Communautaire
& habitat d'espèces**

Espèces d'amphibiens observées sur le site Natura 2000

Marais Vernier, Risle Maritime (FR2300122)



Périmètre du site Natura 2000 proposé au titre de :

- la Directive Habitats Faune-Flore
- Extension du périmètre du site Natura 2000

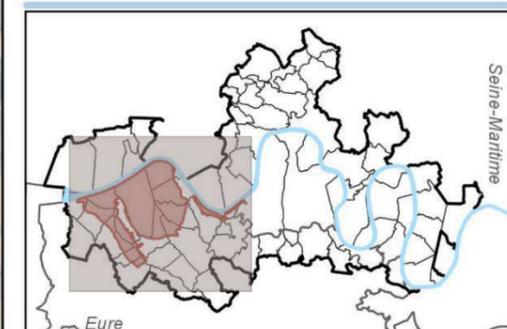
Espèces inventoriées (2010-2020) :

- Triton crêté (*Triturus cristatus*)

Habitats favorables aux espèces inventoriées :

- Rayon de 1km - Habitat de *Triturus cristatus*
Domaine vital de l'espèce : alimentation, reproduction et déplacements (Hors cultures et zones bâties)

- Surfaces et points d'eau



Sources : Département de l'Eure, GPMR, Maison de l'Estuaire, Philofauna, PnrBSN
Fond cartographique : IGN BD ORTHO® (2019)
Réalisation : ©PnrBSN, novembre 2020
Reproduction interdite



Espèces de chauves-souris observées sur le site Natura 2000

Marais Vernier, Risle Maritime (FR2300122)



Périmètre du site Natura 2000 proposé au titre de :

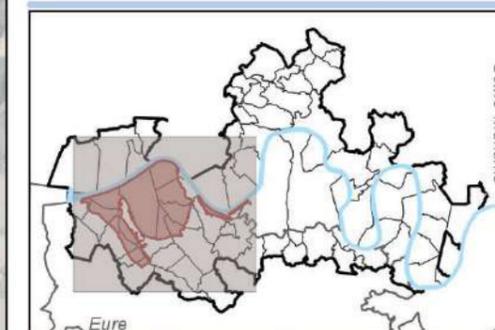
- la Directive Habitats Faune-Flore
- Extension du périmètre du site Natura 2000

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*)

Habitats favorables aux espèces inventoriées :

- Milieu forestier et corridors boisés : habitat de chasse et de transit
- Cavités d'hibernation
 - ① Cavité des Grandes Bruyères
 - ② Cavité des Basses Terres
 - ③ Cavité du Bois Hamel
 - ④ Cavité de la Côte d'Enfer
 - ⑤ Cavité de la D95 (Trouville-la-Haule)



Sources : GMIN, GPMR, PnrBSN
Fond cartographique : IGN BD ORTHO® (2019)
Réalisation : ©PnrBSN, novembre 2020
Reproduction interdite



Espèces d'invertébrés observées sur le site Natura 2000

Marais Vernier, Risle Maritime (FR2300122)



Périmètre du site Natura 2000 proposé au titre de :

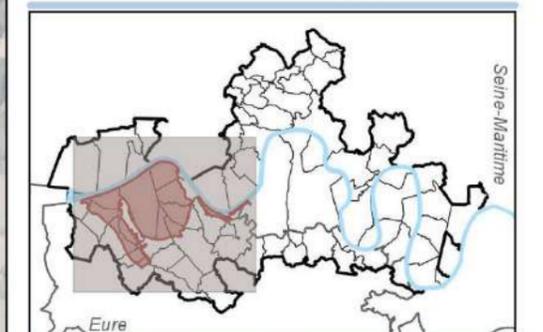
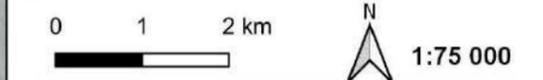
- la Directive Habitats Faune-Flore
- Extension du périmètre du site Natura 2000

Espèces inventoriées (2010-2020) :

- Agrion de mercure (*Coenagrion mercuriale*)
- Écaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*)
- Leucorrhine à gros thorax (*Leucorrhinia pectoralis*)
- Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*)
- Vertigo étroit (*Vertigo angustior*)
- Vertigo de Des Moulins (*Vertigo moulinsiana*)

Habitats favorables aux espèces inventoriées :

- Prairies humides, berges de rivières } Habitat de *Vertigo moulinsiana*
- Haie - corridors boisés } Habitat de *Lucanus cervus*
- Milieu forestier }
- Vallée de la Risle } Habitat de *Coenagrion mercuriale*
- Fossés : } Habitat de reproduction

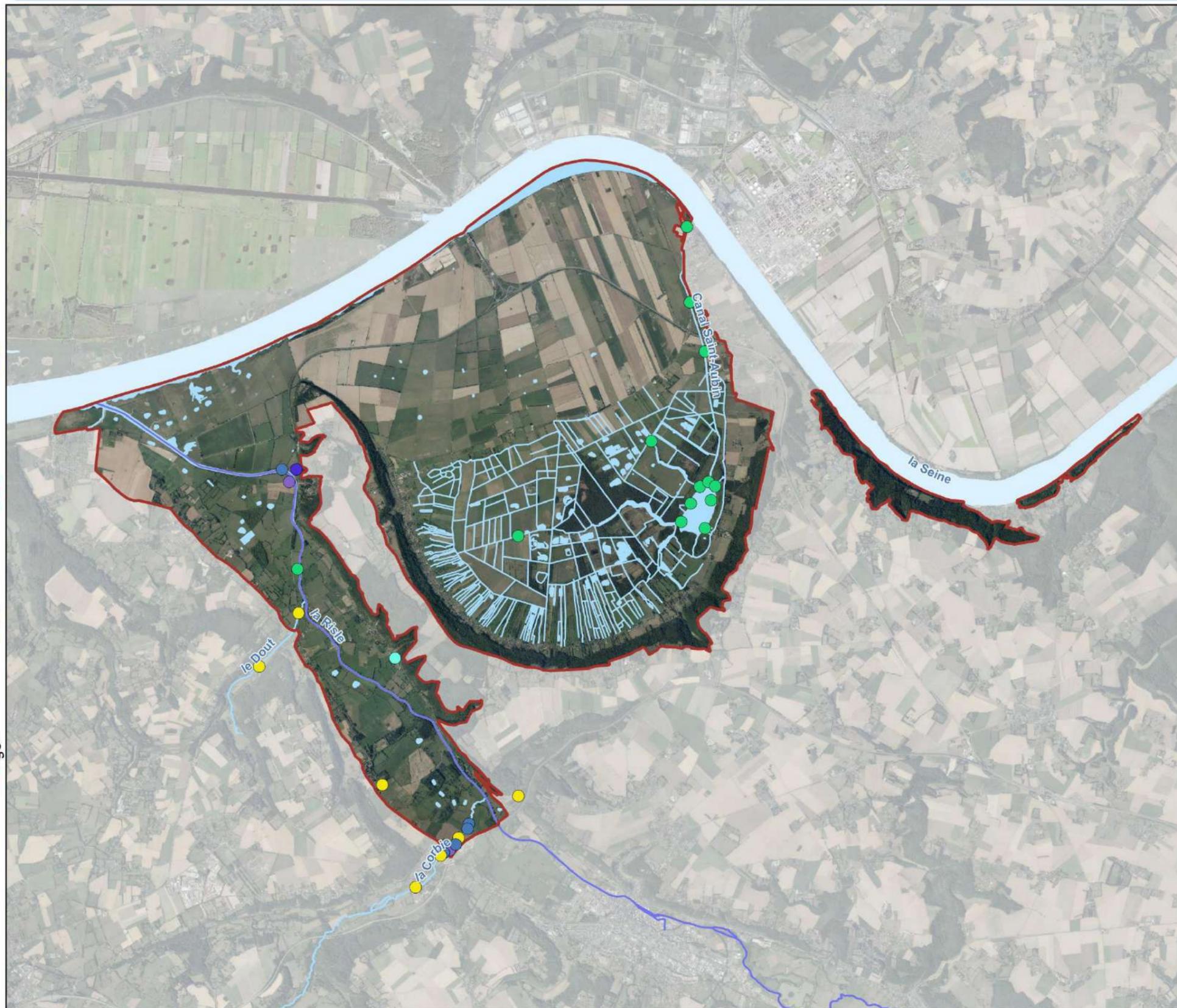


Sources : Association des Courtils de Bouquelon, Département de l'Eure, GPMR, Lilian LEONARD Auto-Entreprise (via ODIN), PnrBSN
 Fond cartographique : IGN BD ORTHO® (2019)
 Réalisation : ©PnrBSN, novembre 2020
 Reproduction interdite



Espèces de poissons et de crustacés observées sur le site Natura 2000

Marais Vernier, Risle Maritime (FR2300122)



Périmètre du site Natura 2000 proposé au titre de :

- la Directive Habitats Faune-Flore
- Extension du périmètre du site Natura 2000

Espèces inventoriées (2010-2020) :

Poissons

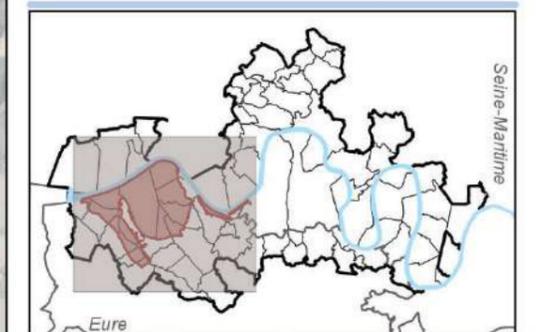
- Chabot (*Cottus perifretum*)
- Lamproie de rivière (*Lampetra fluviatilis*)
- Lamproie marine (*Petromyzon marinus*)
- Bouvière (*Rhodeus amarus*)
- Saumon atlantique (*Salmo salar*)

Crustacés

- Écrevisse à pieds blancs (*Austropotamobius pallipes*)

Habitats favorables aux espèces inventoriées :

- la Seine
habitat de transit de *Alosa alosa*, *Alosa fallax*
- la Seine } corridors :
 la Risle } habitat de transit des espèces amphihalines (*Lampetra fluviatilis*, *Petromyzon marinus*, *Salmo salar*)
- la Corbie :
habitat de reproduction de *Lampetra fluviatilis*, *Salmo salar*, *Lampetra planeri*
- Réseau hydrographique
habitat de *Rhodeus amarus*

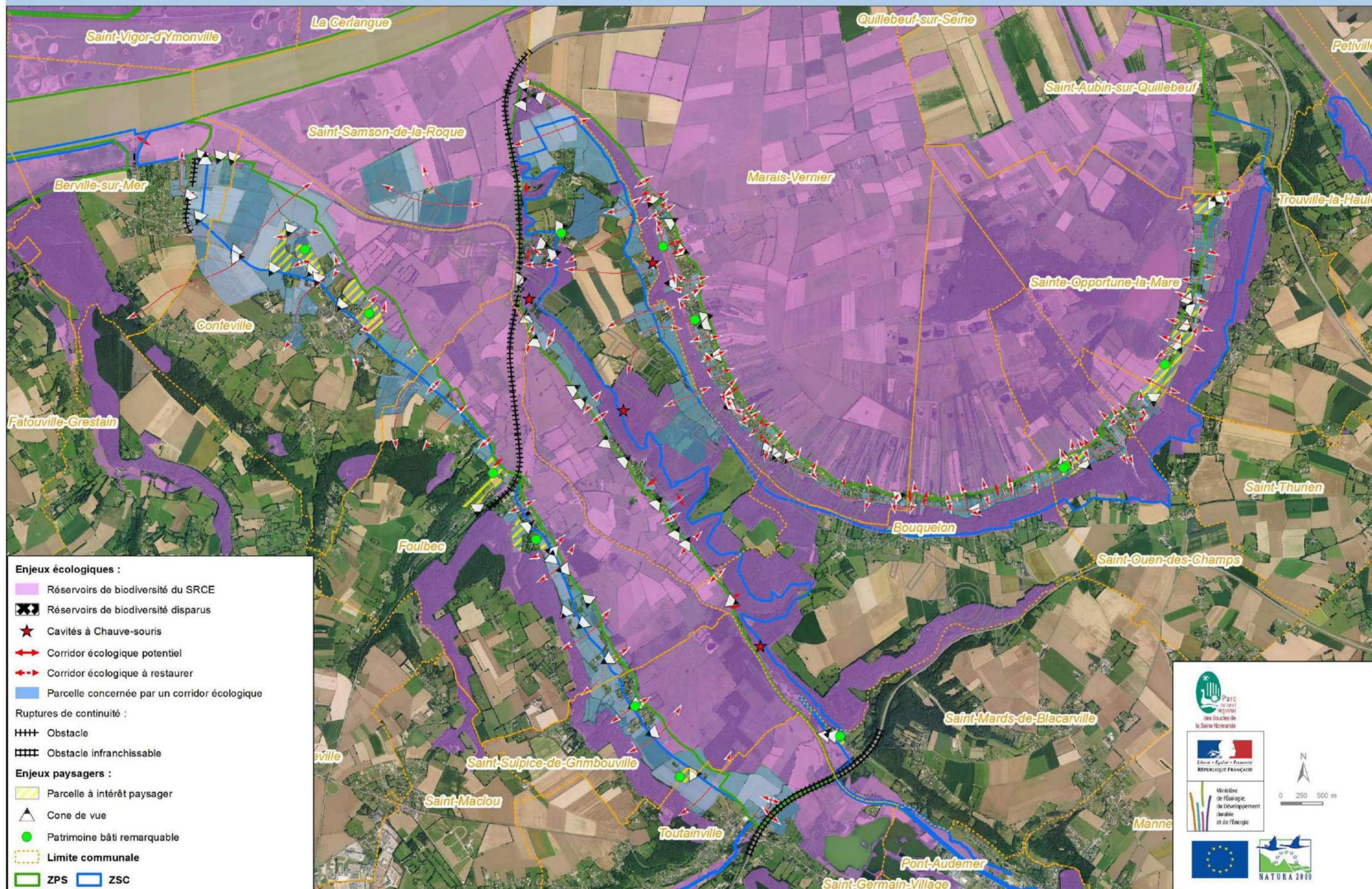


Sources : FDAAPPMA27, OFB, PnrBSN
Fond cartographique : IGN BD ORTHO® (2019)
Réalisation : ©PnrBSN, novembre 2020
Reproduction interdite



Corridors écologiques potentiels sur les secteurs à enjeux du site Natura 2000

Marais Vernier - Risle maritime (FR2300122)



Cultures déclarées sur le site Natura 2000 - Registre Parcellaire Graphique 2020

Marais Vernier, Risle Maritime (FR2300122)

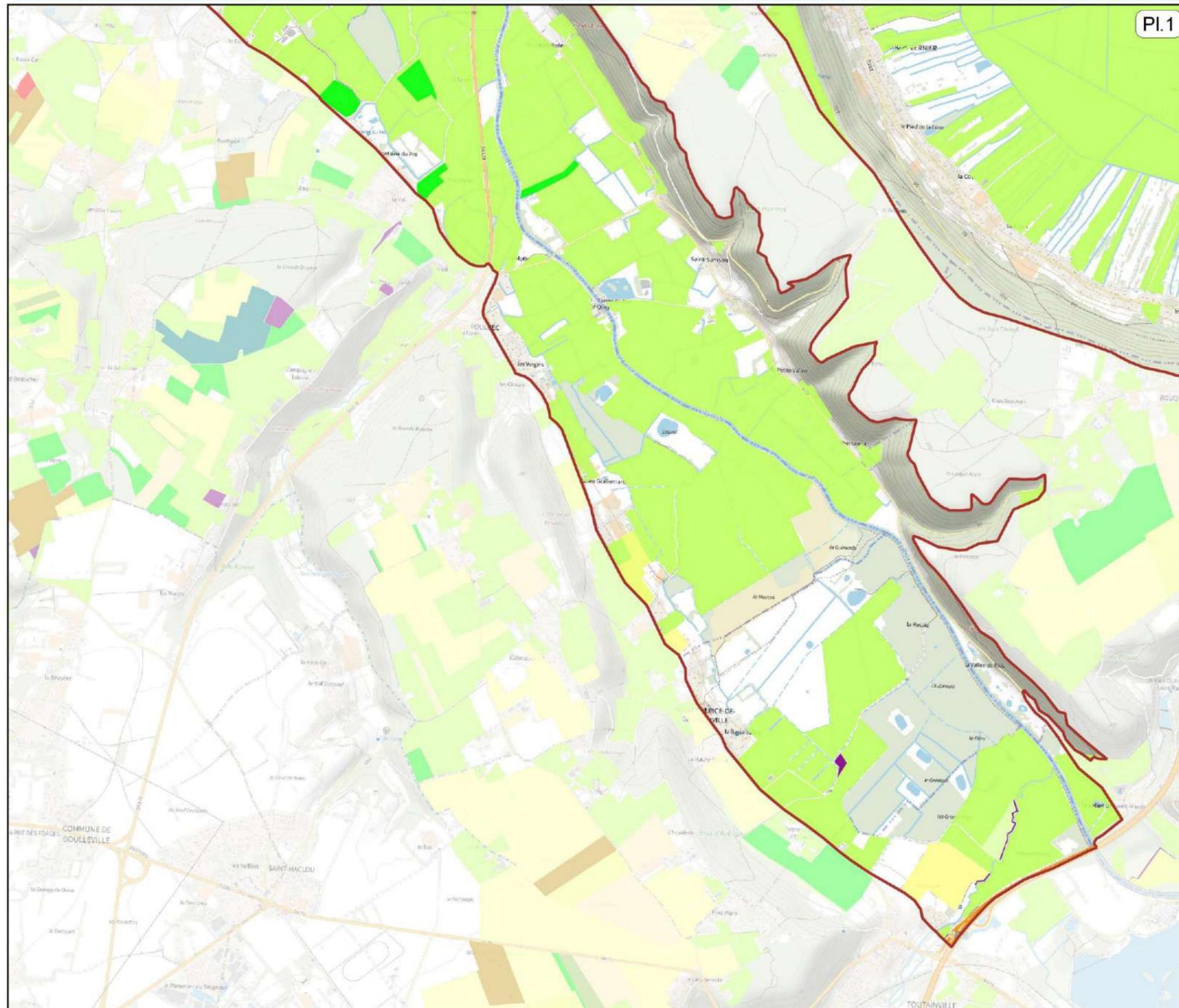
Risle Maritime

Périmètre du site Natura 2000 proposé au titre de :

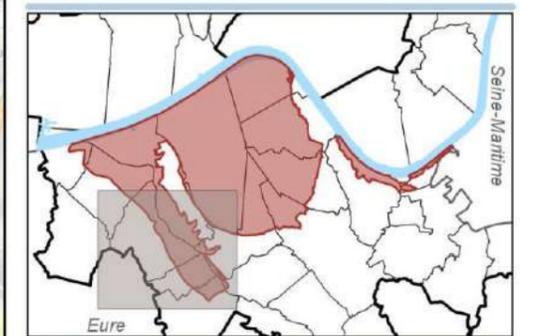
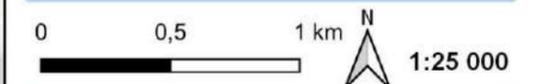
 la Directive Habitats Faune-Flore

Parcelles agricoles :

-  Blé tendre
-  Maïs grain et ensilage
-  Orge
-  Colza
-  Plantes à fibres
-  Fourrage
-  Prairies permanentes
-  Prairies temporaires
-  Vergers
-  Autres cultures industrielles
-  Divers



PI.1



Sources : ASP (2020), DREAL (2021)
Fond cartographique : IGN - Plan IGN (2021)
Réalisation : FRIBSN, janvier 2022
Reproduction interdite



Cultures déclarées sur le site Natura 2000 - Registre Parcellaire Graphique 2020

Marais Vernier, Risle Maritime (FR2300122)

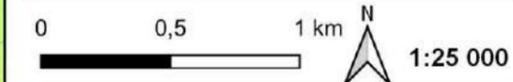
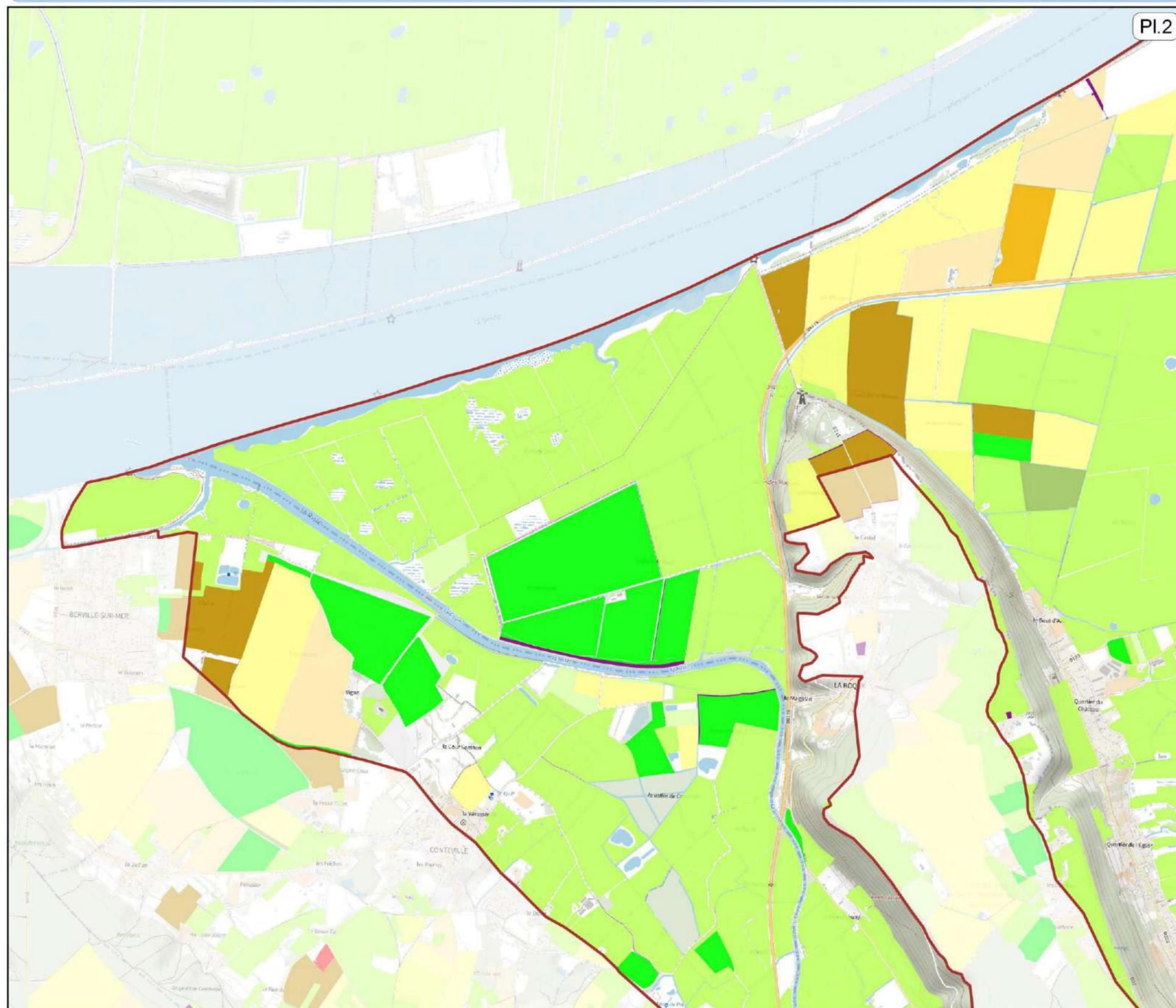
Risle Maritime

Périmètre du site Natura 2000 proposé au titre de :

 la Directive Habitats Faune-Flore

Parcelles agricoles :

-  Blé tendre
-  Maïs grain et ensilage
-  Orge
-  Colza
-  Protéagineux
-  Plantes à fibres
-  Gel (surfaces gelées sans production)
-  Fourrage
-  Prairies permanentes
-  Prairies temporaires
-  Vergers
-  Divers



Sources : ASP (2020), DREAL (2021)
 Fond cartographique : IGN - Plan IGN (2021)
 Réalisation : FriBSN, janvier 2022
 Reproduction interdite



Cultures déclarées sur le site Natura 2000 - Registre Parcellaire Graphique 2020

Marais Vernier, Risle Maritime (FR2300122)

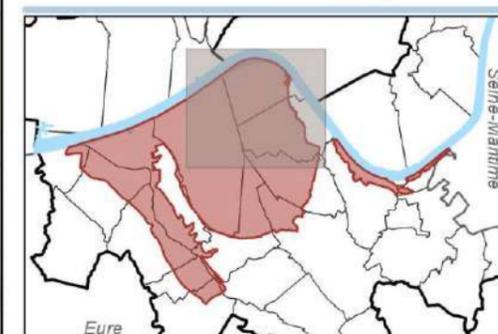
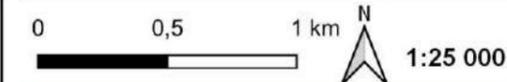
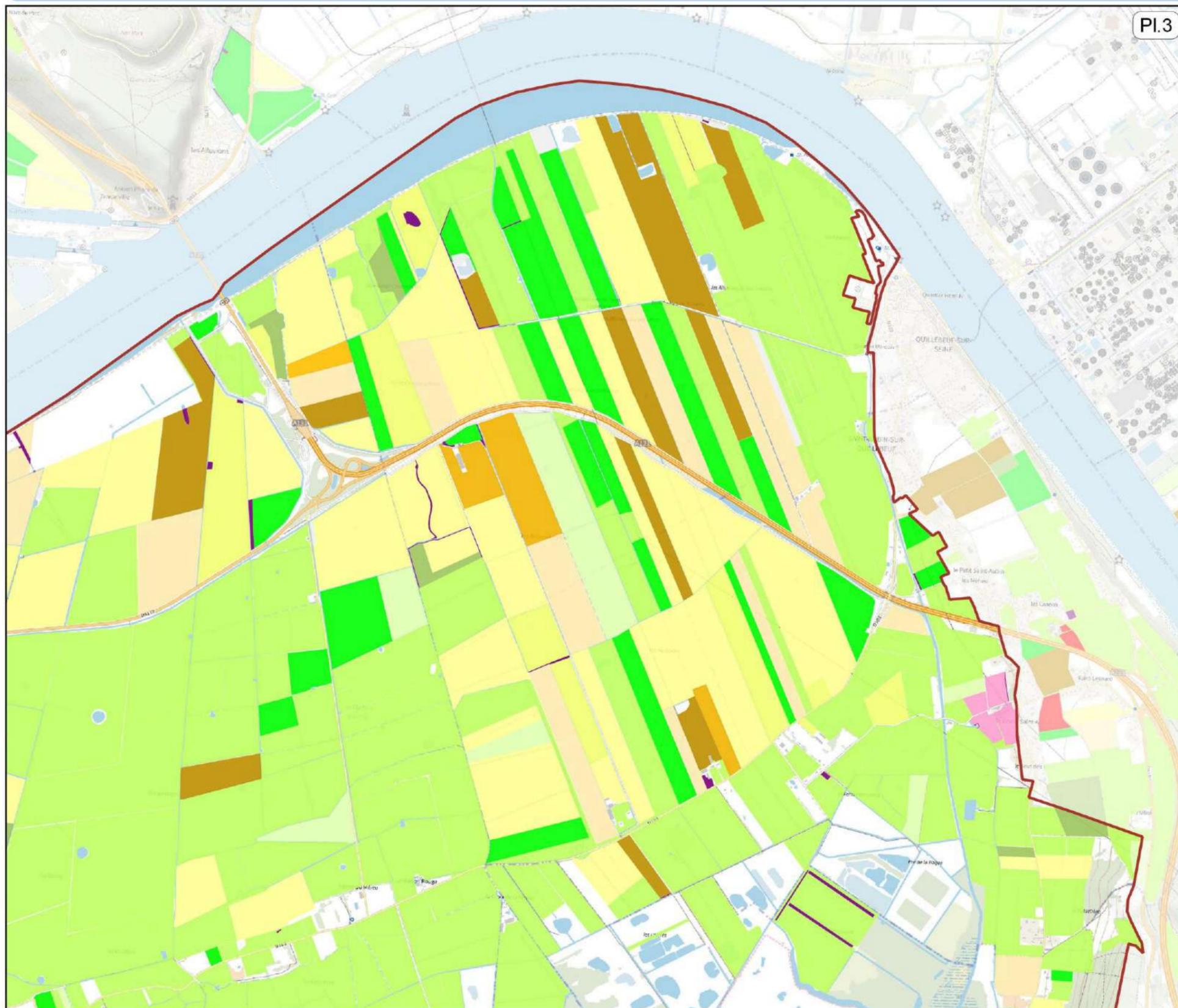
Marais Vernier

Périmètre du site Natura 2000 proposé au titre de :

 la Directive Habitats Faune-Flore

Parcelles agricoles :

-  Blé tendre
-  Maïs grain et ensilage
-  Orge
-  Colza
-  Autres oléagineux
-  Protéagineux
-  Plantes à fibres
-  Gel (surfaces gelées sans production)
-  Fourrage
-  Prairies permanentes
-  Prairies temporaires
-  Vergers
-  Légumes ou fleurs
-  Divers



Sources : ASP (2020), DREAL (2021)
 Fond cartographique : IGN - Plan IGN (2021)
 Réalisation : FriBSN, janvier 2022
 Reproduction interdite



Cultures déclarées sur le site Natura 2000 - Registre Parcellaire Graphique 2020

Marais Vernier, Risle Maritime (FR2300122)

Marais Vernier

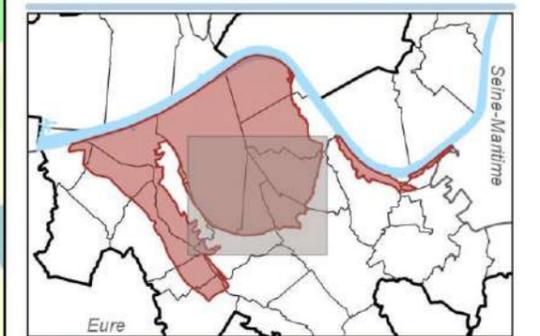
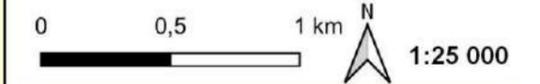


Périmètre du site Natura 2000 proposé au titre de :

la Directive Habitats Faune-Flore

Parcelles agricoles :

- Blé tendre
- Maïs grain et ensilage
- Orge
- Colza
- Protéagineux
- Plantes à fibres
- Gel (surfaces gelées sans production)
- Fourrage
- Estives et landes
- Prairies permanentes
- Prairies temporaires
- Vergers
- Autres cultures industrielles
- Légumes ou fleurs
- Divers



Sources : ASP (2020), DREAL (2021)
 Fond cartographique : IGN - Plan IGN (2021)
 Réalisation : FriBSN, janvier 2022
 Reproduction interdite



Cultures déclarées sur le site Natura 2000 - Registre Parcellaire Graphique 2020

Marais Vernier, Risle Maritime (FR2300122)

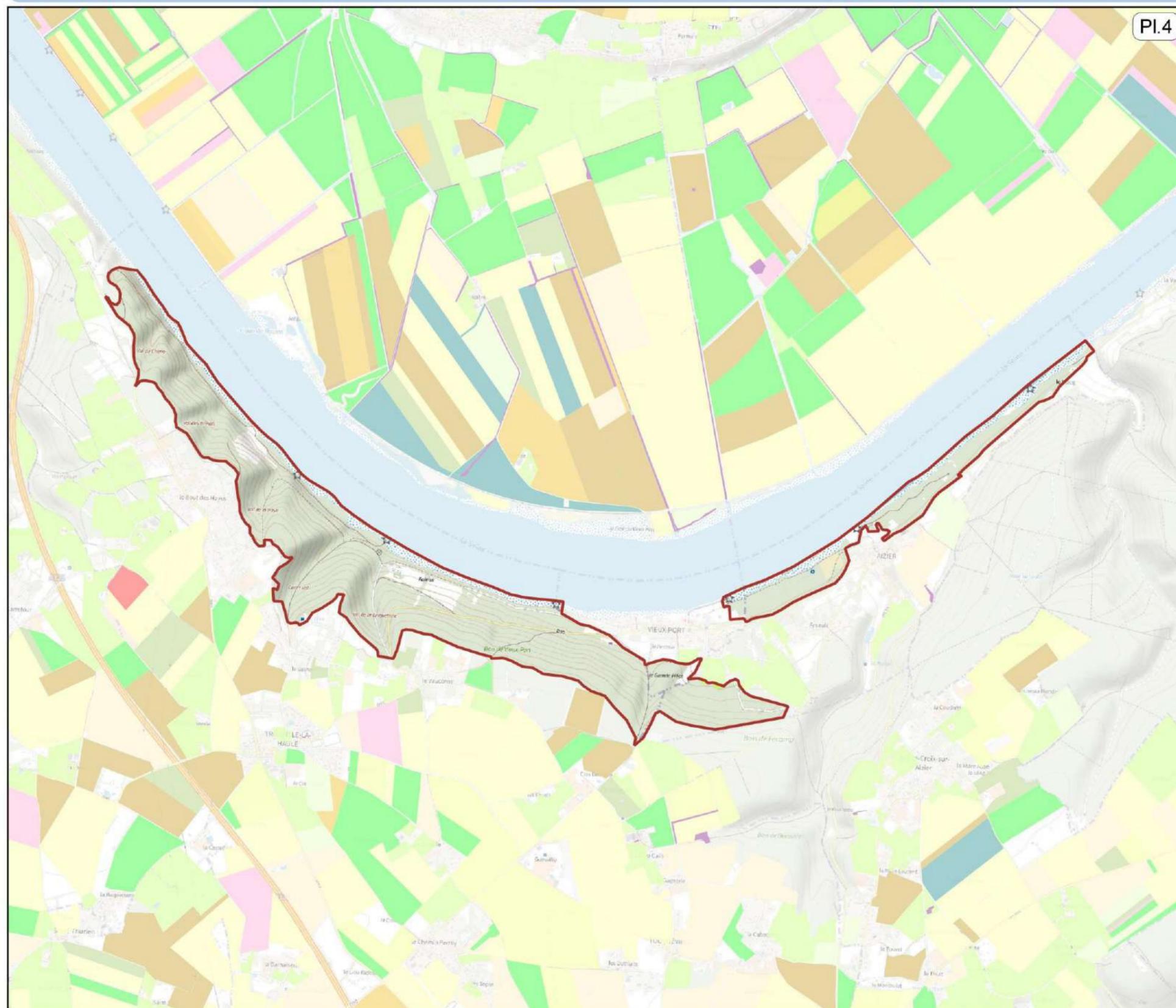
Secteur Trouville-la-Haule, Vieux-Port, Aizier

Périmètre du site Natura 2000 proposé au titre de :

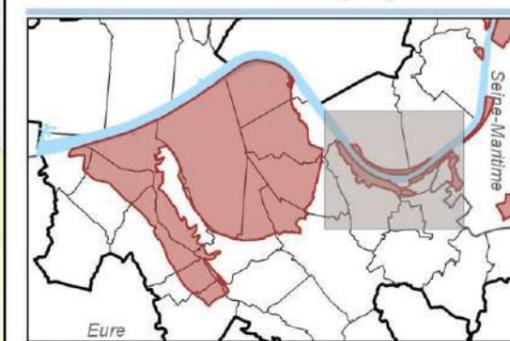
 la Directive Habitats Faune-Flore

Parcelles agricoles :

-  Blé tendre
-  Maïs grain et ensilage
-  Orge
-  Autres céréales
-  Colza
-  Autres oléagineux
-  Protéagineux
-  Plantes à fibres
-  Gel (surfaces gelées sans production)
-  Légumineuses à grains
-  Fourrage
-  Prairies permanentes
-  Prairies temporaires
-  Vergers
-  Autres cultures industrielles
-  Légumes ou fleurs
-  Divers



PI.4



Sources : ASP (2020), DREAL (2021)
Fond cartographique : IGN - Plan IGN (2021)
Réalisation : FriBSN, janvier 2022
Reproduction interdite



Source : Pointecouteau M., 2020. Mise à jour des atlas cartographique des DOCOB des sites Natura 2000 « Marais Vernier, Risle Maritime » et « Boucles de la Seine Normande ». Notice. Pnr BSN. 19p.

A. **Mise à jour du MOS (Mode d'Occupation du Sol) 2009 à partir des bases de données suivantes :**

- IGN BDTOPO (décembre 2019)
 - Thème « bâti » ;
 - Thème « occupation du sol » ;
- Zones de végétation : haie, verger et boisements
 - Thème « services et activités » ;
- Zone d'activités ou d'intérêt : stations d'épurations (à distinguer des surfaces d'eau naturelles)
- IGN BD Forêt pour les zones arborées ;
- Registre Parcellaire Graphique 2019 (ne sont représentées que les parcelles déclarées PAC, les parcelles non concernées sont complétées par photo-interprétation)

- Cultures, céréales ;
- Prairies temporaires et permanentes ;
- Vergers ;

- Le reste est complété par photo-interprétation à partir de la BD Ortho 2019 de l'IGN. Utilisation de la base MOS 2009 et comparaison avec précédentes BD Ortho pour éviter le plus d'erreurs possible ;
- Sur base des méthodes de l'IGN et du MOS, l'unité minimale de collecte est de 0.25 ha avec quelques exceptions pour le bâti isolé et les surfaces hydrographiques permanentes.

B. **Définition des différentes composantes :**

- Reprise et adaptation du modèle décrit dans le cahier des charges de la DIREN Haute-Normandie.

Type d'occupation des sols		CODE_COUL			Commentaires/Méthode utilisée
		R	V	B	
Territoires artificialisés	Zone bâtie	255/196/196			Ne signifie pas zone urbanisée. Correspondent aux zones de bâti dense et moins dense (tissu urbain discontinu, tissu urbain dispersé), au bâti isolé, au bâti agricole ainsi qu'à des zones dites mixtes (bâti, jardins et vergers « privés ») . <ul style="list-style-type: none"> ○ Dans le Marais Vernier, toute la bande sud est classée en zone bâtie même si celle-ci ne comprend pas seulement du bâti, c'est une association de maisons, jardins et vergers. C'est tout de même une zone à dominante bâti. ○ Dans le MOS 2009, le bâti agricole est souvent inclus dans la composante « prairie ». Sur le site, la présence de bâti agricole est non négligeable. Volonté de l'intégrer dans la composante « zones bâties » afin de les mettre en valeur. ○ Les deux sites Natura 2000 ne présentent pas de zones urbaines très importantes, les zones les plus denses correspondent aux lotissements et extensions de lotissements. Le bâti est essentiellement dispersé et lâche.
	Zone d'activité	255/116/116			Utilisation de la BD TOPO – Composante « Services et activités » - Couche « Zone d'activité ou d'intérêt ».
	Friche	212/195/146			MOS 2009 + photo-interprétation. Les parcelles/zones classées en friches correspondent à des zones difficiles à déterminer.
Territoires agricoles	Culture	255/239/127			RPG 2019
	Prairie	212/212/35			RPG 2019 + photo-interprétation
	Plantation	213/255/143			Peupleraies
	Verger	0/212/106			BD TOPO (Zone de végétation) + RPG 2019
Forêts et milieux semi-naturels	Boisement	132/212/0			Forêt (feuillus, conifères, mixtes), bois, alignements d'arbres
					Roselières et mégaphorbiaies Regroupe des milieux à végétation herbacée haute, parfois colonisée par les ligneux.
Surfaces d'eau	Vasière	19/223/255			MOS 2009
	Surfaces d'eau permanentes	170/223/255			Cours d'eau, estuaires, étangs, mares, ...

- Ajout d'éléments linéaires : haies et éléments hydrographiques (cours d'eau, canaux et fossés) pour mettre en valeur le réseau de haies assez important sur le site BSA et le réseau développé de canaux et de fossés dans le Marais Vernier.
- Attention marge d'erreur : l'élaboration des cartes d'occupation du sol a demandé, en plus des référentiels validés de l'IGN, une grande partie de photo-interprétation. Idem pour les haies. Or, je n'ai pas une connaissance du territoire très développée, et par manque de terrain, certaines attributions de composante restent subjectives. Il peut donc y avoir quelques erreurs.

2022



Document d'objectifs du site Natura 2000 « Marais Vernier, Risle maritime » Volume III.b – Habitats et Espèces Fiches descriptives

PARC NATUREL
RÉGIONAL DES BOUCLES
DE LA SEINE NORMANDE

www.pnr-seine-normande.com



© W. Beduchaud - PnrBSN

Marais Vernier, Risle maritime

Zone Spéciale de Conservation n° FR 2300122

Document d'objectifs Volume III.b – Fiches habitats et fiches espèces

Validé en comité de pilotage le *23 Février 2022*

**DREAL Normandie
2022**

COORDINATION & RÉDACTION

Alexis PACAUD – PNR BSN
William BEDUCHAUD - Pnr BSN



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 matières

Introduction.....	4
Surfaces et état de conservation des habitats d'Intérêt Communautaire.....	5
Fiches habitats.....	7
HABITATS CÔTIERS	8
HABITATS HUMIDES – D'eaux douces dormantes	14
HABITATS HUMIDES – D'eaux douces courantes.....	25
HABITATS HUMIDES – Prairies humides semi-naturelles à hautes herbes.....	26
HABITATS HUMIDES – Tourbières hautes, tourbières basses et bas marais	28
HABITATS AGROPASTORAUX – Landes et fourrés.....	35
HABITATS AGROPASTORAUX – Pelouses calcicoles semi-sèches subatlantiques.....	38
HABITATS AGROPASTORAUX – Prairies humides semi-naturelles à hautes herbes	40
HABITATS AGROPASTORAUX – Pelouses mésophiles	49
HABITATS FORESTIERS – Forêt de l'Europe tempérée	52
Fiches espèces	71

Introduction

Le site « Marais Vernier Risle Maritime » est concerné par 20 espèces et 24 habitats d'intérêt communautaire génériques, déclinés en habitats élémentaires.

Ils sont décrits à travers 37 fiches habitats et 20 fiches espèces

Les végétations du site ont été déterminées sur base de 505 relevés phytosociologiques.

Surfaces et état de conservation des habitats d'Intérêt Communautaire

Les habitats d'Intérêt Communautaire couvrent 1374,79ha. La représentation de chacun en termes de répartition, de surface et d'Etat de conservation est très hétérogène.

Tableau 1 : Détail des habitats élémentaires Natura 2000, de leur surface et de leur état de conservation sur le site

Intitulé Natura 2000 de l'habitat élémentaire				Bon		Moyen		Mauvais		Indéfini	
Code EUR28DE	Intitulé	Code EUR28DE	Surface m ²	Surface m ²	%						
1130	Estuaires	1130-1	161838,62	155746,11	96,24%	6092,51	3,76%		0,00%		0,00%
1220	Végétation vivace des rivages de galets	1220-1	2683,11		0,00%	2683,11	100,00%		0,00%		0,00%
1320	Prés à <i>Spartina</i> (<i>Spartinion maritimae</i>)	1320	10382,795		0,00%		0,00%		0,00%	10382,795	100,00%
1330	Prés salés atlantiques	1330-3	207401,015		0,00%	201064,925	96,95%	6336,09	3,05%		0,00%
3110	Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (<i>Littorelletalia uniflorae</i>)	3110-1	542538,005	15569,59	2,87%	418220,914	77,09%	98328,81	18,12%	10418,6909	1,92%
3130	Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>	3130-2	23,8326		0,00%		0,00%		0,00%	23,8326	100,00%
3140	Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara</i> spp.	3140-1	15491,085	1328,96	8,58%	14162,125	91,42%		0,00%		0,00%
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>	3150-2	3155,08		0,00%	3031,91	96,10%		0,00%	123,17	3,90%
		3150-3	49268,6098		0,00%	30897,975	62,71%	16339,01	33,16%	2031,6248	4,12%
		3150-4	43745,8697		0,00%	38072,2396	87,03%		0,00%	5673,6301	12,97%
3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>	3260-4	1939,37		0,00%		0,00%	1939,37	100,00%		0,00%
4030	Landes sèches européennes	4030-6	205,03	205,03	100,00%		0,00%		0,00%		0,00%
5130	Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires	5130-2	7968,9357	7968,9357	100,00%		0,00%		0,00%		0,00%
6210*	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embaumement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) [*sites d'orchidées remarquables]	6210*-9	6155,7488	5608,93	91,12%	278,81	4,53%	180,29	2,93%	87,7188	1,42%
6410	Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)	6410-15	244823,912		0,00%	9,9121	0,00%	235858,7	96,34%	8955,3	3,66%
		6410-6	4369,69		0,00%	4222,33	96,63%		0,00%	147,36	3,37%
		6410-6;6410-7;6410-8;6410-9	819760,587	80062,2034	9,77%	315532,684	38,49%	424165,7	51,74%		0,00%
		6410-7	33084,4	9070,09	27,42%	13254,91	40,06%	10759,4	32,52%		0,00%
		6410-8	195900,82		0,00%	35283,05	18,01%	159023,67	81,18%	1594,1	0,81%
		6410-9	428565,23	76122,91	17,76%	296210,837	69,12%	56231,4832	13,12%		0,00%

6430-5	Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	6430-5	4470,75		0,00%	4470,75	100,00%		0,00%		0,00%
6510	Pelouses maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	6510-3	36325,04		0,00%		0,00%		0,00%	36325,04	100,00%
		6510-4	2496795,03	37532,4732	1,50%	1892319,79	75,79%	438468,92	17,56%	128473,847	5,15%
7140	Tourbières de transition et tremblantes	7140-1	266,18		0,00%		0,00%		0,00%	266,18	100,00%
7210*	Marais calcaires à Cladium mariscus et espèces du Caricion davallianae	7210*-1	64 333.4524	13825,5	21,15%	50 328,0974	78,23%		0,00%	179,855	0,28%
7230	Tourbières basses alcalines	7230-1	938218,192	247736,3	26,40%	383727,9	40,90%	299026,772	31,87%	7727,22	0,82%
9120	Hêtraies atlantiques, acidophiles à sous-bois à Ilex et parfois à Taxus (Quercion robori-petraeae ou Ilici-Fagenion)	9120-2	3693848,65	3389469,47	91,76%		0,00%		0,00%	304379,18	8,24%
9130	Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum	9130-2	1152119,9	1041603,58	90,41%		0,00%		0,00%	110516,315	9,59%
		9130-3	207344,472	185587,892	89,51%		0,00%		0,00%	21756,58	10,49%
9160	Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du Carpinion betuli	9160	11253,87		0,00%	11253,87	100,00%		0,00%		0,00%
9180*	Forêts de pentes, éboulis, ravins du Tilio-Acerion	9180-2	639820,085	621414,79	97,12%		0,00%		0,00%	18405,2954	2,88%
9190	Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à Quercus robur	9190-1	845449,138	257674,01	30,48%	585828,362	69,29%		0,00%	1946,7663	0,23%
91D0*	Tourbières boisées	91D0*-1.1	Cf. Fiche Habitat - Les relevés phytosociologiques montrent que l'habitat n'est pas représenté sur le site								
91E0*	Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	91E0*-11	167390,583	36919,77	22,06%	130163,56	77,76%		0,00%	307,2534	0,18%
		91E0*-8	48855,18		0,00%	48855,18	100,00%		0,00%		0,00%
Total général			13085792,26	6183446,539	47,25%	4485965,75	34,28%	1746658,215	13,35%	669721,7547	5,12%

Fiches habitats

Les végétations sont présentées selon leur écologie.

Les habitats d'intérêt communautaire sont organisés comme par écologie en reprenant la typologie des cahiers d'Habitats : côtiers, humides, agropastoraux, forestiers, rocheux.

La rédaction des fiches habitats s'appuie majoritairement sur les inventaires de terrain et les ressources bibliographiques ci-dessous. La référence aux sources est faite au travers du texte en rappelant leur numéro.

Les cortèges floristiques caractéristiques sont les cortèges de végétations dites « typiques » décrits par le Conservatoire botanique national. Sur le site, l'ensemble des espèces listées n'est pas toujours présent. Pour se rendre compte précisément de l'expression des végétations sur le site, les relevés phytosociologiques les plus représentatifs sont en annexe de ce tome.

Sources :

1. Cahiers d'habitats Natura 2000.
2. LEJEUNE V. (2021), Etude et cartographie des végétations des sites Natura 2000 FR2300122 « Marais Vernier Risle maritime », Cartohab, Pnr des Boucles de la Seine normande.
3. LEJEUNE V., ZUMBIEHL R., NAWROT O., YVERT F. (2009), Cartographie des habitats naturels prairiaux des Sites Natura 2000 « Boucles de la Seine Aval » et « Marais Vernier Risle Maritime), BIODIVERITA, ECOGEO, Pnr des Boucles de la Seine Normande, 53p.
4. DARDILLAC et. al., (2019), Typologie de la végétation du site Natura 2000 FR2300122 : Marais Vernier Risle Maritime, Conservatoire Botanique National de Bailleul, Antenne Normandie Rouen, 312p.
5. DARDILLAC, BUCHET et al., (2019), Guide des végétations des zones humides de Normandie orientale, Conservatoire botanique national de Bailleul, Bailleul, 624 p.
6. CATTEAU, DUHAMEL et al., (2010), Guides des végétations forestières et préforestières de la région Nord-Pas de Calais, Conservatoire botanique national de Bailleul, Bailleul, 526 p.
7. DESSE A. (2016), Liste des végétations du nord-ouest de la France (Haute-Normandie, Nord - Pas de Calais et Picardie) avec évaluation patrimoniale. Référentiel syntaxonomique et référentiel des statuts des végétations de DIGITALE. Version 1.2, Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul.
8. DARDILLAC et. al., (2020), Typologie de la végétation du site Natura 2000 FR2300123 : Boucles de la Seine Aval, Conservatoire Botanique National de Bailleul, Antenne Normandie Rouen, 418p.
9. BASTIEN E. Conservatoire botanique national de Bailleul, comm. pers.

Estuaires	1130
Slikke en mer à marées	1130-1

Code CORINE 53.17
Code EUNIS C3.27 ; X01



Figure 1 : Slikke en mer à marées, Aizier _ W.Bédouchaud Pnr BSN

Description, caractéristiques générales, écologie

(1) Les habitats d'estuaire s'étendent à l'aval des fleuves soumis aux marées, à partir du début des eaux saumâtres. La rencontre des eaux douces et de la mer concentre le dépôt de sédiments fins en larges étendues de replats boueux et sableux. (1) L'habitat 1130-1 est caractérisé par l'influence quotidienne des marées. Il regroupe des étendues de sables et de vases, à salinité très variable sur les berges desquelles s'exprime la **Roselière à Scirpe à tiges trigones**. L'habitat est aussi caractérisé par les populations d'invertébrés. A forte production phytoplanctonique, c'est le lieu de nourrissage des juvéniles de poissons à marée haute et des oiseaux à marée basse, c'est aussi le lieu de transit des poissons migrateurs et un habitat plébiscité du Phoque veau-marin.

Physionomie, structure

(1) Sur les étendues de replats boueux et sableux, (4) en pentes douces, la végétation s'exprime en taches plus ou moins fusionnées, souvent en linéaire, à structure de roselière basse (20-60cm), monostratifiée. Certaines formes plus diversifiées présentent des espèces compagnes en sous-strate.

Cortège floristique caractéristique

(4) *Schoenoplectus triqueteter* (Scirpe à tige trigone), *Eleocharis palustris* (Scirpe des marais).

(1) Les espèces indicatrices de l'habitat sont des mollusques bivalves fouisseurs, des vers polychètes, les gastéropodes du genre *Hydrihia*, des crustacés amphipodes et isopodes.



Figure 2 : *Schoenoplectus triqueteter* (Scirpe à tige trigone) Aizier _ W.Bédouchaud Pnr BSN

Répartition sur le site, surface occupée et état de conservation

(2) L'habitat est linéaire en rive gauche de Seine plus en amont d'Azier à Trouville-la-Haule. Il est cartographié ponctuellement à Berville sur Mer.

Habitat	Surface m ²	Etat de conservation		
		Bon	Moyen	Mauvais
1130-1	161 838.62	155 746.11	6 092.51	0

Interprétation patrimoniale

Roselière à Scirpe à tiges trigones :

Rareté Normandie orientale : (4) Très rare (RR)

Menace Normandie orientale : (4) Vulnérable (VU)

C'est l'habitat unique du Scirpe à tiges trigones, espèce protégée en Normandie orientale.

Facteurs favorisant ou contraignant le bon état de conservation sur le site d'étude

(4) L'artificialisation des berges, portuaire et urbaine, du XIX^{ème} siècle entre Rouen et Caudebec-en-Caux et contemporaine entre Rouen et Le Havre, supprime des surfaces d'expression de l'habitat.

(1) L'aménagement des berges et zones portuaires coupe les interactions latérales de l'habitat avec les milieux de topographie supérieure (prés à Spartine, prés salés).

(1) Les communautés d'invertébrés sont très stables, adaptées aux importantes variations physiques de l'habitat. (1) L'embouchure des fleuves est soumise à la somme de pollutions amont comme les matières organiques sources d'anoxie ou les polluants et métaux lourds qui contaminent la chaîne alimentaire. Le maintien de faibles taux de contamination est bénéfique à l'ensemble de l'écosystème.

Gestion écologique

(1) Les rejets urbains de proximité intégralement retraités avant libération dans l'estuaire sont un enjeu premier pour diminuer l'apport de matières organiques. Conserver la continuité écologique latérale avec les milieux de niveaux supérieurs tamponne les apports amont de matières organiques.

Correspondances phytosociologiques identifiées sur le site :

CLASSE : PHRAGMITO AUSTRALIS - MAGNOCARICETEA ELATAE Klika in Klika & V. Novák 1941

Alliance : Oenanthion aquaticae Hejný ex Neuhäusl 1959

Association : Groupement à Scirpus triqueter Chaib 1992

Végétation vivace des rivages de galets

1220

Végétation des hauts de cordons de galets

1220-1

Code CORINE 17.3

Code EUNIS B2.3

Description, caractéristiques générales, écologie

(1) Sur partie sommitale des cordons et plages de galets, de la limite des plus hautes mers au contact supérieur des laisses de mer, à sol lié de sables grossiers, (4) cette végétation est conditionnée par la surface que lui offrent les cordons de galet. Elle se diversifie au fur et à mesure de son vieillissement fonction de la dynamique de rajeunissement du cordon par la mer. Sur le site s'exprime le faciès « **Végétation à Criste marine et Chou marin** ».

Physionomie, structure

(4) Sans stratification, clairsemée, à hauteur moyenne de 50cm, marquée par les touffes glauques de Chou marin à floraison blanche précoce, la diversité floristique est faible à moyenne, les autres cortèges fleurissent plus tardivement.

Cortège floristique caractéristique

Crambe maritima (Crambe maritime), *Crithmum maritimum* (Criste marine), *Rumex crispus var. littoreus* (Patience crépue).

Répartition sur le site, surface occupée et état de conservation

L'habitat est inventorié sur les cordons de galets (2) de Berville-sur-Mer et St-Samson-de-la-Roque.

Habitat	Surface m ²	Etat de conservation		
		Bon	Moyen	Mauvais
1220-1	2 683.11	0	2 683.11	0

Interprétation patrimoniale

(1) Présent seulement sur le littoral du Nord de la France (ponctuellement), de la Bretagne, (4) jusqu'aux Pays de la Loire, il est exceptionnel en Europe et abrite le Chou marin espèce protégée.

Rareté Normandie orientale : (4) RR (Très rare)

Menace Normandie orientale : (4) En danger d'extinction (EN)

Facteurs favorisant ou contraignant le bon état de conservation sur le site d'étude

(1) L'artificialisation de l'habitat, l'impact des aménagements sur la dynamique sédimentaire, la sur-fréquentation, la cueillette du chou, les dépôts sauvages de matériaux peuvent influencer sur l'habitat.

Gestion écologique

(1) La non intervention prévaut.

(1) La mise en défens ou la maîtrise de la fréquentation au besoin.

Correspondances phytosociologiques identifiées sur le site :

CLASSE : *HONCKENYO PEPLOIDIS - ELYMETEA ARENARII* Tüxen 1966

Alliance : *Honckenyo latifoliae - Crambion maritimae* Géhu & Géhu-Franck 1969

Association : (non définie)

Prés à *Spartina (Spartinion maritimae)*

1320

Habitat élémentaire non identifié

1320

Code **CORINE** 15.2
Code **EUNIS** A2.5541

Description, caractéristiques générales, écologie

(1) Habitat de végétations graminéennes pérennes pionnières des vases salées au niveau de la haute slikke et dépressions du haut schorre. (4) Les herbiers à Spartine anglaise se développent sur vases et sables salés de la partie inférieure des estuaires. Au niveau du flot marin, elle est inondée deux à trois fois par jour. L'espèce concurrente de la Spartine maritime bouleversent tout de même l'écosystème des spartinaies maritimes et d'autres végétations.

(2) Sur le site est cartographiée la **végétation à Spartine anglaise**.

Physionomie, structure : Végétation graminéenne vivace, à une seule strate monospécifique au port raide et dressé.

Cortège floristique caractéristique : (4) *Spartina anglica* (Spartine anglaise)

Répartition sur le site, surface occupée et état de conservation

(4) L'habitat est connu en rive de Seine, très localement en mosaïque avec les végétations d'estuaire (1330). Ne semble pas pouvoir dépasser vers l'amont la pointe de Saint-Samson-de-la-Roque.

Habitat	Surface m ²	Etat de conservation			
		Bon	Moyen	Mauvais	Indéfini
1320	10 382.795	0	0	0	10 382.795

Interprétation patrimoniale

Végétation présente des côtes anglaises au Sud-Ouest de la France, en expansion.

Rareté Normandie orientale : (4) Exceptionnel (E)

Menace Normandie orientale : (4) Non applicable (NA)

Facteurs favorisant ou contraignant le bon état de conservation sur le site d'étude

(1) Sensible aux modifications topographiques naturelles ou artificielles.

(1) Risques de détérioration par aménagements (remblais, voirie, urbanisme, port, ...) qui détruisent directement l'habitat ou modifient la dynamique sédimentaire. Le pâturage trop intensif, et la fréquentation excessive (pistes, passages d'engins divers...) sont également défavorables.

Gestion écologique

(1) La gestion est surtout orientée vers la non-intervention.

Correspondances phytosociologiques identifiées sur le site :

CLASSE : SPARTINETEA GLABRAE Tüxen in Beeftink 1962

Alliance : *Spartinion anglicae* Géhu in Bardat et al. 2004

Association : Spartinetum anglicae Corill. 1953 corr. Géhu & Géhu-Franck 1984

Prés salés atlantiques (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*)

1330

Prés salés du haut schorre

1330-3

Code **CORINE** 15.3

Code **EUNIS** B1.85 ; C3.2112 ; C3.27



Figure 3 : Roselière à Scirpe maritime _ Quillebeuf-sur-Seine _ W.Bédouchaud Pnr BSN

Description, caractéristiques générales, écologie

Les schorres sont des milieux naturels à végétation basse situés en bordure haute des vasières littorales. (1) L'habitat regroupe l'ensemble des végétations pérennes des prés salés atlantiques, se développant au niveau du schorre, sur substrat argilo-limoneux à limono-sableux consolidé, situé dans la partie supérieure de la zone intertidale et pouvant subir une inondation régulière par la marée.

1330-3 : En position haute sur le schorre, ces prés salés sont inondés à fréquence bimensuelle voire exceptionnelle lors de marées hautes. Il contribue à la fixation des sédiments et dépend directement de la dynamique sédimentaire. S'y distinguent :

- la **Roselière à Scirpe maritime** couvrante et dominante dans les cuvettes du schorre ou les fossés et marigots atterris aux eaux salées voire saumâtres, ou en rive de mares de chasse.
- la **Prairie naturelle à Atropis distant et Spergulaire marine** pionnière des zones perturbées ou remaniées (chemins piétinés, rives, dépressions saumâtres).

Physionomie, structure

- **Roselière à Scirpe maritime** : (4) Dominée par le Scirpe maritime à faible diversité (1-5 espèces), de 0,6 à 1m, couvrante de 80 à 100%, étendue en surface ou linéaire ou ponctuelle.
- **Prairie naturelle à Atropis distant et Spergulaire marine** : (4) Une strate rase peu élevée de 10cm maximum, souvent couchée, co-dominée par *Spargulaire maritime* et *Puccinellia distans* en individus abondants, dispersés, à recouvrement variable. Végétation pionnière, annuelle, floraison discrète, étendue en surface ou linéaire au long des filandres.

Cortège floristique caractéristique

- **Roselière à Scirpe maritime** : (4) *Bolboschoenus maritimus* (Scirpe maritime)
- **Prairie naturelle à Atropis distant et Spergulaire marine** : (4) *Puccinellia distans* (Glycérie à épillets espacés), *Puccinellia fasciculata subsp. fasciculata* (Glycérie fasciculée), *Spargula marina*

(Spargulaire marine), *Suaeda maritima subsp. maritima* (Suéda maritime), *Salicornia europaea subsp. europaea* (Salicorne d'Europe).

Répartition sur le site, surface occupée et état de conservation

(4) L'habitat **Roselière à Scirpe maritime** est linéaire en rive gauche de Seine et apparaît ponctuellement à trois endroits au cœur du Marais Vernier par la remontée d'eau salée.

Les **prairies naturelles à Atropis et Spargulaire marine** sont (4) largement distribuées au nord de l'Europe. L'habitat très rare dans le nord et l'ouest de la France atteint sa limite occidentale sur les côtes normandes (Manche). Sporadique dans l'estuaire de la Seine il est connu ponctuellement en bord de Seine jusque-là pointe de Saint-Samson de la Roque.

Habitat	Surface m ²	Etat de conservation		
		Bon	Moyen	Mauvais
1330-3	207 401.015	0	201 064.925	6 336.09
Roselière à Scirpe	171 767.58	0	165 431.49	6 336.09
Prairies à Atropis	35 633.435	0	35 633.435	0

Interprétation patrimoniale

Prairies naturelles à Atropis et Spargulaire marine :

Rareté Normandie orientale : (4) Exceptionnel (E)

Menace Normandie orientale : (4) Danger critique d'extinction (CR)

Roselière à Scirpe maritime :

Rareté Normandie orientale : (4) Potentiellement Très Rare (RR ?)

Menace Normandie orientale : (4) Insuffisamment documenté (DD)

Facteurs favorisant ou contraignant le bon état de conservation sur le site d'étude

(1) Sensible aux modifications topographiques naturelles ou artificielles.

(1) Les risques de détérioration peuvent être liés aux aménagements (remblais, voirie, urbanisme, port, ...) qui détruisent directement l'habitat ou modifient la dynamique sédimentaire. Le pâturage trop intensif, et la fréquentation excessive (pistes, passages d'engins divers...) sont également défavorables.

(1) Le maintien de cet habitat est directement lié au fonctionnement hydrologique du bassin-versant, les arrivées d'effluents agricoles pouvant générer des phénomènes d'eutrophisation des cours d'eau et des milieux récepteurs situés en aval.

(4) Prairie naturelle à Atropis distant et Spargulaire marine : Selon les endroits, une certaine pression de pâturage ou un piétinement modéré assurent le maintien de la végétation.

Gestion écologique

(1) La gestion est surtout orientée vers la non-intervention.

Correspondances phytosociologiques identifiées sur le site :

CLASSE : *ASTERETEA TRIPOLII* V. Westh. & Beftink in Beftink 1962

Alliance : *Puccinellion maritimae* W.F. Christ. 1927 nom. corr.

Association : (non définie)

CLASSE : *PHRAGMITO AUSTRALIS - MAGNOCARICETEA ELATAE* Klika in Klika & V. Novák 1941

Alliance : *Scirpion compacti* E. Dahl & Hadac 1941 corr. Rivas Mart., M.J. Costa, Castrov. & Valdés Berm. 1980

Association : (non définie)

<i>Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (Littorelletalia uniflorae)</i>	3110
<i>Eaux stagnantes à végétation vivace oligotrophique planitiaire à collinéenne des régions atlantiques, des Littorelletea uniflorae</i>	3110-1

Code CORINE 16.32x22.31 ; 22.11x22.31

Code EUNIS C3.41



Figure 4 : Gazon amphibie à Renoncule flammette à Jonc bulbeux, St Sulpice de Grimbouville _ W.Bédouchaud Pnr BSN

Description, caractéristiques générales, écologie

(1) L’habitat générique 3110 regroupe les gazons vivaces amphibies héliophiles à Littorelle et Isoètes, développés en eaux plus ou moins profondes, préférentiellement sur les rives atterries tardivement des lac, mares et étangs, en alternance avec des communautés annuelles plus précoces. Le substrat sablonneux ou tourbeux et l’eau sont oligotrophes acides, voire basiques. Les niveaux d’eau sont au plus bas en été et début d’automne. (4) Végétations naturelles non conditionnées par des pratiques de gestion, profitent d’aménagements comme les berges en pente douce. S’y distinguent (4) :

Les **gazons vivaces amphibies atlantiques acidophiles** (*Elodo palustris* – *Sparganion*) :

- La **Végétation amphibie à Eléocharide à tiges nombreuses** s’exprime au niveau de la partie supérieure des berges là où le substrat ressuie plus ou moins l’été.
- Le **Gazon amphibie à Renoncule flammette à Jonc bulbeux** s’observe en stations ponctuelles ou linéaires en ceinture des mares ou dans les dépressions longuement inondables en milieu tourbeux ou paratourbeux. Inondée en hiver et exondée l’été, sa situation varie avec les conditions hydrologiques.

Les **gazons vivaces amphibies atlantiques basophiles** (*Samolo valerandi* – *Baldellion ranunculoidis*) neutro-basophiles voire oligohalin. En contexte tourbeux acide la végétation s’exprime grâce au remplissage de plans d’eau avec des eaux alcalines.

Physionomie, structure : Fin gazon peu stratifié, très peu élevé, peu couvrant au sol.

Végétation amphibie à Eléocharide à tiges nombreuses : (4) Le Scirpe à tiges nombreuses, cespiteux domine et forme un gazon en brosse moyennement dense organisé en deux strates de 10 et 30-40cm.

Gazon amphibie à Renoncule flammette à Jonc bulbeux : (4) Taille n'excédant pas quelques décimètres, dominé par la Renoncule flammette et le Jonc bulbeux, végétation vivace dense à diffuse à port graminéoïde non stratifié, flottante ou en pelouse selon le niveau d'eau.

Gazons vivaces amphibies atlantiques basophiles : (4) De quelques décimètres de haut, pérenne à floraison estivale abondante, souvent dominé par des plantes à feuille lancéolées.

Cortège floristique caractéristique

Végétation amphibie à Eléocharide à tiges nombreuses : (4) *Eleocharis multicaulis* (Scirpe à tiges nombreuses).

Gazon amphibie à Renoncule flammette à Jonc bulbeux : (4) *Ranunculus flammula* (Petite douve), *Glyceria fluitans* (Glycérie flottante), *Juncus bulbosus* (Jonc bulbeux).

Gazons vivaces amphibies atlantiques basophiles : (5) *Salix repens subsp. Dunensis* (Saule des dunes), *Carex trinervis* (Carex à trois nervures), *Bolboschoenus maritimus* (Souchet maritime)

Répartition sur le site, surface occupée et état de conservation

(2) L'habitat s'exprime dans plusieurs stations du Marais Vernier et trois mares à Conteville.

Végétation amphibie à Eléocharide à tiges nombreuses : (2) Dans le marais Vernier dans quelques plans d'eau des courtils, à l'intérieur du marais dans les mares de la réserve nationale et sur quelques grandes surfaces des platiers des secteurs « cinquante acres » et « le Marais ».

Gazon amphibie à Renoncule flammette à Jonc bulbeux : (4) Peu représenté, il occupe cinq mares dont trois des courtils et deux dans l'intérieur du marais.

Gazons vivaces amphibies atlantiques basophiles : (4) La végétation est inventoriée dans quinze plans d'eau du marais Vernier et trois de la vallée de la Risle. L'association *Littorello uniflorae - Baldellietum ranunculoidis* Ivimey-Cook & Proctor 1966 est uniquement présente sur la RNN du marais Vernier aux Manneville.

Habitat	Surface m ²	Etat de conservation			
		Bon	Moyen	Mauvais	Indéfini
3110-1	542 538.0047	15 569.59	418 220.9138	98 328.81	10 418.6909
Alliance : <i>Elodo palustris - Sparganion</i>					
Vég à Eléocharide	335 066.89	12 331.25	291 369.245	29 914.91	1 451.485
Gazon Renoncule	5 253.74	0	5 253.74	0	0
Non identifié	22 168.7138	0	19 252.7438	0	2 915.97
Alliance : <i>Samolo valerandi - Baldellion ranunculoidis</i>					
Gazon basophile	218.28	0	0	218.28	0
Non identifié	125 196.9256	0	60 250.1	64 874.85	71.9756
Alliance : non identifiée					
Non identifié	54 633.4553	3238.34	42 095.085	3 320.77	5 979.2603

Interprétation patrimoniale

(4) Végétations à patrimonialité élevée voire très élevée, de par la rareté de leur habitat physique

Végétation amphibie à Eléocharide à tiges nombreuses :

Rareté Normandie orientale : (4) Exceptionnelle (E)

Menace Normandie orientale : (4) En danger d'extinction (EN)

Gazon amphibie à Renoncule flammette à Jonc bulbeux :

Rareté Normandie orientale : (4) Très rare (RR)

Menace Normandie orientale : (4) En danger d'extinction (EN)

Gazons vivaces amphibies atlantiques basophiles :

Rareté Normandie orientale : (7) Rare (RR)

Menace Normandie orientale : (7) Danger d'extinction (EN)

Facteurs favorisant ou contraignant le bon état de conservation sur le site d'étude

(1) Facteurs favorables : Maintien du fonctionnement hydrique des pièces d'eau favorisant les variations du plan d'eau pour exonder les berges. Maintien d'un faible niveau trophique des pièces d'eau, jusque mésotrophique. Un piétinement absent ou peu important. Espèces invasives.

(1) Facteurs défavorables : Altération de la qualité des eaux. La stabilisation du niveau d'eau.

Gestion écologique

(4) Végétations stables tant que l'habitat n'évolue pas par comblement, modification des niveaux d'eau ou eutrophisation.

(4) Reprofiler des berges en pente douce.

(1) Suivre, voire gérer et éliminer les plantes ligneuses, les roselières (faucardage, rajeunissement du substrat) et les espèces exotiques envahissantes qui s'y développeraient.

Pour les herbiers basophiles, la nécessité de restauration sera évaluée au cas par cas, notamment dans le cadre d'une gestion à l'encontre du fonctionnement naturel du milieu. La restauration de végétations acidophiles pourra être privilégiée.

Correspondances phytosociologiques identifiées sur le site :

CLASSE : *LITTORELLETEA UNIFLORAE* Braun-Blanq. & Tüxen ex V. Westh., J. Dijk & Passchier 1946

Alliance : *Elodo palustris - Sparganion* Braun-Blanq. & Tüxen ex Oberd. 1957

Association : *Eleocharitetum multicaulis* (Allorge 1922) Tüxen 1937

Association : *Ranunculo flammulae - Juncetum bulbosi* Oberd. 1957

Association : (non définie)

Alliance : *Samolo valerandi - Baldellion ranunculoidis* Schaminée & V. Westh. in Schaminée et al. 1992

Association : *Littorello uniflorae - Baldellietum ranunculoidis* Ivimey-Cook & Proctor 1966

Association : (non définie)

Alliance : (non définie)

Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetae

3130

Eaux stagnantes à végétation vivace oligotrophique à mésotrophique planitiaire des régions continentales, des Littorelletea uniflorae

3130-2

Code **CORINE** /
Code **EUNIS** C3.412

Description, caractéristiques générales, écologie

(1) Communautés annuelles plutôt continentales à submontagnardes plus ou moins longuement amphibies, oligotrophiques à mésotrophiques à petites espèces de joncs et carex, elles s'expriment sur substrats acides variés de berges de rives atterries de plans d'eau à eaux éclairées acides à niveau variable, (4) souvent en contexte de tourbière. Développement possible en layon forestier inondable. Végétation naturelle souvent liées aux pièces d'eau anthropiques et à la gestion hydraulique.

Physionomie, structure : (4) Herbier amphibie flottant lâchement, composé de vivaces à port gramoïde, ou d'une pelouse rase clairsemée ; de quelques décimètre à faible diversité floristique.

Cortège floristique caractéristique : (4) *Ranunculus flammula* (Petite douve), *Glyceria fluitans* (Glycérie flottante), *Juncus bulbosus* (Jonc bulbeux).

Répartition sur le site, surface occupée et état de conservation

(2) Habitat observé ponctuellement en un endroit du site en mosaïque avec Cladiaie (7210-1).

Habitat	Surface m ²	Etat de conservation			
		Bon	Moyen	Mauvais	Indéfini
3130-2	23.8	0	0	0	23.8

Interprétation patrimoniale

(4) Connue dans en Normandie Orientale dans le Pays de Bray, certaines forêts de vallée de Seine et du pays d'Ouche sont jusqu'à lors inconnues du site.

Rareté Normandie orientale : (4) Très Rare (RR)

Menace Normandie orientale : (4) En danger d'extinction (EN)

Facteurs favorisant ou contraignant le bon état de conservation sur le site d'étude

(1) Sensible aux aménagements, au piétinement, à l'envasement, et à la stabilisation d'un régime hydrique. Le maintien d'un fonctionnement hydraulique naturel et spontané est favorable à l'habitat. Le maintien des pentes douces de berges est favorable à l'habitat. Sensible à l'eutrophisation.

Gestion écologique

Restauration/maintien du fonctionnement naturel et spontané du milieu. Rajeunissement des dépressions. En fonction des enjeux conservatoires, gestion de végétations concurrentes.

Correspondances phytosociologiques identifiées sur le site :

CLASSE : LITTORELLETEA UNIFLORAE Braun-Blanq. & Tüxen ex V. Westh. et al. 1946

Ordre : Littorelletalia uniflorae W. Koch 1926

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

3140

Communautés à characées des eaux oligo-mésotrophes basiques

3140-1

Code CORINE (22.12 & 22.15)x22.44 ; 23.12

Code EUNIS B1.81 ; C1.142 ; C1.25 ; C1.3 ; C1.33 ; C1.512 ; C1.6 ; C1.62 ; C1.63 ; C2.3 ; C2.33 ; C2.34 ; C2.5

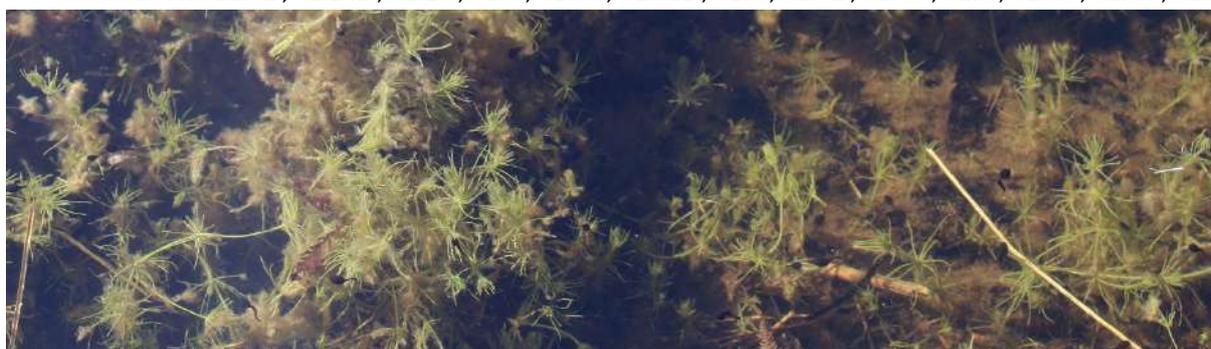


Figure 5 : Communautés à characées du 3140 _ Saint Opportune la Mare _ W.BEDUCHAUD PnrBSN

Description, caractéristiques générales, écologie

(1) Les characées sont des plantes aquatiques estivales ou vernalles, pionnières en herbiers purs sur substrat sablonneux basiques, au fond des plans d'eau oligotrophes à mésotrophes voire des fossés en eau en permanence (4) à eau claire et oxygénée. (1) Les communautés « 3140-1 » occupent des eaux faiblement alcalines (4). Les différentes associations se répartissent selon la profondeur, en bordure de plan d'eau ou au centre. (1) La succession de végétations s'illustre par leur association avec d'autres végétaux aquatiques ou en mosaïque avec d'autres végétations aquatiques.

Physionomie, structure

(4) Herbier immergé, 30-40cm de haut, dense, souvent monospécifique et monostratifié.

Cortège floristique caractéristique

3140-1 : (4) *Chara aspera* (Chara rude), *Chara* (Chara à épines nombreuses), *Chara intermedia* (Chara intermédiaire), *Nitellopsis obtusa* (Nitellopside obtus), *Chara tomentosa* (Chara laineux)

Répartition sur le site, surface occupée et état de conservation

(4) Potentiellement présente sur une grande partie de la France, la méconnaissance des Characées ne permet pas tirer des conclusions sur leur répartition en Normandie orientale. (2) L'habitat est observé dans une mare de la vallée de la Risle et quatre mares du marais Vernier.

Habitat	Surface m ²	Etat de conservation		
		Bon	Moyen	Mauvais
3140-1	15 491.085	1 328.96	14 162.125	0
Charetum frag.	563.52	563.52	0	0
Charion vulg.	3 527.505	0	3 527.505	0
All. Non définie	11 400.06	765.44	10 634.62	0

Interprétation patrimoniale

(4) Probablement rare en Normandie orientale, végétation est indicatrice de la bonne qualité des eaux.
Rareté Normandie orientale : (4) Rare ? (R?)
Menace Normandie orientale : (4) Données insuffisantes (DD)

Facteurs favorisant ou contraignant le bon état de conservation sur le site d'étude

(1) L'eutrophisation des milieux, la diminution de la transparence de l'eau, l'envasement et le développement de plantes hélrophytes font régresser ces communautés. La création ou le rajeunissement de plans d'eau sont favorables à l'installation de nouveaux herbiers. La gestion des niveaux d'eau, de l'envasement et des végétations de berge influe sur la végétation.

(1) Sensibles à la pollution des eaux au nitrate et surtout au phosphate, les characées sont indicatrices d'une bonne qualité chimique. (2) Sur le site la qualité de l'eau est observée défavorable sur deux stations. Le faucardage intensif de la végétation est noté sur un plan d'eau.

Gestion écologique

Rajeunir un plan d'eau limite l'envasement, maintient cette végétation ou stimule son retour.

Correspondances phytosociologiques identifiées sur le site :

CLASSE : *CHARETEA* F. Fukarek 1961

Alliance : *Charion fragilis* F. Sauer ex Damska 1961

Alliance : *Charetum polyacanthae*. Damska ex Gąbka & Pelechaty 2003

Alliance : *Charion vulgaris* W. Krause 1981

Association : (non définie)

Alliance : (non définie)

Association : (non définie)



Figure 6 : Lacs eutrophes naturels du 3150, Bouquelon _ W.Bédouchaud Pnr BSN

Description, caractéristiques générales, écologie

(1) L'habitat générique regroupe les végétations aquatiques des lacs, étangs/mares et canaux eutrophes voire mésotrophes. Ces végétations sont variées, parfois enracinées sur le fond, flottantes entre deux eaux, ou non enracinées flottantes à la surface. Leur niveau trophique et de production primaire est élevé, elles créent des habitats favorables aux oiseaux et à l'Ichtyofaune.

Sur le site trois habitats élémentaires sont cartographiés :

- **3150-2** : Plans d'eau eutrophes avec dominance de macrophytes libres submergés,
- **3150-3** : Plans d'eau eutrophes avec dominance de macrophytes libres flottant à la surface,
- **3150-4** : Rivières, canaux et fossés eutrophes des marais naturels,

**Plans d'eau eutrophes avec dominance de macrophytes
libres submergés**

3150-2

Code **CORINE** 22.41x22.12

Code **EUNIS** C1.224

Description, caractéristiques générales, écologie

(1) Habitat pionnier de plantes aquatiques (hydrophytes) libres, flottant sous la surface des plans d'eaux stagnantes, à profondeur variable, au pH neutre à basique, sans compétition. (2;4) Sur le site, se développe le faciès **Voile aquatique à Utriculaire citrine**. L'Utriculaire citrine est une plante carnivore à feuilles aquatiques modifiées en outres à clapet d'environ un millimètre qui aspirent les petites proies en contact. (1) Elle disparaît l'hiver recroquevillée au fond de l'eau jusqu'au printemps.

Physionomie, structure

(4) Radeau annuel flottant sous la surface l'eau (1) peu visible à filaments enchevêtrés brunâtres à verdâtres, (4) à feuilles finement découpées chargées d'utricules, à fleurs jaune portées sur hampe à la surface de l'eau. Les lentilles d'eau (*L. minor*, *L. trisulca*) compagnes forment une deuxième strate.

Cortège floristique caractéristique

Voile aquatique à Utriculaire citrine : *Utricularia australis* (Utriculaire citrine)

Répartition sur le site, surface occupée et état de conservation

(4) Distribution mal connue en France du fait de la confusion d'*U. australis* avec *U. vulgaris*. En Normandie orientale sa présence potentielle est large, à préciser en vallée de Seine. A l'intérieur du marais Vernier (2) l'habitat est observé dans 5 fossés (4) et dans une mare.

Habitat	Surface m ²	Etat de conservation			
		Bon	Moyen	Mauvais	Indéfini
3150-2	3 155.08	0	3 031.91	0	123.17

Interprétation patrimoniale

(4) Probablement rare en Normandie orientale, la végétation est indicatrice de la bonne qualité des eaux, en régression avec l'enrichissement des milieux aquatiques en nutriments.

Rareté Normandie orientale : (4) Rare ? (R?)

Menace Normandie orientale : (4) Données insuffisantes (DD)

L'*Utricularia citrina* est protégée en Normandie orientale.

Facteurs favorisant ou contraignant le bon état de conservation sur le site d'étude

(1) Forte compétition pour la lumière des macrophytes introduites (Jussies, Myriophylle du Brésil, ...), qui colonisent la surface de l'eau.

(1) La sédimentation permet l'installation d'autres herbiers qui succèdent à l'*Utricularia citrina*.

(4) Le curage trop drastique est aussi défavorable à l'herbier.

Gestion écologique

(1;4) Rajeunir le milieu par curage localisé et léger favorise le retour de cette végétation.

Correspondances phytosociologiques identifiées sur le site :

CLASSE : *LEMNETEA MINORIS* Tüxen ex O. Bolòs & Masclans 1955

Alliance : *Hydrocharition morsus-ranae* Rübel ex Klika in Klika & Hadac 1944

Association : *Utricularietum australis* T. Müll. & Görs 1960 nom. mut. propos.

Plans d'eau eutrophes avec dominance de macrophytes libres flottant à la surface de l'eau

3150-3

Code **CORINE** 22.411x22.12 ; 22.411x22.13

Code **EUNIS** C1.221 ; C1.32 ; C1.523

Description, caractéristiques générales, écologie

(1) Végétation flottante à la surface de l'eau stagnante des plans d'eau, à profondeur variable, plutôt proche des berges et dans les anses à l'abri du vent. (2;4) Sur le site se développe l'**Herbier flottant à Stratiote faux-aloès et Morrène aquatique**, (4) où le substrat est souvent riche en matière organique, tourbeux ou vaso-tourbeux. (1) L'eau est mésotrophe à eutrophe, voire hypertrophe, à pH entre 5,7 et 8,2. (4) Flottant et immergé il procure abri et alimentation aux insectes et poissons.

Physionomie, structure

(4) Végétation flottante, plaquée à la surface de l'eau de plantes aquatiques non enracinées, à recouvrement variable souvent dense. *Stratiotes aloides* peut former une deuxième strate en dressant ses feuilles hors d'eau. Certaines espèces peuvent se développer entre deux eaux.

Cortège floristique caractéristique

3150-3 : (4) *Hydrocharis morsus-ranae* (Morène), *Stratiotes aloides* (Stratiote faux-aloès), *Lemna trisulca* (Lentille d'eau à trois lobes), *Spirodela polyrhiza* (Spirodèle à plusieurs racines).

Répartition sur le site, surface occupée et état de conservation

(4) Largement distribuée en France, en Normandie orientale elle est surtout présente au marais Vernier et dans la basse vallée de la Risle. (1) L'habitat est inventorié à six endroits du marais Vernier dans des fossés et deux mares, ainsi que dans une mare de la Vallée de la Risle.

Habitat	Surface m ²	Etat de conservation			
		Bon	Moyen	Mauvais	Indéfini
3150-3	49 268.60980	0	30 897.975	16 339.01	2 031.6248
Lemno min.	1 451.485	0	1 451.485	0	0
Lemnion min.	46 835.8269	0	29 446.49	16 339.01	1 050.3269

Interprétation patrimoniale

(4) Rare et menacée Normandie orientale l'habitat abrite plusieurs espèces patrimoniales.

Rareté Normandie orientale : (4) Rare (R)

Menace Normandie orientale : (4) Vulnérable (Vu)

Facteurs favorisant ou contraignant le bon état de conservation sur le site d'étude

(1) Communautés résistantes à l'eutrophisation, mais disparaissent les espèces méso-trophes.

(1) Forte compétition pour la lumière des macrophytes introduites (Jussies, Myriophylle du Brésil, ...), qui colonisent la surface de l'eau.

Gestion écologique

(1) Cet herbier est à privilégier par rapport aux groupements eutrophes et hypertrophes.

(1) Gérer si nécessaire les macrophytes introduits.

(1) En cas de lentilles envahissantes, les exporter diminue le niveau trophique de l'eau.

Correspondances phytosociologiques identifiées sur le site :

Alliance : *Hydrocharition morsus-ranae* Rübel ex Klika in Klika & Hadac 1944

Association : *Lemno minoris - Hydrocharitetum morsus-ranae* Oberd. ex H. Passarge 1978

Alliance : *Lemnion minoris* Tüxen ex O. Bolòs & Masclans 1955

Association : (non définie)

Code CORINE 22.411x22.12 ; 22.411x22.13

Code EUNIS C1.221 ; C1.32



Figure 7 : Cornifle nageant & Petite lentille _ W.Bédouchaud Pnr BSN

Description, caractéristiques générales, écologie

(1) L'habitat s'exprime dans les eaux eutrophes à hypertrophes, à pH neutre à basique, avec une richesse variable et importante d'orthophosphates. S'y distinguent (2) :

- **Herbier à Cornifle nageant**, (4) des eaux stagnantes légèrement fluentes, peu profondes (30-150cm) des plans d'eau et réseaux de fossés.
- **Voile aquatique à Spirodèle à plusieurs racines et Petite lentille**, (4) à la surface des eaux permanentes, calmes (mares, étangs, fossés) mésotrophes à eutrophes, assez peu à moyennement polluées. L'assèchement court de fin d'automne est supporté.

Physionomie, structure

Herbier à Cornifle nageant : (4) Une strate unique enracinée au fond, de 3-7 espèces dominée par le Cornifle nageant. Continue à se développer sous la surface pour former une biomasse importante, favorisé par l'eau chaude estivale.

Voile aquatique à Spirodèle à plusieurs racines et Petite lentille : (4) Petits végétaux non enracinés. Deux strates, une sous la surface de l'eau composée de *Lemna trisulca*. Une autre à la surface, composée de *Spirodela polyrhiza* et *Lemna minor*. Forme des nappes denses, vertes, à floraison rare.

Cortège floristique caractéristique

Herbier à Cornifle nageant : (4) *Ceratophyllum demersum* (Cornifle nageant).

Voile aquatique à Spirodèle à plusieurs racines et Petite lentille : (4) *Spirodela polyrhiza* (Spirodèle à plusieurs racines), *Lemna trisulca* (Lentille d'eau à trois lobes).

Répartition sur le site, surface occupée et état de conservation

(1) En France l'habitat peut se développer dans tous les marais de plaine. (2) L'habitat 3150-4 est inventorié à la fois dans la vallée de la Risle et dans le marais Vernier.

Herbier à Cornifle nageant : (2) connu dans quatre plans d'eau du marais Vernier.

Voile aquatique à Spirodèle à plusieurs racines et Petite lentille : (2) cartographié dans quatre fossés d'un îlot prairial de St-Sulpice de Graimbouville. (4) Observé sur de nombreux autres canaux et mares.

Habitat	Surface m ²	Etat de conservation			
		Bon	Moyen	Mauvais	Indéfini
3150-4	43 745.8697	0	38 072.2376	0	5 673.6301
Cerato. demer.	33 211.0068	0	33 199.0244	0	11.9824

Spiro. poly.	4 873.2152	0	4 873.2152	0	981.2979
Potamion pect.	4 923.63	0	0	0	4 923.63
Non défini	738.0177	0	0	0	738.0177

Interprétation patrimoniale

(4) Végétations à patrimonialité élevée voire très élevée, de par la rareté de leur habitat physique

Herbier à Cornifle nageant : (4)

Globalement bien répandu en Normandie orientale.

Rareté Normandie orientale : (4) Assez Rare (AR)

Menace Normandie orientale : (4) Préoccupation mineure (LC)

Voile aquatique à Spirodèle à plusieurs racines et Petite lentille : (4) Bien présent en Normandie orientale (vallée de Seine, marais Vernier, basse vallée de Risle, Pays d'Ouche, dispersé ailleurs). La Spirodèle est assez rare ; plusieurs espèces compagnes de l'habitat patrimoniales. Les lentilles d'eau (*Lemna sp.*) nourrissent des anatidés, des rallidés et les poissons.

Rareté Normandie orientale : (4) Rare (R)

Menace Normandie orientale : (4) Non menacé (NT).

Facteurs favorisant ou contraignant le bon état de conservation sur le site d'étude

- Episodes d'inondation voire curage localisé et faible rajeunissent l'habitat qui regagne en espèces.
- Les berges protégées du piétinement du bétail favorisent l'habitat.
- (1) Forte compétition pour la lumière des macrophytes introduites (Jussies, Myriophylle du Brésil, ...), qui colonisent la surface de l'eau.
- (4) L'augmentation de la trophie simplifie la végétation pour ne plus conserver que des Lentilles d'eau.
- (1) Le comblement naturel du milieu permet l'installation d'autres herbiers.
- (1) Régression possible due aux rongeurs exotiques herbivores (Ragondin et Rat musqué).

Gestion écologique

(1) Gérer si nécessaire les macrophytes introduits.

(1) Maintenir l'écoulement normal des fossés pour un bilan sédimentaire équilibré.

(1) Eventuellement faucarder et exporter les herbiers enracinés à Cornifle nageant pour diminuer l'accumulation de matière organique et appauvrir le milieu.

Correspondances phytosociologiques identifiées sur le site :

Alliance : *Hydrocharition morsus-ranae* Rübél ex Klika in Klika & Hadac 1944

Association : *Ceratophylletum demersi* Corillion 1957

Alliance : *Lemnion minoris* Tüxen ex O. Bolòs & Masclans 1955

Association : *Spirodela polyrhizae - Lemnetum minoris* T. Müll. & Görs 1960

Alliance : *Potamion pectinati* (W. Koch 1926) Libbert 1931

Association : (non définie)

Alliance : (non définie)

Association : (non définie)

<i>Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion</i>	3260
<i>Rivières à renoncules oligo-mésotrophes à méso-eutrophes, neutres à basiques</i>	3260-4

Code **CORINE** /
Code **EUNIS** C2.27 ; B1.81 ; C1.23 ; C1.33

Description, caractéristiques générales, écologie

(5) L’Herbier immergé à Groenlandie dense se développe dans les eaux toujours froides, basiques, courantes à stagnantes, de ruisseaux, canaux et fossés, pas ou peu pollués, généralement proche de sources, sur substrats oligomésotrophes à méso-eutrophes sableux, limono-argileux voire tourbeux.

Physionomie, structure : (5) Herbier immergé ou pour partie hors d’eau, paucispécifique, assez dense.

Cortège floristique caractéristique : (5) *Groenlandia densa* (Groenlandie dense), *Ranunculus trichophyllus* (Renoncule à feuilles capillaires).

Répartition sur le site, surface occupée et état de conservation

(5) Végétation atlantique à médio-européenne, assez répandue en France connue en Normandie orientale uniquement dans la vallée de la Risle. (2) L’habitat est décrit à Foulbec, dans le cours d’eau au long de la Chaussée de la Fontaine du Pré à l’aval direct des sources de la nappe de la craie.

Habitat	Surface m ²	Etat de conservation		
		Bon	Moyen	Mauvais
3260-4	1 939.37	0	0	1 939.37

Interprétation patrimoniale : (5) Menacé par la qualité de l’eau. Groenlandie dense, Renoncule à feuilles capillaires sont rares en Normandie.

Rareté Normandie orientale : (5) Exceptionnel ? (E?)

Menace Normandie orientale : (5) Données insuffisantes (DD)

Facteurs favorisant ou contraignant le bon état de conservation sur le site d’étude

(5) Végétation stable tant que l’alimentation en eau ne subit pas de fluctuations. Peut être remplacée par d’autres herbiers le cas échéant ou en cas d’eutrophisation.

(5) La température de l’eau influe sur la présence de la végétation.

Gestion écologique

(5) Préservation de la bonne qualité physico-chimique de la nappe phréatique à l’origine des sources.

(5) Eviter ou restaurer les aménagements qui altéreraient les eaux de nappe (trophie, température).

(5) Protéger les milieux aquatiques de la déstructuration et de la dégradation trophique par le bétail.

Correspondances phytosociologiques identifiées sur le site :

CLASSE : *POTAMETEA PECTINATI* Klika in Klika & V.Novák 1941

Alliance : *Potamion pectinati* (W. Koch 1926) Libbert 1931

Association : *Groenlandietum densae* Segal ex P. Schipper, B. Lanj. & Schaminée et al. 1995

Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin

6430

Mégaphorbiaies oligohalines

6430-5

Code **CORINE** 37.71

Code **EUNIS** E5.4111



Figure 8 : Mégaphorbiaie à *Oenanthe safranée* et *Angélique vraie* _ Quillebeuf-sur-Seine _ W.Béduchaud Pnr BSN

Description, caractéristiques générales, écologie

(4) La mégaphorbiaie oligohaline est pionnière, héliophile, typique des bordures saumâtres des marais estuariens, (1) en amont de la zone d'influence régulière de la marée de salinité, (4) sur sols frais humides limoneux à argileux, inondés d'eaux douces à saumâtres, minéralisés riches en matières organiques et vases. (1) Les marées remanient régulièrement le sol, aussi la dynamique de végétation est plutôt stable. (4) Pour autant la végétation peut basculer en saulaie. Sur le site s'exprime le faciès « **Mégaphorbiaie à *Oenanthe safranée* et *Angélique vraie*** ».

Physionomie, structure

(4) Une strate haute très dense de plantes vivaces majoritairement dicotylédones pouvant atteindre 2m, à floraison estivale dominée par les Apiacées aux ombelles blanches.

Cortège floristique caractéristique

Angelica archangelica subsp. *archangelica* (Angélique vraie), *Oenanthe crocata* (Oenanthe safranée), *Stachys palustris* (Épiaire des marais), *Eupatorium cannabinum* subsp. *cannabinum* (Eupatoire chanvrine), *Epilobium hirsutum* (Épilobe hérissé).

Répartition sur le site, surface occupée et état de conservation

(2) Une seule station est inventoriée à l'embouchure de la Risle en rive gauche.

Habitat	Surface m ²	Etat de conservation		
		Bon	Moyen	Mauvais
6430-5	4 470.75	0	4 470.75	0

Interprétation patrimoniale

(4) L'habitat serait endémique de l'estuaire de Seine. Observé sur le site ponctuellement à Berville-sur-Mer. Son aire de répartition restreinte ainsi que la rareté des espèces hébergées font sa patrimonialité.

Rareté Normandie orientale : (4) Exceptionnelle (E)

Menace Normandie orientale : (4) En danger d'extinction (EN)

Facteurs favorisant ou contraignant le bon état de conservation sur le site d'étude

(4) Habitat peu influencé par l'activité humaine. L'enrichissement en nitrate par les eaux d'inondation participe à son eutrophisation.

(1) L'artificialisation des berges, leur érosion (entretien de chenal, extraction de granulats), les remblais et décharges sauvages, des changements de salinité, les espèces exotiques envahissantes comme la Renouée du Japon, sont autant de facteurs potentiels défavorables à l'espèce.

Gestion écologique

(1) L'état homogène et vaste et à privilégier.

(1) Restaurer des berges en pentes douces, ou en paliers là où elles sont érodées.

(1) La fauche tardive annuelle ou bisannuelle est envisageable.

(1) Eviter l'artificialisation des berges même par génie végétal.

(1) Eviter le pâturage.

Correspondances phytosociologiques identifiées sur le site :

CLASSE : *FILIPENDULO ULMARIAE - CONVULVULETEA SEPIUM* Géhu & Géhu-Franck 1987

Alliance : *Convolvulion sepium* Tüxen ex Oberd. 1949

Association : *Oenanthe crocatae - Angelicetum archangelicae* Frileux & Géhu ex Géhu in Géhu & Géhu-Franck 1984.

Tourbières de transition et tremblantes	7140
<i>Tourbières de transition et tremblants</i>	7140-1

Code CORINE /
Code EUNIS D2.3

Description, caractéristiques générales, écologie

(1) Végétations turfigènes en situations de pH variables à alimentation en eau mixte minérotrophique et ombrotrophique, elles se développent à la surface de l'eau en radeau flottant depuis les berges ou sur des tourbes très engorgées là où la nappe est toujours affleurante et assurent ainsi la transition de bas-marais vers des hauts-marais.

Physionomie, structure

(5) Substrat instable et vacillant à aspect de gazon sur sol engorgé ou de radeau flottant. Une strate rhizomateuse dense formée par des carex, le Trèfle-d'eau et le Comaret des marais. Une strate muscinale. Une strate gazonnante à carex et Linaigrette. Parfois des espèces de roselière plus hautes.

Cortège floristique caractéristique

(5) *Carex diandra* (Laiche à deux étamines), *C. lasiocarpa* (Laiche à utricules velus), *C. limosa* (Laiche des bourbiers), *C. rostrata* (Laiche terminée en bec), *Eriophorum gracile* (Linaigrette grêle), *Potentilla palustris* (Comaret des marais), *Menyanthes trifoliata* (Trèfle-d'eau).

Répartition sur le site, surface occupée et état de conservation

(2) Observées sur le marais Vernier, ponctuellement en deux endroits dont en berge d'une mare.

Habitat	Surface m ²	Etat de conservation		
		Bon	Moyen	Mauvais
7140-1	266.18	0	266.18	0

Interprétation patrimoniale

Considéré comme disparu en Normandie orientale.

Rareté Normandie orientale (7) : Disparu ? (D ?)

Menace Normandie orientale (7) : Danger critique d'extinction, non vu récemment (DC*)

Facteurs favorisant ou contraignant le bon état de conservation sur le site d'étude

(2) L'absence de perturbations physiques (aménagement, remblai, curage) maintient l'habitat.

Gestion écologique

(1) Maintenir un régime hydrique favorable.

(1) Libre évolution de l'habitat.

(1) A préserver des atteintes physiques.

Correspondances phytosociologiques identifiées sur le site :

CLASSE : SCHEUCHZERIO PALUSTRIS - CARICETEA FUSCAE Tüxen 1937

Alliance : (non définie)

Association : (non définie)

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

7210*

Végétations à Marisque

7210*-1

Code CORINE 53.3

Code EUNIS B1.85 ; D5.24



Figure 9 : *Cladium mariscus*, Bouquelon _ W.Bédouchaud Pnr BSN

Description, caractéristiques générales, écologie

Sur le site des types deux roselières à Marisque se distinguent :

(1) La **Roselière à Marisque et Phragmite commun** forme des radeaux de colonisation des milieux aquatiques tourbeux. Pouvant être succédée par la cladiaie.

(1) **Les cladiaies**, végétations de Marisque, sont dites « monopolistes », colonisant par drageonnement les végétations dans les limites de l'espace qui leur est favorable. (4) Elles s'expriment sur des sols gorgés d'eau à faibles fluctuations, préférentiellement organiques comme les tourbières alcalines (neutres à basiques), parfois des milieux arrière-littoraux, en situations ensoleillées, éventuellement de bois clair. Elles ne sont pas conditionnées par les activités humaines. (1) Sa progression par drageons génère des radeaux flottants où s'installent d'autres espèces comme les phragmites.

Physionomie, structure

Roselière à Marisque et Phragmite commun : (9) Strate haute de Roseaux et Marisque, fort recouvrement, radeau de rhizomes entrelacés.

Cladiaie : (4) Roselière très dense, 1,5 à 2m de haut, monostratifiée, quelques espèces compagnes limitées par l'épaisse litière accumulée. Surface augmentant par multiplication végétative.

Cortège floristique caractéristique

Roselière à Marisque et Phragmite commun : (1) *Cladium mariscus* (Marisque), *Phragmites australis* (Roseau commun), *Typha angustifolia* (Massette à feuilles étroites)

Cladiaie : (4) *Cladium mariscus* (Marisque)

Répartition sur le site, surface occupée et état de conservation

Roselière à Marisque et Phragmite commun : (4) Hypothétique en Normandie orientale, l'habitat est confirmé (1) sur deux stations du marais Vernier tourbeux de 1158m² et 667m².

Cladiaie : (4) En Normandie la végétation à Marisque n'est connue que dans le marais Vernier. (2) En 2020 elle est inventoriée sur neuf stations à l'intérieur du marais Vernier.

		Etat de conservation			
Habitat	Surface m ²	Bon	Moyen	Mauvais	Indéfini
7210*-1	64 333.4524	13 825.5	50 328.0974	0	179.855
Magnocaricion elatae W. Koch 1926					
Clad. marisc.	62 401.1574	13 825.5	48 575.6574	0	0
Non identifié	179.855	0	0	0	179.855
Phragmition communis W. Koch 1926					
Clad. Phrag.	1 752.44	0	1 752.44	0	0

Interprétation patrimoniale

Roselière à Marisque et Phragmite commun :

Rareté Normandie orientale : (4;7) Non défini, jusque-là hypothétique (#)

Menace Normandie orientale : (4;7) Non défini, jusque-là hypothétique (#)

Cladiaie :

Rareté Normandie orientale : (4) Exceptionnelle (E)

Menace Normandie orientale : (4) En danger d'extinction (EN)

Facteurs favorisant ou contraignant le bon état de conservation sur le site d'étude

(4) En cas d'eutrophisation des eaux et des sols le Marisque régresse au profit de *Phragmites australis*.

(4) Un abaissement prolongé de la nappe serait mal supporté.

Gestion écologique

Aucune intervention nécessaire. Les végétations bien exprimées couvrent de grandes surfaces. **Elles sont turfigènes**. Eventuellement (4) à limiter concurrent avec d'autres végétations patrimoniales.

Correspondances phytosociologiques identifiées sur le site :

CLASSE : PHRAGMITO AUSTRALIS - MAGNOCARICETEA ELATAE Klika in Klika & V. Novák 1941

Alliance : Phragmition communis W. Koch 1926

Association : Groupement à *Cladium mariscus* et *Phragmites australis* Duhamel & Catteau in Catteau, Duhamel et al. 2009

Alliance : Magnocaricion elatae W. Koch 1926

Association : Cladietum marisci Allorge 1922

Alliance : (non définie)

Tourbières basses alcalines

7230

Végétation des bas marais neutro-alcalins

7230-1

Code CORINE 53.2 ; 53.11 ; / ; 54.2

Code EUNIS D4.15 ; A2.521 / B1.83 / D4.1 ; D4.1M / E3.512 ; D4.1I ; D4.1 ; D4.1 / E3.512



Figure 10 : *Junco subnodulosi* - *Pinguiculetum lusitanicae* (Lemée 1937) B. Foucault 2008 _ St Opportune la Mare _ W.Béduchaud Pnr BSN

Description, caractéristiques générales, écologie

(1) Végétations de bas-marais neutro-alcalins (pH 6-8) à sols humiques ou tourbeux constamment gorgés d'eau, parfois turfigènes, dépendantes qualitativement et quantitativement de l'alimentation hydrique, la nappe est stable toujours proche du sol même en été, éventuellement fluctuante selon les saisons, à rabattement toujours temporaire et à inondation sont possible. Dans ces tourbières basses alcalines les processus d'élaboration et d'accumulation de la tourbe, assuré par des espèces de mousse, sous le niveau de la nappe. Sur le site cinq faciès de végétation sont inventoriés :

- **Roselière turficole à Fougère des marais et Phragmite commun**, (4) Pionnière ou secondaire, colonise la surface des plans d'eau par radeaux. Elle participe à l'édification de substrats tourbeux socle des végétations de tourbières élevées. Peu couvrir plusieurs hectares.
- **Prairies de l'*Hydrocotylo vulgaris* - *Schoenenion nigricantis***, (5) Elles regroupent des gazons pionniers des tourbières alcalines. (4) Non déterminées au rang de l'association elles peuvent témoigner d'habitats plus originaux dégradés. Ces habitats dégradés sont soit dus à des pratiques de gestion défavorables et/ou aux dégâts de sangliers soit aux pompages d'eaux basiques en milieu acides qui permettent l'expression de l'habitat au détriment de végétations acidophiles.
- **Prairie à Hydrocotyle commune et Jonc tépales obtus** (4) à grande diversité floristique (30-40 espèces) susceptible de couvrir de grandes surfaces, sur sols engorgés au moins six mois, dérivé dans certains cas de cariçaias ou roselières par fauche ou pâturage.
- **Pelouse à Laïche tardive et Laïche écaïlleuse** (5) gazon pionnier de carex.

Physionomie, structure

Roselière turficole à Fougère des marais et Phragmite commun : (4) Assez dense, à strate haute (1,5-2,5m) de Phragmite, strate moyenne à fougère des marais dominante et héliophytes rhizomateuses.

Prairies de l'*Hydrocotylo vulgaris* - *Schoenenion nigricantis* : Recouvrement dense, strate haute (60-80cm) caractérisée par le Jonc à tépales obtus, strate rampante (*Hydrocotyle* commune).

Prairie à *Hydrocotyle* commune et jonc tépales obtus : (4) D'aspect prairial, recouvrement de 85-100%, strate supérieure (60-80cm) d'espèces dressées (Jonc à tépales obtus, *Lychnis* fleur de coucou, ...), strate rampante (*Hydrocotyle* commune, ...), strate intermédiaire à petits carex (*C. nigra*, *C. panicea*, ...), strate muscinale au pied des joncs.

Pelouse à Laïche tardive et Laïche écaïlleuse : (5) Tonsures dans les prairies à *hydrocotyle* commune.

Cortège floristique caractéristique

Roselière turficole à Fougère des marais et *Phragmite* commun : (4) *Phragmites australis* (*Phragmite* commun), *Thelypteris palustris* (*Fougère des marais*).

Prairies de l'*Hydrocotylo vulgaris* - *Schoenenion nigricantis* : (5) *Juncus subnodulosus* (Jonc à tépales obtus), *Hydrocotyle vulgaris* (*Hydrocotyle* commun), *Schoenus nigricans* (*Choin noirâtre*).

Prairie à *Hydrocotyle* commune et jonc tépales obtus : (4) *Juncus subnodulosus* (Jonc à tépales obtus), *Hydrocotyle vulgaris* (*Hydrocotyle* commun), *Oenanthe lachenalii* (*Oenanthe de Lachenal*), *Carex flacca* subsp. *flacca* (*Laïche glauque*), *Carex distans* (*Laïche à épis distants*), *Dactylorhiza praetermissa* (*Dactylorhize négligé*).

Pelouse à Laïche tardive et Laïche écaïlleuse : (5) *Carex viridula* (*Laïche tardive*), *Carex lepidocarpa* (*Laïche écaïlleuse*), *Hydrocotyle vulgaris* (*Hydrocotyle* commune), *Carex panicea* (*Laïche millet*).

Répartition sur le site, surface occupée et état de conservation

(2) Observées sur le marais Vernier et ponctuellement en deux endroits dont en berge d'une mare.

Roselière turficole à Fougère des marais et *Phragmite* commun, (2) situé majoritairement autour de la Grand'mare et ailleurs ponctuellement dans des fossés et quelques parcelles.

Prairies de l'*Hydrocotylo vulgaris* - *Schoenenion nigricantis*, (2) très présent sur les secteurs des Flamands, des Litières, du Pré de la Roque et de la Petite mare. Ailleurs ponctuellement.

Prairie à *Hydrocotyle* commune et jonc tépales obtus : (2) sur deux grands îlots des Mannevides et des courtils, et ponctuel sur trois parcelles.

Pelouse à Laïche tardive et Laïche écaïlleuse, (2) une localité entre la Crevasse et les Mannevides.

Habitat	Surface m ²	Etat de conservation			
		Bon	Moyen	Mauvais	Indéfini
7230-1	938 218.1919	247 736.3	383 727.9	299 026.7719	7 727.22
Hydrocotylo vulgaris - Schoenion nigricantis					
Carictm. virid	430	430	0	0	0
Hydro. J. subno	10 750.55	7 110.55	3 640	0	0
Non défini	676 727.8019	235 583.46	160 486.33	272 930.7919	7 727.22
Magnocaricion elatae					
Thelyp palust	247 914.24	4 612.29	217 205.97	26 095.98	0
Non défini	2 395.6	0	2 395.6	0	0

Interprétation patrimoniale

(1) Les végétations de bas marais neutro-alcalins sont potentielles et diffuses sur une large partie de l'aire biogéographique atlantique. Elles sont fréquentes entre la vallée de la Somme et les Flandres, en Sologne, dans les massifs des Ales et des Pyrénées. (4) En Normandie orientale les différents faciès attendus de l'habitat sont à confirmer ou connus très ponctuellement (marais vernier, tourbière d'Heurteauville, Notre Dame de Gravenchon). (2) Sur le site toutes les végétations du 7230-1 sont concentrées sur le marais Vernier tourbeux.

Roselière turficole à Fougère des marais et Phragmite commun (4) Sa patrimonialité tient à sa rareté en Europe, à sa raréfaction et à sa composition floristique. Le plus souvent relictuelle elle couvre des parcelles d'un seul tenant sur le marais Vernier.

Rareté Normandie orientale : (4) Exceptionnel (E)

Menace Normandie orientale : (4) Danger critique d'extinction (CR)

Prairies de l'*Hydrocotylo vulgaris* - *Schoenenion nigricantis*

Rareté Normandie orientale : (4) Très rare (RR)

Menace Normandie orientale : (4) En danger d'extinction (EN)

Prairie à *Hydrocotyle commune* et *jonc tépales obtus*

Rareté Normandie orientale : (4) Exceptionnel (E)

Menace Normandie orientale : (4) En danger d'extinction (EN)

Pelouse à *Laïche tardive* et *Laïche écailleuse*

Rareté Normandie orientale : (4) Non défini, jusque-là hypothétique (#)

Menace Normandie orientale : (4) Non défini, jusque-là hypothétique (#)

Facteurs favorisant ou contraignant le bon état de conservation sur le site d'étude

(1) Grande sensibilité à l'alimentation hydrique quantitative et qualitative et des sols peu portants.

(1) la végétation change avec l'accumulation de litière, la fermeture et le boisement.

(4) **Roselière à Fougère des marais**, disparaît avec l'assèchement ou l'envasement et ou des changements de qualité physico-chimique des eaux. (1) L'habitat peut être colonisé par des végétations monopolistes de Massette ou phragmites ou Marisque ou par des essences arbustives et arborescentes comme la Bourdaine ou le Bouleau. A l'inverse, des sphaignes peuvent s'installer formant une tourbière de transition jusqu'à s'individualiser en buttes moins connectées aux eaux de surface, lessivées par la pluie ce qui augmente l'acidité pour glisser vers une formation de tourbière acidophile (7110*). (4) Fauche et pâturage changent aussi la végétation.

(4) **Prairie à *Hydrocotyle commune* et *Jonc tépales obtus*** la continuité des pratiques d'exploitation extensives lui permettent de s'exprimer. S'embroussaille sans gestion vers l'Aulnaie

Gestion écologique

La gestion du niveau d'eau du marais Vernier doit être adaptée au maintien de ces végétations qui nécessitent un engorgement permanent pour leur maintien, pour un bilan turficole positif et éviter ainsi la minéralisation du sol et la perte d'altitude du marais.

(1) Maintenir un régime hydrique favorable. Sont prioritaires les actions de restauration du fonctionnement hydrique du site (bouchage, blocage de drains, ...)

(1) Préserver les végétations de la transformation (plantation, modifications physiques, ...).

(1) Proscrire tout drainage et garantir la bonne qualité de l'eau.

(1) Eventuellement contenir la dynamique végétale quand elle n'est pas spontanément stable.

(1;4) Gérer les faciès d'habitat en mosaïque pour que s'expriment des cortèges typiques caractérisés par les plantes compagnes.

(1) Pâturage bovin extensif sur sol portant, en prêtant attention à ce que les bovins ne déséquilibrent pas la végétation par leurs préférences alimentaires.

(1) La fauche exclusive tardive entre août et mars avec exportation si sol portant avec matériel adapté (pneus basse pression, jumelés ou débroussailleuse à dos pour petites surfaces et linéaires), ou possible en complément du pâturage par placettes tous les deux à trois ans pour favoriser la mosaïque.

(1) Restauration des bas-marais au besoin par défrichement des ligneux ou par fauche des roselières par deux fauches successives en juin-juillet plusieurs années.

(1) **Roselière à Fougère des marais** : des niveaux d'eau adaptés couplés à la gestion des ligneux pourront permettre le glissement de l'habitat vers des végétations élevées de tourbières, plus acides, qui continueront à maintenir le niveau du sol, voire à l'augmenter par l'accumulation de tourbe.

Prairies de l'*Hydrocotylo vulgaris* - *Schoenion nigricantis*, la nécessité de restaurer cet habitat sera évaluée au cas par cas, notamment dans le cadre d'une gestion à l'encontre du fonctionnement naturel du milieu. La restauration de végétations acidophiles pourra être privilégiée.

Correspondances phytosociologiques identifiées sur le site :

CLASSE : *PHRAGMITO AUSTRALIS* - *MAGNOCARICETEA ELATAE* Klika in Klika & V. Novák 1941

Ordre : *Magnocaricetalia elatae* Pignatti 1954

Alliance : *Magnocaricion elatae* W. Koch 1926

Sous-alliance : (non définie)

Association : *Thelypterido palustris* - *Phragmitetum australis* Kuiper ex Donselaar et al. 1961

Association : (non définie)

CLASSE : *SCHEUCHZERIO PALUSTRIS* - *CARICETEA FUSCAE* Tüxen 1937

ORDRE : *Caricetalia davallianae* Braun-Blanq. 1949

Alliance : *Hydrocotylo vulgaris* - *Schoenion nigricantis* B. Foucault 2008

Sous-alliance : *Hydrocotylo vulgaris* - *Schoenion nigricantis* B. Foucault 2008

Association : *Hydrocotylo vulgaris* - *Juncetum subnodulosi* (Wattez 1968) B. Foucault in J.-M. Royer et al. 2006

Association : (non définie)

Association : *Caricetum viridulo* - *Iepidocarpae* Catteau, Prey & Hauguel in Catteau, François, Farvacques & Prey 2017

Landes sèches européennes	4030
Landes atlantiques sèches méridionales	4030-6

Code CORINE 41.51

Code EUNIS G1.81

Description, caractéristiques générales, écologie

(1) Les végétations de landes se développent sur des sols acides, oligotrophes et séchants. Elles s’inscrivent dans des dynamiques d’usages humains (pastoralisme, culture, exploitation des bruyères) et forestières (déboisement, recolonisation, abandon d’usage). Les landes atlantiques sèches méridionales se développent sur sols peu développés à humus acide mal dégradé (mor ou moder).

Physionomie, structure : (1) Végétation ligneuse basse, buissonnante à petites feuilles, et graminées.

Cortège floristique caractéristique

(9) *Erica cinerea* (Bruyère cendrée), *Cytisus scoparius* (Genêt à balais), *Ulex minor* (Ajonc nain), *Danthonia decumbens* (Danthonie retombante (s.l.)), *Calluna vulgaris* (Callune), *Molinia caerulea subsp. caerulea* (Molinie bleue)

Répartition sur le site, surface occupée et état de conservation

(2) L’habitat est décrit en une seule station à Bouquelon sur le plateau en lisière de bois.

Habitat	Surface m ²	Etat de conservation		
		Bon	Moyen	Mauvais
4030-6	205.03	205.03	0	0

Interprétation patrimoniale

(1) Végétation courante du sud-est du massif armoricain (Pays de la Loire, Bretagne est, Sud Manche et Orne) et du massif central granitique. (4) l’habitat en Normandie orientale est rare, circonscrit au marais Vernier, au Pays de Bray et au cap d’Ailly.

Rareté Normandie orientale : (7) Non défini (#)

Menace Normandie orientale : (7) Non défini (#)

Facteurs favorisant ou contraignant le bon état de conservation sur le site d’étude

Le piétinement et le pâturage entretiennent dans une certaine mesure l’habitat et sa mosaïque.

L’eutrophisation altère sa végétation.

Gestion écologique

Une gestion trop intensive fait dériver l’habitat vers une pelouse et insuffisante la végétation se boise. Le pâturage très extensif suffit à maintenir l’habitat et une flore hétérogène. Le feu léger joue aussi ce rôle. La fauche est possible bien qu’elle homogénéise la végétation. Sur le site, l’habitat couvre 205m² à proximité d’une route. Seule une fauche ponctuelle pour rajeunissement des pieds est envisageable.

Correspondances phytosociologiques identifiées sur le site :

CLASSE : *CALLUNO VULGARIS-ULICETEA MINORIS* Br.-Bl. & Tüxen ex Klika in Klika & Hadač 1944

Alliance : *Ulicion minoris* Malcuit 1929

Sous-alliance : *Ulicenion minoris* Géhu & Botineau in Bardat et al. 2004

Formations à *Juniperus communis* sur landes ou pelouses calcaires

5130

Junipéraies secondaires planitiaires à montagnardes à Genévrier commun

5130-2

Code CORINE 31.881

Code EUNIS F3.161

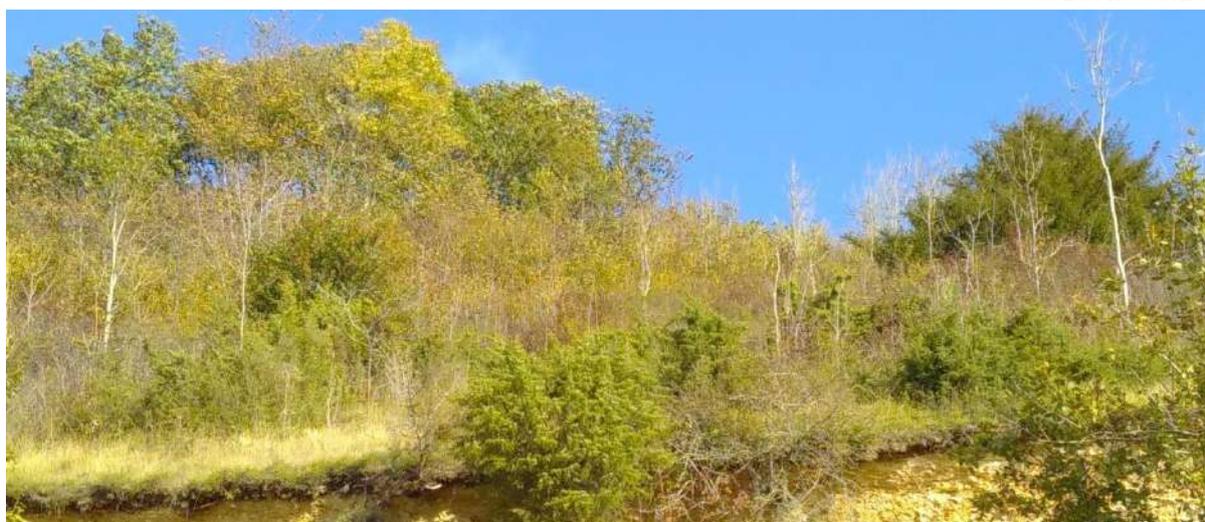


Figure 11 : Junipéraies à Genévrier commun, St-Samson-de-la-Roque _ W.Bédouchaud Pnr BSN

Description, caractéristiques générales, écologie

(1) Communauté arbustive pionnière à Genévrier commun, la junipéraie développée par l'action du pastoralisme est dite « secondaire ». Peu diversifiée, à densité variable, elle se développe sur une large gamme de sols pauvres en nutriments. Sur le site la junipéraie est calcicole elle correspond au faciès « **Fourré à Ronce à feuilles d'orme et Genévrier commun** ».

Physionomie, structure

(4) Fourré dominé par le Genévrier commun, enrichi en espèces arbustives par la déprise agricole. Strate arbustive de 2-3m, voire 5m. Strate herbacée à graminées de pelouse et d'ourlet.

Cortège floristique caractéristique

(4) *Juniperus communis* subsp. *Communis* (Genévrier commun) *Rubus ulmifolius* (Ronce à feuilles d'Orme), *Rosa agrestis* (Rosier agreste), *Rosa canina agr.* (Rosier des chiens)...

Répartition sur le site, surface occupée et état de conservation

(2) L'habitat est décrit en une seule station sur la corniche calcaire au-dessus du hameau de St Samson.

Habitat	Surface m ²	Etat de conservation		
		Bon	Moyen	Mauvais
5130-2	7968.9357	7968.9357	0	0

Interprétation patrimoniale

(1) Végétation courante en France, (4) en Normandie orientale elle occupe les versants crayeux de la Seine-Maritime, des vallées de l'Eure, de la Seine et ponctuellement en vallée de Risle.

Rareté Normandie orientale : (4) Assez rare ? (AR?)

Menace Normandie orientale : (4) Données insuffisantes (DD)

Facteurs favorisant ou contraignant le bon état de conservation sur le site d'étude

(1) La conservation des pratiques agropastorales maintient l'habitat ouvert en bloquant la succession de végétation vers un milieu forestier. (1) Habitat sensible aux incendies.

Gestion écologique

(1) L'enjeu de conservation est le maintien du Genévrier commun. La gestion par pâturage est à cadrer pour à la fois permettre sa régénération et éviter la colonisation par d'autres essences arbustives. La gestion par fauche est possible en appliquant une certaine attention à la régénération de l'essence.

Correspondances phytosociologiques identifiées sur le site :

CLASSE : *CYTISETEA SCOPARIO - STRIATI* Rivas Mart. 1975

Alliance : *Ulici europaei - Cytision striati* Rivas Mart., Báscones, T.E. Díaz, Fern. Gonz. & Loidi 1991

Association : *Rubo ulmifolii - Juniperetum communis* Wattez & B. Foucault ex B. Foucault & J.-M. Royer 2015

<i>Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) [*sites d'orchidées remarquables]</i>	6210*
<i>Pelouses calcicoles méso-xérophiles nord-atlantiques des mésoclimats froids</i>	6210*-9

Code **CORINE** /
Code **EUNIS** E1.265



Figure 12 : Pelouses calcicoles méso-xérophiles nord-atlantiques des mésoclimats froids, St-Samson-de-la-Roque _ W.Bédouchaud Pnr BSN

Description, caractéristiques générales, écologie

(1) Pelouses sèches héliophiles exprimées sur pentes raides et corniches calcaires (craie) fraîches, rarement sur replats, à sol riche en matières organique et graviers calcaires fixés par la Séslerie bleuâtre. Le pastoralisme extensif et le pâturage du lapin caractérisent leur écologie. Sans pâturage s'installent des herbacées d'ourlet, puis arbres et arbustes jusqu'à la chênaie pubescente. Sur le site s'exprime particulièrement le faciès « **Pelouse à Fétuque de Léman et Séslerie bleuâtre** ». S'observe ponctuellement « **l'Ourlet xérophile des sols riches en bases** » en contact avec pelouse calcaire.

Physionomie, structure : (4) Végétation dense (95-100% de recouvrement), monostrate d'hémicryptophytes riche de 20-30 espèces, à prééminence de Séslerie bleue. Floraison variée estivale.

Cortège floristique caractéristique : *Sesleria caerulea subsp. caerulea* (Séslerie bleuâtre), *Festuca lemanii* (Fétuque de Léman), *Libanotis pyrenaica* (Libanotis des montagnes), *Pimpinella saxifraga subsp. saxifraga* (Petit boucage), *Teucrium montanum* (Germandrée des montagnes), *Teucrium chamaedrys subsp. chamaedrys* (Germandrée petit-chêne).

Répartition sur le site, surface occupée et état de conservation

(2;4) En fragments linéaires talus crayeux du versant de la Risle à St-Samson-de-la-Roque.

Habitat	Surface m ²	Etat de conservation			
		Bon	Moyen	Mauvais	Indéfini
6210*-9	6 155.7488	5 608.93	278.81	180.29	87.7188
Gera. sang.	80.4973	0	0	0	80.4943
Meso. Erecti	6 075.2545	5 608.93	278.81	180.29	7.2245

Interprétation patrimoniale

(1;4) Habitat relictuel, endémique du bassin parisien, riche en espèces patrimoniales animales et végétales. Représenté dans la vallée de Seine et ses affluents en amont de Rouen, ponctuellement en Île de France. (4) En aval de Rouen présent en isolat sur la vallée de la Risle.

Rareté Normandie orientale : (4) Assez rare (AR)

Menace Normandie orientale : (4) Non menacé (NT)

Facteurs favorisant ou contraignant le bon état de conservation sur le site d'étude

(1;4) L'abandon du pâturage conduit à l'ourlification et à l'embroussaillage.

(1) L'urbanisation est un facteur de destruction.

(1) Le maintien de l'habitat est permis par la dynamique érosive en équilibre avec le pâturage extensif et/ou l'alimentation de populations de lapins.

Sur le site, sont constatés l'embroussaillage et un gyrobroyage préjudiciable des bords de routes.

Gestion écologique

Restauration : (1) Restaurer les pelouses par débroussaillage (le Genévrier peut être associé à la pelouse, conserver l'Alisier de Fontainebleau ?). Manuellement ou mécaniquement selon la topographie. Travailler l'habitat en mosaïque.

(1) Contrôler le Brachypode par deux années de pâturage à chargement instantané élevé pour stimuler la remontée des géophytes et plantes à fleurs, succédées d'une à deux années sans pâturage.

Entretien en mosaïque : (1) **pâturage** extensif ovin (3 moutons/ha/an), ou caprin, d'hiver contre les arbustes, printanier contre les graminées sociales, d'automne pour favoriser les orchidées. **Fauche** réalisée en juin-juillet pour limiter le Brachypode penné. Exporter les produits de fauche.

Correspondances phytosociologiques identifiées sur le site :

CLASSE : *FESTUCO VALESIIACAE - BROMETEA ERECTI* Braun-Blanq. & Tüxen ex Braun-Blanq. 1949

Alliance : *Mesobromion erecti* (Braun-Blanq. & Moor 1938) Oberd. 1957 nom. cons. propos.

Association : (non définie)

Alliance : *Geranion sanguinei* Tüxen in T. Müll. 1962

Association : (non définie)

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

6410

Description, caractéristiques générales, écologie

(1;4) L'habitat générique regroupe un ensemble de prairies des régions atlantiques et continentales, mésohygrophiles et hygrophiles, sur **sols tourbeux à para-tourbeux toujours gorgés d'eau**, oligotrophes à mésotrophes, acides ou basiques, caractérisées par la Molinie bleuâtre, accompagnée par le Jonc acutiflore en contexte acide. (2) Toutes les déclinaisons de l'habitat sont acides sur le site Natura 2000. De l'alliance *Juncion acutiflori* elles s'expriment sur le marais Vernier sur la majorité des surfaces tourbeuses ouvertes.

Sur le site quatre habitats élémentaires sont cartographiés :

- **6410-6** : Prés humides et bas-marais acidophiles atlantiques,
- **6410-7** : Prairies ouvertes acidophiles atlantiques,
- **6410-8** : Prés humides acidophiles atlantiques amphibies,
- **6410-9** : Moliniaies hygrophiles acidophiles atlantiques,
- **6410-15** : Moliniaies acidophiles atlantiques landicoles.

Les habitats **6410-6 à 9** s'expriment parfois en mosaïque.



Figure 13 : 6410 en mosaïque, Bouquelon – W.Béduchaud Pnr BSN

(5) Ces végétations marécageuses considérées difficilement valorisables voire inutiles selon les époques cumulent des dégradations multiples (drainages, mise en cultures, plantations de peupliers, constructions, décharges, eutrophisation des eaux, ...). (1) Jadis très répandues elles sont aujourd'hui (1;5) très menacées en France et en Europe. (4) Patrimoniales, considérées non menacées en Normandie orientale et assez rares, le marais Vernier est un site important pour la conservation de l'habitat en Normandie orientale de par la diversité de faciès et les surfaces qu'il regroupe.

Cortège floristique caractéristique de l'Alliance SCHEUCHZERIO PALUSTRIS - CARICETEA FUSCAE

Tüxen 1937 : (4) *Juncus conglomeratus* (Jonc aggloméré), *Juncus acutiflorus* (Jonc aigu), *Carex nigra* (Laîche noire), *Carex lasiocarpa* (Laîche à fruit velu), *Carex panicea* (Laîche faux panic), *Eriophorum angustifolium* (Linaigrette), *Cirsium palustre* (Cirse des marais), *Scorzonera humilis* (Scorsonère), *Achillea ptarmica* (Achillée ptarmique), *Silaum silaus* (Silaüs des prés), *Selinum carvifolia* (Sélin à feuilles de cumin)...

Facteurs favorisant ou contraignant le bon état de conservation sur le site d'étude

(1) Sensibles aux variations de régime hydrique et à l'eutrophisation.

(1) Le pâturage exclusif, voire trop important favorise certaines espèces nitrophiles ou inappétantes.

(2) La gestion par pâturage extensif que ce soit par les bovins (Highland), par les chevaux (Camarguais) ou encore les moutons ne peut se faire en période hivernale.

(2) La gestion par gyrobroyage sans exportation est observée comme très défavorable sur le site de par la litière accumulée qu'elle génère (voir 6410-15).

Gestion écologique

(1) Maintien du contexte humide favorable à l'habitat, du régime de marnage.

(1;2) Entretien par fauche tardive avec exportation, (1;2) et par pâturage extensif d'été sur sols ressuyés, discontinu sans excès de charge, limitée et variable selon la composition floristique du pré.

(4) l'entretien indirect par le broutage de la faune sauvage peut suffire pour la Classe.

Prés humides et bas-marais acidophiles atlantiques

6410-6

Code **CORINE** 37.312

Code **EUNIS** E3.512

Description, caractéristiques générales, écologie

(4) | le site se distinguent deux faciès :

- « **Végétation des tourbières basses acides ou alcalines (Prés humides et bas-marais acidophiles atlantiques)** », végétation banalisée non déterminée au niveau de l'Alliance.

- « **Végétation à Mouron délicat et Grasette du Portugal** », gazon pionnier des milieux tourbeux acides oligotrophes non ou peu végétalisés, caractérisé par les plantes carnivores Grasette du Portugal et Rossolis à feuilles rondes, en zone humide à nappe proche de la surface, inondé en hiver de façon parfois importante, il s'exprime ponctuellement sur de petites surfaces, en mosaïque avec d'autres végétations de prairies maigres et de bas marais.

Physionomie, structure

« **Végétation des tourbières basses acides ou alcalines** » : (1) Prairie moyenne à élevée assez dense.

« **Végétation à Mouron délicat et Grasette du Portugal** » : (4) Végétation rase ouverte, à floraisons estivales mauves et roses.

Cortège floristique caractéristique

« **Végétation des tourbières basses acides ou alcalines** » : Cf. cortège de l'habitat générique 6410.

« **Végétation à Mouron délicat et Grasette du Portugal** » : (4) *Pinguicula lusitanica* (Grasette du Portugal), *Lysimachia tenella* (Mouron délicat), *Juncus acutiflorus* (Jonc à tépales aigus), *Drosera rotundifolia* (Rossolis à feuilles rondes).

Répartition sur le site, surface occupée et état de conservation

(2) Décrite sur trois parcelles et en mosaïque de végétations du 6410 largement cartographiée dans le cœur du marais Vernier, en prairies, au fond des platières, sur la RNN dans quelques courtils et linéaire sur certaines berges et layons.

Habitat	Surface m ²	Etat de conservation			
		Bon	Moyen	Mauvais	Indéfini
6410-6	4 369.69	0	4 222.23	0	147.36
Anag. tene.	147.36	0	0	0	147.36
Non défini	4 222.23	0	4 222.23	0	0

Interprétation patrimoniale

(1) Végétation de la façade atlantique de la France, jusqu'aux régions du centre, n'atteignant pas au nord la vallée de Seine, (4) elle est exceptionnelle en Normandie orientale, de grande valeur patrimoniale elle abrite des espèces tout aussi rares et menacées comme les végétaux carnivores.

Rareté Normandie orientale : (4) Exceptionnelle (E)

Menace Normandie orientale : (4) En danger critique d'extinction (CR)

Facteurs favorisant ou contraignant le bon état de conservation sur le site d'étude

Se référer aux facteurs génériques.

(2) Le rajeunissement du sol par décapage (animaux, volontaire ou involontaire) favorise l'habitat.

Gestion écologique

Se référer aux consignes génériques de gestion.

Se référer à la gestion des prairies en mosaïque du 6410.

(1) Maintien du caractère oligotrophe du milieu

Correspondances phytosociologiques identifiées sur le site :

CLASSE : *SCHEUCHZERIO PALUSTRIS - CARICETEA FUSCAE* Tüxen 1937

Alliance : *Juncion acutiflori* Braun-Blanq. in Braun-Blanq. & Tüxen 1952

Association : *Anagallido tenellae - Pinguiculetum lusitanicae* Rivas Goday ex B. Foucault 2008

Alliance : (non définie)

Prairies ouvertes acidophiles atlantiques

6410-7

Code **CORINE** /
Code **EUNIS** E3.512

Description, caractéristiques générales, écologie

(1) Sous climat thermo-atlantique, sur sols acides à situations topographiques variées, l'habitat se développe de manière ponctuelle ou linéaire en bordure de chemins, de plans d'eau. (1) Sur le site se développe le faciès « **Pré à Lobélie brûlante et Agrostide des chiens** ». (2) *Lobelia urens* est une espèce thermo-atlantique à la limite nord ici de son aire de répartition. Observée sur le site en contexte mi-ombragé de la Réserve des Courtils de Bouquelon, elle fait l'objet d'un comptage annuel dans le cadre du plan de gestion. L'espèce est le mieux exprimée dans une zone à l'abandon depuis plusieurs années.

Physionomie, structure : (1) Prairies ouvertes à plantes dressées au-dessus d'une strate plus basse d'herbacées, parfois en mosaïque de plantes pionnières annuelles à l'occasion d'ouverture du couvert.

Cortège floristique caractéristique : (1;5) *Lobelia urens* (Lobélie brûlante), *Agrostis canina* (Agrostide des chiens), *Molinia caerulea subsp. Caerulea* (Molinie bleuâtre).

Répartition sur le site, surface occupée et état de conservation

(2) L'habitat est fragmentaire, couvrant un îlot de parcelles du courtil et ponctuelle en quatre endroits du marais tourbeux.

Habitat	Surface m ²	Etat de conservation		
		Bon	Moyen	Mauvais
6410-7	33 084.4	9 070.09	13 254.91	10 759.4
Lobel. Agrost.	3 515.02	3 515.02	0	0
Non définie	29 569.38	5 555.07	13 254.91	10 759.4

Interprétation patrimoniale

(1) L'aire de répartition de l'habitat couvre toute la façade atlantique jusqu'au Calvados. (5) Considéré hypothétique en Normandie orientale, (1) l'estuaire de Seine semble être sa limite nord de répartition.
Rareté Normandie orientale : (2) Exceptionnel (E)
Menace Normandie orientale : Données insuffisantes (DD)

Facteurs favorisant ou contraignant le bon état de conservation sur le site d'étude

(2;5) *Lobelia urens* est très sensible au gyrobroyage..

Gestion écologique

- (1) Maintenir la végétation ouverte par gyrobroyage ou fauche tardive avec exportation.
- (1) En forêt, intégrer la gestion de cet habitat à l'échelle de l'ensemble du massif.
- (1) Eviter toute modification de l'habitat (aménagement, excavation, remblai, ...).
- (1) Porter une attention aux chemins, layons et à leur gestion, là où *L. urens* pourrait être présente.

Correspondances phytosociologiques identifiées sur le site :

CLASSE : *SCHEUCHZERIO PALUSTRIS - CARICETEA FUSCAE* Tüxen 1937

Alliance : *Juncion acutiflori* Braun-Blanq. in Braun-Blanq. & Tüxen 1952

Association : *Lobelio urentis - Agrostietum caninae* B. Foucault 2008

Alliance : (non définie)

Prés humides acidophiles atlantiques amphibies

6410-8

Code **CORINE** 37.312

Code **EUNIS** E3.512

Description, caractéristiques générales, écologie

(1;5) Prairie humide familière des paysages de landes et bois, en situation basse acide, temporairement et longuement inondable. (2) Elle est représentée sur le site par le faciès « **pré à Cenanthe fistuleuse et Agrostide des chiens** ». (2) Lié à un système de fauche, c'est un groupement de transition vers les prairies plus eutrophes (*Agrostietea*) marqué par la présence de *Carex disticha* et *Oenanthe fistulosa*.

Physionomie, structure : Végétation prairiale basse.

Cortège floristique caractéristique : (2;5) *Agrostis canina* (Agrostide des chiens), *Hydrocotyle vulgaris* (Herbe aux patagons), *Cenanthe fistulosa* (Cenanthe fistuleuse), *Carex disticha* (Laiche distique).

Répartition sur le site, surface occupée et état de conservation

L'habitat est inventorié sur deux grands îlots des courtils de Bouquelon, du Perrey, et sur une petite parcelle de Marais Vernier.

Habitat	Surface m ²	Etat de conservation			
		Bon	Moyen	Mauvais	Indéfini
6410-8	195 900.82	0	35 283.05	159 023.67	1 594.1
Juncion acut.	194 306.72	0	35 283.05	159 023.67	0
Non défini	1 594.1	0	0	0	1 594.1

Interprétation patrimoniale

(1) Végétation de la façade atlantique de la France, jusqu'aux régions du centre, n'atteignant pas au nord la vallée de Seine, jusqu'à lors (2;5) hypothétique en Normandie orientale à rechercher dans la vallée de Seine. (1) Certainement en forte régression, cette végétation de bas marais est très fragile.
 Rareté Normandie orientale : (7) Non défini (#)
 Menace Normandie orientale : (7) Non défini (#)

Facteurs favorisant ou contraignant le bon état de conservation sur le site d'étude

(1) Sans entretien, risque d'envahissement par les roselières, mégaphorbiaies voire par les ligneux.
 (1) Toute intervention influençant le degré d'humidité menace l'habitat. L'humidité contient la dynamique végétale. L'assèchement ou la baisse de nappe déclenchent la colonisation de la Molinie.

Gestion écologique

(1) Souvent en mosaïque, une unité de gestion pastorale plus large est possible.
 (1) Limiter le développement des ligneux et chaméphytes.

Correspondances phytosociologiques identifiées sur le site :

CLASSE : SCHEUCHZERIO PALUSTRIS - CARICETEA FUSCAE Tüxen 1937

Alliance : *Juncion acutiflori* Braun-Blanq. in Braun-Blanq. & Tüxen 1952

Sous-Alliance : *Caro verticillati - Juncenion acutiflori* B. Foucault & Géhu 1980

Association : (non définie)

Alliance : (non définie)

Moliniaies hygrophiles acidophiles atlantiques

6410-9

Code CORINE 37.312

Code EUNIS E3.512

Description, caractéristiques générales, écologie

(1) Habitat des régions atlantiques, caractéristique de paysages forestiers et de landes, en stations temporairement humides l'hiver, (1) le facies inventorié sur le site « **Moliniaie à Carvi verticillé** » est assez variable, exprimé sur (4) sols hydromorphes non drainés, acides oligo à mésotrophes, à sables humifères à tourbeux ou argiles, avec nappe phréatique à fortes oscillations. (4) Prairie naturelle ou favorisée et stabilisée par la fauche ou le pâturage très extensifs, elle est issue de la régression des chênaies acidophiles, (1) parfois du drainage de bas-marais tourbeux. (2) La présence d'espèces plus eutrophes comme l'Eupatoire chanvrine aux Manneville, illustre une dégradation de l'habitat.

Physionomie, structure : (4) Deux strates, haute jusque 1m, parfois dense, à Molinie bleue et Jonc aiguë et basse à petites espèces ou rampantes. Regroupant 20-25 espèces, à recouvrement proche de 100%.

Cortège floristique caractéristique : (4) *Molinia caerulea subsp. caerulea* (Molinie bleue), *Trocdaris verticillatum* (Carvi verticillé), *Cirsium dissectum* (Cirse d'Angleterre), *Scorzonera humilis* (Scorsonère des prés), *Dactylorhiza maculata* (Orchis tacheté).

Répartition sur le site, surface occupée et état de conservation

L'habitat est inventorié en nombreux îlots des sols tourbeux du Perrey et de Saint Opportune la Mare.

Habitat	Surface m ²	Etat de conservation		
		Bon	Moyen	Mauvais
6410-9	428 565.23	76 122.91	296 210.8368	56 231.4832

Caro vertici.	249 501.4768	76 122.91	164 281.0168	9 097.55
Ass non définie	175 009.3132	0	127 875.38	47 133.9332
All non définie	4 054.44	0	4 054.44	0

Interprétation patrimoniale

(1) Des plaines atlantiques de la Dordogne à la Basse-Normandie, (4) exceptionnelle au Nord de la Seine, les plantes qui composent le cortège sont également rares et gravement menacées d'extinction dans le nord-ouest de la France.

Rareté Normandie orientale : (4) E (Exceptionnelle)

Menace Normandie orientale : (4) En danger critique d'extinction (CR)

Facteurs favorisant ou contraignant le bon état de conservation sur le site d'étude

(1) Sensible à tout changement du régime hydrique et par l'assèchement (baisse de nappe, drainage, ...). La présence de l'eau stabilise la végétation en contenant la Molinie et les ligneux.

(1) En station instable, sans entretien, la dynamique forestière reprend en situation plus sèche (2) vers la chênaie à Molinie.

(1) Sols fragiles, mécanisables avec précaution, sensibles au piétinement et surpâturage.

(1) Sensible à l'eutrophisation

Gestion écologique

(1) Contrôler et gérer le niveau de la nappe, éviter toute intervention entraînant une variation horizontale ou verticale de la nappe. Eventuellement combler les drains.

(1) Limiter les ligneux (coupe rase périodique et exportation) et exclure la plantation.

(1) Maintenir les pratiques agricoles traditionnelles de pâturage bovin mixte ou tournant, très extensif sur sol portant. Possible fauche régulière tardive après juin (oiseaux et phénologie) si sols portants.

(1;2) Restauration par pâturage extensif des bovins, précédé au besoin d'une fauche épisodique. (1) Si nécessaire, arasement des touradons de Molinie (coûteux, matériel lourd)

(1) Absence de fertilisation (chaulage, NPK). Un niveau bas tolérable à définir localement. L'avancée de la végétation par fertilisation n'a pas d'intérêt agronomique, les sols n'étant pas portant.

(2) Retour d'expérience : Réserve des Courtils de Bouquelon, mise en pâturage extensif d'une moliniaie pure il y a 10 ans. Aujourd'hui sont observés des dynamiques turfigènes un cortège de prairies tourbeuses (*Cirsium dissectum*, *Carex punctata*, *Pedicularis sylvatica*).

Correspondances phytosociologiques identifiées sur le site :

CLASSE : *SCHEUCHZERIO PALUSTRIS - CARICETEA FUSCAE* Tüxen 1937

Alliance : *Juncion acutiflori* Braun-Blanq. in Braun-Blanq. & Tüxen 1952

Association : *Caro verticillati - Molinietum caeruleae* (Lemée 1937) Clément 1978

Alliance : (non définie)



Figure 14 : *Juncus acutiflori* Braun-Blanq. in Braun-Blanq. & Tüxen 1952 _ St-Opportune-la-mare _ W.Béduchaud Pnr BSN

Description, caractéristiques générales, écologie

(5) Sous l'influence des dégradations généralement l'eutrophisation et/ou la déprise (2) et du gyrobroyage particulièrement pour le site (5) l'habitat perd ses espèces typiques et ne peut plus être déterminé au niveau de l'association. Ainsi, sur le site l'habitat 6410-15 de prairies à Molinie correspond à des cortèges dégradés (5) pauvres d'espèces en prairiales et moins oligotrophiles.

Physionomie, structure

(5) Végétation prairiale de plantes vivaces dressées en state parfois dense relativement haute et d'une strate plus basse de petites thérophytes exprimées au gré des ouvertures.

Cortège floristique caractéristique

Juncus acutiflorus (Jonc acutiflore), *J. conglomeratus* (Jonc aggloméré), *Scorzonera humilis* (Scorsonère des prés), *Achillea ptarmica* (Achillée sternutatoire), *Scutellaria minor* (Petite scutellaire), *Wahlenbergia hederacea* (Campanille à feuilles de lierre).

Répartition sur le site, surface occupée et état de conservation

L'habitat est inventorié, (2) au cœur de la tourbière du marais Vernier, calqué sur le maillage de zones gyrobroyées des chemins et merlons des platiers et gabions, et sur deux pleines parcelles dont une dans la RNN à Bouquelon. (2) Il est dégradé par le gyrobroyage sans exportation qui génère une litière jusque 40cm d'épaisseur et dégrade la végétation au profit de graminées sociales comme la houlque laineuse ou la flouve odorante. Les espèces typiques, même la molinie, sont résiduelles ou disparues.

Habitat	Surface m ²	Etat de conservation			
		Bon	Moyen	Mauvais	Indéfini
6410-15	244 823.9121	0	9.9121	235 858.7	8 955.3
Juncion acut.	235 858.7	0	0	235 858.7	0
Non défini	8 965.2121	0	9.9121	0	8 955.3

Interprétation patrimoniale

(5) Les végétations *Juncion acutiflori*, non déterminées à l'association du fait de leur dégradation sont en Normandie orientale représentées dans le Pays de Bray, les zones tourbeuses des boucles de la Seine aval et dans le marais Vernier.

Rareté Normandie orientale : (5) Assez Rare (AR)

Menace Normandie orientale : (5) Non menacé (NT)

Facteurs favorisant ou contraignant le bon état de conservation sur le site d'étude

(2) Sur le site le gyrobroyage est facteur principale de dégradation.

(1) Sensible au tassement des sols, aux aménagements et au drainage.

(1) Dynamisé par le pâturage et surtout la surpression au sol liée au troupeau ou au passage d'engins.

Gestion écologique

(2) Exporter les fauches de gyrobroyage ou gérer par alternance de fauche et pâturage contrôlé.

(1) Eviter tout labour, empiérement, remblai et changement du régime hydrique.

(1) Restaurer éventuellement par décapage superficiel avec engin léger sur sol portant.

Correspondances phytosociologiques identifiées sur le site :

CLASSE : SCHEUCHZERIO PALUSTRIS - CARICETEA FUSCAE Tüxen 1937

Alliance : *Juncion acutiflori* Braun-Blanq. in Braun-Blanq. & Tüxen 1952

Association : (non définie)

Alliance : (non définie)

Mosaïque ???? 6410-6; 6410-7; 6410-8; 6410-9

Code **CORINE** 37.312

Code **EUNIS** E3.512

Description, caractéristiques générales, écologie

(2) Il s'agit d'un habitat peu caractérisé classé au niveau de la sous-association Caro-Juncenion acutiflori qui reprend un complexe d'habitats basaux de la Directive :

6410-6 : Prés humides et bas-marais acidophiles atlantiques

6410-7 : Prairies ouvertes acidophiles atlantiques

6410-8 : Prés humides acidophiles atlantiques amphibies

6410-9 : Moliniaies hygrophiles acidophiles atlantiques

Se référer aux préconisations générales de l'habitat 6410 ou aux fiches des habitats basaux unitaires

Physionomie, structure

Globalement à structure prairiale haute marquée par la molinie, variable selon l'habitat.

Cortège floristique caractéristique

Variable selon l'habitat.

Répartition sur le site, surface occupée et état de conservation

(2) Cette mosaïque est largement cartographiée dans le cœur du marais Vernier, en pleines prairies, au fond des platières, sur la RNN dans quelques courtils et linéaire sur certaines berges et layons.

Habitat	Surface m ²	Etat de conservation		
		Bon	Moyen	Mauvais
6410 mosaïque	819 760.5874	80 062.2034	315 532.684	424 165.7

Interprétation patrimoniale

Se reporter à la description des habitats élémentaires.

De manière générale, (5) pour les végétations de l'alliance *Juncion acutiflori* :

Rareté Normandie orientale : (5) Assez Rare (AR)

Menace Normandie orientale : (5) Non menacé (NT)

Facteurs favorisant ou contraignant le bon état de conservation sur le site d'étude

Se référer aux facteurs génériques.

Gestion écologique

Se référer aux consignes génériques de gestion.

Correspondances phytosociologiques identifiées sur le site :

CLASSE : *SCHUCHZERIO PALUSTRIS - CARICETEA FUSCAE* Tüxen 1937

Alliance : *Juncion acutiflori* Braun-Blanq. in Braun-Blanq. & Tüxen 1952

Association : (non définie)

***Pelouses maigres de fauche de basse altitude
(Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)***

6510

Description, caractéristiques générales, écologie

(1;3) Les végétations dites « prairies de fauche » forment un écosystème agricole lié à la production traditionnelle de foin, en phase avec la phénologie des plantes. (1) Elles sont caractérisées par une grande variété de dicotylédones à période de floraison étalée jusqu'à la fauche. Toutes ne fleurissent pas et se reproduisent végétativement. (1) Les prairies « 6510 » sont mésophiles, installées sur de larges conditions trophiques, hydriques, de pH.

Facteurs favorisant ou contraignant le bon état de conservation sur le site d'étude

(1) La gestion par fauche pour la production de foin conditionne une végétation typique.

A l'inverse, la fauche intensive (plus fréquente et plus précoce) pour la production d'herbe enrubannée ou ensilée lui est défavorable.

(1) La gestion par pâturage génère des végétations mixtes non d'Intérêt Communautaire.

La destruction des prairies par labour, l'application d'herbicides sélectifs anti-dicotylédones, l'exploitation du sous-sol, la plantation forestière.

Gestion écologique

(1;3) Faucher pour la production traditionnelle de foin. Quelques-soient les variabilités climatiques interannuelles, cette pratique agricole est en phase avec la phénologie des espèces. Si elle est retardée volontairement, la programmer avant le 15 juillet.

(1) Le pâturage des regains est possible (tardif et extensif).

(1) Le pâturage est à éviter pour empêcher le changement de végétation.

(1) Eviter le broyage récurrent. Le dépôt de végétation eutrophise le milieu.

(1) La fertilisation azotée est à limiter (30 UN/ha/an).

L'apport de phosphate est à proscrire si l'apport est minéral ou organique formulé. Le phosphate est le facteur limitant de la végétation dans les sols, il s'exporte mal, s'accumule et débride les végétations monopolistes nitrophiles.

(3) Les végétations banalisées, les espèces indicatrices absentes instaurent une limite floue de distinction avec d'autres végétations. Aussi d'autres surfaces non connues comme 6510-4 aujourd'hui pourraient en être proche ou être restaurées en ce sens.

***Prairies fauchées collinéennes à submontagnardes,
mésohygrophiles***

6510-4

Code CORINE 38.22 ; 16.221 ; 17.41 ; 38.22 ; 87

Code EUNIS E2.2

Description, caractéristiques générales, écologie

(1) Les prairies du 6510-4 s'expriment sur sols alluvionnaires basiques parfois marneux au-dessus des prairies hygrophiles.

Physionomie, structure

(1) Hautes prairies à biomasse élevée présentant de grandes poacées (Avoine élevée, Brome mou). L'abondance de la floraison est fonction de la diversité de dicotylédones. Se distingue la strate des plus hautes herbes (graminées, ombellifères) des plus basses prostrées ou rampantes.

Cortège floristique caractéristique

(4) *Crepis biennis* (Crépide bisannuelle), *Arrhenatherum elatius* (Fromental élevé), *Heracleum sphondylium* (Berce des prés), *Anthiscus sylvestris* (Cerfeuil des bois), *Vicia sepium* (Vesce des haies).

Répartition sur le site, surface occupée et état de conservation

(2) L'habitat est très présent sur le site, dans la vallée de la Risle et le Marais Vernier alluvionnaire.

Habitat	Surface m ²	Etat de conservation			
		Bon	Moyen	Mauvais	Indéfini
6510-4	2 496 795.03	37 352.4732	1 892 319.789	438 468.92	128 473.8474
Alop. Arrhen.	40 275.51	0	0	0	40 275.51
Non défini	2 456 519	37 532.4732	1 892 319.789	438 468.92	88 198.3374

Interprétation patrimoniale

(1) En France l'habitat 6510-4 est largement réparti dans les plaines du Nord-Est. A l'ouest il est uniquement présent en vallée de Seine.

Rareté Normandie orientale : (4) Assez rare ? (AR ?)

Menace Normandie orientale : (4) Données insuffisantes (DD)

(3) Les difficultés de détermination de cet habitat (banalisé, perte d'espèces) laissent présager d'autres surfaces restaurables sur le site.

Correspondances phytosociologiques identifiées sur le site :

CLASSE : ARRHENATHERETEA ELATIORIS Braun-Blanq. 1949 nom. nud.

Alliance : Arrhenatherion elatioris W. Koch 1926

Association : *Alopecuro pratensis* – *Arrhenatheretum elatioris* (Tüxen 1937) Julve ex B. F

Association : (non définie)

Prairies fauchées mésophiles à méso-xérophiles thermo-atlantiques

6510-3

Code **CORINE** /
Code **EUNIS** E2.21

Description, caractéristiques générales, écologie

(1) Les prairies du 6510-3 s'expriment sur sols acides à neutres, elles sont moyennement à assez fortement riches en nutriment.

Physionomie, structure

(1) Structure de prairie élevée, dense, avec une strate haute de graminées, ombellifères et composées élevées, et une strate plus basse de petites graminées et d'espèces grimpances). Hautes prairies à biomasse élevée présentant de grandes poacées (Avoine élevée, Brome mou). A floraison tardi-vernale à estivale souvent vive. Cet habitat est dérivé par fertilisation et fauche ou sous-pâturage de pelouses oligotrophiques acides (6230), voire calcicoles (6210*) selon la station

Cortège floristique caractéristique

(1) *Linum bienne* (Lin bisannuelle), *Ranunculus bulbosus* (Renonculre bulbeuse), *Gaudinia fragile* (*Gaudinia fragilis*), *Crépis vesicaria* subsp. *Taraxacifolia* (Crépide à feuilles de pissenlit), *Malva moscata* (Mauve musquée), *Bromus hordeaceus* (Brome mou), *Arrhenatherum elatius* (Fromental élevé), *Oenanthe pimpinelloides* (Oenanthe faux boucage), *Luzula campestris* (Luzule des champs), *Daucus*

carota (Carotte commune), *Rhinanthus minor* (Rhinanthe à petites feuilles), *Dactylis glomerata* (Dactyle aggloméré), *Centaurea thuillieri* (Centaurée des prés), ...

Répartition sur le site, surface occupée et état de conservation

(2) L'habitat est très présent sur une des deux parcelles en prairie du site à Trouville-la-Haulle.

Habitat	Surface m ²	Etat de conservation			
		Bon	Moyen	Mauvais	Indéfini
6510-3	36 325.04	0	0	0	36 325.04

Interprétation patrimoniale

(1) En France l'habitat 6510-3 est réparti dans l'extrême Sud-Ouest et ponctuellement selon un large couloir du massif central au bassin parisien à la Bretagne à la Normandie..

Rareté Normandie orientale : (4) Très rare (RR)

Menace Normandie orientale : (4) Vulnérable (VU)

Correspondances phytosociologiques identifiées sur le site :

CLASSE : *ARRHENATHERETEA ELATIORIS* Braun-Blanq. 1949 nom. nud.

Alliance : *Brachypodio rupestris - Centaureion nemoralis* Braun-Blanq. 1967

Association : *Luzulo campestris - Brometum hordeacei* (B. Foucault 1981) B. Foucault ex B. Foucault 2008

<i>Hêtraies atlantiques, acidophiles à sous-bois à Ilex et parfois à Taxus (Quercion robori-petraeae ou Ilici-Fagenion)</i>	9120
<i>Hêtraies-chênaies collinéennes à houx</i>	9120-2

Code CORINE 41.121

Code EUNIS G1.621



Figure 15 : Forêt à Hêtre à Oxalide oseille _ Bouquelon _ W.Bédouchaud Pnr BSN

Description, caractéristiques générales, écologie

(1) Hêtraies-chênaies, à Houx en sous-bois, sur sols acides pauvres en nutriments dans les régions atlantiques bien arrosées. (2) Deux faciès sont plus précisément déterminés sur le site :

- **Forêt à Hêtre et Houx commun** : (4) Favorisée par les climats humides, sur sols acides pauvres en nutriments, d'argile à silex en haut de versants ou sur les plateaux, parfois sableux.
- **Forêt à Hêtre et Oxalide oseille** : (6) Proche de son optimum climacique, sols sablo-graveleux, limoneux à limono-argileux, à réserve hydrique assez bonne, humidité assez élevée de l'air.

Physionomie, structure

Forêt à Hêtre et Houx commun : (4) Futaies dominées par le hêtre et accompagnées de chêne. La strate arbustive de Houx couvre 20% du sous-bois jusque 7m de haut. La strate herbacée montre un recouvrement moyen, d'espèces graminoides, de fougères, de mousses acidophiles.

Forêt à Hêtre et Oxalide oseille : (6;8) Futaies dominées par le hêtre à canopée dense, parfois associée aux chênes. Strate arbustive à Houx fréquent, strate herbacée à densité variable riche d'espèces forestières ubiquistes (Lierre, Fougère mâle, ...) et hygrosциaphiles (Oxalis oseille, Fougère femelle, ...)

Cortège floristique caractéristique

Forêt à Hêtre et Houx commun : (4) *Fagus sylvatica* (Hêtre commun), *Ilex aquifolium* (Houx), *Avenella flexuosa* (Canche flexueuse), *Vaccinium myrtillus* (Myrtille), *Sorbus aucuparia* (Sorbier des oiseleurs).

Forêt à Hêtre et Oxalide oseille : (9) *Fagus sylvatica* (Hêtre commun), *Oxalis acetosella* (Oxalide oseille), *Dryopteris carthusiana* (Dryoptéride de la Chartreuse), *Dryopteris filix-mas* (Dryoptéride fougère-mâle), *Avenella flexuosa* subsp. *flexuosa* (Canche flexueuse), *Mnium hornum* (Mnie annuelle).

Répartition sur le site, surface occupée et état de conservation

(4) Forêt naturelle du domaine atlantique, potentielle du nord, du quart nord-ouest et du centre de la France, (2;4) elle couronne les versants de la vallée de la Risle, du marais Vernier et de la Seine.

Forêt à Hêtre et Houx commun : sur les versants orientés nord nord-ouest de la Seine et du marais-Vernier, et dans les situations abritées de ravins de la Risle.

Forêt à Hêtre et Oxalide oseille : sur les versants orientés nord nord-est de la Seine et du marais-Vernier. Ponctuelle sur le versant de la Risle.

Les surfaces non déterminées à l'association se situent sur les versants exposés sud-ouest de la Risle et quelques stations de plateau en rive de seine.

Habitat	Surface m ²	Etat de conservation			
		Bon	Moyen	Mauvais	Indéfini
9120-2	3 693 848.645	3 389 469.465	0	0	304 379.18
<i>Oxa. a. – Fag. syl.</i>	1 550 849.84	1 449 875.96	0	0	100 973.88
<i>Ilici. a. – Fag. syl.</i>	881 532.68	881 532.68	0	0	0
Non définie	1 261 466.125	1 058 060.825	0	0	203 405.3

Interprétation patrimoniale

Forêt à Hêtre et Houx commun :

Rareté Normandie orientale : (4) Assez Rare ? (AR ?)

Menace Normandie orientale : (4) Données Insuffisantes (DD)

Forêt à Hêtre et Oxalide oseille :

Rareté Normandie orientale : (7) Assez Rare (AR)

Menace Normandie orientale : (7) Préoccupation mineure (LC)

Facteurs favorisant ou contraignant le bon état de conservation sur le site d'étude

(4) L'absence de gestion et d'exploitation favorise la typicité et la fonctionnalité de l'habitat.

(4) La gestion sylvicole influe selon la sélectivité des essences arborescentes, le maintien ou non des essences arbustives, (1) la transformation des peuplements, (4) l'attention portée aux sols fragiles.

Gestion écologique

(4) Laisser libre court au développement de cette végétation climacique.

Dans le cas d'une gestion sylvicole (1) :

Maintenir et favoriser le hêtre, en mélange avec d'autres essences (chênes, Sorbier des oiseaux, ...).

Maintenir le Houx lors des opérations de gestion et sylvicoles.

Privilégier la régénération naturelle. Conditionner les choix de plantation au cortège à préserver.

Eviter le tassement des sols.

Maintenir des arbres morts, surannés et dépérissant préférentiellement de gros diamètre.

(6) Créer un réseau d'îlots de vieillissement ou de sénescence.

Correspondances phytosociologiques identifiées sur le site :

CLASSE : *QUERCO ROBORIS - FAGETEA SYLVATICAE* Braun-Blanq. & J. Vlieger in J. Vlieger 1937

Alliance : *Quercion roboris* Malcuit 1929

Ss. Alliance : *Ilici aquifolii - Quercenion petraeae* Rameau in Bardat et al. 2004 prov.

Association : *Ilici aquifolii - Fagetum sylvaticae* Durin et al. 1967

Association : *Oxalido acetosellae* - *Fagetum sylvaticae* Bardat 1993 nom. inval. (art. 30, 5) & nom. illeg. (art. 31)
Association : non définie

Description, caractéristiques générales, écologie

Hêtraies des sols riches en calcaires ou sur limons peu désaturés et peuvent présenter dans ce contexte une végétation acidophile, elles s'expriment également sur colluvions de pente. Ces hêtraies sont représentatives du Nord de la France. Sur le site sont distinguées :

- **9130-2 : Hêtraies-chênaies à Lauréole et Laiche glauque**
- **9130-3 : Hêtraies-chênaies à Jacinthe des bois**

Facteurs favorisant ou contraignant le bon état de conservation sur le site d'étude

L'expression de la typicité de l'habitat est possible par (4) l'absence de gestion et d'exploitation voire par (4) l'exploitation sylvicole non sélective.

(4) La sélection d'essences au détriment d'autres et (1) la transformation des peuplements, (4) la suppression des essences arbustives, (4) l'altération des sols fragiles, (4) les coupes rases défavorables à la régénération, sont autant de facteurs défavorables à l'habitat.

Gestion écologique

(4) Laisse libre court au développement de cette végétation climacique.

Dans le cas d'une gestion sylvicole (1) :

(4) Favoriser le maintien de l'habitat observé ou le faire évoluer vers un état à privilégier

(4) Adapter la gestion aux sols superficiels à fort risque de chablis. Eviter le tassement des sols.

Maintenir et favoriser le mélange des essences avec le hêtre (érables, Frêne, Alisier torminal, cornouilles, Fusain d'Europe, ...).

Privilégier la régénération naturelle. Conditionner les choix de plantation au cortège à préserver. Maintenir des arbres morts, surannés et dépérissant préférentiellement de gros diamètre.

Code **CORINE** 41.1321 ; ND

Code **EUNIS** G1.6321 ; G.66



Figure 16 : Erablaie à Mercuriale vivace, St-Samson-de-la-Roque _ W.Bédouchaud Pnr BSN

Description, caractéristiques générales, écologie

(1) Hêtraie sur sols riches en calcaire ou limons peu désaturés voire colluvions de pente riches en minéraux. (4) Climacique, sans lien avec la gestion humaine, elle s'exprime spontanément en haut des versants de plateau où le substrat est constitué d'argile et silex. (2) Trois faciès sont décrits sur le site : **Hêtraie à Daphné lauréole** : (4) Sur côteaux crayeux secs à sol superficiel générant des trouées par chablis, favorisant la régénération du Hêtre ou, plus larges, celle des chênes et frênes.

Erablaie à Mercuriale vivace : (4) Végétation des versants crayeux à bonne réserve hydrique.

Forêt à If commun et Noisetier commun : (4) Végétation issue de l'embroussaillage et du boisement des pelouses calcicoles de la vallée de la Seine inférieure.

Physionomie, structure

Hêtraie à Daphné lauréole : (4) Futaie ou taillis-sous-futaie de hêtre et chênes. La strate arbustive est composée d'Érable champêtre, de Troène, Noisetier,... Les espèces sempervirentes (Houx, Daphné laureole, Lierre) caractérisent le milieu. La strate herbacée calcicole perce à travers le Lierre.

Erablaie à Mercuriale vivace : (4) Strate arborescente claire. Strate arbustive diversifiée bien exprimée (20-60% de recouvrement). Tapis herbacé bien à recouvrement jusque 100%. Floraisons en avril-mai.

Forêt à If commun et Noisetier commun : (4) Strate arborescente dominée par le hêtre à sous-étage d'If. Strate arbustive de jeunes ifs, Noisetier, Troène et Cornouiller sanguin. Strate herbacée limitée.



Figure 17 : *Listeria ovata* _ W.Béduchaud Pnr BSN

Cortège floristique caractéristique

Hêtraie à Daphné lauréole : (4) *Fagus sylvatica* (Hêtre commun), *Daphne laureola* (Daphné lauréole), *Carex flacca subsp. flacca* (Laiche glauque), *Cephalanthera damasonium* (Céphalanthère de Damas), *Orchis purpurea* (Orchis pourpre)

Erablaie à Mercuriale vivace : (4) *Acer campestre* (Érable champêtre), *Mercurialis perennis* (Mercuriale vivace), *Hyacinthoides non-scripta* (Jacinthe des bois), *Arum maculatum* (Gouet tacheté), *Neottia ovata* (Listère à feuilles ovales).

Forêt à If commun et Noisetier commun : (4) *Taxus baccata* (If commun), *Fagus sylvatica* (Hêtre commun), *Corylus avellana* (Noisetier commun), *Ligustrum vulgare* (Troène commun), *Mercurialis perennis* (Mercuriale vivace), *Hedera helix* (Lierre grimpant).

Répartition sur le site, surface occupée et état de conservation

(1) Habitat largement répandu dans la moitié nord de la France. (2) Absent des versants de la Seine ses faciès s'expriment sur des secteurs abrités de la vallée de la Risle et sur les versants du marais vernier :

Hêtraie à Daphné lauréole : Ponctuelle sur la Risle au-dessus de St Samson.

Erablaie à Mercuriale vivace : En ruban continu sur les versants de la Risle et du marais Vernier entre la hêtraie-chênaie à Houx (9120-2) et les prairies.

Forêt à If commun et Noisetier commun : Sur le versant de la vallée de Risle en alternance avec la Hêtraie à Mercuriale vivace et la hêtraie chênaie à houx. Ponctuelle à Bouquelon.

Habitat	Surface m ²	Etat de conservation			
		Bon	Moyen	Mauvais	Indéfini
9130-2	1 152 119.895	1 041 603.58	0	0	110 516.315
Daphno. laur.	6 992.99	6 992.99	0	0	0
Mercur. perenn.	801 559.32	786 313.38	0	0	15 245.94
Taxo baccat.	255 198.315	171 602.59	0	0	83 595.725
Non défini	88 369.27	76 694.62	0	0	11 674.65

Interprétation patrimoniale

Hêtraie à Daphné lauréole :

Rareté Normandie orientale : (4) Assez Rare (AR)

Menace Normandie orientale : (4) Préoccupation Mineure (LC)

Erablaie à Mercuriale vivace :

Rareté Normandie orientale : (4) Assez Commune (AC)

Menace Normandie orientale : (4) Préoccupation Mineure (LC)

Forêt à If commun et Noisetier commun :

Rareté Normandie orientale : (4) Très Rare (RR)

Menace Normandie orientale : (4) Quasi Menacé (NT)

Correspondances phytosociologiques identifiées sur le site :

CLASSE : *QUERCO ROBORIS - FAGETEA SYLVATICAE* Braun-Blanq. & J. Vlieger in J. Vlieger 1937

Alliance : *Carpinion betuli* Issler 1931

Association : *Daphno laureolae - Fagetum sylvaticae* Durin et al. 1967

Association : *Mercuriali perennis - Aceretum campestris* Bardat 1993 nom. inval. (art. 3o, 5)

Association : *Taxo baccatae - Coryletum avellanae* Bardat 1993 nom. inval. (art. 3o, 5)

Association : (non définie)

Hêtraies-chênaies à Jacinthe des bois

9130-3

Code **CORINE** 41.1322

Code **EUNIS** G1.6322

Description, caractéristiques générales, écologie

(1) Hêtraie des contrées atlantiques bien arrosées du Nord-ouest de la France, de l'ouest du bassin parisien, du Morvan. Sols légèrement acides limoneux, limons à silex, altérites de roches siliceuses, (4) sur les plateaux et haut de versant.

Physionomie, structure

(4) Futaie dominée Hêtre, quelques chênes. Strate arbustive très claire, pauvre en espèces (Houx, Noisetier, Aubépine). Tapis herbacé riche bien développée, dominé par la Jacinthe des bois à floraison printanière spectaculaire, précédée par l'Anémone des bois. Parfois traitée en taillis-sous futaie, favorisant Chêne pédonculé et Charme.

Cortège floristique caractéristique

Fagus sylvatica (Hêtre commun), *Hyacinthoides non-scripta* (Jacinthe des bois), *Galium odoratum* (Gaillet odorant), *Melica uniflora* (Mélique uniflore), *Lonicera periclymenum subsp. periclymenum* (Chèvrefeuille des bois).

Répartition sur le site, surface occupée et état de conservation

(2) Végétation répartie localement sur les versants de Trouville-la-Haulle.

Habitat	Surface m ²	Etat de conservation			
		Bon	Moyen	Mauvais	Indéfini
9130-3	207 344.4715	185 587.8915	0	0	21 756.58

Interprétation patrimoniale

(4) Végétation du Nord de la France (façade atlantique, Hauts de France, Bretagne, Bourgogne, Champagne-Ardenne), présente sur l'ensemble de la Normandie orientale.

Rareté Normandie orientale : (4) Assez Commune (AC)

Menace Normandie orientale : (4) Préoccupation Mineure (LC)

Correspondances phytosociologiques identifiées sur le site :

CLASSE : *QUERCO ROBORIS - FAGETEA SYLVATICAE* Braun-Blanq. & J. Vlieger in J. Vlieger 1937

Alliance : *Carpinion betuli* Issler 1931

Association : *Endymio non-scriptae - Fagetum sylvaticae* Durin et al. 1967

**Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies
subatlantiques et médio-européennes du *Carpinion
betuli***

9160

Habitat élémentaire non identifié

9160

Code CORINE 41.2 ; 41.32 ; 41.35

Code EUNIS G1.A1 ; G1.A25

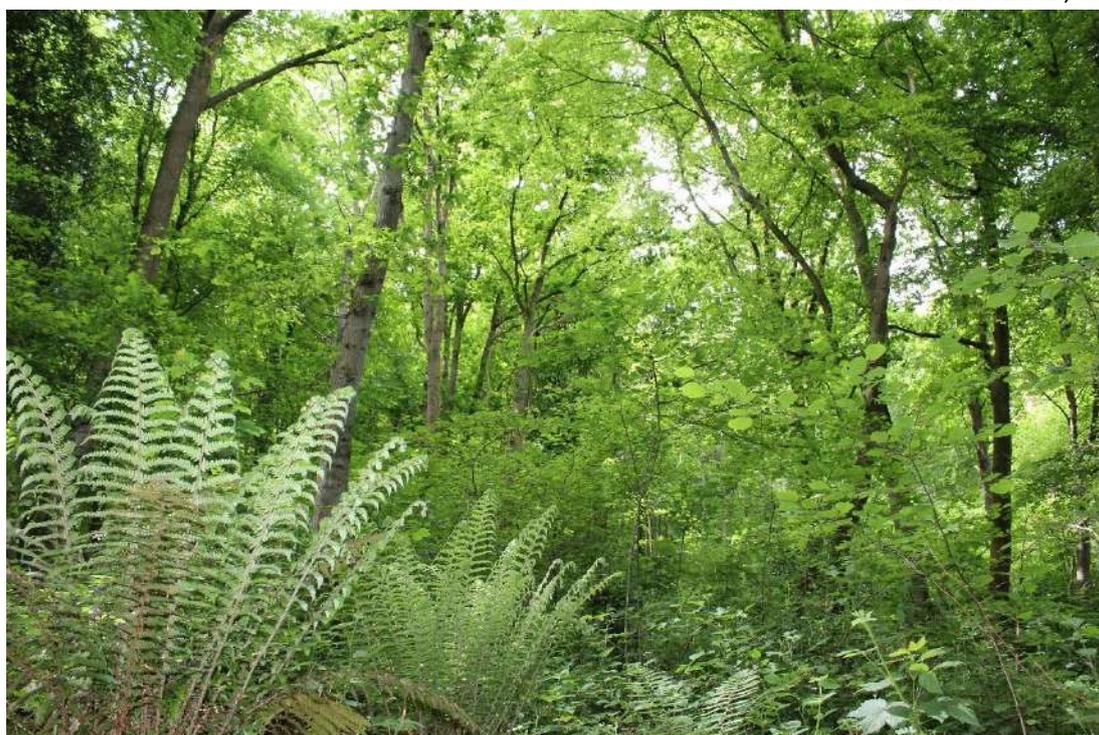


Figure 18 : *Fraxino excelsioris - Quercion roboris* Rameau ex J.-M. Royer et al. 2006 _ Trouville la Haule _ W.Bédouchaud Pnr BSN

Description, caractéristiques générales, écologie

(5) Ces de végétations de chênaies et chênaies-charmaies des zones humides, sont installées sur des sols à pH moyen, (1) hydromorphes ou à bonnes réserves en eau, toute l'année, composés d'altérites argileuses ou de limons ou encore de colluvions. Sur le site, se développe le faciès « **Forêts acidoneutrophiles des sols engorgés temporairement** ».

Physionomie, structure :

(5) Strate arborescente sans Hêtre, souvent dominée par le Frêne et l'Erable plane. Strate herbacée caractérisée par des espèces forestières mésohygrophiles comme la Moschatelline, la Primevère élevée et la Renoncule ficairie.

Cortège floristique caractéristique :

(9) *Acer pseudoplatanus* (Erable sycomore), *Athyrium filix-femina* (Fougère femelle), *Fraxinus excelsior* (Frêne commun), *Dryopteris dilatata* (Dryoptéris dilaté), *Lamium galeobdolon* (Lamier jaune (s.l.)), *Anemone nemorosa* (Anémone des bois), *Ficaria verna* (Ficaire fausse renoncule)



Figure 19 : Anémone des bois _ W. Bédouchaud Pnr BSN

Répartition sur le site, surface occupée et état de conservation

(1) Habitat largement répandu dans le Nord et l'Est de la France, (2) connu sur le site à travers trois petits boisements de la vallée de la Risle à Foulbec et St Samson de la Roque.

Habitat	Surface m ²	Etat de conservation		
		Bon	Moyen	Mauvais
9160	11 253.87	0	11 253.87	0

Interprétation patrimoniale

Rareté Normandie orientale : (7) Assez commun (AC)

Menace Normandie orientale : (7) Préoccupation Mineure (LC)

Facteurs favorisant ou contraignant le bon état de conservation sur le site d'étude

L'expression de la typicité de l'habitat est possible par (4) l'absence de gestion et d'exploitation voire par (4) l'exploitation sylvicole non sélective.

(4) La sélection d'essences au détriment d'autres et (1) la transformation des peuplements, (4) la suppression des essences arbustives, (4) l'altération des sols fragiles, (4) les coupes rases défavorables à la régénération, sont autant de facteurs défavorables à l'habitat.

Gestion écologique

(4) Laisser libre court au développement de cette végétation climacique.

Dans le cas d'une gestion sylvicole (1) :

(4) Favoriser le maintien de l'habitat observé ou le faire évoluer vers un état à privilégier.

(4) Eviter le tassement des sols.

Maintenir et favoriser le mélange des essences qui caractérisent cette végétation.

Privilégier la régénération naturelle. Conditionner les choix de plantation au cortège à préserver.

Maintenir des arbres morts, surannés et dépérissant préférentiellement de gros diamètre.

Correspondances phytosociologiques identifiées sur le site :

CLASSE : *QUERCO ROBORIS - FAGETEA SYLVATICAE* Braun-Blanq. & J. Vlieger in J. Vlieger 1937

Alliance : *Fraxino excelsioris - Quercion roboris* Rameau ex J.-M. Royer et al. 2006

Association : (non définie)

Forêts de pentes, éboulis, ravins du Tilio-Acerion

9180*

Frênaies de ravin hyperatlantiques à Scolopendre

9180*-2

Code CORINE 41.41
Code EUNIS G1.A4111

Description, caractéristiques générales, écologie

(1) Habitat rare à forte valeur patrimoniale, il se développe dans les éboulis des fortes pentes des ravins encaissés (4) ($\geq 30^\circ$) orientés nord ou ouest. (1) Ces colluvions et le ravin forment des habitats à sol fin entre les blocs, neutre, riche, (4) à bonne réserve hydrique et à faible amplitude thermique journalière et annuelle. (2;4) Sur le site se développe particulièrement la **Frênaie à Doradille scolopendre**.

Physionomie, structure

(4) Futaie sur éboulis. Les ravins pentus conditionnent le port élancé des arbres. Strate arborescente dense. Strate arbustive diffuse (50%). Strate herbacée à fougères à recouvrement moyen (60-80%).

Cortège floristique caractéristique

Fraxinus excelsior (Frêne commun), *Asplenium scolopendrium* (Scolopendre), *Polystichum setiferum* (Polystic à soies), *Dryopteris affinis subsp. borrieri* (Dryoptéris de Borrier), *Polypodium vulgare* (Polypode vulgaire).



Figure 20 : Doradille scolopendre _
W.Bédouchaud Pnr BSN

Répartition sur le site, surface occupée et état de conservation

(2;4) Végétation observée dans les vallons encaissés de la Vallée de la Risle et du pourtour du marais Vernier. Elle est inventoriée majoritairement sur les pentes de St Samson de la Roque et celles de la vallée de la Seine à Trouville-la-Haule, Aizier et Vieux-Port

Habitat	Surface m ²	Etat de conservation			
		Bon	Moyen	Mauvais	Indéfini
9180*-2	639 820.0854	621 414.79	0	0	18 405.2954
Phyllitid. scolop.	623186.3654	621 414.79	0	0	1 771.5754
Non défini	16 633.72	0	0	0	16 633.72

Interprétation patrimoniale

Rareté proportionnelle à celle de son habitat, elle abrite des fougères patrimoniales et sert de corridor entre vallées et jusqu'aux plateaux.

Rareté Normandie orientale : (4) Assez Rare (AR)

Menace Normandie orientale : (4) Quasi Menacé (NT)

Facteurs favorisant ou contraignant le bon état de conservation sur le site d'étude

L'expression de la typicité de l'habitat est possible par (4) l'absence de gestion et d'exploitation voire par (4) l'exploitation sylvicole non sélective.

Sylviculture en pente est difficile, de manière générale sont défavorables (4) les coupes rases nuisibles au maintien de la fraîcheur et de l'humidité ambiante, (4) la sélection d'essences au détriment

d'autres, (1) la transformation des peuplements, (4) la suppression des essences arbustives, (4) l'altération des sols fragiles.

La position en vallon, expose l'habitat à des nuisances particulières comme (1) les dépôts sauvages d'ordures depuis le haut des plateaux et (1) l'installation de chemins du plateau à la vallée (modéré).

Gestion écologique

(4) Laisse libre court au développement de cette végétation climacique.

Dans le cas d'une gestion sylvicole :

(4) Favoriser le maintien de l'habitat observé ou le faire évoluer vers un état à privilégier.

Maintenir et favoriser le mélange des essences qui caractérisent cette végétation.

Privilégier la régénération naturelle. Conditionner les choix de plantation au cortège à préserver.

Maintenir des arbres morts, surannés et dépérissant préférentiellement de gros diamètre.

Correspondances phytosociologiques identifiées sur le site :

CLASSE : *QUERCO ROBORIS - FAGETEA SYLVATICAE* Braun-Blanq. & J. Vlieger in J. Vlieger 1937

Alliance : *Polysticho setiferi - Fraxinion excelsioris* (Vanden Berghen) Rameau ex J.-M. Royer et al. 2006

Association : *Phyllitido scolopendrii - Fraxinetum excelsioris* Durin et al. 1967 nom. nud.

Association : (non définie)

Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à *Quercus robur*

9190

Chênaies pédonculées à *Molinie bleue*

9190-1

Code **CORINE** 41.51

Code **EUNIS** G1.81



Figure 21 : *Molinia caeruleae* - *Quercion roboris* Scamoni & H. Passarge 1959 _St Opportune la Mare - W. Bédouchaud Pnr BSN

Description, caractéristiques générales, écologie

(1) Ces chênaies pédonculées s’expriment sur des sols pauvres, notamment alluvionnaires, acide, engorgés d’eau jusqu’en surface. La *Molinie bleue* recouvre le sous-bois. (2) Sur le site se développe particulièrement la **Chênaie pédonculée à *Molinie bleue***. (1) Elle occupe les sols à engorgement prononcé, à périodes d’engorgement fréquentes, où la matière organique ne se dégrade pas.

Physionomie, structure : (1) Peuplement ouvert de Chêne pédonculé, accompagné de Bouleau ou Tremble, à strate arbustive lâche de Bourdaine, Saule à oreillettes, Chèvrefeuille, callune... (4) Le tapis discontinu très dense de *Molinie bleue* constitue la strate herbacée et laisse place à quelques espèces de fougères, myrtilles, ...

Cortège floristique caractéristique : *Molinia caerulea subsp. caerulea* (*Molinie bleue*), *Betula pubescens* (Bouleau pubescent), *Quercus robur* (Chêne pédonculé), *Frangula alnus subsp. alnus* (Bourdaine), *Dryopteris carthusiana* (*Dryoptéris des chartreux*).

Répartition sur le site, surface occupée et état de conservation

(2) L’habitat n’est inventorié que dans le marais Vernier. Il couvre des petites surfaces en rive de Grand’mare et d’autres plus grandes en amont de la Crevasse.

Habitat	Surface m ²	Etat de conservation			
		Bon	Moyen	Mauvais	Indéfini
9190-1	845 449.1379	257 674.01	585 828.3616	0	1 946.7663
Molin. Qrtum	36 084.525	0	36 084.525	0	0
Non défini	809 364.6129	257 674.01	549 743.8366	0	1946.7663

Interprétation patrimoniale

(1) Rarement sur de grandes surfaces en France, (4) l'habitat en Normandie orientale est rare, circonscrit au marais Vernier, au Pays de Bray et au cap d'Ailly.

Rareté Normandie orientale : (4) Rare (R)

Menace Normandie orientale : (4) Vulnérable (Vu)

Facteurs favorisant ou contraignant le bon état de conservation sur le site d'étude

L'expression de la typicité de l'habitat est possible par (4) l'absence de gestion et d'exploitation voire par (4) l'exploitation sylvicole non sélective.

(1) L'habitat est sensible aux variations du régime hydrique et les fortes sécheresses estivales. Le système racinaire de la chênaie est superficiel, contraint par la nappe perchée.

(1) Le sol engorgé rend difficile l'exploitation sylvicole, de manière générale sont défavorables :

(4) Les coupes rases, nuisibles à la régénération naturelle de l'habitat.

(4) La sélection d'essences au détriment d'autres et (1) la transformation des peuplements

(1) La suppression des essences arbustives

(1) L'altération des sols fragiles

Gestion écologique

(1) Laisser libre court au développement de cette végétation.

Dans le cas d'une gestion sylvicole :

(1) Naturellement difficiles à gérer, limiter la taille des coupes et travailler sur la régénération acquise.

(1) La mise en lumière du peuplement est à éviter. Elle renforce le tapis de Molinie qui bloque la régénération naturelle.

(1) La transformation n'est pas conseillée, l'habitat occupe de faibles surfaces. De plus, vue la difficulté du terrain l'opération ne sera pas rentable.

(1) Les sols sont sensibles au tassement, éviter l'utilisation d'engins lourds.

Maintenir et favoriser le mélange des essences qui caractérisent cette végétation.

Maintenir des arbres morts, surannés et dépérissant préférentiellement de gros diamètre.

Correspondances phytosociologiques identifiées sur le site :

CLASSE : *QUERCO ROBORIS - FAGETEA SYLVATICAE* Braun-Blanq. & J. Vlieger in J. Vlieger 1937

Alliance : *Molinio caeruleae - Quercion roboris* Scamoni & H. Passarge 1959

Association : *Molinio caeruleae - Quercetum roboris* (Tüxen 1937) Scamoni & H. Passarge 1959

Association : (non définie)

Les habitats forestiers de tourbière décrits sur le site sont nouvellement rattachés à l'alliance « *Alnion glutinosae* Malcuit 1929 » plus cohérente avec leur écologie.

**Cette alliance ne rassemble pas d'habitats d'Intérêt communautaire.
L'habitat 91D0* reste inconnu en vallée de Seine.**

Les habitats d'aulnaie tourbeuse montrent tout de même une valeur patrimoniale élevée à l'échelle régionale et du Nord de la France.

Explications



Figure 22 : *Osmundo regalis* - *Alnetum glutinosae* Vanden Berghen 1971 _ Saint Opportune la Mare - W.Bédouchaud Pnr BSN

Description, caractéristiques générales, écologie de l'habitat 91D0*

(1) Les habitats de tourbières boisées sont installés sur substrats tourbeux acides, pauvres en éléments nutritifs. La nappe d'eau y est élevée, souvent proche de la surface. Ils sont rattachés aux aulnaies à sphaignes, alliance appelée « *Sphagno – Alnion glutinosae* (Doing in F.M. Maas 1959) H. Passarge & Hofmann 1968 ».

Physionomie, structure de l'habitat 91D0*

(4) Ces forêts marécageuses, montreraient typiquement une strate arborescente dominée par les bouleaux en taillis assez clairs, strate arbustive de saules et Bourdaine, le sol est densément couvert d'un tapis continu de sphaignes ou de bombements de *Polytrichum commune*. Les saules et la

Bourdaine forment sa strate arbustive. La strate herbacée, de hauteur variable, allie la Molinie bleue aux fougères (Osmonde royale, Fougère femelle, ...) et carex (*C. laevigata*, *C. echinata*, *C. canescens*).

Les végétations décrites sur le site

Sur le site deux faciès d'aulnaie tourbeuse ont été identifiés :

- l'association « ***Osmundo regalis – Alnetum glutinosae* (Vanden Berghen 1971)** »
- à l'alliance, « **Boulaies à Sphaigne** ».

Elles ont été rattachées à l'habitat 91D0*-1.1 « Boulaies pubescentes tourbeuses de plaine ».

Le Conservatoire botanique national de Bailleul note que ces relevés récents sur le marais Vernier et ailleurs sur le bassin Parisien permettent à travers leur composition floristique de mieux comprendre l'écologie de cet habitat. La prédominance d'aulnes, l'absence de bombements à Sphaignes et de petits carex oligotrophes acidiphiles, et la présence de grandes espèces plus eutrophiles comme l'Iris jaune (*Iris pseudacorus*), témoignent d'un habitat plus riche en nutriments et moins acide qu'attendu pour l'alliance « ***Sphagno – Alnion glutinosae*** » et pour l'habitat d'Intérêt communautaire 91D0*.

Au niveau national, le rattachement de ces habitats à l'alliance « ***Alnion glutinosae* Malcuit 1929** » plus cohérente avec leur écologie, fait consensus. **Cette alliance ne rassemble pas d'habitats d'Intérêt communautaire sur le site.**

(5) D'ailleurs, l'ouvrage « Végétation du nord de la France - Guide de détermination » décrit pour cette alliance « *une strate muscinale peu dense (densité souvent inférieure à 40 %), en général non dominée par des sphaignes (parfois présence de Sphagnum palustre). Strate herbacée souvent luxuriante et assez dense (espèces des Phragmito australis - Magnocaricetea elatae et des Filipendulo ulmariae - Convolvuletea sepium). Substrats très organiques pouvant être tourbeux, mais mésotrophes à eutrophes, de pH variable* ».

De même, l'ouvrage « Végétation du nord de la France - Guide de détermination » décrit bien « ***Osmundo regalis – Alnetum glutinosae*** » comme une aulnaie marécageuse mésotrophile des substrats organiques assez acides.

Les habitats d'aulnaie tourbeuse montrent tout de même une valeur patrimoniale élevée à l'échelle régionale et du Nord de la France. Le marais Vernier porte une responsabilité importante pour leur conservation de par les surfaces qu'il abrite.

Tableau 2 : Détail des surfaces de l'alliance sur le site

Habitat	Surface m ²	Etat de conservation			
		Bon	Moyen	Mauvais	Indéfini
Total Alliance	851 159.7042	217 785.94	193 436.92	214 776.7192	225 160.125
<i>Osmund. regal.</i>	553 463.1142	162 380.76	140 221.11	214 776.7192	36 084.525
Non défini	297 696.59	55 405.18	53 215.81	0	189 075.6

Facteurs favorisant ou contraignant le bon état de conservation sur le site d'étude

L'absence de gestion et d'exploitation et (1) Le maintien d'un apport constant d'eaux oligotrophes sont les facteurs premiers de maintien de l'habitat. (4) Drainage, coupes à blanc, plantations, eutrophisation de l'eau, amendements (calciques, ...) sont défavorables au bon état de conservation.

Gestion écologique

- (1) Gérer si nécessaire les macrophytes introduits.
- (1) Développer des strates verticales et la mosaïque horizontale (chablis, mares, ruisselets...).
- (1) Protéger l'impluvium
- (1) Restaurer des plages éclairées si le nombre de chablis s'avère insuffisant
- (1) Maintenir des zones ombragées ou semi-ombragées en fonction de la densité des fougères et des espèces remarquables.

Correspondances phytosociologiques identifiées sur le site :

CLASSE : *ALNETEA GLUTINOSAE* Braun-Blanq. & Tüxen ex V. Westh., J. Dijk & Passchier 1946

Alliance : *Alnion glutonisiae* Malcuit 1929

Association : *Osmundo regalis - Alnetum glutinosae* Vanden Berghen 1971

Association : non définie

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

91E0*

Description, caractéristiques générales, écologie

(1) Ces forêts humides, sur alluvions, soumises à inondations fréquentes, occupent le lit majeur des cours d'eau. Elles se développent également là où la nappe remonte ou en bordure de sources. La végétation est conditionnée par le régime de crues (fréquence, période, intensité), leur position par rapport au profil de la rivière, la granulométrie des alluvions.

Sur le site deux habitats élémentaires sont cartographiés :

- **91E0*-8** : Aulnaies-frênaies à Laîche espacée des petits ruisseaux,
- **91E0*-11** : Aulnaies à hautes herbe.

Pour 91E0*-8 et 91E0*-11,

facteurs favorisant ou contraignant le bon état de conservation sur le site d'étude

(1) La stabilité du régime hydrique de l'habitat et l'absence de drainage lui sont favorables.

(4) La gestion sylvicole non sélective (si elle a lieu), l'absence de coupes rases défavorables à la régénération naturelle de l'habitat, de sélection d'essences au détriment d'autres, de (1) transformation des peuplements, (1) le maintien des essences arbustives et l'attention portée aux sols fragiles concourent au bon état de conservation de la végétation.

Gestion écologique

(1) Laisser libre court au développement de cette végétation.

(5) Préserver la dynamique naturelle des suintements et cours d'eau.

(5) Conserver une qualité physico-chimique de l'eau favorable.

(5) Eviter le drainage.

Dans le cas d'une gestion sylvicole :

Vue la localisation de l'habitat sur le site, son exploitation sylvicole reste à confirmer.

(5) La transformation, notamment en peupleraie, n'est pas conseillée. Voire proscrite vue sur cet habitat d'intérêt communautaire « prioritaire ».

(1;5) Les sols sont sensibles au tassement, éviter l'utilisation d'engins lourds.

(5) Favoriser la régénération naturelle en travaillant arbre par arbre ou par bouquets.

Maintenir et favoriser le mélange des essences qui caractérisent cette végétation.

(5) Maintenir des arbres morts, surannés et dépérissant préférentiellement de gros diamètre.



Figure 23 : Aulnaies-frênaies à Laiche espacée des petits ruisseaux, 91E0*-8 _ W.Béduchaud Pnr BSN

Description, caractéristiques générales, écologie

(1) Aulnaie installée au niveau des sources, des ruisseaux et petites rivières à cours lent ou peu rapide, aux eaux calcaires à neutres, elle s'exprime sur sols alluviaux peu évolués, argileux, limono-argileux ou sablo-argileux, à horizon supérieur riche en matière organique.

Physionomie, structure

(1;4) Futaie dominée par le Frêne en parties hautes, par l'Aulne en parties basses. Strate arbustive lâche à essences de taillis (Charme, Noisetier) et hygrophiles (Saule cendré, Viorne obier). Strate herbacée dense, haute, riche d'espèces fontinales forestières, à nombreuses floraisons printanières.

Cortège floristique caractéristique

Fraxinus excelsior (Frêne commun), *Carex remota* (Laiche espacée), *Carex strigosa* (Laiche maigre), *Carex pendula* (Laiche pendante), *Lysimachia nemorum* (Lysimaque des bois),

Répartition sur le site, surface occupée et état de conservation

(2) Est inventorié sur les rives de la Seine entre Aizier et Vieux-Port.

Habitat	Surface m ²	Etat de conservation		
		Bon	Moyen	Mauvais
91E0-8	48 855.18	0	48 855.18	0

Interprétation patrimoniale

(4) A priori rare en Normandie orientale (5) connue dans la vallée de l'Epte et le Vexin.

Rareté Normandie orientale : (4) Rare ? (R?)

Menace Normandie orientale : (4) Données insuffisantes (DD)

Correspondances phytosociologiques identifiées sur le site :

CLASSE : *QUERCO ROBORIS - FAGETEA SYLVATICAE* Braun-Blanq. & J. Vlieger in J. Vlieger 1937

Alliance : *Alnion incanae* Pawl. in Pawl., Sokolowski & Wallisch 1928

Association : *Carici remotae - Fraxinetum excelsioris* W. Koch ex Faber 1936

Aulnaies à hautes herbes

91E0*-11

Code **CORINE** 16.29x44.3 ; 44.3

Code **EUNIS** G1.21 ; G1.222

Description, caractéristiques générales, écologie

(1) Aulnaie à peu de Frêne, installée sur tourbes, vases tourbeuses ou alluvions riches en humus, neutres ou basiques, des fonds de vallée ou bord de plan d'eau. La nappe est en permanence proche de la surface. L'Aulne domine le frêne en conditions engorgées et inversement.

Physionomie, structure

(1) Strate arborescente dominée d'Aulne glutineux. La strate arbustive héberge Saule cendré, Viorne obier. La strate herbacée est haute et dense, continue, constituée d'espèces de mégaphorbiaie.

Cortège floristique caractéristique

(5) *Aulus glutinosa* (Aulne glutineux), *Fraxinus excelsior* (Frêne commun), *Filipendula ulmaria* (Reine des prés), *Lysimachia vulgaris* (Lysimaque commune), *Equisetum telmateia* (Grande prêlle), *Impatiens noli-tangere* (Impatience n'y-touchez-pas), *Stellaria nemorum* (Stellaire des bois), *Carex pendula* (Laiche pendante), *Stachys sylvatica* (Stachys des bois), *Geum urbanum* (Benoite commune)...

Répartition sur le site, surface occupée et état de conservation

(1) Dispersé à l'étage collinéen. (2) L'habitat inventorié est linéaire en rive de Seine du pont de Tancarville à Trouville-la-Haule, en berge de Risle et de ses affluents, parfois en pleines parcelles.

Habitat	Surface m ²	Etat de conservation			
		Bon	Moyen	Mauvais	Indéfini
91E0-11	167 390.5834	36 919.77	130 163.56	0	307.2534

Interprétation patrimoniale

Rareté Normandie orientale : (7) Assez Rare (AR ?)

Menace Normandie orientale : (7) Données insuffisantes (DD)

Correspondances phytosociologiques identifiées sur le site :

CLASSE : *QUERCO ROBORIS - FAGETEA SYLVATICAE* Braun-Blanq. & J. Vlieger in J. Vlieger 1937

Alliance : *Alnion incanae* Pawl. in Pawl., Sokolowski & Wallisch 1928

Association : (non définie)

Fiches espèces

Agrion de mercure <i>Coenagrion mercuriale</i>		Code Natura 2000 1044
Directive Habitats Annexe II	Liste rouge UICN NT	Liste rouge France LC
Niveau d'enjeu sur le site : Moyen		

Identification

L'Agrion de Mercure est une demoiselle à l'abdomen fin, cylindrique et allongé. Celui-ci est bleu ciel maculé de dessins noirs chez le mâle tandis qu'il est noir bronzé chez la femelle. Le mâle se distingue des agrions de la même couleur par un motif noir de « casque à corne » caractéristique présent sur son 2e segment abdominal.



Exigences écologiques

Habitat

L'Agrion de Mercure recherche des milieux aquatiques peu profonds, ensoleillés, avec un courant modéré et une végétation aquatique développée. Les eaux claires et bien oxygénées sont privilégiées, surtout en terrain calcaire.

Biologie

Le cycle de développement de cette espèce s'étale sur 2 ans. Les adultes apparaissent en mai et sont visibles jusqu'en juillet. Pendant cette période, la femelle pond ses œufs dans les tissus végétaux de plantes aquatiques ou riveraines ; ceux-ci éclosent quelques semaines plus tard. Le développement larvaire est constitué de 12 à 13 mues et s'effectue en une vingtaine de mois.

Période de sensibilité

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
<i>Larve</i>				<i>Reproduction</i>						<i>Larve</i>	

Menaces

L'Agrion de Mercure est principalement menacé par la disparition et/ou la dégradation de son habitat : recalibrage des cours d'eau, modification des écoulements, retournement de prairie à proximité des cours d'eau et fossés, fauche en période de vol, pollution... Le développement de ligneux (peupleraies, bords de cours d'eau) et la fermeture du milieu sont très néfastes pour cette espèce héliophile, tout comme le surpiétinement des berges par le cheptel.

État de conservation régional - Etat des populations sur le site Natura 2000

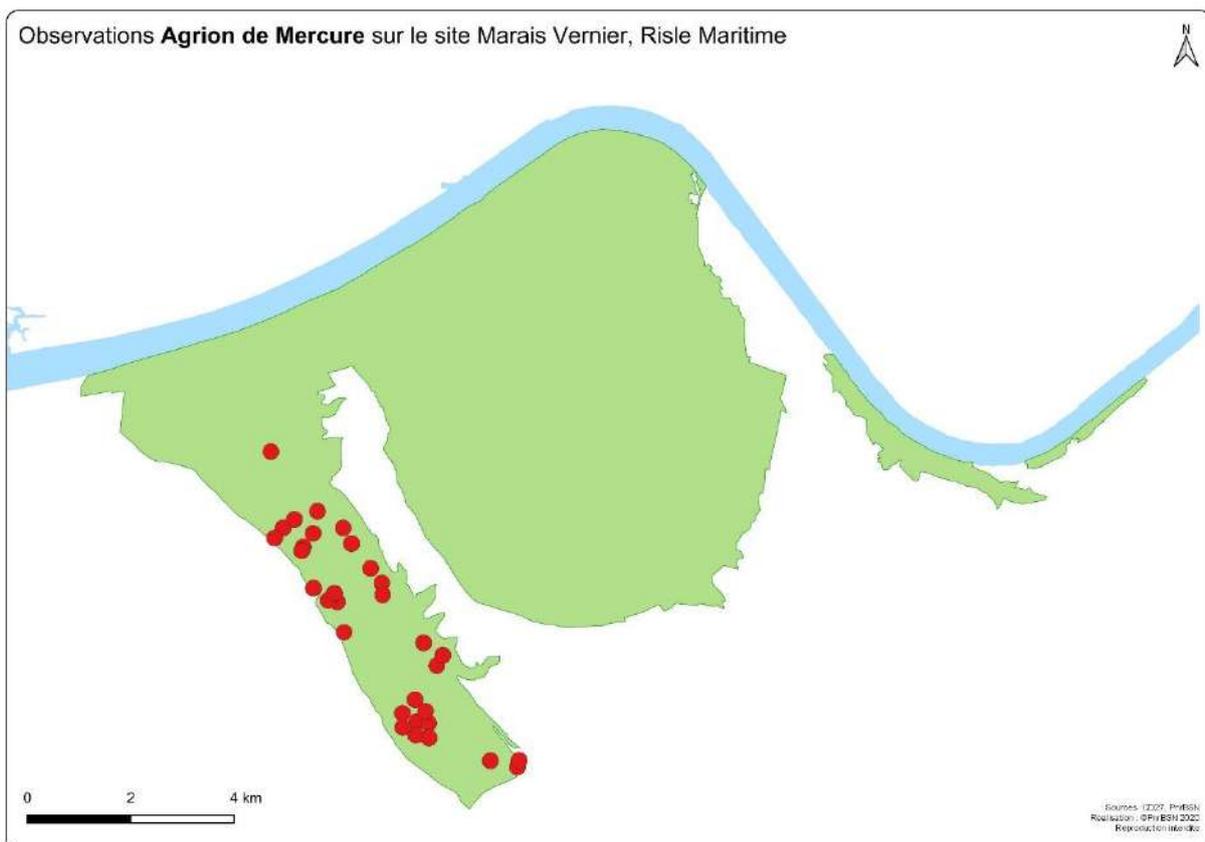
En Europe, l'Agrion de Mercure est considéré comme quasi-menacé. Il est en régression dans de nombreux pays du nord et du centre (Belgique, Luxembourg, Allemagne, Suisse...). En France, cette espèce est assez largement répandue et non menacée, mais reste rare dans le nord. En Haute-Normandie, l'espèce est « Vulnérable » d'après la liste rouge des odonates de Haute-Normandie, la région étant en limite de répartition nord. Son indice de rareté est « Assez rare ».

Dans la vallée de la Risle maritime. L'espèce est régulièrement distribuée sur environ 7 km entre Foulbec/Saint-Samson-de-la-Roque et Saint-Mards-de-Blacarville. Les cours d'eau issus des sources en

ped de coteau qui se jettent dans la Risle et les prairies alentours fournissent des habitats favorables. Un individu a déjà été observé en 2004 sur le Marais Vernier mais il s'agit probablement d'un individu erratique, l'habitat n'étant a priori pas présent dans le marais et aucun individu n'ayant été observé depuis. Des prospections sont réalisées régulièrement (environ tous les 5 ans) par le PnrBSN dans la vallée de la Risle. Un nombre important de stations connues de l'espèce en vallée de la Risle se situent sur des terrains du Conservatoire du littoral ou en gestion écologique. Ceci doit permettre le maintien à long terme d'habitats favorables et donc de l'espèce sur le site Natura 2000.

Préconisation de gestion

Actions favorables	Actions défavorables
Maintenir les petits ruisselets de plaine et les végétations aquatiques et herbacées de berge	Aménagement ou exploitation (pâturage, cultures) trop intense des berges et des parcelles mitoyennes des cours d'eau.
Veiller à la qualité des eaux, tant au niveau qualitatif que quantitatif	Curage drastique des cours d'eau
Gérer les ligneux de façon à éviter la fermeture des cours d'eau. Conserver le contexte prairial. Créer des bandes tampon le long des berges. Réenherber des parcelles en bordure de fossé.	Le labour des prairies riveraines des cours d'eau.



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

Leucorrhine à gros thorax <i>Leucorhinia pectoralis</i>		Code Natura 2000 1042
Directive Habitats Annexes II et IV	Liste rouge UICN LC	Liste rouge France NT
Niveau d'enjeu sur le site : Faible (Fort si découvert)		

Identification

Les Leucorrhines sont facilement identifiables de loin grâce à leur face blanche qui tranche avec le reste du corps plutôt sombre. Le thorax est assez volumineux noir avec des tâches latérales jaunes ou brunes.



Exigences écologiques

Habitat

L'espèce affectionne les milieux lenticules oligotrophes ou mésotrophes moyennement végétalisés, fréquemment acides tels que les tourbières. L'environnement est assez ouvert (friches, landes...), mais présente la plupart du temps des petites zones boisées ou des secteurs forestiers. Les larves se trouvent dans les endroits peu profonds et ensoleillés qui se réchauffent rapidement au printemps.

Biologie

Le cycle dure 2 à 3 ans. La période de vol s'étale de début mai à fin juillet. Après l'accouplement, la femelle vole quelques centimètres au-dessus de l'eau, touchant ici et là la surface avec l'extrémité de son abdomen. Les œufs tombent sur les plantes aquatiques ou sur le fond.

Période de sensibilité

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
?											

Menaces

L'espèce est menacée par :

- des modifications écologiques naturelles : populations en limite d'aire, compétitions avec d'autres espèces, habitats en voie de disparition (eutrophisation naturelle), fermeture du milieu
- des agressions anthropiques directes ou indirectes : empoisonnement des plans d'eau, atteintes à la structure des berges
- la pollution des eaux.

État de conservation régional - Etat des populations sur le site Natura 2000

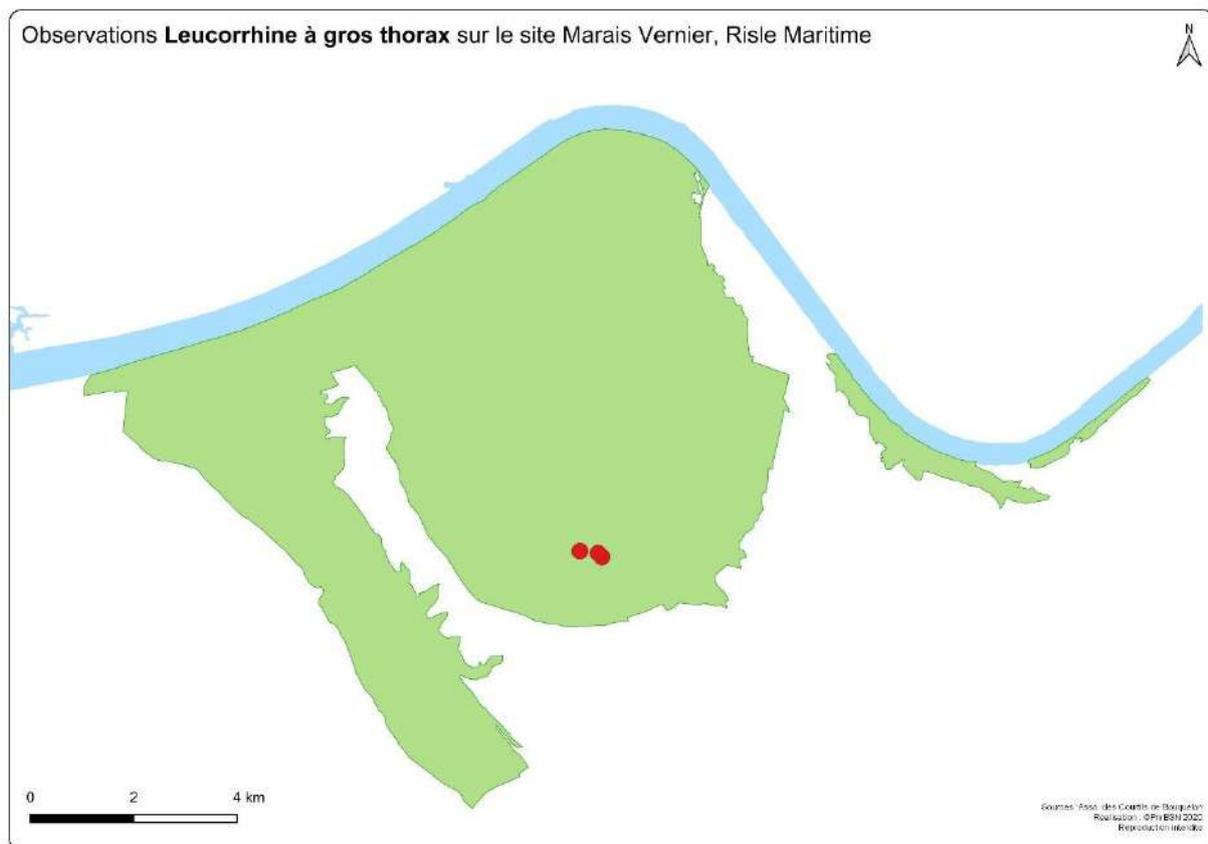
Les Leucorrhines sont abondantes au nord-est de l'Europe. En France, elles sont en limite d'aire et leur répartition est morcelée. La Leucorrhine à gros thorax est en régression dans de nombreux pays d'Europe.

L'espèce est visée par le Plan National d'Action Odonates visant notamment à améliorer sa connaissance.

L'espèce a été observée pour la première fois fin mai-début juin 2012 sur 5 stations de Haute-Normandie et notamment sur la réserve des courtils de Bouquelon lors d'un épisode migratoire qui a touché tout le nord-est de la France. Sur la réserve des courtils de Bouquelon, une quinzaine d'individus ont été observés au-dessus d'une mare puis 4 individus quelques jours plus tard au-dessus de cette même mare et d'une seconde. Des accouplements ont été notés. Malgré des prospections dédiées depuis 2013 sur la Réserve du Marais Vernier, aucun indice ne permet de confirmer si l'espèce a pu s'établir durablement sur le site Natura 2000.

Préconisation de gestion

Actions favorables	Actions défavorables
Assurer une gamme d'habitats à des niveaux d'évolution différents, notamment dans les zones tourbeuses	Modifier le profil du plan d'eau au niveau de la zone riveraine
	Variation annuelle importante du niveau d'eau



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

Ecaïlle chinée *		Code Natura 2000
<i>Euplagia quadripunctaria</i>		6199
Directive Habitats	Liste rouge UICN	Liste rouge France
Annexe II (espèce prioritaire)	-	-
Niveau d'enjeu sur le site : Faible		

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 des plantes hôtes (Eupatoire chanvrine, cirses, chardons, lamiers, orties, épilobes, Noisetier, genêts, chênes, Hêtre, chèvrefeuilles) 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
Diapause			Larve / nymphose			Reproduction		Larve	Diapause		

Menaces

Cette espèce n'est pas particulièrement menacée en France et en Europe. Les populations sont stables.

État de conservation régional - Etat des populations sur le site Natura 2000

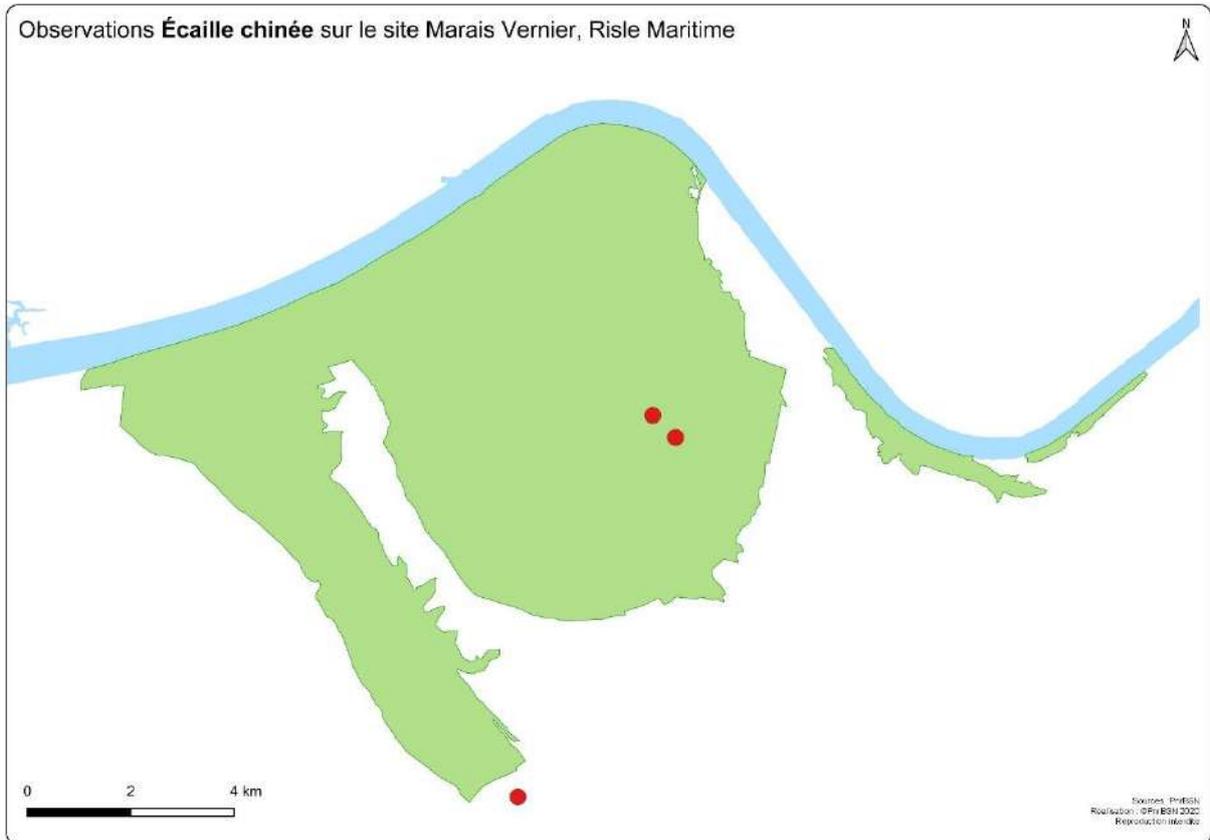
Ce papillon est répandu dans toute l'Europe moyenne et méridionale ainsi que dans toute la France, même si elle reste plus rare dans le nord-est.

L'espèce n'est pas menacée en Haute-Normandie.

Sur le site, l'espèce a été observée sur le secteur de la Risle maritime et dans la RNN du Marais Vernier (Manneville).

Préconisation de gestion

Actions favorables	Actions défavorables
Eviter le fauchage annuelle des lisières forestières , des mégaphorbiaies des pieds de haies après le mois de juillet afin de ne pas détruire les œufs et les chenilles	Utiliser des herbicides et d'insecticides La fauche, le broyage annuel des milieux favorables



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 -
Niveau d'enjeu sur le site : Faible		

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 consomment le bois mort enterré (système racinaire, souches, ...) 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
<i>Pas de période particulièrement sensible</i>											

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.

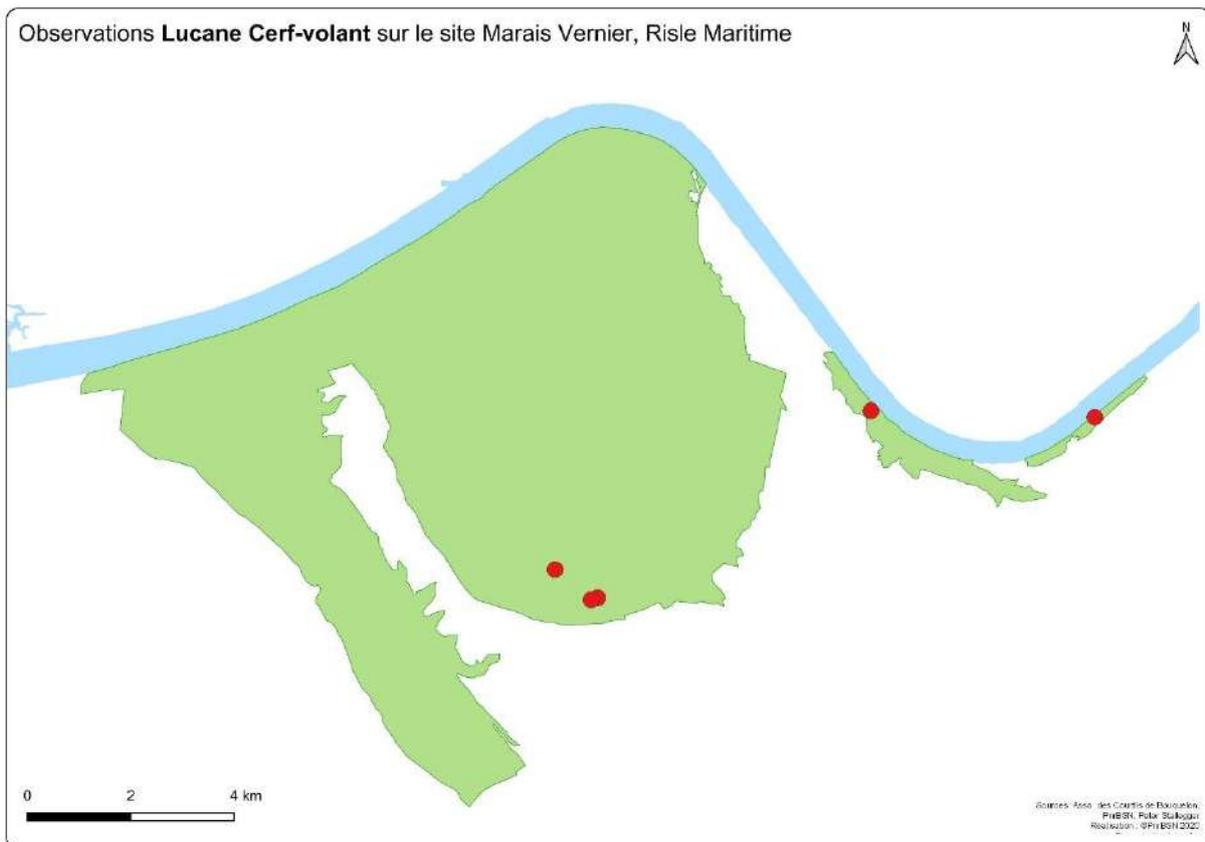
État de conservation régional - Etat des populations sur le site Natura 2000

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 présente sur le site et 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, le bois mort enterré	Destruction de l'habitat et dessouchage
En milieu forestier, 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

Vertigo étroit <i>Vertigo angustior</i>		Code Natura 2000 1014
Directive Habitats Annexe II	Liste rouge UICN NT	Liste rouge France LC
Niveau d'enjeu sur le site : Fort		

Identification

Vertigo angustior possède un corps gris doté de seulement 2 tentacules. La coquille, très petite et de couleur brune jaunâtre, est senestre, oblongue, à sommet obtus, fortement et régulièrement striée. La spire est formée de 5 tours convexes ; le dernier étant aplati latéralement et rétréci à la base. L'ombilic est oblique, très étroit, presque indistinct. L'ouverture de la coquille est subtriangulaire et possède 5 à 6 dents.



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.

Habitat

Ce gastéropode fréquente toute une gamme d'habitats humides ouverts (prairies humides, bords de plans d'eau...).

Biologie

Les caractères biologiques de cette espèce sont quasiment inconnus. Il semble que 40% des individus adultes soient dépourvus d'organes copulateurs mâles. En hiver, les populations seraient essentiellement composées d'adultes et d'immatures issus d'une ponte automnale. Les populations présentent d'importantes fluctuations interannuelles.

Période de sensibilité

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Aire de repos			Reproduction								Repos

Menaces

Les menaces qui pèsent sur l'espèce sont très mal connues. Toutefois, la disparition de son habitat (drainage des zones humides), l'exploitation intensive des prairies humides notamment le surpiétinement, l'altération des conditions hydrologiques ainsi que la pollution des eaux sont potentiellement préjudiciables.

État de conservation régional - Etat des populations sur le site Natura 2000

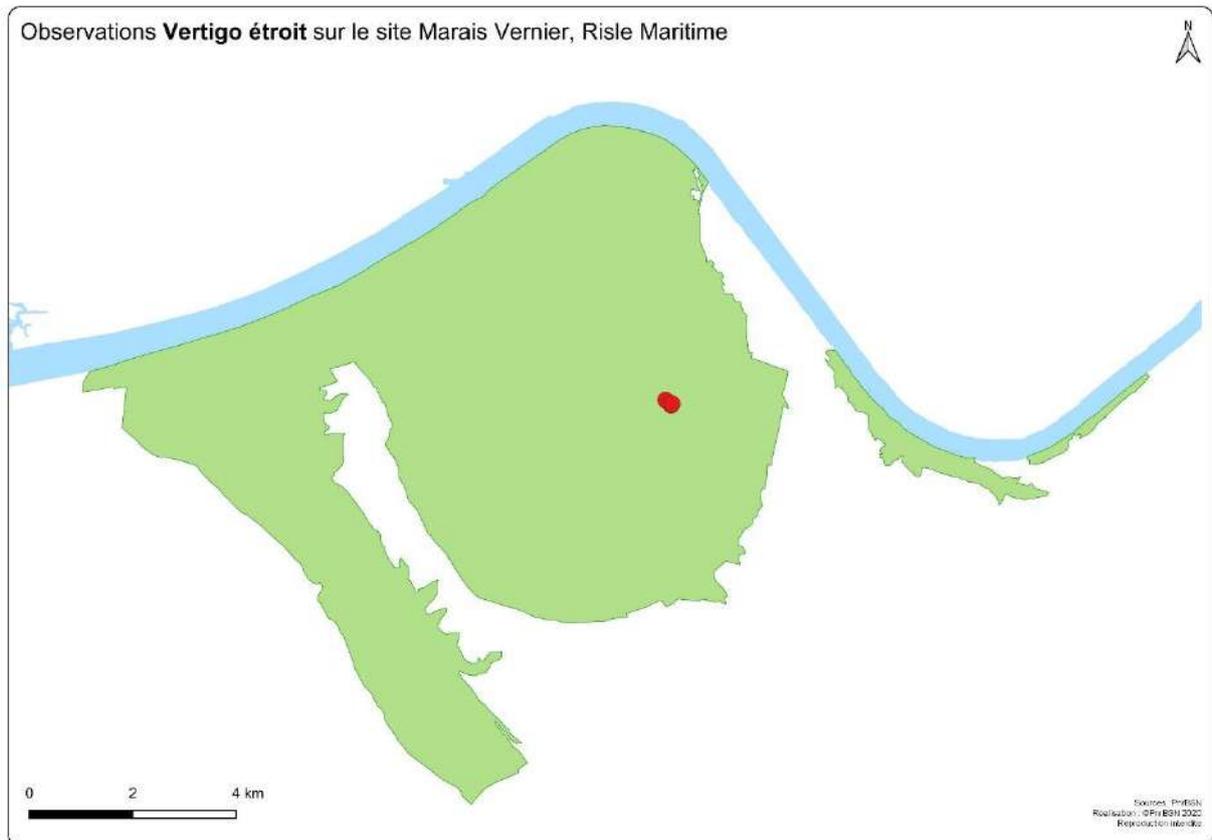
En Europe, les populations sont principalement situées au centre et à l'est et restent plus dispersées au nord et à l'ouest. L'espèce est vulnérable au niveau européen. En France, il n'est pas facile de caractériser son aire de répartition car c'est une espèce très discrète qui passe facilement inaperçue. Les connaissances relatives à sa répartition reflètent surtout l'intensité des prospections de terrain.

Sur le site Natura 2000 l'espèce a été localisée au niveau des fossés de la Réserve Naturelle Nationale du Marais Vernier et en bordure de la Réserve de Chasse et de Faune Sauvage de la Grand'mare. Les

prospections réalisées en 2015 n'ont pas permis d'en identifier d'autres (analyse non terminée en décembre 2016).

Préconisation de gestion

Dans l'état actuel des connaissances, il n'est pas possible de proposer la mise en œuvre de mesures de gestion. D'une manière générale, il convient d'éviter toute atteinte des sites où l'espèce est connue.



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
Niveau d'enjeu sur le site : Fort		

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
<i>Inconnu</i>											

Menaces

Les menaces qui pèsent sur l'espèce sont très mal connues. Toutefois, l'altération et la disparition de son habitat (drainage, embroussaillage, broyage de végétations hautes de zone humide...) sont potentiellement préjudiciables.

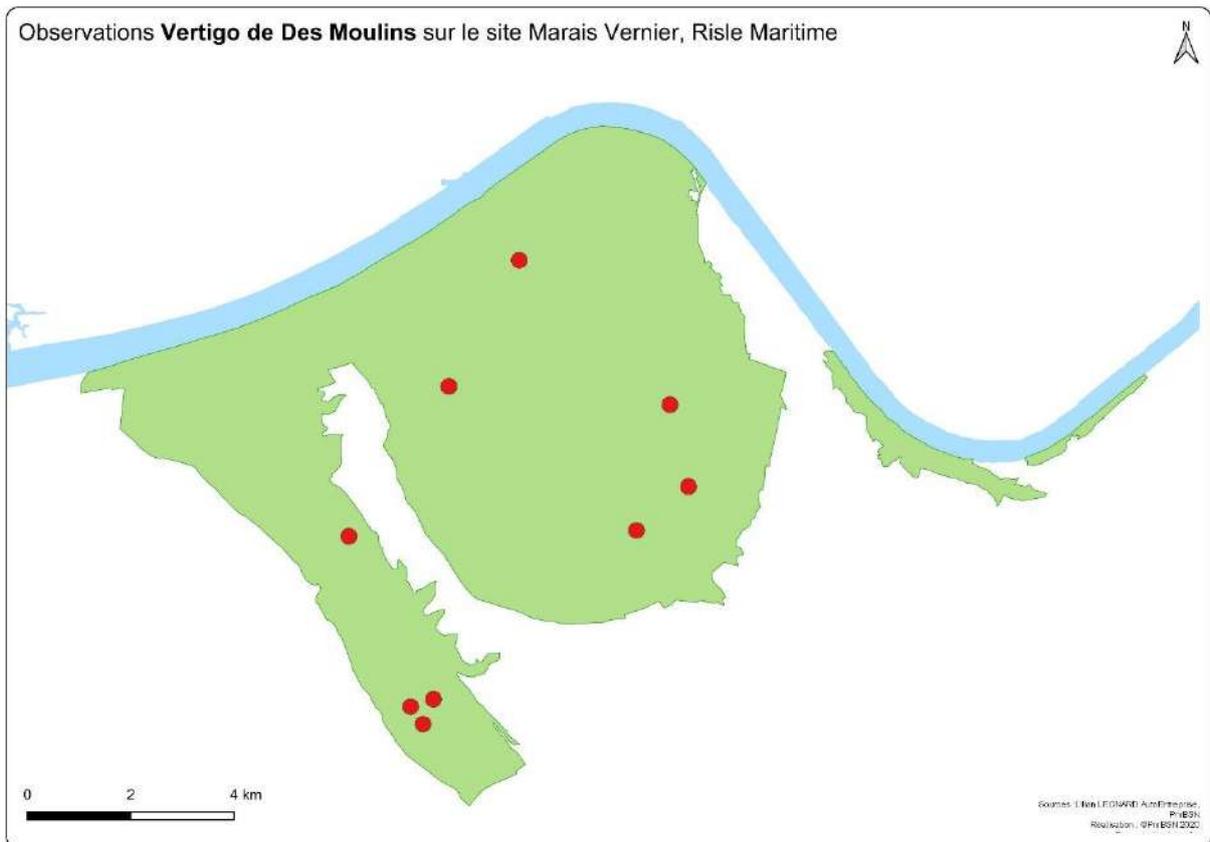
État de conservation régional - Etat des populations sur le site Natura 2000

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.

L'espèce a été recensée sur les secteurs de la Risle maritime, dans le marais Vernier tourbeux et au pied du pont de Tancarville. La station a été déplacée avant les travaux en 2015.

Préconisation de gestion

Actions favorables	Actions défavorables
La gestion de la végétation doit être extensive (pâturage très extensif, fauches espacées (tous les 5ans))	Broyage des végétation pendant la période d'activité de l'espèce
La gestion des niveaux d'eau est très importante pour le mollusque qui a besoin d'un milieu inondé toute l'année	Altération de l'hydrologie de l'habitat



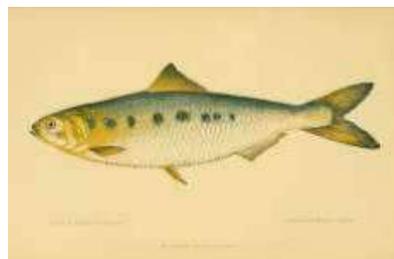
Bibliographie

- 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

Alose feinte <i>Alose fallax</i>		Code Natura 2000 1103
Directive Habitats Annexes II et IV	Liste rouge UICN LC	Liste rouge France NT
Niveau d'enjeu sur le site : Faible		

Identification

L'Alose feinte possède un corps fusiforme comprimé latéralement. Elle se distingue de la Grande alose par sa taille plus petite et son corps plus allongé. Le dos est vert bleuté, les flancs et la face ventrale sont argentés. Une tache noire est présente derrière l'opercule, généralement suivie de 4 à 8 autres taches sombres.



Exigences écologiques

Habitats

L'Alose feinte vit en alternance en eau douce où elle se reproduit et en mer où elle assure la plus grande partie de sa croissance sur le plateau continental.

Biologie

Les femelles sont plus grosses et plus âgées que les mâles, en raison d'une maturité sexuelle plus tardive. Cette espèce peut se reproduire jusqu'à 5 fois. La reproduction a lieu en mai-juin selon la température de l'eau. Les œufs tombent au sol et se logent dans les interstices du substrat. Les larves éclosent au bout de 3 à 5 jours. La dévalaison commence dès le début de l'été et dure 1 à 2 mois.

Période de sensibilité

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
<i>Rep-Alim</i>	<i>Montaison</i>			<i>Reproduction</i>		<i>Dévalaison</i>		<i>Repos-Alimentation</i>			

Menaces

La multiplication des barrages, les travaux de recalibrage des cours d'eau, l'extraction de granulats ainsi que la pollution représentent les principales menaces pour cette espèce.

État de conservation régional - Etat des populations sur le site Natura 2000

Sur les côtes atlantiques, l'espèce est présente de manière significative dans les îles Britanniques, en Allemagne, en France, au Portugal et au Maroc. En France, elle est rare dans le Rhin et la Seine mais reste abondante dans les autres grands fleuves atlantiques. Son aire de répartition s'est fortement réduite en raison des activités humaines. L'espèce est vulnérable en France.

Cette espèce est recensée sur la Seine chaque année au niveau de la chambre de vidéo-comptage de Poses. Malgré cela, sa présence sur la Risle maritime reste à confirmer.

Préconisation de gestion

Actions favorables	Actions défavorables
Maintenir la stabilité et la qualité des systèmes hydrologiques des eaux courantes. La libre circulation des géniteurs ainsi que la dévalaison des alosons doivent être facilitées.	Perte/dégradation/fragmentation d'habitat, obstacles à la continuité
	Pollution de l'eau

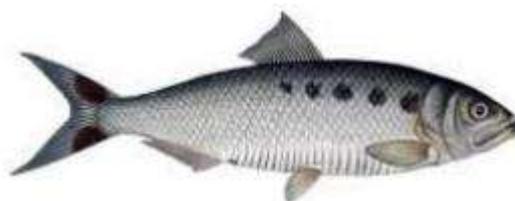
Bibliographie

- 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

Grande alose <i>Alosa alosa</i>		Code Natura 2000 1102
Directive Habitats Annexe II	Liste rouge UICN LC	Liste rouge France CR
Niveau d'enjeu sur le site : Faible		

Identification

La Grande alose est un poisson au corps fusiforme comprimé latéralement. Une large tache noire est visible en arrière de l'opercule, parfois suivie d'une ou plusieurs autres taches plus petites. Le dos est bleu-vert tandis que les flancs et le ventre sont d'un blanc argenté. La nageoire dorsale, assez courte, est située au milieu du dos. Les nageoires pectorales sont surbaissées et les pelviennes abdominales. La nageoire caudale est très fourchue et la ligne latérale est absente.



Exigences écologiques

Habitats

La Grande alose est une espèce migratrice anadrome. Elle vit la majeure partie de sa vie en mer, non loin des côtes. Les adultes remontent dans les fleuves où ils sont nés pour se reproduire.

Biologie

Les femelles sont plus âgées et plus grosses que les mâles, en raison d'une maturité sexuelle plus tardive. Les géniteurs meurent après la reproduction. Les adultes fraient entre mai et mi-août, selon la température de l'eau. Les œufs tombent sur le fond et se logent dans les interstices du substrat. Les larves éclosent 4 à 8 jours plus tard. Au bout de 3 à 6 mois, les alosons gagnent la mer.

Période de sensibilité

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
		Montaison		Reproduction			Dévalaison				

Menaces

La construction de barrages empêche l'accès aux zones de frayères. Le recalibrage et reprofilage des cours d'eau, l'extraction de granulats ainsi que la pollution au niveau des estuaires représentent les principales menaces pour cette espèce.

État de conservation régional - Etat des populations sur le site Natura 2000

Sur les côtes de l'Atlantique-est, la Grande alose n'est présente de manière significative qu'en France et au Portugal. En France, elle est essentiellement localisée dans la Loire et dans le bassin de la Gironde. Son aire de répartition s'est fortement réduite depuis le XIXe siècle en raison des activités humaines. Depuis 2003, la population de Grande alose diminue de façon inquiétante, tendance confirmée en 2019 en France par la dernière évaluation DHFF et le passage en danger critique d'extinction sur la liste rouge.

Cette espèce est recensée sur la Seine chaque année au niveau de la chambre de vidéo-comptage de Poses. Malgré cela, sa présence sur la Risle maritime reste à confirmer.

Préconisation de gestion

Actions favorables	Actions défavorables
Respecter la réglementation pêche	Accumulation de contaminants
Bon état écologique de son habitat	Dégradation de l'habitat (aménagement portuaires, bouchon vaseux en estuaire)

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
Niveau d'enjeu sur le site : Fort		

Identification

La Bouvière est un petit poisson au corps court, haut et comprimé latéralement. En dehors de la période de reproduction, le dos est gris verdâtre, 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

Pour sa reproduction la Bouvière parasite les 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 se fixent dans l'organe respiratoire du bivalve, les alvins s'y développent 2 à 3 semaines. Ils sont ainsi protégés et oxygénés par les courants de filtration de la moule.

Période de sensibilité - Etat des populations sur le site Natura 2000

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 aquatiques 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

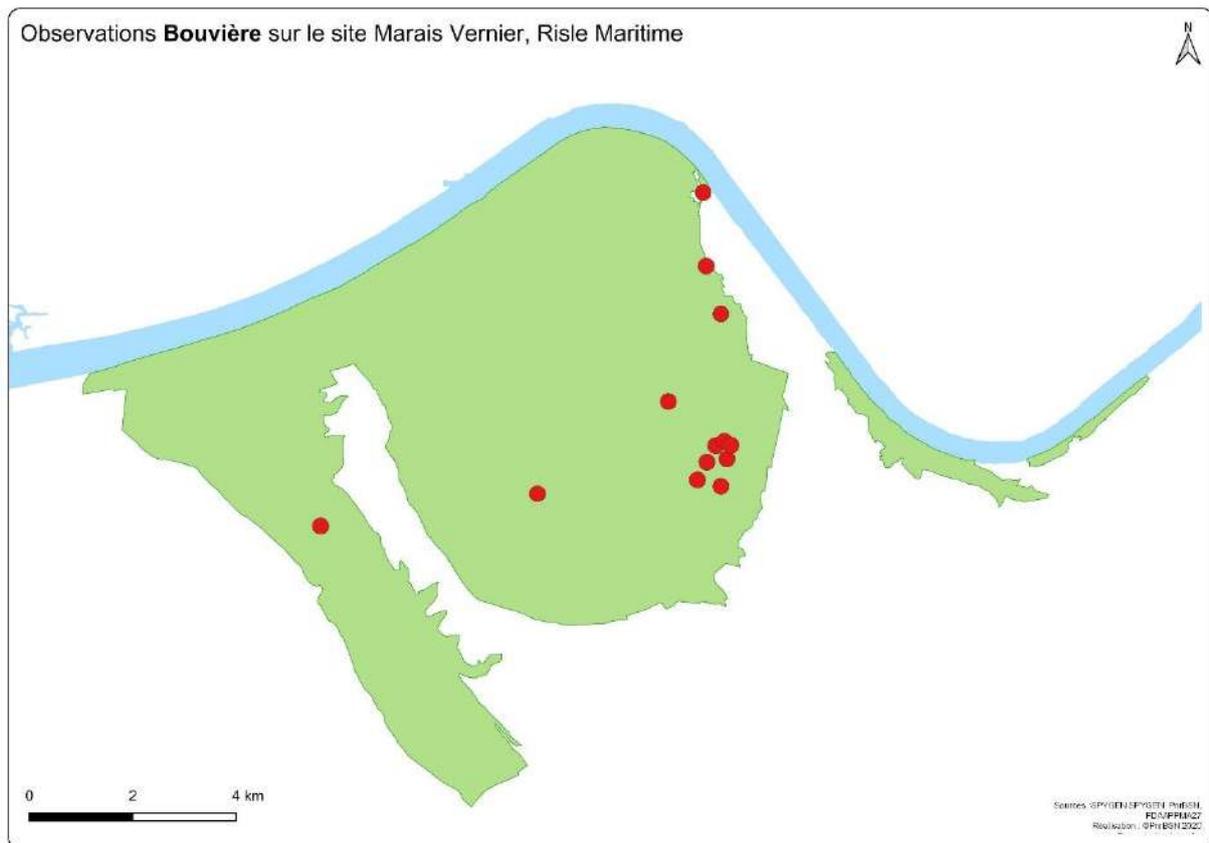
La Bouvière est présente en Europe tempérée. En France, son aire de répartition est très fragmentée : elle serait absente en Bretagne et au sud d'une ligne allant de la Charente au Massif central.

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

La bouvière est présente sur le réseau hydraulique du marais Vernier (canal de Saint Aubin et Grand'Mare surtout). On la retrouve également sur la Risle. Celle-ci fait l'objet d'une attention particulière lors des suivis piscicoles réalisés sur le site Natura 2000 (PnrBSN, FDPMA27).

Préconisation de gestion

Actions favorables	Actions défavorables
Maintenir le fonctionnement naturel des milieux aquatiques	Curage Altération de son habitat (physico-chimie,..)
Sa conservation dépend de la présence des moules d'eau douce	L'espèce est très sensible à la pollution industrielle et aux pesticides



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 <i>Cottus perifretum</i>		Code Natura 2000 1163
Directive Habitats Annexe II	Liste rouge UICN LC	Liste rouge France LC
Niveau d'enjeu sur le site : Faible		

Identification

Le Chabot est un petit poisson au corps en forme de massue, avec une large tête. 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

Poisson benthique, il affectionne les cours d'eau à fond rocailleux 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 territorial et sédentaire. Il passe ses journées caché 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.

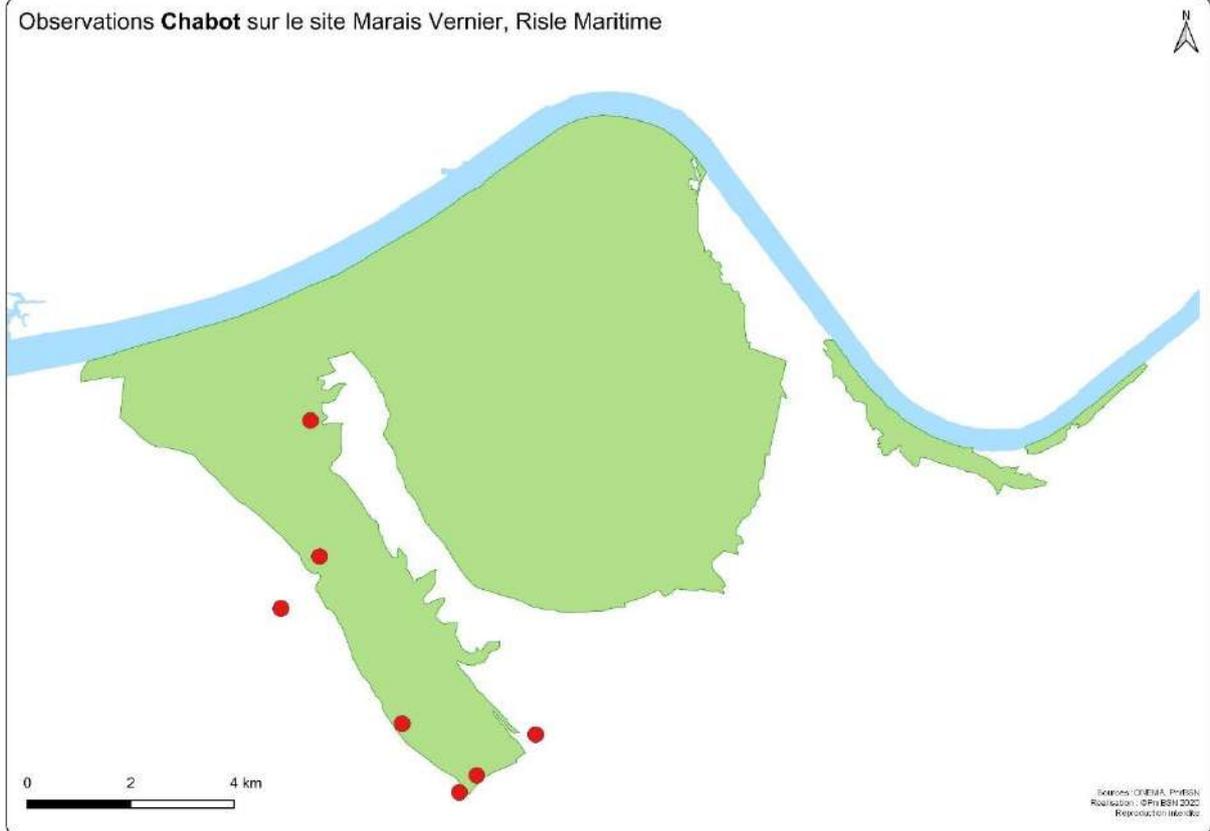
Il profite des cours d'eau de marais de la vallée de la Risle et des sources de pied de côteau.

Les conditions ne sont pas favorables à sa reproduction sur la portion de Risle maritime du site (substrat vaseux, eaux eutrophes peu oxygénées). Il se reproduit hors site sur la Corbie et le Dout. En 2017, la FDPPMA27 pêchait 119 individus, sur la Corbie à l'aval de sa confluence avec le ruisseau des Godeliers.

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.

Observations **Chabot** sur le site Marais Vernier, Risle Maritime



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

Saumon atlantique <i>Salmo salar</i>		Code Natura 2000 1106
Directive Habitats Annexe II	Liste rouge Europe VU	Liste rouge France VU
Niveau d'enjeu sur le site : Faible		

Identification

Le Saumon atlantique est un poisson au corps fusiforme. Sa coloration varie fortement au cours de son développement, allant du bleu métallique chez le juvénile en eau douce, au brillant argenté chez l'adulte puis au jaune et pourpre chez le reproducteur. A l'approche du frai, le mâle subit d'importants changements : sa mâchoire inférieure se recourbe à la manière d'un crochet.



Exigences écologiques

Habitats

Le Saumon atlantique est une espèce migratrice qui vit la majeure partie de sa vie en mer. Les adultes remontent en général dans les fleuves où ils sont nés pour se reproduire.

Biologie

La durée totale du cycle de développement s'étale sur 3 à 7 ans. La remontée en eau douce s'étale de février à juin et les adultes fraient en automne. La femelle pond ses œufs jaunes dans des sillons creusés ; ils sont ensuite recouverts de graviers. Les larves éclosent en avril-mai et possèdent un gros sac vitellin qui suffira à leur nutrition pendant 1 mois et demi. Lorsque les jeunes atteignent une taille suffisante (10-15 cm), ils subissent une transformation physiologique (smoltification) qui les rend aptes physiologiquement à la migration en mer.

Menaces

Les barrages empêchant la migration, les recalibrages et reprofilages des cours d'eau, les extractions de granulats ainsi que la pollution sont les principales menaces.

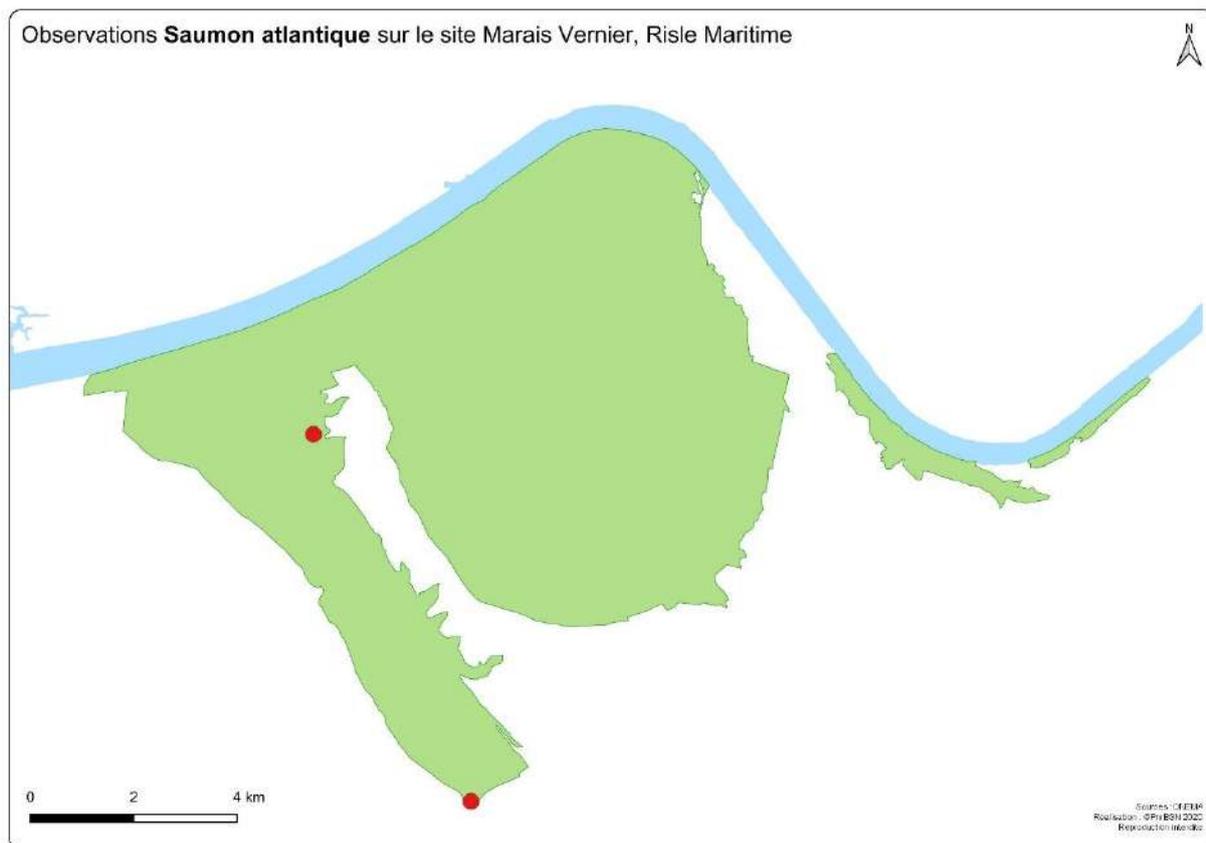
État de conservation régional - Etat des populations sur le site Natura 2000

Le Saumon atlantique fréquente la grande majorité des cours d'eau de la région tempérée de l'Atlantique nord. En France, l'espèce ne fréquente que les cours d'eau du littoral Atlantique et de la Manche. Autrefois très abondants, les saumons ont considérablement diminué voire complètement disparu de certains bassins (Rhin, Seine, affluents de la Garonne). L'espèce est vulnérable en France.

La Risle Maritime, en communication avec l'estuaire de la Seine, est un axe de migration important du Saumon atlantique. Cependant, les ouvrages hydrauliques de Pont-Audemer sont des obstacles majeurs à la remontée de l'espèce. Seule la Corbie est accessible et lui permet aujourd'hui de se reproduire. L'espèce est suivie au travers des frayères recensées sur la Corbie et les affluents de la Risle (FDPPMA27). Des suivis spécifiques de l'espèce ont également lieu de manière ponctuelle (OFB,...).

Préconisation de gestion

Actions favorables	Actions défavorables
Reconquérir les frayères rendues inaccessibles suite à la création de barrages	Dégradation de son habitat et perte de connectivité
Faciliter le franchissement des obstacles (aménagement de passes) La connexion au niveau des ouvrages de Pont-Audemer (hors site) doit être rétablie.	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

Lamproie de rivière <i>Lampetra fluviatilis</i>		Code Natura 2000 1099
Directive Habitats Annexe II	Liste rouge UICN LC	Liste rouge France VU
Niveau d'enjeu sur le site : Faible		

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 de 2 à 3 ans.

Période de sensibilité

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Montaison-Dévalaison			Reproduction			Montaison-Dévalaison					

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.

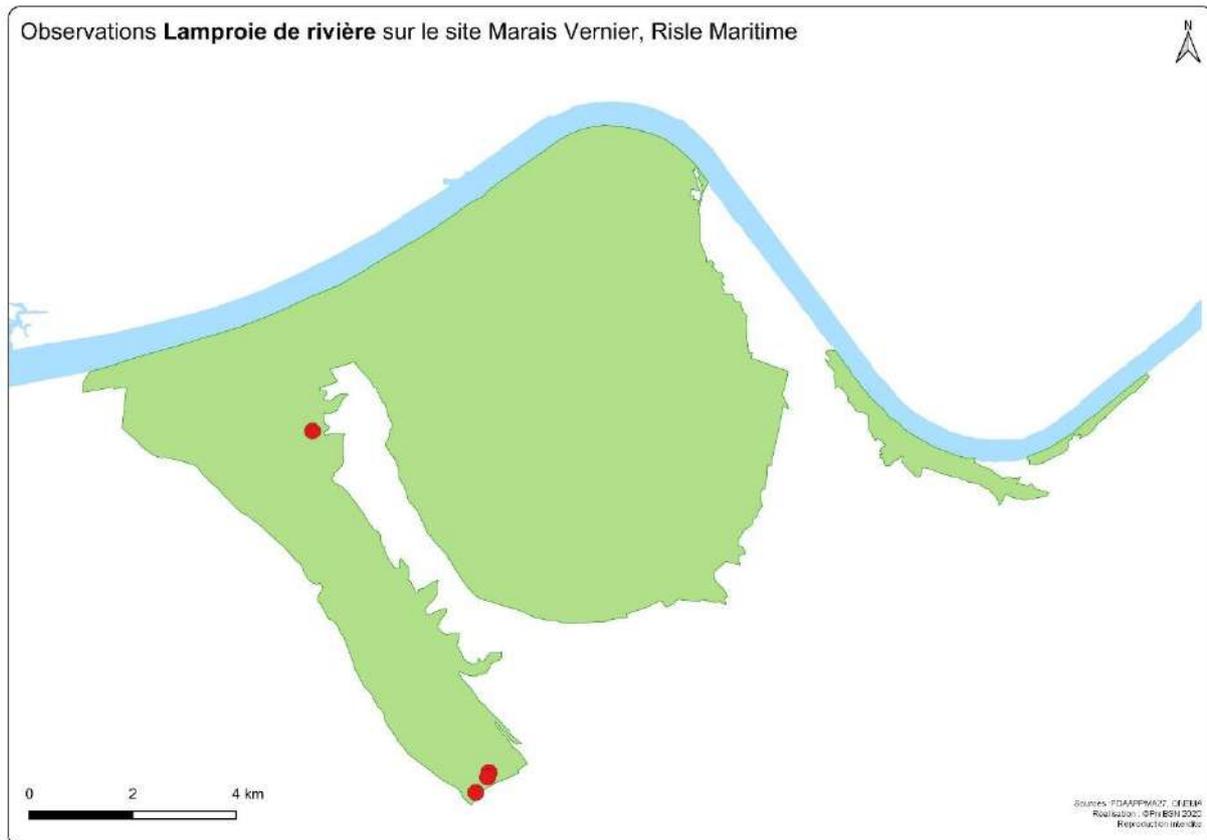
L'espèce est classé « Vulnérable » sur la liste rouge des poissons d'eau douce de Haute-Normandie.

La Lamproie fluviatile utilise la Seine et la Risle pour transiter. Elle se reproduit en partie sur le site au niveau de la Corbie. Hors du site, elle se reproduit sur la Risle en amont de Pont-Audemer et ses affluents : Corbie, Vilaine, Morelle. Elle fait l'objet de suivis ponctuels (PnrBSN, OFB, FDPMA27) afin de suivre l'évolution du front de colonisation. En 2021 11 nids sont comptés sur l'a Corbie dont 4 dans

l'emprise du site (FDPMA27). Avec le projet de restauration de la continuité écologique des barrages de Pont Audemer, un suivi plus complet devrait être réalisé.

Préconisation de gestion

Actions favorables	Actions défavorables
Faciliter le franchissement des obstacles (aménagement de passes) La connexion au niveau des ouvrages de Pont-Audemer (hors site) doit être rétablie.	Dégradation de son habitat et perte de connectivité 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

Lamproie de Planer <i>Lampetra fluviatilis</i>		Code Natura 2000 1096
Directive Habitats Annexe II	Liste rouge UICN LC	Liste rouge France LC
Niveau d'enjeu sur le site : Faible		

Identification

La Lamproie de Planer possède un corps anguilliforme recouvert d'une peau lisse et dépourvue d'écaillés. Le dos est bleuâtre ou verdâtre avec le flanc blanc-jaunâtre et le ventre blanc. La bouche, dépourvue de mâchoires, forme une ventouse bordée de larges papilles rectangulaires finement dentelées. Sur chaque flanc, 7 fentes branchiales sont bien visibles. Les 2 nageoires dorsales sont plus ou moins contigües.



Exigences écologiques

Habitats

La Lamproie de Planer vit exclusivement en eau douce, dans les têtes de bassin et les ruisseaux. Les larves, aveugles, vivent dans les sédiments.

Biologie

La reproduction se déroule en avril-mai sur un substrat de gravier et de sable. Suite à l'accouplement, la femelle dépose plus d'un millier d'œufs dans un nid ovale d'environ 20 cm de diamètre formé dans le gravier. Les adultes meurent après la reproduction. Les larves vivent enfouies dans les sédiments pendant 5 à 6 ans. La métamorphose s'accompagne d'une atrophie de l'appareil digestif, l'adulte qui en résulte ne se nourrit plus (espèce non parasite).

Période de sensibilité

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Repos-Alimentation			Reproduction		Repos-Alimentation						

Menaces

Cette espèce est très sensible à la pollution qui s'accumule dans les sédiments (mortalité des larves). Les ouvrages hydrauliques, et d'une manière générale tous les travaux de rectification des cours d'eau, sont également des menaces.

État de conservation régional - Etat des populations sur le site Natura 2000

La Lamproie de Planer est présente dans les rivières d'Europe de l'Est et du Nord, jusqu'aux côtes portugaises et italiennes. En France, elle est présente partout mais reste plus rare dans le sud-est. Elle est relativement abondante en tête de bassin dans de nombreux ruisseaux, mais avec des fluctuations marquées.

Sur le site, l'espèce accomplit son cycle de vie sur la Corbie. L'état de la population de l'espèce est suivi lors des inventaires piscicoles sur les différents cours d'eau du site (OFB, FDPPMA27). La détection de l'espèce par l'observation de nids n'est pas évidente, ceux-ci se confondant avec les nids de petite taille de la Lamproie de rivière.

Préconisation de gestion

Actions favorables	Actions défavorables
Préserver le biotope naturel de cette espèce	Dégradation de son habitat
Lutter contre la pollution des sédiments	Discontinuité écologique
La connexion au niveau des ouvrages de Pont-Audemer (hors site) doit être rétablie	

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 marine <i>Petromyson marinus</i>		Code Natura 2000 1095
Directive Habitats Annexe II	Liste rouge UICN LC	Liste rouge France EN
Niveau d'enjeu sur le site : Faible		

Identification

La Lamproie marine possède un corps anguilliforme, lisse et sans écaille, jaunâtre marbré de brun. La bouche, dépourvue de mâchoire, constitue une large ventouse bordée de papille aplaties et couverte de nombreuses dents cornées jaunâtres disposées en séries radiales. Sept paires d'orifices branchiaux circulaires sont visibles de chaque côté de la tête. Les deux nageoires dorsales sont séparées.



Exigences écologiques

Habitats

La Lamproie marine vit en mer sur le plateau continental et se reproduit en rivière. Les larves, aveugles, vivent dans les sédiments.

Biologie

La Lamproie marine est une espèce parasite : les adultes se fixent sur d'autres poissons dont ils consomment la chair pour absorber le sang. La reproduction a lieu de fin avril à fin mai. L'espèce construit un vaste nid en forme de cuvette dans lequel la femelle pond pendant plusieurs jours de très nombreux œufs qui se collent sous les pierres du nid. Les géniteurs meurent après la reproduction. Les larves éclosent au bout de 10 à 15 jours et s'enfouissent dans les sédiments où elles se développent pendant 5 à 7 ans. Après la métamorphose, les sub-adultes regagnent la mer en automne. Leur croissance dure environ 2 ans.

Période de sensibilité

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Dévalaison				Reproduction - Montaison			Dévalaison				

Menaces

La Lamproie marine est sensible à la pollution des zones de frayères (mortalité des larves), à l'extraction de granulats pouvant entraîner la destruction des frayères ou encore à la multiplication des obstacles pour accéder aux frayères.

État de conservation régional - Etat des populations sur le site Natura 2000

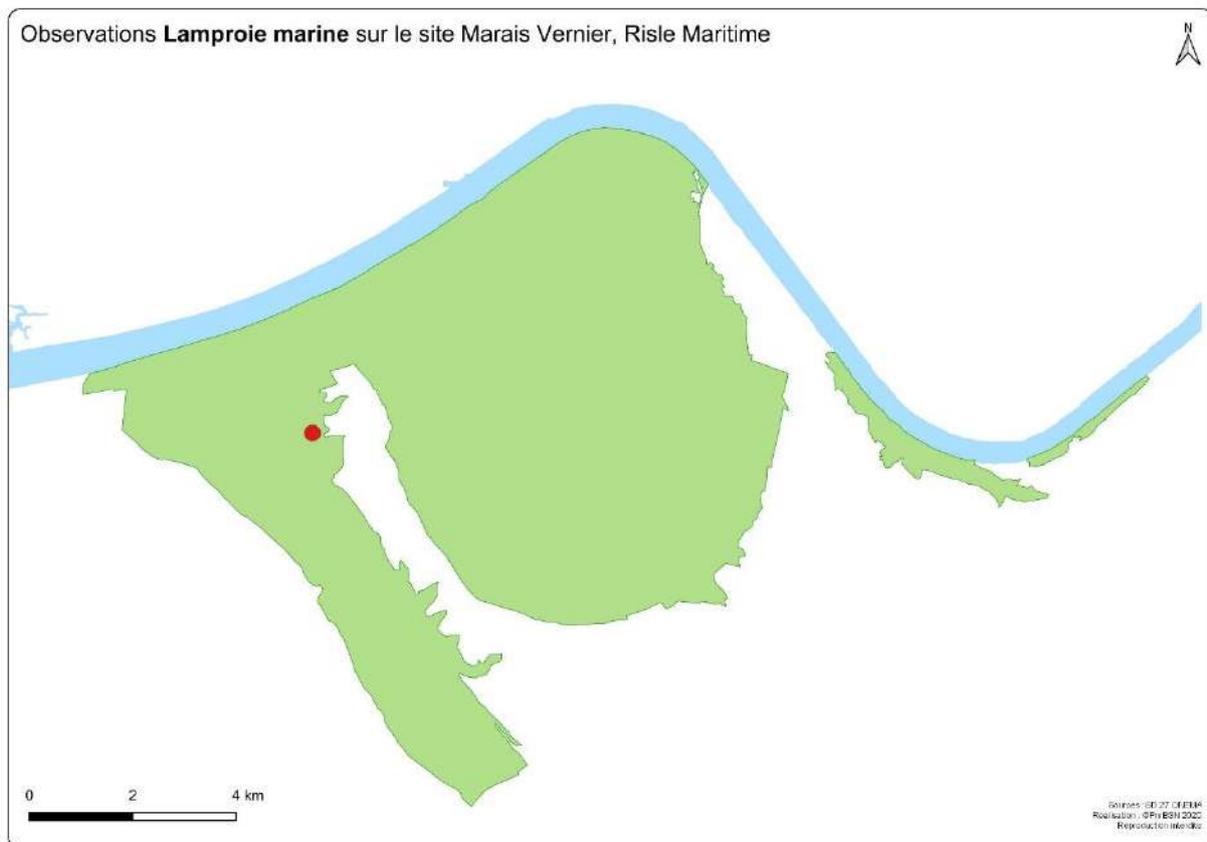
Cette espèce est présente en France mais reste rare au nord et à l'est. Son aire de répartition s'est considérablement réduite et fragmentée depuis le début du XXe siècle, notamment à cause de la multiplication des barrages qui ont bloqué sa remontée dans de nombreux cours d'eau.

La lamproie marine est classée « Vulnérable » sur la liste rouge des poissons d'eau douce de Haute-Normandie.

L'espèce a été observée en 2010 sur deux frayères en aval immédiat du barrage de la Madeleine sur la Risle à Pont Audemer (hors site). Actuellement, les ouvrages hydrauliques situés au niveau de la commune empêchent la migration de l'espèce en amont. Mais la Risle maritime constitue une voie de passage obligatoire pour que l'espèce puisse atteindre ses zones de frayères. Un suivi ponctuel des frayères de l'espèce est réalisé sur la Risle au niveau de Pont Audemer (OFB, FDPMA27). L'espèce n'a pas été contactée en 2021 et les années précédentes à l'aval et à l'amont de l'ouvrage des sept vanes.

Préconisation de gestion

Actions favorables	Actions défavorables
Préserver le biotope naturel de cette espèce (proscrire les recalibrages et les dragages)	Dégradation de son habitat
Lutter contre la pollution des sédiments	Discontinuité écologique
La connexion au niveau des ouvrages de Pont-Audemer (hors site) doit être rétablie.	



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
Niveau d'enjeu sur le site : Fort		

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 tâches 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- Etat des populations sur le site Natura 2000

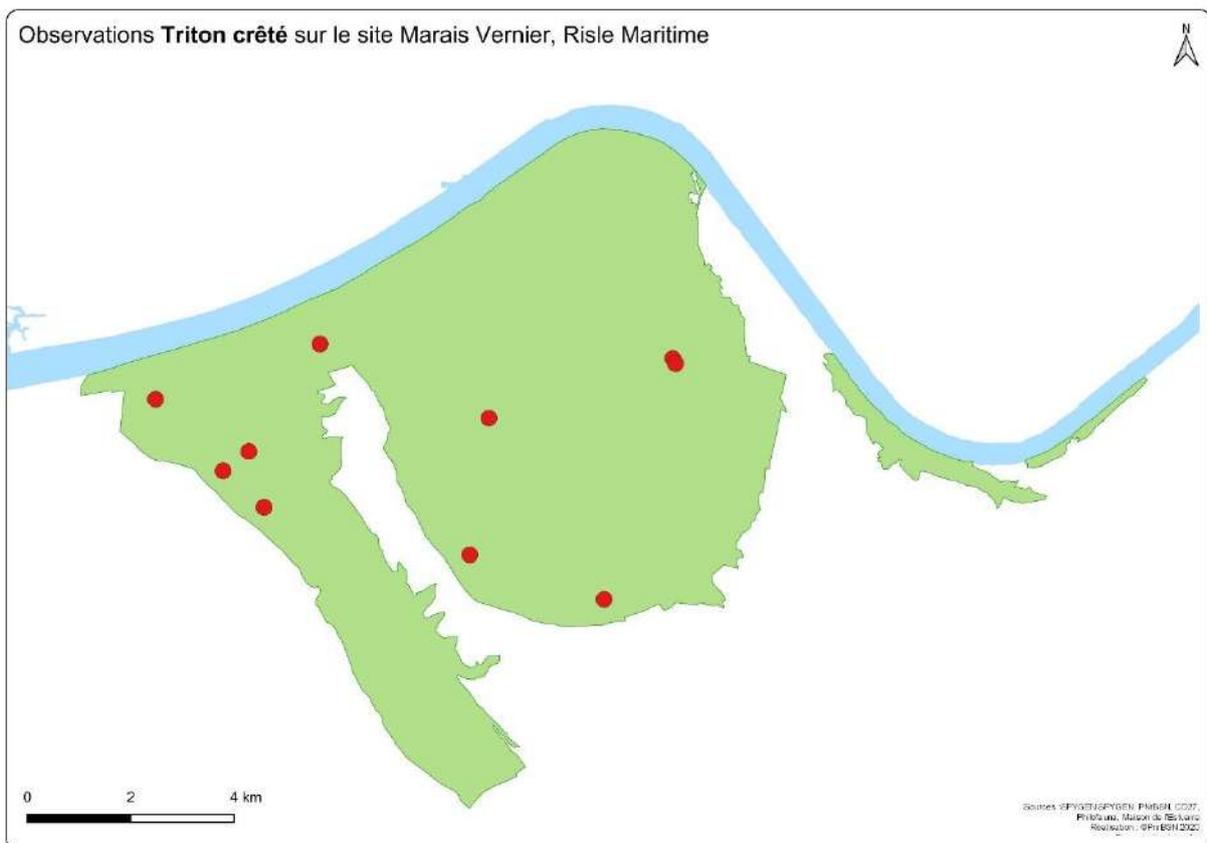
En France, il est localisé dans la moitié nord du pays. Le Triton crêté est en régression très forte en Normandie. L'espèce est assez rare en Haute-Normandie mais, du fait de la sous prospection des amphibiens, son statut reste à déterminer.

Le Triton crêté est classé « En Danger » sur la liste rouge des amphibiens de Haute-Normandie.

L'espèce est connue dans plusieurs mares en bordure Sud du marais Vernier tourbeux, dans le marais Vernier alluvionnaire et dans la partie aval de la Risle maritime. Sur ce secteur de la Risle, les mares où l'espèce a été observée sont suffisamment proches pour envisager des échanges entre les tritons crêtés de ces différents points d'eau.

Préconisation de gestion

Actions favorables	Actions défavorables
Préserver et/ou créer des mares et autres points d'eau nécessaires à la reproduction de cette espèce.	Pollution des points d'eau Destruction de son habitat (comblement de mares)
Un réseau doit être entretenu pour permettre des échanges inter-populationnels	Trafic routier intense durant la période de migration
Favoriser les prairies fleuries, terrains de chasse	Retournement des prairies 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

Grand rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>		Code Natura 2000 1304
Directive Habitats Annexes II et IV	Liste rouge UICN LC	Liste rouge France NT
Niveau d'enjeu sur le site : Fort		

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 deux 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, à 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 en période d'hibernation et de reproduction nuisent à l'espèce. L'utilisation d'intrants chimiques (vermifuges pour l'élevage et insecticides) 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 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 ».

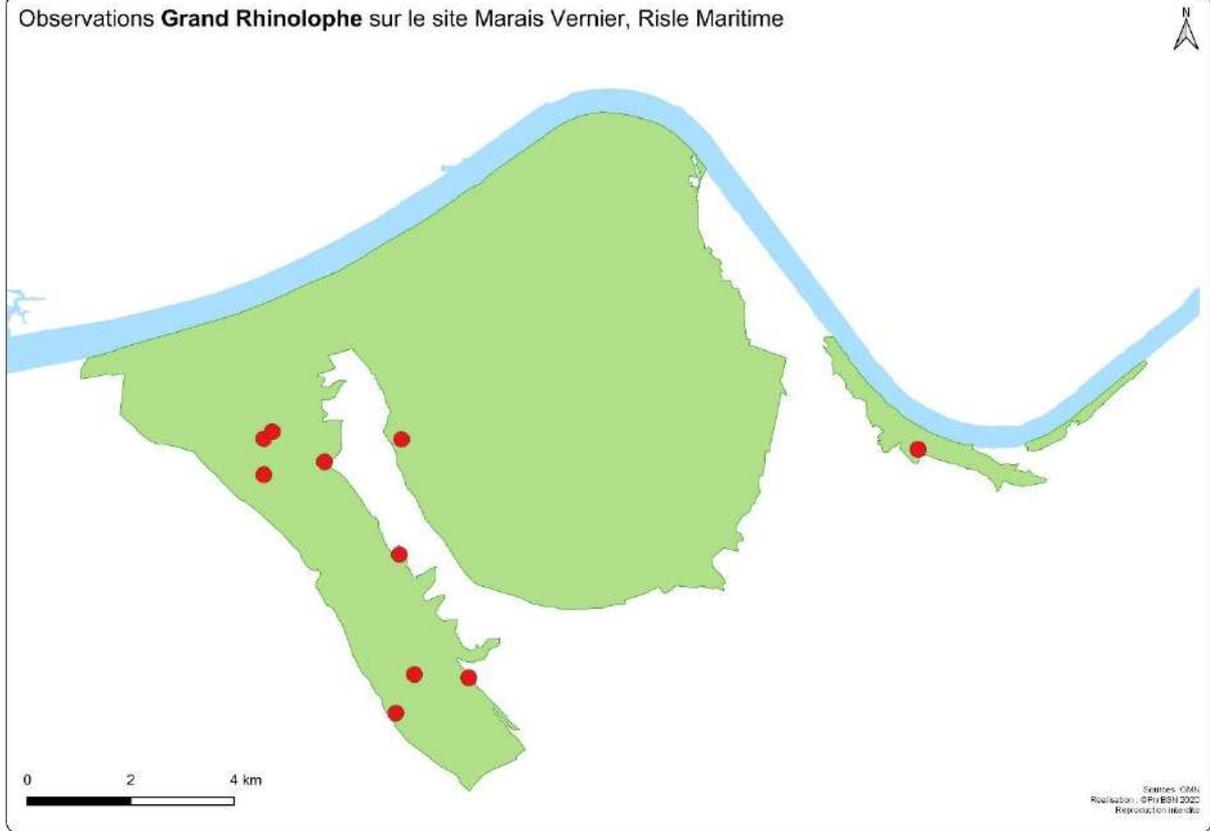
La tendance d'évolution des populations est néanmoins en augmentation (Tapiero, 2014).

L'espèce est présente en hibernation dans les 5 cavités suivies du site Natura 2000 à raison de quelques individus (moins de 10 par cavité en 2016). La cavité des Grandes Bruyères à St Samson de la Roque accueillait jusqu'à la fin des années 70 un important regroupement de Grand Rhinolophe. L'effectif a chuté brutalement dans les années 80 jusqu'à ce qu'aucun individu ne soit observé au-cours de l'hiver 2000-2001. Depuis 2009, une légère augmentation de l'effectif semble s'amorcer.

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)
L'usage limité de vermifuges et de pesticides	L'utilisation de produits phytosanitaires et vermifuges tue ses proies et/ou les contamine
Contrôler et limiter les sources de pollution lumineuse	L'effet d'inondations plus longues sur la survie des proies souterraines (<i>Aphodius sp.</i>) est inconnu.

Observations **Grand Rhinolophe** sur le site Marais Vernier, Risle Maritime



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
Niveau d'enjeu sur le site : Moyen		

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 forment des colonies de 5 à 20 individus mettre bas en juin. L'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 les 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

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			Hibernation					

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 ».

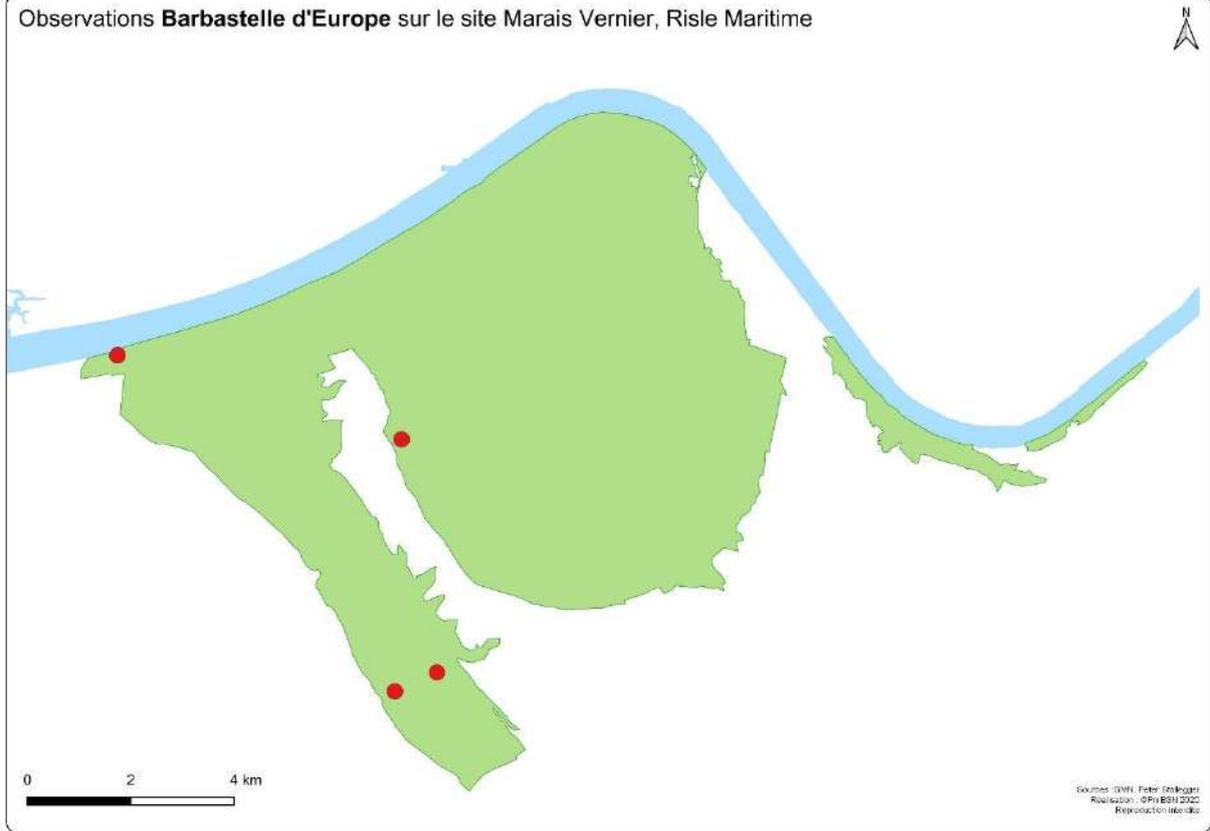
La tendance d'évolution des populations est néanmoins en augmentation (Tapiero, 2014).

La Barbastelle est historiquement connue sur le site) par l'observation historique d'un individu dans la cavité des Basses-Terres à Marais-Vernier (donnée GMN). L'espèce est confirmée en période de chasse en 2021 dans la vallée de la Risle.

Préconisation de gestion

Actions favorables	Actions défavorables
Maintenir les peuplements forestiers et favoriser la présence d'arbres dépérissant, 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
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
L'usage limité de vermifuges et de pesticides	L'utilisation de produits phytosanitaires et vermifuges tue ses proies et/ou les contamine

Observations **Barbastelle d'Europe** sur le site Marais Vernier, Risle Maritime



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 échanrées <i>Myotis emarginatus</i>		Code Natura 2000 1321
Directive Habitats Annexes II et IV	Liste rouge UICN LC	Liste rouge France LC
Niveau d'enjeu sur le site : Moyen		

Identification

Le Murin à oreilles échanrées 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 échanrure à angle droit au niveau du tiers supérieur.



Exigences écologiques

Le Murin à oreilles échanrées 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 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). La disparition des milieux de chasse ou des proies (extension de la monoculture et disparition de l'élevage extensif) et la contamination de la chaîne alimentaire par des pesticides et vermifuges impactent 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.

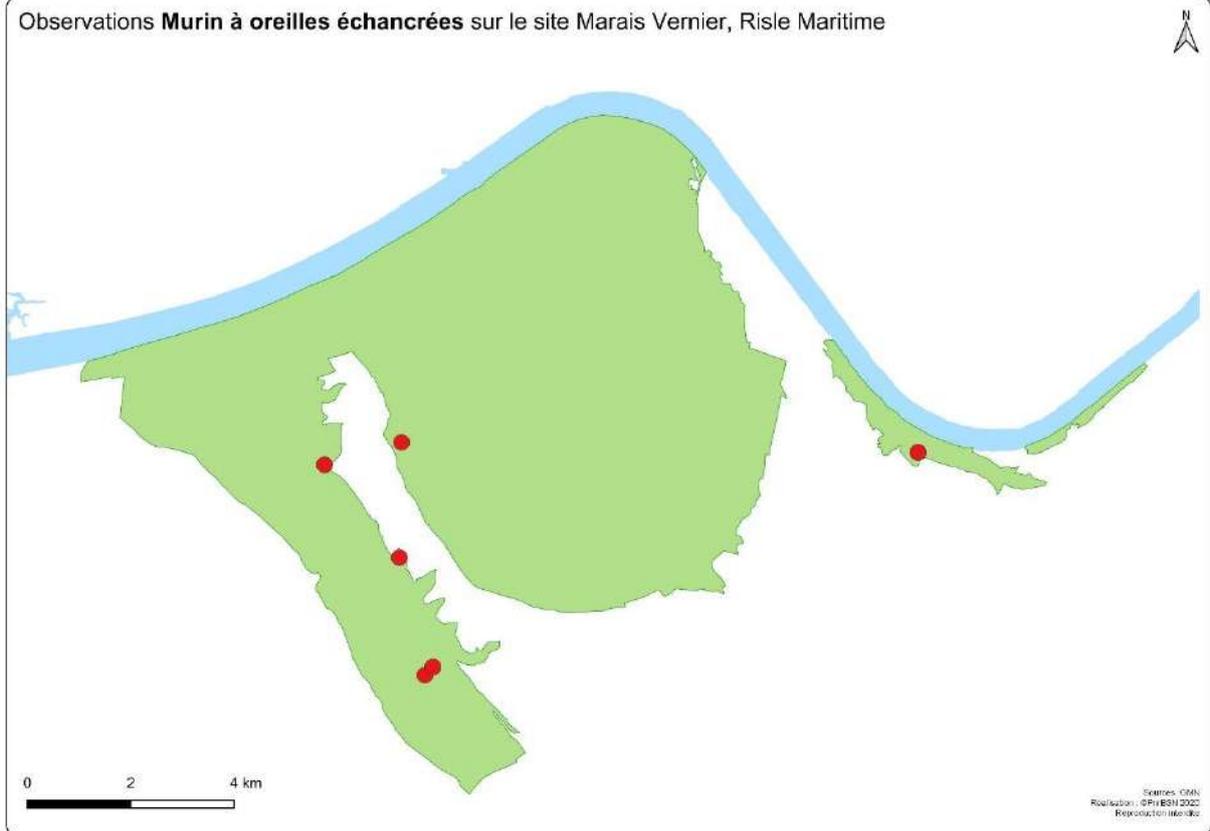
La tendance d'évolution des populations est néanmoins en augmentation (Tapiero, 2014).

L'espèce est connue hibernante dans 4 des 5 cavités connues du site Natura 2000. Plusieurs dizaines d'individus sont recensés (avec souvent plus de 100 individus) ces dernières années dans la cavité des Basses-Terres à Marais-Vernier. Elle est observée en 2021 en chasse dans la vallée de la Risle.

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
L'usage limité de vermifuges et de pesticides	L'utilisation de produits phytosanitaires et vermifuges tue ses proies et/ou les contamine

Observations **Murin à oreilles échanrées** sur le site Marais Vernier, Risle Maritime



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
Niveau d'enjeu sur le site : Faible		

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 placées, 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, l'exploitation intensive du sous-bois ainsi que l'utilisation de pesticides et de vermifuges qui contaminent la chaîne alimentaire.

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.

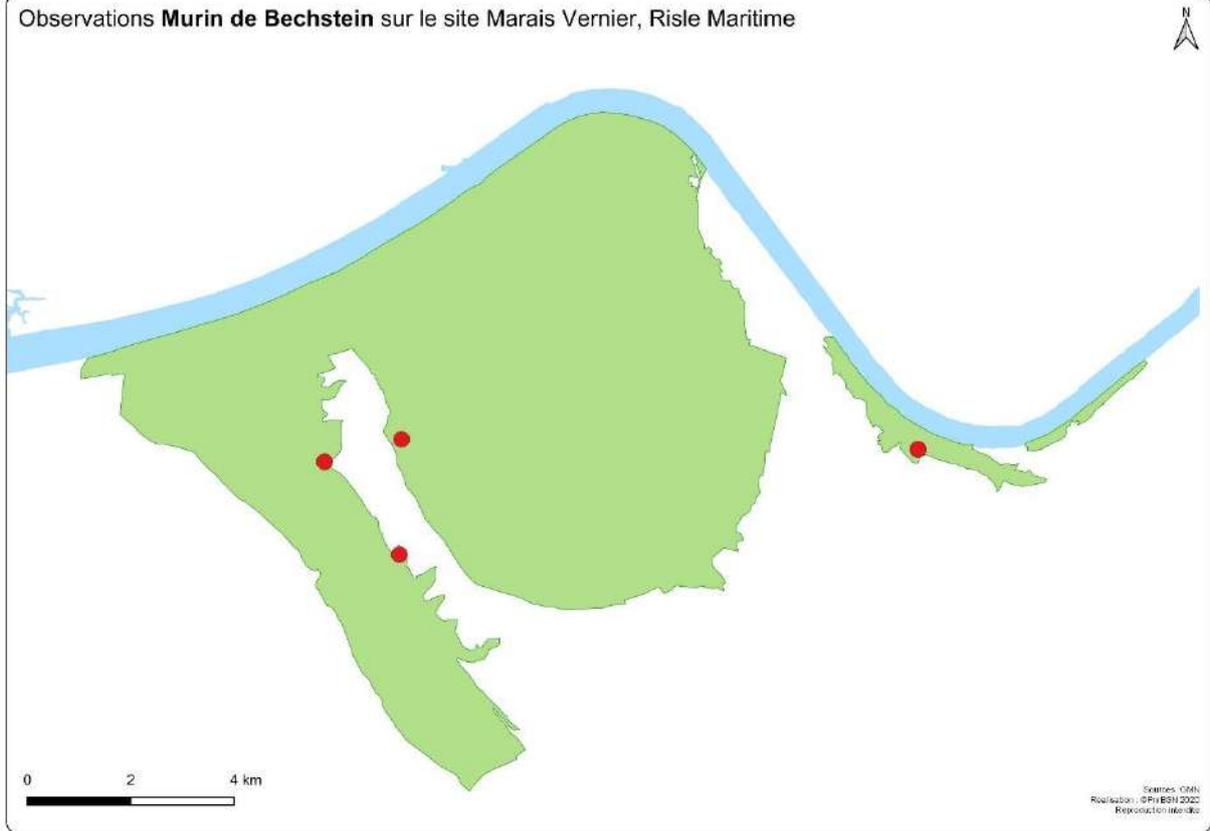
Le Murin de Bechstein fait l'objet du Plan Régional d'Actions en faveur des Chiroptères de Normandie 2017-2025. L'indice de rareté établi lors de l'atlas des mammifères sauvages de Normandie est « Peu commune » pour l'espèce. L'espèce est également sur la liste rouge des mammifères de Haute-Normandie, classé « Quasi-menacée ».

Le statut du Murin de Bechstein dans la région est difficile à définir du fait des difficultés rencontrées pour le détecter. Du fait de son écologie, il est peu observé dans les cavités du site Natura 2000. Des observations d'individus isolés en hibernation ont déjà été faites dans 3 des 5 cavités suivies du site.

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.	
L'usage limité de vermifuges et de pesticides	L'utilisation de produits phytosanitaires et vermifuges tue ses proies et/ou les contamine

Observations **Murin de Bechstein** sur le site Marais Vernier, Risle Maritime



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
Niveau d'enjeu sur le site : Moyen		

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 épigés 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 et la contamination des proies par des produits phytosanitaires et vermifuges 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 ».

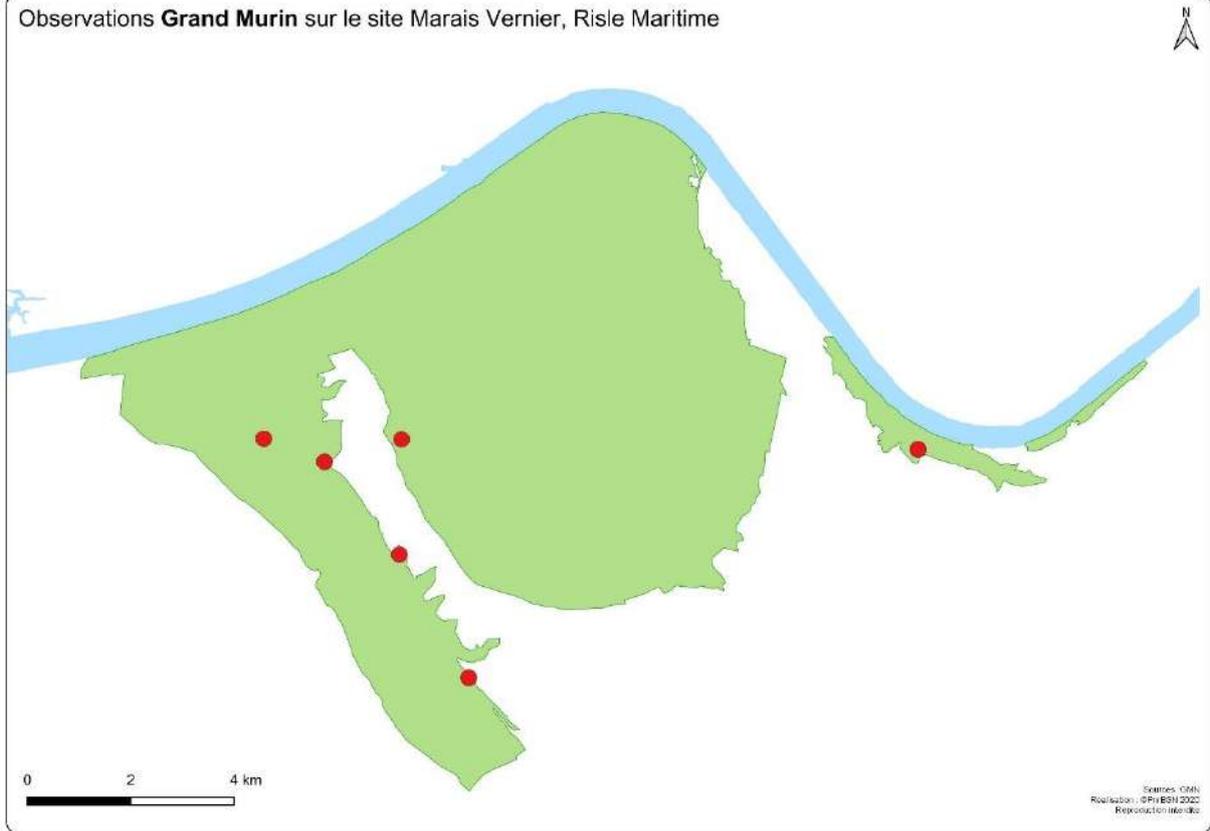
La tendance d'évolution des populations est néanmoins en augmentation (Tapiero, 2014).

L'espèce a déjà été observée en hibernation dans les 5 cavités suivies du site Natura 2000. Elle est présente en petits effectifs (jusqu'à 15 individus dans une cavité). Elle est observée en 2021 en période de chasse dans la vallée de la Risle.

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 Limiter le travail du sol forestier	Gestion, exploitation défavorable à l'écosystème forestier (tassement du sol, enrésinement, suppression des strates, coupe à blanc, ...)
Restaurer en conservant le bâti accessible Protéger les gîtes du dérangement	Restauration du bâti Dérangement au gîte en hivernage
L'usage limité de vermifuges et de pesticides	L'utilisation de produits phytosanitaires et vermifuges tue ses proies et/ou les contamine

Observations **Grand Murin** sur le site Marais Vernier, Risle Maritime



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

ANNEXE I – RELEVES PHYTOSOCIOLOGIQUES CARACTERISTIQUES DES VEGETATIONS DU SITE

Sont présentés dans cette annexe un à deux relevés des plus caractéristiques pour chaque végétation du site.

20220817