



CCI SEINE ESTUAIRE

Amélioration des accès au pont de Tancarville

Comité de suivi n°6

23 juin 2016



Sommaire

1. Etat d'avancement du chantier par CCISE
2. Suivi environnemental du chantier par SEGED
3. Mesures d'accompagnement environnementales par INGEROP
4. Aménagements paysagers par SETEC INTERNATIONAL
5. Mesures compensatoires et d'accompagnement environnementales hors emprise par GPMR
6. Echanges

CCISE

Claire GRIVEL, Directeur des Concessions

Etat d'avancement du chantier (CCISE)

Giratoire Nord (photo P. Boulen 2016/06/06 réf. 0005)



Le Havre 23/06/2016

Etat d'avancement du chantier (CCISE) Giratoire Nord

(photo P. Boulen 2016/05/19 réf. 0064)



Le Havre 23/06/2016

Etat d'avancement du chantier (CCISE)

Accès Nord (photo P. Boulen 2016/05/19 réf. 0003)



Etat d'avancement du chantier (CCISE)

Accès Nord (photo P. Boulen 2016/05/19 réf. 0027)



Le Havre 23/06/2016

Etat d'avancement du chantier (CCISE)

Accès Nord (photo P. Boulen 2016/06/06 réf. 0143)



Le Havre 23/06/2016

Etat d'avancement du chantier (CCISE)

Accès Sud (photo P. Boulen 2016/05/19 réf. 0325)



Etat d'avancement du chantier (CCISE)

Accès Sud (photo P. Boulen 2016/05/19 réf. 0346)



Le Havre 23/06/2016

Etat d'avancement du chantier (CCISE)

Accès Sud (photo P. Boulen 2016/05/19 réf. 0379)



SEGED

Florent MARIE, Gérant

Suivi environnemental du chantier

Synthèse des données environnementales

De Août 2014 à Avril 2016

Travaux TOARC

Consommation carburant : 660 m³

Consommation d'électricité : 102 886 kWh

Déchets inertes : 132 500 t

Déchets non dangereux en mélange : 108 t

Cartons : 3 t

Bois : 104 t

Déchets dangereux (terre souillées) : 25 t

Plainte riverain : 1 (sans lien avec le chantier).

Contrôles réalisés

➤ 68 fiches de contrôle.

Chantiers en cours

➤ Travaux Généraux (TOARC)

Valorisation des déchets

- Taux valorisation déchets inertes : 81 % (+6 %)
- Taux valorisation déchets non dangereux : 50 % (-7 %)
- Taux valorisation déchets dangereux : 100 %

Principales actions réalisées

- Information et sensibilisation du personnel
- Evolution du système d'assainissement provisoire
- Vérification des limites d'emprises
- Analyse des suivis de l'entreprise.

Constats, atteintes et actions correctives

- Laitance de béton : amélioration de l'accessibilité aux zones de lavage et renforcement de l'information du personnel.
- Assainissement provisoire : adaptation régulière en fonction de l'avancement des travaux (secteur Nord).
- Souillures des zones de stationnement : engins d'application des enrobés.

Suivi environnemental du chantier

Suivi de la qualité des eaux de la Seine - (période marée haute, pleine mer)

Indice Biologique Diatomées

Etat initial – Septembre 2014 - Qualité biologique = Moyenne

IBD = 11,1

IPS = 10,3

Physico-chimique = Bonne

Indice Biologique Diatomées

Etat initial – Juin 2015 - Qualité biologique = Moyenne

IBD = 11,6

IPS = 11,4

Physico-chimique = Bonne

Indice Biologique Diatomées

Etat initial – Septembre 2015 - Qualité biologique = Mauvaise

IBD = 3,1

IPS = 6,5

Physico-chimique = DCO (54 mg/L) et Nitrates élevés (110 mg/L).

Prochaine campagne : Juin 2016

Données physico-chimiques :

Pas d'anomalies imputables aux activités du chantier.

Eau : Présence récurrente de MES, HAP, Zinc et Chlorures avec des valeurs plus élevées à l'amont dans la quasi-totalité des cas.

Sédiments : Présence récurrente de HAP.

Dégradation non liée aux activités du chantier.

INGEROP

Olivier MOREL, Pôle Environnement

Mesures d'accompagnement environnementales (Ingenierie)

Mesures d'accompagnement issues des engagements pris dans l'étude d'impact et des prescriptions des arrêtés d'autorisation

Engagements « Etude d'Impact » (réalisés ou en cours de réalisation)

(fiche mesure E3) Suivi post-déplacement de la station de Vertigo moulinsiana,

Titulaire Groupement Naturagora Développement

(fiche mesure E4) Suivi post-transplantation de la station d'Ophioglosse commun et de la végétation à Marisque

Titulaire Ecothème

(fiche mesure E5) Suivi de l'avifaune

Titulaire Groupement Naturagora Développement

(fiche mesure E9) Etude de répartition des espèces et des habitats

Titulaire Groupement Naturagora Développement

(fiche mesure D6) Mise en place de panneaux pédagogiques

Titulaire Partenaires d'Avenir et Alise

Mesures d'accompagnement environnementales (Ingenierie)

Engagements « Etude d'impact » (mise en œuvre ultérieure)

(fiche mesure E6) Suivi des chiroptères

Suivi après la fin des travaux à partir de 2017

(fiche mesure E7) Suivi de la batracofaune et de l'herpétofaune

Suivi après la fin des travaux à partir de 2017

(fiche mesure E8) Suivi des fonctionnalités des passages petite faune

Suivi à partir de 2019 (3 ans après la fin des travaux)

Préconisations « Arrêté Loi sur l'eau »

Suivi physico-chimique des eaux de la Seine

Suivi hydrobiologique (par IBD) des eaux de la Seine

Résultats

Suivi post-déplacement de la station de Vertigo moulinsiana

Rappel : Suivi de l'évolution de la population (densité, structure) sur 3 ans, inventaires mensuels de juin à septembre

Méthodologie :

- 17 stations
- 3 battages par station (3m²)
- Détermination, comptage des individus

Résultats 2016 :

- 1er passage le 4 juin 2016
- Très peu d'individus observés
- Inventaire précoce, attente des 3 prochains passages (juillet, août, septembre)

Résultats

Suivi de la station d'Ophioglosse commun et de la végétation à Marisque

Rappel : Suivi de la dynamique des stations transplantées (densité, paramètres de reproduction, dispersion) pendant 3 ans à raison d'une visite par mois entre mai et septembre

Résultats 2015 :

- Aucun pied d'Ophioglosse observé,
- Marisque toujours présente (45 tiges fleuries)

Résultats 2016 (résultats partiels sur une sortie) :

- Aucun pied d'Ophioglosse observé
- Marisque toujours présente en début de floraison (54 tiges)

Résultats

Suivi de l'avifaune

*Rappel : Suivis en période de reproduction et de migration postnuptiale sur 3 ans
3 sorties en période de reproduction (Indices Ponctuels d'Abondance)
3 sorties en période de migration postnuptiale (observations)*

Migration postnuptiale :

- observations du 1^{er} septembre au 30 novembre,
- point de suivi implanté en rive nord,
- Résultats : La migration semble avoir suivi son cours normalement

Suivi des nicheurs :

- observations le 18 avril, 16 mai et 15 juin 2016
- points de suivi IPA

Mesures d'accompagnement environnementales (Ingen)

Tableau de résultats Exemple de tableaux bruts et méthodes

Point
d'écoute n°1

		IPA n°1		IPA n°2		IPA n°3		IPA n°4		IPA n°5	
Nom vernaculaire	Nom latin	0,5	1	0,5	1	0,5	1	0,5	1	0,5	1
Accenteur mouchet	Prunella modularis										1
Alouette des champs	Alauda arvensis		1								
Bergeronnette grise	Motacilla alba										
Bergeronnette printanière	Motacilla flava			1							
Bondrée apivore	Pernis apivorus					1					
Bouscarle de Cetti	Cettia cetti		1		2						
Bruant des roseaux	Emberiza schoeniclus				1						
Bruant jaune	Emberiza citrinella		1				1				1
Busard des roseaux	Circus aeruginosus			1							

LEGENDE	
0,5	Individu vu ou criant
1	Mâle chanteur, couple nicheur, groupe familial

Mesures d'accompagnement environnementales (Inger)

Tableau des résultats du suivi des nicheurs (avril et mai 2016)

Nom vernaculaire	Nom latin	IPA n°1		IPA n°2		IPA n°3		IPA n°4		IPA n°5	
		0,5	1	0,5	1	0,5	1	0,5	1	0,5	1
Accenteur mouchet	Prunella modularis						1				3
Alouette des champs	Alauda arvensis		1		2						
Bergeronnette grise	Motacilla alba					1					
Bergeronnette printanière	Motacilla flava			1							
Bondrée apivore	Pernis apivorus					1					
Bouscarle de Cetti	Cettia cetti		1		2		1				
Bruant des roseaux	Emberiza schoeniclus			1	1						
Bruant jaune	Emberiza citrinella		1				1			1	2
Busard des roseaux	Circus aeruginosus			1							
Canard colvert	Anas platyrhynchos									2	
Choucas des tours	Corvus monedula					6					
Corbeau freux	Corvus frugilegus	5									
Cornelle noire	Corvus corones					3				3	
Cygne tuberculé	Cygnus olor			1							
Etourneau sansonnet	Sturnus vulgaris			1							
Faisan de colchide	Phasianus colchicus										1
Fauvette à tête noire	Sylvia atricapilla		2				1		5		3
Fauvette grisette	Sylvia borin		2								2
Gallinule poule d'eau	Gallinula chloropus	2									
Geai des chênes	Garrulus glandarius						1				
Grimpereau des jardins	Certhia brachydactyla						1	2			2
Grive draine	Turdus viscivorus										2
Grive musicienne	Turdus philomelos		2		1			1			3
Héron cendré	Ardea cinerea										1
Hirondelle rustique	Hirundo rustica	1									
Hypolaïs polyglotte	Hypolaïs polyglotta						1				
Linotte mélodieuse	Carduelis cannabina		1	1		5	3				
Locustelle tachetée	Locustella naevia										1
Martinet noir	Apus apus						1				
Merle noir	Turdus merula	1		1	1		1		1	3	1
Mésange à longue-queue	Aegithalos caudatus	1									1
Mésange bleue	Cyanistes caeruleus		1	1							
Mésange charbonnière	Parus major	1	1				1		2	1	1
Mésange nonette	Poecile palustris								1		

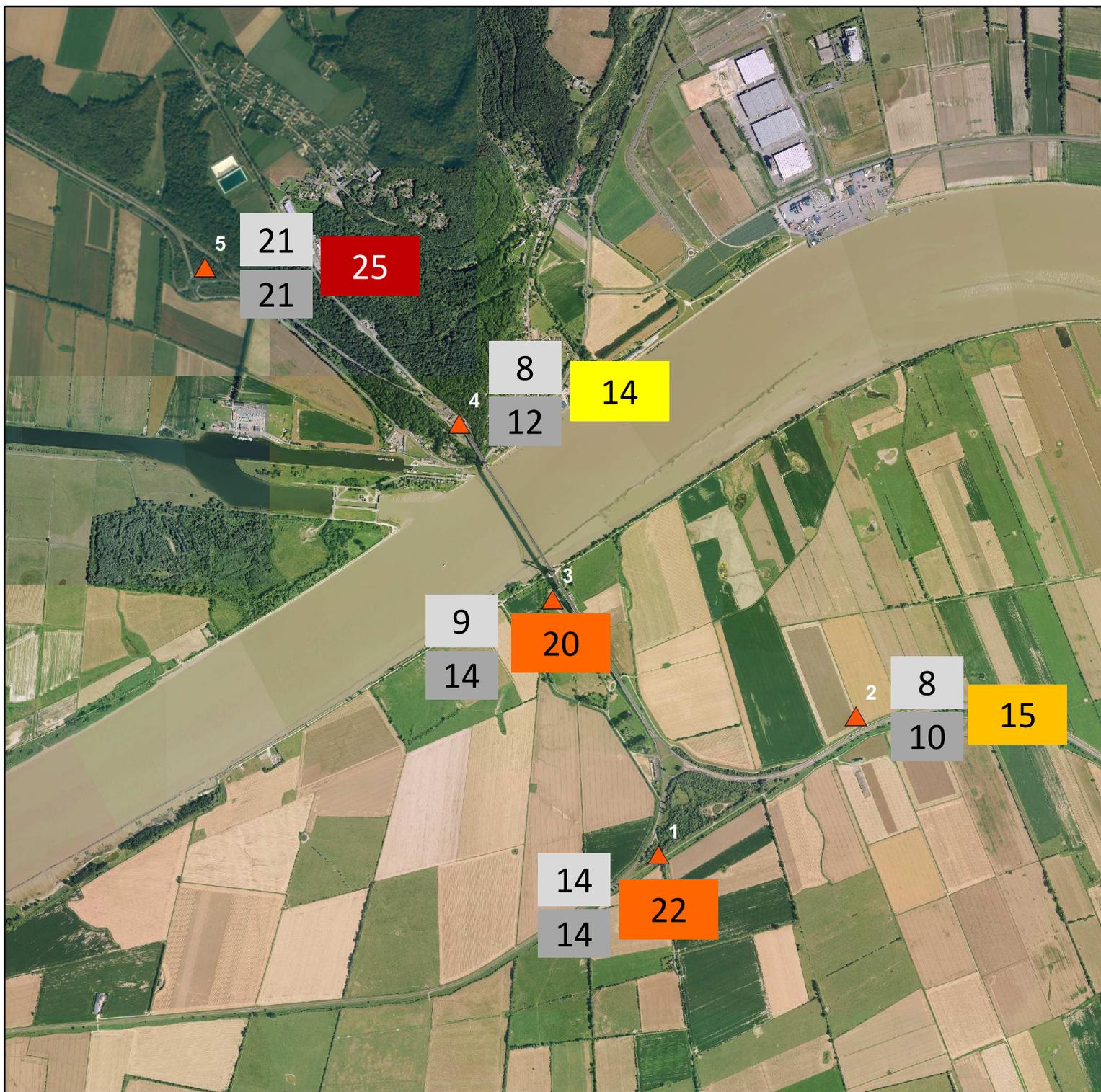
- Espèce vue en avril
- Espèce vue en mai
- Espèce vue en avril et en mai

Nom vernaculaire	Nom latin	IPA n°1		IPA n°2		IPA n°3		IPA n°4		IPA n°5	
		0,5	1	0,5	1	0,5	1	0,5	1	0,5	1
Moineau domestique	Passer domesticus					1					
Phragmite des joncs	Acrocephalus schoenobaenus				2						
Pic épeiche	Dendrocopos major							1			
Pic vert	Picus viridis							2			
Pie bavarde	Pica pica									4	
Pigeon colombin	Columba oenas									2	
Pigeon ramier	Columba palumbus	1		3		1	2	10	1	8	3
Pinson des arbres	Fringilla coelebs	1	1				1	1	2	1	4
Pouillot véloce	Phylloscopus collybita		3	1	2		3		3		4
Roitelet huppé	Regulus regulus									1	1
Rossignol philomèle	Turdus philomelos		3				3				1
Rougegorge familier	Erithacus rubecula		1								2
Rousserolle effarvate	Acrocephalus scirpaceus				2						
Tadorne de Belon	Tadorna tadorna					2					
Tourterelle turque	Streptopelia decaocto		1								
Troglodyte mignon	Troglodytes troglodytes		4				2		5		6
Vanneau huppé	Vanellus vanellus									1	
Verdier d'europe	Carduelis chloris	2					2	2			
Total par coefficient		15	25	12	13	22	22	17	22	20	47
Total espèces		22	15	20	14	25					

Au total 52 espèces

Répartition différente selon les points d'écoute

Localisation des points d'écoute ornithologique pour les IPA



Légende

 Points d'écoute

 Nombre d'espèces d'oiseaux observés en avril 2016

 Nombre d'espèces d'oiseaux observés en mai 2016

Nombre total d'espèces d'oiseaux observés en 2016

-  10 à 14
-  15 à 19
-  20 à 24
-  25 à 29

Logiciel : ArcGis 10
 Projection : Lambert 93
 Fonds : IGN 2012
 Source : NaturAgora Développement

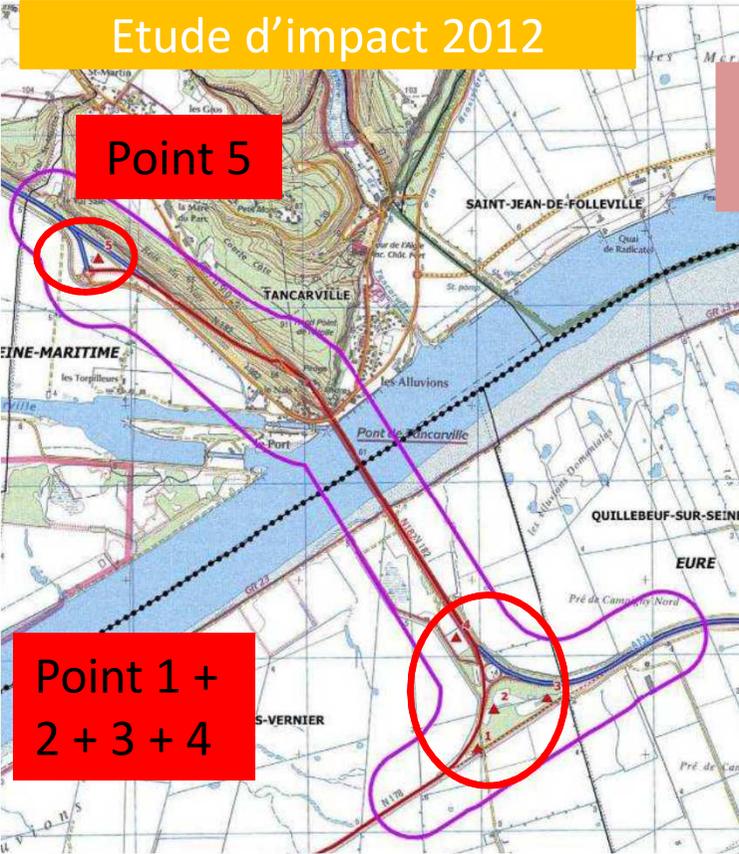
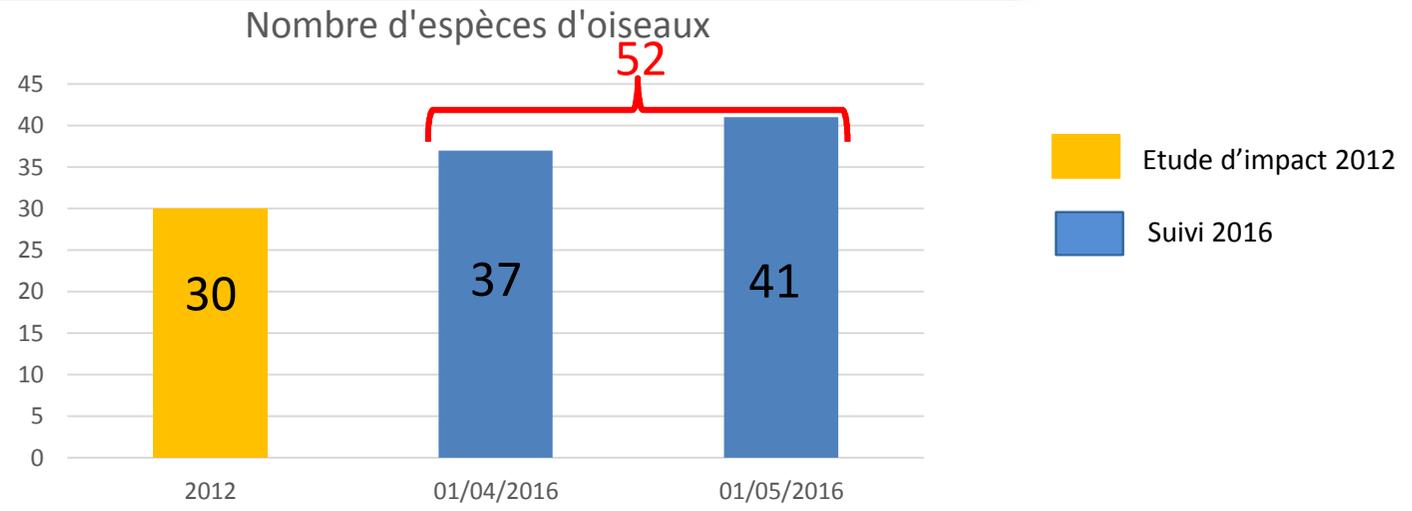


0 250 500 1 000 Mètres



Mesures d'accompagnement environnementales (Inger)

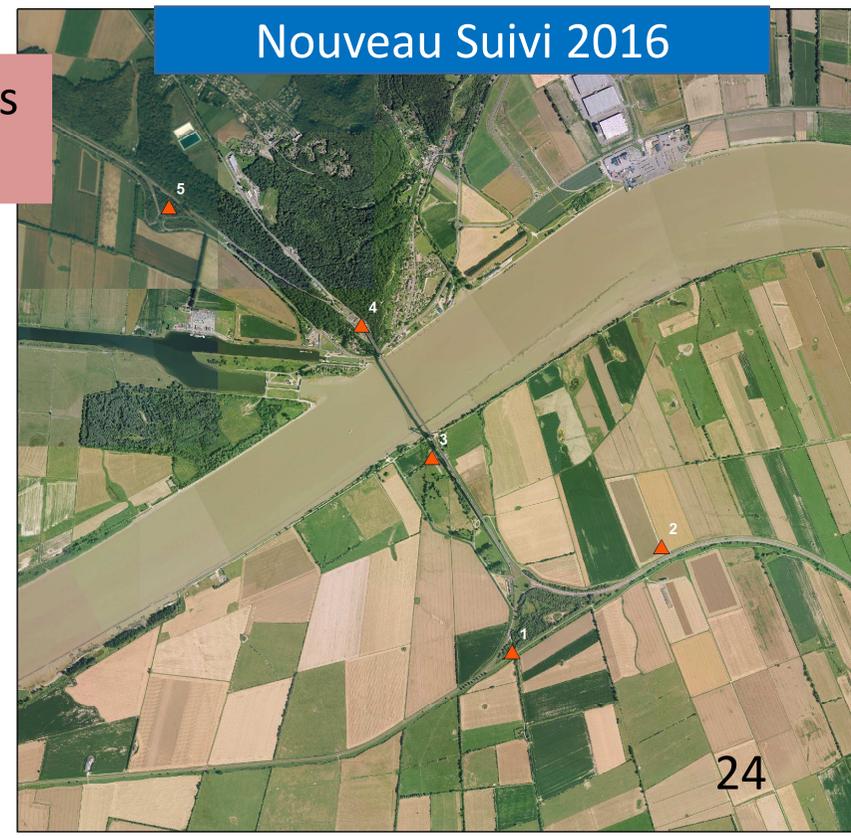
Conclusion et comparaison avec Etude d'Impact 2012



Observation de plus d'espèces d'oiseaux en 2016

Explications

- Répartition des 5 points d'écoute :
 - ➔ Plus étalés en 2016
- 3 visites en 2016 au lieu d'1 en 2012
- Effet météo ?



Résultats

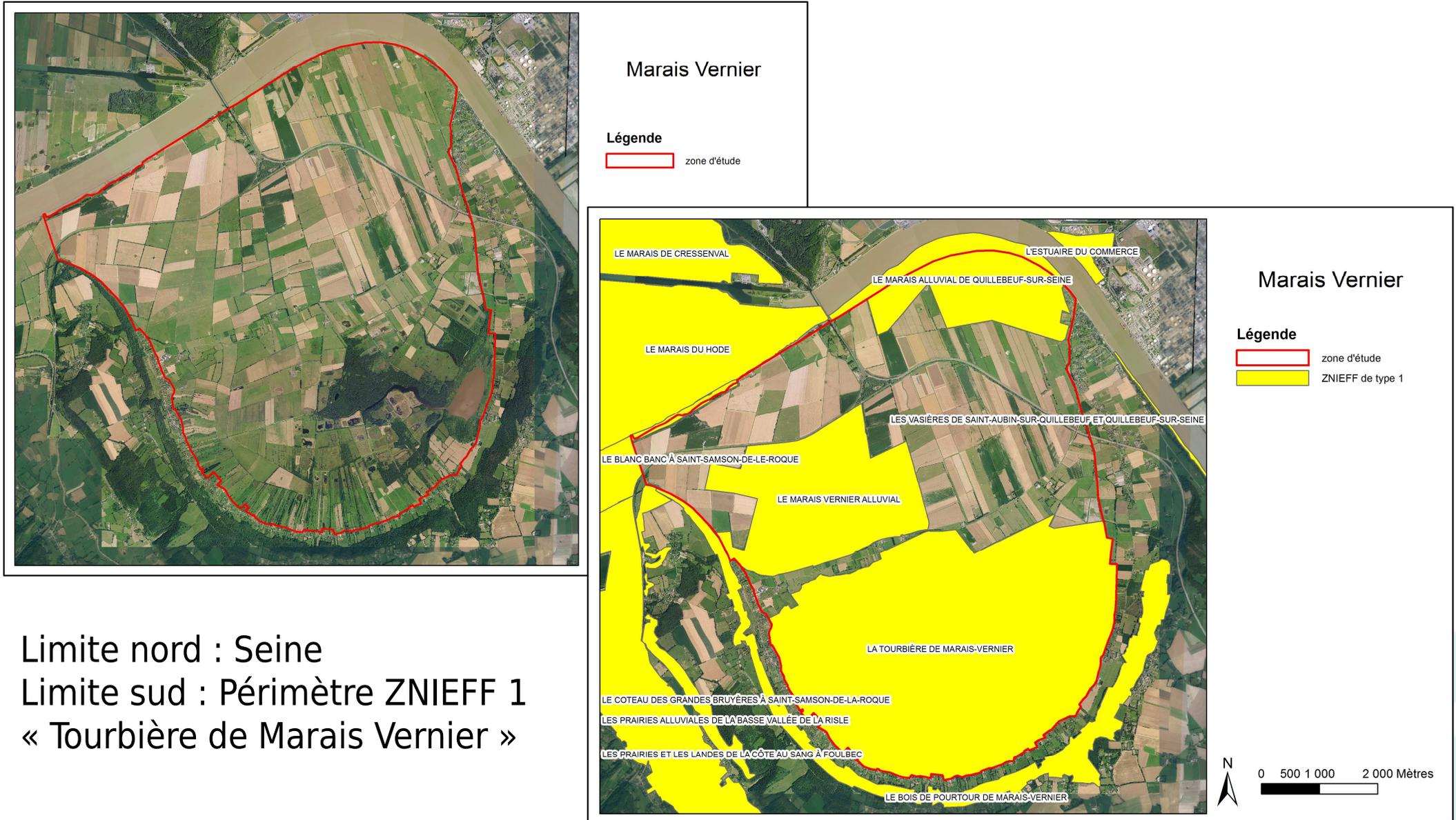
Etude et répartition des espèces et des habitats

Recherche des végétations à *Cladium mariscus*, habitats patrimoniaux et *Ophioglossum vulgatum*

- Prise de contact avec les différents acteurs du sites ayant déjà une connaissance de certains secteurs recherchés (PNR, RNN, etc...)
- Réalisation de la photo-interprétation sur les secteurs les moins connus
- Recherche et identification des propriétaires
- Réalisation de vérification de terrain

Mesures d'accompagnement environnementales (Ingenierie)

Etude et répartition des espèces et des habitats



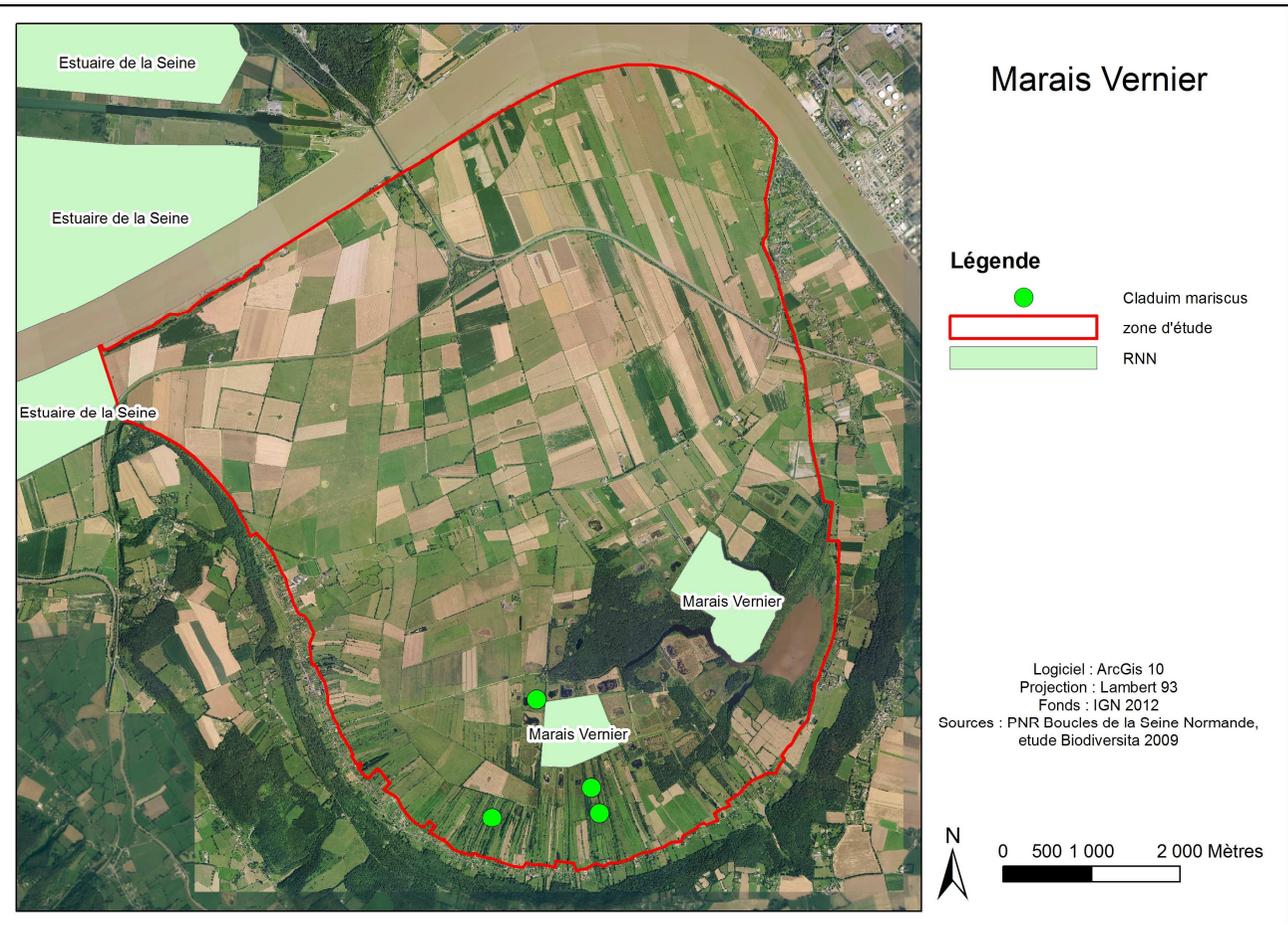
Limite nord : Seine
Limite sud : Périmètre ZNIEFF 1
« Tourbière de Marais Vernier »

Mesures d'accompagnement environnementales (Ingenierie)

Etude et répartition des espèces et des habitats

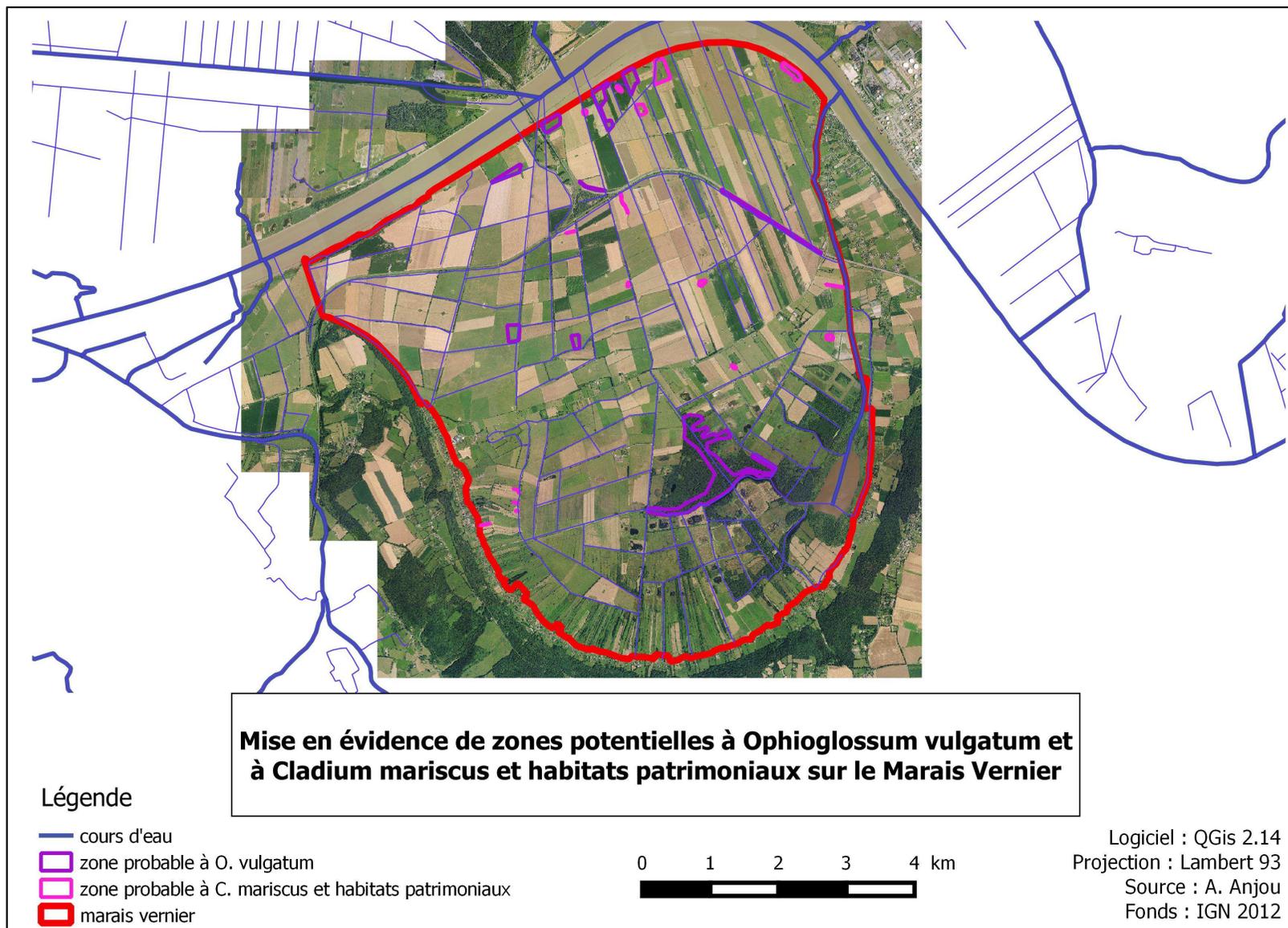
Source de données et secteurs déjà connus :

- PNR Boucles de la Seine Normande « étude Biodiversita » 2009
- RNN du marais Vernier
- RNR les courtils de Bouquelon
- Conservatoire des sites
- ZNIEFF



▭ Terrain du conservatoire des sites

Etude et répartition des espèces et des habitats



Secteurs résultants de la photo-interprétation

Besoin de vérification de terrain été 2016

Résultats

Panneaux pédagogiques

Mission de « Réalisation et mise en place de panneaux pédagogiques »

Titulaire : Groupement Partenaires d'Avenir - Alise

- Thématique * des 4 panneaux pédagogiques : 2 mois
- Conception maquette : 1 mois
- Réalisation des panneaux (illustration, mise en page, validation) : 3 mois
- Scénographie * (fabrication, installation) : 2 mois
- Mise en place

La mise en place doit être concomitante à la réalisation des aménagements paysagers, elle doit être mise en œuvre à la fin des travaux.

* Création d'un groupe de travail (PNR, CCISE) pour définir les thématiques et la scénographie des 4 panneaux d'affichage

SETEC INTERNATIONAL

Loic Plessier, Architecte paysagiste DLPG

Plantations

6000 boutures de saules ont été plantées sur les talus du secteur Tête Sud, soit environ 14% des talus de remblai, le reste des talus étant ensemencés pour constituer une couverture provisoire (engrais vert).

Décaissements

Tous les terrassements prévus ont été réalisés en Tête Sud : décaissement de 50 cm pour les prairies humides et décaissement de 20 cm pour les boisements humides. Les sols ont été travaillés et amendés en attente d'ensemencement.

Parking visiteurs

Le massif de *Salix rosmarinifolia* prévu sera élargi pour l'intégration paysagère du transformateur électrique, d'un local poubelles et s'adapter au talus en place. Une haie brise-vent est demandée par les employés de la BPV. Elle sera composée d'un double alignement de *Salix alba* et *Populus alba* en mélange.

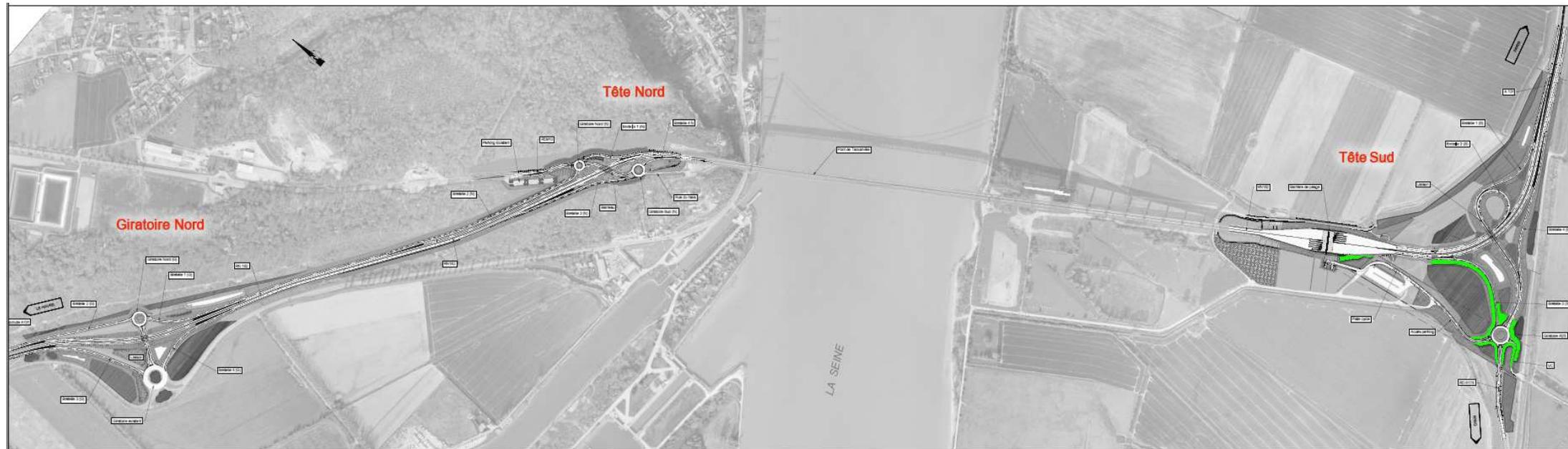


Plan d'ensemble des plantations

Planning des plantations

- 2 campagnes de plantations : hiver 2015-2016 et hiver 2016-2017
- Période de plantation : Novembre à Mars (Décembre à Février pour les boutures)

Aménagements paysagers (SETEC INTERNATIONAL)

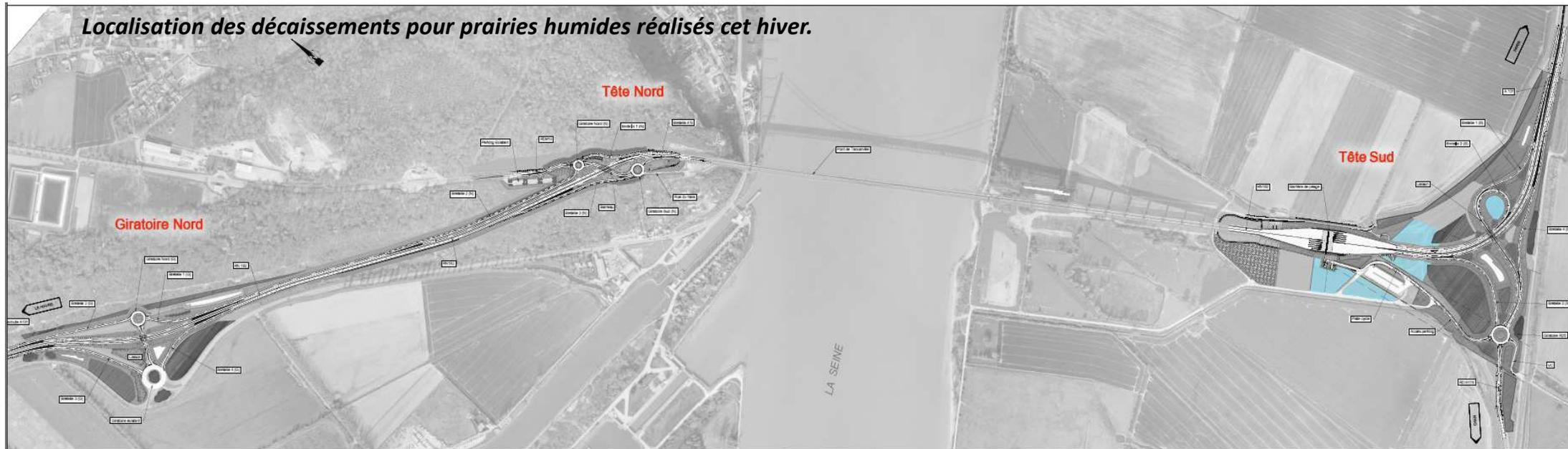


Localisation des plantations réalisées durant l'hiver 2015-2016.

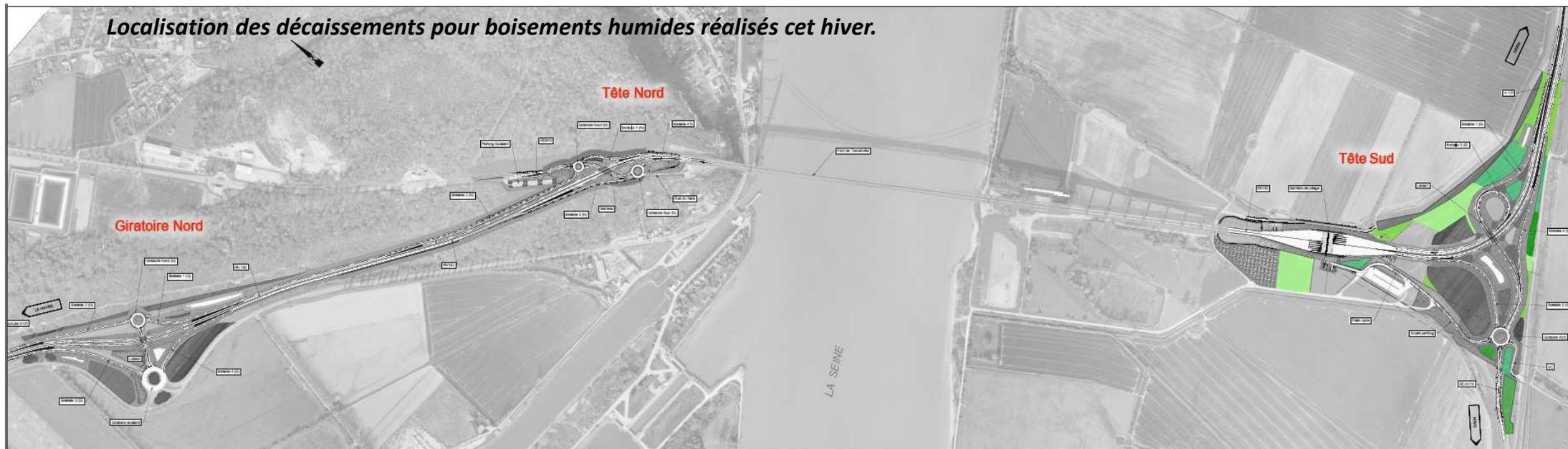


Aménagements paysagers (SETEC INTERNATIONAL)

Localisation des décaissements pour prairies humides réalisés cet hiver.

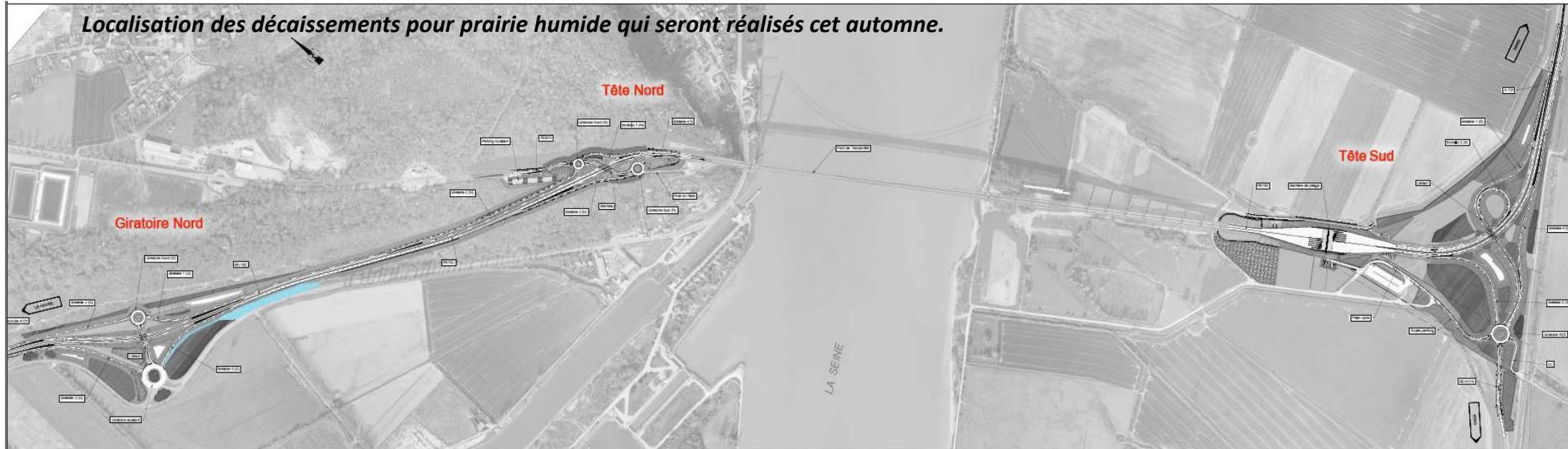


Localisation des décaissements pour boisements humides réalisés cet hiver.



Aménagements paysagers (SETEC INTERNATIONAL)

Localisation des décaissements pour prairie humide qui seront réalisés cet automne.



Localisation des décaissements pour boisements humides qui seront réalisés cet automne.



GPMR

Grand Port Maritime de Rouen

Claire Bertolone, Chargée d'Etudes

Mesures compensatoires de reboisement (3,57 ha)

Première phase réalisée en janvier 2016 :

- + de 1000 arbres et arbustes plantés -> surface d'environ 1ha
- en attente des Peupliers noirs (var. Seine)
- fauches autour des arbres

Coin nord-est de la parcelle – mai 2016



Seconde phase à l'automne 2016 :

- boisements « en bosquets » -> surface d'environ 2,5 ha
- proportion de chaque espèce et répartition en fonction des prescriptions paysagères du Parc naturel régional des Boucles de la Seine Normande

Mesures compensatoires de reboisement (3,57 ha)



Plan de reboisement global

 Phase 1

 Phase 2

Boisements assez éloignés de la Seine pour ne pas créer de « barrière » pour l'avifaune

Mesures compensatoires de remise en prairie humide (8,87 ha)

Retour à un caractère humide

- Réalisation de nouveaux sondages pédologiques en mars 2016
-> aucun secteur ne peut-être considéré comme zone humide selon la réglementation
- Besoin de **décaisser d'environ 30 cm** pour retrouver un caractère humide
-> volume conséquent : 27 000 m³ de terre (équilibre à gérer au maximum sur place)

Remise en prairie

- Scénario initialement retenu : recolonisation naturelle + transfert de graines ou de foin
- Suivi de la végétation en 2016 : espèces principalement rudérales (*Poa trivialis*, *Cirsium arvensis*, *Holcus lanatus*...) => peu d'intérêt
- Nouvelle proposition : **recolonisation naturelle uniquement**
 - Décaissement favorable à l'expression d'espèces plus intéressantes et notamment d'espèces humides
 - Durée de stockage du foin d'environ 5 mois entre sa récolte et son utilisation -> rendement probablement très faible

Mesures d'accompagnement : réaménagement de l'ancienne filandre

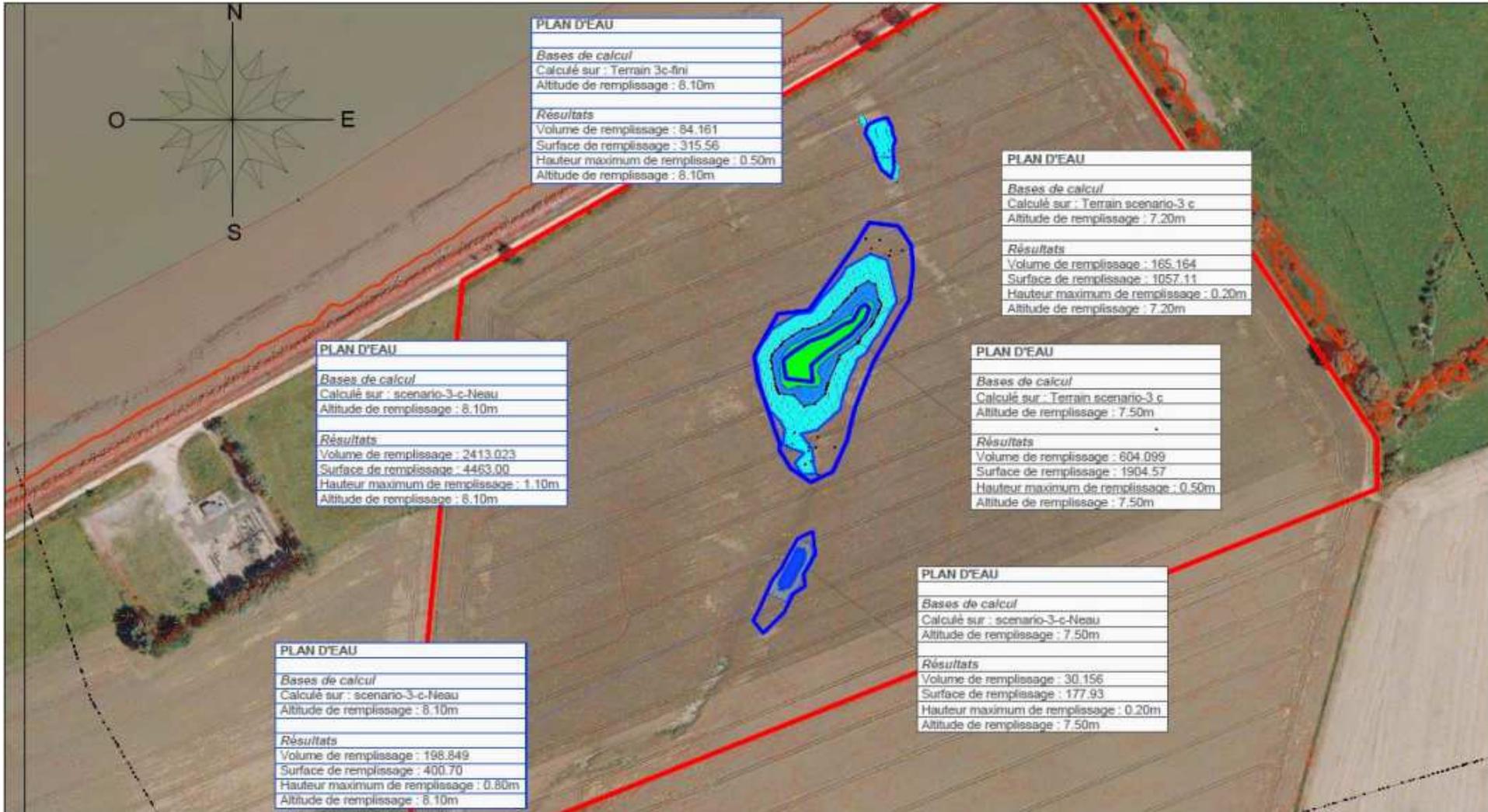
Rappel du principe : scénario sans reconnexion à la Seine, aménagement de plusieurs dépressions avec des hauteurs d'eau différentes

Hypothèse de calcul : battement de la nappe entre 30 et 120 cm de profondeur, soit entre 6,88 m CMH et 8,06 m CMH

Caractéristiques des mares

- 3 mares de taille et de profondeur variables : 2 mares temporaires (50 à 80 cm d'eau maximum) et 1 mare permanente (20 à 110 cm d'eau)
- Pentes douces sur au moins 2/3 des berges
- Aucune plantation prévue dans les mares ou sur leur pourtour
- Volume de terre à gérer : environ 3 850 m³

Mesures environnementales hors emprise (GPMR)



	Cote de fond	Surface	Volume de déblais
Mare nord	7,6 m CMH	338 m ²	107 m ³
Mare centrale	7 m CMH	6725,5 m ²	3453 m ³
Mare sud	7,3 m CMH	737 m ²	292 m ³

Mesures environnementales



Plan de reboisement global

 Phase 1

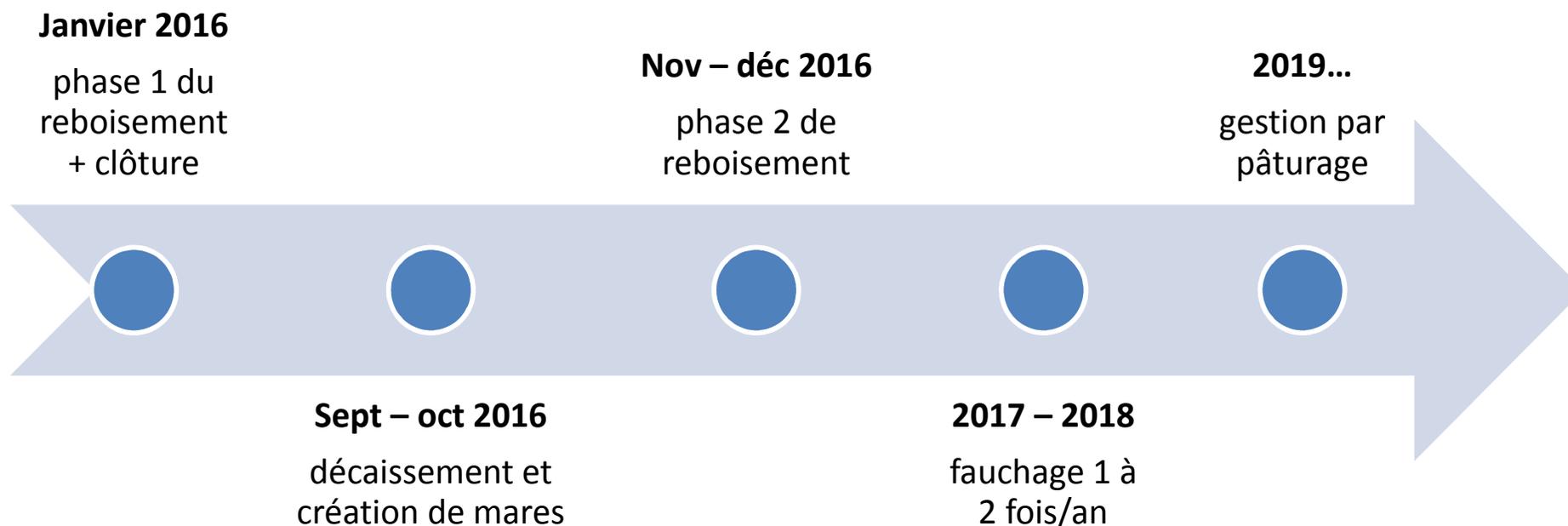
 Phase 2

Réaménagement de l'ancienne filandre

 Mares

Mise en œuvre des mesures environnementales

Calendrier



Budget prévisionnel

- Plantations : 28 500 € (phase 1) + 40 000 € (phase 2) = 68 500 €
- Création des mares : 80 000 € maximum
- Décapage : 150 000 à 215 000 € (si stockage d'environ $\frac{3}{4}$ de terre sur place)
- Budget restant pour un autre projet : 100 000 à 165 000 €

181 Quai Frissard - BP 1410
76067 Le Havre Cedex
T. 02 35 55 26 56 - F. 02 35 55 26 32