

EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000 dans le cadre du projet de création d'un parc d'activités sur le site de l'ancienne raffinerie de Petit-Couronne (76)

Conformément au Guide méthodologique pour l'évaluation des incidences des projets et programmes d'infrastructures et d'aménagement sur les sites Natura 2000



Commune de Petit-Couronne (76)

Avril 2020

EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000 dans le cadre du projet de création d'un parc d'activités sur le site de l'ancienne raffinerie de Petit-Couronne (76)

Conformément au Guide méthodologique pour l'évaluation des incidences des projets et programmes d'infrastructures et d'aménagement sur les sites Natura 2000

Commune de Petit-Couronne (76)

Avril 2020

MAITRE D'OUVRAGE

VALGO
Pôle d'innovation des Couronnes
72 avenue Aristide Briand
76 650 PETIT-COURONNE

BUREAU D'ETUDES

ALISE Environnement
102 rue Bois Tison
76 160 SAINT-JACQUES-SUR-DARNETAL

Tél : 02-35-61-30-19 Fax : 02-35-66-30-47
www.alise-environnement.fr

SOMMAIRE

1- INTRODUCTION DE L'ETUDE D'INCIDENCE NATURA 2000	7
2- LOCALISATION DU SITE CONCERNE PAR L'ETUDE.....	8
3- METHODOLOGIE UTILISEE	10
3.1- Recherche bibliographique	10
3.2- Prospections terrain	10
4- PRESENTATION DE LA DEMARCHE D'EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000	11
4.1- Rappels généraux : les directives habitats et oiseaux	11
4.2- Contenu de l'évaluation des incidences	11
4.2.1- Evaluation préliminaire	12
4.2.2- Compléments au dossier lorsqu'un site est susceptible d'être affecté	12
4.2.3- Mesures d'atténuation et de suppression des incidences	12
4.2.4- Cas des projets d'intérêt public majeur	13
4.2.5- Incidences sur des sites abritant des habitats et espèces prioritaires	13
5- LOCALISATION DES SITES NATURA 2000 CONCERNES PAR L'ETUDE D'INCIDENCES	14
5.1- Présentation de la ZSC « Boucles de la Seine aval » (FR 2300123).....	17
5.1.1- Données de l'INPN	17
5.1.2- Données du DOCOB	21
5.1.3- Localisation du site du projet par rapport à la Zone Spéciale de Conservation ..	22
5.2- Présentation de la ZPS « Estuaire et marais de la basse Seine » (FR 2310044)	23
5.2.1- Données de l'INPN	23
5.2.2- Données du DOCOB	26
5.2.3- Localisation du site du projet par rapport à la Zone de Protection Spéciale	27
5.3- Présentation de la ZSC « Boucles de la Seine amont, coteaux d'Orival » (FR 23001235).....	28
5.3.1- Données de l'INPN	28
5.3.2- Données du DOCOB	30
5.3.3- Localisation du site du projet par rapport à la Zone Spéciale de Conservation ..	31
5.4- Présentation de la ZSC « Estuaire de la Seine » (FR 2300121).....	32
5.4.1- Données de l'INPN	32
5.4.2- Données du DOCOB	38
5.4.3- Localisation du site du projet par rapport à la Zone Spéciale de Conservation ..	39
6- ÉVALUATION DU SITE DU PROJET POUR LES HABITATS D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE .	40
7- ÉVALUATION DU SITE DU PROJET POUR LES ESPÈCES D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE ...	40
8- BILAN DES PROSPECTIONS	44
9- ANALYSE DES INCIDENCES DIRECTES ET INDIRECTES, TEMPORAIRES ET PERMANENTES DU PROJET	45
9.1- Généralités.....	45
9.1.1- Incidences directes	45
9.1.2- Incidences indirectes	45
9.1.3- Incidences temporaires et permanentes.....	45
9.2- Incidences du projet sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire	46
9.2.1- Les habitats d'intérêt communautaire	46
9.2.2- Les espèces d'intérêt communautaire	46
10- MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION DES IMPACTS DU PROJET	48
10.1- Mesures concernant les habitats et la flore	48
10.2- Mesures concernant la faune	48
11- IMPACTS RESIDUELS APRES MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION	49
12- MESURES DE COMPENSATION DES IMPACTS RESIDUELS DU PROJET	49
13- SYNTHÈSE DES INCIDENCES DU PROJET	50
14- CONCLUSION DE L'INCIDENCE DU PROJET SUR LE SITE NATURA 2000.....	50
15- ANALYSE DES METHODES UTILISEES POUR EVALUER LES INCIDENCES DU PROJET ...	51
16- BIBLIOGRAPHIE	52
17- REDACTEURS ET INTERVENANTS DU DOSSIER	53

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Sites Natura 2000 concernés par l'évaluation	14
Tableau 2 : Liste des habitats naturels présents (source : www.inpn.mnhn.fr)	18
Tableau 3 : MAMMIFÈRES visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil	20
Tableau 4 : AMPHIBIENS visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil	20
Tableau 5 : INVERTEBRES visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil	20
Tableau 6 : PLANTES visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil	20
Tableau 7 : Liste des oiseaux présents sur le site et visés à l'Annexe I de la directive 79/409/CEE du Conseil.....	24
Tableau 8 : Liste des habitats naturels présents (source : www.inpn.mnhn.fr)	29
Tableau 9 : Espèces visées à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil	30
Tableau 10 : Grandes classes d'habitats constituant le site Natura 2000 FR2300121	32
Tableau 11 : Etat des habitats ayant justifiés la désignation de la Z.S.C. « Estuaire de la Seine » (source : INPN, 2015)	34
Tableau 12 : Etat des populations des espèces ayant justifiées la désignation de la Z.S.C. « Estuaire de la Seine » (source : INPN, 2015)	36
Tableau 13 : Evaluation du site du projet pour les espèces d'intérêt communautaire de l'Annexe II de la Directive Habitats	40
Tableau 14 : Evaluation du site du projet pour les espèces d'intérêt communautaire de l'Annexe I de la Directive Oiseaux.....	42
Tableau 15 : Espèces d'intérêt communautaire potentiellement présentes sur le site	47
Tableau 16 : Synthèse des impacts résiduels avec mesures d'évitement et de réduction	49
Tableau 17 : Synthèse des incidences du projet sur les espèces et habitats d'intérêt communautaire	50

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation du site d'étude à l'échelle départementale	8
Figure 2 : Localisation du site d'étude	9
Figure 3 : Sites Natura 2000 présents dans l'aire d'étude éloignée.....	15
Figure 4 : Localisation de la ZSC « Estuaire de la Seine »	16
Figure 5 : Localisation de la ZSC « Boucles de la Seine aval » autour du site d'étude	22
Figure 6 : Localisation de la ZPS « Estuaire et marais de la basse Seine » autour du site d'étude	27
Figure 7 : Localisation de la ZSC « Boucles de la Seine amont, coteaux d'Orival » autour du site d'étude	31
Figure 8 : Localisation de la ZSC « Estuaire de la Seine » vis-à-vis du site d'étude	39

1- INTRODUCTION DE L'ÉTUDE D'INCIDENCE NATURA 2000

Dans le cadre d'un projet de création d'un parc d'activités sur le site de l'ancienne raffinerie de Petit-Couronne (76), le bureau d'études ALISE environnement a réalisé une étude d'incidences Natura 2000, en parallèle de l'expertise faune-flore-habitats remise en juillet 2019.

Il existe trois sites Natura 2000 situés à proximité de l'ancienne raffinerie de Petit-Couronne :

- la Zone Spéciale de Conservation (Z.S.C.) « Boucles de la Seine Aval » (FR2300123) ;
- la Zone de Protection Spéciale (Z.P.S.) « Estuaire et marais de la basse Seine » (FR2310044) ;
- la Zone Spéciale de Conservation (Z.S.C.) « Boucles de la Seine amont, coteaux d'Orival » (FR2300125).

Suite à l'avis émis par la MRAE, un quatrième site a été pris en compte dans cette évaluation, il s'agit de la Z.S.C. « Estuaire de la Seine ».

Conformément au décret n°2010-365 du 09/04/2010 relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000, le projet d'aménagement étant soumis à un régime d'autorisation et d'approbation administrative, il doit faire l'objet d'une évaluation des incidences au regard des objectifs de conservation.

En effet, ce décret relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000 précise au point II que « Sauf mention contraire, les documents de planification, programmes, projets, manifestations ou interventions listés au I sont soumis à l'obligation d'évaluation des incidences Natura 2000, que le territoire qu'ils couvrent ou que leur localisation géographique soient situés ou non dans le périmètre d'un site Natura 2000. »

La section 1 indique les dispositions relatives à l'évaluation des incidences Natura 2000 et notamment son point 3 qui **précise que l'évaluation d'incidences doit être réalisé pour « Les travaux et projets devant faire l'objet d'une étude ou d'une notice d'impact au titre des articles L. 122-1 à L. 122-3 et des articles R. 122-1 à R. 122-16 ».**

Dans le cadre du projet, il est important ici de prendre en compte les sites Natura 2000 en réalisant une évaluation des incidences relative aux espèces et habitats des sites Natura 2000 concernés conformément aux dispositions de la circulaire interministérielle DNP/SDEN N°2004/1 du 5 octobre 2004, relative à l'évaluation des incidences des programmes et projets de travaux, ouvrages et aménagements susceptibles d'affecter de façon notable les sites Natura 2000.

2- LOCALISATION DU SITE CONCERNE PAR L'ETUDE

Le site du projet est situé sur la commune de Petit-Couronne (Seine-Maritime, 76). La figure ci-dessous présente le site sur fond de carte départementale.

La Figure 2, page suivante, localise le site d'étude sur vue aérienne.

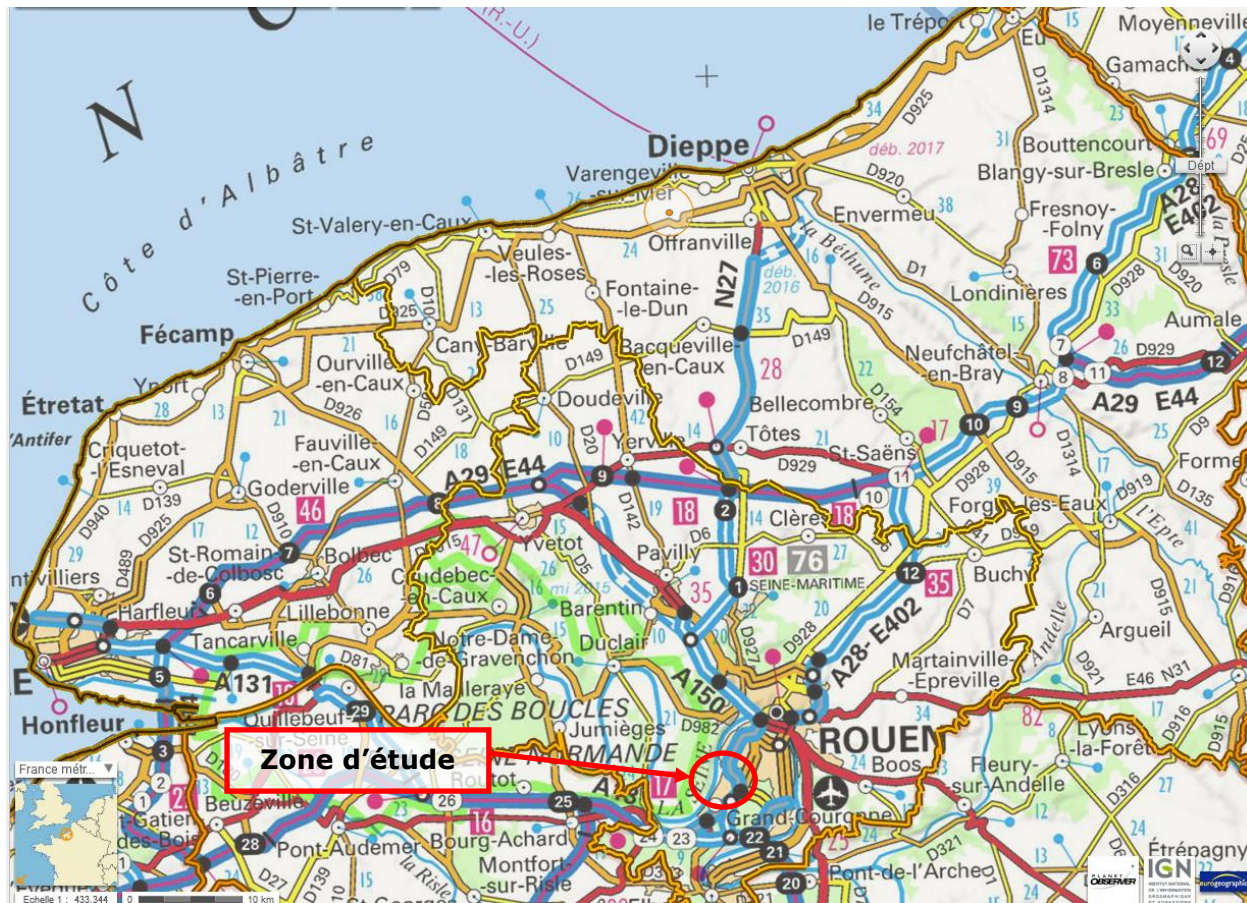


Figure 1 : Localisation du site d'étude à l'échelle départementale

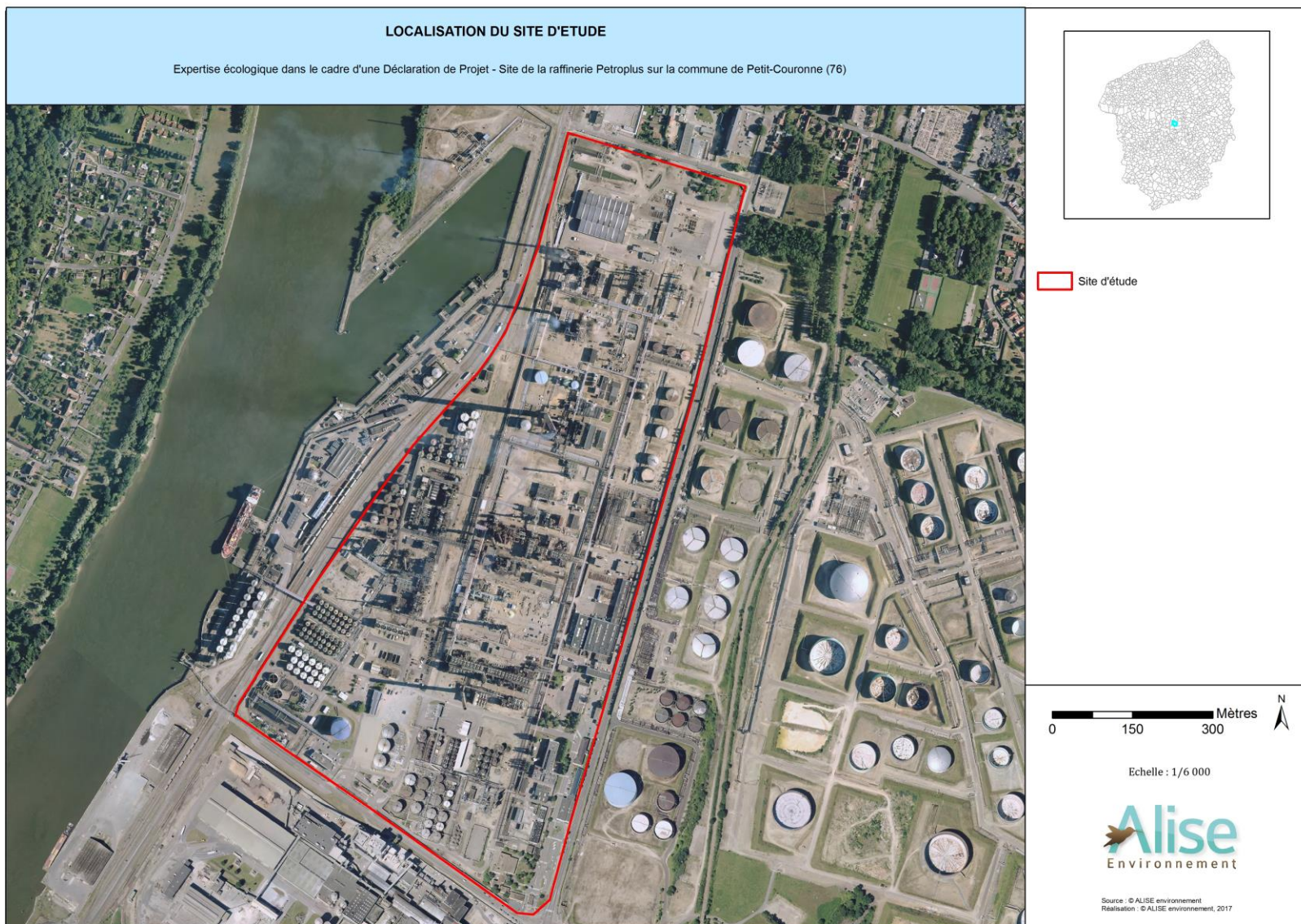


Figure 2 : Localisation du site d'étude

3- METHODOLOGIE UTILISEE

3.1- Recherche bibliographique

Une recherche bibliographique a été effectuée en amont du travail de terrain afin de mettre en évidence les différentes informations sur les espèces et les habitats d'intérêt communautaire concernés par cette étude. Les éléments ainsi recueillis permettront en partie d'évaluer les potentialités d'accueil du site pour ces espèces.

La recherche bibliographique s'est appuyée sur plusieurs références :

- **L'Inventaire National du Patrimoine Naturel (I.N.P.N.)** du Muséum National d'Histoire Naturelle ;
- **La DREAL de Normandie** ;
- **Le Document d'Objectifs de la Zone Spéciale de Conservation « Boucles de la Seine aval », FR 2300123 (2002) ;**
- **Le Document d'Objectifs de la Zone Spéciale de Conservation « Boucles de la Seine amont, coteaux d'Orival », FR 2300125 (2012) ;**
- **Le Document d'Objectifs de la Zone Spéciale de Conservation « Estuaire de la Seine », FR 2300121 (2006) ;**
- **Les Cahiers d'Habitats Natura 2000**, Tome 1 à 5, Habitats ;
- **Les Cahiers d'Habitats Natura 2000**, Tome 7, Espèces animales.

3.2- Prospections terrain

A la suite de l'étude bibliographique, une analyse de terrain est effectuée afin d'évaluer l'importance du site du projet pour les espèces et les habitats terrestres ayant justifiés la désignation des sites Natura 2000 en question. Cette analyse a été effectuée par **ALISE Environnement**.

Ces expertises permettent de confirmer/infirmes les données existantes et d'approfondir les connaissances sur certaines espèces en cas d'absence de données suffisamment précises.

Par ailleurs, elles permettent **d'évaluer les potentialités d'accueil** pour les espèces et les habitats ayant justifiés la désignation des sites Natura 2000. Si un habitat ou une espèce est contacté sur le site d'étude ou à proximité immédiate, il est cartographié.

4- PRÉSENTATION DE LA DÉMARCHE D'ÉVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

4.1- Rappels généraux : les directives habitats et oiseaux

Natura 2000 est un réseau d'espaces naturels qui s'étend à travers toute l'Europe, et qui vise la préservation de la diversité biologique autrement dit à protéger les milieux sensibles, les plantes et les animaux les plus menacés. Il est basé sur deux directives européennes :

- la **directive « HABITATS » n°92/43/CEE du 21 mai 1992** concernant la conservation des habitats naturels, ainsi que de la faune et de la flore sauvages; cette directive "Habitats" est aussi dénommée "Natura 2000" ;
- la **directive « OISEAUX » n°79/409/CEE du 2 avril 1979** concernant la conservation des oiseaux sauvages, dite directive "Oiseaux", ainsi que les espèces migratrices non visées à cette annexe et dont la venue sur le territoire est régulière. Une version codifiée (intégrant les mises à jour successives) de la directive a été adoptée en décembre 2009 (Directive 2009/147/CE).

Le réseau Natura 2000 comprend ainsi deux types de zones, désignées sous l'appellation commune de « sites Natura 2000 » :

- des **Zones de Protection Spéciale (ZPS)** classées pour la conservation des habitats des espèces d'oiseaux figurant à l'annexe I de la directive "Oiseaux", ainsi que les espèces migratrices non visées à cette annexe et dont la venue sur le territoire est régulière ;
- des **Zones Spéciales de Conservation (ZSC)** désignées pour la conservation des types d'habitats naturels et des habitats d'espèces figurant respectivement aux annexes I et II de la directive Habitats.

Ce réseau contribue à l'objectif général d'un développement durable. Son but est de favoriser le maintien de la biodiversité en assurant le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels et des habitats d'espèces d'intérêt communautaire, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles à l'échelon local ou régional.

La France a choisi d'élaborer pour chaque site Natura 2000 un document d'objectifs (article L. 414-2 du code de l'environnement). Pour l'élaboration et le suivi de la mise en œuvre du document d'objectifs, un comité de pilotage Natura 2000 est créé par l'autorité administrative. Ce comité réunit l'ensemble des acteurs concernés et est présidé par un représentant des collectivités territoriales ou à défaut par le préfet de département. Il comprend notamment les représentants des élus, des administrations, des propriétaires et gestionnaires de l'espace rural, des collectivités, des associations et des scientifiques.

4.2- Contenu de l'évaluation des incidences

L'article R. 414-23 du code de l'environnement décrit le contenu de l'évaluation. Celui-ci est variable en fonction de l'existence ou de l'absence d'incidence de l'activité proposée sur un site Natura 2000. L'objet de l'évaluation des incidences Natura 2000 est de déterminer si l'activité envisagée portera atteinte aux objectifs de conservation des habitats et espèces végétales et animales ayant justifié la désignation du site. La détermination d'atteinte aux objectifs de conservation d'un site ne peut être envisagée qu'au cas par cas, au regard du projet d'activité.

4.2.1- Evaluation préliminaire

Le dossier doit, *a minima*, être composé d'une présentation simplifiée de l'activité, d'une carte situant le projet d'activité par rapport aux périmètres des sites Natura 2000 les plus proches et d'un exposé sommaire mais argumenté des incidences que le projet d'activité est ou non susceptible de causer à un ou plusieurs sites Natura 2000. Cet exposé argumenté intègre nécessairement une description des contraintes déjà présentes (autres activités humaines, enjeux écologiques, etc...) sur la zone où devrait se dérouler l'activité.

Pour une activité se situant à l'extérieur d'un site Natura 2000, si, par exemple, en raison de la distance importante avec le site Natura 2000 le plus proche, l'absence d'impact est évidente, l'évaluation est achevée.

Dans l'hypothèse où le projet d'activité se situe à l'intérieur d'un site et qu'il comporte des travaux, ouvrages ou aménagements, un plan de situation détaillé est ajouté au dossier préliminaire. Si, à ce stade, l'évaluation des incidences conclut à l'absence d'atteinte aux objectifs de conservation des sites Natura 2000 et sous réserve de l'accord de l'autorité dont relève la décision, il ne peut être fait obstacle à l'activité au titre de Natura 2000.

4.2.2- Compléments au dossier lorsqu'un site est susceptible d'être affecté

S'il apparaît, en constituant le dossier préliminaire, que les objectifs de conservation d'un ou plusieurs sites sont susceptibles d'être affectés, le dossier est ainsi complété par le demandeur :

- ⇒ l'exposé argumenté cité au 1) ci-dessus identifie le ou les sites Natura 2000 pouvant être affectés en fonction de la nature et de l'importance de l'activité, de la localisation de l'activité à l'intérieur d'un site ou à sa proximité, de la topographie, de l'hydrographie, du fonctionnement des écosystèmes, des caractéristiques des habitats et espèces des sites concernés, etc...
- ⇒ une analyse des différents effets de l'activité sur le ou les sites : permanents et temporaires, directs et indirects, cumulés avec ceux d'autres activités portées par le demandeur.

Si, à ce deuxième stade, l'analyse démontre l'absence d'atteinte aux objectifs de conservation du ou des sites concernés, l'évaluation est terminée.

4.2.3- Mesures d'atténuation et de suppression des incidences

Lorsque les étapes décrites aux 1) et 2) ci-dessus ont caractérisé un ou plusieurs effets significatifs certains ou probables sur un ou plusieurs sites Natura 2000, l'évaluation intègre des mesures de correction (déplacement du projet d'activité, réduction de son envergure, utilisation de méthodes alternatives, etc...) pour supprimer ou atténuer lesdits effets. Ces propositions de mesures engagent le porteur du projet d'activité pour son éventuelle réalisation.

A ce troisième stade, si les mesures envisagées permettent de conclure à l'absence d'atteinte aux objectifs de conservation d'un ou plusieurs sites Natura 2000, l'évaluation des incidences est achevée. Dans la négative, l'autorité décisionnaire a l'obligation de s'opposer à sa réalisation. Toutefois, pour des raisons impératives d'intérêt public majeur, l'activité peut être réalisée sous certaines conditions détaillées ci-après.

4.2.4- Cas des projets d'intérêt public majeur

Lorsqu'une activité n'a pu être autorisée du fait de mesures propres à réduire ou supprimer les incidences d'un projet d'activité, le VII de l'article L. 414-4 prévoit que pour des raisons impératives d'intérêt public majeur, l'activité peut néanmoins être autorisée en prenant des mesures compensatoires validées par l'autorité décisionnaire.

Dans ce cas, le dossier d'évaluation des incidences est complété par :

- ⇒ la description détaillée des solutions alternatives envisageables et des raisons pour lesquelles celles-ci ne peuvent être mises en œuvre (bilan avantages-inconvénients) ;
- ⇒ la justification de l'intérêt public majeur ;
- ⇒ la description précise des mesures compensant les incidences négatives de l'activité, l'estimation de leur coût et les modalités de leur financement.

La caractérisation de l'intérêt public majeur intervient au cas par cas sur décision de l'administration. Les mesures compensatoires sont prises en charge par le porteur du projet d'activité. Le VII de l'article L. 414-4 précise les modalités de leur conception et de leur mise en œuvre. Il convient de s'assurer des conditions de leur mise en œuvre sur le long terme (gestion, objectifs, résultats).

Lorsqu'une mesure compensatoire entre elle-même dans le champ d'application de l'évaluation des incidences Natura 2000, cette autre évaluation doit être intégrée à l'évaluation initiale.

Par exemple, un projet d'intérêt public majeur nécessite une mesure compensatoire qui relève d'une autorisation « loi sur l'eau » et donc d'une évaluation des incidences Natura 2000 : cette dernière évaluation doit être anticipée par l'évaluation qui organise les mesures compensatoires. Le fait de produire l'évaluation « anticipée » pour permettre de valider les mesures compensatoires n'exonère pas le demandeur de suivre la procédure administrative prévue. De plus, les mesures compensatoires sont à l'entière charge du porteur de projet. Cependant, un document d'urbanisme devant être obligatoirement modifié pour la réalisation d'un projet d'intérêt public majeur prend acte du projet mais n'a pas à supporter de charges liées à des mesures compensatoires. La Commission européenne est informée des mesures compensatoires prises.

4.2.5- Incidences sur des sites abritant des habitats et espèces prioritaires

Si un projet d'activité entrant dans les prévisions du point 4) ci-dessus est susceptible de porter atteinte aux objectifs de conservation d'un ou plusieurs sites Natura 2000 désignés pour un ou autoriser l'activité.

Il est précisé que, selon la doctrine de la Commission européenne, l'atteinte présumée de l'activité sur le site concerne spécialement les habitats et espèces prioritaires du ou des sites. Si une atteinte concerne un habitat ou espèce non prioritaire au sein d'un site abritant également des habitats et espèces prioritaires, c'est la procédure du point 4) ci-dessus qui s'applique. Si l'intérêt public majeur est lié à la santé publique, à la sécurité publique ou à des avantages importants procurés à l'environnement, l'administration peut donner son accord au projet d'activité.

Si l'intérêt public majeur ne concerne pas la santé, la sécurité publique ou des avantages importants procurés à l'environnement, l'administration ne peut pas donner son accord avant d'avoir saisi la Commission européenne et reçu son avis sur le projet d'activité. Dans les deux cas, en cas d'autorisation de l'activité, les prescriptions mentionnées au point 4) ci-dessus s'appliquent (mesures compensatoires).

5- LOCALISATION DES SITES NATURA 2000 CONCERNÉS PAR L'ÉTUDE D'INCIDENCES

Le site du projet est situé à proximité de **trois sites Natura 2000** dans un rayon de 5 km. Un quatrième site a été ajouté à cette étude à la demande de la MRAE. Il s'agit de la Z.S.C. « Estuaire de la Seine ». Ce site a été ajouté car il existe un lien fonctionnel important entre la Seine, située à proximité immédiate du projet, et son estuaire.

Les sites concernés par l'évaluation sont les suivants :

Tableau 1 : Sites Natura 2000 concernés par l'évaluation

Intitulé	Superficie totale du site	Distance par rapport au site du projet
Z.S.C. (site FR 2300123) Boucles de la Seine aval	5 487 ha	930 m à l'ouest
Z.P.S. (site FR 2310044) Estuaire et marais de la Basse Seine	18 729 ha	1,9 km au sud-ouest
Z.S.C. (site FR 2300125) Boucles de la Seine amont, coteaux d'Orival	99 ha	4,7 km au sud
Z.S.C. (site FR 2300121) Estuaire de la Seine	11 341 ha	42 km au nord-ouest

Les habitats et/ou espèces ayant justifiés la désignation de ces sites sont présentés aux paragraphes suivants.

L'évaluation des incidences porte uniquement sur les éléments écologiques ayant justifiés la désignation des sites Natura 2000 concernés par l'étude. Ainsi, elle ne concerne pas les habitats naturels ou espèces qui ne sont pas d'intérêt communautaire même si ils sont protégés nationalement ou régionalement.

Enfin, les éléments d'intérêt européen pris en compte dans l'analyse des incidences doivent être « sensibles » au projet. Une espèce ou un habitat est dit sensible lorsque sa présence est fortement probable et régulière sur l'aire d'étude et que le développement du projet a une incidence potentielle sur l'état de conservation de l'espèce ou de l'habitat d'espèce ou de l'habitat concerné.

La Figure 3 localise les différents sites Natura 2000 sur une **zone tampon de 5 km** autour du site du projet. Cette distance permet une bonne prise en compte de l'inventaire Natura 2000 environnant.

Une autre carte a été ajoutée pour la localisation de la Z.S.C. « Estuaire de la Seine » vis-à-vis du site du projet.

Remarque : Les périmètres des trois sites Natura 2000 ne sont pas entièrement représentés sur cette figure.

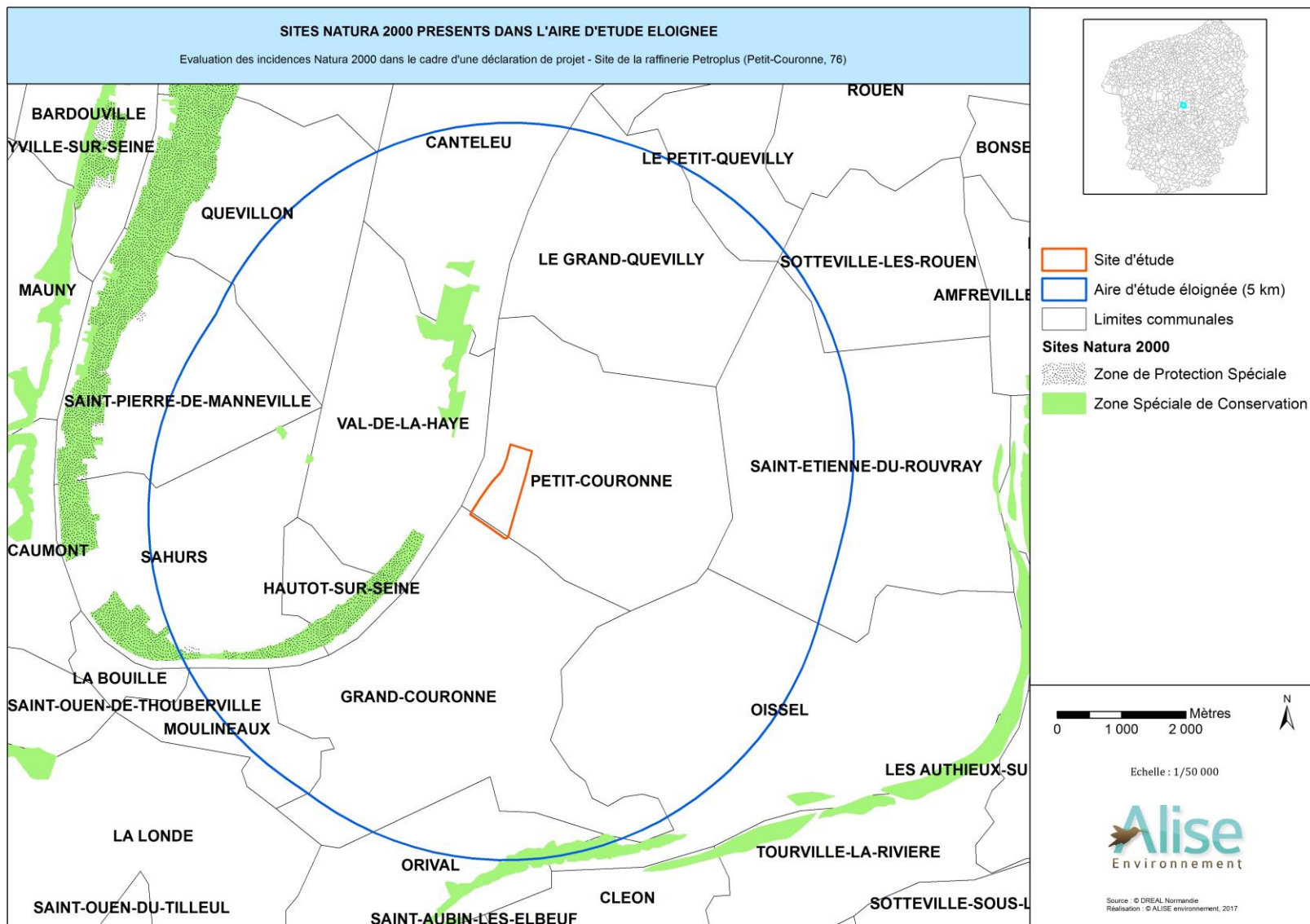


Figure 3 : Sites Natura 2000 présents dans l'aire d'étude éloignée

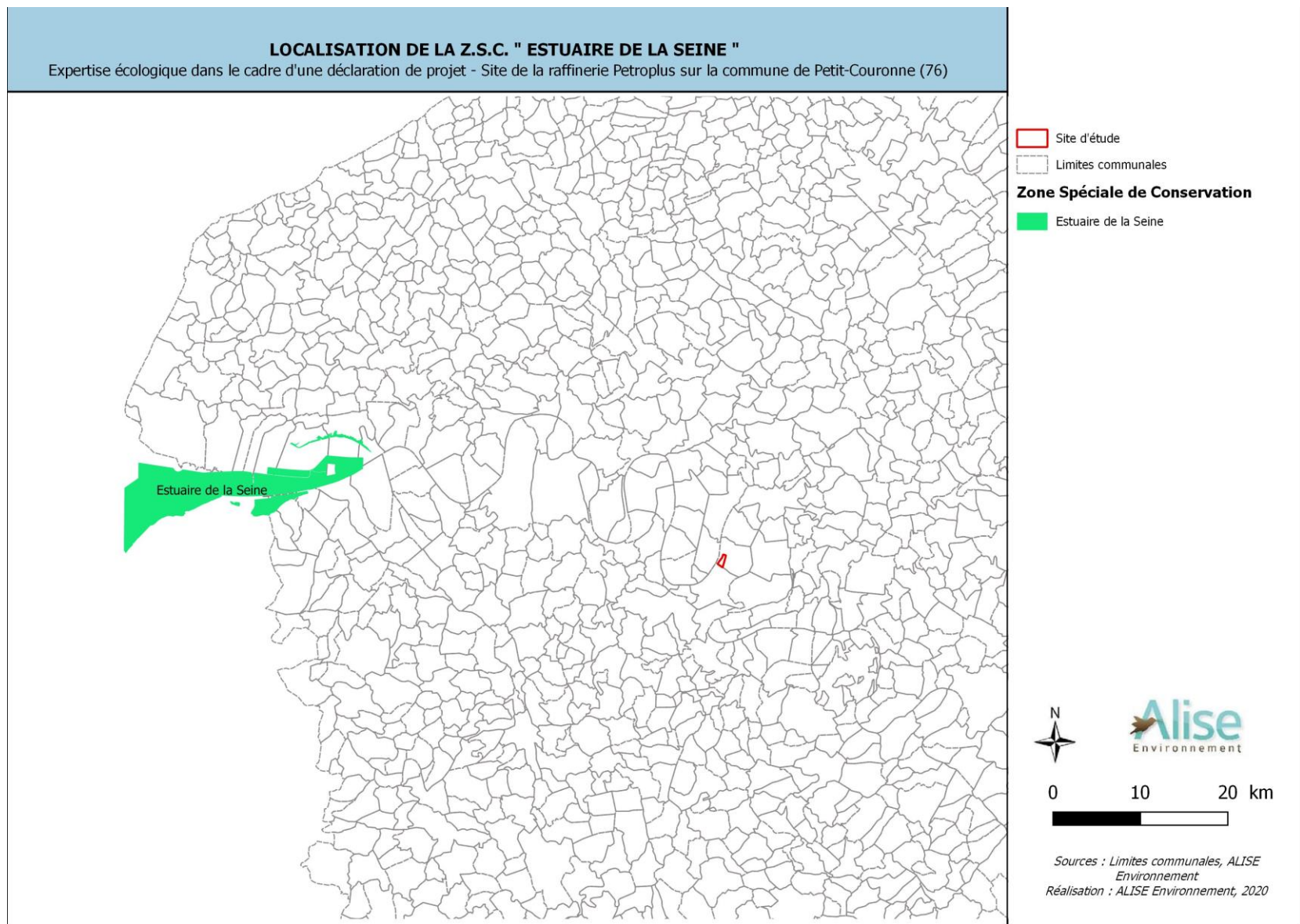


Figure 4 : Localisation de la ZSC « Estuaire de la Seine »

5.1- Présentation de la ZSC « Boucles de la Seine aval » (FR 2300123)

5.1.1- Données de l'INPN

D'une superficie de 5 487 ha, le site Natura 2000 des « Boucles de la Seine aval » s'étend sur les différents milieux de la vallée de la Seine entre Rouen et Tancarville.

L'intérêt du site réside principalement dans la présence d'ensemble remarquable des méandres de la Seine où quatre grands types de milieux se répètent à chaque boucle :

- rive convexe : larges marais alluvionnaires humides en périphérie, terrasses anciennes sur sable au centre ;
- rive concave : coteaux crayeux abrupts avec pelouses et bois remarquables.

A cette organisation générale s'ajoutent des milieux remarquables : grande tourbière de fond de vallée et reliques de milieu subestuarien. Ces ensembles accueillent :

- 20 habitats naturels d'intérêt communautaire (annexe I de la directive habitats) ;
- 13 espèces d'intérêt communautaire (annexe II de la directive habitats) ;
- 11 espèces d'oiseaux de l'annexe I de la directive Oiseaux ;
- 90 espèces végétales d'intérêt patrimonial (hors annexe II) ;
- 39 espèces animales d'intérêt patrimonial (hors annexe II).

Dans son ensemble le site présente une grande vulnérabilité vis à vis de l'évolution des paysages face à l'eutrophisation, la mise en culture, l'exploitation de granulats dans les alluvions du fleuve et l'expansion très forte de l'urbanisme. L'importance de cette évolution varie selon le type de milieux :

- en zone humide, elle risque d'entraîner la disparition d'habitats et d'espèces du fait d'une gestion inadaptée ;
- en milieu tourbeux, la menace de dégradation liée à l'exploitation de la tourbe s'amenuise puisque à partir de 2007 toute exploitation sera arrêtée après achat par le Conseil Général à des fins de conservation dans le cadre de la politique des périmètres sensibles ;
- sur les coteaux secs, la cause principale de vulnérabilité des habitats est l'abandon de toute gestion et la fermeture des pelouses ;
- sur les terrasses alluviales où subsistent quelques habitats relictuels appartenant au *Violon caninae* (code 6230), le risque principal réside dans le boisement des secteurs concernés, les projets d'urbanisme et un projet de contournement ouest de Rouen.

Globalement, le site accueille :

- 20 habitats naturels d'intérêt communautaire (annexe I de la directive habitats) ;
- 13 espèces d'intérêt communautaire (annexe II de la directive habitats) ;
- 11 espèces d'oiseaux de l'annexe I de la directive Oiseaux ;
- 90 espèces végétales d'intérêt patrimonial (hors annexe II) ;
- 39 espèces animales d'intérêt patrimonial (hors annexe II).

Le site est donc composé de :

- Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées : 52%
- Forêts caducifoliées : 26%
- Autres terres arables : 12%
- Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières : 4%
- Pelouses sèches, Steppes : 2%
- Rivières et Estuaires soumis à la marée, Vasières et bancs de sable, Lagunes (incluant les bassins de production de sel) : 1%
- Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes) : 1%
- Forêt artificielle en monoculture (ex : Plantations de peupliers ou d'Arbres exotiques) : 1%
- Autres terres (incluant les Zones Urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines) : 1%.

a/ Habitats d'intérêt communautaire

Parmi ces habitats, 20 sont inscrits à la Directive Habitats dont 8 sont prioritaires (*) (cf. Tableau 2). Il s'agit de :

Tableau 2 : Liste des habitats naturels présents (source : www.inpn.mnhn.fr)

CODE - INTITULE				EVALUATION			
	COUVERTURE	SUPERFICIE (ha)	QUALITE DES DONNEES	REPRESENTATIVITE	SUPERFICIE RELATIVE	CONSERVATION	GLOBALE
3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp.</i>	0,01%	0,43	Bonne	Bonne	2%≥p>0	Bonne	Bonne
3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>	0,18%	10,76	Bonne	Bonne	2%≥p>0	Bonne	Bonne
3270 - Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodium rubri p.p.</i> et du <i>Bidention p.p.</i>	0,15%	8,48	Bonne	Excellente	2%≥p>0	Excellente	Excellente
4010 - Landes humides atlantiques septentrionales à <i>Erica tetralix</i>	1%	54,93	Médiocre	Excellente	2%≥p>0	Bonne	Bonne
6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables)	0,98%	54,12	Bonne	Bonne	2%≥p>0	Bonne	Bonne
6230 - Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale) *	1%	54,93	Médiocre	Significative	2%≥p>0	Moyenne	Significative
6410 - Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)	1,92%	105,2	Bonne	Bonne	2%≥p>0	Moyenne	Significative
6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	0,02%	19,88	Bonne	Significative	2%≥p>0	Moyenne	Significative
6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	2,24%	122,96	Bonne	Bonne	2%≥p>0	Bonne	Bonne
7110 - Tourbières hautes actives *	0,13%	7	Moyenne	Bonne	2%≥p>0	Bonne	Bonne

CODE - INTITULE	COUVERTURE	SUPERFICIE (ha)	QUALITE DES DONNEES	EVALUATION			
				REPRESENTATIVITE	SUPERFICIE RELATIVE	CONSERVATION	GLOBALE
7120 - Tourbières hautes dégradées encore susceptibles de régénération naturelle	0,13%	7	Moyenne	Bonne	2% ≥ p > 0	Bonne	Bonne
7150 - Dépressions sur substrats tourbeux du Rhynchosporion	0,13%	7	Moyenne	Bonne	2% ≥ p > 0	Bonne	Bonne
7210 - Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du Caricion davallianae *	0,60%	33,94	Bonne	Excellente	2% ≥ p > 0	Excellente	Excellente
7220 - Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion) *	1%	54,86	Médiocre	Excellente	2% ≥ p > 0	Excellente	Excellente
8310 - Grottes non exploitées par le tourisme	< 0.01%	0	Moyenne	Excellente	2% ≥ p > 0	Bonne	Bonne
9120 - Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à <i>Ilex</i> et parfois à <i>Taxus</i> (Quercion robori-petraeae ou Ilici-Fagenion)	6,72%	369,4	Bonne	Excellente	2% ≥ p > 0	Excellente	Excellente
9130 - Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum	10,06%	552,7	Bonne	Excellente	2% ≥ p > 0	Excellente	Excellente
9180 - Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion *	1,17%	64,4	Bonne	Excellente	2% ≥ p > 0	Excellente	Excellente
91D0 - Tourbières boisées *	1%	54,93	Médiocre	Excellente	2% ≥ p > 0	Excellente	Excellente
91E0 - Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) *	0,14%	7,55	Bonne	Bonne	2% ≥ p > 0	Bonne	Bonne

b/ Espèces d'intérêt communautaire

La désignation du site est également justifiée par la présence de **11 espèces faunistiques et 2 espèces floristiques inscrites à l'Annexe II de la Directive Habitats**. Les tableaux suivants listent ces espèces.

Tableau 3 : MAMMIFÈRES visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil

		POPULATION				EVALUATION			
CODE	NOM	STATUT	UNITE	ABONDANCE	QUALITE	POPULATION	CONSERVATION	ISOLEMENT	GLOBALE
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Résidence	Individus	Présente	Moyenne	2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Bonne
1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Résidence	Individus	Présente	Moyenne	2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Bonne
1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	Résidence	Individus	Présente	Moyenne	Non significative			
1321	<i>Myotis emarginatus</i>	Résidence	Individus	Présente	Moyenne	2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Bonne
1324	<i>Myotis myotis</i>	Résidence	Individus	Présente	Moyenne	2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Bonne
1323	<i>Myotis bechsteinii</i>	Résidence	Individus	Présente	Moyenne	2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Bonne

Tableau 4 : AMPHIBIENS visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil

		POPULATION				EVALUATION			
CODE	NOM	STATUT	UNITE	ABONDANCE	QUALITE	POPULATION	CONSERVATION	ISOLEMENT	GLOBALE
1166	<i>Triturus cristatus</i>	Résidence	Individus	Présente	Moyenne	2%≥p>0%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne

Tableau 5 : INVERTEBRES visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil

		POPULATION				EVALUATION			
CODE	NOM	STATUT	UNITE	ABONDANCE	QUALITE	POPULATION	CONSERVATION	ISOLEMENT	GLOBALE
1083	<i>Lucanus cervus</i>	Résidence	Individus	Présente	Moyenne	2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Bonne
1084	<i>Osmoderma eremita</i>	Résidence	Individus	Présente	Bonne	2%≥p>0%	Moyenne	Marginale	Moyenne
1078	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	Résidence	Individus	Présente	Moyenne	2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Bonne
1065	<i>Euphydryas aurinia</i>	Résidence	Individus	Présente	Bonne	2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Bonne
1016	<i>Vertigo moulinsiana</i>	Résidence	Individus	Présente	Bonne	2%≥p>0%	Bonne	Isolée	Bonne

Tableau 6 : PLANTES visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil

		POPULATION				EVALUATION			
CODE	NOM	STATUT	UNITE	ABONDANCE	QUALITE	POPULATION	CONSERVATION	ISOLEMENT	GLOBALE
1831	<i>Luronium natans</i>	Résidence	Individus	Présente	Moyenne	2%≥p>0%	Moyenne	Isolée	Moyenne
1614	<i>Apium repens</i>	Résidence	Individus	Présente	Moyenne	2%≥p>0%	Bonne	Isolée	Bonne

5.1.2- Données du DOCOB

a/ Surfaces des habitats et habitats d'espèces

Vingt habitats éligibles au titre de la directive dite « Habitats » ont été identifiés dans le périmètre Natura 2000.

Environ 3 300 hectares d'habitats visés directement par les directives « Habitats » et/ou « Oiseaux » dont :

- deux tiers à préserver au minimum en l'état actuel (dont plus de la moitié en prairies humides) ;
- un tiers nécessitant une restauration (quasi-totalité en prairies humides).
- Un peu moins de la moitié de la surface totale du site (43%) est en prairies humides. Près de la moitié d'entre elles nécessitent d'être restaurées en habitats éligibles à la directive « Habitats » et/ou « Oiseaux ». A ces dernières s'ajoutent les prairies déjà identifiées comme habitats d'oiseaux et qui, sous réserve d'améliorer les pratiques de gestion, peuvent aussi être restaurées en milieux éligibles à la directive « Habitats ».

b/ Intérêt floristique du site

Ce sont **90 espèces végétales** de grand intérêt qui sont présentes sur l'ensemble du site.

c/ Intérêt faunistique du site

Ce sont au total **39 espèces animales** de grand intérêt qui ont été relevées sur le site : 1 espèce d'odonate, 1 espèce de rhopalocère, 3 espèces d'orthoptères, 3 espèces d'amphibiens, 24 espèces d'oiseaux et 7 espèces de mammifères.

5.1.3- Localisation du site du projet par rapport à la Zone Spéciale de Conservation

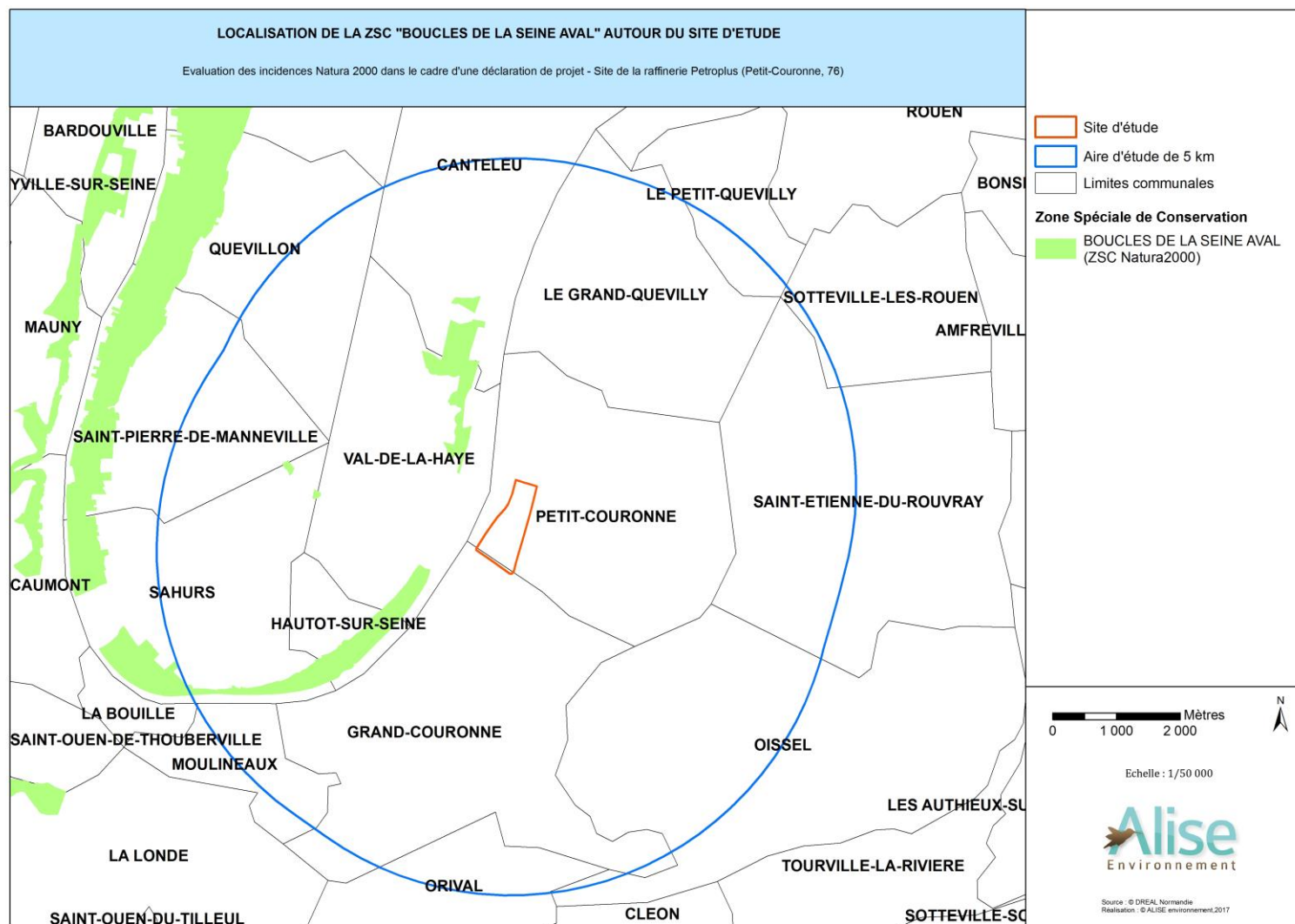


Figure 5 : Localisation de la ZSC « Boucles de la Seine aval » autour du site d'étude

5.2- Présentation de la ZPS « Estuaire et marais de la basse Seine » (FR 2310044)

5.2.1- Données de l'INPN

D'une superficie de **18 729 ha**, la Z.P.S. « **Estuaire et marais de la basse Seine** » correspond à l'ensemble des zones humides de la vallée de Seine en aval de Rouen depuis Hautot-sur-Seine jusqu'à l'estuaire.

Elle inclut également la basse vallée de la Risle et la partie marine du prisme estuarien jusqu'à la ligne Cap de la Hève – Trouville. Très vaste, elle englobe une grande diversité de zones humides : marais alluvionnaires exploités par l'agriculture, tourbières, bois humides, roselières, marais estuariens, zones intertidales et milieux marins. La complémentarité de ces milieux, leur surface et leur situation sur la grande voie de migration ouest européenne permet l'accueil de milliers d'oiseaux, tant pour la migration, l'hivernage et la nidification, et ce malgré une pression anthropique très forte sur les milieux.

L'intérêt international est justifié par la présence d'espèces de l'annexe I de la Directive Oiseaux (39 espèces recensées) et le rôle pour les oiseaux migrateurs (80% des espèces françaises ont été observées dans la ZPS).

La diversité et la complémentarité fonctionnelle des milieux en présence permettent la nidification d'un nombre remarquable d'espèces qui se répartissent en fonctions des habitats et des secteurs :

- dans les prairies humides bocagères, site de nidification du râle des genêts dont les populations diminuent fortement partout en France, la pie-grièche écorcheur, la cigogne blanche, le courlis cendré ;
- plus proche de l'estuaire, lorsque le parcellaire s'élargit, les prairies abritent la barge à queue noire, le vanneau huppé, l'échasse blanche ;
- les roselières accueillent les nids de busard des roseaux et du butor étoilé, tous deux inscrits à l'annexe I de la Directive Oiseaux, mais aussi des populations exceptionnelles de fauvettes paludicoles et de mésanges à moustaches. Lorsqu'un boisement se développe au sein des roselières, la gorge bleue et la bouscarle de Cetti viennent compléter la liste des espèces nicheuses ;
- en bordure de plans d'eau, le martin pêcheur, le tadorne de Belon, la sarcelle d'été, les gravelots (grand, petit et à collier interrompu) et grèbes trouvent des sites favorables à leur nidification.

a/ Habitats d'intérêt communautaire

La Z.P.S. « Estuaire et marais de la basse Seine » n'a pas été désignée par des habitats d'intérêt communautaire, mais par des espèces d'oiseaux éligibles à l'Annexe I de la Directive Oiseaux.

b/ Espèces d'intérêt communautaire

39 espèces d'intérêt communautaire visées par l'Annexe I de la directive 79/409/CEE du Conseil ont justifié la désignation du Z.P.S. « Estuaire et marais de la basse Seine » (cf. Tableau 7).

Tableau 7 : Liste des oiseaux présents sur le site et visés à l'Annexe I de la directive 79/409/CEE du Conseil

		POPULATION						EVALUATION			
CODE	NOM	STATUT	TAILLE MIN.	TAILLE MAX.	UNITE	ABONDANCE	QUALITE	POPULATION	CONSERVATION	ISOLEMENT	GLOBALE
A001	<i>Gavia stellata</i>	Concentration			Individus	Présente		Non significative			
		Hivernage	11	50	Individus	Présente		Non significative			
A021	<i>Botaurus stellaris</i>	Concentration			Individus	Présente		2%≥p>0%	Bonne	Isolée	Bonne
		Hivernage	30	60	Individus	Présente		2%≥p>0%	Bonne	Isolée	Bonne
		Reproduction	15	20	Couples	Présente		2%≥p>0%	Bonne	Isolée	Bonne
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	Reproduction	0	1	Couples	Présente		Non significative			
A026	<i>Egretta garzetta</i>	Concentration	100	250	Individus	Présente		2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Bonne
		Hivernage	100	100	Individus	Présente		2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Bonne
A029	<i>Ardea purpurea</i>	Concentration			Individus	Présente		Non significative			
A030	<i>Ciconia nigra</i>	Concentration	10	50	Individus	Présente		2%≥p>0%	Bonne	Marginale	Bonne
A031	<i>Ciconia ciconia</i>	Concentration	20	50	Individus	Présente		2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Bonne
		Reproduction	7	7	Couples	Présente		2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Bonne
		Résidence	4	4	Individus	Présente		2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Bonne
A034	<i>Platalea leucorodia</i>	Concentration	1 000	1 000	Individus	Présente		100%≥p>15%	Bonne	Non-isolée	Bonne
A151	<i>Philomachus pugnax</i>	Concentration	100	500	Individus	Présente		2%≥p>0%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
A157	<i>Limosa lapponica</i>	Concentration		3 000	Individus	Présente		2%≥p>0%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
		Hivernage	500	500	Individus	Présente		2%≥p>0%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
A166	<i>Tringa glareola</i>	Concentration			Individus	Présente		Non significative			
A092	<i>Hieraaetus pennatus</i>	Concentration	0	1	Individus	Présente		Non significative			
A094	<i>Pandion haliaetus</i>	Concentration	1	5	Individus	Présente		2%≥p>0%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
A098	<i>Falco columbarius</i>	Concentration			Individus	Présente		2%≥p>0%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
		Hivernage	10		Individus	Présente		2%≥p>0%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
A068	<i>Merqus albellus</i>	Concentration	0	10	Individus	Présente					
A072	<i>Pernis apivorus</i>	Reproduction	1	10	Couples	Présente		2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Moyenne
A073	<i>Milvus migrans</i>	Concentration	0	5	Individus	Présente		Non significative			
A074	<i>Milvus milvus</i>	Concentration	0	5	Individus	Présente		Non significative			
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	Concentration			Individus	Présente					
		Hivernage	11	50	Individus	Présente					
		Reproduction	5	10	Couples	Présente					

		POPULATION						EVALUATION			
CODE	NOM	STATUT	TAILLE MIN.	TAILLE MAX.	UNITE	ABONDANCE	QUALITE	POPULATION	CONSERVATION	ISOLEMENT	GLOBALE
A082	<i>Circus cyaneus</i>	Concentration			Individus	Présente		2%≥p>0%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
		Hivernage	15	20	Individus	Présente		2%≥p>0%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
		Reproduction	0	1	Couples	Présente		2%≥p>0%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
A084	<i>Circus pygargus</i>	Concentration	1	1	Individus	Présente		Non significative			
A103	<i>Falco peregrinus</i>	Concentration			Individus	Présente		2%≥p>0%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
		Hivernage	1	10	Individus	Présente		2%≥p>0%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
		Reproduction	0	1	Individus	Présente		2%≥p>0%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
A119	<i>Porzana porzana</i>	Reproduction	1	5	Individus	Présente		2%≥p>0%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
A122	<i>Crex crex</i>	Concentration			Individus	Présente		2%≥p>0%	Moyenne	Marginale	Moyenne
		Reproduction	1	15	Couples	Présente		2%≥p>0%	Moyenne	Marginale	Moyenne
A127	<i>Grus grus</i>	Concentration	10		Individus	Présente		Non significative			
A131	<i>Himantopus himantopus</i>	Concentration	10	100	Individus	Présente		Non significative			
		Reproduction	1	5	Couples	Présente		Non significative			
A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Hivernage	100	1 000	Individus	Présente		2%≥p>0%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
		Reproduction	2	4	Couples	Présente		2%≥p>0%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Concentration			Individus	Présente		2%≥p>0%	Moyenne	Non-isolée	Bonne
		Hivernage	1	50	Individus	Présente		2%≥p>0%	Moyenne	Non-isolée	Bonne
		Reproduction	10	50	Couples	Présente		2%≥p>0%	Moyenne	Non-isolée	Bonne
A140	<i>Pluvialis apricaria</i>	Concentration	500	1 500	Individus	Présente		Non significative			
A176	<i>Larus melanocephalus</i>	Concentration			Individus	Présente		Non significative			
A177	<i>Larus minutus</i>	Concentration	2 000		Individus	Présente		2%≥p>0%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
A189	<i>Gelochelidon nilotica</i>	Concentration	0	1	Individus	Présente		Non significative			
A190	<i>Sterna caspia</i>	Concentration	0	1	Individus	Présente		Non significative			
A191	<i>Sterna sandvicensis</i>	Concentration	1 000	5 000	Individus	Présente		2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Bonne
A193	<i>Sterna hirundo</i>	Concentration	500	1 000	Individus	Présente		2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Bonne
A194	<i>Sterna paradisaea</i>	Concentration	100	100	Individus	Présente		Non significative			
A196	<i>Chlidonias hybridus</i>	Concentration	0	1	Individus	Présente		Non significative			
A197	<i>Chlidonias niger</i>	Concentration			Individus	Présente		Non significative			
A222	<i>Asio flammeus</i>	Concentration			Individus	Présente		2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Bonne
		Hivernage	11	50	Individus	Présente		2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Bonne

		POPULATION						EVALUATION			
CODE	NOM	STATUT	TAILLE MIN.	TAILLE MAX.	UNITE	ABONDANCE	QUALITE	POPULATION	CONSERVATION	ISOLEMENT	Globale
		Reproduction			Individus	Présente		2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Bonne
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Concentration	1	10	Individus	Présente		2%≥p>0%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
		Reproduction	1	5	Couples	Présente		2%≥p>0%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
A229	<i>Alcedo atthis</i>	Concentration			Individus	Présente		2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Bonne
		Hivernage			Individus	Présente		2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Bonne
		Reproduction	10	20	Couples	Présente		2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Bonne
A246	<i>Lullula arborea</i>	Concentration			Individus	Présente		Non significative			
A255	<i>Anthus campestris</i>	Concentration	0	1	Individus	Présente		Non significative			
A338	<i>Lanius collurio</i>	Reproduction	1	5	Couples	Présente		2%≥p>0%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
A272	<i>Luscinia svecica</i>	Concentration			Individus	Présente		15%≥p>2%	Excellente	Marginale	Excellente
		Reproduction	250	300	Couples	Présente		15%≥p>2%	Excellente	Marginale	Excellente
A294	<i>Acrocephalus paludicola</i>	Concentration	50	150	Individus	Présente		2%≥p>0%	Bonne	Isolée	Bonne
A379	<i>Emberiza hortulana</i>	Concentration	0	1	Individus	Présente		Non significative			
A002	<i>Gavia arctica</i>	Concentration			Individus	Présente		Non significative			
		Hivernage	5	20	Individus	Présente		Non significative			
A003	<i>Gavia immer</i>	Hivernage			Individus	Présente		Non significative			
A007	<i>Podiceps auritus</i>	Hivernage	1	10	Individus	Présente		Non significative			

5.2.2- Données du DOCOB

Aucun Document d'Objectifs (DOCOB) n'est en cours d'application sur ce site. Aucune donnée n'est donc disponible.

5.2.3- Localisation du site du projet par rapport à la Zone de Protection Spéciale

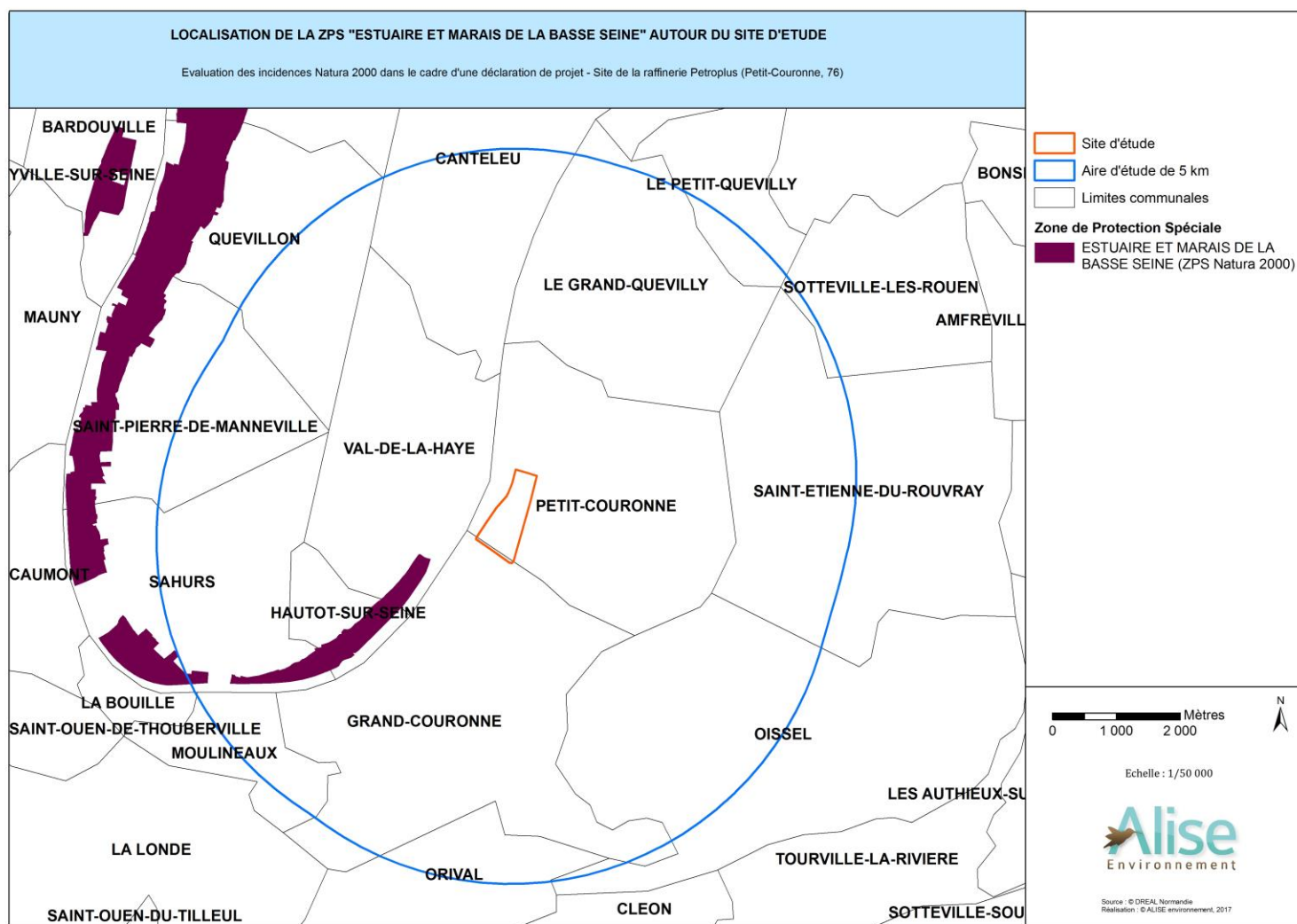


Figure 6 : Localisation de la ZPS « Estuaire et marais de la basse Seine » autour du site d'étude

5.3- Présentation de la ZSC « Boucles de la Seine amont, coteaux d'Orival » (FR 23001235)

5.3.1- Données de l'INPN

D'une superficie de 99 ha, le site Natura 2000 des « Boucles de la Seine amont, coteaux d'Orival », constitué des pelouses crayeuses de la vallée de la Seine, est tout à fait remarquable.

D'un point de vue biogéographique, la vallée de la Seine constitue un couloir, où remontent des influences méridionales. Elle compte ainsi de nombreuses espèces localisées en limite nord de leur aire de répartition, ce qui lui confère son intérêt tout particulier.

L'éloignement géographique de certaines pelouses dans un contexte général très industrialisé et urbanisé, interdit de grouper toutes les pelouses dans un même site.

Pour garantir le maintien d'un bon état de conservation des pelouses les plus riches, il importe de maintenir les phénomènes de relais d'une pelouse à l'autre et donc de préserver l'ensemble des pelouses existantes.

Le coteau d'Orival est situé dans un contexte calcicole de pente remarquable, accueillant un cortège faunistique et floristique spécifique, exceptionnel pour la région particulièrement riche en orchidées.

Dans le contexte nord atlantique de la Haute Normandie, la vallée de Seine, orientée sud-est, nord-ouest, subit l'influence de remontées climatiques continentales et méridionales qui lui donnent un véritable rôle biogéographique, constituant la limite nord ou ouest de l'aire de répartition de plusieurs espèces. La nature des milieux renforce ce rôle, ainsi les coteaux calcaires, par le caractère chaud et sec de leurs pentes sont le siège de compensations édaphoclimatiques. L'effet couloir de la vallée induit une originalité dans la répartition des espèces

Les méandres et leur évolution au cours des temps préhistoriques sont à l'origine de conditions édaphoclimatiques variées déterminant des milieux très contrastés avec une opposition forte entre les rives convexes et concaves du fleuve.

La rive concave subit l'érosion du fleuve qui a taillé des coteaux très abrupts dans le plateau crayeux, avec la présence de pitons et fronts rocheux. C'est notamment le cas du coteau d'Orival. La forte pente induit des sols peu profonds, riches en calcaire actif, filtrants et particulièrement chauds quand ils sont exposés plein sud. Sur ces coteaux se développent des milieux calcicoles - bois et pelouses - particulièrement riches en espèces rares. L'argile à silex qui couvre la craie affleure au sommet des coteaux, dans les secteurs de moindre pente, permettant l'installation de milieux acidiphiles.

Le site est composé de :

- Forêts caducifoliées : 63 % ;
- Pelouses sèches, Steppes : 36 % ;
- Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées : 1 %.

a/ Habitats d'intérêt communautaire

Parmi ces habitats, 7 sont inscrits à la Directive Habitats dont 2 sont prioritaires (*) (cf. Tableau 2). Il s'agit de :

Tableau 8 : Liste des habitats naturels présents (source : www.inpn.mnhn.fr)

CODE - INTITULE				EVALUATION			
	COUVERTURE	SUPERFICIE (ha)	QUALITE DES DONNEES	REPRESENTATIVITE	SUPERFICIE RELATIVE	CONSERVATION	GLOBALE
5130 - Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires	1%	0,99		Présence non-significative			
6110 * - Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l' <i>Alyso-Sedion albi</i>	1%	0,99		Excellente	2% ≥ p > 0	Excellente	Excellente
6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables)	33%	32,67		Bonne	2% ≥ p > 0	Bonne	Bonne
6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	0%	0		Présence non-significative			
8160 * - Eboulis médio-européens calcaires des étages collinéen à montagnard	1%	0,99		Significative	2% ≥ p > 0	Moyenne	Significative
8310 - Grottes non exploitées par le tourisme	0%	0		Présence non-significative			
9130 - Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i>	23%	22,77		Bonne	2% ≥ p > 0	Bonne	Bonne

b/ Espèces d'intérêt communautaire

La désignation du site est également justifiée par la présence de **3 espèces faunistiques inscrites à l'Annexe II de la Directive Habitats**. Les tableaux suivants listent ces espèces.

Tableau 9 : Espèces visées à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil

		POPULATION				EVALUATION			
CODE	NOM	STATUT	UNITE	ABONDANCE	QUALITE	POPULATION	CONSERVATION	ISOLEMENT	GLOBALE
1065	<i>Euphydryas aurinia</i>	Résidence	Individus	Présente		2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Bonne
1083	<i>Lucanus cervus</i>	Résidence	Individus	Présente		Non significative			
6199	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Résidence	Individus	Présente		2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Bonne

5.3.2- Données du DOCOB

Habitats d'intérêt communautaire

- Habitats forestiers

9130 : Hêtraies de l'*Asperulo-Fagetum*

- Habitats des milieux ouverts

6110* : Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'*Alyso-Sedion albi*

6210* : Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaire (* sites à Orchidées remarquables)

6510 : Pelouses maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

8210 : Pentas rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique

- Habitats rocheux

8310 : Grottes non exploitées par le tourisme

Espèces d'intérêt communautaire

- Insectes

1078* : Ecaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*)

1083 : Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*)

1065 : Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*)

- Chiroptères

1304 : Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)

1321 : Vespertilion à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*)

1324 : Grand Murin (*Myotis myotis*)

Evolution de l'état de conservation du site et des habitats

La cartographie du site des coteaux d'Orival a eu lieu en 2 phases :

- 1999 : cartographie de l'ensemble du site ;
- 2011 : mise à jour de la cartographie des milieux ouverts (pelouses, prairies, pentes rocheuses...).

Ces 2 phases ont permis d'effectuer un suivi de l'évolution des habitats et de l'état de conservation du site et révèlent :

- une dégradation globale de l'état de conservation des coteaux d'Orival,
- une diminution des surfaces des Formations à *Juniperus communis* (5130), des Pelouses calcaires karstiques (6110) et des Prairies maigres de fauche (6510),
- une augmentation des surfaces des Formations herbeuses sèches (6210), des Pentas rocheuses calcaires (8210) et des Hêtraies de l'*Asperulo-Fagetum* (9130).

5.3.3- Localisation du site du projet par rapport à la Zone Spéciale de Conservation

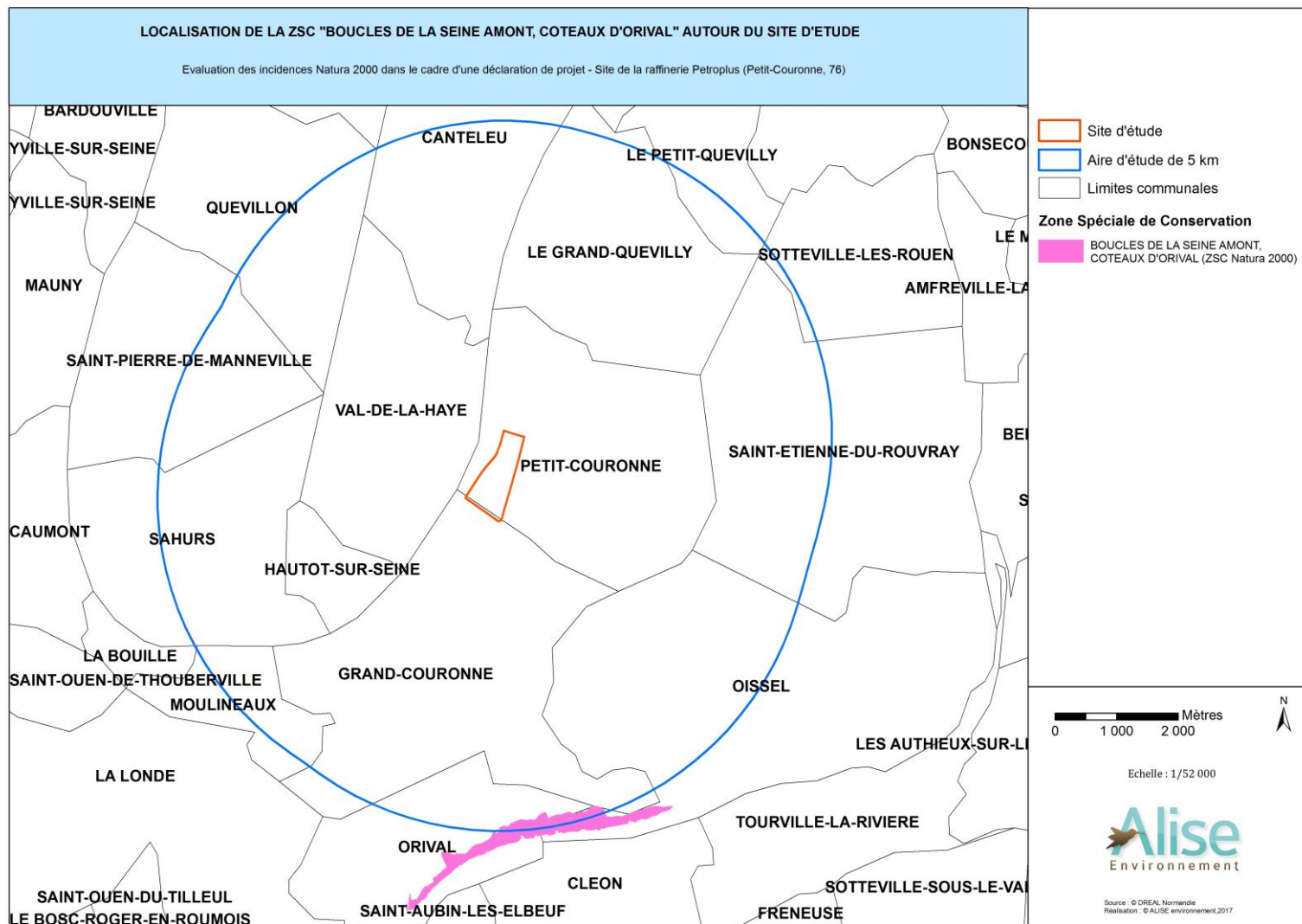


Figure 7 : Localisation de la ZSC « Boucles de la Seine amont, coteaux d'Orival » autour du site d'étude

5.4- Présentation de la ZSC « Estuaire de la Seine » (FR 2300121)

5.4.1- Données de l'INPN

Ce site Natura 2000 se situe en Normandie, dans le département de la Seine-Maritime et s'étale sur une superficie de **11 341 hectares**.

Il a fait l'objet d'une proposition de site d'intérêt communautaire en juillet 2003 et a été enregistré comme **Site d'intérêt Communautaire** (S.I.C.) en décembre 2004. Le site du projet de création d'un parc d'activités se situe à environ 42 km de cette Z.S.C.

Description générale :

Dans sa basse vallée, la Seine présente un train de méandres particulièrement dense et remarquable, creusé par le fleuve, suite à la succession de périodes glaciaires et interglaciaires de l'époque quaternaire dans la craie cénomaniennne.

Les coteaux abrupts de deux méandres fossiles délimitent le site proposé au nord et au sud ; entre ces deux coteaux s'étend la vaste plaine alluviale du lit majeur au sein de laquelle le fleuve évoluait jusqu'à son endiguement survenu durant la seconde moitié du XIX^{ème} siècle.

Le Tableau 10 met en évidence les grandes classes d'habitats (avec leur pourcentage de couverture) présentes sur le site Natura 2000.

Tableau 10 : Grandes classes d'habitats constituant le site Natura 2000 FR2300121

Classe d'habitats	Pourcentage de couverture
Rivières et Estuaires soumis à la marée, Vasières et bancs de sable, Lagunes (incluant les bassins de production de sel)	71%
Prairies semi-naturelles humides, prairies mésophiles améliorées	10%
Marais (végétation de ceinture), bas marais, tourbières	8%
Forêts caducifoliées	4%
Eaux douces intérieures (eaux stagnantes et courantes)	2%
Dunes, Plages de sables, Machair	1%
Galets, Falaises maritimes, Ilots	1%
Pelouses sèches, Steppes	1%
Zones de plantations d'arbres (incluant les Vergers, Vignes, Dehesas)	1%
Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	1%

➤ Qualité et importance :

Malgré le contexte très anthropique du site, il abrite une zone humide de plus de 10 000 ha d'importance internationale présentant une mosaïque d'habitats naturels remarquables en qualité comme en surface, composée de milieux estuariens *sens us stricto* (habitats 1130, 1110, 1140, 1210, 1310, 1330), de roselières, de prairies humides (6430 et 6510) et de milieux aquatiques (3140, 3150).

La partie estuarienne accueille des nourriceries de poissons fondamentales pour l'ensemble des peuplements ichtyologiques de la Baie de Seine tandis que la complémentarité des différents milieux permet l'accueil de dizaines de milliers d'oiseaux d'eau.

Par ailleurs l'estuaire de la Seine est un site fondamental pour les poissons migrateurs. En marge de cette zone, le site abrite l'unique complexe dunaire de la région Haute-Normandie (habitats 2110, 2120, 2130, 2160, 2180 2190).

Enfin, les falaises présentent des habitats caractéristiques de pelouses (6210) et de forêts (9120, 9130 et 9180) ainsi que des grottes à chiroptères (8310).

Outre 24 habitats de l'annexe I de la directive, le site abrite 19 espèces de l'annexe II : poissons migrateurs (lamproie, saumon), poissons d'eau douce (chabot), amphibien (triton crêté), mammifères (marins et chiroptères) et insectes (lucane, papillons)...

➤ Vulnérabilité :

- milieux estuariens : risques d'atterrissement. Suite aux différentes infrastructures et travaux, dont certains sont très récents, les milieux estuariens présentent une évolution spontanée importante qui peut conduire à la transformation de certains habitats d'intérêt communautaire ;
- prairies humides : problèmes de fonctionnement et de gestion hydraulique ;
- surpiétinement et érosion des milieux sensibles (levées de galets, levées sableuses) ;
- embroussaillage des milieux ouverts (pelouses sèches, roselières).

a/ Habitats d'intérêt communautaire

La surface totale couverte par les habitats d'intérêt communautaire est d'environ 8 228.9 hectares, soit 72,56% de la superficie totale du site. Vingt-quatre habitats d'intérêt communautaire sont présents sur la Z.S.C. « Estuaire de la Seine ». Sur ces habitats, deux sont donnés comme prioritaires par la directive 92/43CE. Les habitats d'intérêt communautaire sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 11 : Etat des habitats ayant justifiés la désignation de la Z.S.C. « Estuaire de la Seine » (source : INPN, 2015)

CODE - INTITULE				EVALUATION			
	COUVERTURE	SUPERFICIE (ha)	QUALITE DES DONNEES	REPRESENTATIVITE	SUPERFICIE RELATIVE	CONSERVATION	GLOBALE
1110 - Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine	7,12%	807	Bonne	Bonne	2%≥p>0%	Bonne	Bonne
1130 - Estuaires	56,33%	6388	Bonne	Bonne	2%≥p>0%	Moyenne	Significative
1140 - Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	2,79%	316	Bonne	Bonne	2%≥p>0%	Bonne	Bonne
1170 - Récifs	1,37%	150,5	Bonne	Significative	2%≥p>0%	Bonne	Bonne
1210 - Végétation annuelle des laissés de mer	0,02%	1,7	Bonne	Significative	2%≥p>0%	Bonne	Bonne
1220 - Végétation vivace des rivages de galets	0,05%	5,1	Bonne	Significative	2%≥p>0%	Moyenne	Significative
1310 - Végétations pionnières à <i>Salicornia</i> et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses	0,04%	4,8	Bonne	Non-significative			
1330 - Prés-salés atlantiques (<i>Glauco-Puccinellietalia maritimae</i>)	0,46%	50,2	Bonne	Significative	2%≥p>0%	Moyenne	Significative
2110 - Dunes mobiles embryonnaires	0,06%	7,4	Bonne	Significative	2%≥p>0%	Moyenne	Significative
2120 - Dunes mobiles du cordon littoral à <i>Ammophila arenaria</i> (dunes blanches)	0,01%	1,1	Bonne	Significative	2%≥p>0%	Moyenne	Significative
2130 - Dunes côtières fixées à végétation herbacée (dunes grises)	0,72%	79,1	Bonne	Bonne	2%≥p>0%	Bonne	Bonne
2160 - Dunes à <i>Hippophaë rhamnoides</i>	0,48%	52,9	Bonne	Bonne	2%≥p>0%	Bonne	Bonne
2180 - Dunes boisées des régions atlantique, continentale et boréale	1,23%	140	Bonne	Bonne	2%≥p>0%	Bonne	Bonne
2190 - Dépressions humides intradunaires	0,03%	3	Bonne	Significative	2%≥p>0%	Moyenne	Significative

CODE - INTITULE				EVALUATION			
	COUVERTURE	SUPERFICIE (ha)	QUALITE DES DONNEES	REPRESENTATIVITE	SUPERFICIE RELATIVE	CONSERVATION	GLOBALE
3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp.</i>	0%	0	Médiocre	Bonne	2%≥p>0%	Bonne	Bonne
3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>	0%	0	Médiocre	Bonne	2%≥p>0%	Bonne	Bonne
3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>	0%	0	Médiocre	Non-significative			
6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuisonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables)	0,26%	30	Bonne	Significative	2%≥p>0%	Moyenne	Significative
6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin	0,59%	64,1	Bonne	Bonne	2%≥p>0%	Bonne	Bonne
6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	0,22%	25	Bonne	Significative	2%≥p>0%	Moyenne	Significative
8310 - Grottes non exploitées par le tourisme	0%	0	Bonne	Significative	2%≥p>0%	Moyenne	Significative
9120 - Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à <i>Ilex</i> et parfois à <i>Taxus</i> (<i>Quercion robori-petraeae</i> ou <i>Ilici-Fagenion</i>)	0,46%	52	Bonne	Non-significative			
9130 - Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i>	0,42%	48	Bonne	Non-significative			
9180 - Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i>	0,03%	3	Bonne	Bonne	2%≥p>0%	Bonne	Bonne

Légende :

Représentativité : la représentativité de l'habitat revient à exprimer le caractère plus ou moins prépondérant de l'habitat dans le site à la fois sur le plan de la qualité et de l'importance écologique ou patrimoniale. Elle tiendra donc compte de la part que représente l'habitat dans l'argumentation Natura 2000 du site

Superficie relative : superficie du site couverte par le type d'habitat naturel par rapport à la superficie totale couverte par ce type d'habitat naturel sur le territoire national

Conservation : il s'agit de l'état de conservation de l'habitat, appréhendé d'après son état de dégradation

Globale : évaluation globale de la valeur du site pour la conservation du type d'habitat naturel concerné.

b/ Espèces d'intérêt communautaire

19 espèces d'intérêt communautaire visées par l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil ont justifié la désignation de la Z.S.C. « Estuaire de la Seine » :

Tableau 12 : Etat des populations des espèces ayant justifiées la désignation de la Z.S.C. « Estuaire de la Seine » (source : INPN, 2015)

Code	Nom	Statut	Taille Min	Taille Max	Unité	Abondance	Qualité	Population	Conservation	Isolement	Globale
1044	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Résidente			Individus	Présente	Bonne	2%≥p>0%	Moyenne	Non-isolée	Significative
1065	<i>Euphydryas aurinia</i>	Résidente			Individus	Présente	Bonne	Non significative			
1083	<i>Lucanus cervus</i>	Résidente			Individus	Présente	Bonne	Non significative			
1095	<i>Petromyzon marinus</i>	Concentration			Individus	Présente	Bonne	Non significative			
1096	<i>Lampetra planeri</i>	Résidente			Individus	Présente	Bonne	2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Excellente
1099	<i>Lampetra fluviatilis</i>	Concentration			Individus	Présente	Bonne	2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Excellente
1102	<i>Alosa alosa</i>	Concentration			Individus	Présente	Bonne	Non significative			
1103	<i>Alosa fallax</i>	Concentration			Individus	Présente	Bonne	Non significative			
1106	<i>Salmo salar</i>	Concentration			Individus	Présente	Bonne	2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Bonne
1163	<i>Cottus gobio</i>	Résidente			Individus	Présente	Bonne	2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Bonne

Code	Nom	Statut	Taille Min	Taille Max	Unité	Abondance	Qualité	Population	Conservation	Isolement	Globale
1166	<i>Triturus cristatus</i>	Résidente			Individus	Présente	Bonne	Non significative			
1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Résidente	5	10	Individus	Présente	Bonne	2%≥p>0%	Moyenne	Non-isolée	Significative
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Résidente			Individus	Présente	Bonne	2%≥p>0%	Moyenne	Non-isolée	Significative
1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	Résidente			Individus	Présente	Bonne	Non significative			
1324	<i>Myotis myotis</i>	Résidente	1	5	Individus	Présente	Bonne	2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Bonne
1351	<i>Phocoena phocoena</i>	Concentration			Individus	Présente	Bonne	Non significative			
1364	<i>Halichoerus grypus</i>	Concentration			Individus	Présente	Bonne	Non significative			
1365	<i>Phoca vitulina</i>	Concentration			Individus	Présente	Bonne	2%≥p>0%	Moyenne	Non-isolée	Significative
6199	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Résidente			Individus	Présente	Bonne	Non significative			

Légende :

Statut : statut de l'espèce sur le site (espèce résidente (sédentaire) ou migratrice)

Unité : précision sur l'observation de l'espèce (individus, couples, femelles reproductrices,...)

Population : taille et densité de la population de l'espèce présente sur le site par rapport aux populations présentes sur le territoire national

Abondance : catégorie du point de vue de l'abondance de l'espèce sur le site

Conservation : degré de conservation des éléments de l'habitat importants pour l'espèce concernée et possibilité de restauration

Isolement : degré d'isolement de la population présente sur le site par rapport à l'aire de répartition naturelle de l'espèce

Globale : évaluation globale de la valeur du site pour la conservation des espèces concernées

5.4.2- Données du DOCOB

Les données du DOCOB sont issues du document d'objectifs rédigé par la Maison de l'Estuaire, en 2006 se déclinant en 9 tomes selon les grands habitats du site. La partie concernée par le projet par sa proximité est la plaine alluviale rive nord.

a/ Présentation du site

Le secteur « Plaine alluviale rive nord » est situé au cœur de l'estuaire de la Seine, qui, associé la baie, représente le plus grand complexe estuarien du Nord-Ouest de la France et un des plus grands d'Europe.

Situé au débouché du bassin versant (75000 km²) le plus anthropisé de France (le tiers de la population française et une proportion très importante des activités humaines), l'estuaire a subi une anthropisation forte et continue depuis le XIX^e siècle : endiguement de la Seine, industries lourdes et pétrochimiques, aménagements portuaires (le Havre est le deuxième port de France), infrastructures routières et agglomération de plus de 200 000 habitants se côtoient aux portes de la réserve naturelle de l'estuaire de la Seine.

Le secteur couvre une grande portion de la plaine alluviale nord de la Seine, depuis le Pont de Tancarville jusqu'aux portes du Port du Havre d'est en ouest et depuis les falaises jusqu'à la Seine du nord au sud. Sa superficie est d'environ 3600 hectares.

La zone d'étude englobe la partie terrestre du territoire de la réserve naturelle nationale de l'estuaire de la Seine dans ses limites redéfinies par l'arrêté ministériel du 9 novembre 2004, ainsi que l'Espace préservé de 70 hectares, une réserve conventionnelle gérée par le Port Autonome du Havre. La limite séparant le secteur « Plaine alluviale rive nord » du secteur « Partie maritime » correspond à la limite inférieure de la végétation qui se développe au niveau de l'estran.

La plaine alluviale rive nord est contiguë au secteur des « Falaises », avec lequel elle est en relation aussi bien du point de vue écologique ou hydraulique que socio-économique (agriculture).

b/ Intérêt faunistique du site

Le secteur de la plaine alluviale rive nord est ainsi fréquenté par 106 espèces d'oiseaux d'intérêt patrimonial. 47 espèces sont inscrites à l'annexe I de la directive « Oiseaux ».

Parmi les 106 espèces, 57 nichent ou peuvent nicher, une estive, 56 sont présentes en hivernage et 97 d'entre elles exploitent le site lors des périodes de migration pré et post-nuptiales.

A toutes saisons, ce site accueille une avifaune variée. La complémentarité des milieux qui composent cet éco-complexe en fait sa richesse et son intérêt pour les oiseaux, qui exploitent souvent des milieux différents selon leurs besoins : pour exemple, les limicoles s'alimentent sur les vasières à marée basse et se reposent à marée haute sur les dépôts de pleine mer.

D'après la synthèse des données des inventaires ornithologiques réalisés, en 2005, par le Groupe Ornithologique Normand (GONm) pour la réalisation du DOCOB, l'estuaire accueille 47 espèces de l'Annexe I.

5.4.3- Localisation du site du projet par rapport à la Zone Spéciale de Conservation

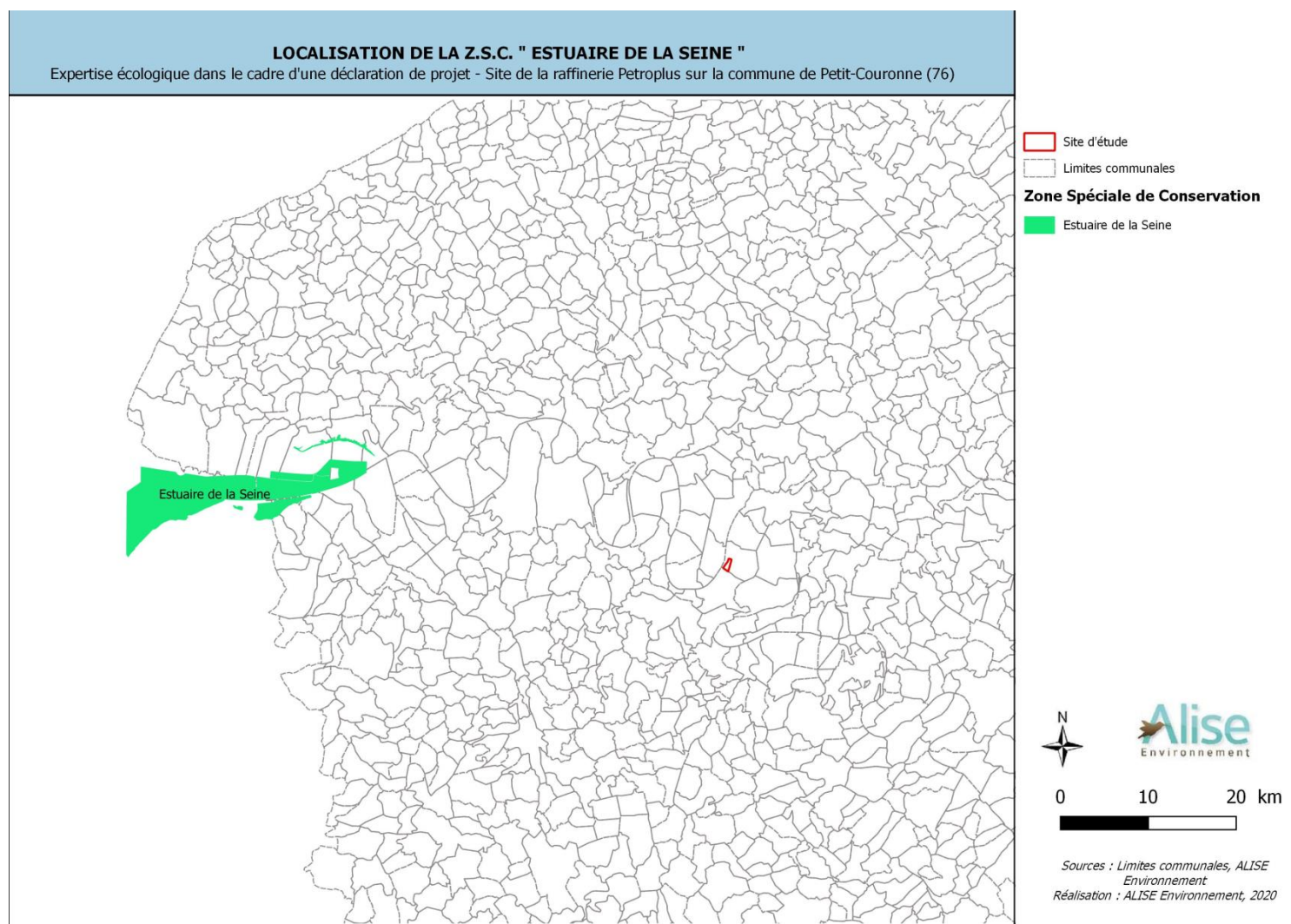


Figure 8 : Localisation de la ZSC « Estuaire de la Seine » vis-à-vis du site d'étude

6- ÉVALUATION DU SITE DU PROJET POUR LES HABITATS D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE

Les prospections réalisées sur le site d'étude n'ont pas mis en évidence la présence d'habitats d'intérêt communautaire éligibles au titre des ZSC « Boucles de la Seine aval », « Boucles de la Seine amont, coteaux d'Orival » et « Estuaire de la Seine ».

Le site d'étude ne présente pas d'habitat d'intérêt communautaire.

7- ÉVALUATION DU SITE DU PROJET POUR LES ESPÈCES D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE

A partir de la bibliographie et des prospections terrain, il est possible d'évaluer les potentialités d'accueil du site pour les espèces ayant justifiées la désignation des sites Natura 2000 « Boucles de la Seine aval », « Boucles de la Seine amont, coteaux d'Orival », « Estuaire et marais de la basse Seine » et « Estuaire de la Seine ». Les Tableau 13 et Tableau 14 correspondent à l'évaluation du site du projet vis-à-vis des espèces inscrites à l'Annexe 1 de la Directive 79/409/CEE ou à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE.

Tableau 13 : Evaluation du site du projet pour les espèces d'intérêt communautaire de l'Annexe II de la Directive Habitats

Groupe	Espèce	Site	Evaluation du site pour les espèces
Flore	Flûteau nageant (<i>Lurionium natans</i>)	Z.S.C. « Boucles de la Seine aval »	Le Flûteau nageant est une espèce aquatique ou amphibie : il est capable de supporter des variations importantes du niveau de l'eau et une exondation temporaire. On le trouve principalement dans des eaux peu profondes. En termes de qualité d'eau, l'espèce se rencontre dans des eaux oligotrophes à méso-eutrophes, aussi bien en milieu acide que calcaire. Les habitats présents sur le site d'étude ne sont pas favorables à cette espèce. L'espèce est surtout localisée en forêt de Roumare et du Trait. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE NULLES
	Ache rampante (<i>Apium repens</i>)	Z.S.C. « Boucles de la Seine amont, coteaux d'Orival » Z.S.C. « Estuaire de la Seine »	<i>Apium repens</i> est une espèce essentiellement pionnière des zones temporairement inondées. Plante rampante de faible développement, elle nécessite des végétations rases ou ouvertes, où la concurrence avec les autres végétaux est limitée. On trouvera la plante sur différents types de matériaux alluvionnaires, pourvu qu'ils soient suffisamment riches en bases. Le site du projet ne présente pas d'habitats favorables à cette espèce. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE NULLES
Chiroptères	Barbastelle commune, Murin de Bechstein Murin à oreilles échancrée, Grand murin, Grand rhinolophe, Petit rhinolophe		Les habitats du site d'étude ne sont potentiellement pas favorables à l'accueil des chiroptères. En effet, aucun arbre têtard ou vieux tronc n'est recensé. Il n'y a donc pas de cavité servant de gîte (hibernation ou estivage) pour ces espèces. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE FAIBLES

Groupe	Espèce	Site	Evaluation du site pour les espèces
Mammifères marins	Marsouin commun, Phoque gris, Phoque veau-marin		Le milieu (marin) favorable à ces espèces n'est pas présent sur le site d'étude. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE NULLES
Poissons	Chabot, Lamproie marine, Lamproie de Planer, Lamproie de rivière, Alose feinte atlantique, Saumon de l'Atlantique		Les habitats présents sur le site ne permettent pas d'accueillir ces espèces. Absence de milieux aquatiques. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE NULLES
Insectes	Écaille chinée (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)		<i>Callimorpha quadripunctaria</i> fréquente un grand nombre de milieux humides ou xériques ainsi que des milieux anthropisés. Le site d'étude pourrait potentiellement constituer un habitat pour l'espèce (milieux mésophiles et friches). Néanmoins, aucune donnée de cette espèce n'est révélée par le DOCOB dans ce secteur. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE FAIBLES
	Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>)		Les habitats favorables à cette espèce (petites rivières, ruisseaux, fossés, etc.) ne sont pas présents sur le site d'étude. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE NULLES
	Damier de la Succise (<i>Euphydryas aurinia</i>)		Les habitats favorables à cette espèce (coteaux, prairies humides) ne sont pas présents sur le site d'étude. Le DOCOB mentionne la présence de cette espèce uniquement au niveau des coteaux calcaires où sa plante hôte est présente. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE NULLES
	Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)		L'habitat larvaire de <i>Lucanus cervus</i> est le système racinaire de souche ou d'arbres dépérissant. Le site du projet ne présente pas d'habitats susceptibles d'accueillir cette espèce (absence de vieux arbres ou vieilles souches). D'après le DOCOB, cette espèce a été observée en plusieurs secteurs de la forêt de Brotonne ainsi que des boisements périphériques. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE NULLES
	Pique-prune (<i>Osmoderma eremita</i>)		Le développement larvaire se déroule généralement dans de grandes cavités avec un fort volume de terreau (supérieur à 10 litres). Ce type de cavité se rencontre dans des arbres très âgés (au moins 150-200 ans pour les chênes). Le site du projet ne présente pas d'habitat susceptible d'accueillir cette espèce. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE NULLES

Groupe	Espèce	Site	Evaluation du site pour les espèces
Mollusques	Vertigo des moulins (<i>Vertigo moulinsiana</i>)		<p><i>Vertigo moulinsiana</i> est une espèce des zones humides calcaires. On le trouve principalement dans les marais, mais aussi en bordure d'étangs, de lacs, au niveau de berges de rivières, dans de petites dépressions humides, des prairies toujours humides à Jonc (<i>Juncus</i> spp.)... L'habitat idéal pour l'espèce consisterait en une mosaïque de microdépressions aux eaux stagnantes et de zones terrestres très humides occupées par des éléments de roselières et de cariçaies. Le site du projet ne présente aucun habitat susceptible d'accueillir cette espèce dans la mesure où le substrat n'est pas calcaire.</p> <p>POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE NULLES</p>
Amphibiens	Triton crêté (<i>Triturus cristatus</i>)		<p>Le Triton crêté est plutôt une espèce de paysages ouverts et plats. On le trouve principalement dans des zones bocagères avec prairies et plus occasionnellement dans des carrières abandonnées, des zones marécageuses, des mares dunaires. Il est également connu en milieu forestier. Il y fréquente des biotopes aquatiques de nature variée : mares, mares abreuvoirs, sources, fontaines, fossés, bordures d'étangs voire de petits lacs, ornières. Les mares demeurent toutefois son habitat de prédilection. Celles-ci sont généralement vastes, l'espèce s'accommodant mal de petites surfaces d'eau, relativement profondes (de l'ordre de 0,5-1m), pourvues d'une abondante végétation et bien ensoleillées. Cette espèce n'a pas été recensée lors des inventaires et les habitats présents sur le site ne lui sont pas favorables. De plus, aucune donnée de cette espèce n'est révélée par le DOCOB dans ce secteur.</p> <p>POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE NULLES</p>

Tableau 14 : Evaluation du site du projet pour les espèces d'intérêt communautaire de l'Annexe I de la Directive Oiseaux

Groupe	Milieux de vie	Espèces	Site	Evaluation du site pour les espèces
Oiseaux	Milieux secs plus ou moins embroussaillés	Pie-grièche écorcheur	Z.P.S. « Estuaire et marais de la basse Seine »	<p>Les habitats présents tels que les milieux ouverts de friches sont les plus susceptibles d'accueillir cette espèce.</p> <p>POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE FAIBLES</p>
	Roselières	Butor étoilé, Busard des roseaux, Blongios nain, Héron pourpré		<p>Aucun habitat de type roselière n'est présent sur le site d'étude.</p> <p>POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE NULLES</p>
	Marais, prairies humides	Cigogne noire et blanche, Busard cendré, Chevalier		<p>Aucun habitat de type marais ou prairies humides n'est présent sur le site d'étude.</p> <p>POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE</p>

Groupe	Milieux de vie	Espèces	Site	Evaluation du site pour les espèces
		sylvain, Marouette ponctuée, Grue cendrée, Echasse blanche, Hibou des marais, Phragmite aquatique, Guifette moustac, Râle des genêts		NULLES
	Zones humides littorales	Spatule blanche		Aucun habitat de type zones humides littorales n'est présent sur le site d'étude. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE NULLES
	Vasières	Combattant varié, Avocette élégante, Aigrette garzette, Gravelot à collier interrompu		Aucun habitat de type vasière n'est présent sur le site d'étude. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE NULLES
	Hauts fonds végétalisés	Echasse blanche, Plongeon arctique		Aucun habitat de type hauts fonds végétalisés n'est présent sur le site d'étude. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE NULLES
	Berges abruptes	Martin-pêcheur d'Europe		Aucun habitat de type berges abruptes n'est présent sur le site d'étude. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE NULLES
	Cultures et prairies	Pluvier doré, Busard Saint-Martin, Faucon pèlerin, Bondrée apivore, Milan noir, Milan royal, Faucon émerillon, Pipit rousseline, Bruant ortolan		Aucun habitat de type culture et prairie n'est présent sur le site d'étude. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE NULLES
	Zones boisées et arbustives	Aigle botté, Engoulevent d'Europe, Alouette lulu, Gorgebleue à miroir		Les alignements d'arbres présents sur le site ne sont pas propices à l'accueil des espèces citées ci-contre. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE NULLES
	Plans d'eau	Guifette noire, Balbuzard pêcheur, Plongeon imbrin,		Aucun habitat de type plan d'eau n'est présent sur le site d'étude. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE NULLES

Groupe	Milieux de vie	Espèces	Site	Evaluation du site pour les espèces
		catmarin et arctique, Mouette mélanocéphale, Sterne pierregarin, hansel, caspienne et caugek, Grèbe esclavon		
	Estuaires	Harle piette		Aucun habitat de type estuaires n'est présent sur le site d'étude. POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE NULLES

8- BILAN DES PROSPECTIONS

L'évaluation a mis en évidence l'absence d'habitats et d'espèces floristiques appartenant à la directive Habitats sur le site d'étude. L'enjeu du site pour les habitats et la flore d'intérêt communautaire est donc faible.

Concernant la faune, les potentialités d'accueil sont nulles à faibles. Les habitats les plus représentatifs sur le site d'étude correspondent à des milieux anthropiques (site industriel abandonné, réseaux routiers). Toutefois, des friches et alignements d'arbres sont aussi présents sur le site et pourraient potentiellement être fréquentés par certaines espèces d'intérêt communautaire ayant désignés les sites Natura 2000, notamment les chiroptères et l'Écaille chinée. Les potentialités d'accueil sont néanmoins très faibles au regard de la qualité écologique des milieux.

9- ANALYSE DES INCIDENCES DIRECTES ET INDIRECTES, TEMPORAIRES ET PERMANENTES DU PROJET

L'analyse des incidences est ciblée sur les enjeux d'intérêt communautaire. L'évaluation porte sur les risques de détérioration des habitats et de perturbation des espèces.

L'analyse des incidences porte sur toutes les phases du projet tout en restant proportionnée selon les enjeux identifiés.

9.1- Généralités

9.1.1- Incidences directes

Elles traduisent les effets provoqués par le projet. Elles affectent les habitats et espèces proches du projet. Parmi les incidences directes, on peut distinguer celles dues à la construction et au démantèlement même du projet (emprise des constructions, modification du régime hydraulique,...) et celles liées à l'exploitation et à l'entretien de l'équipement (pollution de l'eau, de l'air et de sols,...).

9.1.2- Incidences indirectes

Elles ont pour cause l'effet d'une incidence directe. Elles peuvent concerner des habitats et espèces plus éloignés du projet ou apparaître dans un délai plus ou moins long, mais leurs conséquences peuvent être aussi importantes que les incidences directes. Elles peuvent concerner un facteur conditionnant l'existence du site qui, par son évolution, peut provoquer la disparition d'habitats ou d'espèces.

9.1.3- Incidences temporaires et permanentes

Les incidences permanentes sont liées au résultat des travaux ou à des incidences fonctionnelles qui se manifestent tout au long de la vie du site.

Les incidences temporaires sont limitées dans le temps : soit elles disparaissent immédiatement après cessation de la cause, soit leur intensité s'atténue progressivement jusqu'à disparaître. On identifiera particulièrement les travaux de construction et de démantèlement qui entraînent généralement des incidences temporaires, mais significatives.

Les habitats et espèces font ici l'objet d'une évaluation des incidences des aménagements projetés sur leur état de conservation. Les incidences sont identifiées sous deux aspects :

- ⇒ Impacts permanents (directs et indirects) ;
- ⇒ Impacts temporaires (directs et indirects).

9.2- Incidences du projet sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire

9.2.1- Les habitats d'intérêt communautaire

Aucun habitat d'intérêt communautaire n'a été recensé sur le site d'étude. Les habitats en place sur le site sont relativement communs et artificialisés.

Le fonctionnement d'une des plus importantes raffineries françaises pendant plusieurs décennies a eu pour conséquence une pollution importante, étendue et durable des sols mais aussi de l'air, des sous-sols et des eaux souterraines et superficielles alentour.

Le projet de dépollution porté par VALGO et le projet de création du parc d'activités prévoient d'améliorer la qualité du milieu naturel. En effet, le site représente une opportunité réelle de renaturation et peut jouer un rôle de refuge et de corridor entre deux importants réservoirs de biodiversité situés de part et d'autre de la Seine, la forêt de Roumare à l'ouest et la forêt de la Londe-Rouvray à l'est. Des milieux favorables à l'accueil de la biodiversité seront en effet créés sur le site. Il est prévu la plantation d'arbres, la création de haies séparatives, de noues et l'aménagement d'un espace naturel dans la zone de l'espace boisé classé inscrit au PLU de Petit-Couronne, le long du boulevard maritime, qui doit être achevé au deuxième semestre 2021.

Un impact positif du projet sur le milieu naturel est donc à attendre. Le fonctionnement du parc d'activités sur les habitats ayant désignés les sites Natura 2000 les plus proches n'aura pas d'incidences négatives. L'évolution dans le temps, à partir de la réception des travaux, conduira à une amélioration progressive de l'état du sous-sol (dégradation, dispersion progressive, évaporation...). Aucun impact du projet sur la qualité des eaux de surface rejetées, issues des pluies essentiellement n'est à attendre. Le dimensionnement du réseau d'assainissement des eaux pluviales en phase d'exploitation est conçu pour garantir la conformité des volumes de rejet en Seine aux prescriptions actuelles mises en place par la Métropole de Rouen-Normandie.

Au regard de la circulation fluviale déjà existante vers le port de Rouen Vallée de Seine (3000 à 4000 navires pour plus de 20 millions de tonnes de marchandises), le projet ne générera pas d'impact sur la circulation des bateaux en Seine et indirectement sur les habitats ayant désignés les sites Natura 2000. Les vracs liquides représentaient 50% du total en 2010 et étaient liés pour l'essentiel aux flux générés par les raffineries EXXON et PETROPLUS.

Aucun impact direct et/ou indirect n'est à attendre sur les habitats ayant désignés les sites Natura 2000 les plus proches. Globalement, l'activité de logistique prochainement prévue sur le site aura des incidences positives par rapport à la situation actuelle.

9.2.2- Les espèces d'intérêt communautaire

Aucune espèce d'intérêt communautaire n'a été contactée sur le site. Les potentialités d'accueil sur le site d'étude sont nulles à faibles (cf. Tableau 15). **Le projet n'aura pas d'impact direct sur les espèces ayant désignées les sites Natura 2000 « Boucles de la Seine aval », « Boucles de la Seine amont, coteaux d'Orival » et « Estuaire et marais de la basse Seine ».**

En revanche, les friches et alignements d'arbres présents au sein du site d'étude sont potentiellement favorables à certaines espèces ayant désignées les sites Natura 2000. En effet, l'**Écaille chinée** et les **chiroptères** peuvent fréquenter le site d'étude. Ces potentialités d'accueil restent néanmoins très faibles au regard de la qualité écologique des milieux. Le

projet prévoit néanmoins de favoriser l'accueil de la biodiversité par la création d'un espace naturel, de haies, noues, etc. L'impact sera donc positif comparativement à la situation actuelle.

Tableau 15 : Espèces d'intérêt communautaire potentiellement présentes sur le site

Espèces	Présence de l'espèce sur le site du projet	Potentialités d'accueil du site du projet pour ces espèces
FLORE		
Flûteau nageant	Absente	Nulles
Ache rampante	Absente	Nulles
INSECTES		
Ecaille chinée	Absente	Faibles
Agrion de Mercure	Absente	Nulles
Lucane cerf-volant	Absente	Nulles
Damier de la Succise	Absente	Nulles
Pique-prune	Absente	Nulles
MOLLUSQUES		
Vertigo des moulins	Absente	Nulles
AMPHIBIENS		
Triton crêté	Absente	Nulles
CHIROPTERES		
Barbastelle commune, Murin de Bechstein Murin à oreilles échancrée, Grand murin, Grand rhinolophe, Petit rhinolophe	Non évaluées	Faibles
MAMMIFERES MARINS		
Marsouin commun	Absente	Nulles
Phoque gris	Absente	Nulles
Phoque veau-marin	Absente	Nulles
POISSONS		
Chabot	Absente	Nulles
Lamproie marine	Absente	Nulles
Lamproie de Planer	Absente	Nulles
Alose feinte atlantique	Absente	Nulles
Saumon de l'Atlantique	Absente	Nulles
OISEAUX		
Oiseaux	Absentes	Nulles à faibles

Aucun impact direct et/ou indirect n'est à attendre sur la faune et la flore d'intérêt communautaire ayant désignées les sites Natura 2000 les plus proches.

Le projet aura une incidence positive sur le milieu naturel (création d'un espace naturel, haies, noues) et améliorera l'accueil de la biodiversité en offrant davantage de diversité de milieux.

10- MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION DES IMPACTS DU PROJET

Le projet de création d'un parc d'activités sur l'ancienne raffinerie n'engendrera aucun impact direct et/ou indirect sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire éligibles au titre de la ZSC « Boucles de la Seine aval », « Estuaire de la Seine » et de la ZPS « Estuaire et marais de la basse Seine ».

Par conséquent, aucune mesure d'évitement et de réduction des incidences du projet n'est à prévoir pour les habitats et les espèces d'intérêt communautaire.

10.1- Mesures concernant les habitats et la flore

Dans la mesure où aucun habitat et espèce floristique d'intérêt communautaire n'ont été recensés sur le site d'étude, aucune mesure n'est à prévoir.

10.2- Mesures concernant la faune

Aucune mesure n'est à prévoir puisque aucune incidence significative n'est à noter sur les espèces faunistiques d'intérêt communautaire.

11- IMPACTS RESIDUELS APRES MESURES D'ÉVITEMENT ET DE REDUCTION

Le Tableau 16 met en évidence les impacts résiduels pour chaque compartiment biologique d'intérêt communautaire après mise en place des mesures d'évitement et de réduction des impacts du projet.

Tableau 16 : Synthèse des impacts résiduels avec mesures d'évitement et de réduction

	Impacts potentiels du projet sur le site	Impacts résiduels après mesures d'évitement et de réduction	Principaux impacts résiduels
Habitats	0	0	/
Flûteau nageant	0	0	/
Ache rampante	0	0	/
Ecaille chinée	0	0	/
Damier de la Succise	0	0	/
Lucane cerf-volant	0	0	/
Pique-prune	0	0	/
Triton crêté	0	0	/
Vertigo des moulins	0	0	/
Chiroptères	0	0	/
Oiseaux	0	0	/

---- : impact résiduel négatif fort / --- : impact résiduel négatif assez fort / -- : impact résiduel négatif modéré
- : impact résiduel négatif faible / 0 : impact résiduel nul

12- MESURES DE COMPENSATION DES IMPACTS RÉSIDUELS DU PROJET

Etant donné l'absence d'impact résiduel, la mise en œuvre de mesures compensatoires n'est pas nécessaire pour les espèces et habitats d'intérêt communautaire.

13- SYNTHÈSE DES INCIDENCES DU PROJET

Le Tableau 17 présente, pour les habitats et chaque espèce d'intérêt communautaire concernée, une synthèse des incidences possibles et une quantification de l'incidence après prise en compte des mesures déjà intégrées au projet.

Tableau 17 : Synthèse des incidences du projet sur les espèces et habitats d'intérêt communautaire

Nom de l'espèce	Incidences	Durée	Quantification de l'incidence après mise en place des mesures adéquates
Habitats	Aucune	Incidence directe, temporaire Incidence indirecte et temporaire	Nulle
Flûteau nageant	Aucune		Nulle
Ache rampante	Aucune		Nulle
Ecaille chinée	Aucune		Nulle
Lucane cerf-volant	Aucune		Nulle
Damier de la Succise	Aucune		Nulle
Pique-prune	Aucune		Nulle
Triton crêté	Aucune		Nulle
Vertigo des moulins	Aucune		Nulle
Chiroptères	Aucune		Nulle
Oiseaux	Aucune		Nulle

14- CONCLUSION DE L'INCIDENCE DU PROJET SUR LE SITE NATURA 2000

A l'issue de la précédente analyse, on peut conclure à l'absence d'atteinte du projet sur l'état de conservation des espèces et habitats d'intérêt communautaire ayant désignés les sites Natura 2000 concernés par la présente étude.

15- ANALYSE DES MÉTHODES UTILISÉES POUR ÉVALUER LES INCIDENCES DU PROJET

Différentes méthodes ont été utilisées afin d'évaluer les incidences du projet :

- **Une enquête de terrain effectuée par ALISE** en 2016-2017 et 2018. Des prospections ont été réalisées afin de recenser les espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000 et la capacité d'accueil des habitats en vue de l'évaluation des incidences. Ces prospections ont permis de réaliser un « état zéro » de la zone d'étude ;
- **La consultation de divers documents** relatifs aux habitats et espèces justifiant la désignation du site Natura 2000 (DOCOB, atlas existants,....).

16- BIBLIOGRAPHIE

Ouvrages, documentation, études :

- ✓ **BENSETTITI F., RAMEAU J.-C. & CHEVALLIER H. (coord.)** (2001) : - Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 1 - Habitats forestiers. MATE/MAP/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 2 volumes : 339 p. et 423 p. + cédérom.
- ✓ **BENSETTITI F., BIORET F., ROLAND J. & LACOSTE J.-P. (coord.)** (2004) : Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 2 - Habitats côtiers. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 399 p. + cédérom.
- ✓ **BENSETTITI F., GAUDILLAT V. & HAURY J. (coord.)** (2002) : - Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 3 - Habitats humides. MATE/MAP/ MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 457 p. + cédérom.
- ✓ **BENSETTITI F., BOULLET V., CHAUDAUDRET-LABORIE C. DENIAUD J. (coord)** (2005) : - Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4 - Habitats agropastoraux. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 2 volumes : 445 p. et 487 p. + cédérom.
- ✓ **BENSETTITI F., HERARD-LOGEREAU K., VAN ES J. & BALMAIN C. (coord.)** (2004) : - Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 5 - Habitats rocheux. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 381 p. + cédérom.
- ✓ **BENSETTITI F., GAUDILLAT V., MALENGREAU D. & QUÉRÉ E. (coord.)** (2002). « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 6 - Espèces végétales. MATE/MAP/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 271 p. + cédérom.
- ✓ **BENSETTITI F. & GAUDILLAT V. (coord.)**, 2002. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 - Espèces animales. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 353 p. + cédérom.
- ✓ **CONSERVATOIRE D'ESPACES NATURELS DE HAUTE-NORMANDIE** (2012) - Document d'objectifs du site Natura 2000 « Boucles de la Seine amont, coteaux d'Orival » FR2300125, 252 p.
- ✓ **PARC NATUREL REGIONALE DES BOUCLES DE LA SEINE NORMANDE** (2003) - Document d'objectifs du site Natura 2000 « Boucles de la Seine aval » FR2300123, 222 p.
- ✓ **LOUVEL J., GAUDILLAT V., PONCET L.** (2013) : - EUNIS, European Nature Information System, Système d'information européen sur la nature. Classification des habitats. Traduction française. Habitats terrestres et d'eau douce. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 289 p.
- ✓ **MINISTERE DE L'ÉCOLOGIE ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE** (2004) : - Guide méthodologique pour l'évaluation des incidences des projets et programmes d'infrastructures et d'aménagement sur les sites Natura 2000. 62p.

Sites Internet consultés :

INPN : <http://inpn.mnhn.fr/accueil/index>

DREAL Normandie : www.normandie.developpement-durable.gouv.fr/

Géoportail : <http://www.geoportail.gouv.fr/accueil>

Réseau Natura 2000 : <http://www.natura2000.fr/>

17- RÉDACTEURS ET INTERVENANTS DU DOSSIER

REDACTION	NOM PRENOM	SOCIETE	COORDONNEES
Inventaires, cartographie et rédaction	CHERON Mathilde SOUANNAVONG Vatsana NOEL Nicolas	ALISE environnement	102, rue du Bois Tison 76 160 SAINT-JACQUES-SUR-DARNETAL Tél : 02 35 61 30 19 Fax : 02 35 66 30 47 www.alise-environnement.fr
Relecture	NOEL Nicolas		