EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000 dans le cadre d'une déclaration de projet – Site de la raffinerie Petroplus sur la commune 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)

Mars 2017

EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000 dans le cadre d'une déclaration de projet – Site de la raffinerie Petroplus sur la commune 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)

Mars 2017

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) 16
5.1.1- Données de l'INPN 16
5.1.2- Données du DOCOB 20
5.1.3- Localisation du site du projet par rapport à la Zone Spéciale de Conservation 21
5.2- Présentation de la ZPS « Estuaire et marais de la basse Seine » (FR 2310044) 22
5.2.1- Données de l'INPN 22
5.2.2- Données du DOCOB 25
5.2.3- Localisation du site du projet par rapport à la Zone de Protection Spéciale 26
5.3- Présentation de la ZSC « Boucles de la Seine amont, coteaux d'Orival » (FR 23001235) 27
5.3.1- Données de l'INPN 27
5.3.2- Données du DOCOB 29
5.3.3- Localisation du site du projet par rapport à la Zone Spéciale de Conservation 30
6- ÉVALUATION DU SITE DU PROJET POUR LES HABITATS D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE 31
7- ÉVALUATION DU SITE DU PROJET POUR LES ESPÈCES D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE 31
8- BILAN DES PROSPECTIONS 35
9- ANALYSE DES INCIDENCES DIRECTES ET INDIRECTES, TEMPORAIRES ET PERMANENTES DU PROJET 36
9.1- Généralités 36
9.1.1- Incidences directes 36
9.1.2- Incidences indirectes 36
9.1.3- Incidences temporaires et permanentes 36
9.2- Incidences du projet sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire 36
9.2.1- Les habitats d'intérêt communautaire 36
9.2.2- Les espèces d'intérêt communautaire 37
10- MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION DES IMPACTS DU PROJET 38
10.1- Mesures concernant les habitats et la flore 38
10.2- Mesures concernant la faune 38
11- IMPACTS RESIDUELS APRES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION 39
12- MESURES DE COMPENSATION DES IMPACTS RESIDUELS DU PROJET 39
13- SYNTHESE DES INCIDENCES DU PROJET 40
14- CONCLUSION DE L'INCIDENCE DU PROJET SUR LE SITE NATURA 2000 40
15- ANALYSE DES METHODES UTILISEES POUR EVALUER LES INCIDENCES DU PROJET 41
16- BIBLIOGRAPHIE 42
17- REDACTEURS ET INTERVENANTS DU DOSSIER 43

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) 17
Tableau 3 : MAMMIFÈRES visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil 19
Tableau 4 : AMPHIBIENS visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil 19
Tableau 5 : INVERTEBRES visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil 19
Tableau 6 : PLANTES visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil 19
Tableau 7 : Liste des oiseaux présents sur le site et visés à l'Annexe I de la directive 79/409/CEE du Conseil..... 23
Tableau 8 : Liste des habitats naturels présents (source : www.inpn.mnhn.fr) 28
Tableau 9 : Espèces visées à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil 29
Tableau 10 : Evaluation du site du projet pour les espèces d'intérêt communautaire de l'Annexe II de la Directive Habitats 31
Tableau 11 : Evaluation du site du projet pour les espèces d'intérêt communautaire de l'Annexe I de la Directive Oiseaux..... 33
Tableau 12 : Espèces d'intérêt communautaire potentiellement présentes sur le site 37
Tableau 13 : Synthèse des impacts résiduels avec mesures d'évitement et de réduction 39
Tableau 14 : Synthèse des incidences du projet sur les espèces et habitats d'intérêt communautaire 40

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 « Boucles de la Seine aval » autour du site d'étude 21
Figure 5 : Localisation de la ZPS « Estuaire et marais de la basse Seine » autour du site d'étude 26
Figure 6 : Localisation de la ZSC « Boucles de la Seine amont, coteaux d'Orival » autour du site d'étude 30

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

Dans le cadre d'une déclaration de projet sur le site de l'ancienne raffinerie Petroplus, le bureau d'études ALISE environnement a réalisé une étude d'incidences Natura 2000, en parallèle de l'expertise faune-flore-habitats.

Une première pré-étude a été réalisée par ALISE en novembre 2016 dans le cadre de cette déclaration de projet (déclassement de l'actuel EBC). L'étude envisagée ici sera du même ordre, mais étendue à l'échelle du périmètre de la raffinerie.

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).

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 fond orthophotographie.

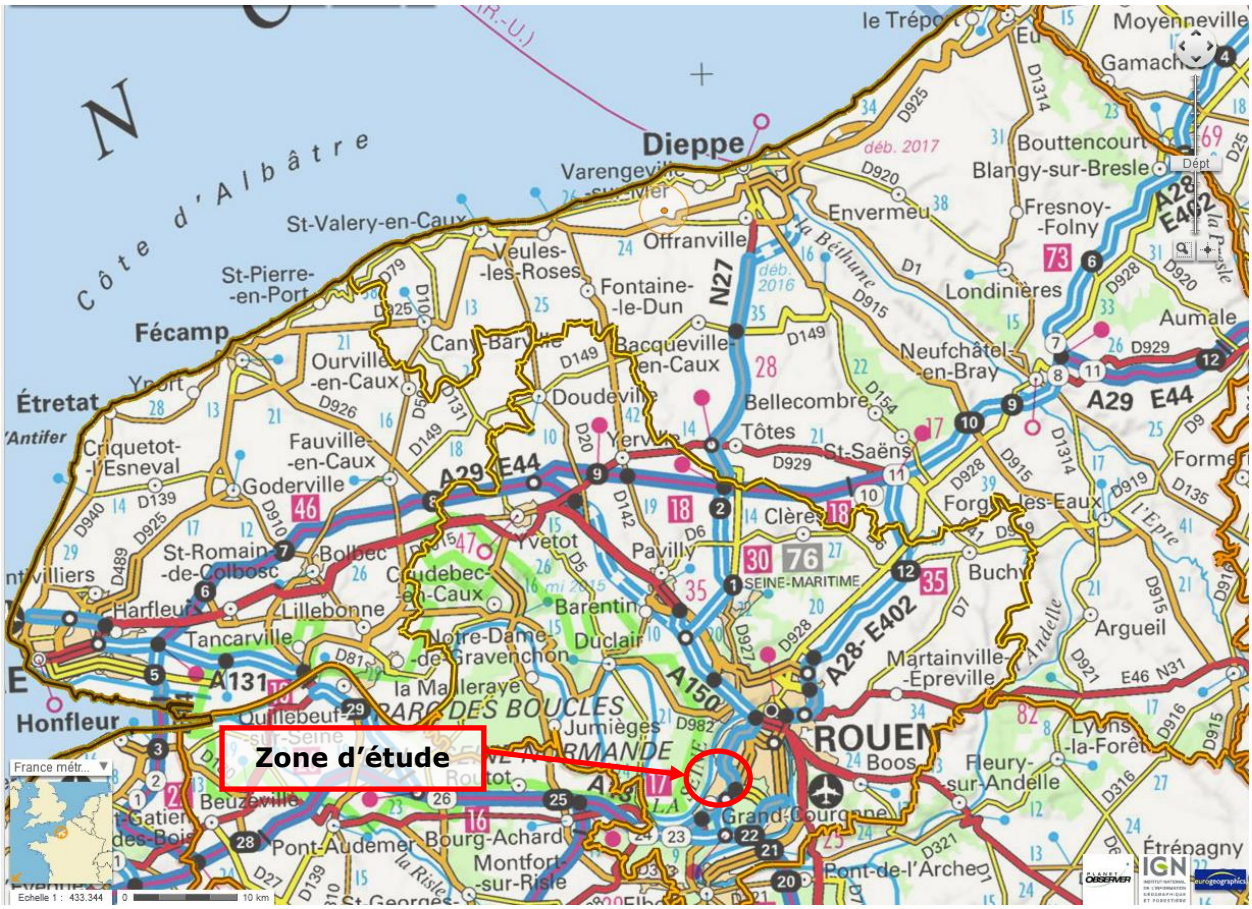

Figure 1 : Localisation du site d'étude à l'échelle départementale

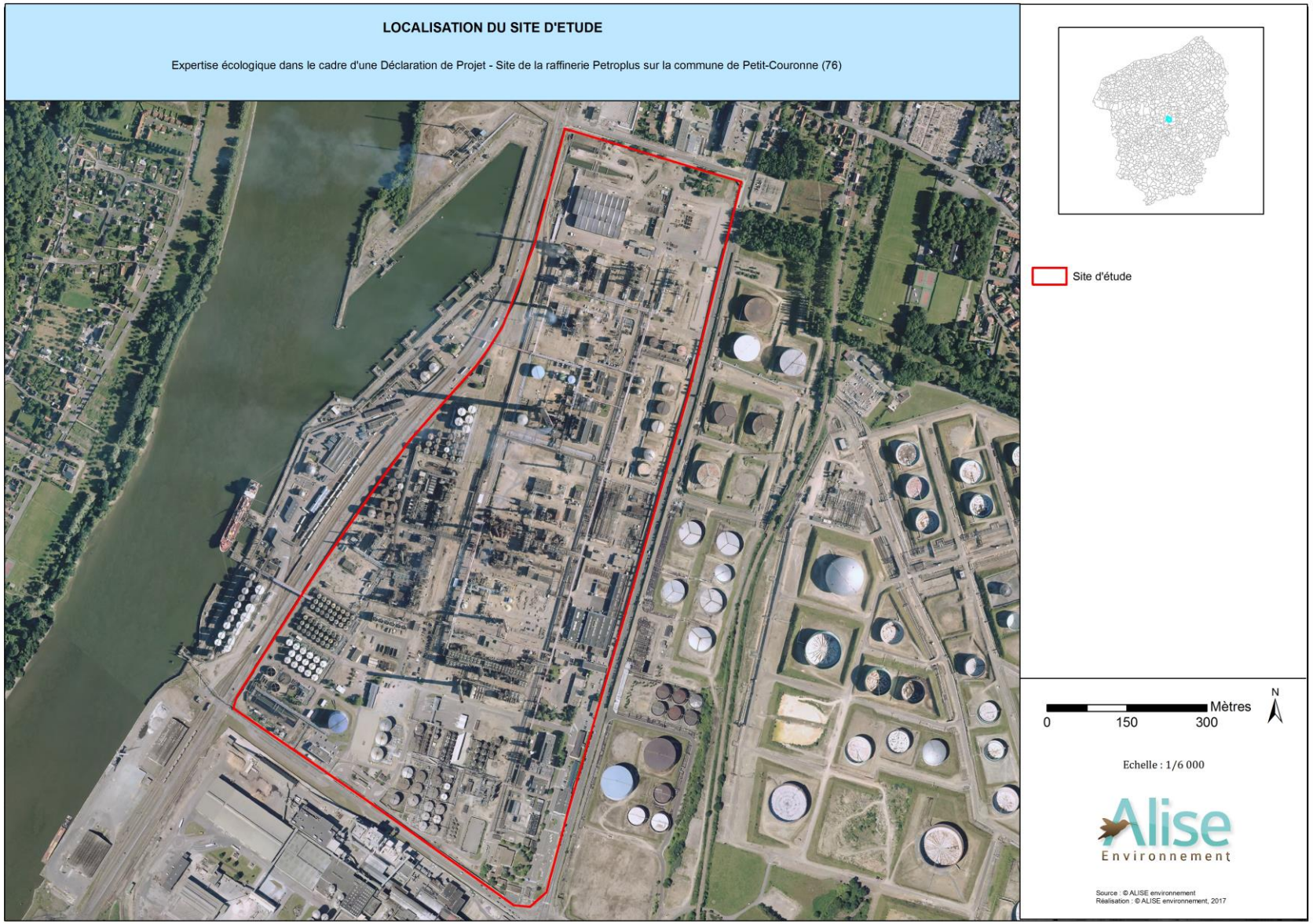

Figure 2 : Localisation du site d'étude

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) ;**
- **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/infirmer 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.

Il s'agit des sites 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

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.

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

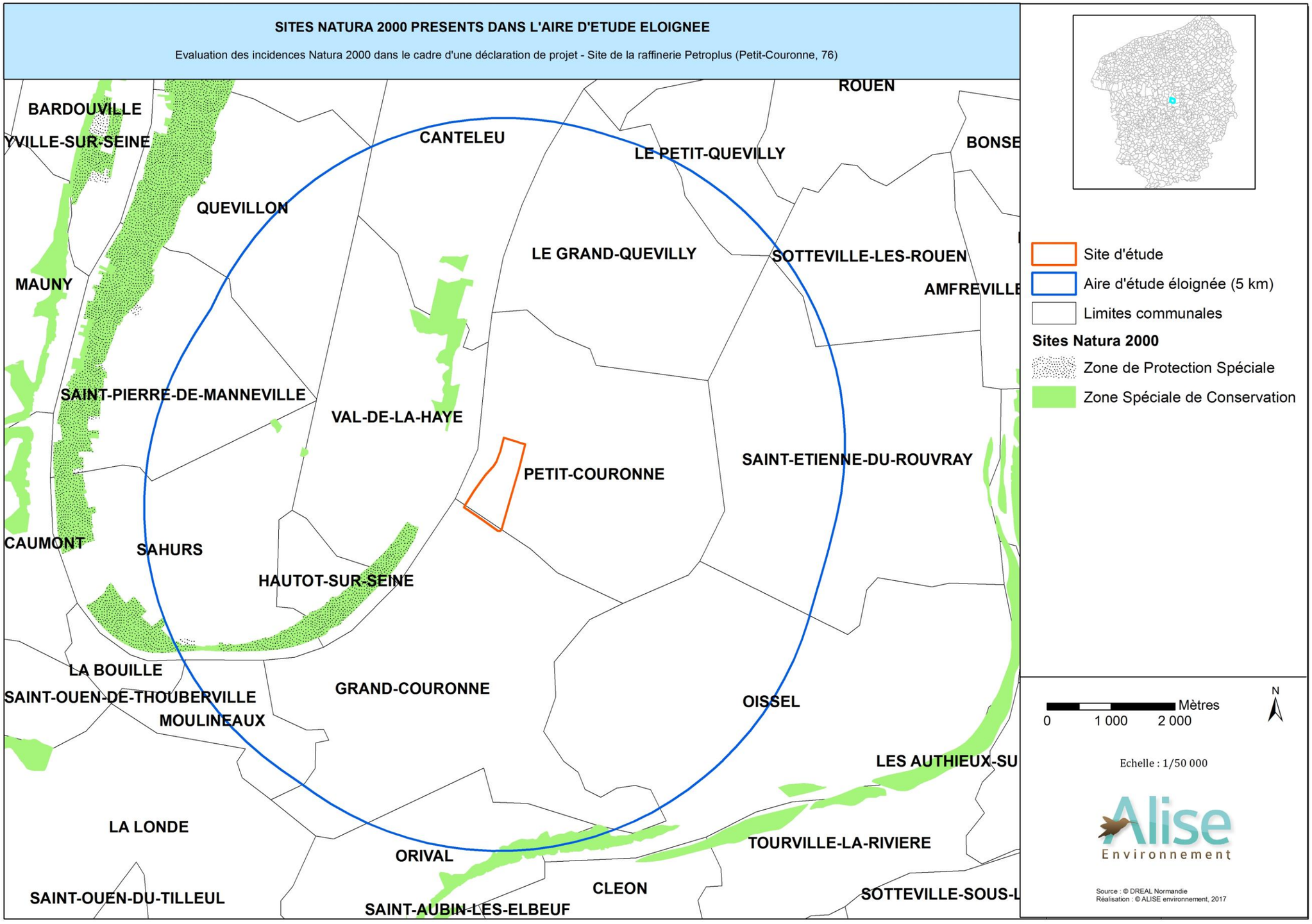

Figure 3 : Sites Natura 2000 présents dans l'aire d'étude éloignée

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)

				EVALUATION			
CODE - INTITULE	**COUVERTURE**	**SUPERFICIE (ha)**	**QUALITE DES DONNEES**	**REPRESENTATIVITE**	**SUPERFICIE RELATIVE**	**CONSERVATION**	**GLOBALE**
3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp.	0,01%	0,43	Bonne	Bonne	2%≥p>0	Bonne	Bonne
3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	0,18%	10,76	Bonne	Bonne	2%≥p>0	Bonne	Bonne
3270 - Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodion rubri p.p. et du Bidention p.p.	0,15%	8,48	Bonne	Excellente	2%≥p>0	Excellente	Excellente
4010 - Landes humides atlantiques septentrionales à Erica tetralix	1%	54,93	Médiocre	Excellente	2%≥p>0	Bonne	Bonne
6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (sites d'orchidées remarquables)*	0,98%	54,12	Bonne	Bonne	2%≥p>0	Bonne	Bonne
*6230 - Formations herbeuses à Nardus, 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 Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)	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 (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	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

				EVALUATION			
CODE - INTITULE	**COUVERTURE**	**SUPERFICIE (ha)**	**QUALITE DES DONNEES**	**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 Cladium mariscus 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 Ilex et parfois à Taxus (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 Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (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	*Rhinolophus ferrumequinum*	Résidence	Individus	Présente	Moyenne	2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Bonne
1303	*Rhinolophus hipposideros*	Résidence	Individus	Présente	Moyenne	2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Bonne
1308	*Barbastella barbastellus*	Résidence	Individus	Présente	Moyenne	Non significative			
1321	*Myotis emarginatus*	Résidence	Individus	Présente	Moyenne	2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Bonne
1324	*Myotis myotis*	Résidence	Individus	Présente	Moyenne	2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Bonne
1323	*Myotis bechsteinii*	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	*Triturus cristatus*	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	*Lucanus cervus*	Résidence	Individus	Présente	Moyenne	2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Bonne
1084	*Osmoderma eremita*	Résidence	Individus	Présente	Bonne	2%≥p>0%	Moyenne	Marginale	Moyenne
1078	*Callimorpha quadripunctaria*	Résidence	Individus	Présente	Moyenne	2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Bonne
1065	*Euphydryas aurinia*	Résidence	Individus	Présente	Bonne	2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Bonne
1016	*Vertigo moulinsiana*	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	*Luronium natans*	Résidence	Individus	Présente	Moyenne	2%≥p>0%	Moyenne	Isolée	Moyenne
1614	*Apium repens*	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

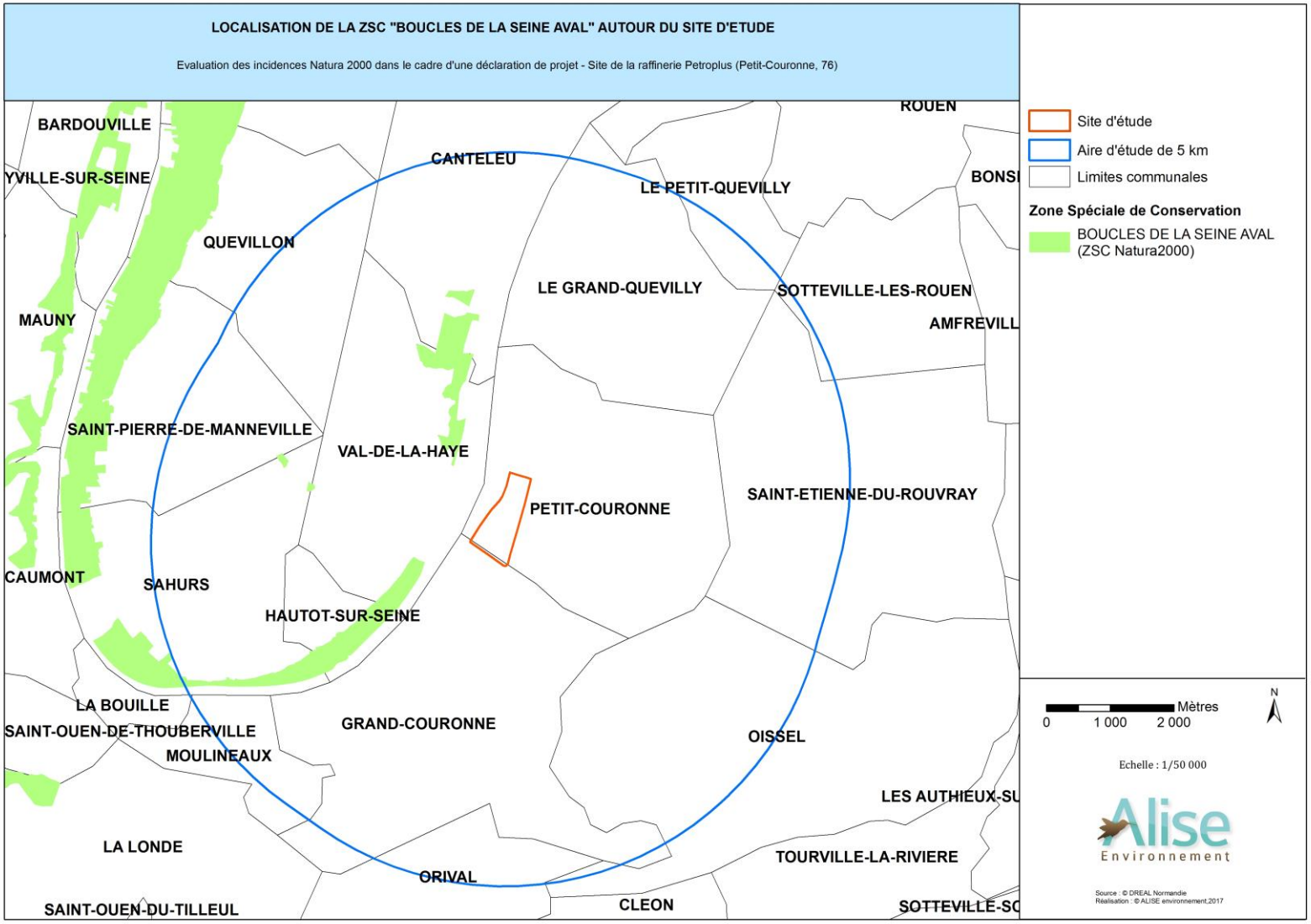

Figure 4 : Localisation de la ZSC « Boucles de la Seine aval » autour du site d'étude

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 inscris 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	*Gavia stellata*	Concentration			Individus	Présente		Non significative			
		Hivernage	11	50	Individus	Présente		Non significative			
A021	*Botaurus stellaris*	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	*Ixobrychus minutus*	Reproduction	0	1	Couples	Présente		Non significative			
A026	*Egretta garzetta*	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	*Ardea purpurea*	Concentration			Individus	Présente		Non significative			
A030	*Ciconia nigra*	Concentration	10	50	Individus	Présente		2%≥p>0%	Bonne	Marginale	Bonne
A031	*Ciconia ciconia*	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	*Platalea leucorodia*	Concentration	1 000	1 000	Individus	Présente		100%≥p>15%	Bonne	Non-isolée	Bonne
A151	*Philomachus pugnax*	Concentration	100	500	Individus	Présente		2%≥p>0%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
A157	*Limosa lapponica*	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	*Tringa glareola*	Concentration			Individus	Présente		Non significative			
A092	*Hieraaetus pennatus*	Concentration	0	1	Individus	Présente		Non significative			
A094	*Pandion haliaetus*	Concentration	1	5	Individus	Présente		2%≥p>0%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
A098	*Falco columbarius*	Concentration			Individus	Présente		2%≥p>0%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
		Hivernage	10		Individus	Présente		2%≥p>0%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
A068	*Mergus albellus*	Concentration	0	10	Individus	Présente					
A072	*Pernis apivorus*	Reproduction	1	10	Couples	Présente		2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Moyenne
A073	*Milvus migrans*	Concentration	0	5	Individus	Présente		Non significative			
A074	*Milvus milvus*	Concentration	0	5	Individus	Présente		Non significative			
A081	*Circus aeruginosus*	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	*Circus cyaneus*	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	*Circus pygargus*	Concentration	1	1	Individus	Présente		Non significative			
A103	*Falco peregrinus*	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	*Porzana porzana*	Reproduction	1	5	Individus	Présente		2%≥p>0%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
A122	*Crex crex*	Concentration			Individus	Présente		2%≥p>0%	Moyenne	Marginale	Moyenne
		Reproduction	1	15	Couples	Présente		2%≥p>0%	Moyenne	Marginale	Moyenne
A127	*Grus grus*	Concentration	10		Individus	Présente		Non significative			
A131	*Himantopus himantopus*	Concentration	10	100	Individus	Présente		Non significative			
		Reproduction	1	5	Couples	Présente		Non significative			
A132	*Recurvirostra avosetta*	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	*Charadrius alexandrinus*	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	*Pluvialis apricaria*	Concentration	500	1 500	Individus	Présente		Non significative			
A176	*Larus melanocephalus*	Concentration			Individus	Présente		Non significative			
A177	*Larus minutus*	Concentration	2 000		Individus	Présente		2%≥p>0%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
A189	*Gelochelidon nilotica*	Concentration	0	1	Individus	Présente		Non significative			
A190	*Sterna caspia*	Concentration	0	1	Individus	Présente		Non significative			
A191	*Sterna sandvicensis*	Concentration	1 000	5 000	Individus	Présente		2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Bonne
A193	*Sterna hirundo*	Concentration	500	1 000	Individus	Présente		2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Bonne
A194	*Sterna paradisaea*	Concentration	100	100	Individus	Présente		Non significative			
A196	*Chlidonias hybridus*	Concentration	0	1	Individus	Présente		Non significative			
A197	*Chlidonias niger*	Concentration			Individus	Présente		Non significative			
A222	*Asio flammeus*	Concentration			Individus	Présente		2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Bonne
		Hivernage	11	50	Individus	Présente		2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Bonne
		Reproduction			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**
A224	*Caprimulgus europaeus*	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	*Alcedo atthis*	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	*Lullula arborea*	Concentration			Individus	Présente		Non significative			
A255	*Anthus campestris*	Concentration	0	1	Individus	Présente		Non significative			
A338	*Lanius collurio*	Reproduction	1	5	Couples	Présente		2%≥p>0%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
A272	*Luscinia svecica*	Concentration			Individus	Présente		15%≥p>2%	Excellente	Marginale	Excellente
		Reproduction	250	300	Couples	Présente		15%≥p>2%	Excellente	Marginale	Excellente
A294	*Acrocephalus paludicola*	Concentration	50	150	Individus	Présente		2%≥p>0%	Bonne	Isolée	Bonne
A379	*Emberiza hortulana*	Concentration	0	1	Individus	Présente		Non significative			
A002	*Gavia arctica*	Concentration			Individus	Présente		Non significative			
		Hivernage	5	20	Individus	Présente		Non significative			
A003	*Gavia immer*	Hivernage			Individus	Présente		Non significative			
A007	*Podiceps auritus*	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

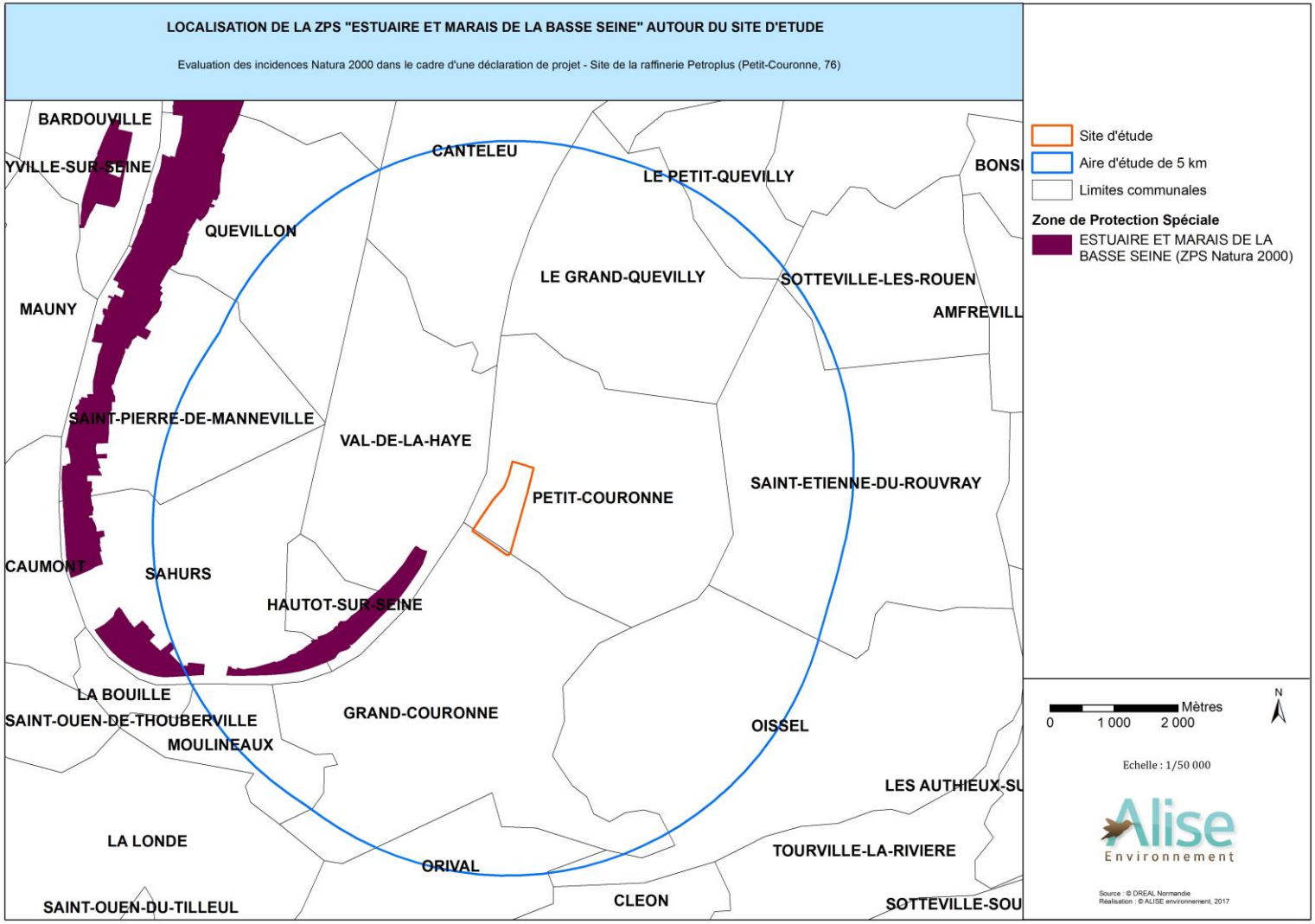

Figure 5 : Localisation de la ZPS « Estuaire et marais de la basse Seine » autour du site d'étude

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 orchidés.

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)

				EVALUATION			
CODE - INTITULE	**COUVERTURE**	**SUPERFICIE (ha)**	**QUALITE DES DONNEES**	**REPRESENTATIVITE**	**SUPERFICIE RELATIVE**	**CONSERVATION**	**GLOBALE**
5130 - Formations à Juniperus communis sur landes ou pelouses calcaires	1%	0,99		Présence non-significative			
*6110 * - Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'Alysso-Sedion albi*	1%	0,99		Excellente	2%≥p>0	Excellente	Excellente
6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (sites d'orchidées remarquables)*	33%	32,67		Bonne	2%≥p>0	Bonne	Bonne
6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	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'Asperulo-Fagetum	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	*Euphydryas aurinia*	Résidence	Individus	Présente		2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Bonne
1083	*Lucanus cervus*	Résidence	Individus	Présente		Non significative			
6199	*Euplagia quadripunctaria*	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'*Alysso-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 : Pentes 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 Pentes 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

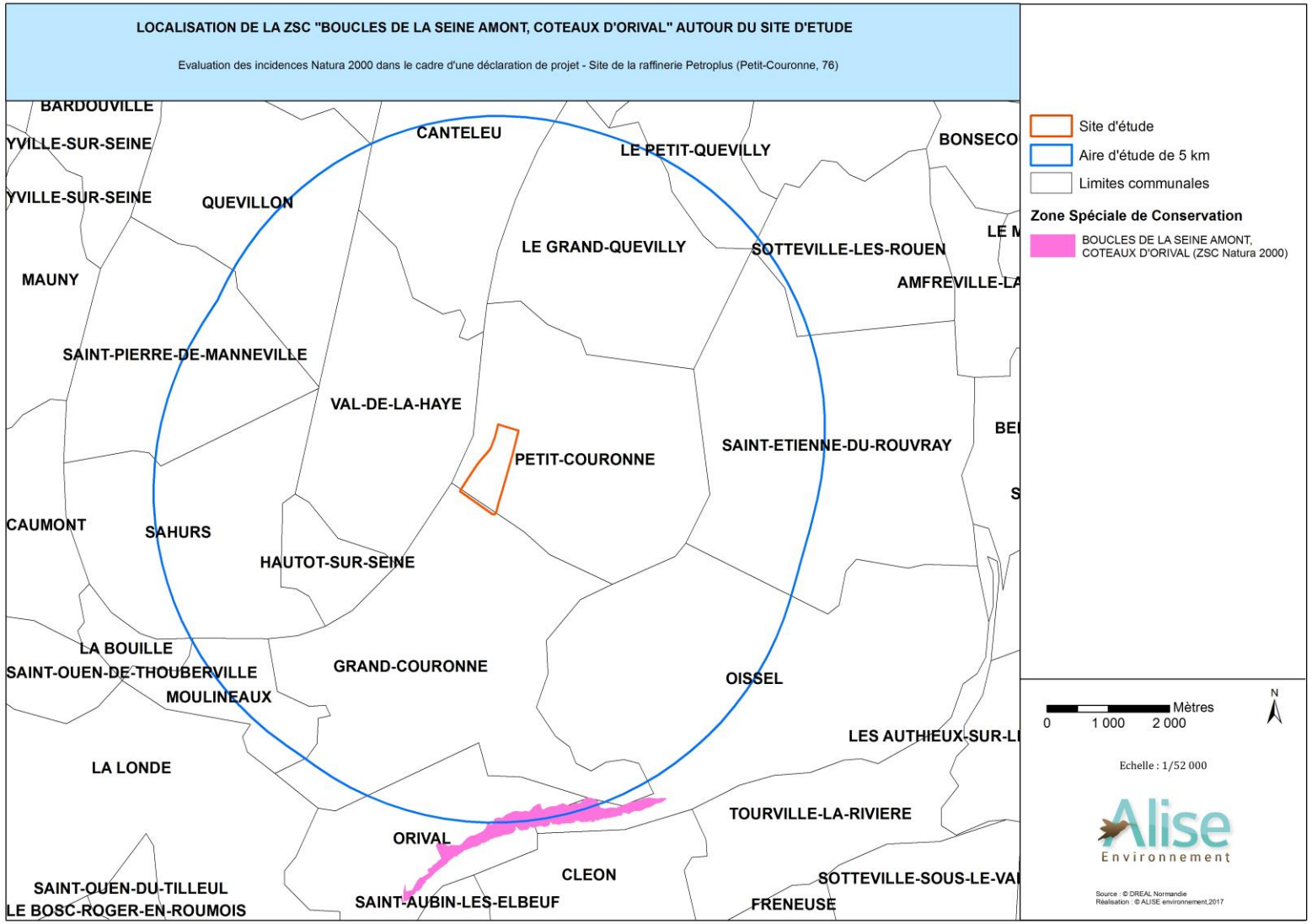

Figure 6 : Localisation de la ZSC « Boucles de la Seine amont, coteaux d'Orival » autour du site d'étude

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 » et « Boucles de la Seine amont, coteaux d'Orival ».

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 » et « Estuaire et marais de la basse Seine ». Les Tableau 10 et Tableau 11 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 10 : 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 (*Luronium natans*)	Z.S.C. « Boucles de la Seine aval » et « Boucles de la Seine amont, coteaux d'Orival »	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 (*Apium repens*)		*Apium repens* 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
Insectes	Écaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*)		*Callimorpha quadripunctaria* 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**
	Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*)		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 (*Lucanus cervus*)		L'habitat larvaire de *Lucanus cervus* 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 (*Osmoderma eremita*)		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**
Mollusques	Vertigo des moulins (*Vertigo moulinsiana*)		*Vertigo moulinsiana* 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 (Juncus 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. **POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE NULLES**
Amphibiens	Triton crêté (*Triturus cristatus*)		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,

Groupe	Espèce	Site	Evaluation du site pour les espèces
			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. **POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE NULLES**

Tableau 11 : 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 »	Les habitats présents tels que les milieux ouverts de friches sont les plus susceptibles d'accueillir cette espèce. **POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE FAIBLES**
	Roselières	Butor étoilé, Busard des roseaux, Blongios nain, Héron pourpré		Aucun habitat de type roselière n'est présent sur le site d'étude. **POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE NULLES**
	Marais, prairies humides	Cigogne noire et blanche, Busard cendré, Chevalier sylvain, Marouette ponctuée, Grue cendrée, Echasse blanche, Hibou des marais, Phragmite aquatique, Guifette moustac, Râle des genêts		Aucun habitat de type marais ou prairies humides n'est présent sur le site d'étude. **POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE 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		Aucun habitat de type vasière 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
		collier interrompu		
	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, catmarin et arctique, Mouette mélanocéphale, Sterne pierregarin, hansel, caspienne et caugek, Grèbe esclavon		Aucun habitat de type plan d'eau n'est présent sur le site d'étude. **POTENTIALITES D'ACCUEIL DU SITE NULLES**
	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.

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 12). **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.

Tableau 12 : 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
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
OISEAUX		
Oiseaux	Absentes	Nulles à faibles

L'impact direct du projet sur la faune et la flore d'intérêt communautaire sera nul sur le site d'étude. Aucune espèce d'intérêt communautaire ne fréquente le site.

En revanche, des habitats susceptibles d'accueillir des espèces d'intérêt communautaire sont présents au niveau du site (friches et alignements d'arbres).

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

Au regard du projet de déclassement de l'actuel EBC, celui-ci n'engendrera aucun impact sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire éligibles au titre de la ZSC « Boucles de la Seine aval » et de la ZPS « Estuaire et marais de la basse Seine ».

Concernant le secteur de la raffinerie, le projet n'engendrera aucun impact sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire éligibles au titre de la ZSC « Boucles de la Seine aval », « Boucles de la Seine amont, coteaux d'Orival » 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 13 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 13 : 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 14 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 14 : 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. 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., CHAVAUDRET-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'ECOLOGIE 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		