



Amélioration des accès au pont de Tancarville

Communes de Tancarville, Quillebeuf-sur-Seine, Marais Vernier

COMPLEMENTS AU DOSSIER DE DEMANDE DE DEROGATION
AU TITRE DE L'ARTICLE L.411-1 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT
FLORE



Mai 2013

SOMMAIRE

1. Objet de la demande.....	4
2. Avis du CNPN Flore.....	4
3. Objet des compléments.....	5
3.1. Caractère incertain de la réussite de la transplantation.....	5
3.2. Mesures compensatoires et d'accompagnement.....	6
3.3. Etude de distribution et mesures de préservation et de gestion.....	14
3.3.1. Distribution des populations d'Ophioglosse au sein de l'Estuaire de la Seine.....	14
3.3.2. Mesures de préservation et de gestion.....	18

1. OBJET DE LA DEMANDE

La demande de dérogation au titre de l'article L.411-1 du code de l'environnement concerne une seule espèce floristique protégée : l'Ophioglosse commun (*Ophioglossum vulgatum*)

La station d'Ophioglosse commun recensée présente 6 pieds répartis sur une surface très faible.

Cette station est apparue suite à un débroussaillage effectuée dans le cadre des études préliminaires de définition du projet. En effet, la réalisation des levés topographiques et des sondages géotechniques nécessitaient la réalisation de layons au niveau de surfaces qui ne présentaient pas d'espèces sensibles (bosquets, broussailles).

Suite à ces travaux, des pieds d'Ophioglosse commun se sont développés au niveau d'un layon.

L'Ophioglosse commun est une espèce protégée en Haute Normandie.

Dans le cadre du projet, il est envisagé le déplacement de la station d'Ophioglosse sur un milieu similaire.

Ce déplacement fait l'objet du dossier de demande de dérogation (partie flore).

2. AVIS DU CNPN FLORE

Le 6 mai 2013, l'expert délégué flore du CNPN a rendu un avis défavorable à la demande de dérogation.

Cet avis défavorable est rendu en raison :

« (1) du caractère très incertain de la réussite de la transplantation proposée de l'espèce protégée,
(2) de l'absence de mesures compensatoires proposés à l'impact des travaux sur la population de cette espèce protégée. »

De plus,

« L'expert délégué flore du CNPN recommande au pétitionnaire de suivre les propositions du CSRPN de Haute-Normandie et de réaliser une étude de la distribution et des habitats de l'Ophioglosse vulgaire dans la basse vallée (estuaire) de la Seine, permettant d'analyser de manière plus précise l'état de conservation des populations de cette espèce dans ce secteur et de proposer, sur cette base, la préservation (foncière, contractuelle et/ou réglementaire) et la gestion conservatoire, voire la restauration, au titre de la compensation à la destruction d'une population de cette espèce protégée, d'une ou, de préférence, plusieurs stations de cette espèce sur des superficies conséquentes. »

3. OBJET DES COMPLÉMENTS

L'objet de la présente note est d'apporter des précisions en rapport aux remarques formulées par le CNPN dans son avis sur la demande de dérogation pour le projet d'amélioration des accès au pont de Tancarville.

En effet, le dossier de demande de dérogation n'a pas repris toutes les informations sur les impacts et mesures disponibles au sein de l'étude d'impact mais s'est focalisé sur l'objet de la demande de dérogation.

Une partie des informations non présentées permettant d'apporter les réponses nécessaires aux remarques de l'expert délégué flore du CNPN, celles-ci sont présentées dans les paragraphes suivants.

3.1. CARACTÈRE INCERTAIN DE LA RÉUSSITE DE LA TRANSPLANTATION

La CCI du Havre est consciente du caractère expérimental de la transplantation de l'Ophioglosse commun et du risque d'échec potentiel de cette transplantation.

Cependant, plusieurs facteurs viennent appuyer les possibilités de réussite du projet de transplantation :

- 1) La station d'Ophioglosse commun concernée par le projet est apparue après un débroussaillage effectuée dans le cadre des études préliminaires (layons pour levés topographiques et sondages géotechniques). Cette apparition traduit une potentialité d'accueil des terrains du secteur pour l'Ophioglosse commun.

Cependant, cette apparition montre également que la fermeture naturelle de la végétation sans gestion conduira à la disparition de la station.

- 2) La station choisie pour la transplantation est située à proximité de la station d'Ophioglosse concernée, au sein du même boisement humide. Elle présente les mêmes conditions physiques et le même historique que la station déplacée.

Il s'agit en effet de deux zones de délaissés routiers qui ont fait l'objet d'aménagements paysagers lors de l'aménagement routier du giratoire nord et dont la végétation a évolué vers des boisements de saules et de cornouillers entourés de boisements rudéraux à proximité des voiries.

- 3) La station à déplacer est de petite taille. Cette petite taille et la proximité de la station d'accueil permettent d'assurer le déplacement des individus d'Ophioglosse dans les délais les plus courts et de diminuer le risque de mortalité et d'échec de la transplantation.

3.2. MESURES COMPENSATOIRES ET D'ACCOMPAGNEMENT

Dans le cadre de l'étude d'impacts, des aménagements en faveur de l'environnement et des mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement ont été définies. Ceux-ci, non repris dans le dossier de demande de dérogation, sont présentés ci-après.

Les aménagements prévus dans le cadre du projet (assainissement de la plateforme routière) et les mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement définies dans le cadre du dossier d'étude d'impact sont de nature à avoir un impact positif sur toutes les espèces recensées (protégées ou non).

Parmi ces aménagements et mesures prévus, on peut citer :

- L'assainissement des eaux pluviales de la plateforme routière et du pont : celui-ci contribuera à l'amélioration de la qualité des eaux avec un effet bénéfique sur la flore et la faune ;
- La mise aux normes de l'éclairage (réduction de l'intensité lumineuse globale) qui permettra de diminuer les impacts sur les populations animales (oiseaux, chiroptères, insectes) ;
- La mise en place de passages petites faune qui réduira l'effet de coupure dû à l'infrastructure existante ;
- Le traitement de la zone de dépôts sauvages de déchets située en zone sud qui permettra d'éviter tout risque de pollution ;
- La compensation externe des zones humides et boisées impactées par le projet ainsi que le réaménagement d'une filandre (sans reconnexion) permettra de recréer des habitats favorables à de nombreuses espèces ;
- La participation à la reconnexion d'une filandre permettra également de recréer des habitats favorables à de nombreuses espèces ; ...

Les mesures générales de prise en compte de l'environnement dans le projet et en phase chantier intègrent également une prise en compte des espèces protégées.

De plus, la compensation des zones humides et la participation à la reconnexion d'une filandre citées plus haut seront réalisées dans le cadre d'une convention avec GPMR.

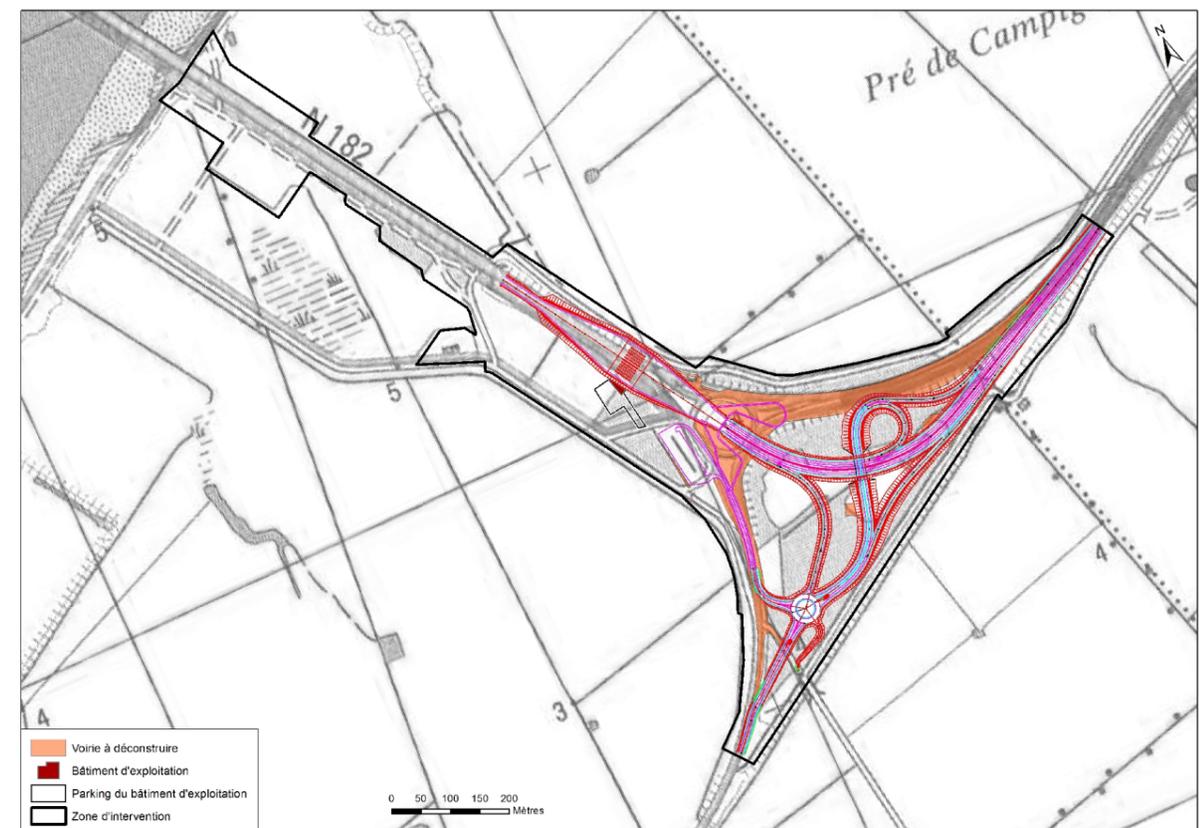
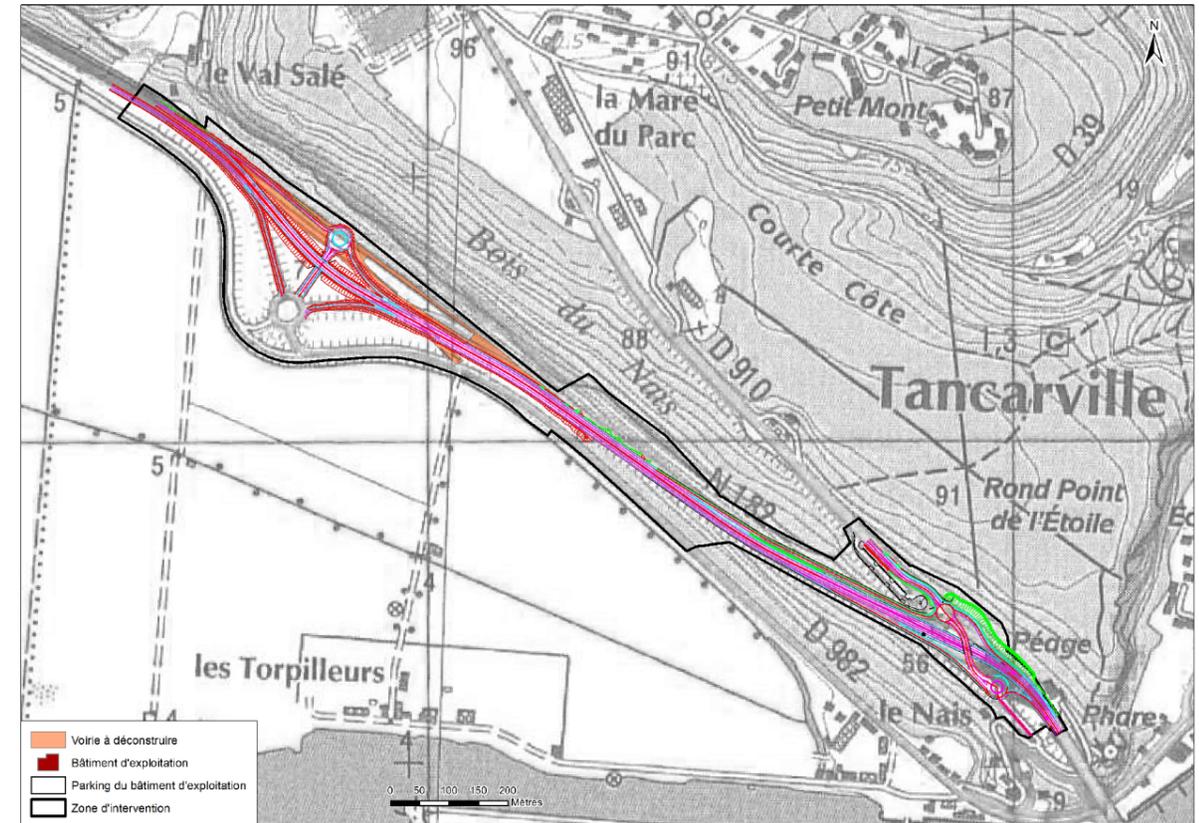
La conjugaison des mesures de compensation de la CCIH avec les actions de gestion de GPMR permet de donner une envergure globale à ces actions qui concernent une zone de l'estuaire de la Seine qui recèle des enjeux environnementaux majeurs (le domaine foncier de GPMR s'étend jusqu'à Honfleur en rive sud) et de garantir la pérennité de ces mesures.

Les fiches suivantes sont extraites de l'étude d'impact et présentent les mesures en faveur de la flore :

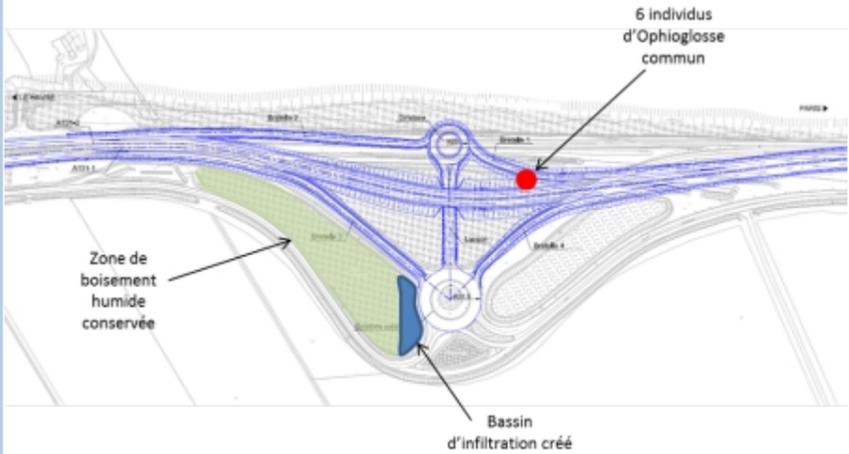
- D5 : Déconstruction de voirie et création d'un boisement à caractère humide ;
La déconstruction des voiries existantes permettra de recréer des milieux favorables à la flore. On note plus particulièrement que les déconstructions intègrent une ancienne voirie inutilisée qui se situe au niveau du giratoire nord, à proximité de la station d'Ophioglosse à déplacer.
Les surfaces de voirie déconstruites ne sont pas prises en compte dans le calcul des surfaces à compenser.
- D8 : Déplacement de la population d'Ophioglosse commun ;
Cette mesure fait l'objet du dossier de demande de dérogation.
- D9 : Mesures compensatoires à l'extérieur des emprises du projet ;
Le calcul des surfaces à compenser comprend les surfaces détruites par les aménagements routiers et les surfaces réaménagées après travaux. Ainsi, la surface compensée dans le cadre du projet sera supérieure aux surfaces strictement détruites par le projet (les surfaces réaménagées après travaux retrouvant une vocation naturelle).
La suppression du drainage et la mise en herbe de ces surfaces permettra de restaurer un habitat plus favorable à l'Ophioglosse et pourra entraîner la réapparition naturelle d'espèces floristiques sensibles.
- E4 : Suivi post-transplantation de la station d'Ophioglosse commun et de la végétation à Marisque ;
Le suivi de la population d'Ophioglosse commun transplantée est décrit dans le dossier de demande de dérogation.
- E9 : Etude de répartition des espèces et des habitats ;
L'étude de répartition prévue en mesure d'accompagnement prévoit l'évaluation de la répartition des stations d'Ophioglosse dans le Marias Vernier.
- E10 : Gestion des surfaces en prairies humides ;
Les pratiques de gestion des surfaces en prairies humides pourront favoriser l'apparition et le développement d'espèces sensibles telles que l'Ophioglosse commun.
- E11 : Etude de reconnexion de filandre ;
L'étude de la possibilité de reconnecter une filandre est le préambule indispensable aux travaux de reconnexion.
- E12 : Travaux de réaménagement de filandre / annexe hydraulique ;
Les travaux présentés permettent de recréer un milieu écologique diversifié dont certains habitats pourront être favorables à la réapparition de stations d'espèces sensibles dont l'Ophioglosse commun.
- E13 : Contribution à des travaux de reconnexion de filandre ;
Les travaux de reconnexion de filandre permettent également de recréer des habitats diversifiés qui pourront être favorables à la réapparition de stations d'espèces sensibles dont l'Ophioglosse commun.

(cf. ci-après Fiches extraites de l'étude d'impact)

Numéro de la mesure	D 5
Nom de la mesure	Déconstruction de voirie et création d'un boisement à caractère humide
Type de mesure	Mesure de compensation
Objectifs de la mesure	Réaménager les voiries existantes qui ne seront pas réutilisées et diminuer l'impact de suppression des boisements humides en rive nord et en rive sud par la recréation de boisements humides dans les emprises
Communauté(s) biologique(s) concernée(s)	<ul style="list-style-type: none"> - Boisement marécageux (code Corine biotope : 44.9) - Boisements de saules et de cornouillers issus d'aménagements paysagers (code Corine biotope 84.3)
Localisation de l'impact	Aménagement des parties boisées du giratoire nord et de l'accès sud (voir cartographie de localisation)
Localisation de la mesure	Dans l'emprise de la concession (voir cartographie de localisation)
Modalité de réalisation de la mesure	<p>Les étapes de création de boisement humide sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - déconstruction des voiries non réutilisées par rabotage et déblaiement de la couche de forme, - décompactage des couches sous-jacentes et reconstitution d'un sous-sol à caractère humide (matériaux perméables), - apport de terre végétale (non contaminées par des espèces végétales invasives) sur les zones à aménager, - plantation d'espèces d'arbres à caractère humide telles que l'Aulne glutineux (<i>Alnus glutinosa</i>), le Saule Blanc (<i>Salix alba</i>), le Saule cendré (<i>Salix cinerea</i>)... et de végétation herbacée des zones humides. <p>Les espèces végétales et essences utilisées sont choisies dans la palette des végétaux préconisés par le PNR parmi les essences nécessitant peu d'intervention afin de permettre la gestion rustique des aménagements paysagers.</p>
Période(s) adaptée(s) à la mesure	La plantation des arbres devra être réalisée durant l'automne (entre octobre et décembre).
Mesure(s) associée(s)	



Numéro de la mesure	D 8
Numéro de la mesure	Déplacement de la population de l'Ophioglosse commun (<i>Ophioglossum vulgatum</i>)
Type de la mesure	Mesure de réduction
Communauté(s) biologique(s) concernée(s)	- Ophioglosse commun (<i>Ophioglossum vulgatum</i>) : espèce protégée en Haute Normandie (arrêté du 3 avril 1990 complétant la liste nationale)
Localisation de l'impact	Aménagement du giratoire nord : partie boisée (voir cartographie de localisation)
Modalité de réalisation de la mesure	Ce protocole concerne le déplacement des 6 individus situés dans l'emprise du projet. L'opération se déroulera en 2 phases : Phase 1 : Préparation du site d'accueil (boisement humide conservé) Le site d'accueil fera l'objet d'une préparation avant le transfert de la station d'Ophioglosse commun : <ul style="list-style-type: none"> - balisage d'une zone au sein du boisement humide afin qu'elle soit conservée, - débroussaillage des arbustes afin d'ouvrir au maximum le site d'accueil. En effet, l'espèce végétale a été découverte dans un layon réalisé en hiver 2011 ce qui a permis l'ouverture de l'espace boisé, - étrépage du sol sur 15 cm au niveau des zones de transplantation afin de dégager un volume suffisant pour l'installation des pieds prélevés et de leur système racinaire avec leur substrat d'origine, - suppression et exportation de la végétation ligneuse sur les pourtours de l'ensemble de la zone de boisement étrépage (dans un rayon de 2 mètres). L'étrépage sera réalisé sur l'ensemble de la zone de manière à favoriser la dissémination de l'Ophioglosse commun. La gestion de cet espace sera également indispensable pour limiter le développement des espèces végétales arbustives et la fermeture du milieu. Les zones à étréper doivent se situer dans le boisement humide conservé. La zone précise a peu d'importance du moment que hydromorphie du sol soit suffisamment importante pour le développement de cette espèce caractéristique des zones humides. Phase 2 : Transplantation des stations impactées L'opération de transplantation se déroulera en deux temps : <ul style="list-style-type: none"> - prélèvement des individus à transplanter par décapage du sol par « dalles » supportant chacune un ou plusieurs pieds, sur une profondeur permettant l'extraction de la totalité du système racinaire (15 cm), - transfert des dalles sur les zones de repiquage du site d'accueil, le plus rapidement possible (dans les 4 heures) après le prélèvement, en dégradant le moins possible les dalles. D'autre part, les stations déplacées seront marquées au GPS et balisées avec des petits tuteurs en bois marqués à la peinture.

Numéro de la mesure	D 8
Numéro de la mesure	Déplacement de la population de l'Ophioglosse commun (<i>Ophioglossum vulgatum</i>)
	  <p>Ophioglosse commun (<i>Ophioglossum vulgatum</i>)</p> <p>Station impactée par le projet d'aménagement de la gare de péage de Tancarville</p> <ul style="list-style-type: none"> - Protection de la zone où les populations ont été transplantées afin de ne pas dégrader le milieu en phase chantier ainsi qu'en phase d'exploitation.
Période(s) adaptée(s) à la mesure	La période préconisée pour le déplacement des pieds est mi-juin / mi-juillet mais cette période pourra être adaptée selon le planning des travaux. L'opération devra toutefois être réalisée pendant la période végétative de l'espèce (juin à août) de manière à pouvoir bien identifier l'ensemble des pieds
Mesure(s) associée(s)	Suivi écologique de la mesure (fiche E4)
Localisation de la mesure	Le site d'accueil de la population d'Ophioglosse est la zone de boisement humide conservé. 

Numéro de la mesure	D 9
Nom de la mesure	Mesures compensatoires à l'extérieur des emprises du projet
Type de la mesure	Mesure de compensation
Objectifs de la mesure	Compensation des surfaces de zones humides impactées par le projet et de leurs fonctionnalités Compensation des surfaces de zones boisées impactées par le projet et de leurs fonctionnalités Amélioration des fonctionnalités écologiques potentielles pour obtenir un gain écologique
Communauté(s) biologique(s) concernée(s)	
Localisation de l'impact	Emprises du projet
Localisation de la mesure	Commune du Marais Vernier
Modalités de réalisation de la mesure	<p>Les mesures compensatoires hors emprises seront réalisées dans le cadre d'une convention entre la CCITH et le Grand port maritime de Rouen (GPMP) sur une surface totale de 12.44 ha localisés à l'aval du pont de Tancarville en rive gauche (cf. carte de localisation).</p> <p>La localisation précise des surfaces de compensation nécessitera un diagnostic et les avis de différents organismes (PNR) sur les potentialités des parcelles proposées par rapport aux objectifs des mesures.</p> <p>Ces mesures concernent plusieurs objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compensation des surfaces de zones humides : <p>La compensation de la perte de zones humides sera réalisée par la transformation d'une surface de 8.87 ha de culture intensive en prairie humide gérée en pâture extensive.</p> <p>Ces aménagements comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le comblement des fossés de drainage, - la mise en herbe de la surface par semis, - l'implantation de clôtures qui permettront la mise en pâture. <ul style="list-style-type: none"> • Compensation des surfaces de zones boisées : <p>La compensation des surfaces de zones boisées perdues sera réalisée par la plantation de 3.57ha de surfaces boisées.</p> <p>Ces boisements seront réalisés sous forme de bosquets et/ou de haies d'espèces diversifiées en lisière de la prairie humide reconstituée.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compensation des fonctionnalités écologiques :

Numéro de la mesure	D 9
Nom de la mesure	Mesures compensatoires à l'extérieur des emprises du projet
	<p>La transformation de surfaces agricoles actuellement en culture intensive en prairies humides et la création de boisements permet d'améliorer les fonctionnalités écologiques par la reconstitution d'habitats de même type que ceux impactés par le projet. On obtient ainsi une première compensation des pertes de fonctionnalités écologiques.</p> <p>Compte tenu du fort potentiel écologique que peuvent représenter les berges de la Seine, des études d'augmentation des fonctionnalités écologiques seront menées (cf. mesure d'accompagnement E11).</p>
	
	<p>Les parcelles réaménagées seront incluses dans les études de suivi des mesures (mesures de suivi et d'accompagnement E5, E6, E7 et E9) et feront l'objet d'une gestion par mise en pâture extensif (mesures d'accompagnement E10).</p> <p>Cela permettra de garantir la pérennité de la mesure.</p> <p>Ces mesures compensatoires seront mise en œuvre avant la fin des travaux du projet c'est-à-dire avant mi-2016.</p>
Période(s) adaptée(s) à la mesure	Aménagements au cours des travaux de réalisation du projet. Mesure pérenne avec évolution possible du fait des mesures d'accompagnement et du résultat des études.
Mesure(s) associée(s)	Gestion des surfaces de prairies humides (E10) Etude de reconnexion de filandre (E11)

Numéro de la mesure	E 3
Nom de la mesure	Suivi post-transplantation de la station d'Ophioglosse commun (<i>Ophioglossum vulgatum</i>) et de la végétation à Marisque
Type de mesure	Suivi de mesure de réduction
Objectifs de la mesure	Suivi de la transplantation de la population d'ophioglosse commun (<i>Ophioglossum vulgatum</i>)
Communauté(s) biologique(s) concernée(s)	<ul style="list-style-type: none"> - Ophioglosse commun (<i>Ophioglossum vulgatum</i>) : espèce protégée en Haute Normandie (arrêté du 3 avril 1990 complétant la liste nationale) - Végétation à Marisque (<i>Cladium mariscus</i>) : habitat naturel d'intérêt communautaire prioritaire (Code N2000 : 7210)
Localisation de la mesure	Dépression dans la parcelle de pâture à l'ouest du viaduc
Modalité de vérification de l'efficacité des mesures	<p>Le suivi du déplacement de la population d'Ophioglosse commun (<i>Ophioglossum vulgatum</i>) et de la végétation à Marisque devra être réalisé durant les 3 premières années qui suivront le déplacement puis tous les cinq ans pendant la durée de l'exploitation de la concession. Lors de ces suivis, les observations suivantes devront notées et analysées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mesure de la superficie de la station déplacée et comptage du nombre de pieds, - Comptage des paramètres de reproduction des stations : nombre de pieds fleuris et nombre de fleurs, nombre de pieds comportant des fruits et nombre de fruits, - Estimation de la dispersion de l'espèce par recherche des éventuelles nouvelles stations dans un périmètre de 50 m autour de la station, - Etude phytocoenotique de la végétation autour de la station, par relevés phytosociologiques selon la méthode sigmatiste de Braun-Blanquet ;
Période(s) adaptée(s) à la mesure	Les opérations de suivi devront être réalisées entre mai et septembre à raison d'une visite de terrain tous les mois.
Mesure(s) associée(s)	<p>Déplacement de la population de l'Ophioglosse commun (<i>Ophioglossum vulgatum</i>) (fiche D8)</p> <p>Déplacement de la végétation à Marisque (<i>Cladium mariscus</i>) (fiche D7)</p>

Numéro de la mesure	E 9
Nom de la mesure	Etude de répartition des espèces et des habitats
Type de mesure	Mesure d'accompagnement
Objectifs	Evaluation de la répartition des espèces et habitats dans le Marais Vernier
Communauté(s) biologique(s) concernée(s)	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Cladium mariscus</i> - <i>Vertigo moulinsiana</i> - <i>Ophioglossum vulgatum</i> - Habitats patrimoniaux - Micro mammifères - Hétérocères
Localisation de l'impact	
Localisation de la mesure	Dans le marais Vernier
Modalités	<p>Une recherche des cladiaies et des habitats patrimoniaux impactés par le projet sera réalisée dans le Marais Vernier par photointerprétation, analyse Corine Land Cover et vérification sur sites.</p> <p>La recherche des populations de <i>Vertigo</i> sera réalisée dans les magnocariçaies et les cladiaies identifiées dans le cadre de l'étude de répartition des cladiaies et des habitats naturels impactés</p> <p>L'étude de la répartition de l'Ophioglosse consistera en l'identification des sites potentiels par photo-interprétation, analyse Corine Land Cover, et par vérification des sites identifiés sur le terrain.</p> <p>Un inventaire des micro-mammifères sera réalisé au niveau des zones humides de compensation créées dans le cadre du projet afin de déterminer la présence de Campagnol amphibie ou de Musaraigne aquatique</p> <p>Une étude de détermination des populations d'hétérocères sera réalisée à proximité de la future barrière de péage</p>
Période(s) adaptée(s) à la mesure	Après la fin des travaux
Fréquence	Etude unique
Mesure(s) associée(s)	

Numéro de la mesure	E 10
Nom de la mesure	Gestion des surfaces de prairies humides
Type de mesure	Mesure d'accompagnement
Objectifs	Assurer une gestion pérenne des milieux humides créés dans le cadre des mesures compensatoires en dehors des emprises
Communauté(s) biologique(s) concernée(s)	
Localisation de l'impact	
Localisation de la mesure	Surfaces compensées en dehors des emprises
Modalités	<p>La gestion des surfaces de prairies humides créées dans le cadre des mesures de compensation en dehors des emprises sera réalisée par la mise en place d'un pâturage extensif.</p> <p>Cette gestion sera confiée au GPMR dans le cadre de la convention entre la CCITH et le GPMR.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un cahier des charges de gestion écologique sera réalisé conjointement afin d'assurer une gestion d'espaces naturels permettant le développement des fonctionnalités écologiques des parcelles (pâturage extensif, sans intrants, ...). - La gestion et la surveillance du respect des bonnes pratiques édictées dans les conventions d'occupation seront réalisées par le GPMR. Des organismes environnementaux pourront être associés à la surveillance et aux réflexions pour l'évolution des pratiques de gestion écologique. - Dans le cas d'un changement d'exploitant nécessitant une relocalisation de l'exploitant en place, la CCITH participera à la recherche de nouvelle localisation des activités agricoles dans le cadre d'une convention CCITH – SAFER. <p>Des études de suivi de l'évolution écologique des parcelles seront réalisées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mesures de suivi E5, E6, E7 qui seront réalisées sur les emprises projets et sur les surfaces de compensation hors emprise. - Suivi de l'évolution écologique des parcelles réalisée par GPMR.
Période(s) adaptée(s) à la mesure	
Fréquence	
Mesure(s) associée(s)	

Numéro de la mesure	E 11
Nom de la mesure	Etude de reconnexion de filandre
Type de mesure	Mesure d'accompagnement
Objectifs	Etudier la possibilité de reconnecter une filandre
Communauté(s) biologique(s) concernée(s)	Fonctionnalités écologiques
Localisation de l'impact	
Localisation de la mesure	Surfaces compensées en dehors des emprises
Modalités	<p>Les berges de Seine, et notamment les surfaces identifiées pour la mise en place de mesures de compensation en dehors des emprises du projet, présentent des anciennes filandres déconnectées du cours de la Seine. Ces zones présentent un potentiel important en termes de fonctionnalités écologiques.</p> <p>Dans l'optique d'apporter un gain écologique plus significatif par rapport aux impacts du projet sur les fonctionnalités écologiques, une étude de reconnexion d'une filandre sera réalisée.</p> <p>Cette étude sera réalisée sur une filandre identifiée sur la zone de localisation des mesures compensatoires hors emprise ou si cela s'avérait plus pertinent du point de vue des fonctionnalités écologiques dans le cadre d'un partenariat pour un montant financier équivalent sur un projet de reconnexion de filandre plus important dans le Marais Vernier.</p> <p>En effet, le GPMR travaille actuellement à son Plan de Gestion des Espaces Naturels et il pourrait résulter de cette démarche la définition d'un projet de reconnexion de filandre dans le Marais Vernier plus intéressant du point de vue des fonctionnalités que ce qui pourrait être fait sur les filandres identifiées sur la zone de localisation des mesures compensatoires. Dans ce cas, le budget prévu par la CCITH pour l'étude de reconnexion d'une filandre pourrait être affecté à ce projet du GPMR.</p> <p>L'objectif de la reconnexion étant de créer un milieu qui évoluera naturellement vers une meilleure fonctionnalité écologique sans effets négatifs, les études à réaliser peuvent porter sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'hydromorphologie et les effets de la reconnexion en période de crue. Ces études devront également déterminer le type d'ouvrage à mettre en place et sa taille. - Le projet résultant de cette étude devra garantir la sécurité des parcelles riveraines en cas de crue. - Le potentiel écologique d'une reconnexion. <p>Cette reconnexion devra permettre un gain écologique et ne pas présenter de risque d'atteinte à des milieux écologiques à enjeux.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - La faisabilité réglementaire. <p>Les travaux de reconnexion de filandre concernent des travaux sur digue et des modifications de documents de sécurité qui doivent faire l'objet de demande d'autorisation.</p>
Période(s) adaptée(s) à la mesure	Après la fin des travaux
Fréquence	
Mesure(s) associée(s)	Travaux de réaménagement de filandre (E12)

Numéro de la mesure	E 12
Nom de la mesure	Travaux de réaménagement de filandre / annexe hydraulique
Type de mesure	Mesure d'accompagnement
Objectifs	Réalsier un réaménagement de filandre ou d'annexe hydraulique sans reconnexion
Communauté(s) biologique(s) concernée(s)	Fonctionnalités écologiques
Localisation de l'impact	
Localisation de la mesure	
Modalités	<p>Au niveau des surfaces de compensation hors emprises, il sera procédé à des travaux de réaménagement d'une filandre ou d'une annexe hydraulique sans reconnexion à la Seine.</p> <p>Les travaux de réaménagement comprendront :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le recalibrage/reprofilage de la filandre pour supprimer les effets des rectifications et des labours, - la renaturation des berges de la filandre avec plantation d'espèces adaptées, <p>Les travaux de reprofilage permettront de recréer un milieu écologique dynamique qui présentera des variations selon ses relations avec les battements de la nappe alluviale et la fréquence de submersion des berges.</p> <p>De plus, la renaturation permettra la création puis l'évolution naturelle de milieux diversifiés.</p> <p>Ces travaux seront réalisés dans le cadre de la convention avec le gestionnaire des terrains concernés (GPMR).</p>
Période(s) adaptée(s) à la mesure	Après compensation surfacique
Fréquence	
Mesure(s) associée(s)	

Numéro de la mesure	E 13
Nom de la mesure	Contribution à des travaux de reconnexion de filandre
Type de mesure	Mesure d'accompagnement
Objectifs	Réaliser ou participer à la reconnexion d'une filandre
Communauté(s) biologique(s) concernée(s)	Fonctionnalités écologiques
Localisation de l'impact	
Localisation de la mesure	
Modalités	<p>A l'issue des études de reconnexion de filandre qui seront engagées, des préconisations d'aménagement de filandre seront réalisées.</p> <p>Ces préconisations d'aménagement porteront sur la reconnexion de la filandre par mise en place d'un ouvrage hydraulique permettant le passage des eaux dans les deux sens tout en assurant le blocage des crues pour éviter l'inondation des parcelles voisines.</p> <p>Au cas où les mesures de reconnexion de filandre ne soient pas pertinentes sur les parcelles concernées par la compensation hors emprises des impacts du projet, les travaux de réaménagement de filandre seront réalisés dans le cadre d'un partenariat pour une opération de reconnexion de plus grande envergure dans la limite du budget.</p> <p>Les mesures de reconnexion de filandre seront intégrées au Plan de gestion des espaces naturels du GPMR.</p>
Période(s) adaptée(s) à la mesure	Après la réalisation des études et selon les possibilités de réalisation.
Fréquence	
Mesure(s) associée(s)	

3.3. ETUDE DE DISTRIBUTION ET MESURES DE PRÉSERVATION ET DE GESTION

3.3.1. DISTRIBUTION DES POPULATIONS D'OPHIOSSE AU SEIN DE L'ESTUAIRE DE LA SEINE

Dans le cadre des études préalables et des recherches de solutions de déplacement des individus d'Ophioglosse commun, des contacts ont été pris auprès de différents gestionnaires d'espaces naturels et acteurs locaux pour déterminer les stations d'Ophioglosse commun existantes à proximité du projet.

Les informations disponibles sur les stations d'Ophioglosse commun recensée au niveau de l'Estuaire de la Seine sont présentées dans les paragraphes suivants.

Inventaire de la flore sauvage de la Haute-Normandie (Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul)

La carte de répartition présentée ci-après présente les résultats provisoires de l'inventaire de la flore sauvage de la Haute-Normandie.

A l'échelle régionale, les zones de localisation des populations l'Ophioglosse commun sont principalement localisées au niveau de l'estuaire de la Seine.

Environ 200 stations d'Ophioglosse commun sont recensées sur le territoire de l'Estuaire de la Seine.

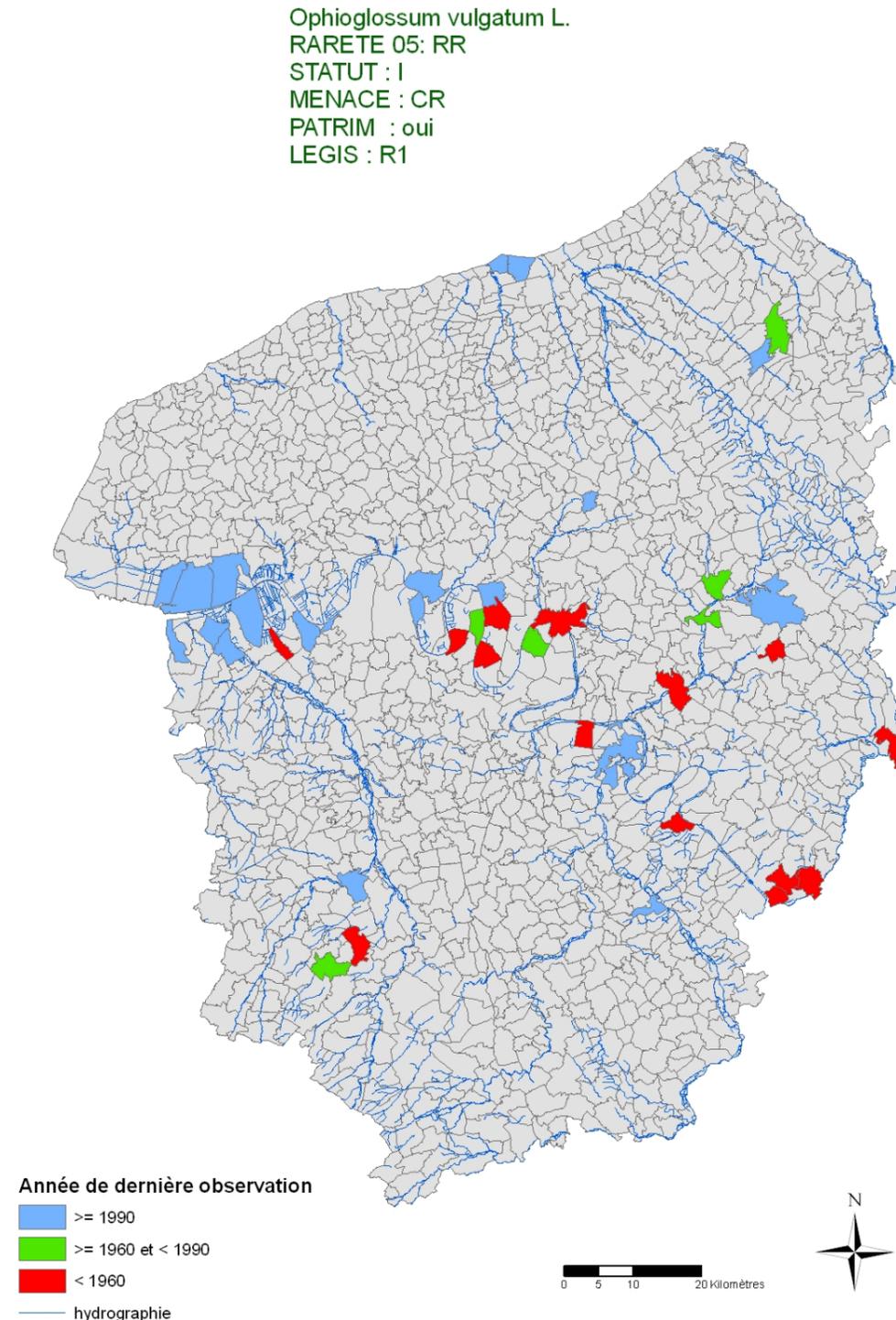


Figure 1 : Répartition de l'Ophioglosse commun dans la région de Haute Normandie

(Source : Conservatoire Botanique National de Bailleul antenne Haute-Normandie)

Le projet d'inventaire de la flore sauvage de la Haute-Normandie vise à obtenir à une échelle communale, un inventaire floristique représentatif et significatif de l'ensemble des plantes sauvages vasculaires présentes en région Haute-Normandie.

Ce programme d'inventaire, mené par le Conservatoire botanique national de Bailleul permettra d'affiner la connaissance de la flore régionale et d'identifier la richesse du patrimoine naturel à l'échelle communale. La prospection exhaustive étant irréalisable, l'inventaire ne dresse pas la liste exhaustive de toutes les plantes mais présente un échantillonnage du territoire communal,

La carte présentée ci-avant représente les données accessibles pour le grand public. L'Etat, les collectivités et certains organismes professionnels ainsi que les collaborateurs du Conservatoire botanique peuvent avoir accès à des données plus précises en fonction de leurs besoins et de leurs missions respectives.

Ces données plus précises sont représentées sur la carte de la page suivante.

Selon les précisions apportées par le Conservatoire Botanique National de Bailleul, 15 à 17 stations d'Ophioglossum vulgatum ont été observées dans l'estuaire de la Seine entre le Havre et Hénouville depuis les années 1990. Les informations disponibles sur les populations ne permettent pas de connaître leurs effectifs. Cependant, l'effectif total est estimé entre 500 et 800 pieds.

Inventaires réalisés par le Grand Port Maritime du Havre (GPMH)

Dans le cadre des inventaires floristiques réalisés par le Grand Port Maritime du Havre, des stations d'Ophioglossum vulgatum ont été recensées. Celles-ci sont représentées sur la carte de la page suivante.

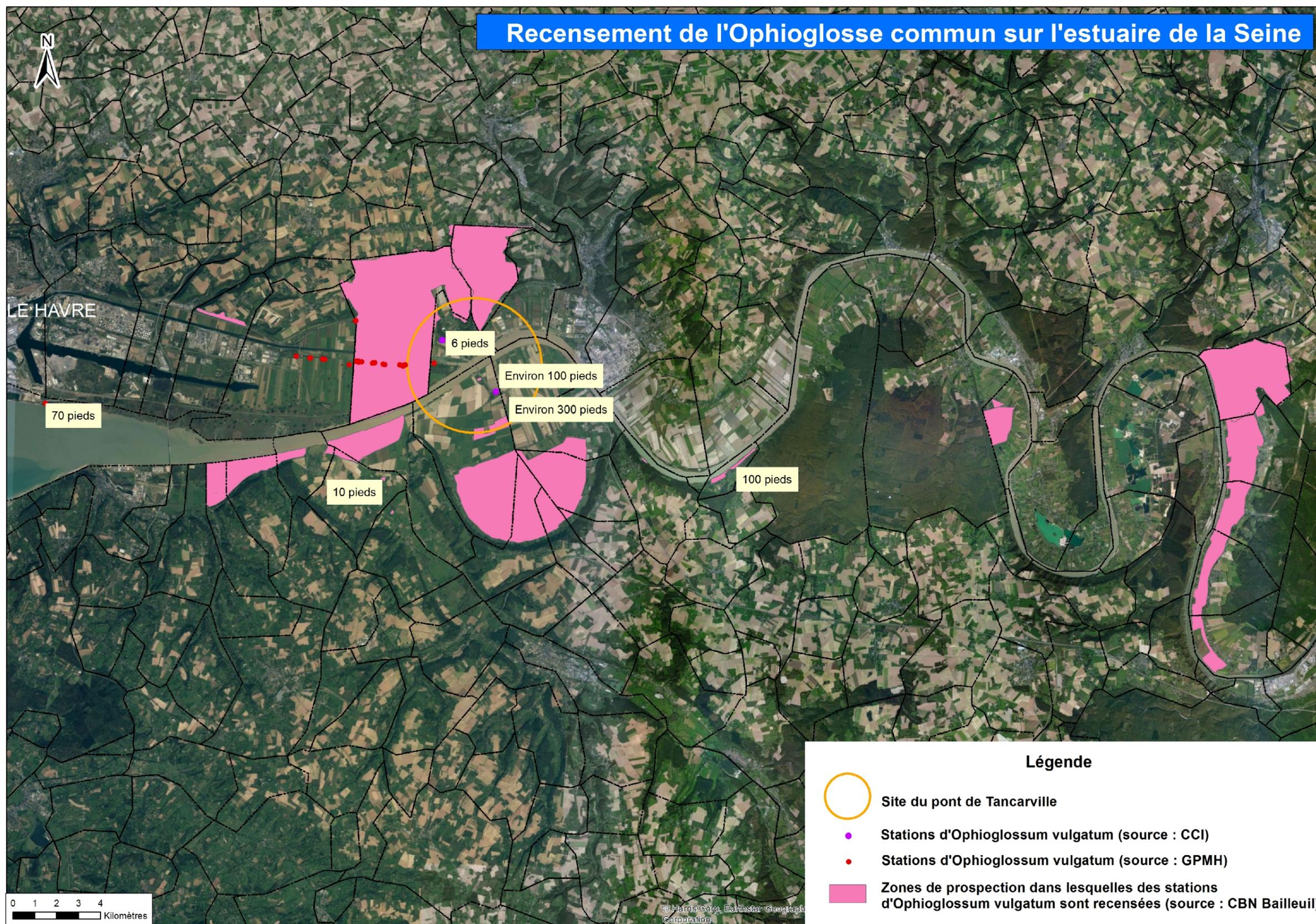
Informations issues de la Réserve Naturel National de l'Estuaire (gérée par la Maison de l'Estuaire)

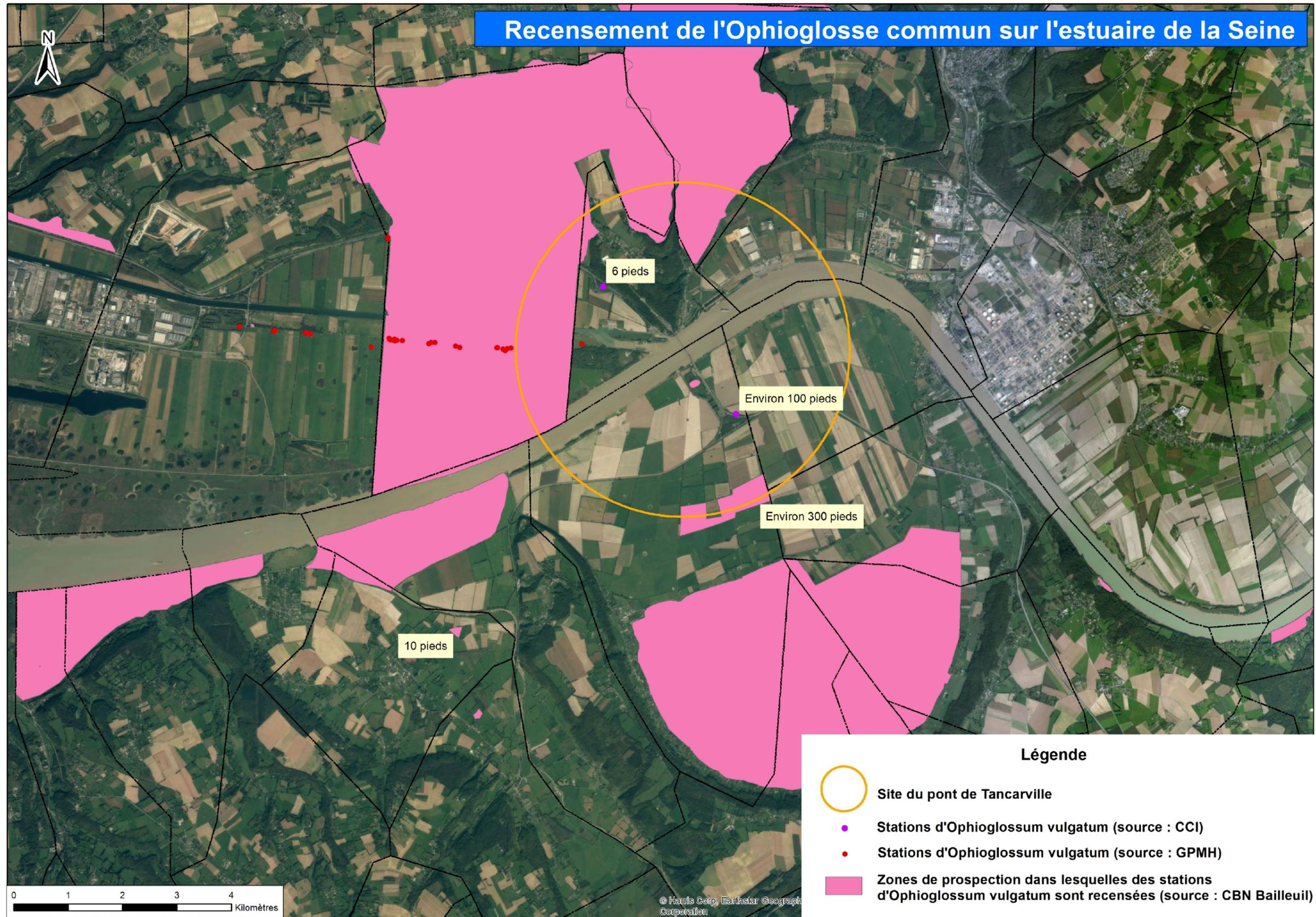
Selon les renseignements fournis par la Maison de l'Estuaire, les informations disponibles dénombrent environ 200 stations d'Ophioglossum commun dans l'estuaire de la Seine qui sont dans un état de conservation favorable.

Les cartes de répartition des pages suivantes présentent les informations recueillies auprès du Conservatoire botanique national de Bailleul et auprès du Grand Port Maritime du Havre. Elles sont présentées à deux niveaux d'échelle : estuaire de la Seine et contexte plus rapproché du pont de Tancarville.

Les stations d'Ophioglossum commun les plus proches du projet sont situées dans la Réserve Naturelle Nationale et à proximité immédiate de l'accès sud du pont de Tancarville.

On note par ailleurs que la station recensée au niveau de l'accès sud du Pont de Tancarville dans le cadre des inventaires réalisés par la CCI n'appartient pas aux zones d'inventaires prospectées dans le cadre de l'Inventaire de la flore sauvage de Haute-Normandie.





'une
E9

' les
1 au

être

3.3.2. MESURES DE PRÉSERVATION ET DE GESTION

Les stations d'Ophioglosse commun recensées à proximité du projet font l'objet de mesures de préservation et de gestion adaptée.

Stations recensées en rive droite

En rive droite, les stations recensées appartiennent au territoire de la Réserve Naturelle Nationale et sont gérées par la Maison de l'Estuaire.

Stations recensées en rive gauche

En rive gauche, la station située à proximité de l'accès sud du pont de Tancarville est incluse dans un espace qui fait l'objet d'une gestion expérimentale par fauche tardive.

Cependant, cette gestion n'a pas pour objet la préservation de l'Ophioglosse commun.

En effet, cette gestion expérimentale a été mise en place par la Communauté de communes de Quillebeuf-sur-Seine suite à des études réalisées par le Parc Naturel Régional sur la gestion des bords de route. Les résultats de ces études ont permis au PNR de formuler des préconisations de gestion des bords de route à la Communauté de communes. Cependant, ces préconisations ne visaient pas spécifiquement l'Ophioglosse commun.

De plus, la gestion mise en place ne suit pas la totalité des préconisations formulées par le PNR.

La gestion expérimentale par fauche tardive menée sur le site consiste en la réalisation d'une fauche tardive annuelle. Cependant, il est observé que, faute d'équipement adapté, la Communauté de communes de Quillebeuf-sur-Seine ne peut assurer l'export des produits de fauche du site. Cette absence d'export des produits de fauche diminue l'efficacité de la gestion du site par fauche tardive.

Bien que cette gestion ne semble pas défavorable au maintien de l'Ophioglosse commun, qui est la seule espèce protégée recensée sur le site avec une centaine de pieds, cette gestion n'est pas totalement adaptée à cette espèce.

Synthèse

Les stations d'Ophioglosse commun recensées à proximité du projet bénéficient donc d'une gestion effectuée soit par la Réserve Naturelle Nationale (Maison de l'Estuaire) au nord, soit par la Communauté de communes de Quillebeuf-sur-Seine au sud.

La préservation de ces stations d'Ophioglosse commun ne nécessite pas la mise en place d'une gestion spécifique de la part de la CCI.

Cependant, la gestion effectuée sur la station d'Ophioglosse commun située en rive gauche n'est pas optimale pour cette espèce, notamment du fait de l'absence d'export des produits de fauche qui permettrait d'améliorer l'intérêt écologique de cette gestion.

Dans ce cadre, la CCI propose donc d'étudier les possibilités de partenariat avec la Communauté de communes de Quillebeuf-sur-Seine sur la durée de la concession, soit jusqu'en 2027. Ce partenariat aurait pour but d'assurer l'exportation des produits de fauche qui pourrait être réalisée dans le cadre de l'entretien des abords de la concession.

Par ailleurs, une partie du suivi de la station pourra également être réalisée dans le cadre des études de suivi écologique prévues dans l'étude d'impact : les observations réalisées dans le cadre du suivi post-transplantation de la station d'Ophioglosse commun (fiche de mesure E4) pourront être étendues à la station d'Ophioglosse commun existante au niveau de l'accès sud. Ces observations seront réalisées au cours des trois premières années puis tous les cinq ans jusqu'en 2027 (fin de la concession du pont de Tancarville).