

Enquête publique
CANAL SEINE-NORD-EUROPE

Demande d'autorisation environnementale relative aux travaux nécessaires à la réalisation et à l'exploitation du canal à grand gabarit Seine-Nord Europe sur les secteurs 2 à 6 de Passel (Oise) à Aubencheul-au-Bac (Nord) intégrant une demande de défrichement et une demande de dérogations espèces protégées dans le périmètre de 76 communes présentée par la Société CANAL SEINE-NORD-EUROPE



Période d'enquête du lundi 4 mars au mardi 2 avril 2024
soit une période de trente jours consécutifs

Prescrite par arrêté inter préfectoral du 2 février 2024.

RAPPORT
de la commission d'enquête
désignée par décision n°E24000005/80 du 18 janvier 2024
de Madame la Présidente du Tribunal Administratif d'Amiens

SOMMAIRE

I. GENERALITES	13
1 GENERALITES CONCERNANT LE PROJET	13
1.1 Présentation du demandeur	13
1.2 Objectifs du projet de Canal Seine-Nord Europe.....	13
1.3 Historique du projet	14
1.3.1 Les études préliminaires et le choix d'un fuseau	14
1.3.2 Les études d'avant-projet sommaire (APS)	15
1.3.3 La modification du projet	16
1.3.4 L'avancement des études engagées	17
1.3.5 Travaux préparatoires déjà engagés	17
1.3.6 Planning général.....	18
1.4 Cadre réglementaire	18
1.4.1 Demande d'autorisation environnementale	18
1.5 Autres procédures	19
2 DESCRIPTION DU PROJET	20
2.1 Principales caractéristiques du projet	20
2.1.1 Dimensions	20
2.1.2 Profils	21
2.1.3 Gestion de la ressource en eau	22
2.1 Localisation du projet.....	23
2.1.1 Emprise du projet.....	23
2.1.2 Aménagements écologiques	24
2.1.3 Captages d'alimentation en eau potable.....	24
2.2 Environnement humain.....	24
2.2.1 Entre Noyon et Nesle	24
2.2.2 Entre Nesle et Péronne	24
2.2.3 Entre Péronne et Cambrai.....	25
2.3 Secteurs géographiques.....	26
2.3.1 Secteur 2 Passel à Allaines.....	27
2.3.1 Secteur 3 Allaines à Étricourt-Manancourt	29
2.3.2 Secteur 4 Étricourt-Manancourt à Aubencheul-au-Bac.....	31
2.4 Secteurs fonctionnels	35
2.4.1 Secteur 7 Ecluses.....	35
2.4.2 Secteur 6 Pont-canal de la Somme	46
3 CONCERTATION	47
4 COMPOSITION DU DOSSIER D'ENQUÊTE.....	51
4.1 Liste des pièces	51
4.2 Maîtrise foncière	54

4.2.1	Maitrise foncière des emprises définitives du projet	54
-	sites acquis par l'Etat ou par la SAFER Hauts de France pour le CSNE, tous sur des Vallées	60
4.3	Etude d'impact globale	61
4.3.1	Eaux et milieux aquatiques.....	61
4.3.2	Dérrogation à la protection des espèces et habitats protégés.....	64
4.3.3	Défrichement.....	78
4.3.4	Incidences Natura 2000.....	81
4.3.5	Incidences sur autres canaux.....	89
4.3.6	Autres incidences	91
4.4	Etude de dangers	99
4.4.1	Sécurité.....	100
4.4.2	Des chantiers sous la responsabilité d'un organisme agréé	101
4.4.3	Gestion des cours d'eau en crue croisant le canal	102
4.4.4	Remplissage du canal	102
4.4.5	Inspection du canal.....	103
4.4.6	Contexte de la sécurité hydraulique en phases « intermédiaire et Exploitation »	103
5	MESURES ERC (EVITER, REDUIRE, COMPENSER).....	107
5.1	Evitement.....	107
5.1.1	Le tracé	107
5.1.2	Espèces et habitats d'espèces.....	111
5.2	Reduction.....	113
5.2.1	Mesures générales prises	113
5.3	Compensation.....	123
5.3.1	Principales mesures	123
5.3.2	Bilan global des actions de compensation.....	124
5.3.3	L'aménagement foncier agricole et forestier.....	126
5.3.4	Maîtrise foncière des sites de compensation en dehors de la bande de 126	
DUP	5.3.5 Modalités de gestion des sites de compensation sur 30 ans	126
	5.3.6 Planning prévisionnel de mise en œuvre des compensations écologiques 127	
	5.3.7 Estimation du coût des mesures de compensation	130
6	ASPECT FINANCIER	131
6.1	Investissement.....	131
6.2	Montage financier	131
6.2.1	Modalités de financement.....	131
6.3	Conditions de remise en état.....	132
7	AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE.....	132
8	AVIS DES ORGANISMES.....	145

8.1	Autorisations administratives obtenues	145
8.1.1	Au titre de l'utilité publique du projet :	145
8.1.2	Avis CNPN :	146
8.1.3	Au titre des travaux préliminaires :	146
8.1.4	Avis sollicités dans le cadre de l'instruction du dossier par les services de l'Etat	146
8.2	Procédures en cours	147
8.2.1	L'autorisation environnementale	147
8.2.2	Les aménagements fonciers agricoles forestiers et environnementaux (AFAFE)	148
8.3	Compatibilités du projet :	148
8.3.1	Compatibilité avec les SCOT et les documents d'urbanisme locaux : ..	148
8.3.2	Compatibilité avec les plans locaux d'urbanisme	148
8.3.3	Compatibilité avec les documents de planification/gestion de la ressource en eau (SDAGE, SAGE)	148
II.	ORGANISATION DE L'ENQUÊTE	150
9	DESIGNATION DE LA COMMISSION D'ENQUÊTE	150
10	VISITE DU SITE	150
11	REUNIONS PREPARATOIRES	150
12	ARRÊTE PREFECTORAL	150
13	PUBLICITE DE L'ENQUÊTE	150
13.1	Presse	150
13.2	Affichage	151
13.2.1	Mairies	151
13.2.2	Sur site	151
13.2.3	Constat de l'affichage	151
13.3	Autres supports	151
13.3.1	Kakémonos	151
13.3.2	Journal de l'enquête	151
13.3.3	Site internet	152
13.4	Information des élus	152
13.5	Médias	152
14	DUREE DE L'ENQUÊTE – PERMANENCES DES COMMISSAIRES ENQUÊTEURS	152
14.1	Durée	152
14.2	Consultation du dossier	152
14.2.1	Supports numériques	152
14.2.2	Support papier et numériques	152
14.2.3	Lien internet	152
14.3	Permanence des Commissaires- Enquêteurs	153
14.4	REUNIONS DE LA COMMISSION D'ENQUÊTE	153

III. DEROULEMENT DE L'ENQUÊTE	154
15 CLIMAT DE L'ENQUÊTE	154
16 FORMALITES D'OUVERTURE ET DE CLÔTURE DE L'ENQUÊTE.....	154
17 OBSERVATIONS DU PUBLIC	155
17.1 Consultation du dossier d'enquête	155
17.2 Analyse quantitative des observations	155
17.2.1 Permanences.....	155
17.2.2 Registres.....	156
17.3 Contributions recueillies.....	159
17.4 Contributeurs.....	160
17.4.1 Provenance géographique	160
17.5 Indexation des observations	161
17.6 Relevé des observations	161
IV. ANALYSE DES OBSERVATIONS	162
18 THEMATIQUES	162
18.1 Oppositions de principe au canal	162
18.2 Eau	163
18.2.1 Ressource en eau - observations générales	163
18.2.2 Impact du prélèvement d'eau dans l'Oise.....	166
18.2.3 Pompage.....	168
18.2.4 Remplissage du canal	169
18.2.5 Dépense énergétique	169
18.2.6 Etanchéité du canal	170
18.2.7 Mise en œuvre de l'étanchéité	171
18.2.8 Nappes phréatiques	172
18.2.9 Alimentation en eau du canal dans le contexte climatique.....	173
18.2.10 Partage des eaux entre bassins.....	175
18.2.11 Qualité des eaux du canal.....	175
18.2.12 Canaux existants	177
18.2.13 Restauration et renaturation des rivières.....	178
18.2.14 Evaporation et réchauffement de l'eau	179
18.2.15 Inondations	179
18.2.16 Ruissellements et exutoires des eaux pluviales	180
18.2.17 Exutoire des eaux pluviales.....	181
18.2.18 Assèchement de plan d'eau	181
18.2.19 Création de bassin.....	182
18.2.20 Incidences sur les forages.....	183
18.2.21 Irrigation	184
18.2.22 Directive Cadre Eau	185

18.3	Biodiversité.....	186
18.3.1	Grande faune.....	186
18.3.2	Impact sur la biodiversité.....	186
18.3.3	Impact sur les eaux de surface et zones humides.....	187
18.3.4	Marais d'Aubancheul.....	187
18.3.5	Menaces sur les espèces.....	188
18.3.6	Espèces piscicoles.....	189
18.3.7	Pollution.....	190
18.3.8	Trame bleue.....	191
18.3.9	Frayères.....	191
18.3.10	Débordement de l'Oise.....	192
18.3.11	Intégration environnementale.....	192
18.4	Santé.....	192
18.4.1	Nuisances sonores.....	192
18.4.2	Stress.....	194
18.5	Défrichage.....	195
18.5.1	Compensation suite défrichage.....	195
18.6	Dépôts de terres.....	195
18.6.1	Mise en œuvre.....	195
18.6.2	Terres polluées.....	196
18.6.3	Destination des dépôts.....	196
18.6.4	Entretien.....	197
18.7	Travaux.....	197
18.7.1	Terrassements.....	197
18.7.2	Tracé des routes.....	198
18.7.3	Suppression de péage.....	199
18.8	Dangers.....	199
18.8.1	Sectionnement des barrages.....	199
18.8.2	Dégradation des berges.....	201
18.9	Economie.....	202
18.9.1	Retombées en matière d'emplois.....	202
18.9.2	Le transfert modal de la route vers le fluvial.....	203
18.9.3	Continuité du transport.....	204
18.9.4	Insuffisance des études de marché et socio-économiques.....	205
18.9.5	Nature des marchandises transportées.....	205
18.9.6	Enquête du ministère des transports.....	206
18.9.7	Economie locale.....	207
18.9.8	Logement.....	207
18.9.9	Financement de l'ouvrage.....	208

18.9.10	Coûts de fonctionnement	210
18.9.11	Attrait du transport modal	210
18.9.12	Tourisme	212
18.10	Paysages	216
18.10.1	Impact paysager	216
18.10.2	Apport positif du traitement paysager	217
18.10.3	Pistes d'amélioration	218
18.11	Concertation.....	220
18.11.1	Prise en compte des avis	220
18.11.2	Ampleur de la concertation.....	220
18.12	Mesures compensatoires.....	221
18.12.1	Surfaces de compensation.....	221
18.12.2	Gestion des compensations	221
18.12.3	Suivi des mesures	222
18.12.4	Pêches	223
18.12.5	Surface de compensation pour la faune piscicole	223
18.12.6	Berges lagunées et annexes hydrauliques	224
18.12.7	Compensation en autorisation de pêche	224
18.13	Procédure d'enquête.....	225
18.13.1	Prolongation de l'enquête.....	225
18.13.2	Demande de débat	225
18.13.3	Consultation du dossier	226
18.13.4	Impartialité	226
18.13.5	Consultation des états riverains	227
18.14	Hors champ de l'enquête.....	227
18.14.1	Régularité DUP.....	227
18.14.2	AFAFE	228
18.14.3	Oppositions de principe et autres.....	229
18.15	Contributions de la profession agricole	230
V.	CONCLUSIONS.....	232
	ANNEXES.....	233
	Relevé des observations	233
	Mémoire en réponse de la CSNE	233

GLOSSAIRE

Sigle, Acronyme	Définition
ABF	Architecte des Bâtiments de France
Ae	Autorité Environnementale
AEP	Alimentation en Eau Potable
AFAFE	Aménagement Foncier Agricole, Forestier et Environnemental
APS	Avant-Projet Sommaire
APSm	Avant-Projet Sommaire modificatif
ARS	Agence Régionale de Santé
AVP	Avant-Projet
BRGM	Bureau de Recherches Géologiques et Minières
CCAF	Commission Communale d'Aménagement Foncier
CDAF	Commission Départementale d'Aménagement Foncier
CIAF	Commission Intercommunale d'Aménagement Foncier
CDIAT	Comité Interministériel d'Aménagement et de Développement du Territoire
CdN	Canal du Nord
CEE	Communauté Economique Européenne
CEVNI	Code Européen des Voies de Navigation Intérieure
CFBR	Comité Français des Barrages et Réservoirs
CNPN	Conseil National de Protection de la Nature
CSNE	Canal Seine-Nord-Europe
CO	Monoxyde de carbone
CO2	Dioxyde de carbone
COV	Composés Organiques Volatils
CESNI	Comité Européen pour l'Elaboration de Standards dans le domaine de la Navigation Intérieure
CTPBOH	Comité Technique Permanent des Barrages et Ouvrages Hydrauliques
DCE	Directive Cadre sur l'Eau
DCE	Dossier de Consultation des Entreprises
DGPAAT	Direction Générale des Politiques Agricole, Alimentaire et des Territoires
DUP	Déclaration d'Utilité Publique
EBC	Espace Boisé Classé
EDD	Etudes De Dangers
ENS	Espace Naturel Sensible
EPIC	Etablissement Public à caractère Industriel et Commercial
EPL	Etablissement Public Local

Sigle, Acronyme	Définition
ERC	Eviter, Réduire, Compenser
DCE	Dossier de Consultation des Entreprises
FSFB	Fonds Stratégique de la Forêt et du Bois
ha	Hectare
ICPE	Installation Classée Protection de l'Environnement
MD €	Milliard d'Euros
MIE	Mécanisme pour l'Interconnexion en Europe
MOA	Maîtrise d'Ouvrage
MRAe	Mission Régionale d'Autorité environnementale
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
PMDD	Plan de Management Développement Durable
NGF	Nivellement Général de la France
NNN	Niveau Normal de Navigation
Nox	Monoxyde d'azote
ORE	Obligations Réelles Environnementales
PCC	Poste de Commande Centralisé
PCS	Pont Canal de la Somme
PDIPR	Plans Départementaux des Itinéraires de Promenades et Randonnées
PK	Point Kilométrique
PM	Particules fines
PLU	Plan Local d'Urbanisme
PLUi	Plan Local d'Urbanisme intercommunal
PRO	Etudes de Projet
PV	Procès-Verbal
RGPNI	Règlement Général de Police de la Navigation Intérieure
RPP	Règlement Particulier de Police
SAFER	Société d'Aménagement Foncier et d'Etablissement Rural
SAGE	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SCoT	Schéma de Cohérence Territoriale
SCSNE	Société du Canal Seine-Nord Europe
SDAGE	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SDAP	Schéma Directeur Architectural et Paysager
SDIS	Service Départemental de Secours et d'Incendie
SO2	Dioxyde de Soufre
SRCAE	Schéma Régional Climat, Air et Energie

Sigle, Acronyme	Définition
SOAP	Schéma d'Orientation Architectural et Paysager
SSD	Sortie du Statut de Déchets
TMD	Transport de Marchandises Dangereuses
UFC	Unité Fonctionnelle de Compensation
UNICEM	Union Nationale des Industries de Carrières et Matériaux de Construction
VNF	Voies Navigables de France
ZICO	Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux
ZNIEFF	Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique
ZPPAUP	Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager
ZPS	Zone de Protection Spéciale
ZSC	Zone Spéciale de Conservation

Liste des illustrations

<i>Figure 1 Représentation schématique des principaux aménagement du CSNE.....</i>	1
<i>Figure 2 Le projet CSNE au sein du réseau fluvial Seine-Escaut.....</i>	14
<i>Figure 3 : Variantes de tracés</i>	15
<i>Figure 4 : Fuseau retenu</i>	16
<i>Figure 5 : Planning prévisionnel.....</i>	18
<i>Figure 6 : Les différentes classes de canaux</i>	20
<i>Figure 7 : Gabarit du canal.....</i>	21
<i>Figure 8 : Profil en long du canal</i>	21
<i>Figure 9 : Profil en travers déblai</i>	22
<i>Figure 10: Profil en travers remblai.....</i>	22
<i>Figure 11: Synoptique du projet.....</i>	23
<i>Figure 12 : Plan des communes concernées</i>	23
<i>Figure 13 : Plan d'ensemble du CSNE et sectorisation des travaux.....</i>	26
<i>Figure 14 : Le CSNE dans le Noyonnais</i>	27
<i>Figure 15 : Le CSNE dans la Somme (1)</i>	29
<i>Figure 16 : Le CSNE dans la Somme (2)</i>	30
<i>Figure 17 : Le CSNE en Artois.....</i>	32
<i>Figure 18 : Principe de l'escalier d'eau</i>	35
<i>Figure 19 : Tableau des marches d'escalier.....</i>	36
<i>Figure 20 : Localisation des biefs et des secteurs de MOE</i>	36
<i>Figure 21 : Caractéristiques des écluses.....</i>	37
<i>Figure 22: Vue en 3D d'une écluse avec pompes associées et bassins d'épargne... </i>	38
<i>Figure 23 : Schéma de principe d'une écluse avec bassin d'épargne</i>	39
<i>Figure 24 : Gabarit des écluses du canal du Nord</i>	40
<i>Figure 25 : Gabarit des écluses du CSNE.....</i>	40
<i>Figure 26 : Plan masse de l'écluse de Noyon</i>	41
<i>Figure 27 : Plan masse de l'écluse de Catigny.....</i>	42
<i>Figure 28 : Plan masse de l'écluse d'Allaines</i>	42
<i>Figure 29 : Plan masse de l'écluse de jonction au canal du Nord</i>	43
<i>Figure 30 : Plan masse de l'écluse de Marquion-Bourlon.....</i>	44
<i>Figure 31 : Vue en plan de l'écluse de Oisy-le-Verger.....</i>	45
<i>Figure 32 : Illustration du projet du pont canal de la Somme.....</i>	47
<i>Figure 33 : Orientations issues des premières concertations 2020-2021.....</i>	50
<i>Figure 34 : Liste des pièces du dossier d'enquête</i>	54
<i>Figure 35 : Destination des emprises foncières.....</i>	54
<i>Figure 36 : Premières enquêtes parcellaires</i>	55
<i>Figure 37 : Enquêtes parcellaires complémentaires</i>	55
<i>Figure 38 : Liste des AFAGE.....</i>	57
<i>Figure 39 : Avancement des AFAGE (1).....</i>	57
<i>Figure 40 : Avancement des AFAGE (2).....</i>	58
<i>Figure 41 : Effets prévisibles sur la faune et la flore protégées</i>	76
<i>Figure 42 : Liste des communes concernées par le défrichement.....</i>	79
<i>Figure 43 : Liste des sites NATURA 2000</i>	84

Figure 44 : Carte des sites NATURA 2000.....	84
Figure 45: Devenir du canal du Nord entre Allaines et Marquion	90
Figure 46 : Répartition des terres sur l'emprise du CSNE	94
Figure 47 : Typologie des exploitations agricoles en Hauts-de-France	94
Figure 48 : Répartition des exploitations agricoles en 2010 sur le périmètre rapproché	95
.....	
Figure 49 : Surfaces de boisement soumises à autorisation et compensations.....	97
Figure 50 : Consommation de terres agricoles pour les ports intérieurs	99
Figure 51 : Caractéristiques des classes de barrage	99
Figure 52 : Schéma de principe de découpage d'un bief en barrages	99
Figure 53 : Liste des barrages	100
Figure 54 : Schéma de la situation des barrages	100
Figure 55 : Schéma de principe de l'étanchéité de la cuvette du CSNE	101
Figure 56 : Schéma de principe d'aqueduc assurant l'écoulement des cours d'eau	101
Figure 57 : Contrôle par les entreprises.....	102
Figure 58 : Contrôle du chantier par un organisme agréé.....	102
Figure 59 : Paliers de remplissage du canal.....	103
Figure 60 : Outils de contrôle ciblés pour identification d'anomalies	103
Figure 61 : Les principes de la séquence ERC	107
Figure 62 : Mesures d'évitement pour le tracé	110
Figure 63 : Mesures d'évitement pour les espèces et habitats.....	113
Figure 64 : Mesures de réduction en phase travaux.....	116
Figure 65 : Synthèse des mesures de réduction sur les espèces et habitats.....	123
Figure 66 : Principales mesures de compensation.....	124
Figure 67 : Bilan global des mesures de compensation.....	126
Figure 68 : Périodes de travaux retenues en fonction de l'avancement dans le temps	127
.....	
Figure 69 : Les sites de compensation	129
Figure 70: Coûts estimatifs des mesures compensatoires.....	130
Figure 71 : Répartition des financements pour la réalisation du CSNE.....	132
Figure 72 Réception du public lors des permanences	156
Figure 73 Recueil total des observations sur registres	156
Figure 74 Recueil des observations sur registres du département du Nord.....	156
Figure 75 Recueil des observations sur registres de l'Oise	157
Figure 76 Recueil des observations sur registres du Pas-de-Calais	158
Figure 77 Recueil des observations sur registres de la Somme.....	159
Figure 78 Répartition des observations par modalités de recueil	159
Figure 79 Cartographie des déposants.....	160
Figure 80 Typologie des déposants.....	160

I. GENERALITES

1 GENERALITES CONCERNANT LE PROJET

1.1 PRESENTATION DU DEMANDEUR

Les études et travaux de construction du projet sont portés par une société de projet, la **Société du Canal Seine-Nord Europe (SCSNE)**.

La SCSNE a été créée en 2016 par l'ordonnance n°2016-489, puis par le décret n°2017-427. Elle a été officiellement mise en place par la nomination de son directoire, intervenue par décret du 4 mai 2017.

La SCSNE est un EPIC (Etablissement Public à Caractère Industriel et Commercial) qui reprend et poursuit les études engagées par VNF (Voies Navigables de France). Elle a pour mission de porter la maîtrise d'ouvrage et de construire le canal Seine-Nord Europe. Son rôle est également de favoriser le développement économique lié à cette nouvelle infrastructure.

Le processus de régionalisation de cette Société a franchi une ultime étape le 11 mars 2020 avec la parution d'un décret adaptant l'organisation et le fonctionnement de cette société à son nouveau statut **d'EPL** (Etablissement Public Local).

La SCSNE assure les études, la préparation des dossiers d'autorisation administrative et la préparation des marchés qui seront attribués, après mise en concurrence, aux entreprises qui réaliseront le canal.

La SCSNE s'organise en trois entités principales :

- Le **Conseil de surveillance** prend les grandes décisions relatives au projet. Il est présidé par Xavier Bertrand, président de la région Hauts-de-France. Nadège Lefèbvre, présidente du département de l'Oise en est la vice-présidente. Le Conseil de surveillance est composé de représentants de la Région Hauts-de-France, des départements du Nord, de l'Oise, du Pas-de-Calais et de la Somme, ainsi que de représentants de l'Etat, le préfet de la Région Hauts-de-France ainsi qu'un député et un sénateur.
- Le **Directoire** met en œuvre les décisions du Conseil de surveillance. Il comprend trois membres et constitue la direction générale de la société de projet. Jérôme Dezobry en assure la présidence.
- L'**équipe de la SCSNE** est composée en 2023 d'une soixantaine de personnes.

Un **comité stratégique** a été institué auprès du conseil de surveillance. Il est composé des représentants des communes et des établissements publics compétents en matière de transport fluvial et d'aménagement sur le territoire desquels est situé, pour tout ou partie, l'emprise du projet d'infrastructure fluviale.

1.2 OBJECTIFS DU PROJET DE CANAL SEINE-NORD EUROPE

Le canal Seine-Nord Europe (CSNE) est le maillon central du projet prioritaire européen Seine-Escaut. Ce projet européen consiste en la réalisation d'une liaison fluviale à grand gabarit entre la France, la Belgique et les Pays-Bas au sein du corridor multimodal européen Mer du Nord - Méditerranée pour relier plus efficacement les ports maritimes et les ports intérieurs du Nord de la France et de l'Europe.

La liaison Seine-Escaut présente cinq objectifs :

- Relier le **réseau fluvial français** au réseau à grand gabarit du Nord de l'Europe ;

- **Développer le transport fluvial**, mode de transport écologique ;
- Renforcer la compétitivité des entreprises du territoire ;
- **Améliorer l'attractivité des régions desservies** pour de nouvelles implantations industrielles et logistiques ;
- **Augmenter le potentiel des ports maritimes** par de nouveaux débouchés de navigation.



Figure 2 : Le projet CSNE au sein du réseau fluvial Seine-Escaut

1.3 HISTORIQUE DU PROJET

La conception d'un projet d'infrastructure linéaire de l'envergure du CSNE a fait l'objet d'un processus progressif engagé dans les années 1990 et ayant abouti après une reconfiguration du projet en 2014 à la réalisation par la SCSNE de dossier d'avant-projet (AVP).

1.3.1 Les études préliminaires et le choix d'un fuseau

A partir de 1995, Voies Navigables de France (VNF) a entrepris les études préliminaires qui ont, après concertation publique réalisée en 1997, conduit au choix d'un fuseau de moindre incidence parmi une vingtaine étudiée.

Réalisée sous l'égide du préfet de Picardie, préfet coordonnateur, la concertation sur le choix du fuseau s'est déroulée du 15 septembre au 31 décembre 1997. À l'issue de cette

concertation, le préfet de Picardie a adressé au ministre chargé des transports le rapport de la commission de suivi, un rapport de synthèse générale et un rapport de synthèse technique tirant les principaux enseignements de la concertation.

Le préfet coordonnateur a conclu en faveur des fuseaux intermédiaires et du fuseau le plus à l'ouest de l'aire d'étude, dit « N3 », longeant le canal du Nord, notamment pour ses moindres impacts environnementaux. La décision de retenir le fuseau N3 a été prise le 4 mars 2002 par le ministre de l'Équipement, des Transports et du Logement.

1.3.2 Les études d'avant-projet sommaire (APS)

Depuis la décision du Comité interministériel d'Aménagement et de Développement du territoire (CIADT) du 18 décembre 2004 inscrivant le CSNE parmi les 25 projets d'infrastructures prioritaires, VNF a conduit les études d'avant-projet sommaire (APS). Le dossier correspondant a été remis le 5 juillet 2006 au ministre des Transports qui l'a approuvé le 20 novembre 2006.

Durant cette étape, un tracé de référence a été proposé dans une bande de terrain de 500 m de largeur environ, ainsi que les niveaux de performance à atteindre pour l'ouvrage et les engagements à respecter en matière d'insertion environnementale. En parallèle, des phases de concertation et de consultation du public ont été organisées.

Le projet a été soumis à enquête préalable à la déclaration d'utilité publique entre le 15 janvier et le 15 mars 2007. La déclaration d'utilité publique a été prononcée par décret en Conseil d'Etat le 11 septembre 2008. Parallèlement, des travaux préparatoires au CSNE ont été engagés depuis 2004 sur le tracé du canal ou dans les bassins situés au nord et au sud de celui-ci.



Figure 3 : Variantes de tracés



Figure 4 : Fuseau retenu

1.3.3 La modification du projet

En vue de l'élaboration d'un contrat de Partenariat Public-Privé, une optimisation technique et financière du projet est engagée dès 2011 par VNF dans le cadre de la procédure du dialogue compétitif. Suite à la crise financière entre 2008 et 2012, l'arrêt du dialogue compétitif et une mission de reconfiguration du projet de CSNE sont décidés par le ministre chargé des transports en mars 2013. Cette mission est confiée en avril 2013 au député du Nord, Rémi PAUVROS.

Cette mission porte sur les volets techniques, financiers et économiques du projet. Elle a pour objectif de présenter des optimisations qui permettent au projet de bénéficier de financements européens nettement plus favorables (jusqu'au taux maximum de 40 % pour les travaux de la période 2014-2020) dans le cadre du projet européen Seine-Escaut.

D'un point de vue technique, le rapport, remis en décembre 2013, confirme les pistes d'optimisation développées durant le bilan du dialogue compétitif, sans modification du programme fonctionnel et en restant dans le cadre global du décret de déclaration d'utilité publique de septembre 2008.

La principale modification concerne le bief de partage sur une section d'environ 30 km avec la réutilisation de l'emprise du canal du Nord sur 8 km environ, la suppression d'une écluse de haute chute, ainsi que la réduction de moitié de la hauteur de l'écluse la plus haute en abaissant le bief de partage de 17 m.

S'inscrivant dans le cadre d'un développement économique des territoires, les plateformes initialement projetées (désignés désormais ports intérieurs) seront à la charge des collectivités afin de faire de cette infrastructure un véritable levier de développement économique des territoires, permettant ainsi aux collectivités impliquées de s'approprier pleinement du projet.

A l'issue de cette étape, le ministre délégué aux transports décide d'abandonner la procédure de Partenariat Public-Privé et réoriente le projet vers une réalisation en maîtrise d'ouvrage publique. Les choix techniques retenus suite à la mission de reconfiguration imposent un approfondissement des études au niveau APS, et conduisent à lancer une procédure de modification de la déclaration d'utilité publique de 2008.

L'Avant-Projet Sommaire modificatif (APSm) est approuvé en février 2015 et un dossier de déclaration d'utilité publique modificatif est soumis à enquête publique modificative fin 2015. La déclaration d'utilité publique modificative est obtenue le 21 avril 2017.

La reconfiguration du projet s'est accompagnée de la décision de réaliser celui-ci en maîtrise d'ouvrage publique. Une société de projet, la Société du Canal Seine-Nord Europe (SCSNE), a été créée à cet effet, réunissant les financeurs du projet, à savoir l'Etat et ses établissements publics ainsi que les collectivités territoriales.

1.3.4 L'avancement des études engagées

Suivant le synoptique général de réalisation, le projet se situe actuellement à l'interface entre les phases d'études et de travaux. La procédure d'autorisation administrative, en l'occurrence l'autorisation environnementale, doit permettre de déclencher effectivement la construction de l'ouvrage.

L'avancement des études est différent suivant la sectorisation opérationnelle définie par le maître d'ouvrage.

1.3.4.1 Avancement des études de Compiègne à Passel (secteur 1)

Ce secteur, correspondant à la vallée de l'Oise entre Compiègne et Passel, concerne les travaux du CSNE sur l'Oise canalisée et le canal latéral à l'Oise. Il comprend deux biefs séparés par l'écluse de Montmacq.

Les travaux projetés sur ce secteur ont été autorisés par l'arrêté en date du 08 avril 2021 signé par la préfète de l'Oise.

Le projet est aujourd'hui passé en phase opérationnelle : après l'obtention de l'arrêté préfectoral précité, les travaux ont démarré en octobre 2022, avec notamment la libération des emprises, la création de quais de travaux, la modification du tracé de l'Oise ainsi que différents rétablissements routiers.

1.3.4.2 Avancement des études de Passel à Aubencheul-au-Bac (secteurs 2, 3 et 4)

Entre Passel et Aubencheul-au-Bac, le projet est découpé en 3 secteurs opérationnels conduisant à 3 dossiers d'AVP.

Les différentes maîtrises d'œuvre ont remis chacune en mars 2021 un dossier d'AVP intégrant les remarques du maître d'ouvrage sur une version préliminaire d'AVP remise en octobre 2020, complétée en juin 2021.

Les dossiers d'AVP de ces secteurs ont été validés par le directoire de la SCSNE après consultation du conseil de surveillance, permettant ainsi d'engager les études de Projet (PRO) décrivant les ouvrages projetés et les travaux à réaliser de manière détaillée.

Le niveau de précision des éléments du projet présenté dans le dossier d'enquête publique découle de ces études (phase AVP et éventuellement PRO) pour la majorité des thématiques abordées.

1.3.5 Travaux préparatoires déjà engagés

Des travaux préparatoires au CSNE sont engagés depuis 2004 sur le tracé du canal ou dans les bassins situés au Nord et au Sud de celui-ci, afin d'améliorer les caractéristiques des voies d'eau aux débouchés du CSNE (Oise, Seine, Bassin du Nord).

Les travaux préparatoires au CSNE réalisés concernent principalement :

- L'abaissement de l'autoroute A29, dans le cadre du plan de relance de l'économie de 2009 ;

- Le lancement des opérations d'acquisitions foncières (réserves foncières sur environ 2 000 ha) ;
- Les opérations d'archéologie préventive ;
- Les premiers travaux de compensation écologique ;
- Les premiers travaux sur le secteur 1 : giratoires, quais, premiers déboisements.

1.3.6 Planning général

Le planning prévisionnel global est repris dans le synoptique ci-après.

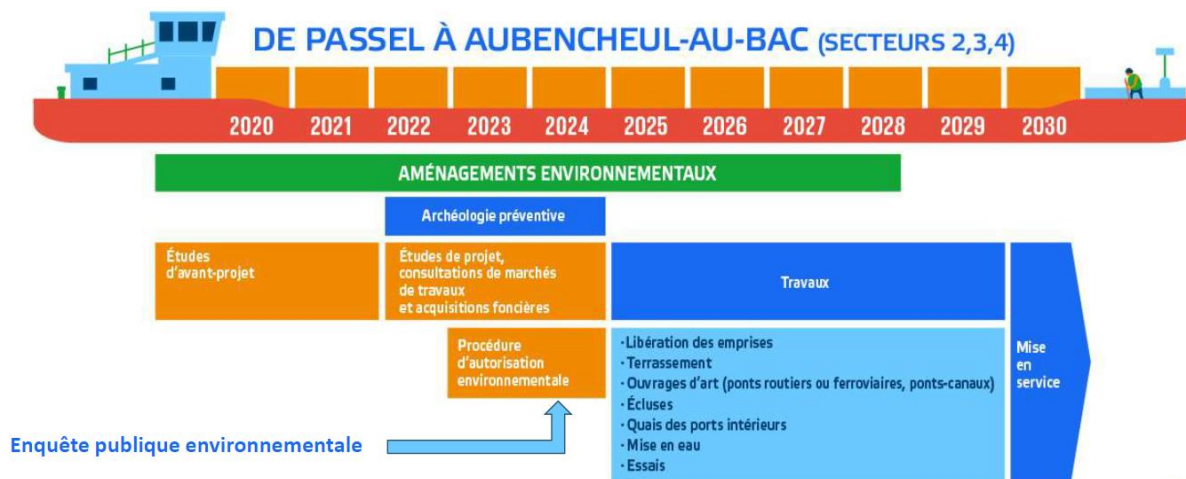


Figure 5 : Planning prévisionnel

A l'issue de la présente enquête environnementale et autorisation préfectorale, les travaux pourront être entrepris après passation des marchés pour un démarrage en 2025 avec pour objectif une exploitation à partir de 2030.

1.4 CADRE REGLEMENTAIRE

1.4.1 Demande d'autorisation environnementale

La demande d'autorisation environnementale porte sur tous les travaux nécessaires à la réalisation et à l'exploitation du CSNE entre Passel et Aubencheul-au-Bac.

Les procédures visées par la présente demande d'autorisation environnementale sont les suivantes :

- L'autorisation au titre de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques (volet « IOTA », Installations, Ouvrages, Travaux et Activités ayant une incidence sur l'eau et les milieux aquatiques), conformément au 1° de l'article L.181-1 et aux articles L.214-1 et suivants du code de l'environnement ;
- La dérogation aux interdictions édictées pour la conservation de sites d'intérêt géologique, d'habitats naturels, d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées et de leurs habitats en application du 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement ;
- L'autorisation de défrichement en application des articles L.214-13, L.341-3, L.372-4, L.374-1 et L.375-4 du code forestier ;
- L'absence d'opposition au titre du régime d'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000, en référence aux articles L.414-4 et suivants du code de l'environnement ;

- La demande de dérogation au respect des objectifs de la directive-cadre (DCE) sur l'eau fixant les objectifs de non-dégradation des masses d'eau ou de restauration du bon état ou du bon potentiel des masses d'eau ;

La demande d'autorisation porte l'autorisation de prélèvement de l'eau dans l'Oise pour le fonctionnement du CSNE ainsi que sur la modification du déversoir autorisé entre l'Oise et le Canal Seine-Nord Europe au niveau de Montmacq.

L'opération comportant des ouvrages susceptibles de porter atteintes à la sécurité des biens et des personnes, plusieurs études de dangers ont été conduites conformément aux prescriptions de l'arrêté du 3 septembre 2018 définissant le plan et le contenu de l'étude de dangers des barrages et des digues.

La demande d'autorisation environnementale rend compte également des éléments justifiant de la conformité des ouvrages du point de vue de leur sécurité, conformément à l'arrêté du 6 août 2018.

En complément de la procédure d'autorisation environnementale, une procédure indépendante sur la sécurité des ouvrages hydrauliques doit être conduite. Dans ce cadre, l'avis du Comité Technique Permanent des Barrages et Ouvrages Hydrauliques (CTPBOH) interviendra avant le début des travaux, conformément aux articles R.214-119 à R.214-122 du code de l'environnement.

Par ailleurs, la grande majorité des déblais excédentaires du projet répond aux critères de Sortie du Statut de Déchets (SSD) fixés dans le cadre des dispositions réglementaires (articles D.541-12-4 à D.541-12-14 du code de l'environnement) applicables aux terres excavées.

Les modalités d'organisation du chantier seront conformes aux arrêtés du 21 décembre 2021 (déblais issus d'un grand projet d'aménagement ou d'infrastructure) et du 04 juin 2021 (déblais utilisés en génie civil ou aménagements).

Les procédures relatives aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) relatives aux installations et activités du chantier seront portées par les entreprises retenues pour les travaux.

1.5 AUTRES PROCEDURES

Plusieurs procédures administratives sont en cours ou seront à engager, notamment :

- Une procédure d'acquisition foncière, soit à l'amiable, soit par voie d'expropriation, avec enquête parcellaire préalable à l'arrêté de cessibilité ;
- La procédure d'archéologie préventive (articles R.523-1 et suivants du code du patrimoine) ;
- Les procédures de classement-déclassement des voiries routières ;
- Les procédures d'autorisation de travaux dans le périmètre de Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (ZPPAUP) ;
- Les demandes d'autorisation d'occupation temporaire pour travaux ;
- Les déclarations de « bruit de chantier » ;
- La procédure de consultation pour avis du Comité Technique Permanent des Barrages et des Ouvrages Hydrauliques (CTPBOH) ;
- Les autorisations nécessaires à la mise en service du canal, notamment du point de vue de la sécurité et de la navigation.
- Les autorisations environnementales nécessaires à la réalisation des rétablissements ferroviaires des voies Creil-Jeumont et Amiens-Laon ;
- Les autorisations d'occupation temporaire du domaine public pris en application du code général de la propriété des personnes publiques ;
- Les autorisations au titre des ICPE conformément aux articles L.511 et suivants du code de l'environnement (pour les installations de chantier) ;
- Les autorisations d'urbanisme en application du code de l'urbanisme (permis de démolir, travaux réalisés aux abords de monuments historiques, ...) ;
- Les déclarations d'autorisations environnementales relatives aux ports intérieurs ...

2 DESCRIPTION DU PROJET

2.1 PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DU PROJET

Maillon central de la liaison Seine-Escaut, le **Canal Seine-Nord Europe (CSNE)** va permettre de remplacer l'actuel itinéraire fluvial empruntant le canal latéral à l'Oise puis le canal du Nord, en proposant une nouvelle voie fluviale à grand gabarit connectant le bassin de la Seine au réseau fluvial du Nord de l'Europe.

Le CSNE reliera Compiègne, dans l'Oise, à Aubencheul-au-Bac, dans le Nord, d'ici 2030. Ce canal à grand gabarit de 107 km de long traversera 64 communes des Hauts-de-France.

Les chiffres clés du CSNE :

- 107 km entre Compiègne et Aubencheul-au-Bac ;
- 3 ponts canaux dont le Pont Canal de la Somme (PCS) de 1 335 m ;
- 7 écluses dont une de jonction avec le canal du Nord ;
- 64 communes des Hauts-de-France traversées ;
- 62 franchissements routiers et ferroviaires ;
- 1 retenue d'eau de 14 millions de m³ ;
- 10 quais à vocations économiques dont 4 ports intérieurs ;
- Plus de 1 100 ha de plantations et aménagements environnementaux.

2.1.1 Dimensions

Le CSNE a pour finalité de lever le goulet d'étranglement existant entre le bassin fluvial de la Seine et le réseau des voies d'eau du Nord de la France et de l'Europe, que constituent le canal latéral à l'Oise et le canal du Nord, par un ouvrage compatible avec le grand gabarit européen des voies fluviales.











	Types de bateaux	Capacité de cale	Longueur	Largeur
 x 10 à 14	Péniche dite de 38,50 m 	250 à 350 t	38,50 m	5,05 m
Petit gabarit classe II				
 x 30	Automoteur et petit convoi type canal du Nord 	750 t	90 m	5,705 m
 x 54	Automoteur type Rhein-Herne-Kanal (RHK) 	1.350 t	80 m	9,50 m
Grand gabarit classe « Va »				
 x 40 à 120	Automoteur rhénan 	1.000 à 4.000 t	135 m	11,45 m
Grand gabarit classe « Vb »				
 x 60 à 220	Convoi moderne constitué d'un pousseur et de barges 	1.500 à 4.400 t	jusqu'à 180 m	11,40 m

Figure 6 : Les différentes classes de canaux

Cette modernisation de la voie va permettre une circulation de convois jusqu'à 4 400 tonnes, représentant un transport équivalent à 220 camions et ainsi développer le transport fluvial de marchandises, mode économique et écologique.

Le grand gabarit impose la création d'une voie d'eau de 54 m de large en moyenne pour 4,5 m de profondeur. La hauteur minimale sous les ouvrages enjambant le canal est de 7 m.

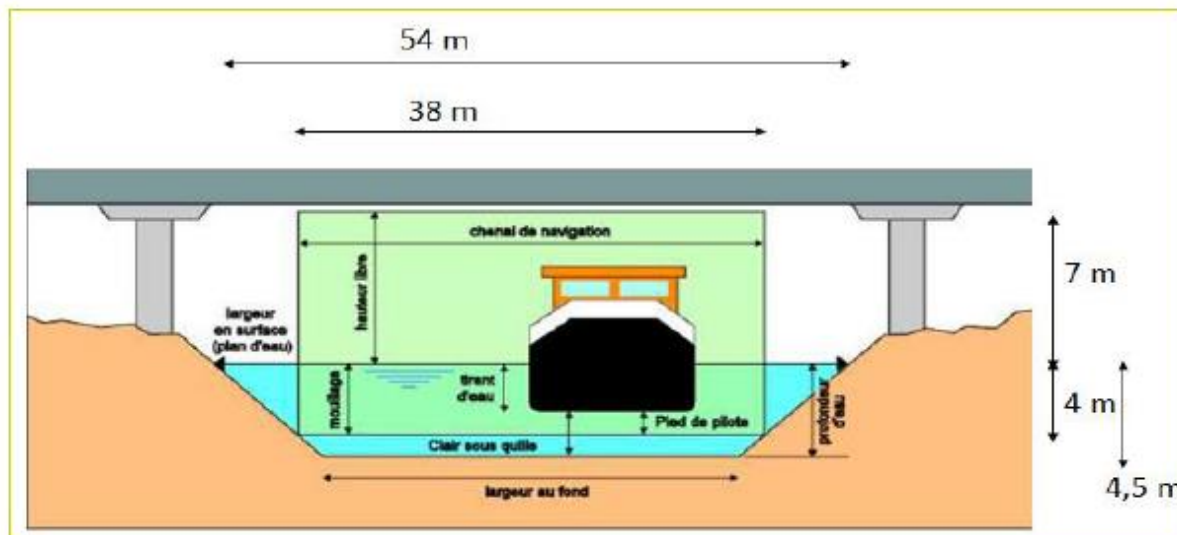


Figure 7 : Gabarit du canal

2.1.2 Profils

2.1.2.1 Profil en long

Entre Compiègne et Aubencheul-au-Bac, 7 plans d'eau successifs (ou biefs) seront créés, séparés par 6 écluses. Le CSNE rejoindra ainsi directement le bassin de l'Oise à celui de la Sensée avec un seul bief de partage (point haut) localisé entre Allaines et Marquion.

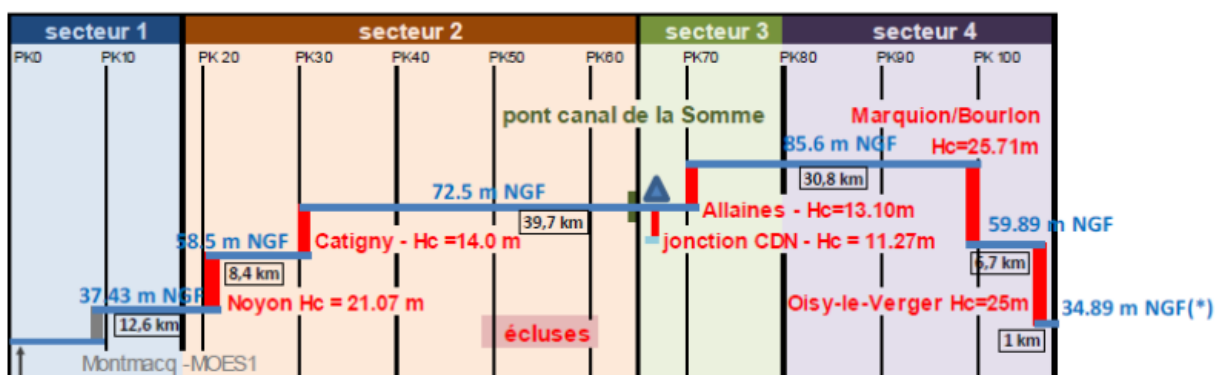


Figure 8 : Profil en long du canal

Le fonctionnement du canal repose sur la mise en place d'une série de plans d'eau horizontaux (ou biefs) entre deux écluses. Cette spécificité impose la mise en œuvre d'une infrastructure plane s'insérant dans la topographie existante, générant un travail de terrassement pour se raccorder au terrain naturel.

Les cotes NGF vont de 34,89 (Aubenchoul-au Bac) à 85,60 (bief 5).

2.1.2.2 Profil en travers

Le nivellement spécifique des abords du canal induit des profils au plus près du terrain naturel, soit en remblais plus ou moins hauts, soit en déblais plus ou moins profonds.

- Soit en déblais, avec nécessité d'évacuation des matériaux en dépôts provisoires, si réutilisés pour remblais ou définitifs, si excédentaires ;



Figure 9 : Profil en travers déblai

- Soit en remblais, si le niveau du bief est au-dessus du terrain naturel.

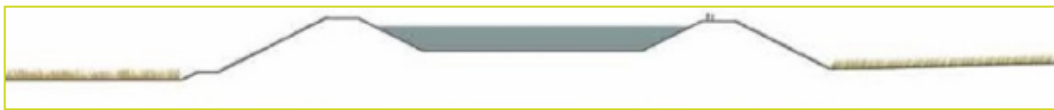


Figure 10: Profil en travers remblai

2.1.3 Gestion de la ressource en eau

Le canal sera alimenté par l'eau de l'Oise, par pompage à l'aval de l'écluse de Montmacq-Cambronne-lès-Ribécourt. Il n'y aura aucun prélèvement dans les nappes phréatiques.

Aucun prélèvement d'eau pour d'autres usages ne sera possible, à l'exception d'une alimentation limitée du canal du Nord, afin de maintenir les équilibres hydrologiques du sous-sol et l'alimentation des marais environnants la vallée de l'Agache dans le Pas-de-Calais.

Les écluses fonctionneront en circuit fermé pour limiter la consommation d'eau grâce notamment à des bassins d'épargne accolés au sas des écluses.

En période de basses eaux de l'Oise, le prélèvement dans l'Oise à Montmacq sera diminué, puis le cas échéant stoppé. L'alimentation du canal Seine-Nord Europe pour compenser partiellement ou totalement les pertes en eau définitives sera alors assurée par la retenue de Louette dont la capacité utile sera de 14 millions de m³. Cette retenue sera réalimentée en période hivernale par un prélèvement complémentaire dans l'Oise.

- Dans le **Pas-de-Calais** : Bertincourt, Bourlon, Graincourt-lès-Havrincourt, Havrincourt, Hermies, Marquion, Oisy-le-Verger, Péronne, Ruyaulcourt, Sains-lès-Marquion, Sauchy-Lestrée, Ytres ;
- Dans le **Nord** : Aubencheul-au-Bac, Haynecourt, Moeuvres.

2.1.2 Aménagements écologiques

10 Communes concernées par des aménagements écologiques situés en dehors de l'emprise du Canal proprement dit. :

- Dans l'**Oise** : Pimprez
- Dans la **Somme** : Brie, Curchy, Doingt, Ennemain, Herly, Mesnil-Bruntel ;
- Dans le **Pas-de-Calais** : Neuville-Bourjonval, Vêlu ;
- Dans le **Nord** : Aubigny-au-Bac.

2.1.3 Captages d'alimentation en eau potable

4 Communes non concernées par les rubriques précédentes mais concernées par le périmètre d'étude d'impact potentiel sur les captages d'Alimentation en Eau Potable (AEP) :

- Dans l'**Oise** : Candor ;
- Dans le **Pas-de-Calais** : Lebuquière, Metz-en-Couture, Trescault

2.2 ENVIRONNEMENT HUMAIN

Dans le périmètre d'enquête 54 500 habitants :

- Dans l'Oise : 19 000 habitants
- Dans la Somme : 21 400 habitants (dont 18 000 dans le secteur 2 y compris Péronne et 3 400 dans le secteur 3)
- Dans le Pas-de-Calais : 12 000 habitants ;
- Dans le Nord : 2 100 habitants.

2.2.1 Entre Noyon et Nesle

Dans ce secteur où la densité de la population est faible, les terres sont essentiellement vouées à la grande culture. L'habitat est essentiellement groupé sous forme de villages de quelques centaines d'habitants. La morphologie de ces villages est généralement concentrique et composée :

- d'un cœur ancien, bâti essentiellement sous la forme de maisons de villages ;
- d'une ceinture, qui regroupe des vergers, des bâtiments agricoles ou des lotissements.

La ville de Nesle constitue un des principaux pôles du secteur avec plus de 2 000 habitants. Au Nord, se développent des lotissements et des maisons individuelles puis une importante zone d'activités, située au Nord de la voie ferrée reliant Tergnier à Amiens.

2.2.2 Entre Nesle et Péronne

L'urbanisation est différente selon qu'elle se trouve le long de la vallée de la Somme ou en périphérie. Les villages qui s'étendent en bordure du fleuve et du canal se sont développés de manière linéaire, suivant une orientation souvent Nord-Sud.

De nombreuses friches urbaines longent le canal de la Somme à Cizancourt et Épéanecourt laissant ainsi des quartiers entiers à rénover ou à requalifier. Les anciens bâtiments d'activités sont aujourd'hui laissés à l'abandon et en cours de délabrement. Les

bourgs qui sont implantés à l'écart de la vallée ont, eux, une morphologie radiale et concentrique.

2.2.3 Entre Péronne et Cambrai

La ville de Péronne compte 7 595 habitants. Son cœur historique se situe au Nord de la confluence entre la Somme et la Cologne. Sur la rive gauche de la Somme, se développent une vaste zone d'activité et quelques maisons individuelles le long des axes routiers.

Au Nord de Péronne, l'habitat est groupé sous forme de villages à la morphologie diversifiée.

Les bourgs, en fond de vallée ou le long des axes routiers principaux, présentent fréquemment un développement radial. Ceux situés sur le plateau présentent une morphologie concentrique.

2.3 SECTEURS GEOGRAPHIQUES

Les travaux sont sectorisés en 4 secteurs :

- Le secteur 1 de Compiègne à Passel de 18 km qui a fait l'objet d'une précédente enquête;
- Le secteur 2 de Passel à Allaines de 46 km ;
- Le secteur 3 d'Allaines à Étricourt-Manancourt de 15 km ;
- Le secteur 4 d'Étricourt-Manancourt à Aubencheul-au-Bac de 28 km.



Figure 13 : Plan d'ensemble du CSNE et sectorisation des travaux

2.3.1 Secteur 2 Passel à Allaines

Le secteur 2 est situé dans les départements de l'Oise et de la Somme et s'étend entre les communes de Passel et d'Allaines en passant par Noyon, Nesle et Péronne.

Il correspond aux sous-secteurs A, B, C et D décrits dans le cahier territorial « Noyonnais » et E, F, G et H décrits dans le cahier territorial « Santerre- Haute-Somme » du dossier d'enquête du CSNE.

Il constitue pour partie le bief 2 et en totalité les biefs 3 et 4 sur une longueur d'environ 50 km.



2.3.1.1 Principales composantes

Les principales composantes du CSNE sur ce territoire sont :

Pour les ouvrages de navigation :

- Les écluses de Noyon et de Catigny ;
- Le rescindement du canal du Nord sur la commune de Catigny ;
- Un quai céréalier à Languevoisin-Quiquery ;
- Trois quais de ports intérieurs à Sermaize, Nesle et Péronne ;
- Six bassins de virement à Pont-l'Evêque, Sermaize, Nesle, Péronne, Barleux, Languevoisin-Quiquery ;
- Deux bassins d'intumescence à Noyon et Catigny ;
- Un pont canal sur la Somme ;
- Un centre de maintenance à Péronne.

Pour les ouvrages connexes au territoire :

- Deux rétablissements ferroviaires à Pont-l'Evêque et Nesle ;
- Trente-trois rétablissements routiers ;
- Un rétablissement autoroutier sous l'A29 à Cizancourt ;
- Deux escales et ports de plaisance à Saint-Christ-Briost et Allaines ;

- Trois pontons de pêche à Pont-l'Évêque, Sermaize et Beaulieu-les-Fontaines.

Pour les aménagements environnementaux et paysagers :

- Deux annexes hydrauliques (aqueduc et siphon) ;
- Des berges lagunées (10,4 km) ;
- Sept sorties d'eau pour la faune terrestre ;
- 373,5 ha d'aménagements au titre des mesures de compensation dont
 - Des zones humides sur 15 sites ;
 - Des frayères sur 2 sites ;
 - Des habitats d'espèces sur 17 sites ;
 - Du défrichement sur 6 sites.

Pour les aspects du chantier :

- Huit quais de travaux sur le canal du Nord dont 4 existants et 4 nouveaux créés ;
- Quatorze dépôts définitifs de matériaux sur 109 ha (5 dépôts dans l'Oise et 9 dans la Somme) ;
- Onze installations de chantier.

Pour le devenir du canal du Nord :

- Maintien du canal du Nord, avec ouverture à la navigation : de la confluence avec le canal latéral à l'Oise à l'écluse de Pont-l'Évêque ;
- Maintien du canal du Nord avec utilisation comme base nautique et lieu d'agrément et de détente de Porquéricourt à Pont-L'Évêque ;
- Comblement du Canal du Nord, avec restitution des terres à l'agriculture, de Beaurain Les Noyon à Campagne ;
- Maintien du canal du Nord, avec ouverture à la navigation : de Campagne à l'écluse d'Allaines.

2.3.1.2 Enjeux paysagers

Selon les contextes paysagers traversés, les modalités d'insertion du CSNE ont appliqué des principes différents :

- Couture spécifique dans le secteur urbain de Noyon ;
- Amplification des plantations et des continuités écologiques à Catigny près des sources de la Mève ou du bois du Quesnoy ;
- Absence de plantation, ou au contraire création de bosquets repères dans le Sud Santerre.

La préservation des sites d'intérêt paysager et culturel et leur mise en scène depuis les bords du CSNE et vers les repères et événements du grand paysage ont été recherchées. Cela concerne plus directement :

- Les abords de Noyons, avec la préservation des vues sur le grand paysage et les reliefs boisés ;
- Le secteur résiduel compris entre les deux canaux, le canal du Nord existant et le futur CSNE ;
- La perspective offerte sur l'axe historique en direction de la cathédrale de Noyon depuis la RD 934 ;



Figure 16 : Le CSNE dans la Somme (2)

2.3.1.1 Principales composantes

Les principales composantes du CSNE sur ce territoire sont :

Pour les ouvrages de navigation :

- L'écluse d'Allaines séparant les biefs 4 et 5 ;
- En amont, l'écluse de jonction assurant la connexion entre le canal du Nord et le CSNE ;
- Un port de plaisance implanté à l'extrémité du canal du Nord à Allaines ;
- Un quai céréalier à Moislains ;
- Un bassin de virement à Moislains ;
- La retenue de la Louette d'une capacité nominale de 14 Millions de m3.

Pour les ouvrages connexes au territoire :

- Sept rétablissements routiers ;
- Des itinéraires de mobilités douces ;
- Un ponton de pêche à Moislains.

Pour les aménagements environnementaux et paysagers :

- Deux ouvrages hydrauliques (aqueduc et siphon) ;
- Deux annexes hydrauliques (3,1 ha) ;
- Des berges lagunées (1,2 km) ;

- Le maintien et le renforcement des corridors de déplacement de la faune dont notamment l'aménagement d'une plage de 200 m de long de part et d'autre du CSNE à Étricourt-Manancourt ;
- 190 ha d'aménagements au titre des mesures de compensation dont principalement plusieurs aménagements visant le canal du Nord et en particulier son remblaiement entre Allaines et les anciennes sources de la Tortille (près d'Étricourt-Manancourt).

Pour les aspects du chantier :

- Un quai de travaux (100 m) à Allaines ;
- Dépôts provisoires de matériaux de chantier (Allaines, Moislains, Etricourt-Manancourt et Equancourt) ;
- Cinq dépôts définitifs (Allaines, Moislains, Etricourt-Manancourt et Equancourt) qui seront prioritairement restitués à l'agriculture, aux aménagements paysagers et aux compensations écologiques.

Pour le devenir du canal du Nord :

- Comblement du canal en amont de l'écluse de Feuillancourt jusqu'à la commune de Moislains ;
- Remblaiement partiel du canal entre Moislains et Étricourt-Manancourt avec renaturation du cours de la Tortille.

Le secteur des écluses d'Allaines et la retenue de Louette

L'implantation du CSNE sur cette courte section (4 km) va induire de fortes transformations du paysage.

Le CSNE va s'inscrire en parallèle de l'actuel canal du Nord qui sera lui-même comblé depuis l'écluse 10 en direction de Moislains.

La retenue de Louette sera constituée de 2 digues fermant l'actuel vallon de la Louette. La digue aval en bordure du CSNE présentera une hauteur maximale de 42m.

2.3.1.2 Enjeux paysagers

Les principaux enjeux sur ce secteur sont :

- L'intégration paysagère de la retenue de Louette, notamment depuis le village d'Allaines en covisibilité , avec une végétalisation des talus ;
- L'intégration de l'écluse d'Allaines dans son contexte existant et la réduction de son impact visuel. Cette écluse surélevée sur le paysage agricole nécessite un programme de végétalisation et de reconnexion aux voies de circulations douces autour des bourgs et du canal du Nord ;
- L'accompagnement sur les secteurs nécessitant une modification du canal du Nord entre Allaines et Etricourt-Manancourt ;
- Les conditions de réalisation des grands dépôts définitifs à Moislains et Equancourt.

2.3.2 Secteur 4 Étricourt-Manancourt à Aubencheul-au-Bac

Le secteur 4 du CSNE d'Etricourt à Aubencheul-au-Bac correspond au secteur décrit dans le cahier territorial Artois-Cambrésis du dossier d'enquête du CSNE.

Ce secteur de 28 km couvre deux départements (Pas-de-Calais et Nord) et treize communes : Ytres, Bertincourt, Ruyaulcourt, Hermies, Havrincourt, Graincourt-lès-

Havrincourt, Moeuvres, Sains-lès-Marquion, Bourlon, Marquion, Sauchy-Lestrée, Haynecourt, Oisy-le-Verger, Aubencheul-au-Bac.



Figure 17 : Le CSNE en Artois

2.3.2.1 Principales composantes

Les principales composantes du CSNE sur ce territoire sont :

Pour les ouvrages de navigation :

- Deux écluses : Marquion et Oisy-le-Verger de plus de 25 m de hauteur de chute et deux bassins anti-intumescence ;
- Trois biefs (5,6 et 7) pour une longueur totale d'environ 28 km ;
- Deux bassins de virement ;
- Deux quais : le quai céréalier de Graincourt-lès-Havrincourt (300m) et le quai du port intérieur de Marquion (1000m) ;
- Le Port intérieur de Marquion de 156 ha.

Pour les ouvrages de connexion au territoire :

- Quinze rétablissements routiers dont un pont canal au-dessus de l'A26 ;
- Des itinéraires en mode doux;
- Trois pontons de pêche.

Pour les aménagements environnementaux et paysagers :

- Sept berges lagunées (3km) ;
- Deux annexes hydrauliques ;
- Un passage de grande faune à Hermies et onze sorties d'eau pour la faune terrestre ;
- 240 ha d'aménagement au titre des mesures de compensation dont principalement :
 - 32 ha d'aménagement boisé à Ytres ;
 - 140 de réaménagement du Canal du Nord qui sera en partie remblayé sur ce secteur ;
 - 53 ha de mosaïque de milieu à Oisy-le-Verger.

Pour les aspects liés au chantier :

- 32 ha de dépôts provisoires de matériaux de chantier ;

- 165 ha de dépôts définitifs qui seront soit restitués à l'agriculture, soit supports d'aménagement paysager ou encore sites de compensation écologique ;
- Deux quais travaux.

Pour le devenir du Canal du Nord :

- Maintenu en eau dans le tunnel de Ruyaulcourt ;
- Remblayé de la tête Nord du tunnel de Ruyaulcourt jusqu'au tracé du CSNE à Ruyaulcourt ;
- Remblayé puis remplacé par le CSNE sur Hermies et Havrincourt ;
- Remblayé à Graincourt-Lès-Havrincourt ;
- Maintenu en eau entre l'écluse 7 du CdN et l'écluse 2 de Marquion mais sans possibilités de navigation ;
- Navigable au-delà de l'écluse 2 de Marquion jusqu'au canal de la Sensée.

La grande tranchée en déblai d'Ytres constituera un élément majeur du tracé du CSNE dans le territoire. Ce grand déblai sera marquant à plusieurs titres :

- Par sa taille, puisqu'il s'agira d'une tranchée de près de 5 km de long de 180 m de large et de 40m de profondeur ;
- Par l'effet falaise qui sera généré par le caractère sub-vertical de ses berges, et notamment de la base du déblai, qui seront creusées dans la craie ;
- Par la faible végétation qui devrait se développer sur le déblai compte tenu de sa nature minérale et de sa pente.

2.3.2.2 Enjeux paysagers

Sur le territoire Artois-Cambrésis, le CSNE va traverser deux types de paysages. Le plus important est constitué des plaines du Cambrésis, grands champs ouverts avec un réseau de petits villages groupés ; quelques rares grands bois constituent des exceptions à ce paysage. Le second est constitué du val de Sensée qui constitue un paysage de vallée humide verdoyante et marécageuse.

Quelques sites d'intérêt paysager ont été identifiés :

Le village d'Ytres, notamment du fait de l'importante tranchée profonde d'Ytres qui va marquer ce paysage ;

- Les cimetières de Lowrie et de Sanders Keep qui seront situés respectivement à moins de 500 m et 1 km du CSNE ;
- L'entrée Nord du canal de Ruyaulcourt qui sera remblayée ;
- Le village d'Oisy-le-Verger qui sera en relation visuelle avec le canal et l'écluse d'Oisy-le-Verger ;
- La préservation des vues depuis Aubencheul-au-Bac.

Les points d'attention pour l'insertion du canal dans le territoire sont la préservation des silhouettes des villages et de leur couronne herbagère, la réduction des dynamiques d'embroussaillage pour la pérennisation des espaces agricoles ainsi que le renforcement des continuités écologiques d'Havrincourt et de Bourlon.

Les partis pris paysagers retenus sont :

- Ne pas créer de barrière verte par la mise en place de ligne continue d'arbre ;
- Ne pas dénaturer les ouvertures visuelles existantes ;
- Rétablir le paysage de plaine agricole ;
- Réduire les coupures des continuités écologiques transversales ;
- Comblé à hauteur du terrain naturel les sections du Canal du Nord sans usage et boiser celles-ci ;
- Boiser les délaissés entre le CSNE et les rétablissements routiers.

Le territoire est segmenté en quatre sous-secteurs :

- Le secteur d'Ytres, du grand déblai et du comblement du Canal du Nord qui bénéficiera d'une démarche de reboisement.
- Le secteur des grands boisements d'hermies et d'Havrincourt qui bénéficiera également d'une démarche de boisement ;
- La traversée de la plaine du Cambrésis où la préservation des grands espaces ouverts sera priorisée ;
- Le secteur de la confluence avec le canal de la Sensée.

2.4 SECTEURS FONCTIONNELS

2.4.1 Secteur 7 Ecluses

Les écluses sont des ouvrages d'art majeurs permettant aux bateaux de franchir en douceur un dénivelé topographique sans quitter l'eau d'une manière comparable au franchissement d'une marche d'un escalier (on parle d'ailleurs d'escalier d'eau pour désigner la succession des biefs et écluses d'un tracé).

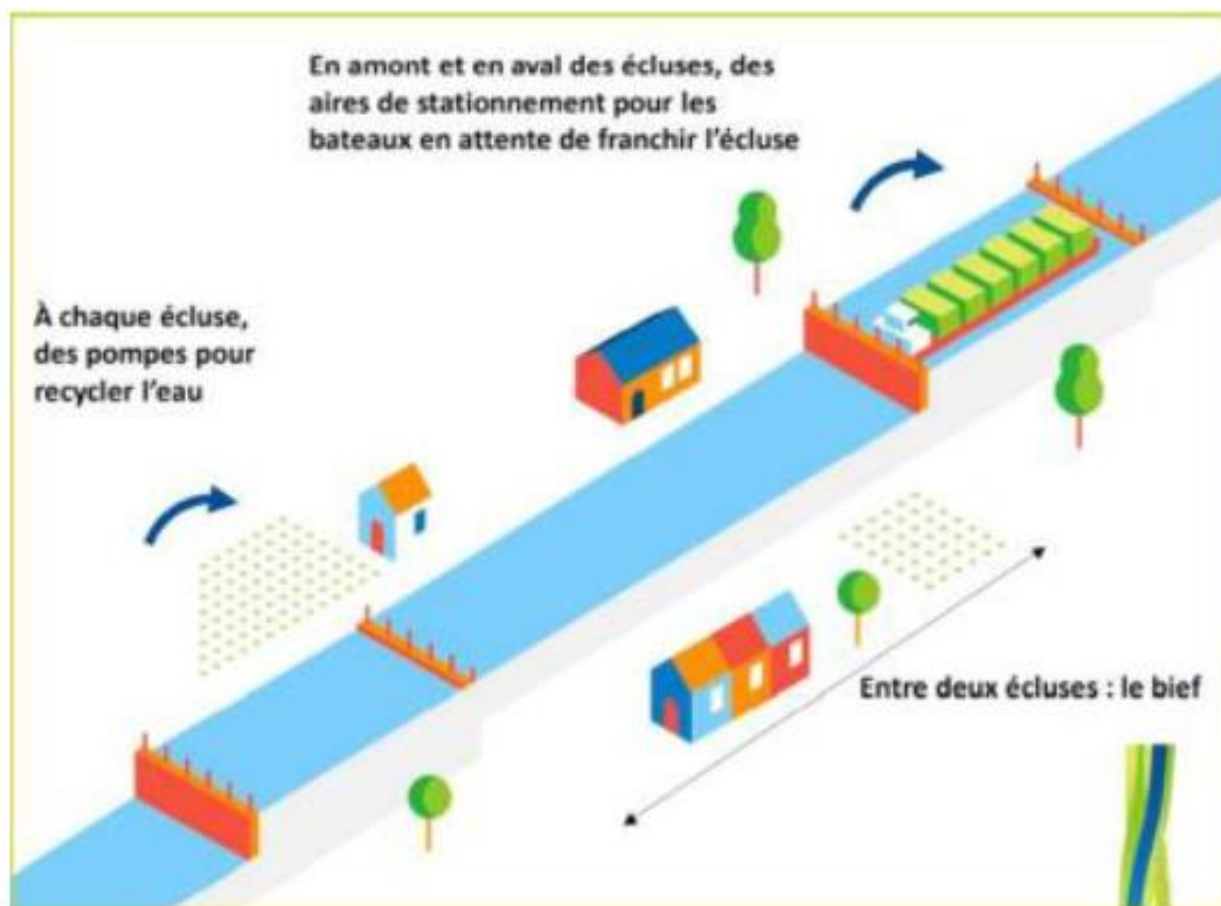


Figure 18 : Principe de l'escalier d'eau

Une écluse permet ainsi de franchir des dénivellations importantes par le déplacement d'une masse d'eau passant, par un jeu de vannes commandant des aqueducs, du bief amont au bief aval ou vice-versa.

La conception du canal Seine-Nord Europe a été conduite de manière à réduire le volume des excavations tout en limitant le nombre des écluses à 6 pour réduire les temps de transit. Dans le programme, la hauteur maximale des écluses a été limitée à 30 m pour que le temps de franchissement de chaque écluse n'excède pas 30 min.

Cette durée de passage conditionne le nombre de bateaux pouvant être éclusés dans la journée et donc la capacité du canal.

A l'issue des études d'avant-projet, la plus haute écluse est de 25,71 m (Marquion-Bourlon), la moins élevée de 6,41 m (Montmacq).

Le canal Seine-Nord Europe franchira ainsi les 107 km séparant Compiègne du canal Dunkerque-Escaut par une série de 7 marches d'escalier (biefs).

Code	Commune	PK début	PK fin	Hauteur de chute (m)
EC1198	Noyon	119,735	119,995	21,07
EC1282	Catigny	128,083	128,343	14,00
EC1674	Allaines	167,323	167,583	13,10
Ecluse de jonction	Allaines	166,425		11,27
EC1983	Marquion-Bourlon	198,123	198,386	25,71
EC2049	Oisy-le-Verger	204,792	205,052	25,00

Figure 19 : Tableau des marches d'escalier

2.4.1.1 Situation des écluses sur le CNSE

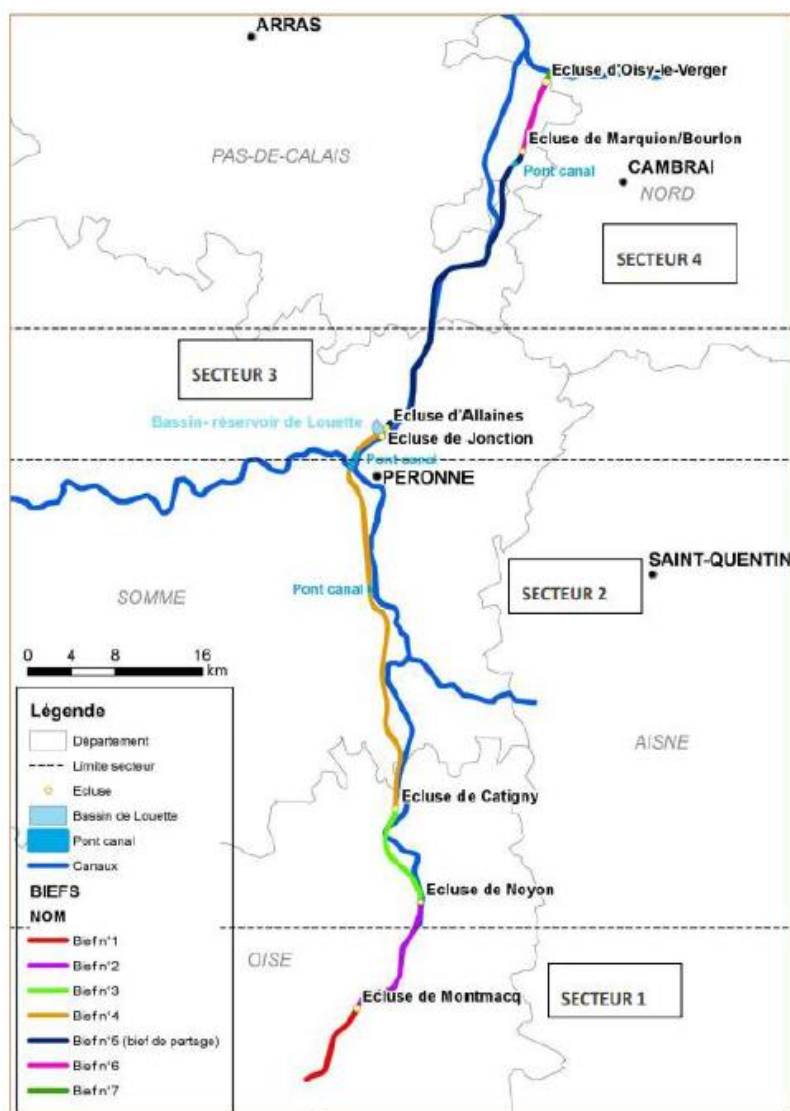


Figure 20 : Localisation des biefs et des secteurs de MOE

2.4.1.2 Description des écluses

Les écluses ont des dimensions adaptées au passage des convois de catégorie Vb (185 m x 11,40 m). Cinq des six écluses sont construites selon la même conception avec des bassins d'épargne.

L'écluse de Montmacq, dont le volume d'eau du sas est modeste du fait de sa hauteur moindre, est une écluse simple sans bassin d'épargne.

Le CSNE comprend quatre écluses sur le versant Sud (Montmacq, Noyon, Catigny et Allaines) et deux écluses sur le versant Nord (Marquion-Bourlon et Oisy-le-Verger).

Une écluse supplémentaire (écluse de jonction) permet le raccordement du bief n°4 au canal du Nord

La conception des écluses prévoit le recyclage intégral de l'eau lors du passage de bateaux aux écluses.

La perte en eau via le fonctionnement des écluses est donc égale à zéro.

Le fonctionnement hydraulique du CSNE est basé sur un double principe de recyclage:

- Bassins d'épargne intégrés aux écluses de grande hauteur de chute (hormis celle de Montmacq). Lors de la vidange d'une écluse, l'eau est transférée dans une série de bassins adossés à celle-ci. A l'opposé, lors de son remplissage, ces bassins restituent l'eau épargnée.
- Sur chacune des écluses, présence d'un système de pompage permettant de compenser les volumes d'eau non épargnés par un relèvement des eaux du bief aval vers le bief amont. Il n'y a donc pas de perte à considérer pour les éclusées. Un tel fonctionnement permet de limiter la consommation du canal aux seules pertes définitives (par infiltration et par évaporation).

Ecluse	Nbre de bassins d'épargne	Taux de recyclage	Capacité de pompage (m3/s)*	Nombre de pompes
Noyon	3	60%	13,3	4
Catigny	2	50%	11,8	4
Allaines	2	50%	9,5	4
Jonction	1	33%	4,1	2
Marquion-Bourlon	4	67%	8,3	4
Oisy-le-Verger	4	67%	8,3	4

**Les capacités de pompage fournies pour les écluses autres que celles de Montmacq sont des capacités théoriques susceptibles d'évoluer en fonction des équipements effectivement retenues dans les études de projet*

Figure 21 : Caractéristiques des écluses

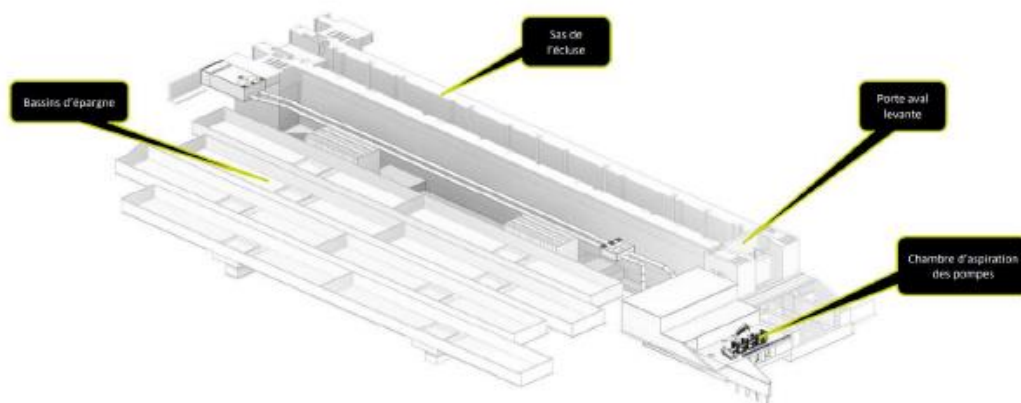


Figure 22: Vue en 3D d'une écluse avec pompes associées et bassins d'épargne

Les 5 écluses avec bassin d'épargne seront composées des éléments suivants :

- Le sas, de section rectangulaire avec une largeur de 12,50 m et une longueur de 195 m;
- La tête amont, d'une longueur d'environ 20 m, qui comprend les portes à axe horizontal levantes, les organes de prise d'eau, les aqueducs de contournement de la tête pour alimenter le sas ainsi que leurs systèmes de vannes de contrôle ;
- Le local de commande en tête des bajoyers ;
- L'ouvrage de franchissement routier de l'écluse à l'aval immédiat de la tête aval. Les bassins d'épargne sont des bassins rectangulaires en béton armé de 180 m de longueur et de 16 m de largeur.

Le stationnement des bateaux en attente du passage de l'écluse se fait dans les avant-ports amont et aval.

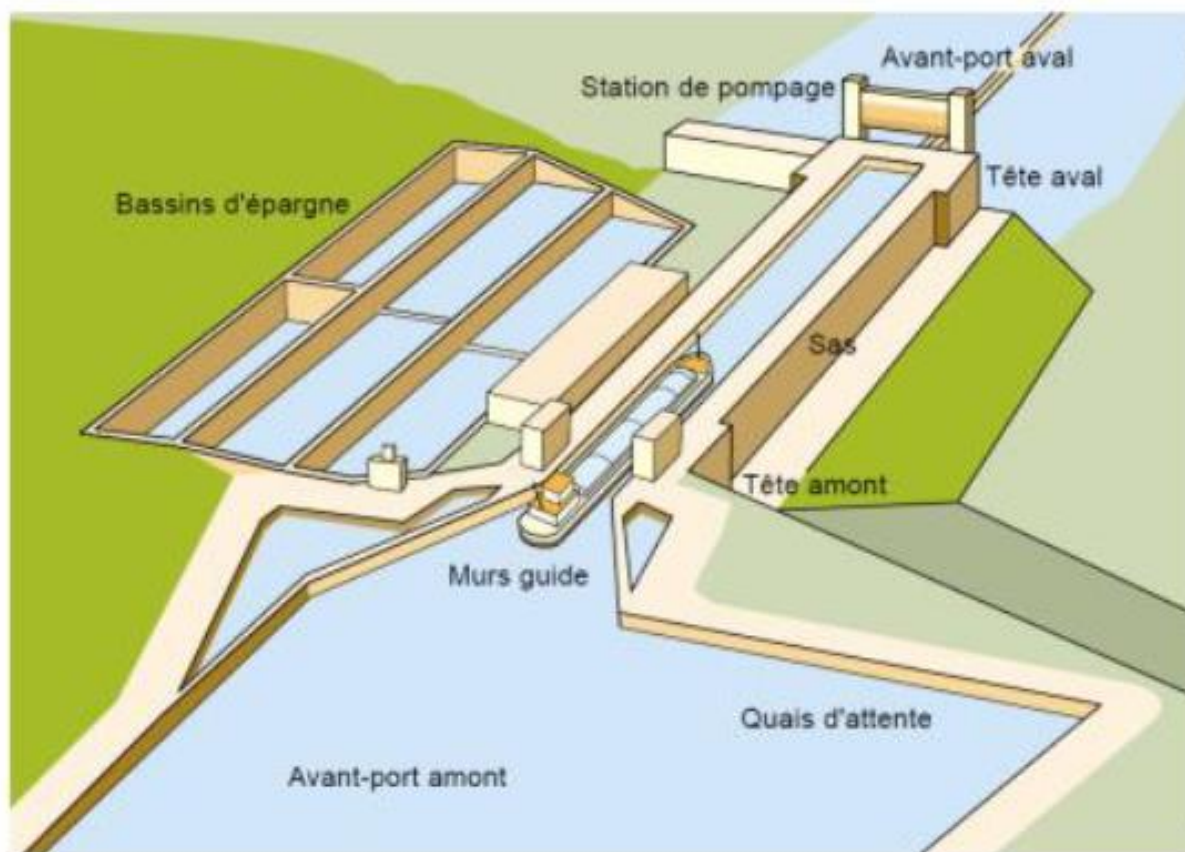


Figure 23 : Schéma de principe d'une écluse avec bassin d'épargne

Le canal est élargi et aménagé de part et d'autre de l'écluse pour intégrer entre un à trois postes d'attente.

Des murs-guides ou estacades de guidage facilitent l'entrée ou la sortie des bateaux dans l'écluse.

Les écluses sont télé-conduites à distance. Pour autant des locaux de commande sont nécessaires. Ils seront utilisés occasionnellement en cas de reprise en local de l'exploitation des écluses.

Les écluses de Noyon, Allaines et Oisy-le-Verger pourront accueillir des visiteurs. Un bâtiment d'accueil est prévu sur ces trois sites à cet effet.

2.4.1.3 Principe de doublement futur

Pour tenir compte de l'augmentation progressive du trafic, les écluses sont conçues de manière à permettre la construction d'un deuxième sas pendant la phase d'exploitation lorsque la progression du trafic fluvial sur la liaison le justifiera.

Le projet qui sera construit initialement comportera des écluses simples (un seul sas).

Les dispositions réglementaires ont été prises dans le cadre de la déclaration d'utilité publique (DUP) du 11 septembre 2008 et de la DUP modificative du 20 avril 2017.

Les études d'avant-projet ont permis de définir les principes de doublement.

Les dispositions de construction permettront un doublement différé de ces écluses.

2.4.1.4 Des écluses de grandes ampleurs :

Entre l'Oise et le canal de la Sensée, seules 6 écluses seront construites (au lieu de 19 sur le canal du Nord).



Gabarit des 19 écluses :

Longueur : 91,6 m

Largeur : 6 m

Hauteur de chute de 3,9 à 6,67 m

Figure 24 : Gabarit des écluses du canal du Nord



Gabarit des 6 écluses :

Longueur : 197 m

Largeur : 12,5 m

Hauteur de chute de 6,41 à 25,71 m

Figure 25 : Gabarit des écluses du CSNE

Toutes les écluses seront réalisées avec un seul sas de passage.

Les écluses du CSNE permettent la navigation des convois de catégorie Vb (185 m de longueur et 11,4 m de largeur).

La principale fonction des écluses est de rendre la navigation possible entre deux biefs d'altitudes différentes. En plus de cette fonction de navigation, chaque écluse constitue un système contrôlé d'alimentation en eau.

La maintenance en situation courante est essentiellement de la maintenance préventive, visant à réaliser des opérations programmées à l'avance pour prolonger la durée de vie des équipements ou les remplacer en raison de leur obsolescence ou de leur état prévisionnel.

Sur l'ensemble des écluses, des plateformes et voiries sont aménagées autour de l'ouvrage pour les besoins de l'exploitation.

En règle générale, les ouvrages réalisés seront de conception moderne, mais éprouvée, de construction robuste et d'un niveau de fiabilité intrinsèque élevé.

La robustesse des écluses doit être compatible avec une fréquence minimale de 24 cycles complets (vidange et remplissage) par jour au minimum.

Leur maintenance intervient pour gérer les conséquences du vieillissement et pour garantir le fonctionnement et la disponibilité d'une écluse pendant son cycle de vie.

L'un des objectifs de cette maintenance préventive, correctement programmée, est donc de contribuer à réduire les contraintes d'exploitation.

Un centre de maintenance et d'intervention est prévu dans le cadre du projet. Il sera situé à Péronne et permettra d'accueillir le personnel de maintenance, d'abriter des ateliers, de stationner et parquer les matériels ainsi que les pièces de rechange. Il permettra d'assurer

les opérations de maintenance préventive et curative des ouvrages construits dans le cadre du projet.

Un point d'appui au Nord, situé sur le site de l'écluse de Marquion, sera construit dans le cadre du projet.

Un second point d'appui existant pour la maintenance des installations VNF du canal latéral à l'Oise et de l'Oise au Sud sur le site de Sempigny sera utilisé pour accueillir les équipes du CSNE. Ils permettront de réduire la durée d'intervention, notamment en cas d'arrêt d'urgence d'un système de fonctionnement d'une écluse

Le processus d'exploitation et de maintenance sera formalisé dans un plan de maintenance.

2.4.1.5 L'écluse de Noyon

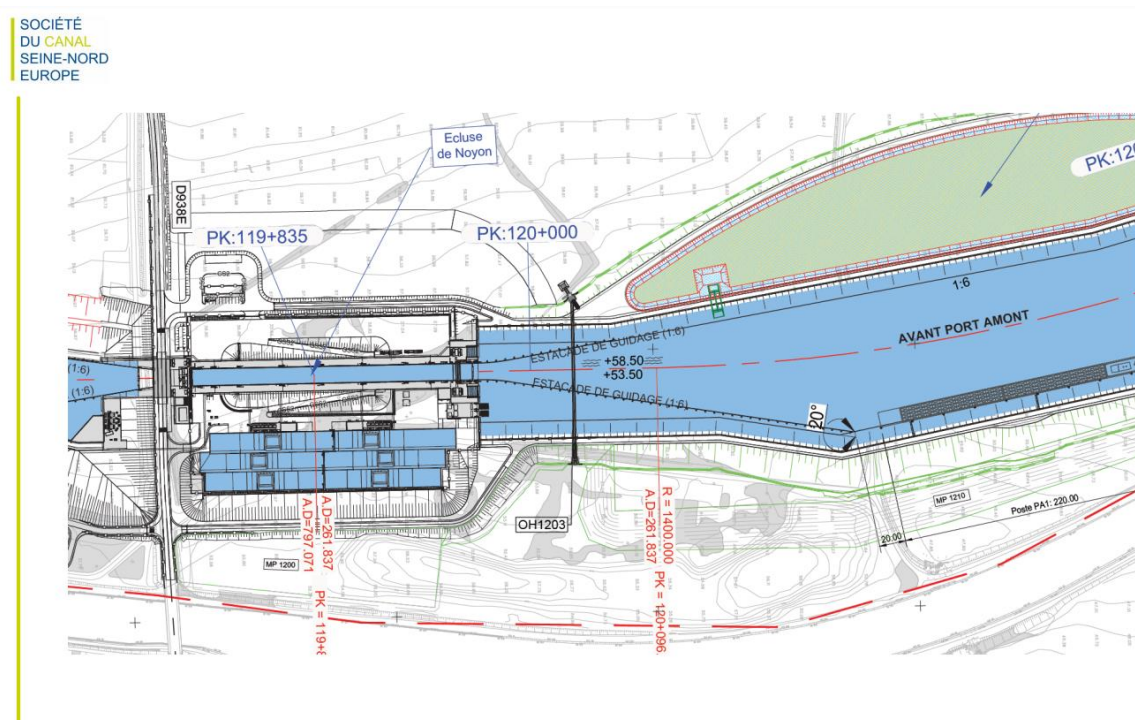


Figure 26 : Plan masse de l'écluse de Noyon

L'écluse de Noyon (Code : EC1198) est située sur la commune du même nom.

Cette écluse présente une hauteur de chute de 21,07 m. Elle fait le lien entre le bief 2 (NN 37,43 m, plafond : 32,43 m) et le bief 3 (NN : 58,50 m, plafond : 53,50 m). L'écluse incluant le sas et les têtes amont et aval de l'écluse est située entre les PK 119,673 et 119,960. Son avant-port aval (sud) est situé entre les PK 118+919 et 119+673, son avant-port amont (nord) est situé entre les PK 119,960 et 121,176.

La RD 938 est rétablie sur la tête aval de l'écluse.

L'écluse intègre un bâtiment dédié à l'accueil des visiteurs de même qu'un parking et les accès nécessaires pour rendre le bâtiment accessible au public.

L'écluse est implantée majoritairement en déblais par rapport au terrain naturel. Son avant-port amont (au Nord) est en remblais par rapport au terrain naturel alors que l'avant-port aval (au Sud) est en déblais.

2.4.1.6 L'écluse de Catigny

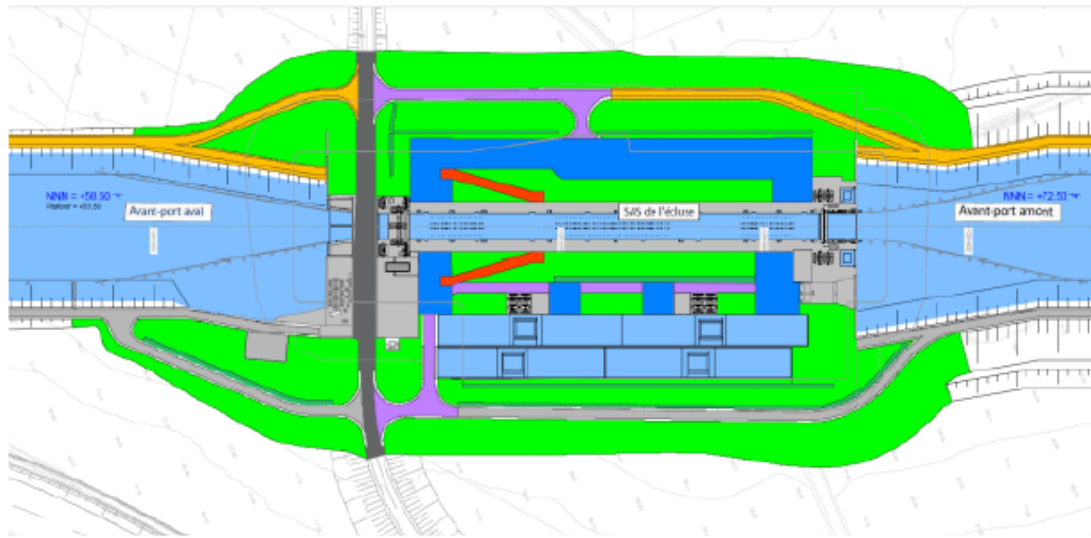


Figure 27 : Plan masse de l'écluse de Catigny

L'écluse de Catigny est située sur les communes de Catigny et Campagne. Cette écluse présente une hauteur de chute de 14 m. Elle fait le lien entre le bief 3 (NNN : 58,50 m, plafond : 53,50 m) et le bief 4 (NNN : 72,50 m, plafond : 67,50 m).

L'écluse incluant le sas et les têtes amont et aval de l'écluse est située entre les PK 128+085 et 128+345. Son avant-port aval (sud) est situé entre les PK 127,421 et 128,085, son avant-port amont (nord) est situé entre les PK 128,345 et 129,009.

L'écluse est implantée majoritairement en déblais par rapport au terrain naturel. Son avant-port amont (au Nord) est en remblais par rapport au terrain naturel alors que l'avant-port aval (au Sud) est en déblais.

2.4.1.7 L'écluse d'Allaines

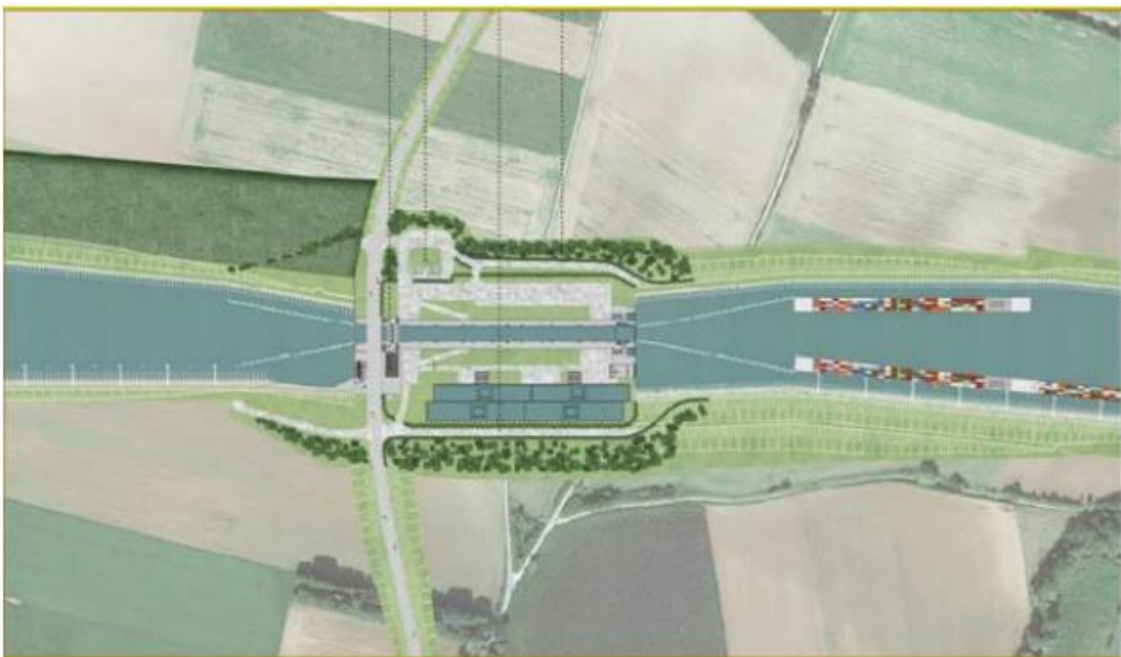


Figure 28 : Plan masse de l'écluse d'Allaines

L'écluse d'Allaines correspond à l'accès Sud du bief de partage. Elle est située sur la commune d'Allaines. Cette écluse permet une hauteur de chute de 13,10 m. Elle fait le lien entre le bief 4 (NN : 72,50 m, plafond : 67,50 m) et le bief 5 (NN : 85,60 m, plafond : 80,60 m). L'écluse incluant le sas et les têtes amont et aval de l'écluse est située entre les PK 167,288 et 167,548.

Son avant-port aval (sud) est situé entre les PK 166,700 et 167,288, son avant-port amont (nord) est situé entre les PK 167,548 et 168,200.

Deux bassins d'épargne sont prévus, ils permettront de réutiliser la moitié du volume d'eau circulant lors d'un sassement.

La Voie Communale Allaines - Bouchavesnes-Bergen est rétablie en tête aval de l'écluse.

L'écluse intègre un bâtiment dédié à l'accueil des visiteurs de même qu'un parking et les accès nécessaires pour rendre le bâtiment accessible au public.

L'écluse est implantée majoritairement en remblais par rapport au terrain naturel. Son avant-port amont (au Nord) est en remblais par rapport au terrain naturel alors que l'avant-port aval (au Sud) est en déblais.

La retenue de Louette, destinée à l'alimentation en eau du canal en période d'étiage de l'Oise, sera aménagée au sud-est de l'écluse. Le canal du Nord sera maintenu entre le village et le CSNE

2.4.1.8 Ecluse de jonction au canal du Nord

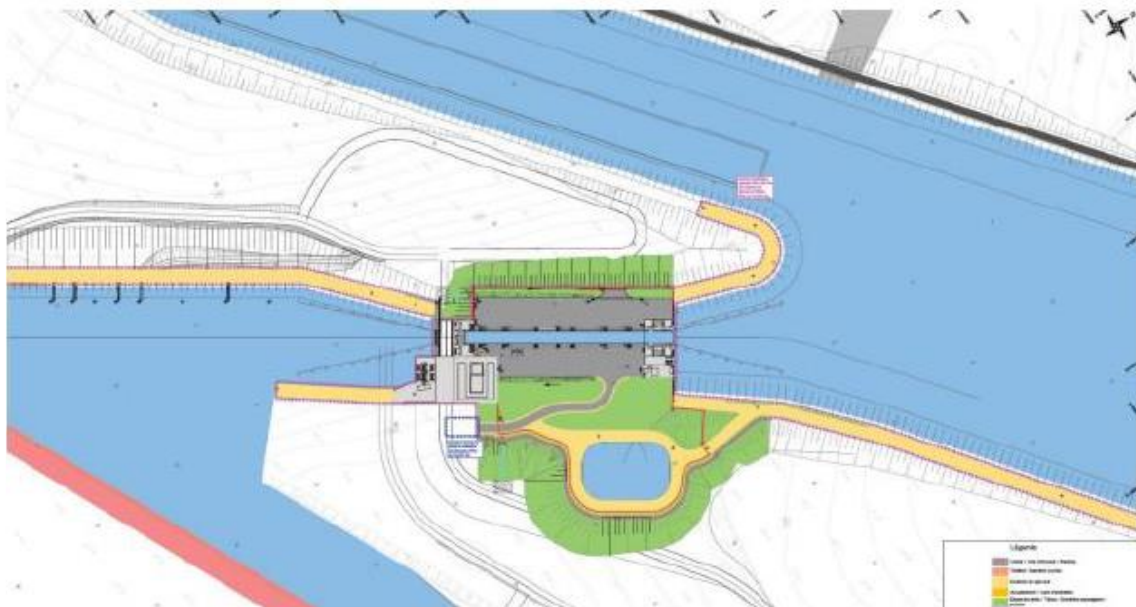


Figure 29 : Plan masse de l'écluse de jonction au canal du Nord

L'écluse de jonction est située sur le Canal du Nord, et ferme le bief n°4 du CSNE au raccordement.

L'écluse de jonction assure le raccordement entre : • Le CSNE, bief n°4 • Le canal du Nord, versant Somme, de l'écluse numéro 10 à l'écluse numéro 11.

L'écluse de jonction avec le canal du Nord Une deuxième écluse est prévue sur la commune d'Allaines au gabarit des écluses existantes sur le canal du Nord pour permettre la jonction entre le canal du Nord au niveau du bief 10 (NNN : 61,23m NGF) et le CSNE au

niveau du bief 4 (NNN : 72,50 m NGF). L'écluse présente une hauteur de chute de 11,27 m. Un port de plaisance sera aménagé au niveau de cette écluse.

2.4.1.9 L'écluse de Marquion-Bourlon



Figure 30 : Plan masse de l'écluse de Marquion-Bourlon

L'écluse de Marquion Bourlon est située sur les communes de Marquion et de Bourlon. Cette écluse permet une hauteur de chute de 25,71 m. Elle fait le lien entre le bief 5 (NNN : 85,60 m, plafond : 81,10 m) et le bief 6 (NNN : 59,89 m, plafond : 55,39 m).

L'écluse incluant le sas et les têtes amont et aval de l'écluse est située entre les PK 198,140 et 198,400. Son avant-port amont (sud) est situé entre les PK 197,500 et 198,140, son avant-port aval (nord) est situé entre les PK 198,400 et 199,027.

Pour les besoins de l'exploitant un pont routier est prévu sur la tête aval connectant les deux rives. Il est accessible au public pour les modes doux (piétons, cycles).

L'écluse est implantée majoritairement en remblais par rapport au terrain naturel, son avant-port amont (au Sud) est en remblais par rapport au terrain naturel alors que l'avant-port aval (au Nord) est en déblais.

2.4.1.10 L'écluse d'Oisy-le-Verger

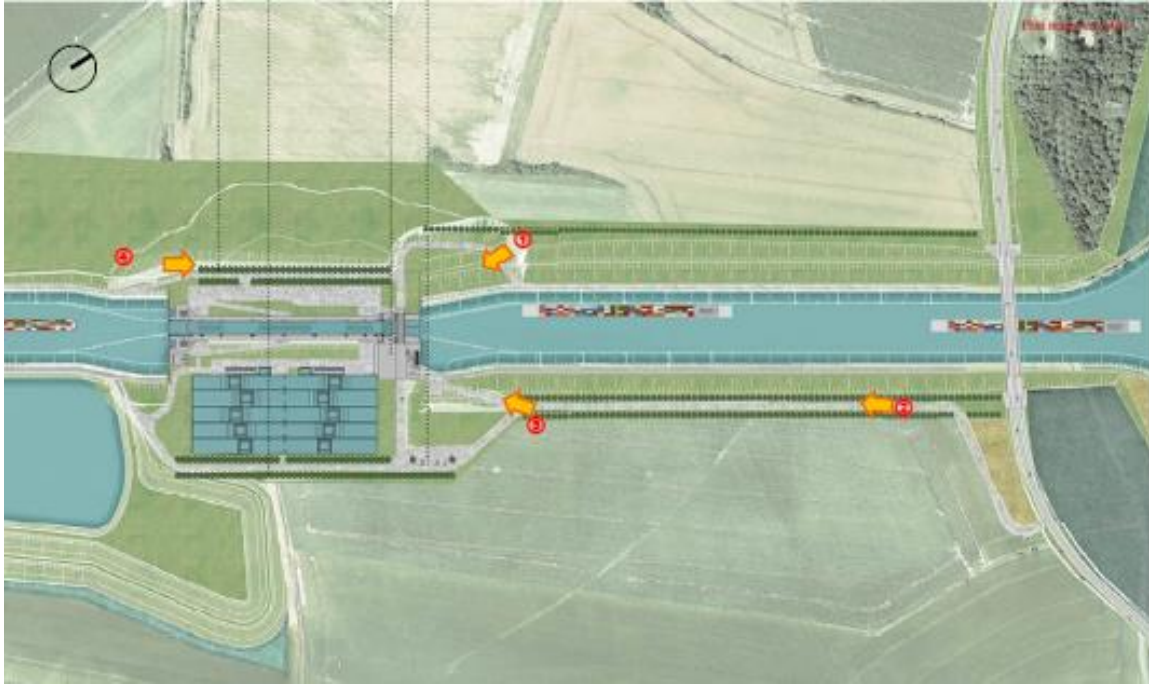


Figure 31 : Vue en plan de l'écluse de Oisy-le-Verger

L'écluse d'Oisy-le-Verger est située sur la commune de Oisy le Verger. Cette écluse permet une hauteur de chute de 25,00 m.

Elle fait le lien entre le bief 6 (NN : 59,89 m plafond : 55,39 m) et le bief 7 (NN : 34,89 m, plafond : 30,39 m).

L'écluse incluant le sas et les têtes amont et aval de l'écluse est située entre les PK 204,806 et 205,066. Son avant-port amont (sud) situé entre les PK 204,168 et 204,806, son avant-port aval (nord) est situé entre les PK 205,066 et 205,626.

Un cinquième bassin de tampon permettra de limiter les ondes d'intumescence vers la Sensée.

Pour les besoins de l'exploitant, un pont routier est prévu sur la tête aval connectant les deux rives. Il est accessible au public pour les modes doux (piétons cycles).

L'écluse intègre un bâtiment dédié à l'accueil des visiteurs de même qu'un parking et les accès nécessaires pour rendre le bâtiment accessible au public.

L'écluse est implantée majoritairement en déblais par rapport au terrain naturel, son avant-port amont (au Sud) est en remblais par rapport au terrain naturel alors que l'avant-port aval (au Nord) est en déblais.

2.4.2 Secteur 6 Pont-canal de la Somme

2.4.2.1 Présentation et généralités :

La préservation de la grande richesse écologique naturelle de la vallée de la Somme constitue un enjeu fort pour la conception du canal. Afin de préserver l'environnement naturel de la vallée, entre Cléry-sur-Somme, Biaches et Péronne, le Canal Seine-Nord Europe franchira cette zone grâce au Pont-Canal de la Somme.

Le Pont-Canal sera situé à environ 30 mètres au-dessus du fleuve. Seules ses piles de soutien nécessiteront un aménagement en fond de vallée. Les zones humides seront donc préservées, et l'écoulement naturel de la Somme conservé, particulièrement en période de crue.

Le tracé du viaduc a été défini afin d'obtenir une longueur d'ouvrage minimale en fonction de la topographie du site et des enjeux environnementaux de la vallée de la Somme. Il est parallèle au canal du Nord et conduit à une longueur totale de 1330 m. Le profil en travers du plan d'eau du pont-canal est rectangulaire, avec une largeur totale de 34 m entre les bajoyers (largeur utile de navigation de 32 m) et une profondeur de 4,50 m. Cette largeur réduite implique un passage de certains convois en alternat sur le pont-canal.

Selon les différents niveaux de plans d'eau, la solution technique de référence est un tablier métallique avec des portées de 40 m (conception similaire aux ouvrages en service actuellement).

Dans le projet actuel de conception, l'ouvrage comportera 35 lignes d'appuis, dont 33 piles et 2 culées d'extrémité. Pour certains appuis situés dans le lit mineur de la Somme, des barges de faible tirant d'eau pourraient être utilisées, dans la mesure où le tirant d'eau le permettrait.

Une procédure de Conception-réalisation (COREA) a été lancée, permettant d'élargir la solution technique à un ouvrage avec tablier béton. L'ouvrage pourra donc être en béton ou en métal.

La zone à franchir par le tracé retenu comprend :

- Le canal de la Somme,
- La Somme,
- Les marais de la Somme (alternance des bras d'eau et de bois),
- Une zone de forêt.

Les accès se feront depuis le Nord par la RD938 et depuis le Sud par la RD1.

Cet ouvrage d'art exceptionnel fait l'objet d'un marché particulier de conception-réalisation et sa définition finale, sur le plan technique, sera apportée par le futur lauréat de ce marché.

Si des évolutions étaient apportées au projet retenu, un porter à connaissance serait constitué à destination des services de l'Etat.

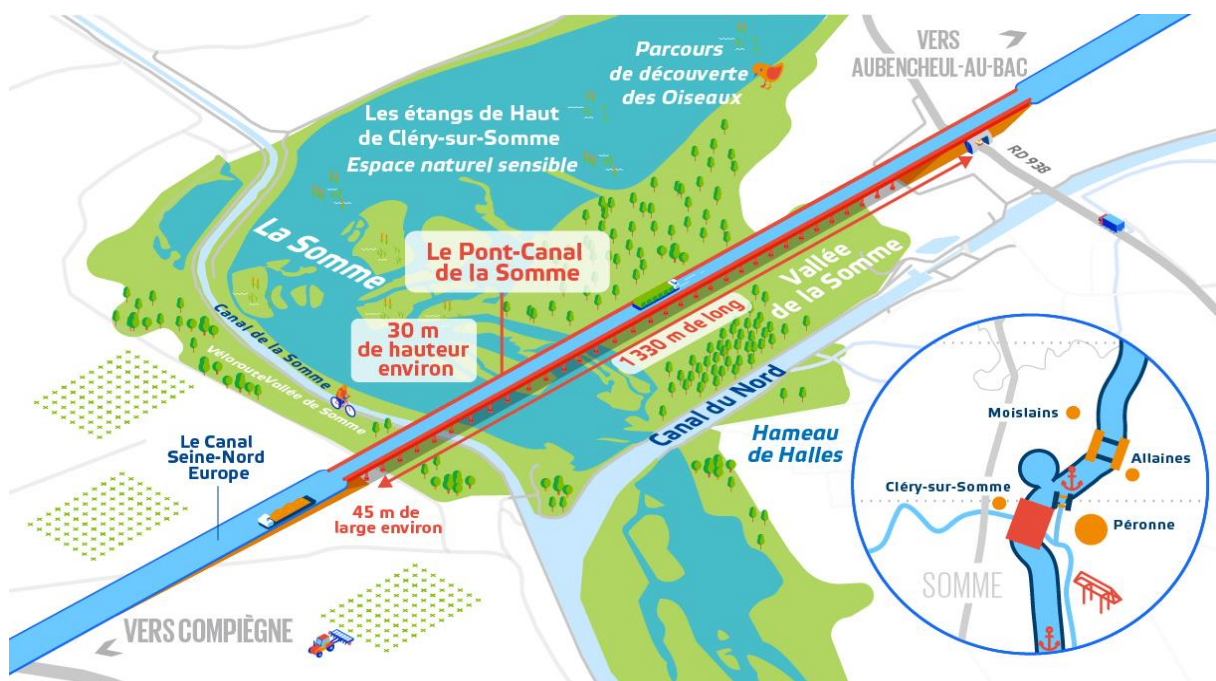


Figure 32 : Illustration du projet du pont canal de la Somme

La construction du Pont-Canal va nécessiter un chantier de 4 ans, à partir de 2025. Il s'accompagnera d'un vaste programme de 270 hectares d'aménagements environnementaux dans la vallée, d'ores-et-déjà engagé avec notamment la restauration de boisements. Doté de trottoirs de 4,50 m de large, de chaque côté, l'ouvrage a été pensé pour s'intégrer dans le quotidien des riverains, et ainsi permettre la traversée par les piétons et autres mobilités douces en s'intégrant à des itinéraires de randonnées

Le Pont-Canal de la Somme mettra en valeur les sites naturels de cette vallée. À travers des sites « découverte », des sentiers, des parcours ornithologiques, des pistes cyclables ou encore des espaces de pêche, les visiteurs et les riverains pourront redécouvrir l'espace naturel protégé de leur vallée (zones Natura 2000 d'une grande valeur patrimoniale, par la faune et la flore exceptionnelles qu'elles abritent.

3 CONCERTATION

Les objectifs et les principes qui ont guidé la concertation menée par le CSNE :

Les objectifs : faire connaître et comprendre – faire accepter – favoriser l'adhésion et l'appropriation

Les principes : le dialogue a été opéré, en premier lieu, avec les acteurs territoriaux :

- les élus des Collectivités territoriales (les maires)
- les responsables économiques (professions agricoles – Chambres du Commerce et de l'industrie – fédérations professionnelles...)
- les responsables associatifs (chasse – pêche – associations de protection de l'environnement...)

Entre le début de l'année 2000 (moment de démarrage des études d'avant-projet des secteurs 2 à 4, et la mi-mai 2023 (finalisation des études de projet), les études de concertation sont de l'ordre de 1 000 moments de dialogue qui ont été tenus par le SCSNE avec les acteurs locaux et le public.

40 réunions de dialogue se sont tenues dans le noyonnais qui se sont traduites par notamment un repositionnement de l'écluse de Catigny et le relèvement de 1m5 du bief Noyon-Catigny pour 2,9 millions de m³ de matériaux excédentaires et -10ha d'emprise.

Dans le **NOYONNAIS** les habitants ont été informés et associés :

En phase avant-projet,

- Les 3 et 4 septembre 2020 : réunion avec une cinquantaine d'exploitants agricoles
- Le 14 décembre 2020 : réunion publique en ligne en raison du Covid ; une cinquantaine de personnes se sont connectées.
- Du 12 juillet au 9 septembre : série de permanences dans les communes + stand au marché de Noyon
- Le 15 mars 2022 : réunion avec une cinquantaine d'exploitants agricoles
- De juillet 2021 à avril 2022 : démarche de co-construction des aménagements à Catigny (4 réunions)

En phase projet,

- Le 15 novembre 2022 : réunion publique à l'attention des habitants de Noyon-Maigrement : 20 participants
- Le 2 décembre 2022 : réunion publique pour le Noyonnais : 150 participants
- Le 23 mai 2023 : réunion avec les exploitants agricoles – une cinquantaine d'exploitants
- Du 1^{er} juin au 4 juillet 2023 ; 5 rencontres habitants dans les communes soit 100 participants
- Le 8 juillet 2023 : randonnée du Canal à l'attention des habitants – 90 participants.

A noter que six lettres d'information territoriale ont été diffusées dans toutes les boîtes aux lettres des communes du Canal en mai et novembre 2021, juin et novembre 2022 et octobre 2023.

Dans le **SANTERRE – HAUTE SOMME** les habitants ont été informés et associés :

En phase avant-projet :

- Le 7 mai 2021 : Réunion avec les exploitants agricoles – une centaine d'exploitants du Secteur 2
- Le 14 mai 2021 : Réunion avec les exploitants agricoles - une cinquantaine d'exploitants du Secteur 3
- Le 13 septembre 2021 : réunion publique en ligne en raison du Covid sur le secteur 2 – une trentaine de permanences en mairie d'Allaines – une trentaine de personnes se sont connectées.
- Le 15 septembre 2021 : réunion publique en ligne en raison du Covid sur le secteur 3 – une trentaine de personnes se sont connectées.
- Le 5 octobre 2021 : permanence en mairie d'Allaines – une trentaine de personnes
- Le 6 octobre 2021 : permanence en mairie de Moislains – une quarantaine de personnes
- Le 5 novembre 2021 : Stand au marché de Nesle
- Le 27 novembre 2021 : Stand au marché de Péronne

En phase projet,

- Le 20 septembre 2022 : réunion publique à Mesnil-St Nicaise pour l'est de la Somme – Une centaine de personnes

- Le 27 septembre 2022 : réunion publique à Cléry-sur- Somma – Une cinquantaine de personnes
- Le 1^{er} octobre 2022 : stand à la fête de la St Michel de Péronne
- Le 11 octobre 2022 : réunion publique à Péronne pour la Haute Somme – 70 personnes
- Le 18 octobre 2022 : réunion publique à Villers-Carbonnel pour le sud de la Haute Somme – une quarantaine de personnes
- Le 22 novembre 2022 : réunion publique à Moislains – une soixantaine de personnes
- 24 novembre 2022 : réunion publique à Allaines– une centaine de personnes

Dans l'**ARTOIS** et le **CAMBRESIS** les habitants ont été informés et associés :
En phase avant-projet :

- Le 22 décembre 2020 : réunion avec les exploitants agricoles de Ruyaulcourt
- Entre le 18 janvier et le 4 février 2021 : tenue de 15 permanences « info mobiles » réparties sur le territoire d'étude – 275 personnes rencontrées
- Le 27 janvier 2021 : réunion avec les exploitants agricoles à Graincourt les Havrincourt – point d'étape sur les terrains de dépôts – 30 participants
- Le 1^{er} février 2021 : réunion avec les exploitants agricoles à Beugny – point d'étape sur les terrains de dépôts – 30 participants
- Le 28 février 2021 : réunion avec les exploitants agricoles à Oisy le Verger – point d'étape sur les terrains de dépôts – 30 participants
- Entre le 1^{er} février et le 18 février 2021 : cycle de permanences dans les mairies situées sur le tracé du Canal et tenue de 3 permanences digitales – 120 personnes rencontrées.

En phase projet,

- Entre le 20 septembre et le 6 octobre 2021 : tenue de 19 permanences « info mobiles » réparties sur le territoire d'étude et présence sur les marchés de Béthune et Cambrai – 250 personnes rencontrées
- Le 3 décembre 2021 : réunion avec les exploitants agricoles à Epinoy
- Le 10 décembre 2021 : réunion avec les exploitants agricoles à Moeuvres et Bertincourt
- Le 7 mai 2022 : randonnée au départ d'Aubencheul au Bac } 70 personnes pour
- Le 8 mai 2022 : randonnée au départ de Ruyaulcourt } ces deux randonnées
- Le 2 juillet 2022 ; randonnée au départ de Bourlon – 65 participants
- Le 19 novembre 2022 : permanence sur le marché de Cambrai – 60 personnes rencontrées
- Le 25 novembre 2022 : permanence sur le marché de Bapaume – 20 personnes rencontrées
- Entre le 29 novembre et le 9 décembre 2022 : élargissement du périmètre de communication et de dialogue à 20 communes non directement tenue de permanences (Aubigny au Bac – Raillencourt St Olle – Haynecourt – Inchy en Artois – Arleux – Beaumetz les Cambrai et Metz en Cuture) 85 personnes rencontrées
- Le 21 janvier 2023 : permanence sur le marché de Douai – 55 personnes rencontrées
- Le 4 mars 2023 : permanence sur le marché d'Arras – 95 personnes rencontrées
- Le 15 juin 2023 : réunion avec les exploitants agricoles à Bertincourt – 50 participants
- Le 16 juin 2023 : réunion avec les exploitants agricoles à Bourlon – 50 participants
- Le 20 juin 2023 : réunion publique à Cambrai – 70 participants
- Le 24 juin 2023 : randonnée au départ de Moeuvres – 35 participants

- Le 29 juin 2023 : réunion publique à Marquion – 45 participants
- Le 5 juillet 2023 : réunion publique à Bapaume – 55 participants
- Le 8 juillet 2023 : randonnée au départ de Hermies – 37 participants
- Entre le 6 juillet et le 9 août 2023 : cycle de permanences dans 11 mairies situées sur le tracé du Canal dans la continuité des réunions publiques – 35 personnes rencontrées
- Les 8 et 9 septembre 2023 : stand à l'évènement jeunes agriculteurs « terres de Jim » à Cambrai.

De plus , cinq lettres d'information territoriale ont été diffusées dans toutes les boîtes aux lettres des communes du Canal en mars, juillet et décembre 2022, juin 2023 en édition numérique et janvier 2024 ;

Des exemplaires papier sont également adressés aux mairies du périmètre élargi de communication depuis décembre 2022 pour mise à disposition de l'accueil du public.

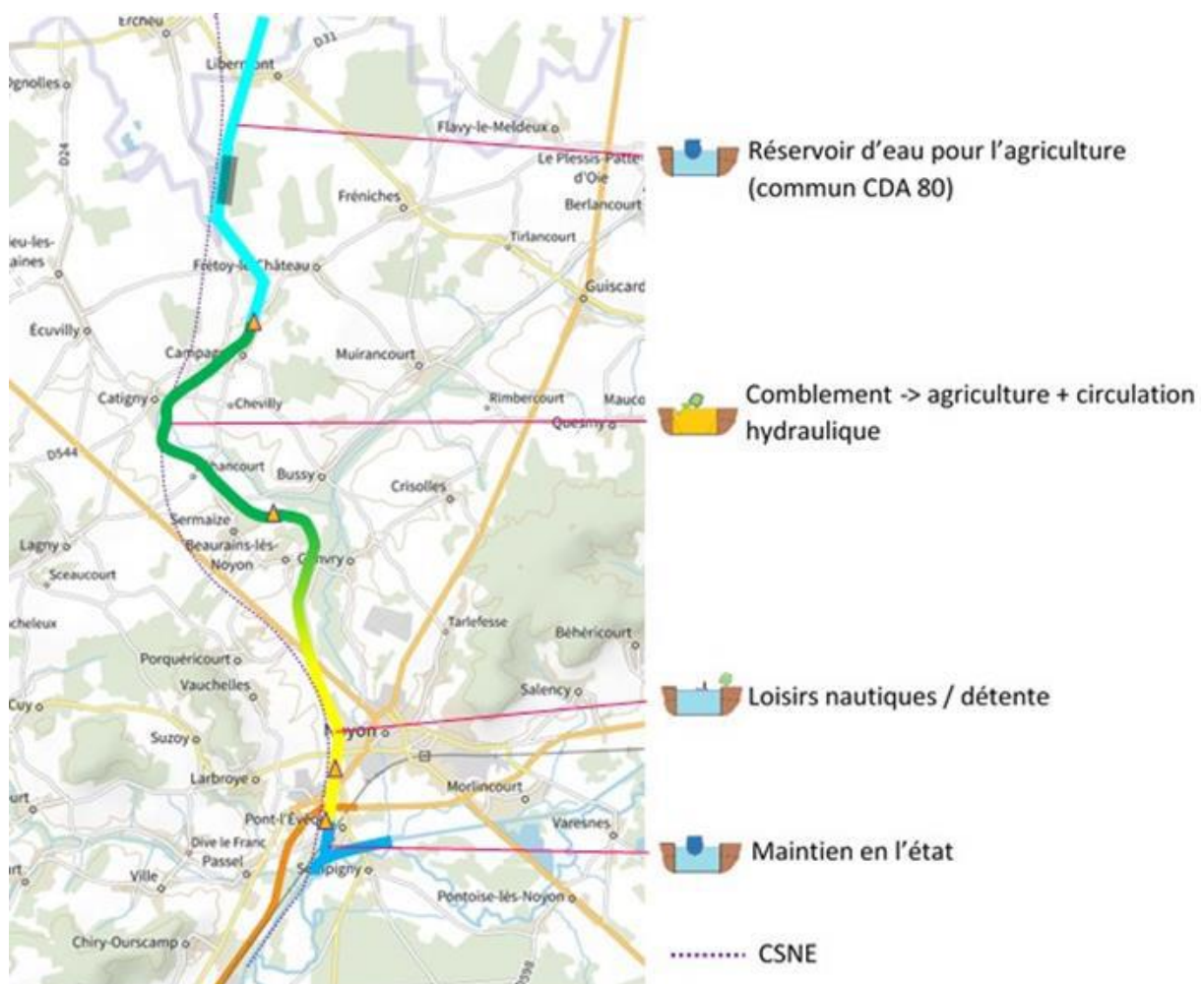


Figure 33 : Orientations issues des premières concertations 2020-2021

4 COMPOSITION DU DOSSIER D'ENQUÊTE

4.1 LISTE DES PIÈCES

Le dossier a été vérifié par le commissaire enquêteur, il est complet et comprend l'ensemble des pièces exigées par la réglementation, à savoir :

Pièce	Pièces constitutives du dossier de Demande d'Autorisation Environnementale	Pages
	Demande d'autorisation environnementale	29
	Guide de lecture	46
	Note de présentation non technique	60
A Présentation de la demande d'autorisation environnementale	A1 Présentation générale du projet CSNE	38
	A2 Objet de la présentation de la demande	241
	Annexe 9/9 Diagnostique des sols pollués 1/3	406
	Annexe 9/9 Diagnostique des sols pollués 2/3	349
	Annexe 9/9 Diagnostique des sols pollués 3/3	465
	Atlas	258
	A.3 Cartographie	39
	Cahiers territoriaux Artois Cambrésis	112
	Cahiers territoriaux Noyonnais	108
	Cahiers territoriaux Santerre, Haute Somme	150
B Etude d'impact	B1.1 Présentation générale	271
	Avis MRAe et réponses, programme aménagement général	
	B1.2 Résumé non technique	93
	B1.3 Appréciation des impacts du programme	68
	B1.4 Description technique du projet CNSE	80
	B1.5 Analyse de l'état initial de l'environnement	318
	B1.6 Esquisse des principales solutions de substitution examinées et raisons du choix du projet	68
	Etude d'impact B1-7A Evaluation des effets permanents du projet et mesures proposées	311
	B1-7 B Evaluation des effets temporaires Spécifiques à la phase chantier et mesures proposées	78
	B1-7C Evaluation des effets sur le réseau Natura 2000	55
	B1-7D Evaluation des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus	74
	B1-7E Evaluation des effets propres aux infrastructures de transport	50
	B1-7F Evaluation des effets du projet sur la santé et le cadre de vie et mesures envisagées	22
B1-7G Synthèse des mesures d'évitement, de réduction et de compensation, coûts associés	29	
B1-8 Comptabilité du projet avec l'affectation des sols, des plans, schémas et programme	115	
B1-9 Méthodologie et difficultés rencontrées	65	

Pièce	Pièces constitutives du dossier de Demande d'Autorisation Environnementale	Pages
	B1-10 Lexique - Glossaire	5
	Pièce 11 Atlas cartographique	519
C Pièces spécifiques à l'autorisation environnementale	C1 Convention traitement et rejet d'eau de chantier. Prélèvement eau canal Nord	52
	C1- Annexe 14.5 Note globale alimentation du CSNE et des canaux existants	10
	C1 Annexes complémentaires	30
	COP19 : mission de préparation des données d'entrée pour la COREA du PCS	89
	Tortille - Mémoire	358
	Simulations hydrauliques des impacts du projet CSNE sur la rivière Oise Recherche et études de mesures de réduction et compensatoires sur le CNSE- Mission 4b : PRO2	273
	Annexe 4 Etat CSNE+MAGEO AVP avec mesures de compensation (EF-PRO) et Etat de référence (E-REF) Tableaux des maxima de niveaux, de débits et de vitesses en lit mineur Impacts sur les niveaux, de débits et de vitesses en lit mineur	30
	Annexe 5 Bilan des volumes pris par l'aménagement du CNSE sur le champ d'expansion de l'Oise	31
	Annexe 6 Aménagement de l'Aronde	21
	Annexe 7 Régulation du bief 2	104
	Artélia Etude du vent autour d'une section du projet CNSE Estimation des vents de période de retour 50 ans par secteur de direction	30
	Annexe 8 Etat travaux de phase A du CSNE secteur 1(EP-A) et état de référence (E-REF)- Tableaux des maxima de niveaux, de débits et de vitesse en lit mineur – Impacts sur les niveaux, débits, vitesses en lit mineur	21
	Annexe 9 Etat travaux de phase B du CSNE secteur 1(EP-B) et état de référence (E-REF)- Tableaux des maxima de niveaux, de débits et de vitesse en lit mineur – Impacts sur les niveaux, débits, vitesses en lit mineur	21
	Tableaux des révisions internes	184
	Mission 7B Evaluation de la fonctionnalité des zones humides des secteurs 2,3 et 4	98
	Dossier de DAE de Passel à Aubencheul-au-Bac Annexe de la Pièce C	318
	Dossier et avis de l'hydrologue de l'Oise	114
	Dossier et avis de l'hydrologue de la Somme	150
C1 Volet « Eaux et milieux aquatiques » partie 1 «	384	
C1 Volet « Eaux et milieux aquatiques » partie 2 »	560	

Pièce	Pièces constitutives du dossier de Demande d'Autorisation Environnementale	Pages
	C1 Atlas	178
	C2 Volet « Dérogation à la protection des espèces et habitats d'espèces protégées » C2 Atlas	542
	C3 volet « Défrichement »	90 75
	C4 volet « Incidence Natura 2000 »	118
	C5 programme intégré de compensation	
	- Sites 3 à 9	284
	- Sites 10 à 20	363
	- Sites 21 à 24	349
	- Sites 25 à 27	315
	- Sites 28 à 31	398
- Sites 32 à 37	353	
	C5 programme intégré de compensation	460
D Pièces transversales complémentaires et annexes au volet "Eaux et milieux aquatiques"	D1 Schéma d'alimentation du CNSE	42
	D2 Objectifs de qualité des eaux du CSNE	46
	D3 Moyens de surveillance et d'entretien du CSNE	52
	D4 Etudes de dangers note « chapeau »	447
	D4 document d'organisation unique « chapeau »	42
	D4.1 Etude de danger barrage de Noyon (classe b)	342
	D4.2 Etude de danger barrage de Catigny (classe b)	348
	D4.3 Etude de danger barrage du bief sud (classe A)	358
	D4.4 Etude de danger barrage du pont canal de la Somme (classe A)	332
	D4.5 Etude de danger barrage du bief4 nord (classe B)	376
	D4.6 Etude de danger barrage d'Allaines (classe A)	417
	D4.7 Etude de danger barrage du bief 5 nord (classe B)	355
	D4.8 Etude de danger barrage de Marquion-Bourlon (classe A)	470
	D4.9 Etude de danger barrage de Oisy-le--Verger (classe B)	394
	D4.10 Etude de danger barrage de Louette (classe A)	278
	D4.11 ATB Bief 6 sud	102
	D4.12 ATB Rescindement canal du Nord à Catigny	49
	D4.13 ATB extension bief 2	52
	D4.14 ATB bief 3 nord	142
	D5 Incidences sur les autres canaux existants	40
	TOTAL	15 609

Figure 34 : Liste des pièces du dossier d'enquête

La qualité des documents produits, notamment le guide de lecture et notes de présentation, permet une bonne compréhension du projet.

4.2 MAITRISE FONCIERE

Le maître d'ouvrage doit justifier de la nécessité de la maîtrise foncière, conformément au 3° de l'article R.181-13 du code de l'environnement.

Hormis une part des sites de mesures compensatoires situés hors de la bande DUP, toutes les parcelles nécessaires à la réalisation du projet sont rattachées à la bande DUP. Les parcelles qui débordent de la bande DUP initiale sont couvertes par la DUP du fait d'une condition légale de « nécessité ».

4.2.1 Maitrise foncière des emprises définitives du projet

L'emprise technique définitive du projet, comprenant le canal (biefs, écluses), la retenue de Louette, les rétablissements routiers, les sites de dépôt définitifs ainsi que les aménagements écologiques s'étendra sur 3 388 ha, pour une Surface maximale d'intervention dans le périmètre DUP de 3 888 ha.

A ce jour, l'emprise du Canal évaluée au stade des études AVP (Bief, écluses, bassins de retenues, rétablissements routiers) est de 3 010 ha répartis de la façon suivante :

Destination	Superficie
Emprises techniques des ouvrages de navigation (Biefs, écluses, bassins de retenue)	1 955 ha
Dépôts définitifs	339 ha
Bassin réservoir de Louette	75 ha
Aménagements écologiques et paysagers, berges lagunées, annexes hydrauliques	641 ha
TOTAL	3 010 ha

Figure 35 : Destination des emprises foncières

4.2.1.1 Les acquisitions directes

La déclaration d'utilité publique (en vertu du décret du 11 septembre 2008 prorogé jusqu'au 12 septembre 2027) permet au maître d'ouvrage d'acquérir les emprises de deux manières différentes :

- Soit directement (à l'amiable ou par voie d'expropriation),
- Soit par l'intermédiaire d'un aménagement foncier agricole et forestier.

Les emprises (temporaires ou définitives) sur le domaine public (communal ou départemental) peuvent être mises à disposition de la SCSNE par le biais de convention de transfert de gestion.

La procédure d'expropriation comprend une enquête publique spécifique, dite « enquête parcellaire », qui doit permettre de déterminer les parcelles à exproprier et d'appeler leurs propriétaires à faire valoir leurs droits.

L'enquête parcellaire vise les deux objectifs suivants :

- La détermination des parcelles à acquérir par voie amiable ou par expropriation, en fonction de l'emprise foncière du projet.

Deux types de parcelles peuvent être concernées :

- Les parcelles en AFAFE qui seront acquises via l'aménagement foncier ;
- Les parcelles situées en dehors d'un périmètre AFAFE nécessitent une acquisition directe par la SCSNE.
- La recherche des propriétaires, des titulaires des droits réels et des autres ayants droits à indemnités (locataires, fermiers), les propriétaires n'étant tenus de les dénoncer qu'ultérieurement

Dans le cas de l'opération faisant l'objet du présent dossier deux séries d'enquêtes parcellaires seront organisées :

- Une première série organisée sur la base des emprises arrêtées à l'avant-projet
- Une seconde série d'enquêtes parcellaires organisée sur la base des emprises définitives, arrêtées dans le cadre des études de projet, en 2023

La première série d'enquêtes parcellaires a été organisée selon le calendrier suivant :

Secteur	Date début	Date fin	Nb communes	Nb parcelles
1	14 oct. 2019	14 nov. 2019	14	1 330
2	02 nov.2021	26 nov. 2021	13	938
2 & 3 Somme	03 janv.2022	02 janv. 2022		
2 & 4	2 déc. 2021	22 déc. 2021		

Figure 36 : Premières enquêtes parcellaires

A titre d'information et d'illustration, les enquêtes complémentaires suivantes de la seconde série ont été organisées sur les secteurs 1 et 2

N° enquête	Date début	Date fin	Nb communes	Nb parcelles
SECTEUR 1				
N° 2	03 janv. 2022	21 janv. 2022	14	938
N°3	28 nov. 2022	13 déc. 2022	8	69
N°4	26 juin 2023	12 juil. 2023	6	34
N°5	14 fév. 2024	29 fév. 2024	2	15
SECTEUR 2				
N°2	12 juin 2023	23 juin 2023		

Figure 37 : Enquêtes parcellaires complémentaires

Ces enquêtes complémentaires sont ainsi organisées de façon progressive en fonction de l'avancement des études et des besoins d'acquisition par la SCSNE, eux-mêmes fonction de l'avancée des travaux.

A la suite des enquêtes parcellaires, le préfet du Département concerné prend un arrêté de cessibilité définissant la liste des parcelles déclarées cessibles à la SCSNE.

A la suite de cette phase administrative, une phase judiciaire peut intervenir par le biais d'ordonnances d'expropriation pour les parcelles que la SCSNE n'a pu acquérir par une voie amiable.

L'ordonnance d'expropriation transfère juridiquement à la société CSNE la propriété privée composée des biens et des droits réels immobiliers.

La possession intervient uniquement après un mois de paiement (ou consignation) des indemnités couvrant l'intégralité du préjudice causé à l'exproprié.

Le maître d'ouvrage bénéficie de la jouissance des biens à la signature de l'acte authentique ou de l'ordonnance d'expropriation, parfois dès la signature de la promesse de vente selon les conditions stipulées.

4.2.1.2 Aménagement foncier agricole, forestier et environnemental (AFAFE)

Les terrains agricoles de l'emprise sont le plus souvent acquis par voie d'aménagement foncier. (AFAFE) constitué d'une procédure collective de restructuration parcellaire pilotée par le Département.

Le financement des **AFAFE** et des travaux connexes figure dans les protocoles signés avec la profession agricole en 2008 et les conventions départementales relatives aux travaux connexes. Ces protocoles et conventions signés par VNF ont été repris par la SCSNE.

Les services de l'Etat veillent à la cohérence des mesures environnementales concernant l'infrastructure et celles concernant les aménagements fonciers

Le déroulement de ces AFAFE suit cinq étapes :

- Etape 1 : A la suite d'une étude d'aménagement, les CCAF et CIAF se prononcent sur l'opportunité et le mode d'aménagement foncier ;
- Etape 2 : Enquête publique sur le périmètre et avis définitif des CCAF et des CIAF sur l'aménagement foncier et ordonnance de l'aménagement foncier par le Président du département ;
- Etape 3 : Classement des terres et examen des réclamations sur le classement ;
- Etape 4 : Etablissement d'un avant-projet et d'un projet de parcellaire et de travaux connexes – Mise à l'enquête de ce projet – Examen des réclamations par les CCAF et la CDAF
- Etape 5 : Clôture des opérations d'aménagement foncier par le Président du Département

Les travaux connexes associés aux aménagements et nécessaires aux modifications sont réalisés par les associations foncières d'aménagement foncier.

L'opération étudiée est concernée par sept périmètres d'aménagement foncier : (AFAFE 2 à 8)

° AFAFE	Nom AFAFE	Département	Secteur (département)	Surface (ha)	Ordonnance Président Département	Arrêté prescriptions environnementales
01	Vallée de l'Oise	Oise	1 (60)	256	16 avr. 2021	26 fév. 2021
02	RD1032	Oise	1 & 2 (60)	1 582	21 juin 2012	18 juin 2012
03	Noyonnais	Oise	2 (60&80)	12 575	15 janv.2019	04 janv.2019
04	Ercheu-Moislains-Etricourt	Somme	2, 3 & 4 (80)	34 000	20 avr.2018	29 mars 2018
05	Bertincourt	Pas-de-Calais	4 (59 & 62)	5 567	07 mai 2019	25 janv.2019

06	Hermies	Pas- de- Calais	4 (59 & 62)	5 921	30 oct. 2020	07 sept. 2020
07	Moeuvres	Pas-de- Calais	4 (59 & 62)	4 622	24 août 2020	08 juin 2020
08	Marquion	Pas-de- Calais	4 (59 & 62)	7 050	11 fév. 2019	16 avr. 2018

Figure 38 : Liste des AFAFE

Les AFAFE sont conduites par les départements concernés et financées par le maître d'ouvrage.

Les échéanciers des 8 AFAFE jusqu'à la prise de possession des terres et la clôture des opérations s'établissent de la façon suivante

Nom de l'AFAFE	VALLEE DE L'OISE	RD1032	NOYONNAIS	ERCHEU – MOISLAINS - ETRICOURT
Etape validée	Enquête périmètre fév. 2020	2 ^{ème} enquête périmètre mars 2018	Début du classement des terres : juin 2020	Consultation propriétaires / classement des terres fév. 2020
Prochaine étape	CIAF / modif. arrêté ordonnance sept.2020	CIAF / modif. arrêté ordonnance sept.2020	Consultation propriétaires / classement des terres oct. 2020	CIAF validant le classement : nov.2020
Date remise étude d'impact	nov.2021	mai 2021	nov. 2022	avr. 2022
Présentation AVP	juin 2024	juin 2024	juin 2024	mars 2022
Consultation sur AVP	mars 2025	juin 2024	mars 2025	mai 2022 / juin 2023
Etablissement du projet parcellaire	sept.2026 / fév. 2027	juin 2024	sept.2026 / fév. 2027	2024 / 2025
Enquête publique / projet parcellaire	janv. 2028 / mars 2028	janv. 2028 / mars 2028	janv. 2028 / mars 2028	2026
Etude des réclamations et CDAF	avr.2028 / juin 2028	janv. 2028 / mars 2028	janv. 2028 / mars 2028	Janv.2027 / juin 2027
Prise de possession	sept 2028	sept 2028	sept 2028	sept 2027
Clôture des opérations	mars 2029	mars 2029	mars 2029	2028

Figure 39 : Avancement des AFAFE (1)

Nom de l'AFAFE	BERTINCOURT	HERMIES	MOEUVRES	MARQUION
Etape validée	CIAF proposant consultation sur classement : nov.2019	CIAF demandant arrêté ordonnant : sept.2018	CIAF demandant arrêté ordonnant : oct.2018	Consultation propriétaires / classement des terres mai. 2020
Prochaine étape	Consultation propriétaires / classement des terres oct. 2020	Arrêté ordonnant sept.2020	Arrêté ordonnant juil.2020	CIAF validant le classement : fév.2021
Date remise étude d'impact	janv.2022	janv.2022	janv.2022	janv.2022
Présentation AVP	juin 2024	juin 2024	juin 2024	janv.2024
Consultation sur AVP	juin 2024	juin 2024	juin 2024	janv.2024
Etablissement du projet parcellaire	mars 2026	mars 2026	mars 2026	mars 2026
Enquête publique / projet parcellaire	mai 2026 / juin 2026	mai 2026 / juin 2026	mai 2026 / juin 2026	mai 2026 / juin 2026
Etude des réclamations et CDAF	janv.2027 / juin 2027	janv.2027 / juin 2027	janv.2027 / juin 2027	janv.2027 / juin 2027
Prise de possession	sept 2027	sept 2027	sept 2027	sept 2027
Clôture des opérations	2028	2028	2028	2028

Figure 40 : Avancement des AFAFE (2)

Ces opérations vont permettre de limiter les incidences du projet sur les exploitations agricoles par le biais des effets suivants :

- L'atténuation de l'emprise de l'infrastructure sur les exploitations agricoles, en incluant les emprises prélevées par le projet et en mutualisant les prélèvements sur des périmètres élargis et un nombre d'exploitations beaucoup plus élevé.
- Le regroupement des îlots d'exploitation ;
- La limitation des effets de coupure et des allongements de parcours.
- Le rétablissement de certaines coupures de voirie et d'accès grâce aux travaux connexes

Compte tenu de la durée des opérations d'aménagement foncier, la SCSNE a la possibilité d'utiliser la procédure de « Prise de possession anticipée » des emprises lui permettant de commencer les travaux, sans attendre la clôture des opérations d'aménagement foncier. L'exploitant et le propriétaire touchent alors des compensations sous formes d'indemnités.

Elles prennent également en compte les problématiques d'aménagement du territoire et de préservation de l'environnement et des milieux naturels.

Ces opérations d'aménagement foncier peuvent être accompagnées de travaux hydrauliques pour limiter l'érosion des sols. Des prescriptions environnementales dans les arrêtés préfectoraux encadrant les aménagements fonciers sont ainsi prévues.

Les 7 AFAFE concernant les secteurs 2 à 4 interviennent sur un périmètre total de 71 600 ha pour une emprise générant un prélèvement foncier de 3 000 ha, soit un périmètre représentant 24 fois celui du prélèvement du projet.

Pour anticiper les impacts des emprises foncières et donner les moyens de compensation dans les opérations d'aménagement foncier (AFAFE), la SCSNE a mené de longue date une politique de constitution de réserves foncières qui sont évaluées à ce jour à 2 400 ha.

Les acquisitions de terres destinées à ces réserves foncières s'effectuent, soit en direct, par la SCSNE soit par l'intermédiaire des SAFER (Société d'aménagement foncier et d'établissement rural).

4.2.1.3 Maitrise foncière des emprises provisoires du projet

Occupation du domaine public

Une partie de l'emprise du projet correspond au domaine public fluvial, géré par VNF. L'ordonnance n°2016- 489 prévoit les modalités d'intervention de la SCSNE sur ce domaine.

L'occupation temporaire ou définitive du domaine public communal ou départemental (voiries en particulier) peut être contractualisée par le biais de « transferts de gestion » entre les collectivités concernées et la SCSNE qui prend alors en charges les obligations et responsabilités transférées. Le domaine public ne doit pas être confondu avec le domaine privé communal ou départemental ; dans ce dernier les sites concernées doivent alors faire l'objet d'une vente directe.

Occupations temporaires

L'opération faisant l'objet du présent dossier requiert également l'occupation provisoire de terrains, pendant la période de chantier.

La surface concernée est de l'ordre de 400 ha (installations de chantier, pistes de chantier, sites de dépôts provisoires matériaux extraits). L'occupation temporaire consiste à prendre possession d'un terrain, de façon accessoire et temporaire, en vue de faciliter l'exécution d'une opération de travaux publics et à le restituer, si besoin après remise en état.

Régie par la loi du 29 décembre 1892 relative aux dommages causés à la propriété privée par l'exécution des travaux publics, et par un arrêté préfectoral spécifique à chaque occupation temporaire, celle-ci préserve la propriété des terrains visés et ne peut excéder 5 ans.

L'occupation temporaire implique un état des lieux avant et après travaux, ainsi que la détermination des dommages subis pour indemnisation. Les occupations temporaires nécessaires pour la construction du CSNE, seront indemnisées dans le cadre du protocole signé en juillet 2008 par la maîtrise d'ouvrage avec les organisations professionnelles agricoles.

► Les dépôts provisoires et définitifs

Les dépôts définitifs sont destinés à accueillir les excédents de matériaux issus des déblais de façon définitive. La surface de ces dépôts au sein de l'emprise du projet est estimée à 339 ha, composés majoritairement de terres agricoles.

En cas de désaccord du propriétaire, ces dépôts peuvent être intégrés dans le périmètre d'une AFAFE.

Le mode de mise à disposition de ces emprises est en priorité l'acquisition directe par la SCSNE (acquisition amiable ou expropriation).

Après remise en état dans l'objectif de conservation des qualités agronomiques, ces emprises sont destinées à retrouver une vocation agricole après revente ou conservées par la SCSNE pour en faire des sites de compensation écologique.

Les agriculteurs sont souvent intéressés par ces rachats leur permettant une extension de leur surface cultivable et, pour certains, méfiants à propos de la qualité agronomique de ces terres.

Les dépôts provisoires sont destinés à accueillir les excédents de matériaux issus des déblais appelés à être ensuite réutilisés sur le site du projet pour des remblais ou autres utilisations, ou encore, être valorisés sur des sites extérieurs au CSNE.

La superficie totale des dépôts provisoires est évaluée à 352 ha.

La mise à disposition de ces emprises au bénéfice de la SCSNE s'effectue le plus souvent par des arrêtés préfectoraux et des conventions d'occupation temporaires donnant lieu à indemnisation des propriétaires.

En cas de désaccord du propriétaire, une acquisition directe par la SCSNE peut leur être proposée.

4.2.1.4 Maîtrise foncière des sites de compensation écologique

Des aménagements écologiques ont été rendus nécessaires pour combler les besoins de compensation pour les espèces et habitats d'espèces. La superficie totale des sites de compensation écologique est évaluée à 1 200 ha.

Six sites, situés hors de la bande DUP, ont été identifiés pour une surface de 142 ha.

- **SITES ACQUIS PAR L'ETAT OU PAR LA SAFER HAUTS DE FRANCE POUR LE CSNE, TOUS SUR DES VALLEES**

- Un site « Bois Durieux » dans le Pas de Calais, avec une maîtrise foncière des terrains par le Conseil Départemental du Pas-de-Calais.

Les sites concernés se trouvent principalement sur le secteur compris entre la vallée de la Somme et les collines de l'Artois, entre les communes d'Allaines et Ytres.

Les autres sites de compensation sont constitués

- D'emprises formant une continuité avec le reste de l'emprise du CSNE ou avec les délaissés.
- De sites de dépôts définitifs
- D'emprises du canal du Nord faisant l'objet d'un comblement.

La maîtrise foncière des sites de compensation écologique se fait indifféremment par des acquisitions par la SCSNE ou par intégration dans les aménagements fonciers dans le cadre des AFAFE.

L'acquisition de certaines des parcelles destinées à des sites de compensation écologique se fait de façon directe pour donner la garantie à l'Etat de l'avancement de ces compensations. Les enquêtes parcellaires ont pour effet d'inclure les parcelles « accessoires » (hors de la bande DUP) dans la DUP, cas se rencontrant dans un certain nombre de sites de compensations écologiques.

4.3 ETUDE D'IMPACT GLOBALE

4.3.1 Eaux et milieux aquatiques

Le Canal Seine-Nord Europe (CSNE) compte tenu de son objet même, de l'importance et des caractéristiques du territoire qu'il va traverser, aura un impact significatif sur les ressources en eau et les milieux aquatiques de ce territoire.

A ce titre le CSNE est soumis à déclaration ou à autorisation au titre des articles L 214-1 à L 214-3 du code de l'environnement et cela plus particulièrement au titre des prélèvements (3 rubriques relevant de l'autorisation, une de la déclaration), des rejets (une rubrique relevant de l'autorisation, deux de la déclaration), des impacts sur les milieux aquatiques ou sur la sécurité publique (neuf rubriques relevant de l'autorisation, deux de la déclaration)

Les incidences du projet sur l'eau et milieux aquatiques sont analysées dans l'étude d'impact selon plusieurs angles :

- Impacts sur les eaux souterraines ;
 - Impacts sur les eaux superficielles ;
 - Impacts sur les zones humides ;
 - Impacts sur les usages de l'eau et particulièrement les captages ;
- et ceci selon deux temporalités :
- pendant la phase de travaux ;
 - en phase d'exploitation.

En parallèle le dossier apporte également des éléments sur schéma d'alimentation en eau et le cycle de l'eau au sein de l'ouvrage et la qualité de l'eau du canal proprement dit.

4.3.1.1 Le schéma d'alimentation du canal.

La gestion de la ressource en eau du canal est affichée comme une préoccupation majeure du projet.

A ce titre sa conception et les orientations prises pour sa réalisation ont permis de déterminer un besoin en eau de 1,2 m³/seconde et de limiter l'incidence de ce besoin sur les ressources en eau du territoire.

Les principales dispositions sont :

- Une étanchéité quasi complète du canal qui permet de limiter les infiltrations et les pertes d'eau vers les nappes souterraines ;
- Un système de fonctionnement des écluses, disposant de bassins d'épargne et de pompe de relevage des eaux non récupérées par les bassins d'épargne, afin de rendre nulle la perte d'eau lors des passages des écluses ;
- Une perte d'eau limitée à l'évaporation ;
- Aucun prélèvement dans les différentes nappes phréatiques ;
- Un point de prélèvement unique dans l'Oise à l'écluse de Montmacq afin d'alimenter en eau le canal ;
- Le choix d'un point de prélèvement qui aura peu d'impact sur la nappe phréatique et les autres usages de cette ressource ;
- Des modalités de prélèvement adaptées au régime de l'Oise et notamment une réduction puis un éventuel arrêt des prélèvements lorsque des seuils de débit bas de l'Oise seront constatés ;
- Une ressource de substitution constituée par le bassin de Louette qui viendra alimenter en eau le canal lors des périodes de faible ressources en eau ;
- Des dispositions complémentaires de restriction de navigation en cas de crise majeure.

Les chiffres clés liés aux besoins en eau du canal :

- Volume d'eau contenu dans les biefs : 21,3 millions(M) de m³ ;

- Perte en eau : 1,2 m³/sec soit environ 38 M m³/an ;
- Volume d'eau disponible avec la réserve de Louette : environ 14 M m³ ;
- Nombre de jours ou le débit observé aurait provoqué un arrêt de prélèvement dans l'Oise : environ 1 500 j sur 40 ans dont environ 150 en 1976 ;
- Taux de consommation estimé de la réserve de la Louette lors des années les plus critiques : 2/3 de la réserve d'eau en 1976, 60 % en 2022.

Sur ces bases, le demandeur estime que l'alimentation du CSNE sera assurée y compris en cas d'étiage sévère correspondant à ceux observés lors des années centennales sèches.

La première mise en eau du canal et de la réserve de Louette sera réalisée à la fois dans des conditions permettant de vérifier les conditions de stabilité des différents ouvrages et de respecter les ressources en eau. Elle sera étalée sur une période d'environ 18 mois, principalement à partir du prélèvement unique dans l'Oise.

4.3.1.2 La qualité des eaux du canal

Les masses d'eau du CSNE et de la retenue de Louette constituent respectivement une masse d'eau fortement modifiée et une masse d'eau artificielle, soumises à des obligations de qualité de l'eau au titre de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE).

Il est rappelé dans le dossier que les apports et les échanges d'eau avec se font principalement :

- Au niveau de l'Oise, où la qualité des eaux, ainsi que celles des différents affluents de l'Oise (Aronde, Matz, Aisne, Oise naturelle) ;
- Au niveau du Canal du Nord à proximité de l'écluse d'Allaines ;
- Au niveau du canal de la Sensée à Aubencheul-au-Bac ;
- Par des apports de quelques bassins versant naturels qui n'ont pu être reconnectés et qui se rejettent directement dans le CSNE ;
- A travers de très faibles apports des nappes souterraines compte tenu de la quasi imperméabilisation du CSNE ;
- Des eaux pluviales issues principalement des voiries, des quais ou des ports intérieurs qui feront l'objet d'évacuations spécifiques dont les qualités des eaux sont considérées satisfaisantes ou à impact négligeable sur la base des études de modélisation qui ont pu être réalisées.

Sur ces bases, le demandeur considère que le CSNE disposera d'un bon potentiel écologique dont l'efficacité dans le maintien de cette qualité sera également assurée grâce à l'apport des aménagements écologiques que constituent les berges lagunées et les annexes hydrauliques.

4.3.1.3 Impact sur les eaux souterraines

Potentiellement, compte tenu de sa conception et de son mode d'alimentation le CSNE, **en mode exploitation**, aura un impact limité sur les masses d'eau souterraines.

Néanmoins le prélèvement total sur les masses d'eau souterraines est estimé à environ 25 millions de m³ par an compte tenu de la restauration de la Tortille et de la sécurisation de l'étanchéité mise en place au niveau du bief de partage et plus particulièrement au niveau du grand remblai de Ytres.

Un dispositif de suivi spécifique des eaux souterraines sera mis en place ;

Pour ce qui est de la **phase travaux**, l'impact sera plus significatif. En effet la réalisation du projet que ce soit pour la construction des écluses ou la réalisation des biefs et notamment le bief de partage impose de travailler à sec. Ceci nécessitera de mettre en place des pompages au niveau des écluses de Noyon, Catigny, Allaines, Marquion et Oisy-le-Verger ainsi qu'entre Allaines et Marquion pour le bief 5.

Le débit maximal pour l'exécution des écluses est estimé à 18,5 millions de m³/an et à près de 22 millions de m³/an pour la réalisation du bief de partage. Ce sont donc 40 millions de m³/an qui seront prélevés aux masses d'eau souterraines sur la durée des travaux : craie picarde, craie de la Somme amont, craie de la Scarpe et de la Sensée.

Ces prélèvements seront susceptibles d'avoir des incidences sur l'alimentation de certains captages d'eau pour lesquels l'avis d'hydrogéologues a été sollicité à la demande de l'ARS Hauts-de-France

4.3.1.4 Impacts sur les eaux superficielles

Le tracé longitudinal du CSNE coupera de nombreux cours d'eau. Le rétablissement pour la majorité d'entre eux sera assuré soit par la réalisation d'aqueduc soit par la réalisation de siphon sous le canal.

Six cours d'eau sont concernés sur le bassin versant de l'Oise, sept sur le bassin versant de la Somme.

L'ensemble des ouvrages de rétablissement prévus a été dimensionné afin de limiter l'effet barrière à des crues éventuelles de ces cours d'eau dans le cadre de crues d'occurrence centennales et garantir ainsi leur transparence hydraulique.

Par ailleurs des dispositions permettant de limiter l'effet de coupure pour la petite faune ont également été pris sur les ouvrages en aqueduc, par la création d'une voie de passage en parallèle à la voie d'eau.

Il convient également de noter le projet de reconstitution et de remise en eau de la Tortille dont le tracé avait été capté en partie par le Canal du Nord. Celle-ci sera en partie restaurée sur une partie du tracé désaffecté du Canal du Nord.

4.3.1.5 Impacts sur les zones humides

Le CSNE aura des incidences notables sur les zones humides le long de son parcours. Ces incidences proviendront soit du projet lui-même (canal, ouvrages routiers, dépôts de matériaux, ...) soit des modifications hydrauliques et hydrogéologiques générées sur les écoulements qui pourront modifier les niveaux de nappes superficielles.

Un recensement des zones humides impactées a été réalisé. Au-delà des mesures d'évitement et de réduction qui ont été prises, notamment à travers la création des berges lagunées (14,5 km de berges) et des annexes hydrauliques (11 ha), ce sont plus de 55 ha de zones humides impactées qui ont été identifiées et qui feront l'objet du programme de compensation.

Un programme de 200 ha de compensation a été conçu, 42 ha sur le territoire du SDAGE Seine Normandie et 158 ha sur celui du SDAGE Artois-Picardie. Celui-ci prévoit soit l'amélioration de zones humides existantes, soit la re création de zones humides. Le programme de compensation a été évalué et dimensionné au regard de ses apports fonctionnels et surfaciques.

4.3.1.6 Impact sur les usages de l'eau

En lien direct avec l'impact du canal sur les eaux souterraines, le projet aura une incidence sur les points de captage d'eau potable (AEP) ou les forages à vocations industrielles ou agricoles.

Il est fait état, dans le mémoire en réponse à l'avis de l'Autorité environnementale du 17 avril 2023 (qui précise et clarifie les éléments fournis dans l'étude d'impact), que les périmètres de protection de cinq captages interceptent la bande de déclaration d'utilité publique (DUP) du projet ; et que dix-sept captages sont situés à proximité du projet.

Des avis par des hydrogéologues agréés ont été sollicités à la demande de l'ARS Hauts-de-France. Il est indiqué que les avis des hydrogéologues seront suivis en matière de mesure de prévention et de suivi.

Au total ce sont neuf captages pour lesquels des mesures de compensation, (interconnexion à d'autres captages, indemnisation, ...) seront mis en place.

4.3.1.7 Compatibilité du projet avec les documents de cadrage

La Directive Cadre Eau (DCE)

Le projet de CSNE inscrit comme projet d'intérêt général au sein des SDAGE Seine-Normandie et Artois-Picardie est soumis à une demande d'exemption à l'objectif de non-détérioration de l'état des eaux et du non-respect de l'atteinte des objectifs du fait du projet.

Il est rappelé que le projet du CSNE intercepte des cours d'eau (11) et autres écoulements (47) au sein des bassins versant de l'Oise et de la Somme.

La continuité écologique a pu être maintenue pour la plupart de ces franchissements grâce à la réalisation soit d'aqueducs, soit de siphons. Néanmoins quatre cours d'eau restent visés par la demande d'exemption, il s'agit des :

- ru de Château de Viéville ;
- ru Calendes ;
- ru Fissier ;
- ru de la Fontaine des Aulnes.

Les SDAGE et SAGE, plan de gestion des risques inondations

Le projet de CSNE recoupe les périmètres d'intervention des Sdage Seine-Normandie et Artois-Picardie ainsi que les Sage Oise moyenne, Haute-Somme et Sensée pour lesquels le projet doit être compatible avec les orientations de ces documents.

Il ressort de l'analyse présentée que les orientations de l'ensemble de ces documents sont respectées, hormis le cas des quatre cours d'eau évoqués ci-dessus qui font l'objet de la demande d'exemption à la DCE.

De la même manière le projet du CSNE est jugé compatible avec l'ensemble des documents encadrant les risques d'inondation : PGRI Seine-Normandie et Artois-Picardie ainsi que les dispositifs locaux : TRI de Compiègne, PPRN Compiègne Amont, PPRi du Noyonnais, PPRi de la Verse, PPRi de la Somme.

Il en est de même des dispositions de gestion de la faune piscicole migratrice (PLAGEPOMI Seine Normandie) et plans de gestion piscicoles départementaux (Oise, Somme, Pas-de-Calais, Nord).

4.3.2 Dérogation à la protection des espèces et habitats protégés

Rappel :Le principe d'interdiction de destruction d'espèces et d'habitats d'espèces protégées est instauré par l'article L.411-1 du code de l'environnement qui prévoit la délivrance de dérogations à ces interdictions

L'autorisation de destruction ou de capture d'espèces animales et de destruction ou de prélèvement d'espèces végétales protégées ne peut être accordée à titre dérogatoire, qu'à la triple condition que le projet présente un intérêt public majeur, qu'aucune autre solution satisfaisante n'existe et qu'elle ne nuise pas au maintien des populations d'espèces protégées dans un état favorable de conservation.

Le Conseil national de protection de la nature (CNP) est l'instance d'expertise scientifique et technique, compétente en matière de protection de la biodiversité et plus particulièrement de protection des espèces, des habitats, de la géo diversité et des écosystèmes.

Il donne son avis sur les projets de textes législatifs ou réglementaires concernant ses domaines de compétences et sur les interventions humaines en milieux naturels dans un objectif de protection des milieux et des espèces (création d'espaces naturels protégés ou encore réglementation relative aux espèces protégées, ou aux espèces invasives, etc.

Nota : Suite à un avis défavorable émis par le CNPN le 23 novembre 2022, la SCSNE a fourni un nouveau dossier, présenté le 19 avril 2023 devant le CNPN., qui a donné un avis favorable au projet le 19 avril 2023 (n°2016-00698-011-004).

L'autorisation environnementale tient lieu de dérogation pour la destruction d'espèces faunistiques et floristiques protégées et l'altération ou la dégradation de leurs sites de reproduction ou d'aires de repos et de leur déplacement (4° de l'article L.411 2 du code de l'environnement).

4.3.2.1 Synthèse des enjeux du diagnostic écologique

La construction du canal Seine-Nord Europe sur les secteurs 2, 3 et 4 induit la destruction de 324,1 hectares d'habitats naturels situés sous le futur canal et ses aménagements connexes, ou sous les futures emprises temporaires du chantier. Tous ces habitats naturels constituent des habitats pour de nombreuses espèces, protégées ou non.

Un diagnostic écologique complet a été effectué sur le périmètre du projet (aire d'étude immédiate), et étendu à un espace tampon de quelques kilomètres (aires d'étude rapprochée et éloignée).

La détermination des enjeux s'est faite pour l'ensemble des espèces floristiques et faunistiques présentes sur l'aire d'étude rapprochée, espèces protégées et espèces patrimoniales non protégées confondues. Pour les espèces à enjeux élevés (d'assez fort à très fort), la caractérisation de leurs habitats s'est focalisée sur l'aire d'étude immédiate, déterminant ainsi des habitats spécifiques par espèce. Les autres espèces à enjeux faible à moyen sont regroupées et classées au sein d'habitats génériques.

Ont été sélectionnés 15 habitats génériques, couvrant l'ensemble des habitats d'espèces pour les espèces identifiées.

Sur les territoires analysés, les secteurs de plateaux cultivés dominant, du Santerre aux plaines de l'Artois. Les secteurs d'intérêt écologique se localisent principalement :

- Sur les fonds de vallée, depuis la vallée de l'Oise, vers les affluents et la vallée de la Somme, pour se terminer au droit des marais d'Aubigny et de Brunémont, regroupant des milieux en eau, des milieux humides boisés ou non assez diversifiés ;
- Au niveau des boisements dispersés des collines de l'Artois,
- Au droit des milieux ouverts et semi-ouverts des coteaux.
- Les linéaires boisés, comme le long du canal du Nord ou avec les réseaux de haies, présentent également des milieux intéressants pour la biodiversité

Les habitats de niveau d'intérêt faible à moyen se concentrent au droit des cultures, très majoritairement représentées sur le territoire d'étude, et sur les zones urbaines.

Bien que des espèces d'enjeu élevé (oiseaux essentiellement) soient présentes sur les zones de cultures, ces dernières ne représentent pas systématiquement un habitat favorable pour ces espèces.

Pour les habitats d'intérêts élevés (assez fort à fort), trois types de milieux se distinguent nettement :

- Les formations boisées, humides ou non,
- Les formations prairiales (prairies et formations herbacées), les friches sèches et les landes,
- Les milieux en eau (courante ou dormante)

4.3.2.2 Enjeux relatifs à la flore :

L'aire d'étude est dominée par les secteurs de cultures intensives, assez peu propices au développement d'une flore remarquable. Toutefois, certains secteurs, qui subissent une moindre pression agricole, apparaissent plus favorables à l'existence d'une flore protégée et/ou patrimoniale. Il s'agit principalement des secteurs de fond de vallée, qui concentrent des milieux humides et aquatiques, et des secteurs de boisements.

Les principaux sites à enjeux pour la flore concernent :

- **La vallée de l'Oise :**

La Vallée de l'Oise est composée du cours de l'Oise avec ses méandres, des boisements alluviaux et prairies humides annexes. Le canal du Nord et le canal latéral à l'Oise sont également rattachés à cette vallée.

Les prairies de fauche ne comportent pas d'espèces protégées ou patrimoniales. Les boisements sont largement dominés par une sylviculture intensive de peupliers (peupleraies). Toutefois, certains secteurs, notamment bordant le canal latéral à l'Oise et le canal du Nord, sont occupés par des saulaies blanches et des aulnaies marécageuses où des espèces patrimoniales et protégées sont présentes comme l'Orme lisse (extrémité Nord du secteur 1) ;

- **Le cours de la Mèze dans le secteur de Catigny :**

Le cours de la Mèze est essentiellement bordé de peupleraies mais aussi de zones humides, dans un environnement de cultures intensives.

Une espèce protégée (Orme lisse) et deux espèces à enjeu moyen non protégées (Cardère poilue, Massette à feuilles étroites) sont présentes. La gestion intensive des boisements limite fortement la présence d'espèces à enjeu élevé, de même que la présence de fossés de drainage ;

- **Le bois du Chapitre au niveau d'Ercheu et Frétoy-le-Château**

Le Bois du Chapitre est un boisement mésophile de plus de 70 hectares. Dans l'aire d'étude immédiate, il s'agit principalement d'une Chênaie charmaie à Jacinthe des bois du Fraxino quercio.

La gestion forestière pratiquée, bien que non intensive, limite le nombre d'espèces à enjeux.

- **La vallée de la Somme à Péronne**

La vallée alluviale de la Somme à Péronne représente un complexe de milieux tourbeux à para-tourbeux alcalins typique de la haute vallée de la Somme.

Parmi les habitats naturels, 5 types peuvent être considérés comme remarquables. Les espèces observées sont essentiellement liées aux milieux aquatiques et humides et sont dépendantes de la gestion effectuée car elles ont des exigences écologiques particulières ;

- **Le Grand Bois d'Ytres :**

Au niveau des habitats naturels, le Grand Bois d'Ytres abrite une Frênaie calcicole à Mercuriale pérenne, d'intérêt européen, sur un tiers de sa surface. Ce type de boisement est caractéristique des versants crayeux bien alimentés en eau. Ce boisement abrite plusieurs espèces patrimoniales à enjeu moyen ;

- **Les boisements et bords du canal du Nord dans le Pas-de-Calais :**

Ce site, qui a été créé lors de la construction (en déblais) du canal du Nord dans le Pas-de-Calais, est donc artificiel. Les berges du canal du Nord sont en pente et boisées. La présence d'un chemin d'accès et du canal du Nord apporte de la lumière à certains secteurs (notamment en bas de pente). La gestion y est modérée voire inexistante et les milieux qui ont été créés ne sont localement pas fréquents.

- **Les Marais d'Aubigny et de Brunémont :**

Ce complexe marécageux est typique de la vallée de la Sensée. En bordure des étangs, de belles végétations d'atterrissement sur tourbes sont présentes. En particulier, le marais d'Aubigny est composé au Sud d'un boisement alluvial et au nord d'une ceinture de végétation héliophytique qui concentre des espèces à enjeu. Les bordures présentent par endroit de la végétation aquatique.

Les espèces patrimoniales ou protégées sont exclusivement inféodées aux milieux aquatiques et humides. Sont présents : Cigüe Aquatique, Potamot de Fries à feuilles mucronées et Grande douve.

4.3.2.3 Enjeux relatifs à la faune :

A) Oiseaux

Oiseaux en migration

Pour la Picardie, 145 espèces ont été identifiées sur l'aire d'étude rapprochée, dont 123 sont protégées. Pour le Pas-de-Calais, 83 espèces ont été reconnues, dont 77 sont protégées. Les espèces nicheuses, selon leurs affinités, se répartissent sur l'ensemble de l'aire d'étude (cortèges des milieux aquatiques, humides, forestiers, ouverts secs et bocagers, agricoles, anthropiques).

48 espèces protégées et patrimoniales non protégées à enjeux élevés présentent un habitat spécifique au sein de l'aire d'étude immédiate, dont six présentent des enjeux très forts : la Bécassine des marais, le Blongios nain, le Busard cendré, le Courlis cendré, le Milan noir et la Rousserolle turdoïde.

Oiseaux en migration :

De nombreuses espèces observées au sein de l'aire d'étude rapprochée ont le statut d'espèces migratrices, utilisant le plus souvent les sites comme haltes migratoires. Deux axes majeurs de migration interfèrent avec le territoire d'implantation du CSNE :

- La vallée de la Somme, qui recoupe le tracé du projet à hauteur de Péronne, et la vallée de l'Oise à son extrémité sud.
- Le canal du Nord peut également servir d'axe migratoire, sans pour autant présenter de milieux suffisamment favorables pour constituer des haltes migratoires.

B) Espèces piscicoles :

Bien que diversifiés avec 27 espèces recensées (dont 6 protégées et 3 patrimoniales non protégées), les peuplements piscicoles des cours d'eau du secteur d'étude témoignent d'une dégradation des milieux aquatiques.

Trois espèces ressortent d'enjeux élevés : le Brochet (assez fort), la Lamproie de planer (fort), toutes deux espèces protégées, et l'Anguille d'Europe (très fort), espèce non protégée.

Seuls, le Brochet et l'Anguille d'Europe ont des habitats spécifiques qui interfèrent avec l'aire d'étude immédiate. De nombreux documents de cadrage et d'orientations de gestion s'appliquent sur ces espaces, avec pour objectif une restauration des écosystèmes aquatiques compatible avec une préservation des peuplements piscicoles. Du point de vue des sites potentiels de frayères, les cours d'eau de l'aire d'étude présentent des habitats favorables aux espèces phytophiles (12,1 ha sur les 12,4 ha de frayères potentielles identifiées). Pour l'essentiel, les sites à enjeux se concentrent sur la Somme (environ 10 ha), mais des surfaces plus réduites ont été identifiées sur plusieurs petits cours d'eau : l'Ingon et la Tortille.

C) Mollusques :

Une seule espèce, le Vertigo de Des Moulins (espèce non protégée), présente un enjeu assez fort. Elle occupe le secteur de la confluence entre la Tortille et la Somme. Au sein de l'aire d'étude immédiate, 10 ha d'habitat spécifique sont recensés.

D) Amphibiens :

Treize espèces protégées d'amphibiens ont été identifiées sur l'aire d'étude rapprochée, parmi lesquelles trois sont à enjeu assez fort (pour la Picardie). Deux sites concentrent ces espèces à enjeu élevé : la vallée de l'Oise à Noyon et la vallée de la Somme

autour de Péronne. La surface totale d'habitat spécifique pour ces espèces s'étend sur environ 45 ha.

E) Reptiles :

Quatre espèces protégées de reptiles ont été identifiées sur l'aire d'étude rapprochée, toutes à enjeux de faible à moyen. Les habitats génériques occupés par ces espèces sont relativement variés avec à la fois des milieux frais et humides, et des milieux ouverts plus secs. Les principaux sites se répartissent ainsi tout le long du projet. Aucun habitat spécifique pour ces espèces n'existe du fait de l'absence d'espèce d'enjeu élevé, conformément à la méthodologie retenue.

F) Insectes :

Quinze espèces protégées et/ou patrimoniales de rhopalocères, orthoptères et odonates ont été recensées au sein de l'aire d'étude rapprochée. Aucune espèce d'insecte saproxylique n'a été identifiée. Seules, deux espèces sont protégées avec un enjeu moyen (le Cuivré des marais et le Sphinx de l'Epilobe). Quatre espèces patrimoniales non protégées présentent un enjeu élevé (assez fort). La surface totale d'habitat spécifique pour les espèces à enjeu élevé s'étend sur environ 32 ha, principalement sur des milieux aquatiques et humides.

G) Mammifères terrestres :

Huit espèces de mammifères (hors chiroptères) ont été recensées au sein de l'aire d'étude rapprochée, dont cinq espèces protégées. Parmi toutes ces espèces, une seule, le Campagnol amphibie présente un enjeu élevé (fort), les autres ayant des enjeux faibles à moyens. La surface totale d'habitat spécifique du Campagnol amphibie s'étend sur environ 22 ha, principalement sur des milieux aquatiques et humides en vallée de la Somme sous le futur pont-canal.

Du point de vue faunistique, plusieurs espèces exotiques envahissantes ont été identifiées sur l'aire d'étude immédiate. Parmi ces dernières, trois espèces de mammifères occupent plus particulièrement les milieux aquatiques, avec une forte dynamique d'expansion pour l'une d'entre elles, le Raton laveur. Tous les cours d'eau déjà colonisés constituent des foyers de dissémination.

H) Chiroptères :

Dix-huit espèces de chiroptères ont été recensées au sein de l'aire d'étude rapprochée, toutes étant protégées. Parmi ces espèces, quatre présentent des enjeux élevés (assez fort à fort), les autres ayant des enjeux de faibles à moyens. Il s'agit : du Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*), du Grand Murin (*Myotis myotis*), de la Noctule commune (*Nyctalus noctula*), et du Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*).

Toutes les observations concernent des individus en transit ou en chasse. La surface totale d'habitat spécifique s'étend sur environ 860 ha, sur des milieux très variés témoignant du caractère ubiquiste des espèces concernées.

4.3.2.4 Synthèse des niveaux d'intérêt des habitats génériques (hors cultures)

Les habitats génériques à niveaux d'intérêt faible à moyen sont largement majoritaires sur l'aire d'étude immédiate du fait de la forte représentativité des cultures. Ils sont complétés par les zones urbanisées. Toujours sur l'aire d'étude immédiate, les habitats génériques à

niveaux d'intérêt élevés sont essentiellement représentés par des différentes formations boisées, des prairies et des milieux aquatiques.

Les cultures constituent un habitat générique à distinguer pour plusieurs raisons. D'abord, il s'agit de l'habitat très majoritairement représenté au sein de l'aire d'étude immédiate. Ensuite, il s'agit d'un habitat relativement éphémère en raison de l'assolement, même au sein d'une année (succession de la culture d'hiver, de la culture d'été, du couvert d'interculture).

4.3.2.5 Continuités et fonctionnalités écologiques à l'échelle locale

A) Les principaux corridors écologiques

Sur l'aire d'étude retenue, en complément des données issues des documents cadre (notamment SRCE), une analyse des continuités et des fonctionnalités écologiques a été conduite à une échelle plus locale. Si le territoire dans son ensemble est marqué par plusieurs corridors multi-trames d'importance nationale (la vallée de la Somme entre Ham et Cléry-sur-Somme, le canal du Nord entre Graincourt-lès-Havrincourt et Ytres) et régionale (le canal du Nord entre Noyon et Nesle), des corridors écologiques locaux ont pu être mis en évidence tout au long du périmètre d'étude.

A noter que le canal du Nord représente une barrière infranchissable pour la petite faune. Les boisements et milieux arbustifs présents le long du canal du Nord constituent cependant des axes de transit privilégiés pour les chiroptères et l'avifaune.

D'une manière générale, d'après le SRCE qui identifie les corridors d'importance régionale, les corridors présents au sein de l'aire d'étude sont à fonctionnalité réduite ou à remettre en état, c'est par exemple le cas pour le principal corridor d'importance régional en Picardie : la vallée de la Somme.

Selon les espèces, de nombreux corridors ont pu être mis en évidence au niveau local en fonction des axes préférentiels de déplacements représentés par les fonds de vallée, les éléments structurant du paysage (réseau de haies, corridors boisés le long du canal du Nord).

B) Synthèse par sites pour les espèces à enjeux élevés

Tout au long de l'aire d'étude rapprochée, plusieurs sites concentrent des espèces protégées et/ou patrimoniales à enjeux élevés. Il s'agit principalement de sites qui se distinguent des milieux agricoles de grandes cultures, comprenant des milieux humides et aquatiques, mais également des milieux bocagers et semi-ouverts, ainsi que les milieux forestiers. Certaines plaines agricoles peuvent temporairement constituer des habitats intéressants pour la faune. Les sites présentant le plus d'enjeux sont couverts par des zonages réglementaires (ZPS et/ou ZSC) et d'inventaires (ZNIEFF). Les espèces citées sont celles à enjeux élevés (très fort, fort et assez fort), protégées et non protégées dans l'aire d'étude rapprochée et l'aire d'étude immédiate.

Toutes espèces confondues, le cumul des surfaces d'habitats spécifiques est d'environ 1 600 ha.

Dans le périmètre des secteurs 3 à 6 du projet, les zones concentrant les principaux enjeux relatifs aux continuités écologiques sont reprises ci-après :

1) La Vallée de l'Oise autour de Noyon :

Ce site comprend le bois du vivier, surtout composé de peupliers âgés, de charmes et de hêtres mais aussi de friches arbustives plus attractives pour l'avifaune, le cours de l'Oise et sa ripisylve et des prairies et champs.

Un corridor multi trames suit le cours de l'Oise et passe à proximité de l'aire d'étude immédiate. Bien que les milieux soient moins favorables pour la faune que dans les secteurs environnants comme dans la ZSC prairies alluviales de l'Oise de la Fère à Sempigny, ce secteur reste attractif pour la faune, notamment avec son caractère humide et forestier, couplé avec la présence de l'Oise, un cours d'eau relativement préservé

2) Le Marais de Beaurains

Quelques zones humides et marais subsistent dans l'Oise, le long du canal du Nord. Elles sont notamment constituées de prairies humides et de boisements alluviaux et de peupleraies.

Le secteur est largement anthropisé et les zones attractives sont rares. Le cortège des milieux bocagers et semi-ouverts est présent, ainsi que quelques espèces forestières.

Des chiroptères, possédant leur gîte dans les secteurs urbanisés et les boisements forestiers avoisinants, viennent se nourrir dans le secteur.

Ce site comprend en partie un corridor local ouest-est forestier. Ce corridor est recoupé par l'aire d'étude immédiate.

3) Le Bois du Quesnoy :

Bien que la sylviculture pratiquée ne soit pas favorable à la faune forestière (boisement jeune), le bois du Quesnoy est un îlot refuge au milieu de la plaine agricole, notamment pour les oiseaux. Le bois du Quesnoy fait partie d'un corridor forestier local qui est recoupé par l'aire d'étude immédiate.

4) L'abbaye au Bois et le Bois du Chapitre :

Les anciens bassins de décantation de l'abbaye au Bois et les boisements situés à proximité immédiate offrent des habitats favorables à la faune des milieux bocagers et semi-ouverts. Le bois du Chapitre remplit le même rôle d'îlot refuge que le bois du Quesnoy pour le cortège des espèces forestières.

Associé à la plaine agricole environnante, l'ensemble crée une mosaïque d'habitats favorable à la faune. Ce site, et notamment le bois du Chapitre, fait partie du corridor forestier ouest-est reliant la Forêt domaniale de l'Hôpital à la Forêt de Beaulieu.

5) La rivière bleue :

Rivière bordée de milieux humides avec des haies favorables à l'alimentation de chiroptères et à la reproduction d'oiseaux. Bien que les milieux ne soient pas les plus adaptés pour la faune patrimoniale, ce site reste relativement favorable à la faune, notamment en raison de sa situation dans un secteur où prédomine l'agriculture intensive. La vallée de la Rivière bleue constitue un corridor multi trames (terrestre et aquatique) local est-ouest qui est recoupée par l'aire d'étude immédiate.

6) Le Canal du Nord à Hombleux :

Ponctuellement, le long du canal du Nord, des secteurs sont attractifs pour la faune : boisements alluviaux, mares, haies. C'est également un site où des oiseaux (des milieux semi-ouverts et bocagers) et une espèce de chiroptère à enjeu ont été observés.

7) La vallée de l'Ingon et la Haute vallée de la Somme :

En dépit d'une localisation stratégique pour la faune (le long du canal du Nord, à proximité de la Somme), ce site est relativement pauvre car les plantations monospécifiques (peupliers) et la présence de huttes de chasse sont des freins à la présence d'espèces patrimoniales. Ces milieux accueillent le cortège des milieux semi-ouverts et bocagers voire forestiers ainsi que quelques espèces aquatiques. La vallée de l'Ingon constitue un corridor multi trame d'importance régionale.

8) La Grande Taille (anciens bassins de décantation d'Epénancourt) :

Zone agricole où subsistent quelques jachères attractives pour les oiseaux des cortèges des milieux bocagers et semi-ouverts. Le bassin de décantation a été rebouché et s'est naturellement atterri et végétalisé. Suivant les niveaux d'eau, le site peut attirer le cortège des milieux ouverts et semi-ouverts humides. Il s'agit d'un site de halte migratoire pour

plusieurs espèces d'oiseaux, mais en effectifs limités. Au Nord des bassins de décantation, un corridor local forestier ouest-est reliant les marais de la Somme à la vallée de Cizancourt recoupe l'aire d'étude immédiate.

9) La Haute vallée de la Somme - Marais du Gord :

Marais situé le long de la Somme, accueillant de nombreuses espèces d'oiseaux patrimoniales en reproduction, en hivernage ou en migration. Les espèces qui présentent le plus d'enjeux sont liées aux milieux aquatiques et humides (milieux ouverts et semi-ouverts et aquatiques). Les milieux environnants accueillent des espèces des milieux semi-ouverts et bocagers et forestiers. Il s'agit d'un des sites avec le plus d'enjeux faunistiques.

Ce site fait partie d'un réservoir de biodiversité forestier prioritaire et d'un corridor multi trame (la vallée de la Somme), à la jonction d'un autre corridor multi trame (vallée de l'Omigon), ces deux corridors étant d'importance régionale.

Comme toute la vallée de la Somme, c'est un site d'importance, compris au sein de la ZPS Étangs et marais du bassin de la Somme.

10) Le Passillon :

Ce site fait partie d'un corridor boisé. La végétation y est dense et importante en sous-bois. Il présente un intérêt pour les oiseaux des milieux forestiers et des milieux bocagers et semi-ouverts, mais également pour une espèce d'insectes (Agrion joli) et pour une espèce de chiroptère (Grand Murin).

11) La Motte :

Enchevêtrement de peupleraies, de fossés, de friches et de zones marécageuses, abritant des espèces très variées (milieux aquatiques et des milieux ouverts et semi-ouverts humides, des milieux bocagers...), et favorable aux oiseaux, aux insectes et aux chiroptères (site est distant de quelques centaines de mètres des marais de la Somme où la richesse en biodiversité est forte toute l'année).

12) La vallée de la Somme à Péronne :

Site composé d'une mosaïque d'habitats intimement liés à la Somme, concentrant une forte richesse en biodiversité, pour tous les groupes.

Les habitats sont principalement humides et favorables aux espèces des milieux aquatiques et humides.

Les boisements accueillent des espèces forestières tandis que les lisières et haies accueillent le cortège des milieux bocagers et semi-ouverts.

Le site regroupe de vastes boisements au bord de la Somme favorables aux chauves-souris.

Le site ne présente aucun enjeu flore, mais de nombreux enjeux faunistiques diversifiés (poissons, mollusques, mammifères terrestres, amphibiens, oiseaux et chiroptères)

Ce site est situé sur le couloir migratoire de la Somme (corridor multi trame d'importance majeure), et fait également partie d'un réservoir de biodiversité forestier prioritaire, situé au sein de la ZPS Étangs et marais du bassin de la Somme, de la ZSC Moyenne vallée de la Somme et de la ZNIEFF I Méandres et cours de la Somme entre Cléry-sur-Somme et Bray-sur-Somme.

13) La Vallée de la Tortille de Moislains à Allaines :

Ce secteur suit le cours d'une petite rivière : la Tortille, qui présente des berges riches en végétation hygrophile, ainsi qu'une ripisylve développée. Le reste de la zone est composé de cultures (céréales, betteraves, ...). La Tortille constitue un corridor écologique favorisant le déplacement des individus à l'échelle locale. Les boisements alluviaux associés constituent des éléments structurants arborés formant des axes de déplacement et de stationnement pour les mammifères terrestres, les insectes, les reptiles, les chiroptères et les oiseaux.

14) La Vallée Lardier et Bois Bricourt :

Quasi exclusivement agricole, les habitats naturels sont très peu présents et cantonnés à une portion de boisement prolongé en une haie et ses lisières associées.

15) La Vallée Firmin :

Les habitats naturels sont très peu présents et cantonnés à un secteur linéaire traversant le site, composé de haies, des lisières associées et d'un espace de prairie.

16) La Vallée Marquet :

Quasi exclusivement agricole, les habitats naturels sont peu présents et cantonnés à deux secteurs linéaires traversant le site, composés de haies buissonnantes, et des lisières associées, et d'un espace de friche/prairie.

17) Le bosquet du chemin du buisson des Fagnolles :

Le site est majoritairement forestier, adjacent à des zones de culture, et non loin du canal existant. Le site ne présente aucun enjeu floristique mais un intérêt pour l'avifaune.

18) Le Grand Marais :

Composé majoritairement de cultures intensives laissant peu de place à l'expression d'une grande biodiversité, le site est peu diversifié en termes de milieux. Il présente toutefois un fort potentiel de restauration humide, comme en témoigne ses usages historiques, sa position par rapport à la nappe alluviale et les reliquats de végétation humide présents. Sa localisation à proximité de réservoirs de biodiversité et au niveau d'un corridor écologique le rend très intéressant pour les chiroptères et les oiseaux

19) Les bois du Sapin et de l'Eau :

Vaste boisement le long du canal parcouru de nombreux chemins, le site est bordé par des lisières herbacées et un chemin le long du canal très enherbé dans un contexte frais. Le site présente un intérêt pour l'avifaune et les chiroptères.

20) Le bois de la Queue Grise :

Site majoritairement forestier, avec des cultures adjacentes et le canal existant à proximité, et abritant quelques enjeux faunistiques.

21) Le Pré Sure :

Site offrant un contexte plutôt varié de prairies pâturées entourées de haies et de quelques espaces boisés, le long du canal, et présentant un enjeu faunistique pour les chiroptères.

22) Le Fond d'Ytres :

Quasi exclusivement agricole, les habitats naturels sont cantonnés à une haie et ses lisières associées. Des boisements sont néanmoins présents à proximité immédiate et favorise une faune diversifiée. Le site ne présente aucun enjeu floristique mais quelques enjeux faunistiques (Reptile, Oiseaux).

23) Le Grand Bois d'Ytres :

Bois de plaine composé d'une futaie de feuillus (charmes, hêtres et quelques chênes), avec de nombreux taillis. Il est peu favorable à la faune, mais il abrite des espèces essentiellement forestières dans un secteur fortement dominé par l'agriculture intensive.

Le site ne présente aucun enjeu floristique mais quelques enjeux faunistiques (Mammifère terrestre, Chiroptères, Oiseaux)

Le Grand Bois d'Ytres est un espace naturel forestier relais d'importance régionale. Un corridor forestier local ouest-est recoupé par l'aire d'étude immédiate.

24) Le Canal du Nord dans le Pas-de-Calais :

Les coteaux et boisements du canal du Nord contrastant avec la plaine agricole environnante, ont un rôle important de refuge pour les espèces forestières et des milieux ouverts et semi-ouverts. Le canal lui-même est peu attractif pour la faune (berges très artificialisées, en dur, non végétalisées et à forte pente).

Toutefois, il a un rôle de corridor de déplacement (Chiroptères, Oiseaux) Le Canal du Nord constitue un corridor multi trame local.

25) La Plaine agricole de Graincourt-lès-Havrincourt à Aubencheul-au-Bac :

Plaine où l'agriculture intensive est dominante, avec très peu de zones boisées ou arbustives. On y retrouve le cortège des milieux agricoles, qui regroupe des espèces patrimoniales, notamment pour la nidification : les trois espèces de busard et l'Œdicnème criard ont été observés.

Dans une mare temporaire, l'Avocette élégante s'est reproduite en 2020 (peu fréquent à l'intérieur des terres). Parmi les autres groupes faunistiques, seuls les chiroptères sont représentés.

26) Le Bois d'Havrincourt :

Principal boisement du secteur, dominé par la grande culture. Il a un rôle important de refuge pour des espèces forestières. Peu d'espèces patrimoniales ont été observées car seule une petite portion est traversée par l'aire d'étude rapprochée, et la sylviculture dominante (futaie régulière) est peu favorable à la faune.

Toutefois, ce boisement possède un réel potentiel comme le démontre sa désignation en ZNIEFF (Chiroptères, oiseaux).

Le bois d'Havrincourt, réservoir de biodiversité forestier d'importance régionale, est situé au sein de la ZNIEFF I Bois d'Havrincourt.

27) Le Bois du Puits et de la Crête à Renard :

Ces boisements peu favorables à l'avifaune et aux chiroptères. Ils sont composés de feuillus (charmes, peupliers...) et la sylviculture appliquée est peu favorable à la faune (arbres jeunes).

Ils sont situés au sein d'une plaine agricole et constituent ainsi une zone refuge pour les espèces forestières, dont des espèces patrimoniales (2 espèces protégées (Faucon crécerelle, Lorient d'Europe) et 1 espèce non protégée (Etourneau sansonnet).

Ces boisements constituent des espaces relais au sein de corridors forestiers locaux ouest-est.

28) Le Marais d'Aubigny et de Brunémont :

Complexe de marais, étangs, et boisements alluviaux typique de la vallée de la Sensée, favorable à la faune. Le marais d'Aubigny conserve un enjeu patrimonial, notamment pour les oiseaux des milieux aquatiques et ouverts et semi-ouverts humides (10 espèces protégées).

Il s'agit aussi d'un site important pour la flore (3 espèces protégées), les chiroptères (une espèce protégée) et les poissons (une espèce protégée). Le marais d'Aubigny et de Brunémont, situé au sein de la vallée de la Sensée, représente un corridor de zones humides d'importance régionale. Ce site est situé au sein de la ZNIEFF II du complexe écologique de la vallée de la Sensée et de la ZNIEFF I Marais d'Aubigny et de Brunémont.

4.3.2.6 Effets prévisibles sur la flore et la faune protégées :

Types d'effets	Description des effets	Caractéristiques des effets	Temporalité des effets	Éléments concernés
FLORE				
Phase travaux				
Destruction ou dégradation physique des habitats naturels et des habitats d'espèces	Résulte de l'emprise des habitats naturels, de l'apparition de foyers d'espèces exotiques envahissantes... Également, effets induits par le projet sur les variations de nappe en phase chantier	Direct ou indirect	Permanent (destruction) ou temporaire (dégradation)	Tous les habitats naturels
Destruction des individus	Résulte du dégagement d'emprise, de la collision avec les engins de chantier, du piétinement...	Direct ou indirect	Permanent (destruction)	Toutes les espèces
Altération biochimique des milieux	Risques de pollution des milieux lors des travaux : pollutions accidentelles par polluants chimiques (huiles, produits d'entretien...) ou par apports de matière en suspension (particules fines) lors des travaux de terrassement notamment	Direct	Temporaire (durée d'influence variable selon les types de pollution et l'ampleur)	Toutes les espèces végétales et particulièrement la flore aquatique
Phase exploitation				
Destruction ou dégradation physique des habitats naturels et des espèces végétales associées	Résulte de l'entretien des dépendances vertes et abords du canal	Direct	Permanent (destruction) ou temporaire (dégradation)	Tous les habitats naturels
Altération biochimique des milieux	Risques de pollution des milieux lors des travaux : pollutions accidentelles par polluants chimiques (huiles, produits d'entretien...) ou par apports de matière en suspension (particules fines) lors des travaux de terrassement notamment	Direct	Temporaire (durée d'influence variable selon les types de pollution et l'ampleur)	Toutes périodes Habitats naturels Flore
FAUNE				
Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces	Résulte du dégagement d'emprises, des modifications abiotiques (tassement des sols, etc.) et du risque de développement des espèces exotiques envahissantes	Direct ou indirect	Permanent (destruction) ou temporaire (dégradation)	Mollusques Amphibiens Reptiles Insectes

Destruction d'individus	Résulte du dégagement d'emprise, des collisions avec les engins de chantier, de pollution en phase chantier, de la colonisation du milieu par des espèces exotiques envahissantes prédatrices...	Direct	Permanent (destruction)	Oiseaux nicheurs et hivernants Mammifères terrestres Chiroptères
Dégradation des fonctionnalités écologiques	Cet effet concerne la rupture des corridors écologiques et la fragmentation des habitats	Direct	Temporaire et/ou permanent	
Perturbation	Dérangement de la faune lors des travaux (perturbations sonores ou visuelles) : Le déplacement et l'action des engins de terrassement entraînent des vibrations, des bruits ou des perturbations visuelles (mouvements, lumière artificielle) pouvant présenter de fortes nuisances pour des espèces faunistiques	Direct	Temporaire (durée des travaux)	Amphibiens Reptiles Insectes Oiseaux nicheurs et hivernants Mammifères terrestres Chiroptères
Altération biochimique des milieux	Notamment risques d'effets par pollution des milieux lors des travaux et secondairement en phase d'entretien. Il peut s'agir de pollutions accidentelles par polluants chimiques (huiles, produits d'entretien...) ou apport de matières en suspension (particules fines) lors des travaux de terrassement notamment du fait de l'activité humaine le long du canal (trafic fluvial, quais, écluses et ports intérieurs)	Direct	Temporaire (variable selon les types de pollution et leur ampleur)	Mollusques Amphibiens Insectes
Dégradation des fonctionnalités écologiques	Concerne la rupture des continuités piscicoles et des corridors écologiques, et la fragmentation des habitats	Direct	Permanent	Mollusques Amphibiens Reptiles Insectes Oiseaux nicheurs et hivernants Mammifères terrestres Chiroptères

Altération biochimique des milieux	Notamment risques d'effets par pollution des milieux lors des travaux et secondairement en phase d'entretien. Il peut s'agir de pollutions accidentelles par polluants chimiques (huiles, produits d'entretien...) ou apport de matières en suspension (particules fines)	Direct	Temporaire (variable selon les types de pollution et leur ampleur)	Mollusques Amphibiens
------------------------------------	---	--------	--	--------------------------

Figure 41 : Effets prévisibles sur la faune et la flore protégées

4.3.2.7 Mesures de compensation

Les besoins à compenser pour la flore

Par effet direct d'emprise du projet, ce sont les stations de 10 espèces protégées qui seront détruites. Les mesures d'évitement (mise en défend) et de réduction (déplacement d'individus ou de graines en vue d'assurer la pérennité des populations impactées) vont permettre de réduire fortement l'impact sur ces espèces, conduisant à un impact résiduel jugé non significatif. En l'absence d'impact résiduel significatif pour les espèces végétales, aucune mesure de compensation n'est donc nécessaire

Les besoins à compenser pour la faune

En fonction des mesures d'évitement et de réduction proposées, une évaluation des impacts résiduels a été entreprise sur les différents groupes impactés, en distinguant :

Une approche par espèce, pour les espèces d'enjeu élevé, d'assez forts à très forts,

Une approche par guildes d'espèces par habitats génériques pour les espèces à enjeux faible à moyen.

Pour ces deux approches, les besoins en compensation s'expriment à la fois en surface (ha) et en unités fonctionnelles de compensation (UFC).

L'unité fonctionnelle de compensation tient compte de la surface de l'habitat d'espèce impacté mais aussi de son intérêt. Cette unité permet donc de tenir compte de la fonctionnalité de l'habitat au-delà de sa seule surface qui ne constitue pas, à elle seule, un critère suffisant pour définir son rôle dans le cycle de vie des espèces considérées.

Ainsi, le dimensionnement du besoin compensatoire pour une espèce impactée repose sur le calcul d'un différentiel entre la valeur du site support de l'espèce, à l'état initial, et sa valeur après impact résiduel.

Concernant les espèces protégées d'enjeu élevé, aucun besoin de compensation n'apparaît nécessaire pour les mollusques, les reptiles, les insectes et les mammifères terrestres, non concernés par une perte directe d'habitat d'espèce.

Ils s'imposent pour :

Une espèce de poisson (le Brochet),

Trois espèces d'amphibiens (le Crapaud calamite, la Reineite verte et le Triton crêté),

Trois espèces de chiroptères (le Grand Murin, le Grand rhinolophe et la Noctule commune),

Trente-trois espèces d'oiseaux. Pour les oiseaux, les pertes fonctionnelles sont relativement élevées, soit parce que l'espèce est commune dans l'aire d'étude, soit parce que son domaine vital est étendu malgré sa faible abondance au sein de l'aire d'étude.

Concernant les espèces à enjeux faible à moyen, les boisements mésophiles ou rudéraux et les prairies mésophiles sont les habitats d'espèces les plus représentés au sein de l'aire d'étude (après les cultures) et donc les plus impactés par le projet.

Ces habitats ont été caractérisés de niveaux d'intérêt élevé au regard du rôle écologique assuré dans un paysage majoritairement agricole. Au contraire, les milieux ouverts humides (prairies, végétations héliophytiques, eaux dormantes), sont relativement rares au sein de l'aire d'étude hormis au droit des fonds de vallées.

4.3.2.8 Analyse de l'équivalence écologique entre les pertes et les gains

Pour les espèces protégées à enjeux élevés :

Parmi les 40 espèces protégées à enjeux élevés ayant des impacts résiduels significatifs, toutes atteignent l'équivalence écologique grâce aux gains générés sur les sites de compensation (sur le plan surfacique et fonctionnelle).

Une analyse spécifique détaillée pour la seule espèce dont l'équivalence écologique semble a priori non atteinte (la Sterne Pierregarin) a permis de montrer que les mesures de réduction proposées et les compensations étaient bien bénéfiques pour l'état de conservation de cette espèce.

4.3.2.9 Bilan sur l'état de conservation des espèces et habitats d'espèces impactés

Sur la base des enjeux évalués et des effets identifiés pour les espèces protégées, un certain nombre de mesures d'évitement et de réduction ont été définies pour assurer que le projet ne remette pas en cause l'état de conservation locale des populations d'espèces.

Plusieurs mesures d'évitement, en complément de celles développées lors des phases amont de conception du projet, et une trentaine de mesures de réduction vont ainsi être mises en œuvre, tant en phase chantier qu'en phase définitive d'exploitation. Elles vont permettre de réduire les effets du projet notamment liés à la destruction d'individus, à la dégradation des fonctionnalités écologiques ou encore aux dérangements et aux risques de pollution. Elles vont également permettre de réduire les effets du projet liés à la dégradation voire à la destruction d'habitats d'espèces.

Malgré ces mesures d'évitement et de réduction, des impacts résiduels significatifs ont toutefois été détectés par perte d'habitats d'espèces protégées. En réponse à ces impacts résiduels, des sites de compensation ont été recherchés pour mettre en œuvre des mesures de compensation permettant de combler les pertes fonctionnelles et surfaciques pour les espèces protégées concernées. Ainsi, ce sont 35 sites de compensation dont la maîtrise foncière est acquise, de tailles très variables, qui seront mobilisés pour une surface cumulée de 757 ha environ.

L'analyse du bilan de l'équivalence écologique montre globalement un excédent favorable sur le plan des habitats d'espèces. D'une manière générale, les mesures de suivi des mesures compensatoires permettront d'évaluer le gain écologique des mesures compensatoires dans le temps, d'assurer l'absence de perte nette de biodiversité et de ne pas dégrader, voire améliorer, l'état de conservation des espèces protégées au niveau local.

Au-delà des aspects quantitatifs, le panel des mesures proposées apportera également une plus-value écologique intéressante pour les espèces ne présentant pas d'enjeux élevés avec une opportunité de pouvoir augmenter la taille de leurs populations.

Compte tenu des enjeux mis en évidence pour les espèces protégées et des mesures d'évitement, de réduction et de compensation qui seront mises en place et de la présentation de l'analyse de l'équivalence, il s'avère que le projet n'est pas de nature à nuire au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces protégées à l'échelle locale. L'ensemble de ces mesures sera également favorable pour les espèces patrimoniales non protégées identifiées lors du diagnostic écologique.

Le programme de compensation laisse apparaître un gain net de biodiversité pour toutes les espèces et habitats d'espèces visés. Le canal Seine-Nord Europe recrée ou restaure au minimum 2,3 fois plus d'habitats naturels d'intérêt qu'il n'en détruit avec un total d'environ 757 ha de compensation environnementale au titre des espèces et habitats d'espèces protégées.

4.3.3 Défrichement

Une procédure de défrichement, nécessitant l'obtention d'une autorisation préalable de l'administration, est requise pour « toute opération volontaire entraînant directement ou indirectement la destruction de l'état boisé d'un terrain et mettant fin à sa destination forestière » (d'après l'article L.341-1 du code forestier).

La construction du canal Seine-Nord Europe (CSNE) entre Passel et Aubencheul-au-Bac va entraîner des emprises sur des boisements privés et publics nécessitant **une autorisation de défrichement sur 84 ha**.

Pour toutes ces parcelles soumises à défrichement, leurs destinations futures ont été précisées : utilisation pour la réalisation des ouvrages du CSNE (emprises techniques), utilisation pour la création de dépôts définitifs, utilisation pour des aménagements écologiques ou paysagers, ou pour la réalisation des emprises de chantier.

Une analyse a permis de déterminer que les parcelles à défricher n'étaient pas concernées par une restriction à ce type de travaux.

Enfin, comme le prévoit la réglementation, le pétitionnaire s'acquittera de l'obligation de compensation en privilégiant les opérations de plantation et replantation. Cet engagement sera mutualisé avec les obligations réglementaires en lien avec les prescriptions issues des volets eaux et milieux humides, et espèces et habitats d'espèces protégées.

Ces compensations seront proportionnelles à la surface défrichée assortie, le cas échéant, d'un coefficient multiplicateur déterminé par les Services de l'Etat.

A défaut, le versement d'une indemnité d'un montant équivalent à celui des travaux sylvicoles à verser au Fond stratégique de la forêt et du bois (FSFB) sera effectué.

Pour information, au titre des travaux préliminaires d'archéologie et de sondages géotechniques, une autorisation de défrichement avait déjà été sollicitée et obtenue sur une surface boisée couvrant 36,1 ha.

4.3.3.1 Parcelles soumises à défrichement

Les parcelles soumises à une procédure d'autorisation de défrichement concernent 31 communes se répartissant sur les départements de l'Oise, de la Somme et du Pas-de-Calais. Aucune demande ne concerne le département du Nord.

Les emprises visées par ces déboisements représentent une surface totale d'environ 83,01 ha. Toutes les parcelles ont pu être localisées sur le plan parcellaire, et leur(s) propriétaire(s) respectif(s) identifié(s).

Il est rappelé que les surfaces ayant déjà fait l'objet d'une autorisation de défrichement dans le cadre des travaux préliminaires sont exclues des surfaces faisant l'objet de la présente demande d'autorisation. Cela représente une surface de 36,1 ha.

Pour toutes les parcelles soumises à défrichement, sont indiquées leurs destinations futures : utilisation pour la réalisation des ouvrages du CSNE (emprises techniques), utilisation pour la création de dépôts définitifs, utilisation pour des aménagements écologiques ou paysagers, ou pour la réalisation des emprises temporaires de chantier.

Communes concernées par la demande d'autorisation de défrichement

Département	Commune	Surfaces (m ²)
OISE	Campagne	11 305 m ²
	Catigny	24 286 m ²
	Frétoy-le-Château	3 587 m ²
	Libermont	10 000 m ²
	Noyon	32 057 m ²
	Passel	8 002 m ²
	Pont-l'Evêque	27 187 m ²
	Porquéricourt	5 036 m ²
	Total Oise	121 460 m²
SOMME	Allaines	55 036 m ²
	Barleux	24 019 m ²
	Béthencourt-sur-Somme	7 019 m ²
	Biaches	11 361 m ²
	Bouchavesnes-Bergen	40 609 m ²
	Breuil	6 628 m ²
	Cizancourt	1 589 m ²
	Cléry-sur-Somme	6 m ²
	Equancourt	1 362 m ²
	Ercheu	7 971 m ²
	Eterpigny	2 356 m ²
	Etricourt-Manancourt	251 050 m ²
	Languuevoisin-Quillery	37 301 m ²
	Moislains	90 301 m ²
	Nesle	10 929 m ²
	Pargny	6 004 m ²
	Saint-Christ- Briost	12 368 m ²
	Villers-Carbonnel	20 824 m ²
	Sous-total SOMME	586 733 m²
NORD	Aucune commune	0 m²
PAS-DE-CALAIS	Bourlon	911 m ²
	Havrincourt	1 488 m ²
	Hermies	6 832 m ²
	Oisy-le-Verger	26 837 m ²
	Ruyaulcourt	41 819 m ²
	Ytres	55 050 m ²
	Sous-total PAS-DE-CALAIS	132 937 m²
TOTAL	841 130 m²	

Figure 42 : Liste des communes concernées par le défrichement

4.3.3.2 Restrictions au défrichement

L'article L.341-5 du code forestier précise que « l'autorisation de défrichement peut être refusée lorsque la conservation des bois et forêts ou des massifs qu'ils complètent, ou le maintien de la destination forestière des sols, est reconnu nécessaire à une ou plusieurs des fonctions suivantes :

- 1° Au maintien des terres sur les montagnes ou sur les pentes ;
- 2° À la défense du sol contre les érosions et envahissements des fleuves, rivières ou torrents ;
- 3° À l'existence des sources, cours d'eau et zones humides, et plus généralement à la qualité des eaux ;
- 4° À la protection des dunes et des côtes contre les érosions de la mer et les envahissements de sable ;
- 5° À la défense nationale ;
- 6° À la salubrité publique ;
- 7° À la valorisation des investissements publics consentis pour l'amélioration en quantité ou en qualité de la ressource forestière, lorsque les bois ont bénéficié d'aides publiques à la constitution ou à l'amélioration des peuplements forestiers ;
- 8° À l'équilibre biologique d'une région ou d'un territoire présentant un intérêt remarquable et motivé du point de vue de la préservation des espèces animales ou végétales et de l'écosystème ou au bien-être de la population ;
- 9° À la protection des personnes et des biens et de l'ensemble forestier dans le ressort duquel ils sont situés contre les risques naturels, notamment les incendies et les avalanches ».

Afin de lever les restrictions au défrichement telles qu'identifiées à l'article L.341-5 du code forestier, une analyse a pu être effectuée au regard des points suivants :

- Les aléas liés à l'érosion des sols : ils sont localement forts entre Allaines et Ytres du fait de sols limoneux sujets à la battance, mais restent globalement faibles sur le reste du territoire concerné ;
- Le versement d'aides publiques : bien que les données ne soient pas disponibles pour l'Oise et le Pas-de-Calais, aucun des boisements concernés par la présente demande d'autorisation de défrichement n'est concerné par des aides publiques dans le département de la Somme ;
- La présence de captages pour l'alimentation en eau (AEP) : les surfaces devant faire l'objet d'un défrichement sont situées en dehors de périmètre de protection rapprochée de captage AEP ;
- La présence d'un Espace Boisé Classé (EBC) au titre des documents d'urbanisme: aucune restriction ne ressort car les documents d'urbanisme des communes de la bande DUP ont fait l'objet d'une mise en compatibilité avec le projet de CSNE.

Aucune restriction aux défrichements sollicités n'a pu être mise en évidence.

4.3.3.3 Stratégie de compensation

La stratégie de compensation a pour objectif de définir les moyens de compensation les plus adaptés : opérations de reboisement, opérations d'amélioration sylvicoles sur des parcelles boisées, ou versement financier au Fond stratégique de la forêt et du bois (FSFB).

Le pétitionnaire s'acquittera de l'obligation de compensation en privilégiant les opérations de plantation et replantation. Cet engagement sera mutualisé avec les obligations réglementaires en lien avec les prescriptions issues des volets eaux et milieux humides, et espèces et habitats d'espèces protégées.

La définition de la stratégie de compensation nécessite de déterminer au préalable des coefficients de compensation à partir d'une évaluation des enjeux écologiques, sociaux et économiques des boisements.

Cette évaluation des enjeux a donné lieu, selon une méthodologie reposant sur des critères spécifiques, à une note globale par boisement. Ainsi, les boisements soumis à autorisation de défrichement présentent :

- Des enjeux écologiques variables, pouvant être assez forts lorsqu'ils participent à la trame verte, mais le plus souvent faibles à négligeables ;
- Des enjeux sociaux et économiques négligeables ou faibles.

Ce sont les Services de l'Etat, lors de la phase d'instruction du dossier, qui ont déterminé les coefficients de compensation à mettre en œuvre.

4.3.4 Incidences Natura 2000

L'évaluation des incidences Natura 2000 relève des articles L.414-4 et suivants et R.414-19 et suivants du Code de l'environnement, au regard des objectifs de conservation des espèces et des habitats justifiant la désignation des sites Natura 2000 rencontrés dans ou à proximité des emprises des projets et donc du CSNE dans le cas présent.

4.3.4.1 Contexte réglementaire de l'évaluation des incidences

1) DEFINITION D'UN SITE NATURA 2000

L'action de l'Union Européenne en faveur de la préservation de la diversité biologique repose notamment sur la création d'un réseau écologique cohérent dénommé Natura 2000, instituée par deux directives :

- La directive européenne 79-409 sur la conservation des oiseaux sauvages, du 25 avril 1979 et modifiée le 30 novembre 2009, et dite « Directive Oiseaux »;
- La directive 92-43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages, et dite Directive « Habitats ».

Trois types de zones sont instaurées par les Directives habitats et oiseaux.

La Directive Oiseaux instaure les 2 catégories de zones suivantes :

- Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO),
- Zones de Protection Spéciales (ZPS) avec énumération des espèces d'oiseaux nécessitant une protection particulièrement stricte

La Directive Habitats instaure les Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

L'article R414-19 du code de l'environnement précise que sont notamment concernés les Installations, Ouvrages, Travaux et Activités (IOTA) localisés sur un site NATURA 2000 ou à proximité, qui sont alors soumis à autorisation ou à déclaration.

2) INCIDENCES DES PROJETS SUR LES SITES NATURA 2000

La directive « Habitats » imposent de soumettre les plans et projets dont l'exécution pourrait avoir des répercussions significatives sur la qualité et la fonctionnalité de ces espaces, à une évaluation appropriée de leurs incidences sur le milieu naturel du site.

L'article 6-3 conduit les autorités nationales compétentes des États membres à n'autoriser un plan ou un projet que si, au regard de l'évaluation de ses incidences, il ne porte pas atteinte à l'intégrité du site considéré.

L'article 6-4 permet cependant d'autoriser un plan ou un projet en dépit des conclusions négatives de l'évaluation des incidences sur le site, à condition :

- Qu'il n'existe aucune solution alternative de moindre incidence ;
- Que le plan ou le projet soit motivé par des raisons impératives d'intérêt public majeur ;
- D'avoir recueilli l'avis de la Commission lorsque le site abrite un habitat naturel ou une espèce prioritaire et que le projet est motivé par une raison impérative d'intérêt public majeur autre que la santé de l'homme, la sécurité publique ou des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ;

- Que l'État membre prenne toute mesure compensatoire nécessaire pour garantir la cohérence globale du réseau Natura 2000, ces mesures devant être notifiées à la Commission.

4.3.4.2 Objectifs de l'étude des incidences du projet CSNE et argumentation de la demande de dérogation

1) – OBJECTIFS DE L'ETUDE

La présente étude qui évalue les incidences du projet sur différents sites Natura 2000, comprend :

- Un diagnostic sur les espèces et habitats d'intérêt communautaire ayant conduit à la désignation des sites ;
- Des mesures de suppression et de réduction d'impact concernant ces espèces et ces habitats ;
- L'appréciation des impacts résiduels non réductibles sur ces espèces et ces habitats ;
- La détermination du caractère « notable » ou non de ces impacts résiduels.

Le cas échéant (impacts résiduels notables) :

- La démonstration de l'absence de solutions alternatives ;
- La démonstration du caractère d'intérêt public majeur du projet ;
- L'engagement de mesures compensatoires adaptées.

Pour les espèces présentant des impacts résiduels avec un caractère notable, des mesures compensatoires adaptées sont alors proposées.

2) ARGUMENTAIRE ET ELIGIBILITE DE LA DEMANDE DE DEROGATION

L'étude justifie l'éligibilité de la demande de dérogation sur la base de deux catégories d'éléments :

- Les raisons impératives d'intérêt public majeur.
- L'absence de solution alternative de moindre incidence
-

Un projet motivé par des raisons impératives d'intérêt public majeur

Une démarche globale, à la fois de compétitivité du territoire et de réduction des impacts environnementaux des transports s'appuie sur les résultats attendus du projet :

- Supprimer le goulet d'étranglement majeur du réseau fluvial européen à grand gabarit
- Renforcer l'intégration du grand Bassin Parisien et des Hauts-de-France au sein de l'économie et de la logistique européenne et favoriser le report modal vers un mode économe en énergie
- Améliorer la compétitivité des entreprises du Grand Bassin parisien et des Hautes de France en mettant à leur disposition les avantages du transport fluvial
- Soutenir le développement des ports maritimes français en développant leur hinterland

Les études préalables ont débouché sur deux déclarations d'utilité publique obtenues en 2008 et 2017, et une prorogation en 2018.

Absence de solution alternative de moindre incidence

La note de justification de la demande de dérogation en raison de l'absence de solutions alternatives s'appuie sur l'historique du projet qui a conduit à rechercher la solution optimisée et la moins impactante sur les plans fonciers et environnementaux :

- Etudes préliminaires et choix du fuseau pour l'ensemble du projet de canal de 1995 à 2022, ayant débouchées sur le lancement des études d'AVP et préalables à l'enquête publique avril 2024
- Etude de variantes de tracé du canal étudiées à l'APS ayant conduit à retenir la variante n° 2, en site propre, plus efficace vis-à-vis de la réduction des inondations et s'insérant davantage dans le cadre existant.

4.3.4.3 Contexte environnemental local et sites Natura 2000 faisant l'objet de l'évaluation d'incidences

1) – LE CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL où sont localisés les sites Natura 2000 est composé des 3 des sous-ensembles géographiques suivants :

Le massif forestier de Compiègne-Laigue-Ourscamp

Parmi les espèces faunistiques et floristiques inventoriées au sein du massif, certaines peuvent être qualifiées d'exceptionnelles pour le nord de la France. Cette richesse est soulignée par différentes désignations scientifiques et/ou réglementaires dont

- Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) « Forêts picardes: Compiègne, Laigue et Ourscamp » ;
- Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique (ZNIEFF) de type I n°220014322 «Massif forestier de Compiègne, Laigue et Ourscamp-Carlepont» ;
- ZNIEFF de type II n°220220026 «Vallée de l'Oise de Hirson à Thourotte» ;
- ZNIEFF de type II n°220005079 «Sites d'échanges inter-forestiers (passage de grands mammifères) de Compiègne à Retz» ;
- ZNIEFF de type I n°220005056 «Coteaux de l'Automne de Saint-Sauveur à Gilocourt» ;
- ZNIEFF de type I n°220005051 «Prairies inondables de l'Oise de Brissy-Hamégicourt à Thourotte» ;
- Arrêté de Protection de Biotope (APB) «Domaine de Sainte-Claire» ;
- Zone de Protection Spécifique (ZPS) FR2212001 «Forêts picardes : Compiègne, Laigue et Ourscamp» ;
- Zone Spéciale de Conservation (ZSC) FR2200382 «Massif forestier de Compiègne, Laigue»;
- 2 réserves biologiques, l'une intégrale (RBI) ; l'autre dirigée (RBD).

La Vallée de l'Oise

En raison de son grand intérêt écologique, la moyenne vallée de l'Oise s'inscrit dans différents zonages scientifiques et/ou réglementaires dont :

- Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique (ZNIEFF) de type I n°220005051 «Prairies inondables de l'Oise de Brissy-Hamégicourt à Thourotte» ;
- ZNIEFF de type II n°220220026 «Vallée de l'Oise de Hirson à Thourotte» ;
- Zone de Protection Spéciale (ZPS) n° FR2210104 «Moyenne vallée de l'Oise» ;
- Zone Spéciale de Conservation (ZSC) FR2200383 «Prairies alluviales de l'Oise de la Fère à Sempigny» ;
- Zone de Protection Spécifique (ZPS) FR2212001 «Forêts picardes : Compiègne, Laigue, Ourscamp» ;
- Zone Spéciale de Conservation (ZSC) FR2200382 «Massif forestier de Compiègne, Laigue ».

La Vallée de la Somme

En raison de son grand intérêt écologique, la moyenne vallée de la Somme est déjà inscrite à différents inventaires naturalistes dont :

- Zone de Protection Spécifique (ZPS) FR2212007 «Étangs et marais du bassin de la Somme» ; Zone Spéciale de Conservation (ZSC) FR2200357 «Moyenne vallée de la Somme» ;

- ZNIEFF de type I n° 220030015 «Marais de Halles à Péronne» ;
- ZNIEFF de type I n° 220005026 «Marais de la haute vallée de la Somme entre Voyennes et Cléry-sur Somme» ;
- ZNIEFF de type I n° 220005008 «Méandres et cours de la Somme entre Cléry-sur-Somme et Bray-sur Somme» ;
- ZNIEFF de type II n° 220320034 «Haute et moyenne vallée de la somme entre Croix-Fonsommès et Abbeville».

2) SITES NATURA 2000 RETENUS POUR L'ÉVALUATION D'INCIDENCES

Les sites retenus pour l'évaluation des incidences Natura 2000 du projet du Canal Seine-Nord Europe entre Passel et Aubencheul-au-Bac, incluant les rétablissements ferroviaires, sont les 5 sites SUIVANTS situés à moins de 10 km du tracé prévu :

Nature	Désignation	Distance minimale / CSNE	Superficie
ZPS	Forêts Picardes : Compiègne, Laigue, Ourscamp	85 m	24 647 ha
ZPS	Moyenne vallée de la Somme	Site traversé	5 684 ha
ZPS	Etangs et marais de la Somme	Site traversé	5 243 ha
ZSC	Prairies alluviales de l'Oise, de la Fère à Sempigny	1 km	2 952 ha
ZSC	Moyenne vallée de la Somme	800 m	1 852 ha

Figure 43 : Liste des sites NATURA 2000

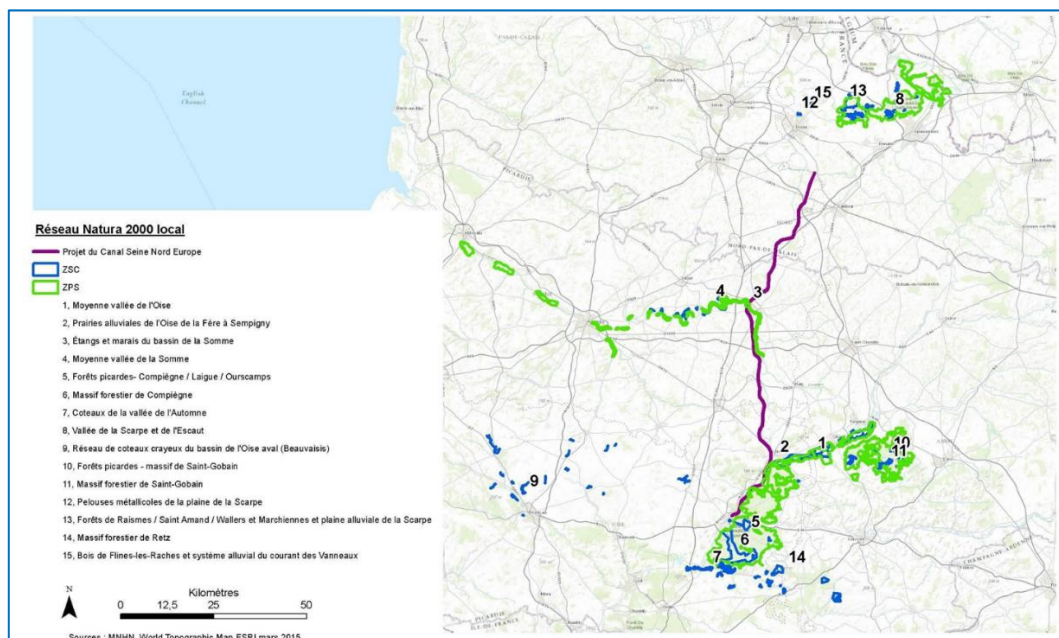


Figure 44 : Carte des sites NATURA 2000

La ZPS « Forêts picardes : Compiègne-Laigue-Ourscamp » (FR2212001, 24 647 ha)

Ce site Natura 2000 concerne essentiellement les 3 forêts domaniales de Compiègne (14621 ha), Laigue (3904 ha) et Ourscamp (1523 ha), soit 81% de la surface. La forêt privée comptabilise 4220 ha (17%) et la forêt communale, 375 ha (2%). Marginale, une emprise agricole, constituée de prairies, complète la composition du site.

16 espèces et 2 espèces d'oiseaux migrateurs justifient la désignation de ce site dans la catégorie NATURA 2000.

La ZPS « Moyenne vallée de l'Oise » (FR2210104, 5684 ha)

Le site Natura 2000 FR2200383 « Moyenne vallée de l'Oise », d'une superficie de 5626 ha, recouvre une partie de la vallée de l'Oise. La ZPS s'inscrit dans un système alluvial hébergeant de grandes étendues de prairies de fauche ponctuées de nombreuses dépressions, mares et fragments de bois alluviaux.

49 espèces justifient la désignation de ce site dans la catégorie NATURA 2000.

La ZSC « Prairies alluviales de l'Oise de la Fère à Sempigny » (FR 2200383, 2952 ha)

Ce site est un ensemble alluvial exceptionnel représentant l'un des derniers grands systèmes alluviaux inondables d'Europe occidentale. Le site associe au sein du lit majeur de l'Oise, un axe régulièrement inondable et centré sur le cours sinueux de l'Oise avec de grandes étendues de prairies de fauche ponctuées de nombreuses dépressions.

14 espèces justifient la désignation de ce site dans la catégorie NATURA 2000.

La ZSC « Moyenne vallée de la Somme » (FR2200357, 1825 ha)

Situé à l'est du département de la Somme, le site Natura 2000 FR2200357 « Moyenne vallée de la Somme » s'étend de façon discontinue sur environ 1816 ha en suivant les méandres de la Somme de Cléry-sur-Somme à Corbie.

Le site Natura 2000 s'étend sur 2 systèmes hydrauliques différents : le tronçon Béthencourt-sur-Somme / Bray-sur-Somme où les biefs successifs se comportent comme des bassins de décantation et de lagunage et le secteur en aval de Bray-sur-Somme, où les écoulements sont plus libres.

6 espèces justifient la désignation de ce site dans la catégorie NATURA 2000.

La ZPS « Etangs et marais de la Somme » (FR2212007, 5243 ha)

Ce site englobe la majorité du lit majeur de la Somme entre Cléry-sur-Somme et Amiens sur une surface de 5243 ha. Le lit mineur de la Somme est très large, peu profond. Des habitats aquatiques diversifiés et de vastes roselières sur le fond tourbeux s'y sont développés.

10 espèces justifient la désignation de ce site dans la catégorie NATURA 2000.

4.3.4.4 Méthodologie de l'évaluation des incidences et contenu de l'étude

La méthode utilisée dans cette étude se compose schématiquement des 6 étapes suivantes :

- Recenser et diagnostiquer les espèces et habitats d'intérêt communautaire présents sur les sites Natura 2000 pris en compte,
- Qualifier les enjeux de conservation des espèces retenues pour l'évaluation,
- Décrire les mesures d'évitement (ou suppression) et de réduction mises en place pour les espèces concernées,
- Apprécier les impacts résiduels non réductibles sur ces espèces et ces habitats,
- Qualifier le caractère « notable » ou « non notable » de ces impacts résiduels.
- Décrire les mesures de compensation pour les impacts notables.

De façon plus détaillée, les 8 étapes techniques sont les suivantes :

- 1) Diagnostic écologique définissant les aires de caractérisation du diagnostic écologique initial.
- 2) Recueil de données concernant les sites Natura 2000

3) Définition des aires d'analyse des impacts et sélection des espèces d'intérêt communautaire retenues sur les sites Natura 2000 pour l'évaluation :

- Aire d'analyse des impacts : l'influence réciproque significative du projet avec les espèces et les habitats d'intérêt communautaire des sites Natura 2000.
- Caractérisation d'un habitat d'espèce (cartographie des habitats naturels des zones soumises à inventaires naturalistes) : L'analyse a été conduite sur les habitats de reproduction, de repos et sur les habitats d'alimentation
- Choix des espèces retenues pour l'évaluation : la présente étude se concentre sur les espèces d'intérêt communautaire présentes dans les sites Natura 2000 qui ont justifié de la désignation des sites. Seules les incidences du projet sur les espèces dont les effectifs atteignent ou dépassent les seuils de désignation des ZPS ou ZSC et qui sont jugés représentatifs seront évaluées.

Sélection des espèces retenues pour l'évaluation :

- Concernant l'avifaune ciblée par la directive oiseaux (ZPS), les 9 espèces d'intérêt communautaire retenues pour l'évaluation sont : le Blongios nain, la Bondrée apivore, la Marouette ponctuée, le Râle des genêts, le Martin-pêcheur d'Europe, la Gorgebleue à miroir, le Pic noir, le Pic mar et la Pie Grièche écorcheur.
- Concernant les espèces et habitats ciblés par la directive habitat (ZSC), les 6 espèces d'intérêt communautaire retenues pour l'évaluation sont : Vertigo étroit, Vertigo de Des Moulins, Cuivré des marais, Cordulie à corps fin, Triton crêté et Murin à oreilles échancrées.

4) Appréciation des incidences concernées par l'évaluation

Les incidences concernées par l'évaluation sont évaluées selon les critères suivants

Les effets suivants sont pris en compte :

- Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèce,
- Destruction des individus,
- Perturbation,
- Dégradation des fonctionnalités écologiques,
- Altération biochimique des milieux.

Deux types d'impacts sont pris en compte

- Effets directs et indirects
- Effets temporaires et permanents

Compte-tenu de la non-simultanéité de travaux et de la remise en état des emprises provisoires, il est à noter que la méthodologie est guidée par un principe de précaution.

Concernant la quantification des impacts, l'évaluation et la notabilité est menée selon deux volets, pour chaque espèce retenue :

- Une quantification des impacts sur les habitats d'une part ;
- Une quantification sur les populations d'autre part.

L'effet notable ou non des incidences sur l'espèce, est basé sur les règles ci-après.

- Effet non notable si l'impact temporaire du projet sur les habitats est $< 10\%$;
- Effet notable si l'impact temporaire du projet sur les habitats est $> 10\%$.

L'enjeu de conservation des espèces est évalué en fonction du pourcentage de chacun des autres impacts pris séparément :

- Enjeu moyen, pour un pourcentage $< 5\%$;

- Enjeu assez fort, pour un pourcentage < 2% ;
- Enjeu fort, pour un pourcentage < 1%.

Un faible effet des autres impacts signifie que l'impact spécifique au projet est plus fort.

5) Evaluation des enjeux de conservation des espèces retenues pour l'évaluation

L'évaluation des enjeux de conservation aboutit aux résultats suivants :

- Espèces représentant un enjeu fort sur le territoire de la Ex-Picardie , avec objectif de conservation considéré comme fortement prioritaire. :le Blongios nain, le Rôle des genêts, le Pic mar (conservation non prioritaire), le Pic noir (conservation non prioritaire)
- Espèces représentant un enjeu assez fort sur le territoire de la Ex-Picardie , avec objectif de conservation considéré comme prioritaire. : le Busard des roseaux, la Marouette ponctuée (L'aire d'influence réciproque est nulle au niveau de la ZPS « Etangs et marais du bassin de la Somme), le Martin pêcheur d'Europe (conservation non prioritaire),
- Espèces représentant un enjeu moyen sur le territoire de la Ex-Picardie , avec aucun enjeu de conservation. : la Gorgebleue à miroir, la Pie Grièche écorcheur, la Bondrée apivore,

6) Evaluation qualitative des incidences résiduelles

Les mesures d'évitement et de réduction sont à mettre en œuvre dès qu'il est pressenti que le projet aura une incidence négative ou dommageable. Elles visent à atténuer les incidences négatives du projet sur le lieu et au moment où il se met en place, en agissant directement sur les relations de cause à effet. De très nombreuses mesures vont s'appliquer à la phase travaux qui génère le plus d'impact sur les habitats et les individus d'espèces (effets d'emprise, altération des habitats, perte de fonctionnalité, dérangement dû aux travaux, ...).

Les incidences résiduelles sont traitées en distinguant les phases travaux et la phase exploitation

Incidences résiduelles initiées en phase travaux

Destruction ou dégradation physique des habitats naturels et des habitats d'espèces

- Destruction d'habitats par emprise directe : Les travaux ne concernent pas directement les ZSC, aucune incidence directe sur les habitats d'intérêt communautaire n'est envisagée.
- Dégradation des habitats par apparition ou accroissement d'espèces invasives.
- Dégradation des habitats par abaissement de la nappe : Les travaux ne concernent pas directement les ZSC, aucune incidence directe sur les habitats d'intérêt communautaire n'est envisagée. Cette incidence au niveau de la vallée de la Somme est non-notable.

Destruction des individus

Compte tenu des nombreuses mesures de réduction et de la faible attractivité des emprises travaux une fois dégagée, le risque de collision avec un individu en phase de transit ou d'alimentation est faible et non notable. Le risque de destruction de nichées, en lien avec la destruction d'habitats favorables à la nidification des espèces, est également faible et non notable pour l'ensemble des espèces

Altération biochimique des milieux

Les mesures prises lors de travaux permettent de limiter très fortement les impacts par pollutions accidentelles pour les amener à un niveau non notable.

Dégradation des fonctionnalités écologiques

Le canal n'est pas une barrière infranchissable pour les animaux volants. La dégradation des fonctionnalités écologiques sera non notable.

Perturbation

En période de nidification des oiseaux, les travaux entraîneront toutefois un dérangement des espèces nicheuses.

Incidences résiduelles initiées en phase exploitation

Destruction ou dégradation physique des habitats naturels et des habitats d'espèces

La dégradation des habitats par apparition ou accroissement des stations d'espèces exotiques envahissantes est considéré comme non notable.

Aucune incidence complémentaire à celle observée en phase travaux n'est envisagée. Un suivi de la nappe alluviale de l'Oise est toutefois prévu afin de s'assurer de l'absence d'impact.

Altération biochimique des milieux

Une mesure de réduction en phase exploitation sera mise en œuvre visant à limiter le risque de pollution accidentelle. Au vu de ces éléments, ces impacts sont considérés non notables.

Destruction des individus

Le risque d'impact est considéré comme non notable compte tenu de la vitesse réduite des bateaux (10 km/h) et des dispositifs prévus pour limiter les collisions avec les trains.

Perturbation

Très peu d'études existent qui peuvent démontrer et isoler l'effet des perturbations lumineuses et sonores pour des espèces précises d'oiseaux. Au vu des fréquences et du niveau de bruit produit par les bateaux, les conséquences pour les espèces sont négligeables.

7) Analyse des incidences résiduelles du projet sur la conservation des espèces

Après mise en œuvre des mesures de réduction, deux incidences restent notables. Il s'agit des incidences directes et indirectes permanentes de destruction d'habitats d'alimentation favorables à la Marouette ponctuée et une incidence directe et indirecte permanente de destruction d'habitats d'alimentation favorables au Rôle des genêts.

L'étude montre que les incidences cumulées résiduelles des travaux des secteurs 1 et 2 (incluant les rétablissements ferroviaires) sont notables mais faibles sur deux espèces d'oiseaux désignées au titre de la Directive Oiseau : la Marouette ponctuée et le Rôle des Genêts. Toutefois, elle conclue également que l'exploitation du canal ne remet pas en cause l'état de conservation des sites Natura 2000 à proximité du projet. L'incidence est donc non significative pour ces espèces.

8) Mesures de compensation proposées.

L'analyse des incidences montre qu'il subsiste des incidences résiduelles au niveau de la vallée de l'Oise. L'emprise du canal et la dégradation indirecte de zones humides par abaissement local de la nappe, détruiront 8,48 hectares d'habitats favorables à la Marouette ponctuée et 31,29 ha d'habitats favorables au Rôle des genêts. Pour rappel, l'incidence sur les habitats de reproduction est jugée non notable.

Les habitats favorables aux deux espèces étant proches, le besoin compensatoire est donc mutualisé et correspond à 41,22 ha hectares d'habitats favorables à la Marouette ponctuée et au Rôle des genêts pour compenser les incidences permanentes. A noter que les mesures compensatoires viseront la création de milieux qualitatifs permettant la nidification de ces 2 espèces.

Sur 4 gravières, , il est notamment prévu de créer 31 ha de milieux favorables à ces 2 espèces.

En dehors des mesures concernant les créations de milieux, de nombreuses mesures de restauration d'habitats s'inscrivent également au sein des sites de compensation.

Les mesures compensatoires bénéficieront également aux autres espèces inféodées aux zones humides et milieux aquatiques comme la Gorgebleue à miroir et le Martin-pêcheur.

9) Conclusion de l'étude des incidences du projet sur les sites Natura 2000

Le projet longe une partie de la vallée de l'Oise, entre Noyon et Chiry-Ourcamp, qui est intégrée au réseau Natura 2000 comme ZPS. L'emprise travaux se positionne également à proximité de la ZPS « Forêts picardes : Compiègne, Laigue, Ourcamp » et des ZSC « Massif forestier de Compiègne » et « Prairies alluviales de l'Oise de la Fère à Sempigny ».

L'étude réalisée s'est attachée à analyser les incidences cumulées du secteur 1 et du secteur 2 sur les sites situés dans la vallée de l'Oise, ainsi que sur la ZPS « Etangs et marais de la Somme », dont les incidences ont également été intégrées à la présente étude.

Le projet longe la vallée de la Somme pour l'enjamber au niveau de Péronne via un Pont-canal. L'emprise travaux concerne la ZPS « Etangs et marais de la Somme », dont les incidences ont également été intégrées à la présente étude.

L'étude réalisée conclut que l'exploitation du canal ne générera pas d'incidence significative sur l'état de conservation des sites Natura 2000 à proximité du projet grâce à la mise en œuvre de nombreuses mesures de réduction des impacts.

Elles permettent de diminuer considérablement les incidences sur l'état des populations des espèces ayant permis la désignation des sites Natura 2000 et notamment d'annuler les impacts sur la destruction d'individus.

Les incidences directes et indirectes permanentes de destruction d'habitats favorables à l'alimentation de la Marouette ponctuée et du Râle des genêts restent notables mais faibles. Le projet ne remet aucunement en cause l'état de conservation des populations de ces espèces à l'échelle du site Natura 2000 « Moyenne vallée de l'Oise » mais également localement.

L'incidence est non significative pour ces espèces. Des mesures compensatoires en faveur de la Marouette ponctuée et du Râle des genêts, à hauteur de 44,4 ha, sont mises en œuvre dans le cadre des travaux du secteur 1.

4.3.5 Incidences sur autres canaux

La construction du CSNE s'accompagne de modifications majeures du réseau des canaux existant dans les départements traversés par le projet.

Du sud vers le nord, le projet de CSNE interfère directement avec le canal latéral de l'Oise et avec le canal du Nord. A son extrémité nord, il se raccorde au canal de la Sensée au droit d'Aubenchoul-au-Bac.

Enfin, il surplombe au moyen d'un pont canal d'environ 1 330 m la vallée de la Somme et le canal de la Somme.

4.3.5.1 Canal de l'Oise :

Dans son passage dans la vallée de l'Oise, le CSNE réutilise en grande partie le tracé actuel du canal latéral à l'Oise en l'élargissant et l'approfondissant de manière à proposer un grand gabarit de type Vb. Bien que fortement modifié du point de vue de ses caractéristiques dimensionnelles, le canal latéral à l'Oise ne subira pas d'incidence fonctionnelle significative.

4.3.5.2 Canal du Nord :

La construction du CSNE nécessite la dérivation du canal du Nord dans le proche environnement de Catigny.

Ensuite de l'écluse de Pont-L'Evêque (60) et l'écluse d'Allaines (80), le fonctionnement du canal du Nord reste inchangé. Puis, entre Allaines (80) et Marquion (62), le projet prévoit la reconfiguration du canal du Nord qui sera successivement :

- Comblé à Allaines jusqu'à l'extrémité sud du tunnel de Ruyaulcourt(62) ainsi que l'extrémité nord de ce tunnel jusqu'au sud d'Hermies (62). Le projet prévoit de restaurer les écoulements de la Tortille sur les emprises du canal de Nord remblayé sur une longueur de 5 km environ ;

- Maintenu en eau (situation de la nappe de la craie libre inchangée) et déconnecté du réseau navigable dans le tunnel de Ruyaulcourt ;

- Substitué par le CSNE, d'Hermies jusqu'à Graincourt-lès- Havricourt (62) ;

- Maintenu en eau entre Graincourt-lès-Havricourt et Marquion sans navigation.

Le maintien de la gestion hydraulique et de l'approvisionnement en eau des canaux en phase de travaux seront concertés avec VNF.

Le canal du Nord est en interaction avec la nappe de craie sous-jacente (situation de drainage ou d'alimentation) et apporte l'eau au canal de la Sensée lors des éclusées (écluse de Palluel, canal de la Sensée en aval hydraulique de celui du Nord).

Concernant la nappe, les impacts hydrauliques et hydrogéologiques induits en phase définitive du projet, intégrant les modifications apportées au canal du Nord, ont été modélisés et les modalités d'aménagement adaptées pour réduire ces impacts.

Concernant l'apport d'eau du canal de la Sensée, l'examen des transferts d'eau lors des éclusées/temps de fonctionnement des pompes des écluses a permis d'évaluer à 0,65 m3/s en moyenne le débit d'apport d'eau au canal de la Sensée, avec peu de variations sur l'année.

Un dispositif réalimentera le canal du Nord en aval de son écluse 7 (Graincourt-lès-Havricourt) via le CSNE à partir des ressources actuelles du canal du Nord pour assurer le maintien de ces deux débits d'alimentation.

Le dossier précise que l'ensemble des modifications apportées aux canaux existants ne modifient pas les débits de prélèvements au droit des prises d'eau existantes, ni ne perturbent l'alimentation existante du canal de la Sensée.



Figure 45: Devenir du canal du Nord entre Allaines et Marquion

4.3.5.3 Canal de la Somme :

Le CSNE recoupe la vallée de la Somme au nord de Péronne. Un pont canal assurera le passage des bateaux au-dessus de la vallée et du canal de la Somme.

Sur le plan fonctionnel, aucune modification ne sera apportée au canal de la Somme. Les conditions de son alimentation seront maintenues et les usages actuels ne subiront pas d'incidence particulière.

4.3.5.4 Canal de la Sensée :

Le CSNE se connecte sur le canal de la Sensée, au droit d'Aubenchoul-au-Bac, au terme d'un bief très court (environ 1 km) pour le dernier bief après l'écluse d'Oisy-le-Verger.

Sur le plan fonctionnel, aucune modification ne sera apportée au canal de la Sensée. La zone d'entonnement présentera probablement une longueur d'environ 300 m et une largeur d'environ 600 m le long du canal de la Sensée. Des mesures seront prises pour limiter la hauteur d'onde des éclusées.

En ce qui concerne les secteurs non directement modifiés par le projet, le devenir à long terme des canaux (canal latéral à l'Oise et Canal du Nord notamment) s'inscrit dans le cadre d'une concertation avec les collectivités locales et n'est pas défini. Les impacts de ces dernières modifications ne peuvent ainsi être appréciés.

4.3.6 Autres incidences

4.3.6.1 Paysages, patrimoine et développement touristiques

L'élaboration de la démarche paysagère du CSNE s'est construite en quatre temps. En 2017 a été élaboré un Schéma d'Orientation Architectural et Paysager (SOAP) qui s'est décliné ensuite en Schéma Directeur Architectural et Paysager (SDAP) appliqués dans les différentes séquences paysagères identifiées.

Ces orientations ont été déclinées au niveau des propositions d'aménagement du projet. En parallèle un important travail de concertation a été engagé au niveau des territoires.

Les grands principes d'aménagement paysager du canal

Le CSNE constituera un aménagement hors norme compte tenu de ses dimensions et caractéristiques (largeur du miroir d'eau, perspectives rectilignes, taille des déblais et des remblais, importance des écluses et de certains aménagements). Il est de ce fait porteur d'un véritable projet de paysage.

La démarche générale retenue est de tempérer cette puissance et de favoriser son inscription harmonieuse dans les territoires. Il a par exemple été choisi de ne pas retenir de structure végétale uniformisante de type alignement d'arbres qui aurait constitué une signature du CSNE comme cela a été réalisé pour le Canal du Midi, et de limiter les plantations.

Cette philosophie d'aménagement et d'intégration a été appliquée pour le traitement des berges, la morphologie des déblais et remblais, les dépôts d'excédents de matériaux, les ports intérieurs, le positionnement et le choix des plantations, ...

Le territoire traversé par le CSNE étant constitué principalement de grandes plaines agricoles avec de faibles reliefs et quelques structures végétales isolées, le traitement paysager du CSNE tendra à rétablir ce paysage.

L'idée retenue est que l'identité du canal se constituera sur la base de son profil : plan d'eau large de 50 mètres, berges étanches et pentues, deux chemins de service horizontaux ainsi que par des infrastructures : écluses, ouvrages d'art dont les structures et les formes seront limitées et identiques sur l'ensemble du trajet du canal. Les formes et les couleurs qui seront mis en œuvre pourront être déclinés selon le territoire qui les accueille.

En termes de matériaux le béton et l'acier seront les éléments clés des ouvrages. Le métal, le bois et la brique pourront être utilisés sur certains éléments des bâtiments et sur des équipements secondaires.

Les aménagements types

Au niveau des berges, le CSNE est entièrement étanché par une couche de béton bitumineux noir où ne pourra pas se développer de végétation. Une seconde bande constituée de la voie circulaire, 1,5 m au-dessus du miroir d'eau aura également un fort impact visuel.

Afin de préserver l'étanchéité du canal, les berges ne pourront pas être plantées. Il en est de même des remblais pour des raisons de sécurité. Seules les parties hautes des grands déblais et les parties basses des grands remblais pourront être plantées. Lorsque le canal sera au niveau du terrain naturel, ces sites bénéficieront des implantations de berges lagunées et d'annexes hydrauliques qui favoriseront la connexion du canal avec la trame végétale existante.

Les ouvrages d'art liés au rétablissement des franchissements (70 sur l'ensemble du parcours) seront également réalisés dans cette logique d'insertion. Les typologies d'ouvrage qui seront mis en œuvre seront fonction de l'importance du déblai ou du remblai du canal ainsi que de la portée nécessaire. Seront donc mis en œuvre des franchissements sous le canal pour les grands remblais, en pont en arc auto ancré pour les remblais ou déblais légers, en ouvrage bipoutre sur certains déblais et bipoutre avec sous-bandage pour les plus grands déblais et largeurs plus importantes.

D'une manière générale, bien qu'adaptée à chaque situation, l'intégration paysagère prévue privilégiera les adoucissements de pente et la limitation de la végétation afin de maintenir les qualités d'ouverture visuelles du paysage local. Des boisements pourront être mis en place dans des territoires en disposant.

Les dépôts générés par le traitement des terres d'excavation excédentaires vont sur leur territoire d'implantation modeler le paysage. Le choix et le traitement des sites de dépôts a été réalisé en intégrant plusieurs critères :

- Adosser le dépôt contre des coteaux en pente douce ;
- Accentuer une colline existante ;
- Comblé une dépression tout en évitant les fonds de vallon ;
- Occuper des espaces délaissés ;
- Utiliser les sections abandonnées du Canal du Nord.

Afin de limiter les surfaces occupées les dépôts auront généralement une hauteur minimale de 10 m et pourront atteindre 25 m. Les différents dépôts seront restitués à l'agriculture (après traitement adapté), boisés au titre des mesures compensatoires ou plantés dans le cadre d'aménagement paysagers.

La retenue de Louette, compte tenu de sa surface et de la hauteur maximale de sa digue à 42 m, présentera un impact visuel important. Elle disposera d'un traitement spécifique des plantations en lisière afin d'améliorer son insertion dans le paysage.

La mise en œuvre des principes d'aménagements et des choix d'aménagement retenus sont présentés de manière complète pour chacune des séquences paysagères des trois secteurs de projet.

Impacts sur le patrimoine

L'inventaire du patrimoine protégé ou remarquable indique, au regard de la zone traversée fortement agricole, que peu de monuments (six éléments du patrimoine historiques sont identifiés) devraient être touchés par la nouvelle infrastructure. Il est notamment identifiés des covisibilités qui seront traités en lien avec les Architectes des Bâtiments de France (ABF) dans le cadre de mesures d'évitement et de réduction.

Pour ce qui concerne les vestiges de guerre dans l'emprise du canal qui seront détruits dans l'emprise du canal, l'impact a été considéré comme négligeable à l'échelle de la totalité des vestiges de guerre qui sont présents le long de ce tracé. Seul un travail spécifique sera réalisé en termes de sécurité concernant la présence potentielle d'objets pyrotechniques.

L'impact le plus important en termes de patrimoine réside dans la présence probable de vestiges archéologiques. Un important travail de fouilles a été entrepris et est toujours en cours à ce stade du projet afin d'établir un diagnostic du patrimoine archéologique et des mesures éventuelles qui devront être prises selon l'intérêt des vestiges identifiés. Les principaux résultats des fouilles sont présentés dans l'état initial de l'étude d'impact, mais les conclusions sur les mesures de protection qui seront effectivement prises ne sont pas présentées.

Tourisme et loisirs

L'activité touristique actuelle du périmètre du canal est présentée comme étant modeste portée principalement par quelques monuments historiques, le tourisme de mémoire lié à la première guerre mondiale et le tourisme fluvial.

Le CSNE devrait donc à terme avoir un effet structurant sur le développement de l'activité touristique des territoires traversés.

Certains ouvrages d'art constitueront en tant que tel des points d'intérêt et plus particulièrement le pont canal sur la Somme, et les six écluses – dont deux d'entre elles seront équipées pour accueillir du public.

Le linéaire de voie d'eau vient couper de nombreux circuits grande randonnée ou de randonnées intégrés dans les Plans Départementaux des Itinéraires de Promenades et Randonnées (PDIPR) ; il en est de même pour les itinéraires cyclistes. Au total ce sont 41 franchissements du CSNE par des itinéraires de randonnées ou cyclistes qui sont identifiés. Il n'est pas précisé explicitement si le CSNE – et/ou l'ensemble CSNE-CdN – offrira une continuité de randonnée pédestre et cycliste entre ses deux extrémités.

Sur le plan du tourisme fluvial et des loisirs nautiques, l'arrivée du CSNE conjuguée aux modifications apportées au Canal du Nord générera des modifications et adaptations sur ces activités. Deux ports de plaisance sont prévus sur le tracé du CSNE.

Il est indiqué qu'un travail de terrain a été mené, et sera poursuivi, à l'initiative des acteurs du territoire afin de développer et optimiser le potentiel de développement touristique et de loisir le long du tracé du CSNE. En revanche il n'est pas présenté au titre de l'étude d'impact, un document de synthèse de type « Schéma de Développement Touristique du CSNE » qui aurait permis d'avoir une vision globale de l'incidence – probablement positive – du CSNE à différentes échelles : liaison SEINE-Escaut, national, région Hauts de France et au niveau des territoires traversés.

4.3.6.2 Agriculture

Dans l'emprise de la DUP, les terres agricoles occupent 94 % de la superficie du territoire étudié

L'incidence du projet du CSNE est donc essentielle sur l'activité agricole qui constitue la première activité économique impactée, tant en termes d'emprises foncières que d'incidences sur le devenir et l'évolution de son équilibre économique

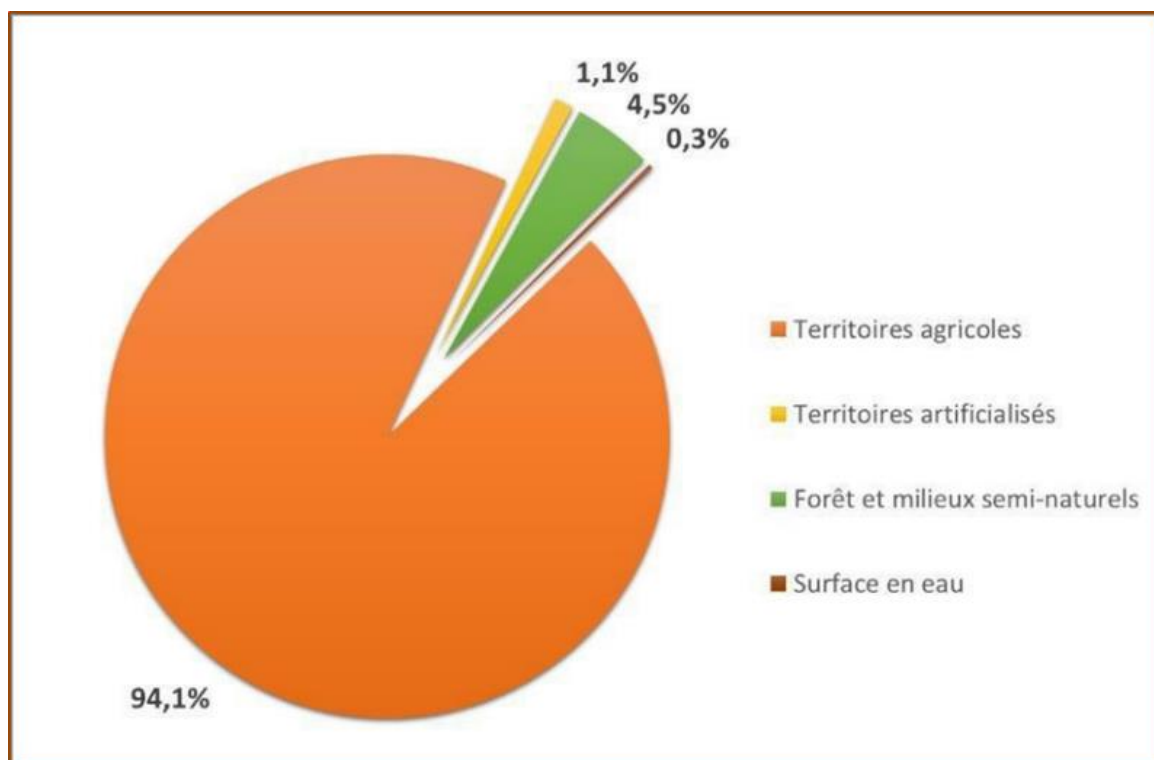


Figure 46 : Répartition des terres sur l'emprise du CSNE

Etat des lieux

Données de référence régionales et départementales

A l'échelle des Hauts de France, on distingue deux types de territoires correspondant à deux modes de cultures :

- Les espaces de vallées et de bocages, avec une part d'élevages importante et des cultures variées, sur les Départements du Nord et du Pas de Calais,
- Les zones de plateaux avec des productions centrées sur les cultures céréalières, les oléagineux (colza) et les cultures industrielles (betteraves sucrières, légumes et pommes de terre) davantage présentes dans l'Oise et la Somme.

Les cultures de l'Oise et la Somme vont de pair avec des tailles d'exploitation supérieures (113 ha pour l'Oise et 93 ha pour la Somme) Les exploitations du Nord et du Pas-de-Calais, davantage orientés vers les productions animales, présentent des tailles moyennes inférieures (respectivement de 52 et 71 ha).

Département	Part superficies dédiées à l'agriculture	Part surface utile agricole	Nombre d'exploitations	Superficie mise en valeur (ha)	Taille moyenne par exploitation (ha)
Oise	57%	62%	3 200	360 330	113
Somme	68%	75%	5 000	467 312	93
Pas de Calais	68%	70%	6 500	460 045	71
Nord	50%	62%	6 700	350 000	52

Figure 47 : Typologie des exploitations agricoles en Hauts-de-France

En raison d'une taille moyenne des exploitations inférieure, avec 50% de la superficie agricole utile des Hauts de France, le Nord- Pas de Calais concentre 62% des exploitations, contre 38% pour la Picardie.

Dans les Hauts-de-France le nombre d'exploitations agricoles et le nombre d'actifs agricoles diminuent de façon concomitante avec l'augmentation de la surface par exploitation agricole.

Enfin, la répartition par âge des dirigeants des exploitations agricoles révèle des signes de vieillissement. En 2016, 57% des chefs d'exploitations agricoles sont âgés de plus de 50 ans avec une moyenne à 52 ans.

Situation agricole sur le périmètre rapproché du projet

Ce périmètre rapproché de 250 m de part et d'autre de l'axe du projet, correspond à la bande DUP.

En 2010, les surfaces agricoles des communes concernées par le projet étaient mises en valeur par 901 exploitations agricoles, sur une emprise du projet de 2 400 ha de terres agricoles, soit une moyenne de 2,66 ha par exploitation.

Les terres sont fertiles et permettent une forte productivité. Les exploitations sont globalement bien structurées et jouissent d'un système de mise en valeur par irrigation efficace.

Au Nord de Noyon (Porquéricourt), le secteur se caractérise essentiellement par une occupation dominante de l'agriculture, les bois et les espaces naturels à fort intérêt écologique ne mobilisant que de faibles superficies.

Les terres agricoles représentent plus de 80% des terrains considérés. De façon générale, la zone d'étude est majoritairement occupée par des grandes cultures. Les principales productions végétales sont les céréales, oléo protéagineux et la betterave sucrière. Les autres productions sont la pomme de terre et les légumes mais elles sont moins représentées.

Département	Nombre d'exploitations	Superficie agricole utilisés (ha)	Taille moyenne des exploitations (ha)
Oise	141	12 534	89
Somme	338	30 259	90
Nord	144	8 290	58
Pas de Calais	231	14 605	63
Ensemble périmètre	854	65 688	77

Figure 48 : Répartition des exploitations agricoles en 2010 sur le périmètre rapproché

De la même façon qu'à l'échelle de l'ensemble des 4 Départements concernés, les périmètres rapprochés du projet situés dans le Nord et le Pas de Calais, présentent des tailles d'exploitations inférieures à celles de l'Oise et de la Somme.

La tendance au vieillissement des chefs d'exploitation est plus marquée encore au niveau de la zone d'étude par rapport à l'ensemble des Hauts de France, avec les moins de 50 ans qui ne représentent pas plus de 15% de la population agricole.

Irrigation et captages agricoles

L'irrigation s'est développée de façon très rapide durant les 3 dernières décennies. Ce type d'aménagement hydraulique améliore considérablement la valeur du foncier et constitue un fort enjeu. L'irrigation est à la fois pratiquée pour augmenter la productivité à l'hectare et pour répondre aux exigences de qualité des industriels.

Les principaux réseaux d'irrigation recensés sont présents :

- Entre Nesle et Épénancourt,
- Sur les communes de Barleux, de Graincourt-lès-Havrincourt et de Sauchy-Lestrée.

Les prélèvements sont soumis à la contrainte de maintenir en période sèche un niveau minimum dans la nappe phréatique de la craie, les plans d'eau et les cours d'eau, conformément aux autorisations délivrées. Les prélèvements à des fins agricoles sont en constante augmentation. D'après un recensement auprès de l'Agence de l'Eau Artois Picardie et des DDTM des 4 départements traversés, 145 forages se situent dans la zone d'étude.

La Sylviculture

La région Hauts-de-France compte 443 milliers d'hectares de forêt, d'après le dernier inventaire forestier de 2018. Son taux de boisement de 14 % est sensiblement inférieur à celui de la France (30 %). Les départements de l'Aisne et l'Oise sont deux fois plus boisés que les trois autres départements.

Au nord de Noyon, les forêts sont moins vastes et sont constituées essentiellement des plantations de peupliers dans les vallées alluviales, dans les lits majeurs des ruisseaux et rivières et des bosquets isolés sur les buttes au milieu de terres de grande culture. Chacun de ces types de forêts se caractérisent par un morcellement important de la propriété forestière. Il s'agit exclusivement de forêts privées.

Le lit majeur de la Somme est aussi concerné par des boisements, mais ceux-ci sont plutôt mixtes et ne constituent pas des peuplements monospécifiques.

Les principaux massifs boisés soit relèvent du régime forestier et sont gérés par l'ONF, soit disposent de plans simples de gestions.

4.3.6.3 Les impacts du projet sur l'activité agricole

Impacts permanents

Les principaux impacts permanents sur l'agriculture et la sylviculture peuvent être regroupés au sein des 3 catégories suivantes :

- Emprise sur des terres agricoles (prélèvement de terres agricoles exploitées de l'ordre de 2400 ha environ)
- Déstructuration du parcellaire se traduisant par des effets de coupure qui entraînent une déstructuration des exploitations et une modification des itinéraires techniques (allongement des parcours)
- Interception des réseaux agricoles et sylvicoles (communication, irrigation, drainage)

Les impacts économiques peuvent se traduire par les effets suivants :

- Perte de surfaces cultivées induisant un blocage de la situation donc des investissements,
- Précarité foncière qui est une source d'incertitude et de blocage des investissements,
- Augmentation du prix du foncier,
- Perte de revenu.
- Diminution des productions à destination de l'industrie agro-alimentaire (compte tenu des préconisations des contrats de culture ou des arrêtés d'autorisation d'exploiter).

Les impacts techniques permanents concernent les aspects suivants :

- Emprise sur des bâtiments d'exploitation ou d'habitation,
- Réduction de la superficie des terres agricoles,
- Morcellement des espaces agricoles,
- Allongement des déplacements entre le siège et les terres exploitées,
- Augmentation du temps de déplacement,
- Circulation difficile sur les routes et les chemins ruraux,
- Coupures des réseaux de drainage et d'irrigation,
- Emprise sur des équipements ou des captages.

Impacts temporaires liés à la phase chantier :

L'ensemble des terrains agricoles concernés par les travaux sera exposé, durant les phases de dégagement des emprises et durant les phases de génie civil, aux risques d'effets directs et temporaires suivants :

- Dépassements possibles des emprises sur des terres agricoles, par les engins de chantier ;
- Interruption d'accès aux parcelles agricoles et interruptions des cheminements agricoles
- Atteinte aux réseaux d'irrigation ou de drainage ;
- Problèmes d'assainissement (inondation, érosion de terres agricoles, ...).

La synthèse des impacts temporaires est la suivante :

- La projection de poussières sur les cultures ;
- L'occupation temporaire de terrains agricoles par les installations de chantier et par le dépôt provisoire de déblais excavés avant leur prise en charge via des filières appropriés internes ou externes au projet du CSNE ;
- La dénaturation des terrains ; -
- La coupure de cheminements agricoles et des réseaux d'irrigation et de drainage ;
- La perturbation des élevages.

Les prises de possession de terrains s'effectueront schématiquement de 3 façons :

- Par transferts de gestion pour les terres relevant du domaine public communal,
- Par des compensations dans le cadre des « Aménagements fonciers, agricoles, forestiers et environnementaux » (AFAFE),
- Par des acquisitions directes pour les terrains n'entrant dans aucune des deux catégories précédentes.

Les restitutions à l'activité agricole des espaces de dépôts temporaires et définitifs constituent une exception, dans le sens où, bien qu'établis le plus souvent sur des terres agricoles, ne seront pas prise en compte dans le cadre d'une AFAFE mais feront l'objet d'acquisition directe.

Ces dépôts constituent, en effet, une exception par rapport aux autres terres agricoles, dans la mesure où ils feront l'objet d'un retraitement avant leur restitution à l'activité agricole. Un traitement adapté des couches de terrain pré existantes à l'issue de la phase travaux, constituent, en effet, une garantie d'un retour effectif à l'activité agricole.

Impacts et mesure sur la Sylviculture

La SCSNE s'est engagée dans le cadre de la déclaration d'utilité publique du projet à une replantation à hauteur de 4/1 pour les boisements présentant des enjeux sylvicoles.

Secteurs	Surface fiscale soumise à autorisation (ha)	Surface de compensation correspondante (ha)
S1	41,79	53,15
S2, S3, S4	87,79	non définie
TOTAL	129,58	non définie

Figure 49 : Surfaces de boisement soumises à autorisation et compensations

Le traitement et la restitution des dépôts à l'agriculture

A titre indicatif, les dépôts définitifs représentent une superficie totale de 339 ha et les dépôts provisoires de 352 ha, soit un total de 691 ha, soit 23% de l'emprise totale du projet d'un peu plus de 3 000 ha.

Les restitutions à l'activité agricole des espaces de dépôts temporaires et définitifs constituent une exception, dans le sens où, bien qu'établis le plus souvent sur des terres agricoles, la mise à disposition des terres concernées à la SCSNE se fera prioritairement par acquisition directe et en dans des cas plus limités par prise en compte dans le cadre des AFAFE ou par compensation.

Ces dépôts constituent, en effet, une exception par rapport aux autres terres agricoles, dans la mesure où ils feront l'objet d'un retraitement avant leur restitution à l'activité agricole. Un traitement adapté des couches de terrain pré existants à l'issue de la phase travaux, est essentiel pour retrouver les qualités agronomiques des sols et s'assurer d'un retour effectif à l'activité agricole.

Un groupe de travail, associant principalement la profession agricole et les collectivités, est constitué pour étudier la vocation et les conditions de réalisation de chaque dépôt. Ses recommandations permettront d'orienter les études pendant la phase de conception détaillée et pendant le chantier.

Les procédés habituels de mise en œuvre de ces dépôts et de remise en état des surfaces seront réalisés de façon à leur restituer le meilleur potentiel agronomique possible.

Les étapes habituelles sont les suivantes.

- État des lieux sur les sites potentiels, avant dépôt réalisé par une étude agro-pédologique ;
- Mise en œuvre des dépôts et finitions.

Les conditions sont définies par le guide Techno solutions élaborés de manière volontaire par la SCSNE avec les chambres d'agriculture.

Elles intègrent notamment les opérations successives suivantes :

- Décapage et conservation de la terre végétale et de la sous-couche : elles seront utilisées pour la remise en état final. Ce sont donc les sols préexistants sur une zone agricole qui sont utilisés pour la culture après remise en état ;
- Nivellement et reprofilage du dépôt de remblais ;
- Ameublement de la surface ;
- Remise en place de l'horizon humifère (sous-couche) ;
- Remise en place de la terre végétale ;
- Mise en place d'un programme spécifique de végétalisation suivant l'utilisation future du dépôt (utilisation pour l'agriculture en prairie ou en culture.

Les Ports intérieurs

Les projets d'implantation des ports intérieurs peuvent porter atteinte à l'agriculture locale par leur implantation majoritairement sur des terres agricoles, avec des parcelles fréquemment morcelées ou difficilement accessibles à cause de la destruction de chemins agricoles.

Évaluée à 332 ha, la consommation de terres agricoles pour les 4 ports intérieurs est loin d'être négligeable. Elle représente l'équivalent de 11% de l'emprise totale du projet de 3 000 ha.

Ports intérieurs	Superficie agricole
Noyon	45 ha
Nesle	88 ha
Péronne	43 ha
Marquion - Cambrai	156 ha
TOTAL	332 ha

Figure 50 : Consommation de terres agricoles pour les ports intérieurs

Les aménagements fonciers sont destinés à pallier les impacts relatifs à la consommation et au morcellement du foncier agricole.

4.4 ETUDE DE DANGERS

En raison de la nature du canal, des volumes d'eau contenus dans chaque bief et des parties situées en remblai, certains tronçons sont qualifiés de barrage.

La classification d'un barrage est établie à partir de la formule $H^2 \sqrt{V}$, H étant la hauteur de la digue et V le volume.

Trois classes sont définies comme suit :

Classe de l'ouvrage	Caractéristiques
A	$H \geq 20$ m et $H^2 \sqrt{V} \geq 1\,500$
B	Ouvrage non classé en A et pour lequel $H \geq 10$ m et $H^2 \sqrt{V} \geq 200$
C	Ouvrage non classé en A et B et pour lequel $H \geq 5$ m et $H^2 \sqrt{V} \geq 20$

Figure 51 : Caractéristiques des classes de barrage

Pour un bief, le volume à prendre en compte est le total du volume d'eau, par contre il est scindé en plusieurs barrages pour les seules parties en remblai.

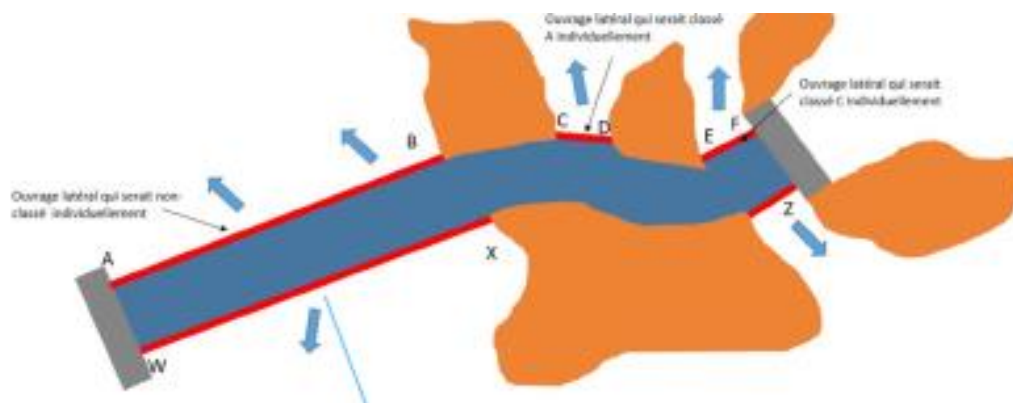


Figure 52 : Schéma de principe de découpage d'un bief en barrages

Les biefs 3 à 6, ainsi que le barrage de la Louette, sont concernés par la réglementation barrage.

Le CSNE est composé de 13 barrages:

- 5 barrages, y compris la retenue de Louette, de classe A
- 5 barrages de classe B
- 3 barrages de classe C
-

N°	Barrage	PK sud	PK nord	Classe	Bief
2	Barrage de Noyon	119,735	123,100	B	Bief 3
3	Barrage du bief 3 nord	123,100	128,083	C	
4	Barrage de Catigny	128,083	131,400	B	Bief 4
5	Barrage du bief 4 sud	131,400	161,420	A	
6	Barrage du Pont Canal de la Somme	161,420	164,550	A	
7	Barrage du bief 4 nord	164,550	167,323	B	Bief 5
8	Barrage d'Allaines	167,323	178,112	A	
9	Barrage du bief 5 nord	178,112	198,386	B	
10	Barrage de Marquion-Bourlon	192,880	198,386	A	Bief 6
11	Barrage du bief 6 sud	198,386	201,700	C	
12	Barrage de Oisy-le-Verger	201,700	205,052	B	
13	Barrage de Louette			A	

Figure 53 : Liste des barrages

La situation de ces barrages est schématisée ci-après.

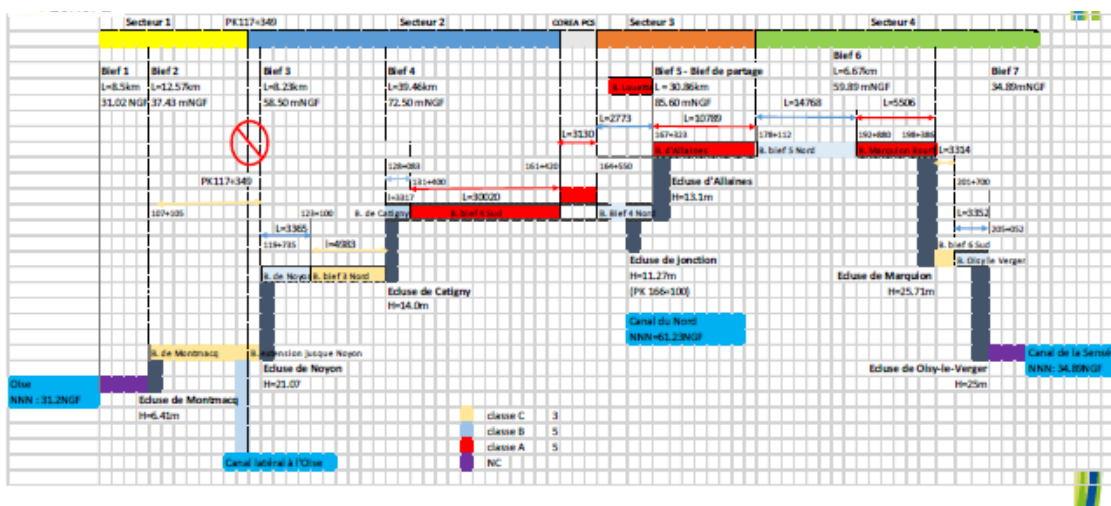


Figure 54 : Schéma de la situation des barrages

4.4.1 Sécurité

A toutes les phases du projet, des mesures très exigeantes sont mises en œuvre pour anticiper les risques hydrauliques, géologiques, sismiques et météorologiques et assurer ainsi la sécurité de tous, utilisateurs et riverains.

Ces mesures sont principalement issues de la réglementation «barrages et ouvrages hydrauliques», à laquelle le Canal est soumis, et sont élaborées et validées par les meilleurs experts.

A l'issue de la phase de conception du Canal, une nouvelle série d'études, appelées «**études de danger**» (EDD), a été menée par la SCSNE et ses bureaux d'étude pour s'assurer que les mesures de maîtrise des risques atteignent bien le niveau d'exigence sécurité.

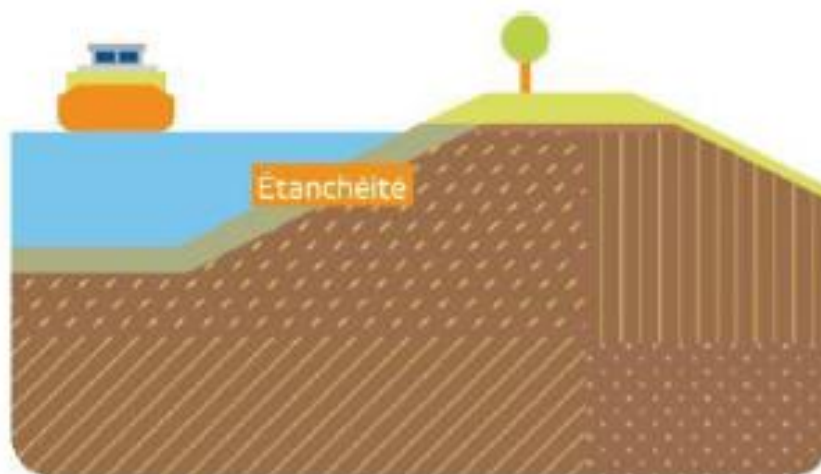


Figure 55 : Schéma de principe de l'étanchéité de la cuvette du CSNE



Figure 56 : Schéma de principe d'aqueduc assurant l'écoulement des cours d'eau

4.4.2 Des chantiers sous la responsabilité d'un organisme agréé

Le chantier de construction du Canal et de ses ouvrages mobilise de nombreux experts veillant à la bonne application des mesures de sécurité élaborées en phase de conception.

Des contrôles continus sont menés par les entreprises en charge de la construction et par un organisme agréé par l'État au sein de la Maîtrise d'œuvre qui pilote au quotidien le chantier. Ce dernier engage sa responsabilité et peut, s'il le juge utile, arrêter le chantier pour effectuer les vérifications nécessaires.



Figure 57 : Contrôle par les entreprises

Des contrôles de performance des matériaux utilisés sont également réalisés à différentes étapes de construction de chaque ouvrage. Leur livraison se fait ainsi dans le strict respect des exigences de qualité et de sécurité définies par la réglementation et par le maître d'ouvrage, la Société du Canal Seine-Nord Europe.



Figure 58 : Contrôle du chantier par un organisme agréé

4.4.3 Gestion des cours d'eau en crue croisant le canal

Différentes mesures sont mises en œuvre, notamment :

- Une étanchéité très performante de la cuvette du Canal, équivalente à une couche d'argile de 40 cm ;
- Une perméabilité des remblais, composés de matériaux compactés comme des limons traités ;
- Un bon écoulement des cours d'eau croisant le Canal grâce à des aqueducs et siphons, dimensionnés pour gérer des crues très importantes.

Ces mesures permettent de réduire les infiltrations d'eau, d'éviter l'érosion extérieure des remblais et, ainsi, de préserver le Canal de toute dégradation.

Le remplissage du Canal se fera selon un protocole précis, validé par les services de l'État, avec pour objectif de vérifier la bonne réaction de l'ouvrage avant sa mise en service.

4.4.4 Remplissage du canal

Un remplissage par paliers sera ainsi réalisé :

- Un 1er palier à une cote inférieure au niveau d'eau normal pour la navigation,
- Un 2e palier à une cote supérieure au niveau normal,
- Puis un 3e palier à la cote normale.

Chaque palier sera suivi d'une période d'observation assurée par différents experts : hydrologue, géotechnicien, ingénieur en génie civil...

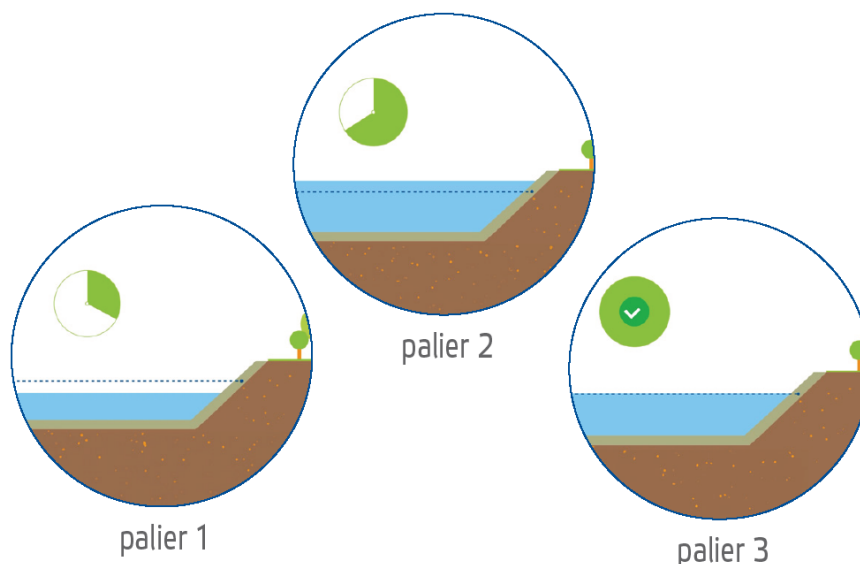


Figure 59 : Paliers de remplissage du canal

4.4.5 Inspection du canal

Le canal sera inspecté par des agents de l'Etat, spécialisé dans le contrôle des barrages et des digues.

Une fois le Canal en fonctionnement, la sécurité demeurera la priorité numéro un de Voies navigables de France, l'établissement public en charge de sa gestion. Il veillera à l'intégrité et la pérennité des ouvrages sur le très long terme, et garantira ainsi la sécurité des usagers et des personnes vivant à proximité du Canal.

Une surveillance 24h/24 sera réalisée via un système de contrôle précis installé sur l'ensemble de l'ouvrage. Des mesures piézométriques, topographiques et par fibres optiques positionnées dans les remblais permettront de vérifier le bon comportement de l'ouvrage.

Grâce à ce dispositif, la moindre anomalie (fuite ou défaut de stabilité) sera détectée et gérée immédiatement.

Des contrôles des ouvrages seront également réalisés par les services de l'État tous les 6 mois à 5 ans, selon la dimension et le type d'ouvrage.



Figure 60 : Outils de contrôle ciblés pour identification d'anomalies

4.4.6 Contexte de la sécurité hydraulique en phases « intermédiaire et Exploitation »

En phase intermédiaire, le barrage concerné sera en eau, avec incidence sur la sécurité hydraulique. L'organisation mise en œuvre dans cette phase aura pour objectif la sécurité en exploitation courante et en crue, dans les mêmes conditions qu'en phase

Exploitation. Un barrage en «phase Intermédiaire» peut coexister avec d'autres barrages en «phase chantier». Ainsi, la gestion hydraulique n'est pas dans sa configuration nominale.

En phase Exploitation, tous les barrages sont en eau, avec incidence sur la sécurité hydraulique. La gestion hydraulique fonctionnera de manière nominale.

4.4.6.1 Actions de sécurité réalisées par le personnel et les sous-traitants qui interviennent au cours de l'exploitation :

En Phases Intermédiaire et Exploitation (en exploitation courante) les actions de sécurité seront réalisées par le personnel du canal et les sous-traitants qui interviennent au cours de l'exploitation.

Les actions de sécurité sont réalisées par l'Exploitant, qui assurera la surveillance des ouvrages, procèdera aux mesures d'auscultation des ouvrages, effectuera les manœuvres des organes hydromécaniques, dans les conditions requises. En phase intermédiaire, pendant laquelle la SCSNE est responsable de l'Exploitation, les actions de sécurité seront assurées par du personnel compétent mis à disposition par VNF.

4.4.6.2 Les modalités d'accès à l'ouvrage :

Il est prévu une continuité aux rives du canal avec accès routier, et des franchissements piétons sécurisés. Des barrières amovibles aux 4 extrémités des chemins de service sur tablier sont réalisées afin de ne permettre l'accès des chemins de service du CSNE qu'à l'exploitant et aux services de secours.

4.4.6.3 Organisation retenue pour gérer les modifications apportées à l'ouvrage

En **Phase intermédiaire**, les modifications éventuelles apportées à l'ouvrage seront conduites sous la responsabilité de la maîtrise d'œuvre. Lorsque les conditions de site ou les méthodes de réalisation des travaux ou les adaptations proposées par les Entreprises conduiront à des modifications susceptibles d'altérer la sécurité hydraulique, l'avis de l'organisme agréé du Maître d'œuvre sera sollicité. Lorsque l'organisme agréé aura constaté que les modifications sont de nature à modifier les justifications ou conclusions des Etudes de danger ou des Dossiers CTPBOH, le Responsable de l'ouvrage en informera le Service de Contrôle des Ouvrages Hydrauliques et la MOA (conditions pratiques de cette procédure d'information restant à définir).

En **Phase Exploitation**, l'organisation retenue pour gérer les modifications apportées à l'ouvrage ou l'un de ses équipements « afin d'identifier les risques résultant de ces modifications et mettre en place des mesures conservatoires, le cas échéant » n'est pas encore définie dans le dossier de présentation.

4.4.6.4 Eventuelles conventions ayant une incidence sur la sécurité de l'ouvrage

La sécurité hydraulique de chaque barrage est assurée indépendamment des gestes d'exploitation amont. Cependant, les consignes d'exploitation prévoient l'information de l'exploitant aval avant l'enclenchement d'opérations de manœuvres des équipements hydromécaniques.

Phase intermédiaire :

Pendant au moins une partie de cette phase, l'exploitation des différents barrages (ou parties de barrages) sera réalisée par des entités différentes, et certains barrages pourraient ne pas disposer de tous les automatismes de gestion hydraulique. C'est dans cette phase que les procédures d'information seront essentielles (procédures spécifiques d'information, incluant les noms des personnes à informer, restant à préciser dans le détail).

Phase Exploitation :

L'organisation de l'exploitant futur n'est pas entièrement définie à ce stade du dossier d'enquête. Les grandes lignes retenues seront les suivantes :

La conduite des écluses 2 à 5, de l'écluse de jonction avec le canal du Nord, de l'alternat du Pont-canal de la Somme, et la gestion hydraulique seront assurées par VNF-Direction Territoriale Nord-Pas-de-Calais depuis le poste de commande centralisé (PCC) de Waziers près de Douai.

Ce centre de télé conduite sera connecté aux centres intermédiaires de télé conduite de Valenciennes (secours redondant de Waziers) et de Saint-Omer

Ces centres seront reliés par des systèmes à haut débit permettant l'acheminement de données de bonne qualité (dont un suivi vidéo) et sécurisés contre les accès extérieurs.

4.4.6.5 Les consignes de gestion du risque en exploitation courante

Consignes d'exploitation :

En Phase Intermédiaire, l'exploitation est conduite de sorte à maintenir le niveau des biefs entre NNN et NNN+20 cm. Le maintien des niveaux est assuré par les pompages. Les débits à pomper sont calculés sur la base des volumes des éclusées, et corrigés des évaluations de fuite et évaporation.

En Phase d'Exploitation :

L' Exploitation considère quatre modes :

- Mode nominal ;
- Etiage de l'Oise ;
- Vidange de la retenue de Louette ;
- Crue de la Somme.

Les principes de gestion hydraulique sont détaillés par le rapport ONE5-M045-5- B-DAVP-CTRS-ECLUS-INST-2109-00-B. La déclinaison opérationnelle de ces principes dans l'algorithme de gestion et les consignes opérationnelles d'exploitation courante seront établies par référence aux indications quantitatives de ce document. Les valeurs précises de consigne pourront être modifiées à la suite des études d'exécution et des simulations de l'algorithme.

En Phase intermédiaire :

Dans cette phase, l'exploitation des organes hydromécaniques est faite :

- En local, à partir de l'armoire de commande du site (mode manuel), ou via les automates site en « mode maintenance ».
- A distance depuis le PCC, lorsque la télé conduite et l'automate de gestion hydraulique sont disponibles. La manœuvre en local (avant mise en service de la télé conduite automatisée) intègre les sécurités de fonctionnement : respect des verrouillages de position avec les autres organes et contrôles propres à l'organe.

En Phase d'exploitation :

Dans cette phase, l'exploitation des organes hydromécaniques est faite par la télé conduite des écluses (vannes et portes) et l'automate de gestion hydraulique des biefs. Des sécurités sont implémentées pour empêcher l'ouverture intempestive.

Le projet prend également en compte et/ou met en œuvre, conformément aux divers arrêtés ou dispositions réglementaires :

- La traçabilité des événements survenus sur le canal (registre du barrage) ;
- Les modalités de réalisation des exercices internes de gestion de crue, ou de situation d'urgence, ainsi que la prévision des simulations de bon fonctionnement de la chaîne hiérarchique de prise de décision ;
- Les consignes de manœuvre des organes en crue.

Détermination des seuils de crue et des actions à entreprendre lorsque ces seuils sont dépassés

La liste des situations d'urgence qui spécifie la conduite à tenir ;

La surveillance et l'auscultation du canal, l'exploitant devant effectuer les visites de surveillance régulières programmées (ces visites sont couplées ou non aux tournées de relevé des mesures d'auscultation). Ces tournées de surveillance font l'objet d'un rapport accompagné de photographies, et sont archivées avec le dossier de l'ouvrage

5 MESURES ERC (EVITER, REDUIRE, COMPENSER)

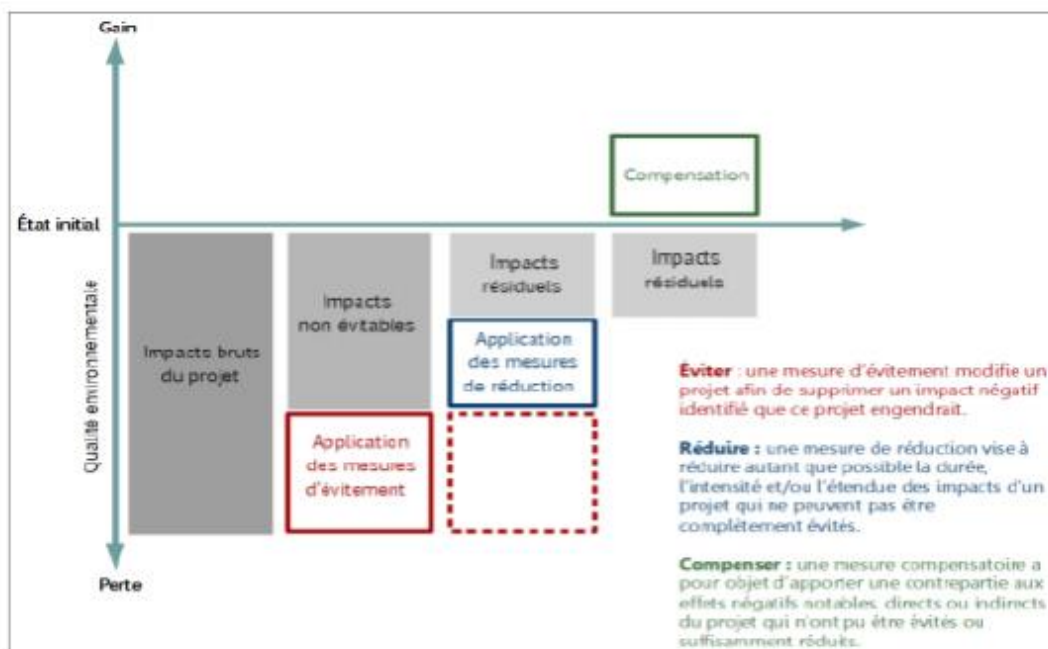


Figure 61 : Les principes de la séquence ERC

5.1 EVITEMENT

Dans le cadre de la demande d'autorisation environnementale, le demandeur a prévu un ensemble de mesures d'évitement, qui se déclinent en trois types de catégories, selon la nomenclature du Cerema :

- L'évitement « amont » (la modification du tracé, ...), défini lors des phases de conception du projet,
- L'évitement géographique (le contournement d'un site sensible, ...),
- L'évitement technique (modalité technique permettant d'éviter un impact, ...).

5.1.1 Le tracé

Solutions retenues	Principaux intérêts
Franchissement de la vallée de la Somme	Très forte réduction des emprises et évitement très important des sites sensibles de fond de vallée présentant des enjeux écologiques majeurs
Optimisation du bassin de la vallée de Louette	Abandon du bassin réservoir du Tarteron, compensé par un approfondissement du bassin de la vallée de Louette
Déplacement de l'écluse de Moislains vers Allaines	Évitement de zones humides associées à la Tortille
Rapprochement du tracé du CSNE du fond de la vallée entre Moislains et Etricourt-Manancourt, avec réutilisation d'une partie du canal du Nord	Consensus pour réhabiliter la Tortille actuellement captée par le canal du Nord Très forte réduction des emprises et évitement d'impact sur les milieux naturels

Reprise du bief de partage entre Moislains (Somme) et Havrincourt (Pas-de-Calais)	Très forte réduction des emprises et évitement d'impact sur le Grand Bois d'Ytres
Localisation et conception des sites de dépôt définitifs	<p>La limitation des excédents de matériaux a été recherchée à l'échelle du projet.</p> <p>Sites de dépôt dans des secteurs où une présence d'excédents à mettre en dépôt avait été identifiée et de manière à limiter au maximum les distances de transport.</p> <p>Non-implantation dans les secteurs suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les périmètres de captage AEP; - Les cours d'eau / plans d'eau ; - Les zones inondables et zones inondées constatées ; - Les sites Natura 2000 et espace naturel sensible (ENS) ; - Les zones humides ; - Les boisements (à l'exception des boisements rudéraux sur talus du canal du Nord) ; - Les autres habitats naturels sensibles (habitats naturels avec un enjeu fort ou très fort) ; - Les zones de bonne qualité agronomique
Localisation des rétablissements routiers	<p>Eviter des impacts sur les milieux sensibles. Conjuguer plusieurs enjeux de fonctionnalité routière, de sécurité, de coût, d'insertion paysagère et d'environnement.</p> <p>Mesure concernant principalement les rétablissements suivants:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La D64, sur la commune de Passel : , Eviter une grande partie d'une prairie mésophile en traversant de préférence une zone agricole cultivée, tout en générant un moindre délaissé foncier ; - La D934, sur les communes de Vauchelles et Porquéricourt, et les rétablissements associés permettant de réduire les emprises le long du Ru des Plaines d'Orchies en le franchissant perpendiculairement au lieu de le longer. Le tracé est également situé plus proche du CSNE permettant de limiter les délaissés entre la route et le canal ; - Après concertation avec les élus locaux, la voie latérale entre la D1029 et une voie communale à Éterpigny a été abandonnée ainsi que la voie communale d'Ercheu. - La D4164, sur la commune de Barleux, a été repositionné 75 m plus au sud, avec un rétablissement du tracé neuf au sud de la voirie existante pour éviter le boisement de la Commanderie, boisement au sens du Code forestier, constitué principalement de friche prairiale mésophile et de fourré

	arbustif à arboré mésophile à mésohygrophile
Rescindement du Canal du Nord au droit de Catigny pour éviter les sources de la Mèze	<p>Optimisation du tracé du rescindement du canal du Nord permettant ainsi l'évitement physique des sources de la Mèze. En effet, le Canal du Nord rescindé a été rapproché du CSNE vers l'ouest, permettant ainsi d'éviter tout impact direct sur les sources de la Mèze.</p> <p>L'impact hydrogéologique a également été limité. En effet, le déblai du Canal du Nord rescindé sera moins important car celui-ci sera positionné dans une zone moins vallonnée.</p> <p>La reconfiguration hydraulique du secteur permet enfin de raccorder le cours amont du fossé de la Mèze, aux sources de la Mèze proprement dites.</p>
Implantation de l'écluse de Catigny et d'un bassin d'assainissement pour éviter l'incidence sur des zones humides,	
Evitement des périmètres de protection éloignée et rapprochée de plusieurs captages AEP,	Aucun dépôt ou aménagement du CSNE n'est implanté dans les périmètres de protection immédiate et rapprochée des captages AEP Captages AEP d'Hermies, d'Havrincourt, de Graincourt lès Havrincourt, Sauchy Lestré, d'Oisy le Verger .
Localisation du port-intérieur du Noyonnais	<p>La localisation du port intérieur du Noyonnais a été optimisée celui-ci est prévu sur la commune de Sermaize et n'impacte pas :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le Ru Calendes qui devait initialement être dérivé sur 800 m dont 200 m busés au droit de la plateforme ; - Un axe de déplacement de la grande faune.
Evitement de sites ponctuels avec balisage préventif divers et mise en défens,	<p>Plusieurs types de zones sensibles à proximité du chantier ont été identifiés. Il s'agit d'une part de zones à préserver de l'impact des travaux, avec un niveau d'enjeu (faible, moyen ou fort) associé : les zones humides et les sites à enjeux pour la faune et la flore et d'autre part, des stations d'espèces végétales exotiques envahissantes en marge des travaux qui doivent être isolées afin de limiter leur propagation.</p> <p>Le balisage de ces zones sensibles sera adapté en fonction du type et du niveau d'enjeu associés et également du risque associé de dégradation vis-à-vis des chantiers.</p> <p>Les zones sensibles seront à minima matérialisées par un piquetage et pourront faire l'objet de clôtures temporaires de type palissade en bois, treillis soudé ou noué souple. Une marge d'environ 2 m sera prise autour de l'entité à préserver.</p> <p>Ces balisages seront accompagnés, lorsque cela sera nécessaire, de panneaux de sensibilisation</p>

	<p>cloués sur les piquets à destination des entreprises de travaux précisant les enjeux ciblés et les prescriptions associées. Les engins auront interdiction de dégrader le dispositif de protection mis en place, et des pénalités seront notifiées aux entreprises responsables le cas échéant</p>
<p>Interdiction de toute installation de chantier et de tout dépôt provisoire en zone sensible (zone inondable, cours d'eau, périmètres de captage AEP, zone à fort enjeux écologique dont site Natura 2000),</p>	<p>L'utilisation d'une clôture à treillis présente l'avantage de pouvoir être doublée d'un grillage ou d'un filet empêchant le passage de la petite faune. Dans les zones présentant des enjeux vis-à-vis des amphibiens, reptiles et mammifères, des barrières spécifiques seront plaquées sur le bas des treillis à maille régulière sur 60 cm de hauteur environ</p>
<p>Interdiction de rejets directs dans le CSNE issus d'activités humaines non autorisées.</p>	<p>Préserver la qualité des eaux du CSNE sur l'ensemble du tracé sauf pour quelques bassins versants du bief 2 et du bief 5 de partage ainsi qu'au droit de la station de traitement des eaux d'Hermies</p> <p>L'une des principales dispositions consiste à assurer une indépendance entre le CSNE et les bassins versants extérieurs de manière à supprimer les apports exogènes. Les eaux de talus seront récupérées et rejetées dans le milieu naturel (hors milieu aquatique) par des fosses de diffusion.</p> <p>Aucun cours d'eau ne se connectera au CSNE. Seuls les rejets de certains bassins versants naturels interceptés par le bief 2 et le bief de partage seront autorisés dans le CSNE pour des raisons techniques. En effet, le franchissement du CSNE par siphon n'est que difficilement envisageable pour rétablir les eaux des BV interceptés vers le canal du Nord, comme c'est le cas à l'existant.</p> <p>Au droit de la station de traitement des eaux d'Hermies, le rejet sera rétabli par infiltration sur les terres agricoles au nord-ouest de la station</p>

Figure 62 : Mesures d'évitement pour le tracé

5.1.2 Espèces et habitats d'espèces

Les mesures d'évitement s'attachent en priorité aux espèces et/ou aux habitats d'espèces de plus hauts niveaux d'enjeux. Elles s'appliquent d'emblée lorsqu'un impact potentiel est jugé non compensable.

Mesures d'évitement	Secteurs concernés	Type d'Habitats génériques conservés	Surface estimée	Espèces conservées
Principales solutions ayant une incidence forte sur l'évitement des sites à enjeux de biodiversité	Vallée de la Somme Vallée de la Tortille Grand bois d'Ytres	Eaux courantes Eaux dormantes Végétation hélophytique, roselières et mégaphorbiaies Boisements mésophiles ou rudéraux Peupleraies Complexes d'aulnaies humides Autres boisements humides	Non évaluée	Espèces protégées à enjeux élevés non précisés, mais de manière générale, ensemble des espèces de milieux humides et forestiers
Principales solutions ayant une incidence forte sur l'évitement des sites à enjeux de biodiversité	Vallée de la Somme Vallée de la Tortille Grand bois d'Ytres	Eaux courantes Eaux dormantes Végétation hélophytique, roselières et mégaphorbiaies Boisements mésophiles ou rudéraux Peupleraies Complexes d'aulnaies humides Autres boisements humides	Non évaluée	Espèces protégées à enjeux élevés non précisés, mais de manière générale, ensemble des espèces de milieux humides et forestiers
Evitement des secteurs à enjeux à une échelle plus fine lors de la phase de conception du projet : choix des sites de dépôt définitif	Ensemble du tracé	Cultures Haies Boisements mésophiles ou rudéraux Parcs et Jardins Autres boisements humides Végétation hélophytique, roselières et mégaphorbiaies Friches sèches et landes	Environ 160 ha	Autour des palombes Bruant jaune Busard des roseaux Chardonneret élégant Linotte mélodieuse Milan noir Crapaud calamite Pipit farlouse Grand murin Noctule commune

				Verdier d'Europe
Evitement des secteurs à enjeux à une échelle plus fine lors de la phase de conception du projet : choix des rétablissements routiers	D34 à Vauchelles, Porquéricourt, D64 à Passel VC à Eterpigny D4164 à Barleux	Végétation hélophytique, roselières et mégaphorbiaies Cultures Prairies mésophiles Prairies humides Haies Boisements mésophiles ou rudéraux Autres boisements humides	Environ 20 ha	Bruant jaune Busard cendré Chardonneret élégant Faucon pèlerin Milan noir Linotte mélodieuse Grand Rhinolophe Grand Murin Noctule commune
Rescindement du canal du Nord pour éviter les sources de la Mève	Secteur de la Mève	Prairies mésophiles Haies Peupleraies	Environ 10 ha	Autour des palombes Bouvreuil pivoine Milan noir Noctule commune
Balisage préventif divers ou moise en défense ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables	Vallée de la Tortille à Etricourt-Manancourt Grand Marais Plans d'eau de Sains-lès-Marquion	Eaux dormantes Cultures Haies Parcs et jardins Boisements mésophiles ou rudéraux Autres boisements humides	Surface non évaluée 2 300 m de clôtures	Noctule commune Aigrette garzette Linotte mélodieuse
Interdiction de toute installation fixe de chantier et de tout dépôt provisoire en zone sensible hors emprises définitives	Ensemble du tracé	Ensemble des habitats génériques concernés	Non évaluée	Ensemble des espèces à enjeux élevés concernées
Redéfinition/ Modifications/ Adaptation des choix	Bief 3	Cultures Haies Peupleraies	Environ 2 ha	Milan noir Noctule commune

d'aménagement et des caractéristiques du projet : Rehaussement du bief 3 de 1,5 m				Autour des palombes Bouvreuil pivoine
---	--	--	--	--

Figure 63 : Mesures d'évitement pour les espèces et habitats

5.2 REDUCTION

Les mesures de réduction interviennent lorsque les mesures d'évitement ne sont pas envisageables ou sont insuffisantes. Ces mesures permettent de limiter les impacts attendus.

La distinction entre mesures d'évitement et mesures de réduction se trouve dans le degré d'efficacité de la mesure : l'évitement doit permettre localement la suppression totale de l'impact identifié alors que la réduction en permet le plus souvent qu'une suppression partielle.

Les mesures de réduction peuvent ainsi avoir plusieurs effets sur l'impact identifié. Elles peuvent agir en diminuant soit la durée de cet impact, soit son intensité, soit son étendue..., soit la combinaison de plusieurs de ces éléments, ceci en mobilisant les meilleures techniques disponibles.

Les mesures de réduction se déclinent en trois types de catégories :

- La **réduction géographique**, correspondant aux mesures d'adaptation géographique du projet en phase travaux ;
- La **réduction technique**, correspondant aux mesures d'adaptation technique du projet, soit en phase travaux, soit en phase exploitation ;
- La **réduction temporelle**, correspondant aux mesures d'adaptation temporelle du projet.

5.2.1 Mesures générales prises

5.2.1.1 Phase travaux

Il s'agit ici de présenter les mesures générales prises en phase travaux qui s'appliquent à l'ensemble de l'opération en fonction des milieux ou des sites d'intervention directement concernés.

Ces mesures qui définissent des dispositions précises ont pour objectif de réduire fortement l'incidence des activités du chantier sur la ressource en eau et les milieux en eau. Elles s'appliquent pour différentes thématiques (eaux souterraines, eaux superficielles, milieux naturels inféodés à l'eau, usages).

Mesures	Description	Localisation
Limitation et/ou adaptation des emprises des travaux et des installations de chantier	Réduction des emprises travaux au droit des sites sensibles, afin de préserver les milieux remarquables. Création de pistes de chantier pour assurer les accès au chantier et aux ouvrages. Celles-ci seront réalisées autant que possible dans l'emprise du futur CSNE, afin de réduire les emprises supplémentaires. Le transport par voie d'eau sera privilégié, d'où la création ou le réaménagement de plusieurs quais de travaux sur le canal du Nord et le canal de la Sensée.	Ensemble des emprises et installations de chantier, et plus particulièrement celles à proximité des milieux sensibles suivants : Bois Duquesnoy Rivière bleue et de l'Ingon Milieux boisés au Sud du PCS

Mesures	Description	Localisation
		Zones humides du lit majeur de la Tortille à Etricourt-Manancourt et au Grand Marais Boisements mésophiles de la Pâture de la Longue Violle Grand bois d'Ytres Milieux boisés aux abords du canal du Nord Boisement d'Havrincourt Vallée de la sensée
Balisage préventif divers et/ou mise en défens (pour partie) pour préserver des enjeux d'écologie	<p>Limitier les impacts sur les secteurs à enjeux aux abords immédiats du chantier</p> <p>Protéger les stations d'espèces végétales patrimoniales</p> <p>Au droit des sites sensibles, l'emprise chantier sera réduite au minimum afin de préserver les milieux remarquables (station d'espèce floristique protégée, arbres gîtes, habitats spécifiques d'espèce, zones humides, habitats naturels patrimoniaux). En complément de la clôture simple de chantier, des dispositifs de mise en défens adaptés seront mis en œuvre afin de les préserver du passage d'engin ou du piétinement en amont du démarrage du chantier et maintenue fonctionnelle pendant toute la durée des travaux.</p>	Tous sites sensibles en termes d'enjeux écologiques
Remise en état des emprises de chantier et des sites de stockage provisoire à l'issue des travaux	<p>Limitier les risques de pollution du sous-sol, des eaux souterraines et superficielles.</p> <p>Assurer la remise en état des dépôts temporaires selon leur usage projeté, à l'exception des sites de compensation</p> <p>La mesure s'applique exclusivement sur les emprises provisoires de chantier qui concernent principalement des milieux agricoles. Toutefois, ponctuellement, des prairies, boisements, cours d'eau pourront être concernés par des emprises provisoires. Ces différents milieux impactés provisoirement expliquent que des espèces non liées aux milieux agricoles sont considérées comme bénéficiaires.</p>	Emprises chantiers et dépôts temporaires
Gestion des déchets de chantier	<p>Limitier la diffusion des matières polluantes issues des déchets de chantier vers le milieu aquatique</p> <p>Les déchets sont issus de la démolition ou déconstruction des ouvrages d'art et voiries (écluses, ouvrages hydrauliques du canal du</p>	Toutes les zones de chantier

Mesures	Description	Localisation
	<p>Nord, ...), du défrichage et de la gestion des espèces exotiques envahissantes Ces déchets peuvent être classés en 3 catégories : dangereux, non dangereux et inertes</p>	
<p>Mesures limitant les risques de pollution propres aux engins de chantier</p>	<p>Limiter la diffusion des produits polluants provenant des engins de chantier Le ravitaillement en FOD (Fuel Oil Domestic) sera effectué, de bord à bord, par un camion-citerne équipé de dispositifs de sécurité Les engins seront nettoyés sur une plateforme étanche. Le stationnement des engins sera proscrit au droit des zones sensibles. Il ne pourra être fait à moins de 50 m des cours d'eau et canaux Les engins utilisés sur le chantier feront l'objet d'une surveillance régulière pour détecter les éventuelles fuites de carburant ou de lubrifiant. L'entretien courant et les réparations ponctuelles des engins de chantier mobiles s'effectueront dès que possible sur une plateforme étanche réservée à cet effet et reliée à un débourbeur-déshuileur dans l'atelier mécanique du chantier. Pour les engins dont la mobilité est réduite, ces opérations se feront sur le chantier-même sur un dispositif étanche mobile permettant la récupération des produits usagés (graisses, huiles ...).</p>	<p>Ensemble des emprise travaux</p>
<p>Mise en œuvre de bonnes pratiques de chantier, à travers un système de management environnemental des chantiers</p>	<p>La SCSNE a décrit son Système de Management de l'Opération (SMO), qui contient notamment ses engagements et les rôles et responsabilités des acteurs du projet en matière de développement durable. En phase études, les maîtres d'œuvre (MOE) auront recensé les impacts de leur projet et prévu les modalités de leur prévention, réduction ou compensation. En phase de recrutement des entreprises de travaux, ils intègrent aux Dossiers de Consultation des Entreprises (DCE) les enjeux et les obligations des entreprises sur leur périmètre d'intervention. Chaque entreprise de travaux doit rédiger un plan de management développement durable (PMDD) durant la phase de préparation de chantier, traitant des aspects précités et notamment, une analyse des risques et nuisances environnementaux liés à chaque chantier (pollution accidentelle, dégradation des habitats, risques de perturbation des fonctionnalités écologiques et de la faune), accompagnée de mesures de prévention et de protection.</p>	<p>Ensemble des emprises du chantier</p>

Mesures	Description	Localisation
Adaptation de la période des travaux dans l'année	Réduire le risque de destruction d'individus et de dérangement des espèces ciblées Le dégagement des emprises constitue la phase la plus impactante des travaux vis-à-vis des enjeux écologiques, se traduisant par la destruction des habitats directement concernés par le projet, et l'altération plus ou moins forte des emprises temporaires de chantier. Afin de limiter le risque de destruction et de dérangement des espèces, la mesure la plus efficace réside donc dans le choix des périodes d'intervention pour les travaux de dégagements d'emprises. En complément, des précautions d'usage seront mises en œuvre préalablement au dégagement des emprises par la réalisation d'un diagnostic pré-travaux.	Ensemble des emprises du chantier

Figure 64 : Mesures de réduction en phase travaux

Synthèse de la portée des mesures de réduction sur les habitats d'espèces et les espèces à enjeux élevés qui ont été ciblées :

Mesures de réduction	Secteurs concernés	Type d'habitats d'espèces préservées	Fonctionnalité	Espèces à enjeux élevés préservées
Limitation / Adaptation des emprises des travaux et des installations de chantier	Ensemble des emprises chantier	Ensemble des habitats génériques	Toutes les fonctionnalités écologiques	Toutes les espèces protégées (faune/flore)
Balisage préventif divers et/ou mise en défens (pour partie) pour préserver des enjeux d'écologie	Concerne des secteurs sur l'ensemble du tracé	Ensemble des habitats génériques	Toutes les fonctionnalités écologiques	Toutes les espèces protégées (faune/flore)
Remise en état des emprises de chantier et des sites de stockage temporaire à l'issue des travaux.	Ensemble des emprises chantiers qui sont remises en état.	Essentiellement cultures et ponctuellement Boisements mésophiles ou rudéraux, Haies, Friches et landes sèches.	Toutes les fonctionnalités écologiques	Toutes les espèces protégées (faune/flore)

Dispositifs de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives) via la mise en œuvre d'un plan de gestion des espèces exotiques envahissantes	Ensemble des emprises chantier concernées	Ensemble des habitats génériques	Toutes les fonctionnalités écologiques	
Dispositifs limitant les impacts sur les milieux naturels liés au chantier	Ensemble des emprises chantier	Ensemble des habitats génériques	Toutes les fonctionnalités écologiques	Toutes les espèces protégées (faune/flore)
Création de mares pour les amphibiens	La Panneterie Bois du Chapitre La Fontaine des Billes; La Motte à proximité immédiate du site du grand Marais entre le Fond d'Ytres et la Vallée à Veaux Site de compensation Réaménagement du CDN et ses alentours	Eaux dormantes Végétation héliophytique, roselières et mégaphorbiaies Reproduction, alimentation et repos.	Reproduction, alimentation et repos	Toutes les espèces protégées de faune inféodées aux milieux aquatiques et humides

<p>Installation de clôtures provisoires limitant l'accès de la petite faune aux zones de travaux (doublure des clôtures chantier, clôtures antiretours</p>		<p>Eaux courantes (avec ou sans végétation aquatique) Eaux dormantes Végétation héliophytique, roselières & mégaphorbiaies Prairies mésophiles (fauchées et/ou pâturées) Prairies humides (fauchées et/ou pâturées) Friches sèches et landes Cultures Haie Boisements mésophiles ou rudéraux Peupleraies Complexes d'aulnaies humides Autres boisements humides Parcs et jardins</p>	<p>Accueil d'espèces animales</p>	<p>Grenouille rousse Triton palmé Crapaud commun Triton ponctué Reptiles Hérisson d'Europe</p>
<p>Réalisation d'un labour préalable des parcelles agricoles (cultures et prairies) avant travaux, en dehors des périodes sensibles pour la faune</p>	<p>Parcelles agricoles concernées par les travaux : cultures, prairies de fauche et prairies pâturées</p>	<p>Prairies mésophiles (fauchées et/ou pâturées) Prairies humides (fauchées et/ou pâturées) Friches sèches et landes Cultures</p>	<p>Reproduction et alimentation d'espèces animales</p>	<p>Espèces protégées des milieux ouverts et de cultures</p>
<p>Limitation spatiale et temporelle de l'éclairage durant les travaux, dans le respect des règles de sécurité</p>	<p>Ensemble des emprises chantier</p>	<p>Tous les habitats</p>	<p>Reproduction, alimentation, repos et déplacement d'espèces animales</p>	<p>Toutes espèces nocturnes quel que soit le taxon concerné</p>

Limitation spatiale et temporelle de l'éclairage durant les travaux, dans le respect des règles de sécurité	Ensemble des emprises chantier	Tous les habitats	Reproduction, alimentation, repos et déplacement d'espèces animales	Toutes espèces nocturnes quel que soit le taxon concerné
Gestion et maîtrise des nuisances sonores envers la faune (conformité des engins, respect des horaires de chantier, limitation des vitesses...)	Ensemble des emprises chantier	Tous les habitats	Reproduction, alimentation et déplacement d'espèces animales	Toutes espèces (faune) sensible au dérangement
Maintien d'un débit minimum « biologique » des cours d'eau	Ensemble des cours d'eau interceptés par le projet	Cours d'eau	Reproduction, alimentation et déplacement d'espèces animales	Espèces piscicoles
Aménagement ponctuel : Pose de nichoirs et/ou de gîtes artificiels favorable à la faune	Secteurs détaillés en fiche « Mesures »	Haies Boisements mésophiles ou rudéraux Peupleraies Complexes d'aulnaies humides Autres boisements humides	Reproduction et repos pour les oiseaux et chiroptères	Oiseaux utilisant des nichoirs et Chiroptères.
Opérations de sauvetage des populations de faune et déplacement vers des sites sécurisés et adaptés à l'espèce, avant le début des travaux : Amphibiens	Secteurs détaillés en fiche « Mesures »			Toutes espèces d'amphibiens

Opérations de sauvetage des populations de faune et déplacement vers des sites sécurisés et adaptés à l'espèce, avant le début des travaux : Autres espèces sensibles	Secteurs détaillés en fiche « Mesures »			Espèces d'oiseaux protégées
Utilisation de méthodes d'abattage adaptées en cas de présence d'arbres favorables au gîte des chiroptères ou aux insectes saproxyliques, sous le contrôle d'un écologue	Milieus boisés	Milieus boisés Haies Boisements mésophiles ou rudéraux Peupleraies Complexes d'aulnaies humides Autres boisements humides	Repos et reproduction	Chiroptères
Déplacement de stations végétales vers des sites adaptés à l'espèce, avant le début des travaux	Stations de Fougère des marais, de Gesse des bois, d'Orme lisse, d'Œillet à bouquet et de Peucedan des marais	Boisements mésophiles ou rudéraux. Eaux stagnantes (avec ou sans végétation aquatique). Végétation héliophytique, roselières et mégaphorbiaies Complexes d'aulnaies humides	Accomplissement du cycle biologique	Accomplissement du cycle biologique
Création de pelouses calcicoles ou xériques sur les talus.	La Sole, Le Pierlet, Béthancourt , Secteur de la Mève. Secteur de l'Ingon. Rideau du Bois de Béthancourt. La Passillon.	Prairies mésophiles et formations herbacées Friches sèches et landes	Alimentation, continuité écologique et dans une moindre mesure reproduction	Toutes les espèces des milieux ouverts et semi-ouverts : Oiseaux (alimentation), reptiles, mammifères terrestres, chiroptères

Gestion des déchets de chantier	Ensemble des emprises chantier	Tous les habitats	Tous les habitats	Tous les habitats
Mesures limitant les nuisances et les risques de pollution propres aux engins de chantier	Ensemble des emprises chantier	Tous les habitats, notamment les habitats humides et aquatiques	Toutes les fonctionnalités écologiques	Tous les cortèges (faune/flore)
Mise en œuvre de bonnes pratiques de chantier	Ensemble des emprises chantier	Tous les habitats	Toutes les fonctionnalités écologiques	Tous les cortèges (faune/flore)
Limitation de l'éclairage de nuit sur l'ensemble du canal et adaptation de l'éclairage au niveau des écluses pour réduire les dérangements sur la faune	Ensemble des emprises définitives	Tous les habitats	Reproduction, alimentation, repos et déplacement d'espèces animales	Faune nocturne.
Création d'un passage supérieur spécifique grande faune	Hermies	Tous les habitats	Continuité écologique	Continuité écologique
Aménagement complémentaire des ouvrages hydrauliques pour faciliter le passage de la petite faune	Cours d'eau :	Tous les habitats	Continuité écologique	Faune terrestre.
Aménagement ponctuel des berges pour faciliter les sorties d'eau pour la faune	27 secteurs répertoriés	Tous les habitats	Continuité écologique	Faune terrestre
Création d'un réseau de haies pour assurer une continuité des corridors écologiques	Secteurs répertoriés dans l'atlas joint au dossier	Prairies Mésophiles. Prairies humides. Friches sèches et landes. Cultures. Haies	Reproduction, alimentation, repos et continuité écologique	Cortège des milieux semi-ouverts

Création de berges lagunées	21 secteurs répertoriés dans l'atlas joint au dossier	Eaux courantes (avec ou sans végétation aquatique) Eaux dormantes (avec ou sans végétation aquatique) Végétation hélophytique, roselières et mégaphorbiaies Reproduction, alimentation, repos et continuité écologique Cortège des milieux aquatiques et humides.	Reproduction, alimentation, repos et continuité écologique	Cortège des milieux aquatiques et humides
Création d'annexes hydrauliques	11 sites répertoriés dans l'atlas joint au dossier	Eaux courantes (avec ou sans végétation aquatique) Eaux dormantes (avec ou sans végétation aquatique) Végétation hélophytique, roselières et mégaphorbiaies	Reproduction, alimentation, repos et continuité écologique	Cortège des milieux aquatiques et humides
Adaptations des clôtures pour éviter la noyade de la faune		Tous les habitats	Continuités écologiques	Mammifères terrestres
Application du plan de gestion des espèces exotiques envahissantes sur les emprises du canal : mise en œuvre des mesures adaptées à chaque espèce pour leur éradication	Ensemble des emprises définitives	Tous les habitats		

Adaptation de la période des travaux dans l'année	Ensemble des emprises chantier	Tous les habitats	Toutes les fonctionnalités écologiques.	Tous les cortèges (faune/flore) et en particulier les espèces forestières
---	--------------------------------	-------------------	---	---

Figure 65 : Synthèse des mesures de réduction sur les espèces et habitats

Synthèse de la portée des mesures de réduction sur les habitats d'espèces et les espèces à enjeux élevés

5.3 COMPENSATION

Pour toutes les thématiques liées à l'eau, aux milieux humides et aux usages qui ont un niveau d'impact résiduel jugé significatif après mesures d'évitement et de réduction, la mise en œuvre de mesures appropriées et proportionnées de compensation est rendue nécessaire.

Ces mesures sont déclinées sur des sites particuliers qui présentent des garanties de maîtrise foncière afin que les actions de terrain puissent se maintenir aussi longtemps que l'impact demeure.

5.3.1 Principales mesures

Les principales mesures de compensation sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Rubriques	Thématiques concernées	Intitulé
Création / Renaturation des milieux	Eaux superficielles	Compensation des volumes soustraits en zones inondables
	Milieux naturels	Création d'habitats naturels favorables aux espèces cibles
		Créations de boisements éligibles à la compensation forestière
		Création de zones de frayères
		Création de zones humides
	Usages	Créations de nouveaux forages agricoles en remplacement de ceux détruits
		Travaux de sécurisation des captages d'eau
		Indemnisation et/ou restauration pour les forages industriels impactés
		Restitution à l'agriculture de sites, en cohérence avec les échanges pris avec les représentants de la profession agricole
	Restauration / Réhabilitation	Eaux superficielles / Milieux naturels
Milieux naturels		Restauration d'habitats naturels favorables aux espèces cibles
Eaux superficielles / Milieux naturels		Restauration des conditions hydro-écologiques des cours d'eau

Rubriques	Thématiques concernées	Intitulé
Evolution des pratiques de gestion	Eaux superficielles / Milieux naturels	Mise en place de pratiques de gestion alternatives plus respectueuses des milieux

Figure 66 : Principales mesures de compensation

La recherche des sites de compensation s'est faite dans un souci de limiter la consommation de foncier agricole. La valorisation des délaissés fonciers du projet a été privilégiée afin qu'ils soient valorisés en aménagements écologiques et paysagers et participent à la compensation environnementale du projet.

Certaines parties de dépôts sont également valorisées en aménagements écologiques.

Au total, ce sont 38 sites de compensation sur une surface d'environ 794 ha qui ont été définis avec pour chacun la réalisation d'un plan de gestion détaillé

Ces aménagements consistent à recréer des milieux favorables aux espèces impactées par le projet : prairies de fauches humides, boisements alluviaux, réseaux de haies, etc. Au-delà des actions surfaciques de création ou restauration de milieu, d'autres actions sont envisageables pour compenser les pertes fonctionnelles et favoriser le maintien voire l'augmentation des populations d'espèces.

5.3.2 Bilan global des actions de compensation

Le tableau ci-dessous présente une synthèse des actions de compensation pour chacun des compartiments cibles.

Compartiments cibles	Critères		Bilan / Total	Unités de référence
Généralités	Surface totale des sites de compensation		794	ha
	Sécurisation foncière		En cours	/
	Etat des plans de gestion		Rédigés au stade PRO	/
	Proximité géographique avec les sites impactés		Tous les sites sont situés à moins de 3 km du CSNE	/
Zones humides	Surfaces en restauration		123,57	ha
	Surface en réhabilitation		77,15	ha
	Equivalence écologique		Validée pour tous les couplages, en fonctionnel et surfacique	/
Frayères	Surface de restauration de frayères		Pas de restauration	Ha
	Surface de création de frayères		< 22 000	m ²
Espèces	Gain se fonctionnalités pour les espèces faunistiques à enjeux très fort à fort	Poissons	cf. frayères	UFC
		Amphibiens	706	
		Mollusques	Absence d'espèce protégée à enjeu élevé	
		Reptiles		
		Mammifères terrestres		

		Insectes		
		Chiroptères	1 959	
		Oiseaux nicheurs	9 269	
		Eaux dormantes	23,4	
		Végétations hélophytiques	36,4	
		Prairies humides	95,5	
		Complexe d'aulnaies	Compensés par d'autres types de végétation (végétations hélophytiques)	
		Atres boisements humides	134,6	
		Boisements mésophiles	830,8	
		Peupleraies	Compensées par des boisements humides	
		Friches sèches	85,8	
		Prairies mésophiles	403,4	
		Haies bocagères	67,7	
Hydromorphologie	Amélioration des conditions morphologiques: Restauration de la Tortille au sein des anciennes emprises du canal du Nord avec le principe des lits emboîtés		5 707	ml
	Bois rivulaires recréés (ripisylves)		13,8	ha
	Bilan sur le régime hydrologique	Pas de prélèvement supplémentaire Neutralité hydraulique Pas de modification, ou amélioration, du fonctionnement		/
	Bilan sur les continuités piscicoles	Continuité piscicole maintenue Intégrée au programme compensatoire		/
	Bilan sur les continuités sédimentaires	Continuité sédimentaire maintenue et intégrée au		/

		programme compensatoire	
	Bilan sur les conditions morphologiques (berges, fonds, profil =)	Vérifié et intégré au programme compensatoire	/
Défrichement	Surface totale pour la compensation défrichement	Besoin défini lors de l'instruction (201 ha compatible sur les sites)	ha
Natura 2000	Surface totale de restauration d'habitats	44,4	ha

Figure 67 : Bilan global des mesures de compensation

5.3.3 L'aménagement foncier agricole et forestier

Les terrains agricoles de l'emprise sont le plus souvent acquis par voie d'aménagement foncier. L'aménagement foncier agricole, forestier et environnemental (AFAFE) est une procédure collective de restructuration parcellaire pilotée par le Département. L'opération étudiée est concernée par sept périmètres d'aménagement foncier :

Deux dans le département de l'Oise : AFAFE commun RD1032-CSNE et AFAFE de la Plaine du Noyonnais

Un dans le département de la Somme : AFAFE de la Somme

Quatre dans les départements du Pas-de-Calais et du Nord : AFAFE de Bertincourt, d'Hermies, de Moeuvres et de Marquion.

5.3.4 Maîtrise foncière des sites de compensation en dehors de la bande de DUP

La maîtrise foncière des sites de compensation situés en dehors de la bande de DUP passe par la voie amiable, qu'il s'agisse d'une acquisition ou d'un conventionnement.

Toutes les parcelles des sites de compensation identifiés dans ce dossier et situés hors-DUP sont en réserve SAFER ou propriété de la SCSNE, à l'exception :

- Du Bois Durieux qui sera réalisé en conventionnement avec le département du Pas-de-Calais ;
- Du site des courants maître de la Somme qui sera réalisé en conventionnement avec la Communauté de Commune Haute Somme ;
- D'une partie du site de la mosaïque de milieux à Oisy le Verger qui sera réalisé en conventionnement avec un propriétaire privé.

5.3.5 Modalités de gestion des sites de compensation sur 30 ans

Les sites de compensation présentés dans le présent dossier feront l'objet d'une gestion, financée par la maîtrise d'ouvrage (SCSNE), sur une durée de 30 ans. Il est estimé que cette durée longue permettra de retrouver sur les sites de compensation une fonctionnalité équivalente à la fonctionnalité perdue. L'objectif est de confier la gestion à un partenaire qualifiée recrutée par appel à projet ou passation d'un marché public.

Sur tous les sites de compensation acquis par la SCSNE, la sécurisation des sites sur le long terme sera garantie par la cession ou revente du foncier à une fondation reconnue d'utilité publique, ou dispositif équivalent permettant de garantir la pérennité des mesures. A défaut, des ORE seront mises en place. Dans tous les cas, dans l'hypothèse où la SCSNE conserverait la propriété de certains sites, la vocation écologique à très long terme des sites de compensation sera garantie par la domanialité publique. Les sites seront intégrés au

domaine de l'Etat, et protégés par les règles du code général de la propriété des personnes publiques.

Pour les sites réalisés en conventionnement, des ORE seront systématiquement mises en place pour les parcelles appartenant à des propriétaires privés.

Pour le site du Bois Durieux appartenant au département du Pas-de-Calais, une ORE ou un dispositif équivalent (convention adaptée permettant d'obtenir les mêmes garanties) sera également mise en place.

5.3.6 Planning prévisionnel de mise en œuvre des compensations écologiques

La réalisation des mesures compensatoires s'échelonne selon un phasage qui dépendra de l'avancement du chantier et donc de la libération des emprises travaux pour les sites de compensation proposés dans la bande de DUP au plus près du CSNE.

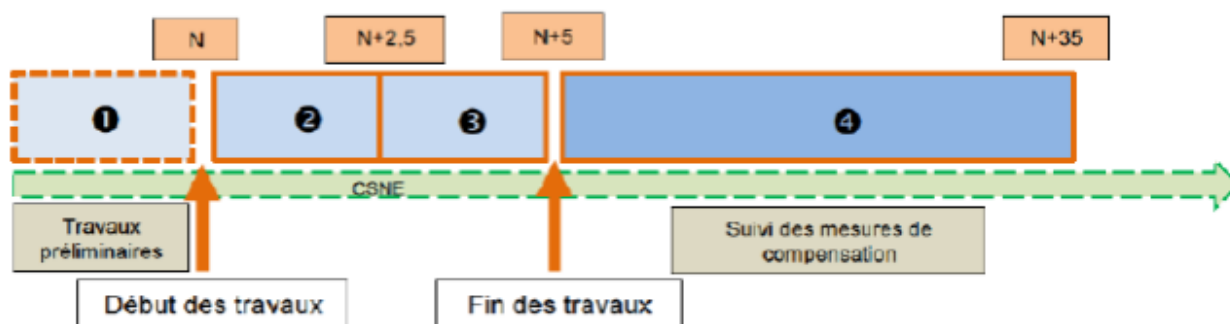


Figure 68 : Périodes de travaux retenues en fonction de l'avancement dans le temps

La planification de leur mise en œuvre est définie ci-après, elle s'articule autour des quatre périodes suivantes :

- Période 1 : Avant le démarrage des travaux de terrassement, au moment des travaux préliminaires ;
- Période 2 : Au démarrage des travaux (entre l'année N et N+2,5) via notamment le démarrage des opérations de terrassement ;
- Période 3 : En suivant l'avancement des travaux (entre l'année N+2,5 et N+5) et au plus tard à la fin des travaux ;
- Période 4 : A l'issue des travaux, la gestion des sites et le suivi sur une période de 30 ans.

Les impacts sont considérés comme intervenant en cours de période 1, au fur et à mesure des dégagements d'emprises. Les impacts indirects, évalués qualitativement et non traduits en surfaces d'impact, sont pour leur part initiés en période 2 avec le début des terrassements.

En période 1, 230 ha environ de mesures compensatoires pourront être mis en œuvre en anticipation des impacts, soit 31% des mesures compensatoires. Les sites correspondants correspondent à des milieux naturels existants qui seront restaurés, permettant une effectivité à court terme des gains écologiques. Le phasage des travaux n'est pas encore précisément défini, toutefois, la surface des mesures compensatoires mise en œuvre en période 1 sera à minima équivalente à la surface des habitats spécifiques impactés. Cela permettra ainsi aux espèces de trouver des milieux de report en amont des impacts.

En période 2, des mesures compensatoires hors emprises nécessaires aux travaux, mais dépendantes des travaux pour l'apport de matériaux, seront progressivement réalisées.

Leur effectivité sera progressive au cours de la période 2 et avant la fin des travaux de terrassement du canal.

En période 3, les mesures compensatoires nécessitant la fin des terrassements et la remise en état des sites : terrassements du canal proprement dit, mise en œuvre et aménagement des dépôts définitifs, remise en état des emprises travaux (dépôts provisoires, installations de chantier, pistes chantier) seront réalisées.

Dans l'organisation des travaux, il sera recherché une anticipation maximale de la remise en état des emprises travaux dès lors qu'elles auront vocation à accueillir des mesures compensatoires.

Les sites de compensation sont énoncés ci-après.

Période d'intervention	Sites de compensation	Surface
Période 1	Bois de Passel (intégralité du site) Prairies et bois de la Panneterie et du Chapitre (en partie) Vallée de l'Ingon (en partie) Prairie humide de Licourt (en partie) Vallées de la Somme et de l'Omignon à Villers-Carbonnel (intégralité du site) Boisements de la Motte (en partie) Boisement sec du chemin de Tombel (en partie) Vallée de la Somme (Pont canal, en partie) Belle-Croix (en partie) Site n°1 de la Tortille à Allaines (en partie) Les Petits Prés (en partie) La Tortille par remblais du CDN de Moislains à Etricourt-Manancourt (en partie) Vallée de la Tortille (intégralité du site) Grand marais (intégralité du site) Compensation d'Ytres sur Etricourt-Manancourt (en partie) Boisements et prairies d'Ytres (en partie) Réaménagement du canal du Nord et ses alentours (en partie) Vallée de la Sensée et de l'Agache (intégralité du site) Bois Durieux (intégralité du site) Mosaïque de milieux d'Oisy le Verger (en partie)	Environ 230 ha hors emprises travaux
Périodes 2 et 3	Corridor des deux canaux Corridor nord du Noyonnais Vallée de la Mève Bois du Quesnoy Prairies et bois de La Panneterie et du Chapitre Vallon de la rivière bleue Vallée de L'Ingon Boisement mésophile de Moyencourt Prairies hautes et talus de Rouy-le-Grand à Licourt Modelés de Licourt - Cizancourt ;	520 ha sur emprises travaux restaurée au fur et à mesure

	Prairies mésophiles de Cizancourt Prairies mésophiles de Saint-Christ-Briost Prairie humide de la Fontaine des Billes Boisements de la Motte Boisement sec chemin du Tombel Talus de Barleux et Biaches Vallée de la Somme Belle-Croix Canal du Nord à Allaines La Tortille à Allaines Les Petits Prés Canal du Nord de Moislains à Etricourt Queue grise Ytres Boisements et prairies d'Ytres Réaménagement du CDN et ses alentours Mosaïque de milieux d'Oisy le Verger Etangs des Ecazieux Restauration des courants maîtres de la Somme	
--	---	--

Figure 69 : Les sites de compensation

5.3.7 Estimation du coût des mesures de compensation

L'estimation du coût global dévolu à la mise en œuvre des compensations pour l'ensemble des sites retenus se porte à environ **43 Millions d'Euros**.

A cela s'ajoute un coût global pour les mesures de suivi qui s'étaleront sur 30 ans. L'estimation du coût global des mesures de suivi est d'environ **9 Millions d'Euros** (y compris celles de la phase travaux).

Sites de compensation	Création / restauration	Suivi sur 30 ans
Bois de Passel	100 000 €	30 000 €
Corridor des deux canaux	2 693 000 €	287 300 €
Corridor nord du Noyonnais	778 000 €	88 900 €
Vallée de la Mève	1 901 000 €	131 800 €
Bois du Quesnoy	3 096 000 €	238 600 €
Prairies et bois de La Panneterie et du Chapitre	769 000 €	216 600 €
Vallon de la rivière bleue 168 000 7 500	168 000 €	7 500 €
Boisement mésophile de Moyencourt	306 000 €	9 440 €
Vallée de l'Ingon 944 000 136 300	944 000 €	136 300 €
Prairies hautes et talus de Rouy-le-Grand à Licourt	521 500 €	47 700 €
Prairies humides de Licourt	220 000 €	55 000 €
Modelés de Licourt - Cizancourt	761 500 €	56 100 €
Prairies mésophiles boisé de Cizancourt	75 500 €	13 500 €
Prairies mésophiles de Saint-Christ-Briost	62 000 €	9 000 €
Prairies humides de la Fontaine des Billes	82 000 €	8 000 €
Vallée de la Somme à Villers-Carbonnel et Vallée de l'Omignon	660 500 €	119 000 €
Boisements de la Motte	271 000 €	22 000 €
Boisement sec chemin du Tombel	116 500 €	3 600 €
Talus de Barleux et Biaches 188 000 37 600	188 000 €	37 600 €
Vallée de la Somme	327 000 €	600 800 €
Belle-Croix	1 966 000 €	171 600 €
Canal du Nord n°1	395 000 €	52 600 €
Canal du Nord n°2		
La Tortille à Allaines n°1	2 997 000 €	247 400 €
La Tortille à Allaines n°2		
La Tortille de Moislains à Etricourt-Manancourt	4 044 000 €	502 300 €
La Queue Grise	non connue	non connue
Le Grand Marais	1 383 000 €	141 000 €
Les Petits Prés 675 000 61 000	675 000 €	61 000 €
Compensation d'Ytres sur Etricourt	1 556 000 €	145 000 €

Figure 70: Coûts estimatifs des mesures compensatoires

6 ASPECT FINANCIER

6.1 INVESTISSEMENT

L'investissement nécessaire à la réalisation du Canal Seine-Nord Europe, inscrit dans une convention de financement en 2019, s'élève à **5,1 milliards d'euros**, financés par l'Europe, l'Etat Français, les régions Hauts de France et Ile de France et les départements de la Somme, du Nord, de l'Oise et du Pas-de-Calais.

Il sera bouclé via par un emprunt à hauteur de 800 millions d'euros, qui devrait être remboursé par les recettes d'une taxe nationale à assiette locale incitant au report modal.

Nota : Le bouclage de l'emprunt de 0,8 M€ (contribution d'équilibre) n'est à l'heure actuelle pas acté. Plusieurs solutions sont envisagées (écotaxe locale sur les poids lourds, ponction sur les bénéfices des sociétés d'autoroute, taxe nationale,...) sans qu'aucune n'ait rassemblé de consensus final.

6.2 MONTAGE FINANCIER

Créée en 2017 pour finaliser et réaliser le projet de CSNE, la SCSNE a été créée en 2017. C'est un établissement public qui a son siège à Compiègne et qui possède une antenne à Lille

6.2.1 Modalités de financement

6.2.1.1 La participation européenne au financement du CSNE Conditions de remise en état

Depuis la déclaration de Tallinn d'octobre 2013, cosignée par le commissaire européen aux transports et les ministres français, flamand, wallon et néerlandais, les projets de la liaison Seine-Escaut sont éligibles à des financements européens élargis.

A la suite de cette déclaration, la France, la Wallonie et la Flandre ont déposé en février 2015 une demande de financement de la liaison Seine-Escaut à l'Union européenne, dans le cadre du mécanisme pour l'interconnexion en Europe (MIE).

La convention de financement européenne, ou Grant Agreement, couvrant la période 2014-2020 a ainsi été obtenue en 2015.

Celle-ci a permis un co-financement à hauteur de 50 % du coût des études éligibles et jusqu'à 40 % de l'ensemble des coûts des travaux éligibles.

Sur cette période, le projet de CSNE représente une déclinaison du programme d'aménagement Seine-Escaut 2020 qui inclut également des améliorations au sud (liaison Oise/Seine) et au nord (sections transfrontalières avec la Belgique). Le même programme européen finance d'autres aménagements fluviaux (entre le port du Havre et la Seine, autour du chenal maritime du port de Rouen, ...) et des aménagements ferroviaires.

6.2.1.2 Le protocole de financement entre l'Etat et les collectivités territoriales

Le protocole Etat / Collectivités de financement et de gouvernance pour la réalisation du CSNE est signé en mars 2017. Une convention de financement a été signée le 22 novembre 2019. Les financements publics seront apportés à hauteur de 50 % par l'Etat, d'une part, et de 50 % par l'ensemble des collectivités territoriales signataires, d'autre part, déduction faite des contributions de l'Union européenne et des éventuelles sources de financement complémentaires qui pourront être mobilisées au service du financement du projet.



Figure 71 : Répartition des financements pour la réalisation du CSNE

6.3 CONDITIONS DE REMISE EN ETAT

Le projet n'est pas concerné par des conditions de remise en état du site.

7 AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE

Saisie par Madame la Préfète de la Somme en date du 8 juillet 2022 sur le projet de Canal Seine-Nord Europe de Passel (60) à Aubencheul-au-Bac (59), l'Autorité environnementale a rendu l'avis 2022-78 à l'issue de la séance du 10 novembre 2022.

Sont reprises ci-après les 27 recommandations émises dans cet avis et la synthèse des réponses apportées par la SCSNE.

Recommandations de la MRAe		Réponses apportées par le porteur de projet
Recherche de variantes et choix retenu		
N°1	L'Ae recommande de présenter un comparatif précis des coûts d'acheminement par tonne de fret selon les différents gabarits de barges, différents chargements et différents usages (transport de vrac, containers, etc.)	Les études d'établissement du modèle multimodal de prévisions de trafic, développé lors des études préalables dans le dossier de DUP de 2007 comportent une comparaison des différents coûts à la tonne, selon le type de transport. Sur une distance de 700 km, pour des vracs solides, le coût du fer et route sont respectivement 3 et 4 fois supérieur au fluvial. Suivant le type de barges, 1,67 pour les barges de 850 T et 1,23 pour celles de 1 200 T
N°2	L'Ae recommande de reconsidérer le choix :	Les projets pris en compte dans la pièce B-7D du dossier de demande d'autorisation environnementale ont été

	<p>- De ne pas intégrer à l'analyse des incidences du projet, notamment environnementales, les effets des opérations connues que permettra sa réalisation,</p> <p>- De ne pas anticiper les effets du changement climatique sur l'évolution des types d'usages qui pourraient être affectés à la voie d'eau, et le cas échéant, de compléter l'étude d'impact pour identifier les moyens d'en optimiser les bénéfices environnementaux et d'en prévenir les impacts</p>	<p>recensés jusqu'en février 2022, soit jusqu'au dépôt du dossier de demande.</p> <p>Par ailleurs, impossibilité pour la SCSNE de prévoir des coûts de prestations dépendant d'acteurs extérieurs, comme dans le transfert d'alimentation en eau potable, sur des projets non finalisés.</p> <p>Enfin, une actualisation de l'étude d'impact du projet sera réalisée ultérieurement pour prendre en considération les évaluations environnementales de ces opérations une fois finalisées ;</p>
Eaux et milieux aquatiques		
N°3	<p>L'Ae recommande de mettre à jour l'état initial sur les eaux et les milieux aquatiques en s'appuyant sur les données et les documents les plus récents, dont les SDAGE 2022-2027.</p>	<p>Le chapitre 10.2 de la pièce C1 du dossier présente quant à lui une analyse détaillée de la compatibilité du projet sur la base de la version en vigueur au moment du dépôt et une analyse complémentaire de cette compatibilité avec les versions approuvées en mars 2022.</p> <p>Il est donc précisé que l'état initial des SDAGE 2022-2027 a bien été pris en référence de cette nouvelle analyse. Par ailleurs, la séquence ERC appliquée pour l'évaluation des incidences du projet et la définition des mesures associées prend en compte les dispositions des SDAGE 2022-2027 notamment concernant le volet relatif aux zones humides.</p>
Eaux souterraines		
N°4	<p>L'Ae recommande d'élaborer un modèle « régional » de la nappe de la craie au sud de la Somme et de déterminer les conditions aux limites des modèles locaux à partir des modèles régionaux.</p>	<p>L'attention s'est essentiellement portée sur le proche environnement situé entre Passel et Libermont, constituant une zone de transition entre le plateau tertiaire au sud et l'aquifère crayeux affleurant au nord où des relations entre le projet et la nappe de la craie sont susceptibles de se produire.</p> <p>Le modèle hydraulique mis en place au Sud de la Somme répond donc de manière satisfaisante à l'évaluation des incidences localisées des ouvrages à réaliser dans ce secteur. La réalisation d'un modèle global ne présentait pas un enjeu prioritaire dans la mesure où les interactions avec la nappe se concentraient sur les zones de construction des écluses et l'aval immédiat de l'écluse de Noyon</p>

Eaux superficielles		
N°5	<p>L'Ae recommande de définir précisément l'ampleur de la dérogation demandée pour le projet à l'atteinte des objectifs de qualité de la directive cadre sur l'eau.</p>	<p>Lorsque les biefs du CSNE recoupent un cours d'eau, celui-ci est rétabli par un ouvrage hydraulique. Cet ouvrage malgré les efforts de reconstitution d'un lit naturel avec des matériaux au fond de l'ouvrage constitue un point dur de la dynamique du cours d'eau.</p> <p>Des mesures de réduction complémentaires en matière de luminosité et de réaménagements hydro-écologiques en pieds de talus sont prévues. En dehors de quelques exceptions, ces mesures d'évitement et de réduction d'impact permettent de ne pas remettre en cause la Directive Cadre sur l'Eau.</p> <p>La dérogation concerne quatre cours d'eau pour lesquels l'impact résiduel après application des mesures d'évitement et de réduction d'impact n'a pas permis de considérer l'impact comme non significatif. Ces cours d'eau présentent peu ou pas d'intérêt écologique.</p>
Risques naturels et technologiques		
N°6	<p>L'Ae recommande d'établir la cartographie des risques liés aux engins de guerre (explosifs, incendiaires, toxiques) sur toute la zone de travaux en précisant les modalités de leur prise en compte.</p>	<p>La maîtrise du risque pyrotechnique fait l'objet d'une procédure particulière applicable à l'ensemble des acteurs du projet et permettant entre autres d'organiser les interventions sur le terrain.</p> <p>Une cartographie des risques a été établie pour l'ensemble de la zone de travaux et est jointe également en annexe de ce mémoire. Elle localise trois types de zones à risques (faibles, modérés et importants) avec les mesures à prévoir selon lesdits risques</p>
Biodiversité et habitats naturels		
N°7	<p>L'Ae recommande d'explicitier les modalités apparemment disparates de compensation retenues.</p>	<p>Le programme de compensation a été élaboré pour atteindre les objectifs suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Equivalence fonctionnelle pour tous les habitats d'espèces, hors habitats boisés - Excédent fonctionnel pour les habitats boisés, afin de prendre en compte la temporalité d'atteinte de milieux fonctionnels pour ces habitats

		<ul style="list-style-type: none"> - Equivalence fonctionnelle pour les 3 fonctions de zones humides - Equivalence fonctionnelle pour toutes les espèces <p>Les ratios surfaciques ne sont qu'une résultante de l'approche fonctionnelle. Pour une même surface, les gains fonctionnels peuvent être très variables selon le type de milieux, le type d'espèce, le niveaux d'intérêt des habitats impactés et les niveaux d'intérêt des sites de compensation. Cela explique la variabilité des ratios de compensation.</p>
Paysage et patrimoine		
N°8	<p>L'Ae recommande de fournir des photomontages plus explicites pour faire apparaître l'impact paysager du canal.</p>	<p>Le projet paysager est décliné dans la pièce 7A de l'étude d'impact. Cette pièce présente de nombreuses photomontages des aménagements futurs du Canal Seine-Nord Europe (Ecluses, ouvrages de rétablissement, grands remblais, grands déblais, retenue Louette,...</p> <p>Afin d'améliorer et de faciliter la prise de connaissance du projet par le public, notamment sur l'impact paysager du projet, la SCSNE a engagé la réalisation de fascicules spécifiques de présentation à l'échelle des territoires traversés. Ces "cahiers territoriaux" proposent une illustration détaillée du parti paysager et des aménagements entrepris sur les communes recoupées.</p>
Eaux souterraines		
N°9	<p>L'Ae recommande de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - redéfinir les aires d'alimentation et les périmètres de protection des captages d'alimentation en eau potable, qui sont sous l'influence du canal Seine-Nord Europe et des modifications opérées sur le canal du Nord ; - vérifier qu'aucun site pollué ni aucune source de pollution chronique n'est présent sur ces nouvelles aires d'alimentation, et sinon de prendre les mesures de maîtrise de ce risque. 	<p>L'analyse détaillée des périmètres de protection des captages d'alimentation en eau potable permet de répertorier 5 captages où ces périmètres intersectent la bande DUP du projet comportant 17 captages d'alimentation en eau potable situés à proximité du projet avec évaluation des incidences indirectes du projet et de ses aménagements connexes en phase travaux et en phase définitive.</p> <p>Pour chacun de ces 22 captages, un hydrogéologue agréé a été désigné après saisine de l'Agence Régionale de la Santé le 5 juillet 2022. L'avis des hydrogéologues a été rendu sur la base d'un rapport comportant une analyse des incidences quantitatives et</p>

		<p>qualitatives en état aménagé. Des mesures de maîtrise des pollutions accidentelles ou encore de gestion des eaux pluviales lors de la phase chantier ont été définies pour prévenir les risques de pollutions des eaux souterraines.</p> <p>La SCSNE suivra les recommandations complémentaires de l'hydrogéologue agréé en matière de mesure de prévention ou de suivi.</p>
Bassin réservoir de Louette		
N°10	<p>L'Ae recommande de préciser les raisons qui ont conduit à ne pas exploiter la totalité du bassin du réservoir de la Louette.</p>	<p>La solution de l'utilisation de la totalité du talweg a été initialement envisagée.</p> <p>Après l'analyse de cette solution, compte tenu de l'étroitesse du talweg dans sa partie nord, il était préférable d'abandonner la possibilité d'y stocker de l'eau en raison de la nécessité d'excaver de façon très importante et de ce fait de remblayer tout autant pour constituer l'étanchéité de sécurité.</p> <p>La solution de fermeture du talweg par la digue de queue a donc été retenue en raison de la possibilité d'utiliser une partie de l'excédent de déblais de 1,7 Mm3.</p>
Besoin d'alimentation en eau		
N°11	<p>L'Ae recommande de rechercher de nouvelles mesures de réduction des incidences du projet sur la ressource en eau, par exemple d'étudier les possibilités d'un fonctionnement hydraulique du canal en circuit quasi-fermé.</p>	<p>Le schéma d'alimentation en eau défini dans le cadre du projet repose déjà sur un fonctionnement hydraulique du canal en circuit quasi-fermé. L'ensemble des consommations associées à la navigation (cycle de fonctionnement des écluses) est intégralement recyclé soit par l'intermédiaire de bassins d'épargne associés aux écluses, soit de pompage des tranches ne pouvant être épargnées. Ainsi, la consommation du canal se limite aux seules pertes par évaporation et par infiltration.</p> <p>En complément plusieurs solutions ont été étudiées avec des propositions au stade des AVP (béton bitumineux en section courante et membrane PVC protégée par de la craie traitée dans les points singuliers de raccordement, géomembrane bitumineuse protégée par de la craie). Sur le bief de partage, en raison des sous-pressions, le dispositif est</p>

		<p>constitué d'une dalle de béton et d'une paroi en béton projeté avec un ancrage.</p> <p>La SCSNE a également conduit un programme d'essai avec des matériaux du site traité (bassin d'essai réalisé à proximité du tracé) : vérification des performances, des conditions de mise en œuvre, de la pérennité. Cette solution pourrait être développée en alternative dans la suite du projet.</p>
Emissions atmosphériques -		
N°12	L'Ae recommande d'évaluer l'impact des émissions des engins sur la qualité de l'air pendant la phase travaux.	L'étude d'impact est complétée en intégrant les émissions des engins de chantier.
N°13	L'Ae recommande de reprendre les bilans énergétiques, d'émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques en intégrant l'objectif de décarbonation des transports fluviaux et routiers à l'horizon 2050 inscrit dans la loi énergie-climat.	Ce volet de l'étude d'impact est mis à jour dans le dossier présenté à l'enquête publique environnementale avec les hypothèses et résultats de l'actualisation des études socio-économiques réalisée en 2021 en intégrant l'objectif de décarbonation des transports terrestres à l'horizon 2050.
Changement climatique		
N°14	L'Ae recommande d'approfondir les conséquences du changement climatique sur les perspectives de fonctionnement du canal.	<p>Le CSNE est conçu pour limiter au strict nécessaire les besoins en eau, notamment grâce à l'étanchéité et au fonctionnement des écluses. Les études sont affinées en prenant en compte les données hydrologiques les plus récentes sur l'Oise et les données officielles les plus précises relatives au réchauffement climatique.</p> <p>La retenue d'eau de Louette de grande capacité (14 Mm3) remplie lorsque l'eau est abondante dans l'Oise, prendra le relai en cas d'étiage de l'Oise jusqu'à ce que la rivière retrouve des débits suffisants.</p> <p>Des marges de sécurité importantes ont été intégrées dans les études de dimensionnement du schéma d'alimentation en eau et notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Non prise en compte des apports d'eau des précipitations ; - L'évaporation est considérée à son maximum (comme en plein mois de juillet) tout au long de l'année, soit une valeur 2,2 fois plus importante que la valeur réellement observée sur l'année ; - Majoration supplémentaire de 240 l/s a été appliquée au besoin en eau du canal.

		<p>Ainsi par exemple, pour une année comme 1976, année où les débits de l'Oise ont été les plus faibles, 2/3 de la retenue Louette auraient été réellement utilisés pour pallier la période d'étiage de l'Oise. Ces 5 dernières années, notamment l'année 2022, considérées comme très chaude (et donc avec une évaporation très conséquente), la retenue n'aurait été mobilisée que pour moins de la moitié de son volume</p>
Risques naturels		
N°15	<p>L'Ae recommande d'explicitier, par bassin versant, les bilans surfaciques et volumiques des zones d'expansion de crue avant et après réalisation des aménagements et, le cas échéant, de prévoir de nouvelles zones d'expansion de crue.</p>	<p>Le dimensionnement des ouvrages s'appuie sur les études hydrauliques menées sur l'ensemble des bassins versants traversés, qu'il s'agisse de cours d'eau permanents ou non pérennes, voire de thalwegs secs sans lit marqué. Ces études ont été menées pour déterminer les débits des écoulements interceptés afin de définir les caractéristiques hydrauliques des ouvrages de traversée nécessaires à leurs rétablissements sans perturbation par rapport à l'état initial.</p> <p>L'objectif recherché est la transparence hydraulique. Un ouvrage est dit "transparent" d'un point de vue hydraulique lorsqu'il n'amplifie pas le niveau des plus hautes eaux, ne réduit pas la zone d'expansion des crues, n'allonge pas la durée des inondations ou n'augmente pas leur étendue, n'intensifie pas la vitesse d'écoulement des eaux...</p> <p>Les ouvrages sont donc dimensionnés pour une crue centennale (Q100) selon des critères liés à l'exhaussement du niveau d'inondation en amont des ouvrages pour la crue centennale et avec un objectif de non aggravation de la situation à l'aval hydraulique du canal.</p> <p>Un seul secteur, celui de la Mève et du fossé des Fonds à Catigny (60) fait l'objet d'impacts résiduels significatifs, et nécessitant une compensation des volumes de crue prélevés par les remblais du CSNE et du Canal du Nord rescindé.</p>
N°16	<p>L'Ae recommande d'intégrer au dossier l'étude des possibilités de</p>	<p>Le dossier évoque en effet le projet de mise en place d'un soutirage</p>

	<p>régulation des crues de la Somme par soutirage vers le canal.</p>	<p>de 5 m³/s dans la Somme en cas de crue exceptionnelle. Ce projet est porté par l'établissement public territorial de bassin Somme – le Syndicat mixte AMEVA – dans le cadre d'un plan de travaux plus global sur le Bassin Versant de la Somme engagé depuis 2001.</p> <p>Ce projet consiste en la création d'un pompage de 5m³/s à Péronne dans le but de diminuer les niveaux d'eau des crues exceptionnelles de la Somme entre Amiens et Abbeville principalement. Ce prélèvement de 5m³/s serait renvoyé vers l'Oise via le Canal du Nord puis le CSNE.</p> <p>Les gains potentiels étudiés montrent des résultats significatifs sur le niveau du lit majeur et la durée de submersion avec une baisse des niveaux d'eau en crue de 9 à 54 cm sur plusieurs zones témoin en aval de Péronne.</p> <p>Le projet de soutirage nécessite des études complémentaires notamment pour définir les modalités de transfert des eaux de la Somme vers l'écluse de jonction du Canal Seine-Nord Europe. Une fois plus précisément défini, ce projet fera l'objet d'une procédure d'autorisation environnementale.</p>
Risques technologiques -		
N°17	<p>Dans son avis de 2015, l'Ae demandait de préciser si un trafic de matières dangereuses était prévu sur le canal et, dans l'affirmative, de compléter l'étude d'impact par des données sur ce risque, ses impacts potentiels et les mesures envisagées pour le prévenir. L'Ae réitère cette demande.</p>	<p>Le risque lié au transport de matières dangereuses est décrit dans le chapitre 5.2 de la pièce B07-A. Ce chapitre présente une évaluation du risque lié au transport de matières dangereuses sur les départements traversés par le projet ainsi que les mesures de réduction de ce risque. La maîtrise de ce risque repose essentiellement sur l'encadrement réglementaire de ce type de transport, la conception des bateaux de transport de matières dangereuses (double coque) ainsi que sur des dispositifs d'interventions spécifiques (rampes de mise à l'eau, cannes d'aspiration, concertation avec les SDIS...).</p> <p>De manière plus détaillée, le chapitre 6.1 de la pièce D3 du dossier présente les modalités d'intervention</p>

		applicables en cas de pollution accidentelle en phase d'exploitation.
Aire d'évaluation spécifique des incidences Natura 2000		
N°18	L'Ae recommande de préciser la possibilité effective de créer des roselières dans les gravières de Pimprez et à défaut de proposer un autre site adéquat.	<p>Le projet de restauration des gravières de Pimprez consiste à remblayer partiellement ou totalement les plans d'eau pour recréer des habitats humides présents historiquement sur le site, notamment des prairies humides et des roselières.</p> <p>La conception du projet s'est basée sur des retours d'expériences de projets similaires, sur grille d'analyse des remblais et sur les recommandations des guides techniques de l'UNICEM sur la restauration des gravières et de la revue bibliographique internationale sur carrières et zones humides (2000).</p> <p>Les sédiments qui seront utilisés pour réaliser le projet seront inertes, les déblais terreux seront sélectionnés parmi les matériaux qui respectent les valeurs du Guide méthodologique de comblement de</p> <p style="padding-left: 40px;">cavités du BRGM</p> <p>Si la grande partie des sédiments seront minéraux, il s'agira avant tout de rattraper un niveau affleurant ou sub-affleurant (simple remplissage de bassines).</p> <p>Au sommet de ces dépôts, une couche riche en matières organiques (terre végétale) sera installée de manière à permettre le développement d'espèces hydrophytes, héliophytes ou prairiales, selon la topographie de chaque aménagement.</p> <p>Ce projet a été validé par les Services de l'Etat dans le cadre de l'arrêté d'autorisation du secteur 1 d'avril 2021.</p>
Analyse socio-économique		
N°19	L'Ae recommande de joindre au dossier une étude socio-économique actualisée sur la base d'hypothèses de croissance annuelles cohérentes avec celles constatées au cours des dix dernières années et précisant les facteurs conditionnant l'atteinte des objectifs du projet en matière de trafics et de tonnages transportés.	<p>Le dossier présenté lors de l'enquête publique environnementale intègre, dans l'étude d'impact, les hypothèses et les résultats de l'actualisation des études de prévisions de trafic et d'évaluation socio-économiques réalisée en 2021 à l'échelle de la liaison Seine-Escaut.</p>

		<p>Les hypothèses prises en compte intègrent notamment les effets de la crise sanitaire sur l'économie mondiale et les objectifs des politiques publiques française et européenne en matière de transition énergétique et écologique dans le domaine des transports. Elles confortent la robustesse des prévisions</p>
Urbanisation		
N°20	<p>L'Ae recommande de détailler les effets du projet sur l'urbanisation sur les communes concernées.</p>	<p>Les effets globaux du projet sur l'urbanisme sont détaillés dans le chapitre 2 de la pièce B07-E. S'agissant spécifiquement des effets des ports intérieurs en tant que pôles de développement économique, les recommandations de l'Ae formulées dans l'avis de cadrage n°2021-147 feront l'objet de précisions dans l'étude d'impact actualisée qui accompagnera les procédures environnementales liées aux autorisations des ports intérieurs portées par le syndicat mixte constitué par les collectivités territoriales : Région Hauts-de-France et EPCI concernés.</p>
Santé humaine		
N°21	<p>Effets du projet sur la santé humaine - L'Ae recommande de mettre à jour l'analyse relative aux effets du projet sur la santé humaine avec des références et des valeurs actualisées et de prendre en compte les particules fines dans la modélisation des émissions du trafic routier et fluvial en exploitation</p>	<p>Il est précisé au chapitre 2.2.1.1 de la pièce B07-F de l'étude d'impact que la modélisation réalisée a concerné les Oxydes d'Azote (NOx), les Particules fines (PM), le Dioxyde de Soufre (SO₂), le Monoxyde de Carbone (CO), le dioxyde de carbone (CO₂) et les composés Organiques Volatils (COV). Les particules fines ont donc bien été prises en compte.</p> <p>Les références à considérer pour l'analyse des résultats de la modélisation seront actualisées au regard des valeurs cibles fixées par l'OMS dans ses lignes directrices de 2021. L'utilisation de ce nouveau référentiel ne remet pas en cause les bénéfices globaux attendus en termes d'émission de gaz polluants après la mise en service du CSNE.</p>
Réglementation « barrage »		
N°22	<p>L'Ae recommande d'introduire dans le dossier (études d'impact ou de dangers) une analyse des situations en mode de fonctionnement dégradé ou de transition et d'en déduire des mesures</p>	<p>Les fonctionnements dégradés du canal sont gérés par le futur exploitant sans impact sur les populations et sur l'environnement.</p>

	de prévention de leurs impacts sur les populations et l'environnement.	<p>En complément des situations de fonctionnement dégradé, les incidents exceptionnels et les situations accidentelles ou extrêmes sont examinées dans le cadre des études de danger.</p> <p>Les situations en mode de fonctionnement dégradé sont étudiées par les maîtres d'œuvre dans le cadre des études de conception des ouvrages du canal afin d'intégrer au fonctionnement du canal les modes de fonctionnement du canal permettant la continuité de l'exploitation 360 jours par an.</p> <p>Seule, une situation d'étiage exceptionnel avec vidange complète de Louette et baisse du niveau du canal au niveau normal de navigation moins un mètre, stade auquel la navigation serait arrêtée provisoirement.</p> <p>Un premier cas classique est la coupure électrique programmée comme l'Ae. Pour pallier cette coupure chaque écluse (à l'exception de l'écluse de raccordement au canal du Nord) est équipée d'un groupe électrogène d'assurer la fourniture d'une puissance suffisante pour assurer la sécurité.</p>
Accidentologie		
N°23	L'Ae recommande d'étendre l'analyse de l'accidentologie des canaux de navigation à d'autres événements que ceux intéressant la seule sécurité hydraulique, comme les accidents de transport de matière dangereuse	<p>La rubrique 7 « Etude accidentologie et retour d'expérience » de l'étude de danger du barrage du pont canal de la Somme a été complétée en intégrant un paragraphe spécifique traitant des éléments complémentaires récents du CESNI (comité européen pour l'élaboration des standards dans le domaine de la navigation intérieure) sur les accidents en navigation.</p> <p>Les données collectées par le CESNI fournissent des statistiques qui permettent de rapporter le nombre annuel potentiel d'accidents au trafic du canal CSNE. Il est possible de distinguer différents types d'accident : collision avec l'infrastructure, collision entre bateau, talonnage, blocage du bateau, accident de machinerie ou dommage à la coque ou aux équipements (accident HME), incendie.</p> <p>Les autres EDD seront également complétées sur ce point.</p>

Analyse et maîtrise des risques		
N°24	<p>L'Ae recommande d'élargir les scénarios pris en compte par l'étude de dangers, les accidents pouvant concerner le transport de matières dangereuses en particulier.</p>	<p>L'étude accidentologique en France montre que les rejets de produit par fuite du fond de cale constituent le risque principal d'accident concernant le transport de matières dangereuses, le risque incendie étant également avéré. Du point de vue de l'EDD les accidents redoutés n'ont pas de conséquence sur la sécurité hydraulique mais sont un risque de pollution pouvant être significatif.</p> <p>La sécurité du canal vis-à-vis du transport de matières dangereuses repose sur trois principaux piliers :</p> <p>1/ Les bateaux TMD suivent les réglementations en vigueur (dispositions générales ; classification et liste des marchandises dangereuses; prescriptions relatives aux emballages, citernes et engins de transport; prescriptions relatives au chargement, déchargement et à la manutention ; prescriptions relatives aux équipages, à l'équipement, aux opérations et à la documentation ; règles de construction des bateaux et des bateaux-citernes, etc.)</p> <p>2/ La signalisation et les règles de route des bateaux TMD sur le CSNE suivront les règles, réglementations et recommandations en vigueur. En particulier les aires destinées au stationnement des bateaux de transport de matières dangereuses (deux postes de stationnement TMD 3 cônes sont aménagés sur l'itinéraire) répondent aux exigences réglementaires (arrêté TMD) en termes d'éloignement des habitations ce qui permet la réduction des conséquences en cas d'accident.</p> <p>3/ La police de la navigation sera régie par le règlement général de police de la navigation intérieure (RGPNi) dont les dispositions ont été harmonisées avec les recommandations du CEVNI, et probablement par un règlement particulier de police (RPP)</p>
N°25	<p>L'Ae recommande de présenter le dispositif de mise sous contrôle des mesures de maîtrise du risque et d'intégrer au dossier le système de gestion de la sécurité requis.</p>	<p>La réglementation impose sur les barrages des procédures de contrôle et des dossiers de suivi obligatoires imposés par la réglementation en matière de sécurité des ouvrages</p>

		<p>hydrauliques. Ces obligations sont récapitulées en détail à la rubrique 4.2 « Dossiers à remettre au Préfet ou au service de contrôle des obligations « sécurité applicables ».</p> <p>La rubrique 9 de l'EDD Etude de réduction des risques rappelle d'une part les mesures de gestion et d'exploitation de l'ouvrage permettant la réduction des risques, et d'autre part les études et les actions prévues pour l'amélioration des connaissances permettant la réduction des risques.</p> <p>Cette rubrique sera complétée par une description des principes du dispositif de contrôle qui sera mis en place pour s'assurer :</p> <ul style="list-style-type: none"> - De la mise en œuvre réelle des actions décidées ; - De leur efficacité. <p>Ce dispositif de mise sous contrôle des mesures de maîtrise du risque visera, sur les bases des événements subis par les ouvrages, par les usagers du canal, par son exploitant ou le cas échéant par les riverains à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analyser toutes les anomalies, tous les incidents et accidents constatés ; - Rechercher les causes et les enchainements.; - Retirer les divers enseignements.; - Définir les mesures de correction et d'amélioration du SGS et le cas échéant du processus d'exploitation et de suivi du CSNE en tant qu'ouvrage intéressant la sécurité hydraulique.
Accidentologie		
N°26	L'Ae recommande d'inclure dans les études de dangers et dans leur synthèse la cartographie des ondes de rupture associées aux scénarios d'accidents, avec les enjeux pouvant être affectés par l'onde de rupture en cas d'accident sur le canal ou le barrage de la Louette.	La cartographie des ondes de rupture est jointe à la note « chapeau » des études de dangers.
Méthode d'analyse de risques		

N°27	L'Ae recommande d'associer approches déterministe et probabiliste dans l'analyse de risques.	<p>Le dimensionnement des barrages repose sur l'arrêté Technique Barrages du 6 août 2018 fixant des prescriptions techniques relatives à la sécurité des barrages, les recommandations du Comité Français des Barrages et Réservoirs (CFBR). Dans tous les cas le format de l'approche est celui des méthodes semi-probabilistes aux états-limites projet. Les règles de l'art ne font plus appel à l'approche déterministe, car elle ne permet pas d'intégrer l'incertitude dans les valeurs représentatives des actions et les incertitudes dans les propriétés des matériaux constitutifs des ouvrages, ni les incertitudes du modèle dans les effets des actions et dans la résistance structurale.</p> <p>Il en résulte que l'analyse des risques vis-à-vis de la sécurité des ouvrages hydrauliques et la vérification de la probabilité de défaillance des ouvrages hydrauliques reposent sur une approche qui associe approche déterministe via des calculs aux états-limites et approche probabiliste par l'application de coefficients partiels pour la prise en compte des incertitudes.</p>
------	--	---

8 AVIS DES ORGANISMES

8.1 AUTORISATIONS ADMINISTRATIVES OBTENUES

8.1.1 Au titre de l'utilité publique du projet :

Le projet de canal Seine-Nord Europe a fait l'objet d'une déclaration d'utilité publique en 2008, modifiée en 2017, et d'une prorogation en 2018.

8.1.1.1 Déclaration d'utilité publique de 2008 et de 2017 :

Les travaux nécessaires à la réalisation du CSNE entre les communes de Compiègne et Aubencheul-au-Bac et de ses aménagements connexes, notamment la retenue de Louette et les quatre ports intérieurs, ont été déclarés d'utilité publique par décret du 11 septembre 2008. **La déclaration d'utilité publique a emporté la mise en compatibilité des documents d'urbanisme des communes impactées par le projet.**

Suite à la mission de reconfiguration du projet conduite par le député du Nord Rémi PAUVROS, une étude modificative a été lancée afin d'examiner la réutilisation partielle de l'emprise d'un des biefs de partage du canal du Nord. Cette section reconfigurée entre Allaines et Havrincourt a fait l'objet d'une **déclaration d'utilité publique le 20 avril 2017 (décret n°2017-578 modifiant le décret du 11 septembre 2008)** déclarant d'utilité publique et urgents les travaux nécessaires à la réalisation du canal à grand gabarit Seine-Nord Europe et de ses aménagements connexes, entre les communes de Compiègne (Oise) et Aubencheul-au-Bac (Nord).

Cette décision emporte mise en compatibilité des documents d'urbanisme des communes de Moislains (Somme), Bourlon (Pas-de-Calais), et Bertincourt, Ytres,

Ruyaulcourt, Hermies et Havrincourt pour la communauté de communes du Sud-Artois (Pas-de-Calais). En dehors de cette section, le projet initial reste inchangé et ressort de la première DUP.

8.1.1.2 Prorogation de la déclaration d'utilité publique de 2018

En l'absence d'engagement de travaux, une déclaration d'utilité publique sur un projet d'aménagement est valable au maximum 10 ans. Le décret de septembre 2008 étant arrivé à son terme de validité, le Maître d'ouvrage a sollicité une prolongation de sa validité. **Le décret en date du 25 juillet 2018 proroge les effets du décret du 11 septembre 2008** déclarant d'utilité publique et urgents les travaux nécessaires à la réalisation du canal à grand gabarit Seine-Nord Europe et de ses aménagements connexes, entre les communes de Compiègne (Oise) et Aubencheul-au-Bac (Nord).

8.1.2 Avis CNPN :

Le 23 novembre 2022, le CNPN a émis un avis défavorable à la demande de dérogation des espèces protégées sollicitée par la SCNE. En avril 2023, de nouvelles mesures de réduction, compensatoires et d'accompagnement ont été proposées par la SCNE :

- Pose de nichoirs artificiels ;
- Rajout de 26 ha d'ilots de sénescence ;
- Suppression d'ouvrages d'art sur le canal du Nord, et remise en culture des chemins d'accès.

A la suite à ces modifications, le CNPN a donné un avis favorable (n°2016-00698-011-004 du 19 avril 2023) sous deux conditions :

- Sécurisation des boisements compensatoires par le biais d'une Obligation Réelle Environnementale (ORE) ;
- Transformer les nouvelles mesures d'accompagnement en mesures compensatoires.

8.1.3 Au titre des travaux préliminaires :

Afin d'engager au plus vite certains travaux préalables au démarrage du chantier du CSNE, plusieurs procédures de demandes d'autorisation ont été engagées.

Elles concernent les opérations liées à l'archéologie préventive (fouilles préalables) et aux sondages géotechniques localisés. Elles portent sur les points suivants :

- Autorisations temporaires au titre de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques ;
- Autorisations de défrichement ;
- Autorisations au titre des espèces et habitats d'espèces protégées.

8.1.4 Avis sollicités dans le cadre de l'instruction du dossier par les services de l'Etat

8.1.4.1 Avis des Préfets coordonnateurs des bassins Seine-Normandie et Artois-Picardie :

- Avis du 22/03/2023, du préfet de la région Ile de France, préfet coordinateur du bassin Seine-Normandie : Dérogation accordée au titre de l'article 4.7 de la DCE (état écologique des masses d'eau), pour la Verse, la Mèze et l'Oise, du confluent de l'Aisne au confluent du Thérain.
- Avis du 19/04/2022, du préfet coordinateur du bassin Artois-Picardie : Pas de dérogation nécessaire, le projet de CSNE n'aura pas d'impact sur les objectifs environnementaux définis par l'article 4.7 de la DCE (Directive Cadre sur l'Eau).

8.1.4.2 Avis de l'ARS :

Les avis de l'Agence régionale de santé Hauts-de-France, des 09 et 18 mai 2022, demandent à ce que l'avis d'un hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique soit sollicité pour chacun des captages qui seront impactés par le projet, lors de la phase de réalisation du canal mais aussi lors de son exploitation. Les captages concernés sont : Etricourt-Manancourt, Sauchy-Lestrée, Graincourt-lès-Havrincourt, Havrincourt, Hermies, Marquion, Oisy-le-Verger, Velu, Lebucquière, Trescault, Moeuvres et Metz-en-Couture.

8.1.4.3 Avis des Commissions Locales de l'Eau :

- **SAGE de la Sensée** : avis avec réserve du 05 mai 2022 (étanchéité du canal sur Ytres et le bief 7). Le SAGE est en attente de résultats sur l'impact des ondes, dues au fonctionnement de l'écluse de Oisy-le-Verger, sur les marais environnants.
- **SAGE de l'Escaut** : avis du 08 juin 2022, assorti de questionnements des élus (envasement des bras morts créés; pollution éventuelle de l'A 26). Il est demandé que la SCNE se rapproche de VNF et de la Fédération pour la pêche et les milieux aquatiques, concernant les berges lagunées).
- **SAGE de Haute-Somme** : avis favorable du 30 mars 2023.
- **SAGE de l'Oise Moyenne** : absence d'avis

8.2 PROCEDURES EN COURS

8.2.1 L'autorisation environnementale

Dans son ensemble, le projet de CSNE est susceptible de porter atteinte aux intérêts visés par les articles L.211-1 et L.511-1 du code de l'environnement. En conséquence, en application de l'article L.181-1 du code de l'environnement, une autorisation environnementale préalable est requise avant le lancement des travaux.

Selon le découpage de la demande d'autorisation environnementale en deux dossiers distincts correspondant à deux entités géographiques particulières de réalisation du projet, les travaux du secteur 1 (aménagement à grand gabarit de la rivière Oise canalisée et du canal latéral à l'Oise, entre Compiègne et Passel) ont obtenu un **arrêté d'autorisation en date du 8 avril 2021**.

Pour les travaux des secteurs 2 à 4 (Passel à Aubencheul au Bac), une seconde autorisation environnementale a été sollicitée par la SCNE.

Compte tenu des aménagements sollicités et des incidences du projet sur les composantes environnementales, l'autorisation environnementale couvre plusieurs domaines:

- L'autorisation au titre des installations, ouvrages, travaux et activités (IOTA) susceptibles de présenter des dangers pour la santé et la sécurité publique, et de porter atteinte à l'environnement ;
- La dérogation à la protection des espèces et habitats d'espèces ;
- Le défrichement ;
- L'absence d'opposition au titre du régime d'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000 ;
- La dérogation au respect des objectifs de la directive-cadre sur l'eau.

Saisie par Madame la Préfète de la Somme en date du 8 juillet 2022 sur le projet de canal Seine-Nord Europe de Passel (60) à Aubencheul-au-Bac (59), l'Autorité environnementale a rendu son **avis 2022-78 à l'issue de la séance du 10 novembre 2022**. Cet avis s'est appuyé sur le dossier d'étude d'impact actualisé en date de mars 2022.

Nota : Un mémoire en réponse aux remarques de l'Autorité Environnementale a été produit le 17 avril 2023.

8.2.2 Les aménagements fonciers agricoles forestiers et environnementaux (AFAFE)

Les procédures d'aménagement foncier agricole, forestier sont conduites par les départements concernés et financées par le maître d'ouvrage. Ces opérations vont permettre de limiter les incidences du projet sur les exploitations agricoles par, notamment :

- L'atténuation de l'emprise de l'infrastructure sur les exploitations agricoles ;
- Le regroupement des îlots d'exploitation ;
- La limitation des effets de coupure et des allongements de parcours.

Elles prennent également en compte les problématiques d'aménagement du territoire et de préservation de l'environnement et des milieux naturels. Huit périmètres d'aménagement foncier agricole et forestier sont déterminés sur le projet (AFAFE).

Nota : Maitrise foncière pour les compensations : bien que ne constituant pas une procédure administrative, il est important d'indiquer que le maître d'ouvrage a souhaité stabiliser et fiabiliser la mise en œuvre des mesures environnementales de compensation en obtenant une maitrise foncière préalable des terrains concernés. Ces démarches sont achevées pour couvrir les besoins du secteur entre Compiègne et Passel et sont en voie de finalisation pour les besoins des autres secteurs.

8.3 COMPATIBILITES DU PROJET :

8.3.1 Compatibilité avec les SCOT et les documents d'urbanisme locaux :

8.3.1.1 Les SCOT :

Le projet est en adéquation avec les directives et règlements des 9 SCoT qu'il intercepte :

- SCoT de l'Agglomération de la Région de Compiègne ;
- SCoT des Deux Vallées, - Le SCoT du Pays Noyonnais ;
- SCoT du Pays des Sources ;
- SCoT du Pays du Santerre Haute-Somme ;
- SCoT de l'Arrageois ;
- SCoT du Cambrésis ;
- SCoT d'Osartis-Marquion ;
- SCoT du Grand Douaisis.

8.3.2 Compatibilité avec les plans locaux d'urbanisme

Les documents d'urbanisme des communes traversées par le projet ont fait l'objet d'une mise en compatibilité lors de la procédure préalable à la déclaration d'utilité publique de 2008 et de sa modification en 2015. Ils sont, de fait, compatibles avec le projet.

8.3.3 Compatibilité avec les documents de planification/gestion de la ressource en eau (SDAGE, SAGE)

SDAGE bassin Artois Picardie

Le projet est compatible avec le SDAGE du bassin Artois-Picardie 2016-2021. En outre, le canal Seine-Nord Europe est inscrit dans le SDAGE 2016-2021 comme projet d'intérêt général. A ce titre, le projet peut déroger aux objectifs d'atteinte de bon état des masses d'eau.

SDAGE du bassin Seine Normandie

Le projet est compatible avec le SDAGE du bassin Seine Normandie 2010-2015 en particulier pour les thématiques qui concernent les risques liés aux inondations, à la

pollution et à la préservation des milieux naturels aquatiques. Le projet a pris en considération l'ensemble de ces orientations dans sa conception. En outre, le projet de canal Seine-Nord Europe est inscrit dans le SDAGE Seine-Normandie comme projet d'intérêt général. A ce titre, le projet peut déroger aux objectifs d'atteinte de bon état des masses d'eau.

SAGE

Document de planification réalisé à une échelle plus locale par une Commission Locale de l'Eau, qui regroupe les divers acteurs du territoire (élus, usagers et services de l'Etat), le SAGE a pour objet de décliner localement les grandes orientations des SDAGE en programmes d'actions, en tenant compte des spécificités de chaque bassin versant.

Le projet se révèle compatible avec les SAGE de l'Oise moyenne, de la Haute Somme, de la Sensée et de l'Escaut.

II. ORGANISATION DE L'ENQUÊTE

9 DESIGNATION DE LA COMMISSION D'ENQUÊTE

Par décision n°E24000005/80 en date du 18 janvier 2024, Mme la Présidente du Tribunal d'Amiens a désigné une commission d'enquête de sept membres titulaires et trois suppléants, à savoir :

- Président : Jean Marie ALLONNEAU
- Membres titulaires : Pascal DUYCK, Pierre-Yves DAMBRINE, Alain DEMARQUET, Brigitte DEVILLERS-RACINE, Augustin FERTE, Jacqueline LECLERE
- Membres suppléants : Yves DEBOEVRE, Olivier THEETEN, Jean-Philippe OLIVIER

M. Pierre-Yves DAMDRINE s'étant, par courriel du 31 janvier 2024, déclaré dans l'impossibilité d'assurer ses fonctions, il a été remplacé par Yves DEBOEVRE, premier de la liste des suppléants.

10 VISITE DU SITE

Une visite sur site a été organisée par la SCSNE à destination des membres de la commission d'enquête et des services de l'Etat.

Bien que non exhaustive, compte tenu de l'importance du projet, cette journée de visite a permis d'identifier l'importance des points singuliers.

11 REUNIONS PREPARATOIRES

Plusieurs réunions préparatoires se sont tenues en préfecture d'Amiens :

- Le 21 décembre 2023 entre le président de la commission et les services de la préfecture pour ébauche de la procédure ;
- Le 5 février 2024 :
 - Matin (de 10h00 à 12h00) entre la commission d'enquête et les services de l'Etat pour calage de la procédure d'enquête ;
 - Après-midi (de 14h00 à 18h30) pour présentation du dossier par les représentants de la SCSNE
- Le 3 avril 2024 entre la commission d'enquête et PubliLégal pour formation au registre numérique.

12 ARRÊTE PREFECTORAL

L'enquête publique a été prescrite par arrêté inter-préfectoral en date du 2 février 2024 signé par Mme la préfète de l'Oise et Mrs les préfets de la Somme, du Pas-de-Calais et du Nord.

13 PUBLICITE DE L'ENQUÊTE

L'avis portant à connaissance du public les indications sur le déroulement de l'enquête a fait l'objet d'affichage conformément à l'article 4 de l'arrêté préfectoral.

13.1 PRESSE

L'avis a été publié dans :

- Deux journaux nationaux
 - Aujourd'hui en France les 16 février et 8 mars 2024
 - Les Echos les 16 février et 8 mars 2024
- Cinq journaux locaux
 - La Voix du Nord (éditions Nord et Pas-de-Calais) les 17 février et 9 mars 2024
 - Terres et Territoires (éditions Nord et Pas-de-Calais) les 13 février et 5 mars 2024

- Le Courrier Picard (éditions Oise et Somme) les 13 février et 5 mars 2024
- Picardie la Gazette (édition Somme) les 13 février et 5 mars 2024
- Le Bonhomme Picard (édition Oise) les 14 février et 6 mars 2024

13.2 AFFICHAGE

13.2.1 Mairies

L'affichage a été effectué dans les tableaux d'affichage des 76 communes concernées par le projet :

- Dans l'**Oise** : Beaulieu-les-Fontaines, Beaurains-lès-Noyon, Campagne, Candor, Catigny, Écuvilly, Frétoy-le-Château, Lagny, Libermont, Noyon, Passel, Pimprez, Pont-l'Évêque-sur-Oise, Porquéricourt, Sermaize, Vauchelles ;
- Dans la **Somme** : Allaines, Barleux, Béthencourt-sur-Somme, Biaches, Bouchavesnes-Bergen, Breuil, Brie, Cizancourt, Cléry-sur-Somme, Cressy-Omencourt, Curchy, Doingt, Ennemain, Épénancourt, Équancourt, Ercheu, Éterpigny, Étricourt-Manancourt, Herly, Languevoisin-Quiquery, Licourt, , Mesnil-Bruntel, Mesnil-Saint-Nicaise, Moislains, Morchain, Moyencourt, Nesle, Pargny, Rouy-le-Grand, Rouy-le-Petit, Saint-Christ-Briost, Villers-Carbonnel ;
 - Dans le **Pas-de-Calais** : Bertincourt, Bourlon, Graincourt-lès-Havrincourt, Havrincourt, Hermies, Lebuquière, Marquion, Metz-en-Couture, Neuville-Bourjonval, Oisy-le-Verger, Péronne, Ruyaulcourt, Sains-lès-Marquion, Sauchy-Lestrée, Trescault, Vélou, Ytres ;
 - Dans le **Nord** : Aubencheul-au-Bac, Aubigny-au-Bac, Haynecourt, Moeuvres.

13.2.2 Sur site

L'affichage a été effectué sur site, par l'intermédiaire de 150 panneaux en bordure des voiries les plus proches de l'implantation du Canal.

13.2.3 Constat de l'affichage

La SCSNE a missionné PUBLILEGAL pour la mise en place des affichages et d'en justifier la continuité pendant toute la durée de l'enquête.

De plus, les commissaires-enquêteurs ont vérifié ledit affichage dans les lieux de permanence lors de la tenue de celles-ci et ont effectué de manière aléatoire cet affichage lors de leurs déplacements ;

13.3 AUTRES SUPPORTS

13.3.1 Kakémonos

Dans les dix mairies, lieux de permanences, des kakémonos ont été déployés afin d'informer tous visiteurs ;

13.3.2 Journal de l'enquête

La SCSNE a édité un journal de l'enquête :

- Personnalisé par territoire (Noyonnais, Santerre – Haute Somme et Artois)
- Avec pour contenu : la démarche environnementale globale et sur le territoire, les modalités pratiques de participation à l'enquête
- Diffusé dans les communes du périmètre d'enquête (mairies, autres lieux publics, commerces...) à partir du 19 février 2024.

13.3.3 Site internet

Sur le site Internet de la SCSNE (www.canal-seine-nord-europe.fr), une page est dédiée à l'enquête avec les liens vers le registre dématérialisé qui a été ouvert à compter du 4 mars 2024

13.4 INFORMATION DES ELUS

Quatre réunions ont été organisées par les préfetures à destination des élus afin de les informer de la procédure d'enquête afin de relayer l'information auprès de leurs administrés.

Sous l'égide d'un préfet ou d'un sous-préfet, la SCNE a fait une présentation du projet pour le secteur concerné. Le président de la commission d'enquête, accompagné d'un membre de la commission, assistait à ces réunions et a pu, le cas échéant, apporter des précisions sur la procédure d'enquête.

Ces réunions se sont tenues :

- A Péronne, le 14 février 2024, pour le secteur Santerre-Haute Somme ;
- A Noyon, le 20 février pour le Noyonnais ;
- A Marquion les 21 et 26 février pour l'Artois.

13.5 MEDIAS

Un point presse a eu lieu, le 22 février 2024, à Nesle pour présentation aux médias le dossier d'enquête par la SCNE et la procédure d'enquête par le président de la commission d'enquête.

En cours d'enquête, le président de la commission a été sollicité par plusieurs médias (France 3, voix du nord et courrier picard) ; Son intervention s'est limitée à la présentation du déroulement de l'enquête sans émettre d'avis sur le fonds du dossier et des observations enregistrées.

14 DUREE DE L'ENQUÊTE – PERMANENCES DES COMMISSAIRES ENQUÊTEURS

14.1 DUREE

L'enquête publique s'est déroulée du lundi 4 mars au mardi 2 avril 2024 inclus, soit une durée de trente jours consécutifs.

14.2 CONSULTATION DU DOSSIER

Pendant toute cette période, le dossier d'enquête sur la demande d'autorisation environnementale pouvait être consulté par le public :

14.2.1 Supports numériques

Dans toutes les mairies incluses dans le périmètre de l'enquête aux jours et heures habituels d'ouverture au public.

14.2.2 Support papier et numériques

- En mairie de Péronne, siège de l'enquête
- Dans les mairies des communes lieux de permanence :
 - Dans l'Oise : Beaulieu-les-Fontaines, Catigny et Noyon ;
 - Dans la Somme : Allaines, Nesle et Saint-Christ-Briost ;
 - Dans le Pas-de-Calais : Bertincourt et Marquion ;
 - Dans le Nord : Moeuvres.

14.2.3 Lien internet

Lien fourni par la SCSNE (<https://www.registre-numérique.fr/scsne-passel-aubencheul>) sur les sites des quatre préfetures (Somme, Oise, Nord et Pas-de-Calais)

14.3 PERMANENCE DES COMMISSAIRES- ENQUETEURS.

Trente-cinq permanences ont été programmées en présence d'un commissaire enquêteur, en mairies.

14.4 REUNIONS DE LA COMMISSION D'ENQUÊTE

En plus des réunions préparatoires la commission d'enquête s'est réunie à 6 reprises :

- Le 5 février 2024 pour organisation et répartition des tâches ;
- Le 19 février 2024 pour point sur l'avancement ;
- Le 8 mars 2024 pour relecture de la partie du rapport en cours de rédaction ;
- Le 19 mars 2024 pour rédaction du rapport ;
- Le 5 avril 2024 pour rédaction du PV de synthèse ;
- Le 25 avril 2024 pour rédaction du rapport et des conclusions motivées et avis.

Toutes ces réunions ont fait l'objet d'un compte-rendu.

III. DEROULEMENT DE L'ENQUÊTE

15 CLIMAT DE L'ENQUÊTE

L'enquête publique s'est déroulée dans les meilleures conditions possibles. Les salles mises à disposition ont permis de recevoir le public en toute confidentialité.

Lors de chaque permanence, le commissaire enquêteur a été accueilli soit par le maire; soit par le personnel municipal, à noter que ceux-ci ne sont pas intervenus lors des échanges entre le public et le commissaire enquêteur.

16 FORMALITES D'OUVERTURE ET DE CLÔTURE DE L'ENQUÊTE

Les feuillets des registres d'enquête ont été cotés et paraphés par un des membres de la commission d'enquête.

Les registres ont été ouverts par le maire de chaque communes, lieux de permanence

Ils ont été clôturés par le président de la commission d'enquête le 4 avril 2024 après remise de ceux-ci par le prestataire publilégal.

Il est à noter que l'intégration des dernières contributions issues de ces registres ont été intégrées tardivement, le 15 avril 2024.

17 OBSERVATIONS DU PUBLIC

17.1 CONSULTATION DU DOSSIER D'ENQUETE

Le registre numérique a été consulté 2 527 fois par 1 670 visiteurs qui ont effectué 4 560 téléchargements de documents ; de plus 171 personnes se sont présentées dans les lieux des 35 permanences lors desquelles 77 contributions ont été recueillies.

17.2 ANALYSE QUANTITATIVE DES OBSERVATIONS

17.2.1 Permanences

N°	Date	Lieu (Mairie)	Personnes rencontrées	Observations
1	4-mars-24	Beaulieu-les-Fontaines	3	1
2	4-mars-24	Marquion	2	
3	4-mars-24	Moeuvres	3	1
4	4-mars-24	Nesle	2	1
5	4-mars-24	Noyon	4	
6	4-mars-24	Péronne	4	
7	4-mars-24	St-Christ-Briost	6	1
8	8-mars-24	Bertincourt	10	3
9	8-mars-24	Marquion	3	1
10	9-mars-24	Nesle	2	2
11	13-mars-24	Catigny	3	2
12	13-mars-24	Marquion	3	
13	13-mars-24	Nesle	8	1
14	14-mars-24	Péronne	6	1
15	15-mars-24	Allaines	3	2
16	15-mars-24	Moeuvres	3	1
17	16-mars-24	Noyon	5	5
18	20-mars-24	Beaulieu-les-Fontaines	3	3
19	20-mars-24	Bertincourt	2	1
20	22-mars-24	Nesle	4	2
21	22-mars-24	Noyon	3	3
22	23-mars-24	Marquion	3	1
23	23-mars-24	Péronne	7	5
24	23-mars-24	St-Christ-Briost	4	1
25	25-mars-24	Allaines	4	1
26	26-mars-24	Beaulieu-les-Fontaines	3	2
27	27-mars-24	Noyon	6	3
28	27-mars-24	Péronne	2	1
29	2-avr.-24	Bertincourt	4	3
30	2-avr.-24	Catigny	15	11
31	2-avr.-24	Marquion	4	3
32	2-avr.-24	Nesle	15	4
33	2-avr.-24	Noyon	5	4
34	2-avr.-24	Péronne	7	3
35	2-avr.-24	St-Christ-Briost	10	4
Total			171	77

Figure 72 Réception du public lors des permanences

17.2.2 Registres

17.2.2.1 En dehors des permanences

64 contributions ont été portées sur les registres.

Département	Nb observations		
	Pendant permanences	Hors permanences	Total
Nord	2	1	3
Oise	34	8	42
Pas-de-Calais	12	12	24
Somme	29	43	72
Total Registres	77	64	141

Figure 73 Recueil total des observations sur registres

17.2.2.2 Département du NORD

Commune	Nb observations		
	Pendant permanences	Hors permanences	Total
Aubencheul-au-Bac		0	0
Aubigny-au-Bac		0	0
Hayencourt		0	0
Moeuvres	2	1	3
Total NORD	2	1	3

Figure 74 Recueil des observations sur registres du département du Nord

17.2.2.3 Département de l'OISE

Commune	Nb observations		
	Pendant permanences	Hors permanences	Total
Beaulieu-les-Fontaines	6	0	6
Beaurains-lès-Noyon		0	0
Campagne		0	0
Candor		1	1
Catigny	13		13
Ecuvilly		0	0
Frétoy-le-Château		0	0
Labroye		0	0
Lagny			0
Libermont		0	0
Montmacq		0	0
Noyon	15	4	19
Passel		0	0
Pont-l'Evêque-sur-Oise		0	0
Pimprez		0	0
Porquéricourt		0	0
Sempigny		0	0
Sermaize		3	3
Vauchelles		0	0
Sous-total OISE	34	8	42

Figure 75 Recueil des observations sur registres de l'Oise

17.2.2.4 Département du PAS-DE-CALAIS

Commune	Nb observations		
	Pendant permanences	Hors permanences	Total
Baralle		0	0
Bertincourt	7	0	7
Bourlon		0	0
Epinoy		0	0
Graincourt-lès-Havrincourt		0	0
Havrincourt		0	0
Hermies		0	0
Inchy-en-Artois		1	1
Lebucquière		0	0
Marquion	5	9	14
Metz-en-Couture		0	0
Neuville-Bourjanval		0	0
Oisy-le-Verger		1	1
Ruyaulcourt		0	0
Sains-lès-Marquion		0	0
Sauchy-Lestrées		0	0
Trescault		0	0
Vélu		0	0
Ytres		1	1
Sous-total PAS-DE-CALAIS	12	12	24

Figure 76 Recueil des observations sur registres du Pas-de-Calais

17.2.2.5 Département de la SOMME

Commune	Nb observations		
	Pendant permanences	Hors permanences	Total
Aizencourt		0	0
Allaines	3	2	5
Barleux		0	0
Béthencourt-sur-Somme		0	0
Biaches		4	4
Bouchavesnes-Bergen		0	0
Breuil		0	0
Brie		0	0
Cizancourt		1	1
Cléry-sur-Somme		1	1
Cressy-Omencourt		2	2
Curchy		1	1
Doingt - Flamincourt		0	0
Ennemain		0	0
Epéanancourt		3	3
Equancourt		0	0
Ercheu		6	6
Eterpigny		3	3
Etricourt-Manancourt		0	0
Herly		0	0
Lanquevoisin-Quiquery		4	4
Licourt		0	0
Mesnil-Bruntel		0	0
Mesnil-Saint-Nicaise		0	0
Moislains		1	1
Morchain		1	1
Moyencourt		0	0
Nesle	10	7	17
Pargny		0	0
Péronne	10	3	13
Rouy-le-Grand	0	2	2
Rouy-le-Petit	0	2	2
Saint-Christ-Briost	6	0	6
Villers-Carbonnel	0	0	0
Sous-total SOMME	29	43	72

Figure 77 Recueil des observations sur registres de la Somme

17.3 CONTRIBUTIONS RECUEILLIES

Au total **721** observation ont été recueillies, se répartissant comme suit

Registres papier	e-Contributions	Courriers	Courriels	Total
141	526	8	46	721

Figure 78 Répartition des observations par modalités de recueil

17.5 INDEXATION DES OBSERVATIONS

Chaque observation est identifiée par un index dans le registre numérique :

- @ pour les contributions renseignées directement sur le registre numérique ;
- E pour les contributions transmises par courriels ;
- R pour les contributions écrites sur registres papier, celles-ci étant intégrées au registre numériques par retranscription ;

Toutes ces contributions ont été incrémentées (1 à 721) au fur à mesure de leurs enregistrements

17.6 RELEVÉ DES OBSERVATIONS

Compte tenu du nombre d'observations recueillies (721), le relevé exhaustif est joint en annexe du présent rapport.

IV. ANALYSE DES OBSERVATIONS

Conformément à la réglementation, la commission d'enquête a rédigé le procès-verbal de synthèse, reprenant les différents thèmes abordés dans les contributions ; celui-ci a été remis en main propre au porteur de projet en préfecture d'Amiens, le 10 avril 2024.

Compte tenu de l'intégration tardive de certaines observations dans le registre numérique, un avenant a été transmis par courriel au porteur de projet le 15 avril 2024.

Un mémoire en réponse a été transmis, par courriel, le 4 avril 2024.

La définition des thèmes énoncés dans le PV de synthèse et les éléments de réponses apportées sont reprises ci-après..

18 THEMATIQUES

18.1 OPPOSITIONS DE PRINCIPE AU CANAL

<u>Enoncé du thème :</u>	<u>Observations</u>
<p>Etudes lancées depuis une trentaine d'années, obsolescence du projet quant à ses critères environnementaux.</p>	
<p><u>Réponse du porteur de projet</u></p> <p><i>Le Canal Seine-Nord Europe s'intègre dans la réalisation du réseau fluvial Seine-Escaut. En reliant de manière efficace les voies navigables entre la France, la Belgique et, au-delà, les Pays-Bas et l'Allemagne, ce réseau européen de 1 100 kilomètres ainsi créé favorisera le développement du transport de marchandises par voie d'eau. Il répond à une priorité claire de la politique des transports de l'Union européenne : la décarbonation par le report modal du trafic de marchandises vers un mode économe en énergie. Avec des émissions de CO2 de 3 à 5 fois inférieures à la route par tonne transportée, en fonction de la dimension des bateaux, le fluvial est un mode écologique. A ce titre, le réseau Seine-Escaut est un levier essentiel dans le cadre du Pacte Vert européen.</i></p> <p><i>Maillon central du réseau Seine-Escaut, le Canal Seine-Nord Europe lève le principal goulet d'étranglement qui limite actuellement considérablement – et sans évolution significative envisageable – la performance du transport fluvial. Le projet offre des solutions logistiques plus écologiques aux entreprises (agriculteurs, industriels, logisticiens) et donc les aide à évoluer vers des pratiques plus durables et respectueuses de l'environnement, en intégrant le fluvial dans leurs chaînes logistiques.</i></p> <p><i>La compétitivité apportée par le fluvial, mode économique grâce à la massification des marchandises, pérennise les activités des territoires et donc l'emploi. Il favorise l'attractivité des territoires desservis pour des nouvelles implantations d'activités. C'est un atout pour la réindustrialisation et donc l'indépendance économique de la France et de l'Europe.</i></p> <p><i>Levier favorisant la transition écologique, facteur d'emploi pour les habitants, de compétitivité pour les entreprises et les productions locales et d'attractivité pour nos territoires, le Canal Seine-Nord Europe a été étudié et conçu progressivement (respect de la séquence « éviter, réduire, compenser ») en prenant en compte l'ensemble des enjeux, en particulier environnementaux, dans le cadre d'une concertation large et ouverte qui a amélioré le projet à chaque étape. Le Canal concilie économie et écologie. Il est résolument moderne et répond aux enjeux de notre temps.</i></p> <p><i>Au vu du résultat des études techniques, environnementales, socio-économiques et des expertises associées, du bilan de tous les débats et concertations menés, les décisions ont été prises par les autorités légitimes au niveau européen, national et territorial. Elles se sont traduites d'une part par la décision d'exécution de la Commission européenne du 27 juin 2019 (qui cadre la réalisation du réseau Seine-Escaut) et d'autre part par la convention</i></p>	

de financement signée le 22 novembre 2019 entre l'Etat et les grandes collectivités des Hauts-de-France.

Le Canal est aujourd'hui porté par les élus des Hauts-de-France qui conduisent sa réalisation, à travers la Société du Canal Seine-Nord Europe (SCSNE), en partenariat avec l'Etat et avec le soutien de l'Europe.

La SCSNE, établissement public local, a pour mission de mettre en œuvre les décisions et de réaliser le Canal dans le respect des engagements pris, en particulier sur le plan environnemental avec la réalisation de plus de 1 200 hectares d'aménagements écologiques (dont environ 800 ha pour les secteurs de Passel à Aubencheul-au-Bac) afin d'atteindre « l'équivalence écologique ». Celle-ci va continuer à informer sur les objectifs et le bien-fondé du projet, expliquer comment il a été conçu et comment il va être construit, écouter les remarques et les inquiétudes et y répondre, dans l'objectif que le chantier se déroule au mieux, en optimisant les retombées positives sur le territoire grâce à la mobilisation des partenaires de la démarche Grand chantier.

Commentaire de la commission d'enquête :

Le principe de réalisation du canal et sa conception, il y a 30 ans, étaient axés principalement sur des considérations économiques. Aujourd'hui, les considérations écologiques et environnementales ont pris une place plus importante dans le débat public ; la commission considère que le CNSE peut être un élément de réponse favorable à cette problématique environnementale.

Il est indéniable que la prise en compte des problématiques environnementales dans le présent dossier est plus importante qu'elle ne l'a été il y a 30 ans.

18.2 EAU

18.2.1 Ressource en eau - observations générales

Enoncé du thème :

La mobilisation d'un volume important d'eau pour l'alimentation du canal est susceptible de provoquer des conflits d'usage, des perturbations du cycle de l'eau.

Les prélèvements en eau du projet visent à alimenter le canal proprement dit et la réserve de la Louette à partir de l'Oise et la remise en eau de la Tortille à partir de la nappe phréatique. A l'inverse le déclassement partiel du Canal du Nord alimenté en partie par les nappes devraient réduire le volume d'eau que celui-ci prélevait. Quel est bilan entre le prélèvement du CSNE et ce qui sera restitué par le Canal du Nord ?

Un bilan et une analyse globale de l'incidence du projet sur l'ensemble des systèmes aquifères du territoire a-t-il été effectué ?

De quelle manière sera garanti l'accès à l'eau pour les autres usagers du territoire du canal et des ressources en eau correspondantes ? Quel bilan de tous les usages de l'eau a-t-il été réalisé dans l'objectif du développement durable, (quantité et qualité dans un contexte de changement climatique) ? Quelles sont les valeurs de seuils de qualité retenues dans le cadre de ce projet ?

Observations favorables :
@326, @327; @347; @384;
@519; @597

Observations défavorables :
@2, @15, @20, @32, @37,
@48, @83, @99, @114, R117,
@148, @154, @163, @165,
@170, R185, R188, R190,
@204, @219, @232, @233,
@235, @252, @275, @301,
@304, @318, E325, @338,
@340, @349, @359, @361,
@373, @377, @383, @387,
@393, @397, @416, @417,
@438, E470, @471, @476,
@477, @485, @489, @495,
@516, @520, @524, E539,
@541, @553, @555, @564,
@568, @573, @574, @579,
@582, @600, @604, @606,
@612, @614, @617, @621,
@623, R684, C696, R709,

Réponse du porteur de projet

1, 3 et 4 - Le schéma d'alimentation en eau du canal Seine-Nord Europe est conçu de manière indépendante de l'alimentation en eau des autres canaux.

L'alimentation des canaux existants est complexe et détaillée au 2.1.2 de la pièce D5 du dossier. Le schéma ci-dessous disponible dans ce même article illustre cette complexité.

Le diagramme ci-après synthétise les relations entre la ressource en eau disponible et les modalités de son utilisation (cf. Illustration 3).

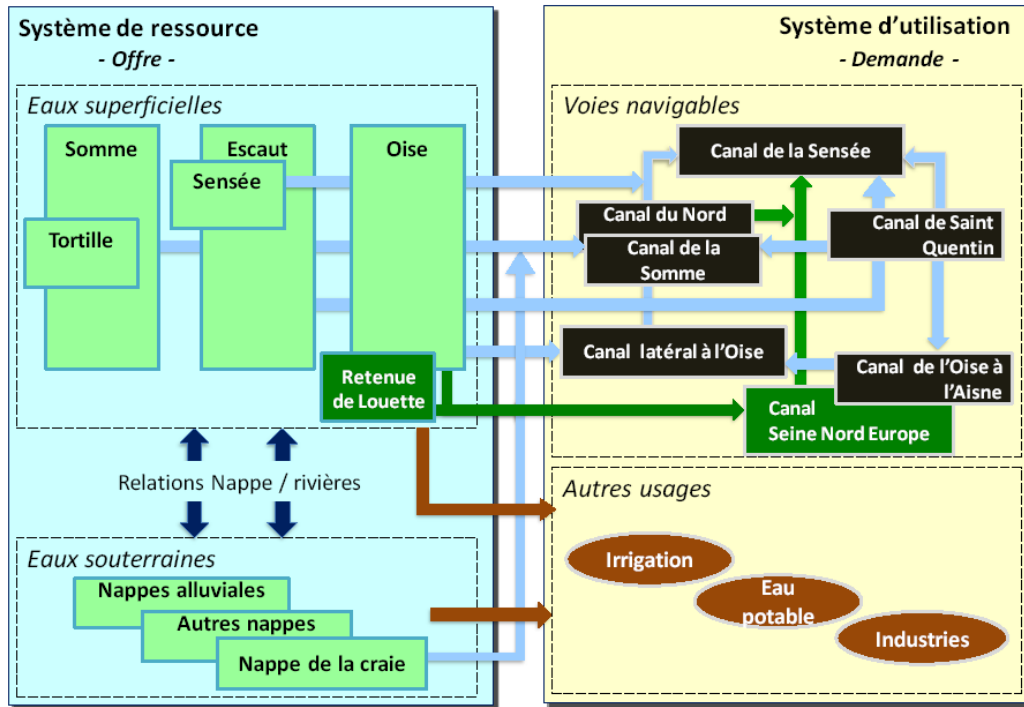


Illustration 3 : Relations entre la ressource en eau et son utilisation

(Source : Le schéma d'alimentation en eau du CSNE, Antea Group, 2016)

Extrait de la pièce D5 du DAE

Pour le Canal du nord, l'article 2.2.2.2 précise les sources d'alimentation, le canal est ainsi scindé en 3 tronçons alimentés de façon distincte, mais étant en interaction.

Il est notamment indiqué : « Le canal du Nord est donc en interaction avec la nappe de la craie. La perturbation du fonctionnement hydrogéologique et hydraulique engendrée par cet aménagement a marqué le territoire, qui s'est progressivement adapté à ce nouvel équilibre : • canal du Nord drainant aujourd'hui la nappe de la craie entre Etricourt-Manancourt et Ytres, de façon plus ou moins importante selon le niveau de la nappe (période de basses ou de hautes eaux). Ce drainage engendre un abaissement de la nappe au niveau de son point le plus élevé (Ytres) ; »

Il est également expliqué les pertes et gains du Canal du Nord en l'état actuel entre les écluses 1 et 12 suivant la situation des eaux de nappe.

Le fonctionnement du canal du Nord mobilisera les mêmes sources d'alimentation même après son réaménagement, hormis sur les sections comblées ou sur lesquelles le CSNE prend place.

Rappelons aussi que le transfert d'eau Sud -> Nord qui s'opère actuellement par le canal du Nord sera maintenu après la mise en service du CSNE. Article 2.2.2.2 pièce D5 : « Comme déjà signalé, ce mode de fonctionnement permet de transférer en moyenne 0,65 m3/s vers le canal de la Sensée (hors pertes de l'écluse de Palluel). »

Au vu de la complexité du système d'alimentation des canaux existants, il n'apparaît pas réellement pertinent d'établir un bilan entre la consommation du CSNE et des débits qui seraient restitués par le canal du Nord. Les différentes études ont pris en compte l'évolution du Canal du Nord et donc son impact sur les nappes, comme les impacts du CSNE ont pu être pris en compte.

Le schéma d'alimentation est également conçu en tenant compte des autres usages de l'eau (ainsi que de leur évolution prévisible sur une période de 25 ans à compter de la déclaration d'utilité publique du projet (2008)) et de la préservation des milieux aquatiques. Ainsi le prélèvement est progressivement réduit à partir du seuil d'alerte pour être totalement interrompu avant l'atteinte du seuil de crise. Ces modalités de prélèvement permettent d'éviter tout impact sur l'Oise en période d'étiage sévère ainsi que tout conflit avec les autres usages de l'eau présents sur le territoire.

L'eau prélevée à l'aval de l'écluse de Montmacq-Cambronne est ensuite acheminée jusqu'au bief de partage du Canal (entre le Nord de la Somme et le Sud du Pas-de-Calais) via le système de pompage installé à chaque écluse. L'alimentation se fait ensuite gravitairement vers le Nord. Le prélèvement en eau se limite donc à la compensation des pertes définitives du Canal Seine-Nord Europe (évaporation et infiltration) sans autre usage ou apport dans les autres canaux.

Bien que cela ne puisse s'apparenter à un apport d'eau, le projet prévoit toutefois de pérenniser le transfert qui s'effectue actuellement du Sud vers le Nord via le canal du Nord nécessaire pour maintenir le niveau de la nappe phréatique dans ce secteur du Pas de Calais (participant notamment à l'alimentation des zones humides de l'Agache par infiltration aujourd'hui d'eau du canal du Nord) et pour les besoins de la navigation sur la liaison Dunkerque-Escaut. Après réaménagement du canal du Nord et mise en service du Canal Seine-Nord Europe, ce transfert sera maintenu grâce au Canal Seine-Nord Europe d'une part et à une canalisation installée au niveau de la commune de Graincourt-lès-Havrincourt d'autre part.

2- L'ensemble des aquifères susceptibles d'être influencés par le projet a fait l'objet d'une évaluation. Ainsi, le prélèvement dans l'Oise pour l'alimentation en eau du canal a fait l'objet de nombreuses études rappelées p 371 de la pièce C1.1 et notamment :

- 2005 : Phase Avant-projet sommaire. Alimentation du CSNE. Groupement Sogreah Arcadis Ingerop.*
- 2006 : Phase Avant-projet sommaire. Enquête préalable à la Déclaration d'Utilité Publique. Chapitre 12.*
- 2009 : Etude et comparaison des scénarios de Règlement d'eau. Groupement Sogreah Ingerop.*
- 2015 : Etude hydraulique et impact environnemental de l'alimentation en eau du canal. Les scénarios de règlement d'eau. Antea Group.*

Ces études ont orienté le choix d'un prélèvement dans l'Oise au niveau de Montmacq et selon des modalités précises dépendantes du débit de l'Oise en raison d'un moindre impact sur la ressource.

5- Les seuils de qualité retenus pour le canal Seine-Nord Europe sont décrits au chapitre 1.2 de la pièce D2. Ces seuils sont fixés par l'article L212-1 du Code de l'Environnement qui prévoit l'atteinte d'un bon potentiel écologique et d'un bon état chimique pour les masses d'eau artificielle (MEA). L'état écologique d'une masse d'eau est déterminé par un ensemble de caractéristiques biologiques, d'éléments physico-chimiques et de la concentration de certains polluants spécifiques influençant la vie aquatique comme spécifiés par l'arrêté du 25 janvier 2010 modifié précité.

Commentaire de la commission d'enquête :

La commission prend acte.

18.2.2 Impact du prélèvement d'eau dans l'Oise

Enoncé du thème :

L'alimentation en eau du canal et de la réserve de Louette sera effectuée à partir d'un point unique dans l'Oise. Quel sera l'impact de ces prélèvements sur les nappes phréatiques du bassin versant de l'Oise ?

Le dossier indique que le prélèvement dans l'Oise pour alimenter le canal et la réserve de Louette n'aura pas d'impact sur les nappes phréatiques alimentant l'Oise, ses affluents en amont ou aval. Préciser de quelle manière le prélèvement d'eau dans l'Oise n'aura pas d'impact sur son système d'alimentation.

Quelle l'imbrication des diverses nappes autour du tracé du canal ? A quelle distance du canal la nappe alluviale de l'Oise influence-t-elle les marais adjacents et les affluents ?

Les documents présentant le projet CSNE citent à plusieurs reprises le faible impact des prélèvements face au débit de l'Oise, donné à une valeur moyenne de 109m³/s selon les relevés des stations de mesures entre Creil et Pont Ste Maxence. Or, ceux de la station de Sempigny, la plus proche du point de prélèvement prévu et en amont de la confluence de l'Aisne (qui amène un débit supérieur à l'Oise), on y trouve des mesures toutes autres avec par exemple un débit moyen inférieur à 20m³/s de début mai 2022 à mi-décembre 2022, soit sur une durée de 6 mois et demi. Même en annonçant prélever seulement pendant les 8 mois de l'année les plus hauts, comment les 18 millions de m³ annuels nécessaires pour compenser les pertes par fuite et évaporation (étude d'impact 2019) ne peuvent pas être considérés comme négligeables ?

Observation favorable :

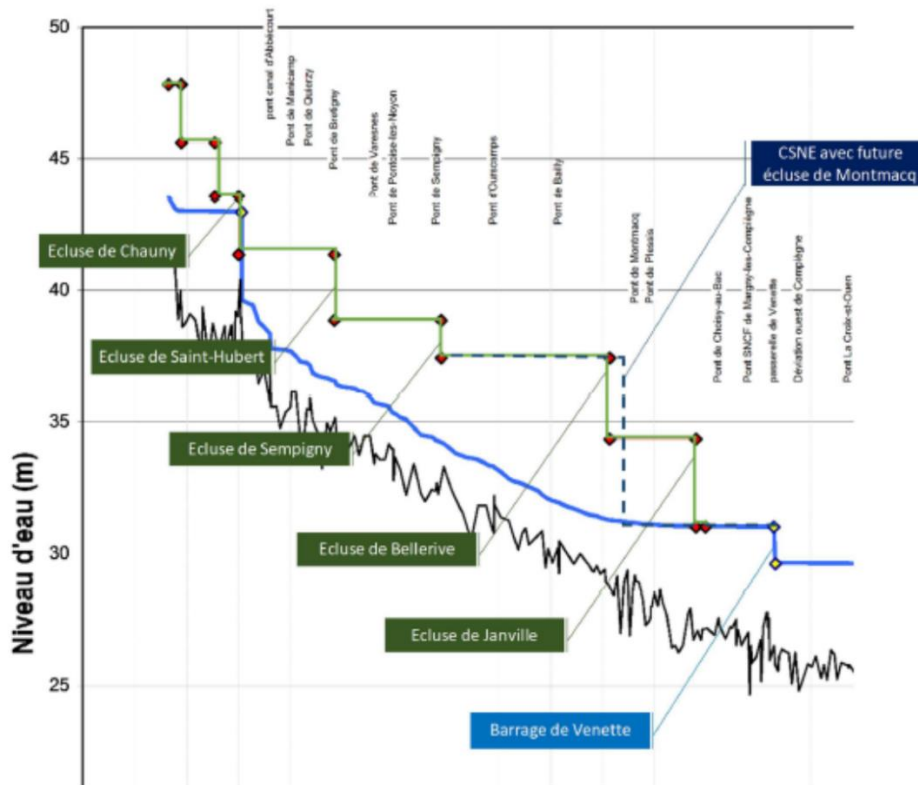
_ @326

Observations défavorables

@97, @105,
@156, @162,
@177, @210,
@275, @284,
@286, @292,
@335, @342,
@355, @390,
@409, @412,
@438, @452,
@466, E470,
@481, @486,
@502, E539,
@548, @570,
@623, R689,

Réponse du porteur de projet

1- Le prélèvement s'effectue dans un bief dont le niveau est régulé par le barrage de Venette et qui reçoit les eaux de l'Aisne et de plusieurs autres affluents de l'Oise, comme l'Aronde. Il n'y a pas d'incidence sur les niveaux d'eau dans l'Oise et par voie de conséquence sur l'alimentation en eau des nappes. C'est notamment le choix de la localisation du point de prélèvement dans l'Oise qui permet de ne pas influencer les nappes phréatiques du bassin versant de l'Oise. Sur le Graphique ci-dessous, on voit bien que le prélèvement s'effectue dans une partie de l'Oise qui présente une pente hydraulique très faible.



Représentation de la pente hydraulique de l'Oise entre Chauny et Venette et des escaliers d'eau du canal Seine-Nord Europe (pointillé bleu) et du Canal latéral à l'Oise (en vert).

2- Le schéma d'alimentation en eau, défini dans le cadre du Projet et décrit dans la pièce D1 du dossier de demande d'autorisation environnementale, repose sur un fonctionnement hydraulique du canal en circuit quasi-fermé. En effet, l'ensemble des consommations associées à la navigation (cycle de fonctionnement des écluses) est intégralement recyclé soit par gravité vers l'intermédiaire de bassins d'épargne associés aux écluses (2/3 à 3/4 des volumes suivant les écluses), soit de pompage des volumes ne pouvant être épargnés. Ainsi, la consommation du Canal se limite aux seules pertes par évaporation et par infiltration.

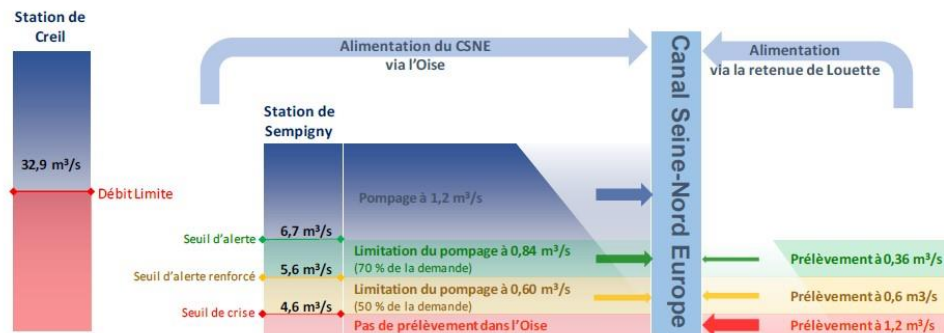
Le Projet tel qu'il est conçu ne prévoit aucun prélèvement dans les nappes phréatiques.

Dans la vallée de l'Oise entre Passel et Noyon, la nappe de la craie, principale ressource en eau, s'avère protégée par des formations de moindre perméabilité. Cette nappe, en continuité hydraulique avec celle des Sables de Bracheux (pouvant être ou non recouverts par les argiles sparnaciennes), est dans cette vallée semi-captive, voire franchement captive.

La structure du canal (paroi étanche ancrée dans la craie) interdit tout impact sur les alluvions de l'Oise qui dans le secteur étudié ne sont pas en communication avec la craie (présence d'argiles sparnaciennes).

3- Le prélèvement s'effectue dans le bief de Venette dont le fonctionnement s'apparente plus à un plan d'eau qu'à une rivière à courant libre. Ce bief reçoit les apports de l'Aisne (débit moyen : 65,4 m³/s, débit d'étiage : 12,8 m³/s) et de plusieurs affluents de l'Oise. Les débits de l'Oise naturelle sont : débit moyen à Sempigny : 34,2m³/s, débit d'étiage : 8,4 m³/s.

C'est donc bien à ces différents apports qu'il faut rapporter le prélèvement pour les besoins en eau du canal. Le volume de 18 millions de m³ (évoqué à la question 3-) est donc à comparer au volume d'eau qui transite par le bief de Venette sur une année, soit 3 milliards de m³, soit 0,6 %. Pour autant, les modalités de prélèvement dans l'Oise devront répondre à une double condition de débit aux stations de Creil et de Sempigny (cf. schéma ci-dessous). Les deux stations sont donc bien prises en compte dans les modalités qui conduiront à réduire voire interrompre le prélèvement dans l'Oise. Si le canal avait été en service en 2022, le prélèvement aurait été interrompu selon ces modalités du 07 juillet au 15 novembre. Pendant cette période, le canal aurait été alimenté par la retenue de Louette. Le prélèvement projeté dans le bief de Venette est donc à relativiser compte-tenu des apports dans ce bief.



scénarios de règlement d'eau, Antea Group, 2015

Sources : les

Commentaire de la commission d'enquête :

La commission prend note de l'incidence potentielle du prélèvement en eau dans le barrage de Venette, alimenté principalement par l'Aisne. La commission s'interroge à ce titre sur l'incidence de ce prélèvement sur les bassins en amont.

18.2.3 Pompage

Enoncé du thème :

Le système d'alimentation du canal est organisé autour du point de prélèvement à Montmacq, point bas du canal qui suppose le fonctionnement d'un système de pompage pour relever l'eau vers les différents biefs du canal et non une alimentation gravitaire du canal.

Quel sera le mode d'alimentation en énergie de ces pompes ? Des dispositifs de production d'énergie renouvelable sont-ils prévus, des sites d'implantation de production d'énergie renouvelable ont-ils été recensés, permettant au canal en phase d'exploitation de verdir sa consommation énergétique ?

Observations

@214; @355; @604

Réponse du porteur de projet

Les pompes permettant de remonter les eaux depuis le lieu de prélèvement jusqu'aux biefs 3, 4, 5 et 6 sont positionnées au niveau des écluses et sont électriques. L'alimentation électrique des pompes se fera via les distributeurs (demandes de raccordement auprès d'ENEDIS, de SICAE Somme et de SICAE Oise).

L'autoproduction pour alimenter ces pompes, via les énergies renouvelables, a été écartée compte tenu de différents facteurs :

les puissances électriques nécessaires à l'alimentation des pompes sont trop importantes,

les productions d'énergies renouvelables (photovoltaïque ou éolien par exemple) ne garantissent pas une production continue, il faudrait quoiqu'il arrive recourir à l'énergie extérieure,

le besoin en énergie est important et relativement court dans le temps (uniquement pendant le pompage), alors que la production d'énergie renouvelable est plutôt lissée. Il faudrait donc être en capacité de stocker une quantité importante d'énergie.

Toutefois, l'implantation de production d'énergie renouvelable est envisagée. Une étude est en cours pour définir les mesures conservatoires pouvant être prises pour la mise en place de panneaux photovoltaïques sur l'ensemble des bassins d'épargne des écluses. Ces mesures conservatoires permettraient d'envisager, via un opérateur adapté, la mise en place et l'exploitation de ces panneaux photovoltaïques. L'énergie produite ne serait pas directement utilisée sur les écluses, mais réinjectée sur le réseau des distributeurs.

Les opportunités de productions d'énergies hydroélectriques sont également en étude. Il apparaît difficile d'appliquer ce mode de production directement sur les équipements des écluses, les contraintes techniques sur le fonctionnement envisagé étant trop complexes. Il pourrait s'agir de mettre en place un équipement distinct profitant de la hauteur de chute entre 2 biefs au niveau des écluses. Cette opportunité comporte toutefois des contraintes, notamment de gestion de l'eau.

Commentaire de la commission d'enquête :

La commission prend acte du peu de pertinence de l'installation de système de production d'énergie renouvelable à des fins d'autoconsommation, mais que des études sont en cours sur l'implantations d'autres dispositifs et que le potentiel de production d'énergie n'est pas à ce jour déterminé.

18.2.4 Remplissage du canal

<p><u>Enoncé du thème :</u> Quelle est la consommation électrique prévue pour le premier remplissage du canal et de son bassin réservoir, sur deux hivers ?</p>	<p><u>Observations</u> @589</p>
<p><u>Réponse du porteur de projet</u> Sur la base d'un remplissage sur deux hivers, la consommation électrique pour le premier remplissage du canal et de la retenue de Louette (21 + 14 millions m3), tenant compte de la compensation des pertes en eau (évapotranspiration et pertes par infiltration), a été estimée en moyenne à 15.100 MWh en prenant en compte la consommation électrique permettant le fonctionnement des systèmes de pompage aux différentes écluses (Montmacq, Noyon, Catigny, Allaines) ainsi que le système pour remonter l'eau du bief 4 vers la retenue de Louette.</p>	
<p><u>Commentaire de la commission d'enquête :</u> La commission prend acte.</p>	

18.2.5 Dépense énergétique

<p><u>Enoncé du thème :</u> Quelle sera la consommation électrique annuelle totale du canal, comprenant non seulement les pompages théoriques d'éclusées, mais également les pompages de compensation d'évaporation et d'infiltration ? Quelle serait la consommation énergétique complémentaire prenant en compte l'évaporation due à un réchauffement climatique de +4°C</p>	<p><u>Observations</u> @589</p>
--	-------------------------------------

Réponse du porteur de projet

1- La consommation électrique des écluses est précisée au paragraphe 5.2.2 de la pièce 7E : « Sur la base de 20 éclusées par jour, la consommation des pompes d'écluses s'élèvera à 73 GWh ».

La consommation indiquée comprend l'ensemble des besoins en pompage pour les éclusées mais également ceux nécessaires à la compensation des pertes par évaporation et infiltration.

2- La tendance actuellement observée sur les dernières années est une augmentation de l'évaporation est de +1 mm par an. Cette base peut être prise pour considérer une augmentation de +4°C en 2100. L'évaporation augmenterait ainsi de 80 mm entre 2020 et 2100, équivalent à 480 000 m³ par an supplémentaire à pomper à l'horizon 2100. La consommation électrique nécessaire serait alors d'environ 160 MWh, soit 0,2 % de la consommation énergétique du canal.

Commentaire de la commission d'enquête :

La commission prend acte.

18.2.6 Etanchéité du canal

Enoncé du thème :

La conception de l'étanchéité du canal permet de diviser par 2 la mobilisation des ressources en eau par rapport au fonctionnement actuel du Canal du Nord alors que le trafic fluvial va être multiplié par plus de 10 par rapport aux trafics actuels du Canal du Nord.

L'efficacité de l'étanchéité est interrogée sur le long terme et l'impact d'une défaillance de celle-ci sur les besoins en eau du canal. A l'inverse l'absence de dispositif d'étanchéité dans le secteur d'Ytres inquiète sur l'importance des prélèvements générés sur la nappe et les risques de pollution de celle-ci.

Quels seront les modalités de détection des ruptures d'étanchéité du plafond du canal et les modalités d'intervention ?

Observations

@5; @203,
@615

Réponse du porteur de projet

1- L'étanchéité est protégée des agressions extérieures par une structure rigide (matelas béton, enrobés ouverts, bétons bitumineux, matériaux traités au liant hydraulique...) Ce dispositif de protection est dimensionné pour résister en particulier aux courants de retour, aux jets des hélices et des propulseurs d'étrave, aux chocs des colis lourds....

En particulier, l'étanchéité est bien protégée des remous provoqués par le passage des bateaux et il n'y a pas de risque de fatigue de dispositif.

Les ouvrages sont équipés d'un dispositif d'auscultation permettant de repérer les fuites de l'étanchéité. Il s'agit de fibres optiques à dispositif de chauffe disposées en fond de canal ou sur les talus. Elles permettent de mesurer les tassements et les débits de fuite. Des piézomètres sont implantés dans la fondation et à l'aval des digues. Enfin un dispositif de collecte est effectué dans les digues par des drains et des puits. Des mesures individualisées des différents collecteurs sont mises en place.

Les dispositifs de protection et de surveillance de l'étanchéité doivent donc permettre de garantir sa pérennité dans le temps.

2- Dans le grand déblai d'Ytres, le niveau d'eau du canal se situe dans la zone de battement de la nappe sur environ 1 km. Dans cette zone, il n'est donc pas prévu de dispositif d'étanchéité dans le fond du canal.

En période de hautes eaux le canal sera drainant (le débit maximum est évalué à 630 m³/h pour les niveaux de nappe les plus importants. Ce débit est à relativiser avec la forte productivité de la nappe lors de ces périodes de très hautes eaux. A noter également que dans ce secteur le projet conduit à remonter le niveau de la nappe entre +2,3 et +2,8 m du fait de la fermeture du tunnel de Ruyaulcourt). A l'inverse, en période de très basses eaux le canal perdra de l'eau sur la section non étanchée (le débit est évalué entre 45 et 85 m³/h pour des niveaux de nappes très bas (de période de retour 60 ans). Même pour une période d'étiage longue, ces volumes, de l'ordre de 100 000 à 700 000 m³, sont facilement mobilisables dans la retenue de Louette : 2 à 5 % du volume total disponible). En dehors de ces cas exceptionnels, la nappe sera en équilibre avec les eaux du canal.

3- De manière générale, l'ensemble des ouvrages du canal fera l'objet d'une surveillance régulière. Ainsi, le réseau de piézomètres installés aux abords du canal et les fossés de drainage seront régulièrement contrôlés en vue notamment de détecter de possibles défauts dans l'étanchéité du canal. Par ailleurs, au niveau des points singuliers, comme les raccordements bief-écluses, seront installés des systèmes de détection souterrains par fibre optique permettant de détecter plus précisément ces possibles défauts d'étanchéité.

Un programme de maintenance du canal et en particulier de son système d'étanchéité a été défini pour la phase d'exploitation du canal, en lien avec le futur gestionnaire Voies Navigables de France.

Commentaire de la commission d'enquête :

La commission prend acte.

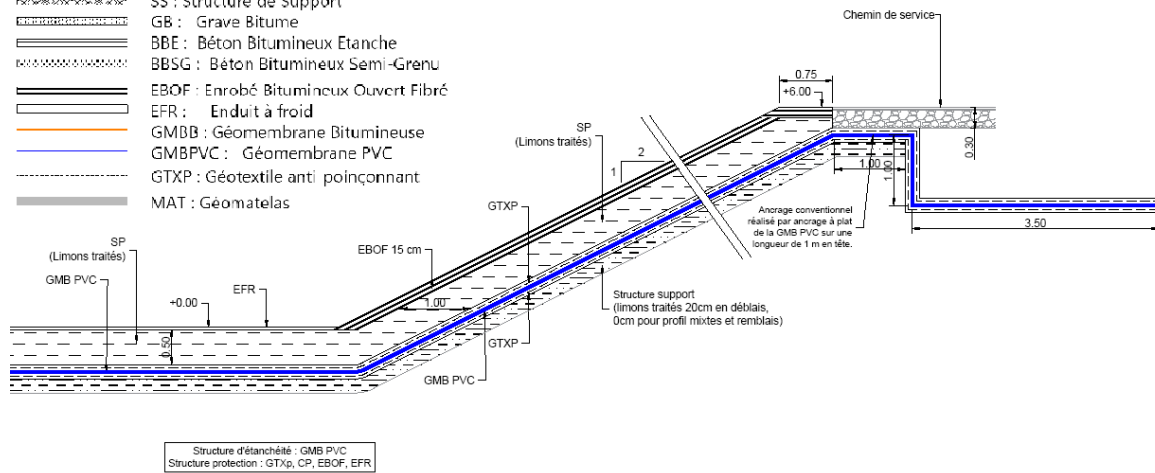
18.2.7 Mise en œuvre de l'étanchéité

<u>Enoncé du thème :</u>	<u>Observations</u>
<p>L'étanchéité n'est assurée que par de l'argile. La nature des sols et des déblais du chantier offrent-ils une proportion d'argile permettant d'assurer cette étanchéité? Les remous dus au trafic des bateaux fatiguera a la longue cette étanchéité et mettront en péril sa pérennité.</p>	<p>@5</p>
<p><u>Réponse du porteur de projet</u></p> <p>L'étanchéité sera mise en œuvre grâce à plusieurs techniques. L'utilisation d'argile n'est qu'une solution parmi d'autres, là où ce matériau est disponible, sur une section assez courte dans l'Oise. Les dispositifs d'étanchéité les plus couramment utilisés sur le canal sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Béton bitumineux étanche ; - Géomembrane PVC-P avec une protection par des dalles ou des matelas en béton ; - Géomembrane bitumineuse avec protection en matériaux traités aux liants hydrauliques. <p>Comme le montre le schéma ci-dessous, la couche d'étanchéité est préservée des effets du batillage par la mise en place d'un revêtement de protection. En particulier, l'étanchéité est bien protégée des remous provoqués par le passage des bateaux et il n'y a pas de risque de fatigue de dispositif.</p>	

E3(A) - Profil GMB PVC / EBOF
Ech. 1/20

LEGENDE :

- SP : Structure protection
- SS : Structure de Support
- GB : Grave Bitume
- BBE : Béton Bitumineux Etanche
- BBSG : Béton Bitumineux Semi-Grenu
- EBOF : Enrobé Bitumineux Ouvert Fibré
- EFR : Enduit à froid
- GMDB : Géomembrane Bitumineuse
- GMBPVC : Géomembrane PVC
- GTXP : Géotextile anti poinçonnant
- MAT : Géomatelas



Coupe transversale d'un exemple de dispositif type d'étanchéité et de défense de berge sur le secteur 2 (ONE2 – avril 2023)

Commentaire de la commission d'enquête :

La commission prend acte.

18.2.8 Nappes phréatiques

Enoncé du thème :

Au niveau de Ytres-Ruyaulcourt, la nappe sera au-dessus du NNN en permanence. Sur 1 km (au niveau du croisement avec l'A2), il est prévu de ne pas mettre en place d'étanchéité : le canal sera en échange avec la nappe. La nappe sera naturellement rabattue au niveau du NNN : 85,60 m. Quels seront les volumes ainsi drainés et confisqués à nos territoires ?

Ces prélèvements vont se faire au détriment des autres acteurs du secteur et en particulier les agriculteurs. Or le SAGE de la Sensée a fait des études qui pointent la profession agricole et affirment dans le même temps une méconnaissance de l'impact.

Observations

@203, E529, E539, R665

Réponse du porteur de projet

1- Le volume drainé dépend du niveau de la nappe comme expliqué au 18.2.6 2- ci-dessus.

Compte tenu du contexte hydrogéologique très particulier du grand déblai d'Ytres, les dispositions constructives ont été adaptées au droit de ce secteur afin de répondre simultanément aux objectifs de perméabilité fixés et de non-soulèvement de l'étanchéité mise en place.

La sécurisation de l'étanchéité mise en place repose sur des échanges rendus possibles en hautes eaux, entre le CSNE et la nappe de la craie, en faveur du CSNE, ces derniers étant estimés à environ 630 m³/h. Cette estimation est à comparer avec le drainage actuel de la nappe de la craie par le canal du Nord (cote de 80,2 m NGF) pouvant atteindre près de 2 000 m³/h lors de certaines périodes de très hautes eaux.

2- Aucun prélèvement n'est effectué dans les nappes phréatiques pour satisfaire les besoins en eau du projet. Le drainage de la nappe dans les sections en interaction avec le canal n'a pas d'impact significatif sur la ressource en eau.

Les apports au niveau du grand déblai d'Ytres interviennent pour des niveaux de nappes exceptionnellement hauts, c'est-à-dire lorsque la ressource en eaux souterraines est très abondante. Ces dispositifs sont prévus avant tout pour protéger le canal en période de très hautes eaux de la nappe. Ces apports ne participeront pas à l'alimentation en eau du canal dans la mesure où ces apports seront principalement générés en période hivernale, c'est-à-dire des périodes où les besoins en eau du canal seront très limités (pas d'évaporation, apports pluviométriques importants). En période normale, ces apports sont nuls et ne participent aucunement à l'alimentation en eau du CSNE.

Commentaire de la commission d'enquête :

La commission prend acte.

18.2.9 Alimentation en eau du canal dans le contexte climatique

Enoncé du thème :

Les simulations d'alimentation en eau du canal font apparaître une relative fragilité de celui-ci au regard de situations de sécheresses longues et importantes, dont la fréquence est aujourd'hui semble-t-il en augmentation ou plus marquées. Ainsi il apparaît que sur les 50 dernières années la réserve de Louette aurait été consommée à deux reprises à plus de 50 % de sa capacité. La perspective de sécheresse longue sur plusieurs saisons ou plusieurs années n'est pas totalement exclue, même si elle n'a pas été envisagée dans le cadre de l'étude d'impact.

Sans remettre en cause les simulations et modèles qui ont été bâtis, la commission d'enquête s'interroge sur l'impact que pourrait représenter cette incertitude sur l'alimentation en eau à long terme du canal et son incidence sur les conditions d'exploitation

Au-delà de l'impact sur la disponibilité de la ressource en eau n'y a-t-il pas un risque, vis-à-vis des chargeurs, de confiance sur la capacité du canal à maintenir sa performance de transport sans réduction temporaire de celle-ci, voire interruption complète pendant plusieurs mois.

Des simulations en ce sens ont-elles été produites ? Quelle estimation a-t-il été fait sur le maintien des performances du canal en termes de navigabilité ?.

Ne serait-il pas prudent, au regard du maintien de la garantie de performance du canal et donc de sa réussite économique, de présenter dès sa conception une solution complémentaire (nature de la solution, capacité, coûts et délais de mise en œuvre) à la réserve de Louette pour l'alimentation du canal en cas de sécheresse sévère et prolongée.

Observations favorables :
@347; @384

Observations défavorables :
@5; @19;
@27; @41;
E106; E113;
@148; @164;
@165; @177;
E207; @219;
@292; @334;
@361; @467;
@471, @504;
@538; E539,
@556; @604,
@623

Réponse du porteur de projet

1- La préservation de la ressource en eau est au cœur des préoccupations depuis les premières études. Le CSNE est ainsi conçu pour limiter au strict nécessaire les besoins d'alimentation en eau, notamment grâce à l'étanchéité mise en place et au fonctionnement des écluses. Les études sur l'alimentation en eau se sont affinées au fil des années en prenant en compte les données hydrologiques les plus récentes sur l'Oise ainsi que les données officielles les plus précises relatives à un réchauffement climatique.

L'alimentation en eau du CSNE est conçue de manière à permettre la navigation des bateaux avec une probabilité d'interruption inférieure à 2 fois par siècle. Ce niveau de service est cohérent avec le niveau de service offert sur la liaison Seine-Escaut (rappelons par exemple qu'aucune interruption de la navigation n'est intervenue en 2022 sur le réseau à grand gabarit).

De nombreuses simulations ont été réalisées pour déterminer le volume à stocker dans la retenue Louette pour satisfaire ce niveau de service. Ces simulations sont basées

sur les chroniques de débits de l'Oise aux stations de Creil et de Sempigny sur une durée de 60 ans. Compte-tenu des effets prévisibles du changement climatique, des marges de sécurité importantes ont été intégrées dans les études de dimensionnement du schéma d'alimentation en eau (voir pièce D1 - 2.2.3) :

Prise en compte d'une hypothèse d'évaporation supérieure d'environ 20 % à la valeur moyenne de l'évapotranspiration du mois le plus chaud de l'année (soit une valeur 2,2 fois plus importante que la valeur réellement observée sur l'année ; en considérant, la tendance observée ces cinq dernières années, à savoir une augmentation de l'évaporation annuelle de l'ordre de 1 mm/an, il faudrait 10 siècles pour atteindre la valeur prise en compte) ;

Prise en compte d'une marge de sécurité de 25 % sur les besoins en eau du canal ;

Alimentation du canal s'affranchissant des périodes d'étiages sévères de l'Oise grâce à la création d'une retenue de stockage alimentée en période de hautes eaux ;

Non prise en compte des apports pluviométriques dans le schéma d'alimentation en eau du canal (Ces apports représentent pourtant plus de 4 millions de m³ sur une année moyenne).

Pour vérifier que ces marges intègrent de manière sécuritaire les incidences liées aux changements climatiques, des simulations complémentaires ont été réalisées à la demande des services instructeurs de l'Etat sur la base des données réelles de fonctionnement du canal (évapotranspiration journalière, mais aussi précipitation journalière...). Ces simulations confirment la robustesse du schéma d'alimentation retenu. Ainsi par exemple, pour une année comme 1976, année où les débits de l'Oise ont été les plus faibles jamais enregistrés depuis 60 ans, deux tiers de la retenue de Louette auraient été réellement utilisés pour pallier la période d'étiage de l'Oise.

Ces cinq dernières années, notamment l'année 2022, considérées comme très chaudes (et donc avec une évaporation très conséquente), la retenue n'aurait été mobilisée que pour moins de 60% de son volume.

Face à la perspective de périodes chaudes et sèches plus fréquentes qui pourrait augmenter les besoins en eau du canal et limiter la disponibilité de l'eau de la rivière Oise, le Canal est doté d'une retenue d'eau d'une grande capacité (14 millions de m³), située au Nord de Péronne (retenue Louette), remplie lorsque l'eau est abondante dans l'Oise, qui prendra le relai et permettra l'exploitation normale du Canal jusqu'à ce que l'Oise retrouve des débits suffisants.

Dans ce contexte, le volume disponible dans la retenue Louette permet de satisfaire le niveau de service attendu en tenant compte des évolutions du changement climatique sur plusieurs décennies. Pour donner quelques ordres de grandeurs, le volume restant disponible dans la retenue de Louette à l'issue de la sécheresse de 2022 (soit 5,6 millions de m³) aurait permis d'alimenter le canal pendant 54 jours supplémentaires sans aucun prélèvement dans l'Oise (à hauteur de 1,2 m³/s), et absorberait sans aucun problème (moins de 10 % des 5,6 millions de m³) une augmentation de l'évaporation de + 80 mm par an (soit l'évaporation qui serait observée en 2100 si la tendance actuelle, + 1mm/an, se confirmait).

2- Au regard des simulations complémentaires réalisées, la réalisation - et la programmation - d'une deuxième retenue n'est pas nécessaire.

Commentaire de la commission d'enquête :

La commission prend note qu'en condition réelle d'exploitation la réserve de la Louette aurait permis en 2022 d'alimenter le canal pendant encore 54 jours au-delà des 133 jours pendant lesquels le prélèvement dans l'Oise aurait été interrompu.

Il n'est pas donné d'information sur une éventuelle dégradation du niveau de navigabilité du canal et de ses conséquences économiques pendant les périodes où le prélèvement dans l'Oise serait réduit puis interrompu.

L'incidence d'une période de sécheresse hivernale succédant à une période de sécheresse estivale n'est pas traitée.

18.2.10 Partage des eaux entre bassins

<p><u>Enoncé du thème :</u></p> <p>En période de très grande sécheresse, quelles seront les conséquences quant au partage futur de la ressource en eau de canal entre bassins de l' Aa et de la Lys voire d'autres bassins pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Permettre de toujours satisfaire les besoins en eau de surface (irrigation des cultures sous contrat, eau industrielle pour les besoins de la zone industrialo-portuaire de Dunkerque - GPMD dont la centrale nucléaire et son extension) - Maintenir un niveau d'eau suffisant dans la zone des waterings pour permettre de tamponner le front de salinité (biseau salé en constante évolution avec la remontée du niveau de mer du Nord), - Assurer une continuité écologique en eau douce (ex trame bleue) - Faciliter la remontée des anguilles, lamproies voire saumons pour leur reproduction il s'agit de mutualiser les besoins et usages de l'eau pour l'ensemble du bassin - Promouvoir des gestes de solidarité entre sous-bassins en période de crise. 	<p><u>Observations</u></p> <p>E113</p>
<p><u>Réponse du porteur de projet</u></p> <p><i>Le projet de CSNE consiste à aménager une voie d'eau à grand gabarit sur un peu plus de 107 km, permettant de relier le bassin de la Seine à celui de l'Escaut. L'aménagement d'un canal consiste à créer, au moyen de barrages et d'écluses, des plans d'eau artificiels horizontaux, de grande longueur, dans des secteurs géologiques bien définis.</i></p> <p><i>Il est amené à recouper les lignes de partage séparant le bassin hydrographique de l'Oise de celui de la Somme (côte proche de + 80 m) et le bassin hydrographique de l'Escaut (côte variant entre + 105 m et + 125 m).</i></p> <p><i>Le projet de CSNE n'aura aucun impact sur les ressources en eau du Nord-Pas-de-Calais dans la mesure où aucun prélèvement ne s'effectue dans ce secteur. L'alimentation en eau du CSNE sera encadré strictement par un règlement d'eau. Techniquement, sans lien avec les besoins pour son exploitation, il permettrait des transferts d'eau entre bassins si les Autorités étaient amenées à le décider.</i></p> <p><i>Le canal est conçu comme un milieu vivant grâce à de nombreux aménagements écologiques intégrés au canal. Ces aménagements favoriseront le développement d'espèces aquatiques et notamment la faune piscicole Les eaux du canal Seine-Nord Europe seront plutôt favorables aux cyprinidés (carpes, goujons, vairons,...) mais pourront également accueillir l'Anguille ou le brochet.</i></p>	
<p><u>Commentaire de la commission d'enquête :</u></p> <p>La commission prend acte.</p>	

18.2.11 Qualité des eaux du canal

<p><u>Enoncé du thème :</u></p> <p>Le maintien de la qualité de l'eau dans le canal et dans la retenue de Louette est interrogé compte tenu des faibles débits.</p> <p>Le dossier indique que la qualité des eaux dans le canal et la retenue de Louette sera satisfaisante. Quelles seront les mesures et actions</p>	<p><u>Observations</u></p> <p>@109, E470, @479, E539, R709</p>
--	--

susceptibles d'être mises en place si les indicateurs de qualité venaient à s'éloigner des performances attendues ?

Le canal est alimenté exclusivement par l'eau de l'Oise, comment sera vérifiée la qualité de l'eau pompée pour l'alimentation du canal ? Que se passera-t'il en cas de qualité insuffisante de l'eau ? Dans l'ensemble, l'état écologique des cours d'eau s'est amélioré à l'aval jusqu'en 2013, mais reste moyen, médiocre ou mauvais au nord du secteur 2. Les sédiments du canal latéral à l'Oise et du canal du Nord sont, à plusieurs endroits, contaminés par des métaux (cuivre, zinc) ou des hydrocarbures aromatiques polycycliques. La majorité des cours d'eau de l'aire d'étude est classée en liste 1 pour la continuité écologique. Les stations d'épuration sont recensées, mais le dossier ne précise pas celles dont les raccordements seront à déplacer du fait du canal. L'histoire complète du département de la Somme aussi bien agricole, industrielle, et faits de guerre, impose de se poser la question sur les polluants historiques : nitrate, pesticides, perchlorates. Quelles sont les mesures relevées pour ces paramètres, y compris dans les sols, sans oublier les PFAS et le polluant historique de la Somme, le PCB. Les PCB ET PFAS ne risquent-ils pas d'entacher la qualité de l'eau en amont et de se propager, vu 30 % de pertes lors des éclusages, au cours naturel Nord /Sud du CSNE ?

Les sédiments du canal latéral à l'Oise et du canal du Nord sont, à plusieurs endroits, contaminés par des métaux (cuivre, zinc) ou des hydrocarbures aromatiques polycycliques. La Somme est impactée par des polluants historiques : nitrates, pesticides, perchlorates. Quelles sont les mesures relevées pour ces paramètres, y compris dans les sols, sans oublier les PFAS et le polluant historique de la Somme, le PCB ? Les PCB ET PFAS ne risquent-ils pas d'entacher la qualité de l'eau en amont et de se propager, vu les 30 % de pertes lors des éclusages, au cours naturel Nord /Sud du CSNE ?

Réponse du porteur de projet

Un canal navigable implique la réalisation d'un chenal suffisamment large et profond pour permettre le passage des péniches. L'analyse de milieux similaires au CSNE (Oise canalisée, canal latéral à l'Oise, canal de la Sensée) montre globalement un potentiel écologique bon.

L'état de la qualité des eaux de l'Oise est connu à partir d'analyses fournies par l'Agence de l'Eau Seine-Normandie. L'Oise (qui alimentera le futur CSNE) ne souffre pas de problème majeur de qualité vis-à-vis des paramètres physico-chimiques classiques. Ces dernières années, l'état des eaux de ce cours d'eau est globalement bon à moyen. L'Aisne, principal affluent de l'Oise, présente une qualité similaire.

Des simulations de la qualité des eaux du canal Seine-Nord Europe ont été réalisées grâce à un modèle numérique. Ces études sont présentées dans la pièce D2 du dossier d'enquête publique. Les simulations réalisées en période d'étiage, situation la plus pénalisante pour l'oxygène et la température, montrent l'absence de déclassement du CSNE en période courante. Un risque d'observation d'une valeur en deçà du seuil de bon potentiel est toutefois présent lors d'étiages sévères et avec des températures extérieures élevées en continu durant un mois. Cette configuration n'a été observée qu'une fois lors de l'été 1976.

Les tests (avec et sans prélèvement à Montmacq) soulignent que le prélèvement effectué ne provoque pas de dégradation potentielle au niveau du tracé reconfiguré de l'Oise.

Il convient de faire remarquer que les simulations réalisées ne prennent pas en compte le brassage des eaux induit par la navigation (enfouissement d'une péniche important au regard de la profondeur du chenal, ondes de batillage, d'éclusée...). Ces éléments jouent

un rôle favorable dans le mélange des eaux et génèrent un impact positif sur la température et la réoxygénation de l'eau.

La retenue de Louette est un ouvrage dédié à l'alimentation du canal en période d'étiage de l'Oise. Cette retenue est alimentée en période de hautes eaux de l'Oise par un prélèvement par pompage dans le bief 4 (entre Catigny et Allaines). L'eau est restituée en période d'étiage de l'Oise par une alimentation gravitaire vers les biefs 4 et 5 (entre Allaines et Marquion) du CSNE.

Le bassin réservoir de Louette s'apparente à une retenue d'eau soumise à des échanges d'intensité et de durée variables ainsi qu'à des variations significatives de son niveau. Il est de ce fait le lieu d'interactions complexes entre l'hydrodynamique, les phénomènes physico-chimiques et son écosystème. Une modélisation a été entreprise afin d'estimer la qualité future des eaux du bassin réservoir de Louette selon différents scénarii de fonctionnement.

La modélisation réalisée montre une consommation rapide des nutriments de cette retenue (azote / phosphore / carbone) par les algues, puis une croissance algale très vite stoppée par le carbone du fait de son insuffisance. De ce fait, l'eau de la retenue après un an de stockage présente des caractéristiques physico-chimiques meilleures qu'initialement, les nutriments ayant été consommés en grande partie.

L'oxygène de l'eau tend à décroître, puis à s'homogénéiser sur l'ensemble de la retenue. Les résultats obtenus permettent d'envisager l'atteinte du bon potentiel écologique.

Commentaire de la commission d'enquête :

La commission prend note que la rivière Oise ne souffre pas de problème de qualité sur les paramètres physico-chimiques classiques qui n'intègrent probablement pas les polluants émergents non ou peu analysés.

Il n'est pas apporté de réponse sur les moyens d'action susceptibles d'être mis en place en cas de dégradation de la qualité des eaux.

18.2.12 Canaux existants

Enoncé du thème :

Quel est le devenir des canaux existants du Nord et de Saint Quentin. L'eau ne pouvant être partout.

Quelles sont les modalités de démolition des parties construites et artificialisées du Canal du Nord ? Celui-ci risque de devenir une décharge à ciel ouvert ; son démantèlement (déconstruction écluse, parties bétonnées, ...) pour éviter qu'il ne devienne une friche industrielle.

Quelle sera l'évolution du niveau de la nappe qui affleure déjà lorsque le canal du Nord n'aura plus son rôle de « drainage » de la nappe ?

Quel seront les modalités d'entretien du Canal du Nord maintenu en eau mais non navigable d'entretien du Canal du Nord quand il ne sera plus exploité ?

Observations

R116, R191 ?
@353 , E539

Réponse du porteur de projet

Ce point est particulièrement développé dans la Pièce D5 du dossier de Demande d'Autorisation Environnementale qui présente, de manière synthétique, le fonctionnement actuel des différents canaux intersectés par le futur CSNE et montre leur situation, notamment sur le plan fonctionnel, à l'issue de la réalisation de ce Projet.

Le projet n'a pas d'incidence sur le canal de Saint Quentin.

S'agissant du canal du Nord, la Société du Canal Seine-Nord Europe prend en charge le réaménagement de 6 sections situées en Haute-Somme et dans le Sud du Pas-de-Calais (cf. carte ci-dessous). Les sections réaménagées par la SCSNE sont soit

réutilisées pour les besoins du projet (construction du CSNE sur les emprises du canal du Nord), soit valorisées sous forme de mesures compensatoires.





Dans la section où le canal du Nord est latéral à la Somme et s'intègre dans l'itinéraire allant de la mer au canal de St-Quentin, la navigation sera maintenue.

Le devenir du canal du Nord reste à préciser sur les sections entre les vallées de l'Oise et de la Somme d'une part et entre le port de Marquion et l'écluse n°7 de Graincourt-lès-Havrincourt d'autre part (Deux sections seront maintenues en eau sans navigation). Le scénario de base est que l'entretien des sections maintenues en eau sans navigation continuera d'être assuré par VNF. Au-delà, comme cela est indiqué dans la pièce D5, la concertation engagée par VNF (en partenariat avec la SCSNE sur la partie Pas-de-Calais) doit permettre de définir avec les territoires concernés le devenir de ces sections.






Ces éléments non encore définis à ce stade ne font pas partie du périmètre de l'enquête. Ils seront inscrits dans les contrats territoriaux de développement (signés entre l'Etat, les collectivités locales, les chambres consulaires, la SCSNE et VNF) qui accompagnent la réalisation du projet.



Passage tunnel

-  Entrée et sortie de tunnel
-  Axe du Canal Seine-Nord Europe
-  Limite départementale
-  Limite communale

Devenir du Canal du Nord

-  Restauration de la Tortille dans les emprises du Canal du Nord
-  Section maintenue en eau
-  Section maintenue en navigation
-  Section remblayée
-  Section remblayée et remplacée par le CSNE

Commentaire de la commission d'enquête :

La commission prend note que le devenir, les modalités de traitement et d'entretien de certaines portions du canal ne sont pas définies à ce jour, notamment pour les sections maintenues en eau mais non exploitées. La Commission prend note de l'avis du maître d'ouvrage qui considère que ces éléments sont hors du champ de l'enquête.

18.2.13 Restauration et renaturation des rivières

Enoncé du thème :

Pour préserver la qualité de l'eau et les écosystèmes aquatiques, il est important que le maximum de projets de restauration et de renaturation de rivières (dont des affluents de la Somme) soient effectués, avec des résultats concrets et visibles.

La renaturation de la Tortille semble être faite qu'à minima. En périodes de basses eaux, lorsque le toit de la nappe sera inférieur au

Observations

E404, E428, E529

niveau du CSNE, l'eau du CSNE sera perdue et contribuera à alimenter la Tortille, par le biais du tunnel. La ressource en eau du secteur sera perturbée il est demandé que des mesures de compensation soient prévues.	
<u>Réponse du porteur de projet</u>	
<p>Le projet de la Tortille constitue un projet de réhabilitation de cours d'eau extrêmement ambitieux dans la mesure où il s'appuie sur des travaux de génie écologique visant à reconstituer une hydromorphologie favorable mais également sur la réalimentation du cours d'eau avec les eaux issues du tunnel de Ruyaulcourt qui sera réaménagé. Plusieurs sites de compensation d'habitats humides sont par ailleurs en interaction avec le projet de restauration du cours de la Tortille entre Etricourt et Allaines. Les plans de gestion détaillés de ces aménagements sont présentés en annexe de la pièce C5 (notamment sites 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30).</p> <p>La définition de l'aménagement a fait l'objet d'une concertation, portant sur ses dimensions hydraulique et environnementale, impliquant les acteurs locaux, notamment les Communes directement concernées, Intercommunalité, Fédération de pêche de la Somme et association locale, établissement public de bassin (AMEVA) et le Département de la Somme.</p>	
<u>Commentaire de la commission d'enquête :</u>	
La commission prend acte.	

18.2.14 Evaporation et réchauffement de l'eau

<u>Enoncé du thème :</u>	<u>Observations</u>
Pour diminuer le réchauffement de l'eau et son évaporation, il pourrait être utile sur le réservoir d'eau artificiel prévu à Cléry-sur-Somme, d'installer des panneaux solaires flottants.	E428
<u>Réponse du porteur de projet</u>	
<p>Bien que la production d'électricité ne fasse pas partie du programme de construction du canal, des études complémentaires sont en cours afin d'évaluer les opportunités de développement d'énergies renouvelables sur les emprises du canal. Le photovoltaïsme flottant fait partie des pistes d'étude.</p>	
<u>Commentaire de la commission d'enquête :</u>	
La commission prend acte.	

18.2.15 Inondations

<u>Enoncé du thème :</u>	<u>Observations</u>
<p>Qu'est-il prévu en cas d'inondation pour accueillir les surplus d'eau ?</p> <p>Les inondations ont pour conséquences, notamment, des coulées de boues. L'augmentation de ce risque a-t-il été évalué et quelles sont les mesures concrètes envisagées ?</p>	
<u>Réponse du porteur de projet</u>	
<p>Le canal est conçu de manière à ne générer aucun désordre dommageable notamment au niveau des habitations. Ainsi, l'ensemble des écoulements est rétabli par des ouvrages correctement dimensionnés pour assurer le passage des eaux, y compris lors d'épisodes exceptionnels de précipitations. La pièce A2 indique « Plusieurs ouvrages hydrauliques sont projetés au droit du CSNE afin d'assurer la continuité du réseau hydrographique et le rétablissement des écoulements naturels. Leur conception doit être à même de ne pas faire obstacle aux mouvements des eaux (notion de transparence hydraulique). Un ouvrage est dit "transparent" d'un point de vue hydraulique lorsqu'il</p>	

n'amplifie pas le niveau des plus hautes eaux, ne réduit pas la zone d'expansion des crues, n'allonge pas la durée des inondations ou n'augmente pas leur étendue, n'intensifie pas la vitesse d'écoulement des eaux.» Les résultats des études hydrauliques et les caractéristiques des ouvrages sont présentés dans la pièce C1 du dossier d'enquête publique. Les mesures associées sont les mesures R39 de la pièce C1 rapport 2.

Les risques d'érosion sont réduits par la mise en place de pentes de talus compatibles avec les caractéristiques des matériaux et leur ensemencement rapide dès la fin des travaux.

Par ailleurs, deux mesures prises dans le cadre du projet contribuent à une réduction des inondations importantes :

Une mesure conservatoire, consistant à surdimensionner la capacité de pompage de l'écluse de jonction entre le canal du Nord et me CSNE, est intégrée au projet. En effet, en cas de crue exceptionnelle de la Somme, un projet de transfert de 5 m³/s depuis la Somme vers l'Oise est actuellement envisagé par les collectivités et l'AMEVA. Le projet consiste dans un premier temps à transférer par pompage un débit de 5 m³/s de la Somme au niveau de Péronne vers le canal Seine-Nord Europe. Ce débit s'écoulerait ensuite gravitairement vers l'Oise en descendant l'escalier d'eau sud du Canal Seine-Nord Europe. Ce transfert est possible car les crues exceptionnelles de la Somme (crues de nappe) et les crues de l'Oise (crues par débordement) présentent très peu de concomitance. Des études détaillées menées par les porteurs du projet viendront préciser les conditions de ce transfert.

Une mesure prise sur le secteur 1, sur lequel les inondations connues sont essentiellement induites par l'Oise. En aval de Montmacq, le CSNE présente une capacité d'évacuation des crues supérieure à celle de l'Oise. Le déversoir de Montmacq, localisé juste à l'aval de l'écluse de Montmacq, permet de diriger les crues importantes de l'Oise vers le CSNE permettant ainsi de minorer l'impact de ces crues sur l'environnement.

Commentaire de la commission d'enquête :

La commission prend acte..

18.2.16 Ruissellements et exutoires des eaux pluviales

Enoncé du thème :

Le tracé du canal va intercepter des axes de ruissellement d'eau pluviale qui compte tenu de cette rupture sont susceptibles d'inonder des parcelles. Moyencourt ; Bertincourt : chemins de commune et de A.FR. ; Biaches : ruissellement qui provient du lieu-dit La Maissonnette, des champs cadastrés sur les parcelles AH45, AH47, AH81. Plusieurs fois, des torrents d'eau ont coulé rue de Barleux et sur une partie de la RD1. ? Jusqu'alors, on ne voit rien de prévu pour atténuer ces phénomènes et qui pourraient même être accentués avec l'arrivée du canal (barrage bloquant les orages sur la commune).

Quels sont les dispositifs qui seront pris permettant de gérer ces situations, y compris si elles sont constatées au-delà de la construction du Canal ? Un recensement des situations potentielles a-t-il été mené auprès des communes ?

Observations

R123, R135,
@164, R183,
R183, @235,
@270, @378,
R637, R665,
R672, R674,
R697, R708,
C710

Réponse du porteur de projet

Le projet CSNE doit respecter un principe de transparence hydraulique, qui implique une non-aggravation des écoulements à l'aval de l'infrastructure.

Les études ont pris en compte l'ensemble des données disponibles en la matière. L'ensemble des écoulements est rétabli par des ouvrages hydrauliques (aqueducs ou siphons) correctement dimensionnés pour assurer le passage des eaux, y compris lors d'épisodes exceptionnels de précipitations. Les résultats des études hydrauliques et les

caractéristiques des ouvrages sont présentés dans la pièce C1 du dossier d'enquête publique.

Commentaire de la commission d'enquête :

Voir ci-dessous 18.2.19.

18.2.17 Exutoire des eaux pluviales

Enoncé du thème :

La récupération des eaux pluviales des chemins de commune (Bertincourt) et de A.FR. seront-ils récupérés par le canal?

Demande également un drain sous l'ouvrage au niveau de l'actuelle route communale Moyencourt à Longuevoisin pour évacuer l'eau de ruissellement venant de Moyencourt.

Observations

R183

Réponse du porteur de projet

Le CSNE est conçu pour être transparent d'un point de vue hydraulique. L'ensemble des écoulements est rétabli par des ouvrages hydrauliques (aqueducs ou siphons) correctement dimensionnés pour assurer le passage des eaux sous le canal, y compris lors d'épisodes exceptionnels de précipitations. Les eaux de ruissellement sont collectées dans les fossés en pied de remblais du Canal et s'écoulent par gravité vers l'ouvrage hydraulique le plus proche. Sur le secteur entre Moyencourt et Languevoisin, deux aqueducs sont prévus vers les PK 137+400 et 138+600.

Les résultats des études hydrauliques et les caractéristiques des ouvrages sont présentés dans la pièce C1 du dossier d'enquête publique.

Concernant la création d'un ouvrage hydraulique sous la route existante Moyencourt-Languevoisin, la route est légèrement en remblai et peut effectivement faire effet de digue. C'est certainement ce qui occasionne des accumulations d'eau dans la parcelle AE101. La SCSNE transfère la demande auprès du gestionnaire actuel de la voirie.

Commentaire de la commission d'enquête :

Voir ci-dessous 18.2.19.

18.2.18 Assèchement de plan d'eau

Enoncé du thème :

Le tracé du canal va intercepter des axes de ruissellement d'eau pluviale qui compte tenu de cette rupture sont susceptibles d'inonder des parcelles ou à l'inverse d'empêcher l'alimentation d'étang. (Moyencourt, Bertincourt).

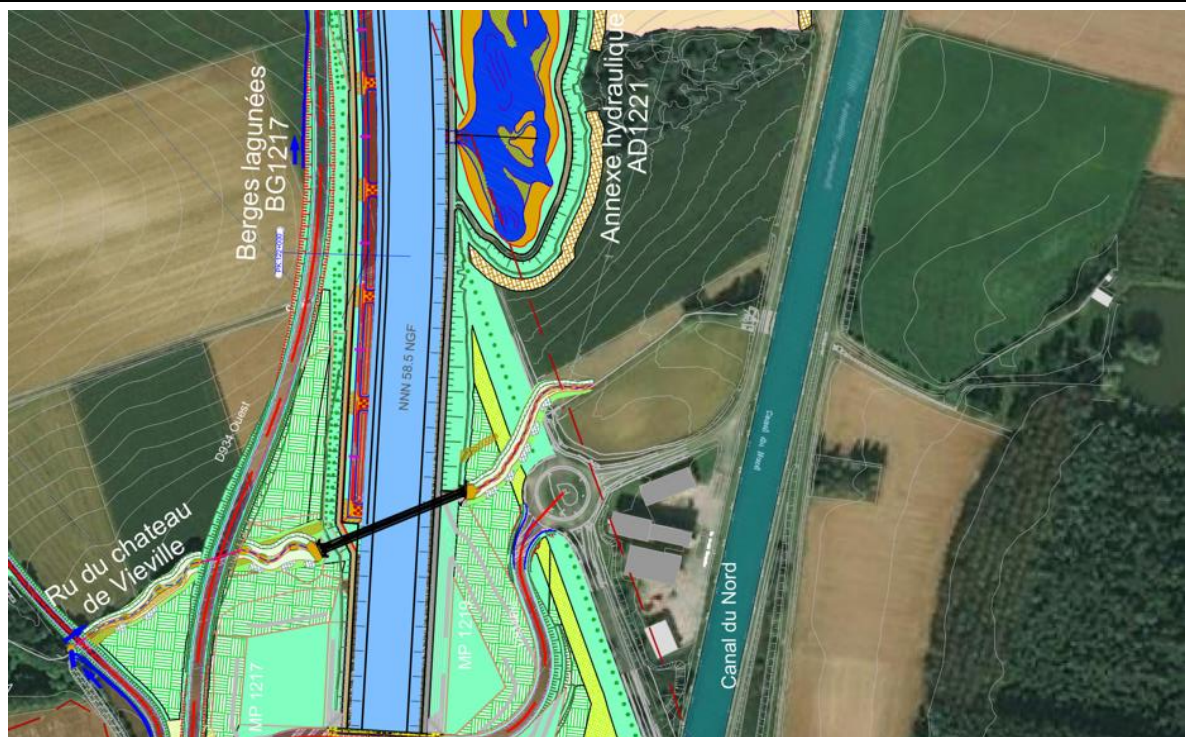
Observations

R135

Réponse du porteur de projet

Le fossé cité est en fait un cours d'eau : le ru du Château Viéville. Son rétablissement est bien entendu prévu, en vertu du principe de transparence hydraulique que le CSNE doit respecter. Ainsi, il y aura un siphon sous le CSNE, mais aussi des dalots 2x1,50m sous les futures RD934 et VC Porquéricourt. Les dérivations bénéficieront d'aménagements hydro-écologiques (reconstitution d'un lit).

Le projet n'aura aucun impact sur les écoulements à l'aval.



Extrait des cartographies de la pièce A3

Commentaire de la commission d'enquête :

Voir ci-dessous 18.2.19.

18.2.19 Création de bassin

Enoncé du thème :

Demande de création d'un grand bassin de rétention d'eau de ruissellement à la sortie du siphon AQ 1374 sur la commune de Moyencourt section ZD car une très grande superficie en dévers venant des communes d'Ercheu et Cressy-Omencourt revient à cet endroit., afin que la parcelle AE 101 ne soit pas constamment inondée après de fortes pluies.

Observations

R183, @615, R704

Réponse du porteur de projet

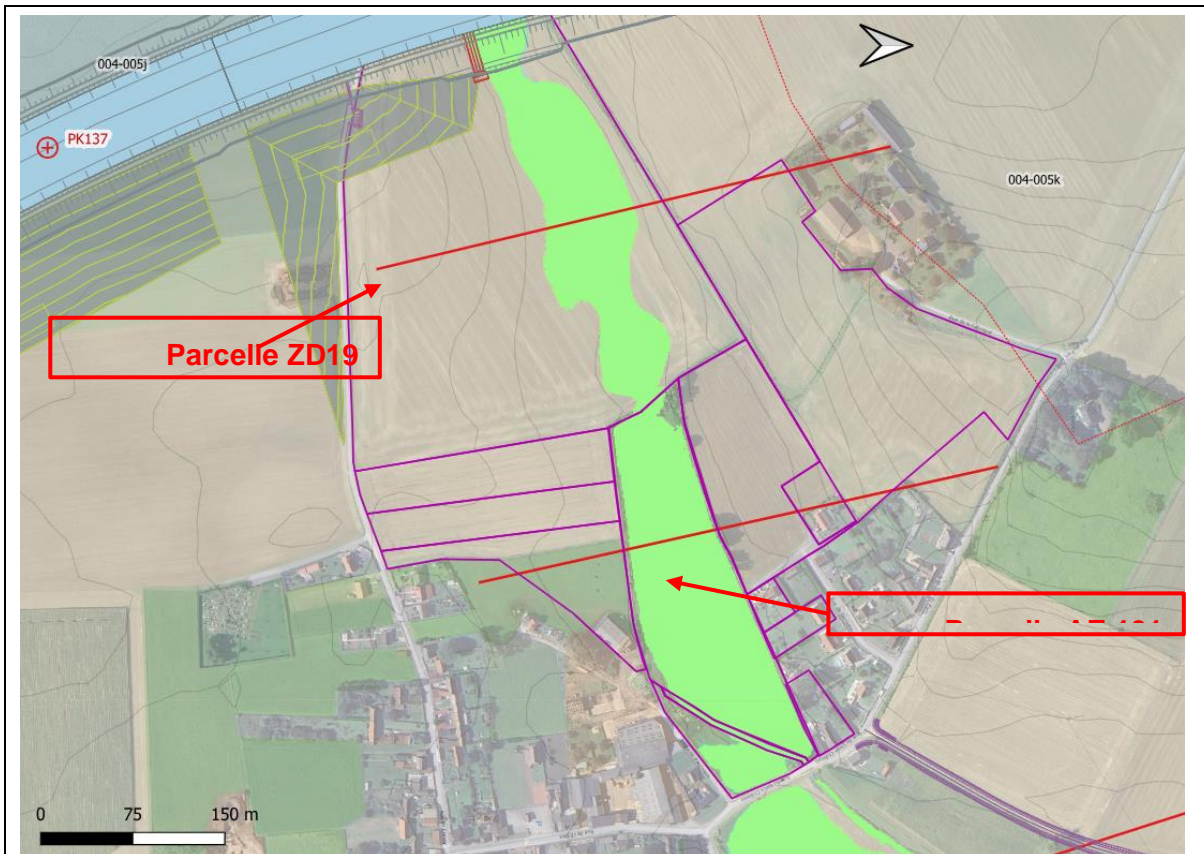
Se reporter à la réponse à la question 18.12.17.

En complément, la parcelle AE101 correspond au début de l'écoulement du ruisseau l'Arriveau, ce qui explique son profil de fond de vallon.

Le projet CSNE doit respecter un principe de transparence hydraulique, qui implique une non-aggravation des écoulements à l'aval de l'infrastructure. Les différents niveaux d'études montrent la non-aggravation de la situation actuelle.

La création d'un bassin n'a pas été jugée nécessaire dans la mesure où il n'y a pas d'aggravation des écoulements aval par rapport à l'existant.

La comparaison des résultats à l'état aménagé et à l'état initial, ci-dessous, pour la crue centennale (Q100 ans) montre que la zone inondée est sensiblement identique (cumul des couleurs bleu et jaune = couleur vert).



Comparaison des niveaux d'eau maximaux pour une crue centennale à l'état initial et l'état aménagé sur la parcelle ZD19 et AE 101 à l'aval de AQ1374 (ONE2 – 2024)

Commentaire de la commission d'enquête :

La commission prend note que le maître d'ouvrage a pris en compte les données disponibles en la matière pour traiter cette problématique. Elle constate qu'un certain nombre d'inquiétudes ont été exprimées à ce sujet pouvant traduire que la prise en compte des données et des situations particulières de terrain n'est pas complète.

18.2.20 Incidences sur les forages

Enoncé du thème :

Sur les incidences concernant les captages en alimentation en eau potable ou à usage agricole : pollution, disponibilité de l'eau pendant le chantier et au-delà.

Un suivi piézométrique périodique des forages d'irrigation existants et à venir. Maintenir le fonctionnement des réseaux pendant et après le chantier. Il a pu être vérifié dans le dossier fourni, l'analyse de l'hydrogéologue mandaté par le Canal Seine-Nord Europe que le canal durant la phase travaux n'aura pas à priori d'effet négatif sur la nappe phréatique alimentant le forage (puits) dédié à la distribution d'eau potable du village de Metz-en-Couture ; inquiétude exprimée sur l'alimentation en eau de Moyencourt et de Candor.

Observations

@238; @522; @550, @634 R671, R677

Réponse du porteur de projet

Les captages AEP ou forages agricoles et industriels susceptibles d'être affectés pendant la phase de construction ont été identifiés dans le dossier d'enquête (chap. 7.4.4 de la pièce C1.2). Les incidences du projet sur ces ouvrages concernent d'une part le rabattement de la nappe aux abords des sites de construction de certaines écluses et d'autre part des interventions sur le canal du Nord. Le cas échéant, les études ont permis de définir

les mesures à mettre en place pour pallier à ces incidences localisées et temporaires. Ces mesures sont précisées dans la pièce C1.2.

Une modélisation hydrogéologique a permis d'évaluer précisément l'effet de la construction de l'écluse de Catigny sur le captage de Candor. Une synthèse des résultats de cette étude est présentée en annexe de la pièce C1. Le rabattement maximum calculé est de 57 cm au droit du captage. Compte-tenu des données d'exploitation du captage, il est prévu, en concertation avec l'exploitant, un abaissement de la pompe de 1 m durant la période de travaux. L'hydrogéologue agréé consulté dans le cadre de cette étude (avis également joint au dossier d'enquête) a par ailleurs demandé un diagnostic du fonctionnement du captage avant de valider définitivement cette mesure. Ces investigations complémentaires et l'abaissement de la pompe seront réalisés avant le démarrage des travaux de construction de l'écluse en lien avec l'exploitant. Aucune incidence ne perdurera une fois le canal achevé.

Un forage agricole à Moyencourt est identifié dans le tableau 51 de la pièce C1.2 (page 265) comme susceptible d'être impacté indirectement lors de la phase chantier. Ce risque concerne une pollution accidentelle en phase chantier. Des mesures préventives (mesure R09 – pages 162 à 163) et curatives (mesure R10 – page 164) sont présentées dans la pièce C1.2

Commentaire de la commission d'enquête :

La commission prend acte.

18.2.21 Irrigation

Enoncé du thème :

La traversée du canal SNE en plein milieu du territoire va isoler les parcelles entre le village (Biaches ?) et le canal. Ces parcelles ne pourront plus être irriguées avec le réseau d'irrigation de la CUMA de Santerre. Quel moyen mis en œuvre pour qu'une fois le canal terminé, irriguer ces parcelles qui seront restituées lors de l'aménagement foncier ?

Observations

R638, R639

Réponse du porteur de projet

En 2023, un groupe de travail réunissant la SCSNE, les Chambres d'agriculture et les services de l'Etat a permis de :

- Convenir des principes opérationnels de gestion en phase chantier et en phase définitive,
- Décrire le processus opérationnel de gestion en phase chantier et en phase définitive.

Ces principes validés avec les parties prenantes sont les suivants :

- Pour la phase provisoire durant le chantier, le maintien de l'accès à l'eau est à rechercher. Les rétablissements provisoires sont à déterminer avec les exploitants, en fonction de l'exploitation des parcelles avant aménagement foncier. Si le rétablissement n'est pas techniquement et financièrement raisonnable, l'indemnisation prévue à l'article 25 du protocole "dommages de travaux publics" signé entre la profession agricole et la SCSNE s'applique. Ces principes seront intégrés aux marchés de travaux.
- Pour la phase définitive, le maître d'ouvrage du Canal finance le remplacement des forages qui se situent sous l'emprise. Lorsqu'un réseau d'irrigation est intersecté par l'ouvrage, la réorganisation du réseau est à la charge de la SCSNE. Certains ouvrages, ponts et ouvrages hydrauliques (aqueducs), intègrent des réservations pour le passage de réseaux d'irrigation. Le maintien de la continuité du réseau doit être recherché mais l'application du volet indemnisation prévue au protocole précité reste une perspective si la complexité technique et/ou financière est avérée.

L'opération d'AFAGE a pour objectif de redéfinir de manière cohérente le schéma d'irrigation permettant l'équivalence. Les projets de rétablissements définitifs sont à établir en cohérence avec l'aménagement foncier. En particulier, le repositionnement de forages est à déterminer en fonction de l'usage futur.

Dans chaque département, sur la base de l'analyse des impacts du Canal et des propositions des projets d'AFAGE (nouveau parcellaire et son volet rétablissement de l'irrigation), une commission tripartite SCSNE / chambre d'agriculture / Département et ses géomètres de l'AFAGE est chargée de définir les modalités de rétablissement au cas par cas.

Commentaire de la commission d'enquête :

La commission prend acte.

18.2.22 Directive Cadre Eau

<p><u>Enoncé du thème :</u></p> <p>Le franchissement de quatre rus n'est pas prévu (ru du château Vieville, ru Calendes, ru Fissier et ru de la fontaine des aulnes) ce qui impliquerait une dérogation à la directive cadre eau.</p> <p>Quelle est la justification du non-rétablissement de ces quatre rus ?</p>	<p><u>Observations</u></p>																																																
<p><u>Réponse du porteur de projet</u></p> <p><i>Le rétablissement de l'ensemble des écoulements superficiels est assuré.</i></p> <p><i>La pièce C1 R1 p48 précise que « la demande d'exemption jointe à ce dossier concerne les cours d'eau suivants : le Ru de la Plaine d'Orchies, le Ru des Combles, le Ru du Château de Viéville, le Ru Calendes, le Ru Fissier, le Ru de la fontaine des Aulnes, le Ruisseau de la rivière bleue, l'Ingon, la Motte, la Somme et son affluent la Tortille. »</i></p> <p><i>Le ru de la Fontaine des eaux mentionné dans l'observation n'existe pas. Il s'agirait plutôt du ru de la Fontaine des Aulnes, ou du ru Fontaine Turpin.</i></p> <p><i>Les ouvrages de franchissement des rus du château Vieville, Calendes, Fissier, de la Fontaine des Aulnes, Fontaine Turpin sont présentés au chapitre 7.4.5 de la pièce C1 Rapport 2.</i></p>																																																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Code</th> <th>Cours d'eau</th> <th>Type d'ouvrage</th> <th>Section d'ouverture (Largeur x Hauteur ou Ø)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>OH1218</td> <td>Ru du Château de Viéville</td> <td>Siphon</td> <td>2 x (2 x 2)</td> </tr> <tr> <td>OH1223</td> <td>Ru Calendes</td> <td>Siphon</td> <td>2 x (2 x 2)</td> </tr> <tr> <td>OH1237</td> <td>Ru Fontaine Turpin</td> <td>Siphon</td> <td>2 x (2 x 2)</td> </tr> <tr> <td>OH1255</td> <td>Ru Fissier</td> <td>Siphon</td> <td>2 x (2 x 2)</td> </tr> <tr> <td>OH1303</td> <td>Ru de la fontaine des aulnes</td> <td>Siphon</td> <td>2 x (1,4 x 2)</td> </tr> </tbody> </table>	Code	Cours d'eau	Type d'ouvrage	Section d'ouverture (Largeur x Hauteur ou Ø)	OH1218	Ru du Château de Viéville	Siphon	2 x (2 x 2)	OH1223	Ru Calendes	Siphon	2 x (2 x 2)	OH1237	Ru Fontaine Turpin	Siphon	2 x (2 x 2)	OH1255	Ru Fissier	Siphon	2 x (2 x 2)	OH1303	Ru de la fontaine des aulnes	Siphon	2 x (1,4 x 2)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Code</th> <th>Cours d'eau</th> <th>Type d'ouvrage</th> <th>Section d'ouverture (Largeur x Hauteur ou Ø)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>OH1218</td> <td>Ru du Château de Viéville</td> <td>Siphon</td> <td>2 x (2 x 2)</td> </tr> <tr> <td>OH1223</td> <td>Ru Calendes</td> <td>Siphon</td> <td>2 x (2 x 2)</td> </tr> <tr> <td>OH1237</td> <td>Ru Fontaine Turpin</td> <td>Siphon</td> <td>2 x (2 x 2)</td> </tr> <tr> <td>OH1255</td> <td>Ru Fissier</td> <td>Siphon</td> <td>2 x (2 x 2)</td> </tr> <tr> <td>OH1303</td> <td>Ru de la fontaine des aulnes</td> <td>Siphon</td> <td>2 x (1,4 x 2)</td> </tr> </tbody> </table>	Code	Cours d'eau	Type d'ouvrage	Section d'ouverture (Largeur x Hauteur ou Ø)	OH1218	Ru du Château de Viéville	Siphon	2 x (2 x 2)	OH1223	Ru Calendes	Siphon	2 x (2 x 2)	OH1237	Ru Fontaine Turpin	Siphon	2 x (2 x 2)	OH1255	Ru Fissier	Siphon	2 x (2 x 2)	OH1303	Ru de la fontaine des aulnes	Siphon	2 x (1,4 x 2)
Code	Cours d'eau	Type d'ouvrage	Section d'ouverture (Largeur x Hauteur ou Ø)																																														
OH1218	Ru du Château de Viéville	Siphon	2 x (2 x 2)																																														
OH1223	Ru Calendes	Siphon	2 x (2 x 2)																																														
OH1237	Ru Fontaine Turpin	Siphon	2 x (2 x 2)																																														
OH1255	Ru Fissier	Siphon	2 x (2 x 2)																																														
OH1303	Ru de la fontaine des aulnes	Siphon	2 x (1,4 x 2)																																														
Code	Cours d'eau	Type d'ouvrage	Section d'ouverture (Largeur x Hauteur ou Ø)																																														
OH1218	Ru du Château de Viéville	Siphon	2 x (2 x 2)																																														
OH1223	Ru Calendes	Siphon	2 x (2 x 2)																																														
OH1237	Ru Fontaine Turpin	Siphon	2 x (2 x 2)																																														
OH1255	Ru Fissier	Siphon	2 x (2 x 2)																																														
OH1303	Ru de la fontaine des aulnes	Siphon	2 x (1,4 x 2)																																														
<p><u>Commentaire de la commission d'enquête :</u></p> <p>La commission prend note de la confusion sur les rus qui font l'objet de la demande d'exemption. Néanmoins la question relative à la motivation du non rétablissement de ces rus reste posée..</p>																																																	

18.3 BIODIVERSITE

18.3.1 Grande faune

<p><u>Enoncé du thème :</u></p> <p>Les communes de Moeuvres, Sains-lès-Marquion, Marquion, Sauchy-Lestrée et Oisy-le-Verger sont encerclés par le canal du nord, de la sensée et le futur canal SNE. La grande faune se trouvera piéger pour franchir ces obstacles sans danger. Ne serait-il pas utile de prévoir un passage grande faune comme celui prévu à Hermies.</p> <p>Demande de création de passage à gibier permettant le franchissement du Canal entre les forêts de Libermont et celle de Beaulieu-les-Fontaines.</p> <p>Quelles mesures sont envisagées pour que le gibier puisse traverser l'ouvrage ?</p>	<p><u>Observations</u></p> <p>@4, R707, E602, R697, R638</p>
<p><u>Réponse du porteur de projet</u></p> <p><i>Tous les corridors écologiques interceptés par le CSNE sont rétablis par des aménagements spécifiques. Le type d'aménagement dépend de la configuration du terrain naturel : passage supérieur grande faune ou pont canal en situation de grand déblai, passage inférieur en situation de remblai et sorties d'eau quand le CSNE est au niveau du terrain naturel.</i></p> <p><i>Tous les corridors écologiques identifiés entre Graincourt-lès-Havrincourt et Oisy-le-Verger sont rétablis grâce à des sorties d'eau pour la faune (modules permettant d'avoir des pentes douces favorisant la sortie de l'eau de la faune traversant à la nage).</i></p> <p><i>Ces corridors sont décrits dans le chapitre 5.6 de la pièce C2 du DAE. La conception des sorties d'eau est décrite dans la fiche mesure R47 de la pièce C2.</i></p>	
<p><u>Commentaire de la commission d'enquête :</u></p> <p>La commission prend acte</p>	

18.3.2 Impact sur la biodiversité

<p><u>Enoncé du thème :</u></p> <p>La réalisation du canal SDNE induira, de façon temporaire ou définitive, une destruction importante de la nature et de la biodiversité (faune et flore, écosystèmes terrestres et aquatiques, bois ou forêts...)</p> <p>Le canal SNE engendre un morcellement des habitats de l'ensemble des espèces, induisant la disparition de certaines d'entre elles sur un secteur déterminé.</p>	<p><u>Observations</u></p> <p>@1, @2, @6, @7, @10, @11, @12, @13, @14, @15, @16, @21, @22, @29, @30, @31, @32, @37, @43, @44, @45, @46, @48, @55, @60, @67, @68, @69, @72, @82, @85, @88, @89, @94, @95, @96, @96, @97, @98, @99, @104, @105, @107, @108, @110, E113, @114, R 136, @139, @144, @146, @148, @149, @150, @152, @154, @159, @163, @164, @167, @170, @171, @173, @176, @179, @198, @200, @202, @204, @208, @217, @234, @240, @241, @244, @261, @270, @276, @283, @284, @290, @293, @311, @326, @327, @332, @334, @340, @344, @345, @349, @359, @361, @368, @371, @375, @376, @377, @379, @383, @385, @387, @390, @397, @398, @400, @406, @407, @409, @410, @417, @418, @420, @427, @429, @431, @442, @448, @466, @467, E470, @489, @493, @495, @515, @520, @522, @541, @545, @546, @548, @549, @550, @553, @555, @556, @564, @566, @570, @571, @572, @573, @574, @576, @578, @581, @591, @604, @611, @614, @617</p>
<p><u>Réponse du porteur de projet</u></p> <p><i>Le projet a été conçu en respectant la démarche Eviter, Réduire, Compenser. La démonstration de l'atteinte de l'équivalence fonctionnelle, après réalisation des mesures</i></p>	

pour compenser les impacts résiduels, est présentée dans le chapitre 7.6 de la pièce C2 du dossier.

Le Canal Seine-Nord Europe a été conçu pour être franchissable pour la faune terrestre : traversée de la vallée de la Somme par un pont canal, création de 28 sorties d'eau, aménagement d'un passage supérieur à Hermies, aménagement d'une plage de remontée à Moislains, mise en place de banquettes dans les ouvrages hydrauliques, création d'escaliers pour les personnes adaptées à la faune tous les 50 m en quinconce, sur chaque rive, etc. Tous ces éléments sont décrits dans les fiches mesures R37, R46, R47, R48, R50 et R51 de la pièce C2.

Commentaire de la commission d'enquête :

La commission prend acte.

18.3.3 Impact sur les eaux de surface et zones humides

<u>Enoncé du thème :</u>	<u>Observations</u>
<p>Le canal compte tenu de son tracé, de la consommation d'eau qui sera nécessaire à son fonctionnement aura des conséquences sur les zones humides et la vie des cours d'eau traversés.</p>	<p>@271, @273, @344, @407, @417, @448, E539, @606,</p>
<p>Une cartographie des zones lagunées en lien avec les corridors écologiques de franchissement des divers flux d'eau s'avère nécessaire.</p>	<p>@609, @611, @617, @621,</p>
<u>Réponse du porteur de projet</u>	
<p><i>Le schéma d'alimentation en eau défini dans le cadre du Projet et décrit dans la pièce D1 du dossier de Demande d'Autorisation Environnementale repose sur un fonctionnement hydraulique du canal en circuit quasi-fermé.</i></p>	
<p><i>En effet, l'ensemble des consommations associées à la navigation (cycle de fonctionnement des écluses) est intégralement recyclé soit par l'intermédiaire de bassins d'épargne associés aux écluses, soit de pompage des tranches ne pouvant être épargnées. Ainsi, la consommation du canal se limite aux seules pertes par évaporation et par infiltration.</i></p>	
<p><i>Ce type de fonctionnement minore les impacts sur les eaux de surface et les zones humides.</i></p>	
<p><i>Par ailleurs, les ouvrages composant le canal sont conçus de manière à maintenir l'écoulement des eaux de part et d'autre du projet. L'incidence du projet sur les zones humides est détaillée dans le chapitre 7.4.8 de la pièce C1.2 (page 227 à 239). Les impacts sur les zones humides sont cartographiés dans la carte C1.11a dans l'atlas cartographique de la pièce C1.</i></p>	
<u>Commentaire de la commission d'enquête :</u>	
<p>La commission prend acte.</p>	

18.3.4 Marais d'Aubenchaul

<u>Enoncé du thème :</u>	<u>Observations</u>
<p>Le bassin aquifère d'Aubenchaul repose essentiellement sur un sol calcaire, il y a de nombreuses "rivières" souterraines reliant les divers pôles de pompage (voir les cartes BRGM) tout est lié de Lens au Cambrésis. Quelle garantie y a-t-il sur le maintien de l'eau et de son niveau sur les zones humides actuelles, et indirectement, sur l'eau potable ? Quelles études ont été faites à ce sujet, pouvons-nous disposer de ces résultats ? Il ne faut pas que ce projet titanesque détruise le peu qu'il nous reste avec le changement climatique qui approche et le manque d'eau qui y sera lié.</p>	<p>@353</p>

Réponse du porteur de projet

Nous comprenons que le Marais d'Aubencheul cité ici correspond au Marais d'Aubigny.

Il est à noter que le marais d'Aubigny n'est pas impacté par le projet, ni directement, ni indirectement.

La connaissance des impacts du Projet sur l'environnement a pu être précisée dans le cadre des études entreprises à partir d'une modélisation hydrodynamique qui ne fait rien d'autre que de mettre en œuvre, sous une forme synthétique et cohérente, les mécanismes qui régissent le devenir de l'eau. Le modèle tel qu'il est construit intègre la présence d'une formation alluviale reposant sur l'aquifère crayeux (masses d'eau FRAG306 - Craie des vallées de la Scarpe et de la Sensée et FRAG310 - Craie du Cambrésis, prolongées au sud par les masses d'eau FRAG312 - Craie de la moyenne vallée de la Somme et FRAG313 - Craie de la vallée de la Somme amont).

Les données recueillies dans le cadre du SAGE de la Sensée ont été exploitées et valorisées. Ces piézomètres présentent l'intérêt d'être répartis sur tout le tracé du Canal de la Sensée. Ils apportent de ce fait une connaissance importante des écoulements souterrains dans cette vallée permettant une meilleure compréhension du fonctionnement hydrogéologique.

Au vu des spécificités constatées au droit de la vallée de la Sensée (Communes d'AUBENCHEUL-AU-BAC et d'OISY-LE-VERGER situées dans une zone à enjeu Eau potable tout comme celles situées au nord de ce cours d'eau, présence d'habitats humides et d'espèces protégées dans cette vallée), le fonctionnement du réservoir crayeux dans ce secteur s'est avéré important. Au nord de la zone modélisée, les simulations réalisées ont permis de répondre à certaines craintes soulevées dans un secteur où le capital eau a été particulièrement développé suite au renforcement des champs captant d'ESTREES, de WAVRECHAIN-SOUS-FAULX et d'ARLEUX-BUGNICOURT.

D'un point de vue quantitatif, les enjeux portent essentiellement sur la préservation des conditions d'écoulement et le maintien des équilibres hydrauliques actuellement constatés au droit des nappes d'eau souterraine.

La modélisation a permis d'évaluer précisément les incidences du projet sur les nappes et plus particulièrement sur l'exploitation des captages AEP. Les résultats de ces études sont présentés dans le chapitre 7.4.4 de la pièce C1 du dossier d'enquête publique. Les incidences sur l'exploitation des captages d'eau potables ainsi que les avis des hydrogéologues agréés (experts indépendants) sont présentés en annexe de la pièce C1.

Dans le cadre du Projet et durant les travaux, les suivis piézométriques du réseau existant continueront à être assurés (fréquence mensuelle). Ils seront complétés par un suivi piézométrique au droit de zones hydrogéologiques sensibles ainsi qu'au droit de certains forages destinés à l'alimentation en potable des collectivités (fréquence mensuelle).

Le réseau mis en place lors de la phase chantier sera maintenu lors de l'exploitation du CSNE permettant ainsi d'évaluer les effets à long terme du canal sur les nappes. Après sa mise en eau, la fréquence de ce suivi piézométrique sera mensuelle.

Commentaire de la commission d'enquête :

La commission prend acte.

18.3.5 Menaces sur les espèces

Enoncé du thème :

Le canal SNE induira la destruction d'aires de repos et de sites de reproduction d'espèces protégées ou non.

Observations

@15, @154, @201, @232, @275, @371, @417, @419, @420, @422, @431, @466, @434, @442, @493, @524, @550, @567, @568, @609, @611, @612, @616, @621, R689

Réponse du porteur de projet

Le projet a été conçu en respectant la démarche Eviter, Réduire, Compenser. La démonstration de l'atteinte de l'équivalence fonctionnelle, après réalisation des mesures pour compenser les impacts résiduels, tant sur des habitats de repos que des habitats de reproduction ou d'alimentation, est présentée dans le chapitre 7.6 de la pièce C2 du dossier. A noter que les espèces patrimoniales non protégées sont également prises en compte dans l'analyse.

Commentaire de la commission d'enquête :

La commission prend acte.

18.3.6 Espèces piscicoles

Enoncé du thème :

27 espèces de poissons sont répertoriées dans le dossier, dont 6 espèces protégées, la lote pouvant également être considérée comme une espèce patrimoniale non protégée, présente dans le secteur. Ni le silure, ni le sandre ne sont des espèces classées exotiques envahissantes selon le Code de l'environnement. Sont retenues comme espèces envahissantes : la perche-soleil, le pseudo rasboras et le gobie à taches noires.

Pour les lieux de reproduction des espèces présentes dans l'Oise, et impact possible pendant les travaux, les relevés de référence sont dépassés, et devraient être actualisés.

Des pêches de sauvegarde devront être systématiquement prévues lorsqu'un cours d'eau ou une partie du cours d'eau sera mis en assec ou lorsque des engins de chantiers travailleront dans le lit mineur, et pas uniquement sur les cours d'eau à enjeu piscicole. Elles devront également être réalisées sur les canaux comme le canal du Nord. La nécessité de réaliser une pêche ou non dépendra du jugement de l'OFB et de la DDT.

Le dimensionnement du maillage des grilles des pompes des écluses est à revoir (risque d'aspiration de poissons).

Observations

@466

Réponse du porteur de projet

1- Il convient de rappeler en préambule que les travaux décrits dans le dossier d'autorisation environnementale (DAE) des secteurs 2 à 4 n'ont pas d'incidence directe et indirecte sur la rivière Oise. La rivière Oise est située sur le Secteur 1, section entre Compiègne et Passel, qui a déjà fait l'objet d'un arrêté préfectoral d'autorisation environnementale en avril 2021.

La Lote est présente en vallée de l'Oise, elle est notamment notée au niveau de la Divette. L'Oise ainsi que la Divette ne sont pas concernées par les travaux s'inscrivant dans ce dossier.

La distinction entre espèces introduites et exotiques envahissantes n'a pas de conséquence sur l'évaluation des enjeux piscicoles. Comme le prévoit la mesure R23-a (pièce C1-R2 page 214) concernant les opérations de sauvetage et déplacement de la faune piscicole vers des sites sécurisés (pêche de sauvegarde), « les espèces exotiques envahissantes seront éliminées. Les Fédérations de pêche et/ou des associations agréées de pêche et de protection des milieux aquatiques (AAPPMA) seront consultées pour définir les modalités à suivre en cas de pêche de Silures ou de Sandres. » La liste des espèces devant faire l'objet d'un relâché et non d'une destruction lors des opérations de pêches de sauvegarde sera donc bien discutée avec la Fédération de pêche conformément à cette mesure.

Cette même mesure précise : « Une pêche de sauvegarde sera réalisée à minima dans les tronçons de cours d'eau à enjeu piscicole concernés par des dérivations : l'Ingon,

la Motte et la Tortille ainsi que dans le Canal du Nord. Les autres cours d'eau, dont le ru Fissier, pourront également faire l'objet d'une pêche de sauvegarde, en fonction des méthodologies de travaux entreprises. »

Les inventaires menés dans la cadre de l'élaboration du dossier sont décrits au chapitre 5.1.2, tableau 11. Des inventaires ont notamment été menés en 2020 et 2021 pour compléter les données obtenues via les consultations des Fédérations de pêche. Les données relatives à l'Oise et ses affluents sur le périmètre des travaux du secteur 1 n'ont pas fait l'objet d'une mise à jour.

L'état initial sur la faune piscicole et les frayères concerne bien les canaux. L'inventaire des frayères phytophiles et lithophiles potentielles a été mené sur le Canal latéral à l'Oise, sur le Canal de la Somme ainsi qu'au niveau du Canal du Nord au même titre que sur les cours d'eau.

2- Le maillage des grilles des pompes des écluses a été défini à 20mm pour allier contraintes techniques de fonctionnement des écluses et les enjeux piscicoles du futur CSNE. La mesure R55 prévoyant ces grilles indique que le maillage de 20mm « permettra de combiner compatibilité technique (fonctionnement du type de clapets et vannes retenues sur les écluses) et protection de la faune piscicole. ». Cette mesure de réduction précise que « l'entretien des grilles sera effectué grâce à des dégrilleurs automatiques de type râteau. ». Il n'est pas envisageable de descendre l'espacement sous les 20 mm qui est la limite pour pouvoir assurer l'entretien par le dégrilleur (passage des griffes dans l'entrefer). Une réduction de cet espacement engendrerait des risques importants de colmatage.

La mesure R55 indique que ce maillage « est compatible avec les critères définis par le guide pour la conception de prises d'eau ichtyo compatibles afin de répondre aux enjeux de dévalaison des poissons au niveau des petites centrales hydroélectriques. Ce guide a été établi en 2008 ». Il est à noter que 2 études plus récentes datant de 2020 et 2022 ont étudié l'efficacité du guide de référence cité et datant de 2008. Il est notamment indiqué « les résultats du projet EFFIGRI (Frey et al. 2020 et la présente étude) valident les critères de conception des prises d'eau ichtyo compatibles préconisés en France (Courret et Larinier 2008; Courret et al. 2015). Ces résultats confirment l'intérêt de ces dispositifs pour réduire très efficacement les risques d'entraînement des poissons dans les prises d'eau des aménagements hydroélectriques de petite et moyenne tailles (jusqu'à 50 m³.s⁻¹), à la fois pour les smolts de saumon atlantique (efficacité de 80-100%) et pour les anguilles argentées (efficacité de 93-100%). L'atteinte de bonnes efficacités pour ces 2 espèces, de morphologies et comportements très différents, donne à penser que ces dispositifs de dévalaison sont également efficaces pour un large spectre d'espèces holobiotiques (pour des individus de tailles supérieures ou égales à la taille des smolts testés soit entre 159 et 190 mm), bien que ceci reste à confirmer. » confirmant ainsi l'efficacité de la mesure pour un maillage de cette dimension.

Commentaire de la commission d'enquête :

La commission prend acte.

18.3.7 Pollution

Enoncé du thème :

Toutes les espèces piscicoles seront impactées par des concentrations élevées de MES et particulièrement les espèces sensibles. Il convient donc de prendre toutes les mesures pour réduire les concentrations en MES au moment de la réalisation des travaux et d'effectuer des suivis réguliers.

Observations

@466

Réponse du porteur de projet

Eléments de réponse de la SCSNE :

Les précautions prises pendant les travaux pour éviter les impacts sur la faune piscicole sont décrites dans les mesures suivantes :

R30 « Adaptation des méthodes constructives pour limiter au maximum la production de MES et la pollution des eaux »,

R61 « Mise en place d'ouvrages hydrauliques temporaires provisoires, et/ou de dérivations, pour le rétablissement des écoulements »,

R23-a « Opérations de sauvetage des populations de faune et déplacement vers des sites sécurisés et adaptés à l'espèce, avant le début des travaux – poissons ».

Les mesures de suivi ST02 « Suivi de la qualité des eaux superficielles durant toute la durée du chantier » et ST07 « Suivi de la qualité des rejets dans les milieux récepteurs en phase travaux » prévoient de suivre régulièrement et évaluer les impacts des travaux sur la qualité des eaux superficielles et sur les eaux issues du chantier, notamment un suivi mensuel des MES.

Commentaire de la commission d'enquête :

La commission prend acte.

18.3.8 Trame bleue

Enoncé du thème :

Altération de la continuité écologique en raison de la présence de siphon sur la Divette. Nécessité d'entretenir les siphons, qui doivent répondre aux normes réglementaires.

Observations

@466

Réponse du porteur de projet

Les aménagements touchant à la Divette concernent les travaux du secteur 1 et ceux du rétablissement ferroviaire de Creil-Jeumont. Les travaux concernés par le DAE soumis à la présente enquête publique n'ont pas d'incidence sur la Divette. Cette altération de la continuité écologique a toutefois bien été identifiée. Les mesures correspondantes sont présentées dans les dossiers d'autorisation environnementales du secteur 1 et du rétablissement ferroviaire de Creil-Jeumont.

Commentaire de la commission d'enquête :

La commission prend acte.

18.3.9 Frayères

Enoncé du thème :

Recommandations pour la définition et l'entretien des cours d'eau concernés par un arrêté "Frayères". Omission dans le dossier des frayères lithophiles naturelles du secteur aval de la Divette situé dans la bande DUP

Observations

@466

Réponse du porteur de projet

Les recommandations pour la définition et l'entretien des cours d'eau dans l'Oise concernent l'Oise, la Mève, la Verse et la Divette.

Les aménagements touchant à la Divette ou à l'Oise concernent les travaux du secteur 1 ayant déjà obtenu un arrêté préfectoral d'autorisation environnementale en avril 2021, ainsi que les travaux du rétablissement ferroviaire de Creil-Jeumont. Les travaux concernés par le DAE soumis à la présente enquête publique n'ont pas d'incidence sur la Divette et l'Oise.

Les sources de la Mève sont évitées, il n'y aura pas d'incidence sur ce cours d'eau.

Commentaire de la commission d'enquête :

La commission prend acte.

18.3.10 Débordement de l'Oise

<p><u>Enoncé du thème :</u></p> <p>L'aménagement du CSNE aura des conséquences sur les débordements de l'Oise actuelle même dans les secteurs hors DUP. La réduction des inondations sera défavorable pour la reproduction de nombreuses espèces de poissons utilisant les zones inondées. En revanche, sur les zones non habitées ne présentant pas d'enjeu d'urbanisation ou d'agriculture, les inondations sont primordiales au maintien de la biodiversité (poissons, oiseaux, amphibiens, etc.).</p>	<p><u>Observations</u></p> <p>@466</p>
<p><u>Réponse du porteur de projet</u></p> <p><i>Les aménagements touchant l'Oise concernent les travaux du secteur 1 ayant déjà obtenu un arrêté préfectoral d'autorisation environnementale en avril 2021. Les travaux concernés par le DAE soumis à la présente enquête publique n'ont pas d'incidence sur l'Oise.</i></p> <p><i>Notons toutefois que l'incidence des travaux du CSNE sur le volet hydraulique de l'Oise a été modélisée (cf. Simulations hydrauliques des impacts du projet CSNE sur la rivière Oise. 2022. Annexées à la pièce C1). Il n'y a pas d'incidence des travaux du CSNE sur les crues faiblement débordantes de l'Oise permettant ainsi le maintien des zones actuellement inondées dans ces conditions.</i></p>	
<p><u>Commentaire de la commission d'enquête :</u></p> <p>La commission prend acte.</p>	

18.3.11 Intégration environnementale

<p><u>Enoncé du thème :</u></p> <p>Le projet s'intègre de manière respectueuse sur le plan environnemental.</p>	<p><u>Avis favorables</u></p> <p>@52, @55, @57, @58, @60, @63, @65, @66, @71, @72, @82, @85, @86, @101, @104, @108, @133, @137@141, @142, @145</p>
<p><u>Réponse du porteur de projet</u></p>	
<p><u>Commentaire de la commission d'enquête :</u></p> <p>Dont acte.</p>	

18.4 SANTE

18.4.1 Nuisances sonores

18.4.1.1 Chantier

<p><u>Enoncé du thème :</u></p> <p>Le chantier sera générateur de nombreuses nuisances sonores. Quelles seront les mesures imposées aux entreprises ?</p>	<p><u>Observations</u></p>
<p><u>Réponse du porteur de projet</u></p> <p><i>Le phasage des travaux évitera autant que possible les nuisances sonores importantes sur des périodes et plages horaires sensibles. Ainsi les travaux de nuit seront évités au maximum.</i></p> <p><i>Conformément à la réglementation, un dossier bruit de chantier sera élaboré par les entreprises en charge des travaux et transmis au préfet et aux maires des communes concernées. Ce dossier présentera notamment :</i></p> <ul style="list-style-type: none">- la nature du chantier,- la durée prévisible du chantier,	

- les nuisances sonores attendues,
- les mesures prises pour limiter ces nuisances.

Aucune activité bruyante ne sera autorisée entre 22h et 6h du matin, sauf inscription au dossier Bruit de chantier et sous réserve d'autorisation préfectorale

Commentaire de la commission d'enquête :

Le phasage des travaux évitera autant que possible nuisances sonores importantes sur des périodes et plages horaires sensibles. Ainsi les travaux de nuit seront évités au maximum – Cette réponse paraît être la seule possible dans la mesure où la SCSNE ne maîtrise pas les conséquences du chantier à réaliser.

18.4.1.2 Trafic

Enoncé du thème :

Le bruit des moteurs des bateaux, notamment de fort tonnage peut engendrer, des augmentations de niveaux acoustiques difficilement admissibles. Les habitations sises à proximité du canal lors qu'il est hors sol, sous vents dominants, seront impactées. Quelles mesures sont prévues ?

Observations

@28, @46, @100, R185, R192, E207, R245, R257, @313, @398, @429, @441, @471, E474, R643, E654, R701

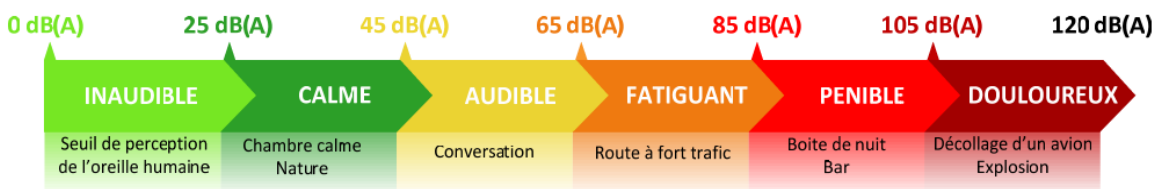
Réponse du porteur de projet

Le Canal Seine-Nord Europe est tenu de respecter la réglementation sur le bruit des infrastructures de transports terrestres. Les seuils réglementaires sont :

Bruit moyen de 6h à 22h : inférieur à 60 dB(A)

Bruit moyen de 22h à 6h : inférieur à 55 dB(A)

Le décibel A, dB(A), est l'unité de mesure du son ainsi pondéré. Le son perçu est exprimé par le signe dB(A). L'échelle suivante permet de caractériser les niveaux de bruits.



Les études ont vérifié le non-dépassement de ces seuils réglementaires en tout point du Canal. Les résultats sont présentés dans l'étude d'impact mise à jour.

Il s'avère que les bateaux circulant sur le réseau émettent un bruit très inférieur au seuil réglementaire en vigueur.

En 2005, des mesures de signatures acoustiques ont été réalisées en Belgique, proche de Liège, sur la Meuse et sur le Canal Albert. En 2020, des nouvelles mesures de signatures acoustiques ont été réalisées en Allemagne, proche de Nuremberg au bord du Canal Rhin-Main-Danube, infrastructure comparable au CSNE. Ces mesures ont été faites pour 3 types de bateaux : automoteurs, bateaux de plaisance, pousseurs. Les résultats sont présentés ci-dessous :

Mesures de signature acoustique des bateaux réalisées en 2005 et 2020 sur des infrastructures comparables au CSNE :

2005 :		2020 :	
Mesures réalisées en Belgique, proche de Liège sur la Meuse et sur le Canal Albert (frontière hollandaise en amont écluse de Lanaye)		Mesures réalisées en Allemagne, proche de Nuremberg au bord du Canal Rhin-Main-Danube	
	Niveau de bruit mesuré à 25 m en dB(A)		Niveau de bruit mesuré à 25 m en dB(A)
Bateaux de plaisance	44,5	Bateaux de plaisance	38,5
Automoteurs	43	Automoteurs	41
Pousseurs	50	Pousseurs	50

En 15 ans, on observe une amélioration de la flotte du point de vue acoustique. Les bateaux émettent de moins en moins de bruit grâce aux améliorations techniques des flottes. Les grands automoteurs sont plus récents, disposent de cales moteur mieux isolées. Ils ont globalement une signature acoustique meilleure que les bateaux plus petits circulant actuellement sur le Canal du Nord.

Les effets du projet sur l'environnement acoustique sont présentés dans le chapitre 4.7 de la pièce 7A (Evaluation des effets permanents du projet et mesures proposées) de l'étude d'impact. Ce chapitre détaille la réglementation applicable, la méthodologie d'évaluation de la contribution sonore du canal Seine-Nord Europe et les mesures mises en œuvre en cas de dépassement des seuils réglementaires. Le paragraphe 4.7.1.7 précise que "les niveaux de bruit prévisionnels, calculés en tenant compte des projections de trafic à horizon 2070 et du doublement des écluses, ne font apparaître aucun dépassement des seuils réglementaires en vigueur pour les infrastructures de transports terrestres. La contribution du canal Seine-Nord Europe en façade des bâtiments sensibles au bruit est nettement inférieure aux objectifs contraignants qui ont été retenus."

Les niveaux sonores calculés pour l'horizon 2070 pour chacune des habitations situées à proximité du Canal Seine-Nord Europe est disponible dans l'atlas cartographique (p339/540 du fichier PDF)..

Commentaire de la commission d'enquête :

La commission prend note que la réglementation sera respectée, néanmoins des mesures visant à réduire les nuisances pourraient être envisagées.

18.4.2 Stress

<u>Enoncé du thème :</u>	<u>Observations</u>
<p>Le bouleversement de l'environnement que va générer un tel ouvrage tant au niveau de changements des habitudes (déplacement...) que du paysage peut avoir des conséquences sur la santé que ce soit lors des travaux qu'après mise en service.</p>	
<p><u>Réponse du porteur de projet</u></p> <p><i>La SCSNE n'a pas connaissance d'études reconnues en matière d'incidence sur la santé liée à la création d'infrastructures linéaires en dehors du bruit et de la qualité de l'air.</i></p> <p><i>L'aménagement d'un ouvrage de l'importance du CSNE modifie de fait le cadre de vie des riverains. A chaque étape de la conception du projet, le maître d'ouvrage a cherché à limiter les incidences sur la vie locale. La définition précise des aménagements s'est faite en concertation avec les acteurs locaux, en particulier avec les maires des communes. Les habitants ont été régulièrement informés afin de s'approprier progressivement les évolutions qu'apportera le Canal.</i></p>	

La SCSNE a apporté une attention particulière à l'insertion de l'ouvrage du point de vue environnemental et paysager. Le Canal sera ouvert sur le territoire et ses berges seront accessibles au public et support de loisirs (randonnées pédestres, vélos, pêche...).

Les mesures sont prévues pour limiter au maximum les nuisances durant la phase chantier. Un dispositif d'information sera mis en place sous des formes variées (distribution de documents, informations disponibles en ligne, présence sur le terrain pour informer et expliquer...).

L'objectif de la SCSNE est de restituer, après les travaux, un cadre de vie de qualité et agréable à proximité du Canal. Les cahiers territoriaux (pièce A3 du dossier d'enquête publique) ont été élaborés pour que les habitants commencent à se projeter sur la configuration de leur territoire avec le Canal.

Commentaire de la commission d'enquête :

La commission prend note qu'un dispositif d'information de la population sera mis en place ; elle estime que sa mission puisse être élargie à l'écoute et la concertation

18.5 DÉFRICHEMENT

18.5.1 Compensation suite défrichement

<p><u>Énoncé du thème :</u></p> <p>Le défrichement des 83 ha sera compensé par des plantations ; toutefois, pour ce qui concerne la sylviculture, avant que les végétaux plantés ne se développent, les propriétaires estiment pouvoir être lésés dans leur activité.</p>	<p><u>Observations</u></p> <p>@275, @276, @283, @359, @375, @418, @431, @442, @493, @515, @550, @606</p>
<p><u>Réponse du porteur de projet</u></p> <p><i>Les propriétaires sont systématiquement indemnisés sur la base de la valeur du terrain et du boisement en place (sur la base d'une expertise forestière).</i></p> <p><i>La compensation défrichement comprend également des opérations de reboisement de parcelles en impasse sylvicole, soit le remplacement de peuplements sans valeur d'avenir par des peuplements productifs.</i></p>	
<p><u>Commentaire de la commission d'enquête :</u></p> <p>La commission prend acte que des indemnisations et/ou des compensations sont prévues. Elles seront traitées dans la cadre des AFAFE.</p>	

18.6 DEPOTS DE TERRES

18.6.1 Mise en œuvre

<p><u>Énoncé du thème :</u></p> <p>Concernant les talus des dépôts de terre définitifs, la pente de ceux-ci sera-t-elle compatible avec une activité agricole et si non, les plantations participeront-elles à leur intégration dans le paysage et/ou à des atténuations des nuisances tels que le bruit.</p>	<p><u>Observations</u></p> <p>R191, R248, @556, @586, @688</p>
<p><u>Réponse du porteur de projet</u></p> <p><i>Sur les secteurs de Passel à Aubencheul-au-Bac, quinze sites de dépôts de matériaux excédentaires seront remis en culture après travaux. Cela représente une surface totale de 277 ha. La localisation et la configuration de ces dépôts a été l'un des thèmes de la concertation avec les représentants de la profession agricole. L'exhaussement des terrains agricoles actuels (parfois par comblement d'un talweg) s'effectue avec une pente des dépôts fixée au maximum à 7% afin d'être compatible avec une activité agricole tout en restant en cohérence avec le relief du territoire.</i></p>	

Dans certains cas, en particulier dans le Pas-de-Calais, c'est une configuration en plateau qui a été retenue à l'issue de la concertation afin d'optimiser les volumes gérés et ainsi limiter le nombre de sites conformément à la demande de la profession agricole. Les talus plus pentus de ces dépôts sont dans ce cas valorisés pour des aménagements environnementaux, contribuant alors à leur insertion paysagère.

La réalisation de ces sites de dépôt suivra les prescriptions du guide « Techno Solutions » établi avec les agro-pédologues des Chambres d'agriculture qui en suivront la mise en œuvre. L'objectif est de retrouver les valeurs agronomiques initiales des sols.

D'autre part, quatre sites de dépôts de matériaux excédentaires reçoivent une destination d'aménagements paysagers pour optimiser l'intégration de l'ouvrage : un dans l'Oise (Libermont), deux dans la Somme (Morchain/Pargny et Licourt) et un dans le Pas-de-Calais (Havrincourt).

A noter que, à Catigny dans l'Oise sera réalisé un aménagement spécifique, dit « modelé paysager », d'une surface de 6 ha, qui aura la double fonction de dépôt de matériaux et d'insertion paysagère de l'écluse construite sur la Commune.

Commentaire de la commission d'enquête :

La commission prend acte.

18.6.2 Terres polluées

Enoncé du thème :

Dans le cas des terres polluées, celles-ci seront-elles préalablement traitées avant mise en dépôt.

Observations

@434, @507, @508, @556

Réponse du porteur de projet

Comme indiqué notamment dans la pièce A2 du dossier de demande d'autorisation environnementale, dans le respect de la réglementation, seuls les matériaux non pollués et non dangereux peuvent prétendre être mis en dépôts définitifs.

S'agissant des terres issues de sites et sols potentiellement pollués, leur réemploi en remblais de projet reste une option envisageable selon les normes en vigueur et les teneurs en polluants de ces matériaux. Si aucun usage ne s'avère possible, ces matériaux seront évacués vers des filières agréées.

Commentaire de la commission d'enquête :

La commission prend acte..

18.6.3 Destination des dépôts

Enoncé du thème :

Concernant les dépôts définitifs dont les surfaces n'entreraient pas dans le cadre des AFAGE, soit environ 150 ha, quelle en sera leur attribution ?

Observations

R191

Réponse du porteur de projet

Entre Passel à Aubencheul-au-Bac, 277 ha de dépôts et modelés paysagers seront remis en culture (cf. 1.6.1). Les terrains qui accueilleront ces dépôts font partie de l'emprise du projet au même titre que le Canal lui-même. Ils sont donc compensés dans le cadre de l'aménagement foncier et donc aucun exploitant ne se verra attribuer ces terrains dans le cadre de la procédure d'AFAGE.

Ces terrains remis à l'agriculture n'ont pas vocation à être conservés par la SCSNE ni par VNF futur exploitant du CSNE. Ils seront revendus selon des modalités qui font encore l'objet de discussions entre la SCSNE, la profession agricole et la SAFER Hauts-de-France.

Commentaire de la commission d'enquête :

La commission prend acte..

18.6.4 Entretien

Enoncé du thème :

Pour les dépôts provisoires, le temps du chantier, et définitifs à destination de compensation non agricole, qui en fera l'entretien, notamment afin de limiter la prolifération et la propagation de végétation invasive.

Observations

@522, @556, E586

Réponse du porteur de projet

Les entreprises titulaires des marchés de travaux TOARC seront chargées de la gestion de ces dépôts de matériaux provisoires. Le cas échéant, il est possible qu'elles fassent appel, pour l'entretien courant (fauche) à des entreprises de travaux agricoles ou des exploitants locaux.

La mesure R33 de la pièce C1 Rapport 2 indique : « Dans le cadre des dépôts provisoires de terre végétale, les principes définis dans le guide Techno Solutions seront appliqués, à savoir : • Tous les dépôts de terre végétale et sous-couche dont la durée de stockage est prévue sur plus de 3 mois seront enherbés pour éviter la colonisation par les plantes adventices et limiter le ruissellement pluvial et l'entraînement de matières en suspension ; • Les espèces végétales choisies permettront une couverture rapide, avec un système racinaire développé pour la stabilisation et l'aération des matériaux et seront faciles à entretenir par fauche ou broyage ; [...] ».

La mesure R14 de la pièce C1 Rapport 2 précise qu'il sera mis en place les mesures préventives suivantes : • Réaliser les opérations de gestion le plus précocement possible et autant que nécessaire durant les travaux pour avoir le plus de chance d'éradiquer les plantes, de limiter leur propagation et d'éviter l'apparition de nouveaux foyers ; • Replanter ou réensemencer le plus rapidement possible les terrains mis à nu pour limiter la possible installation des EEE.

Ces mesures permettront de limiter le ruissellement pluvial et l'érosion des talus, mais permettent également de limiter le développement des espèces exotiques envahissantes par la mise en place d'un couvert végétal rapidement après mouvement des terres.

La gestion des dépôts définitifs à destination de mesures compensatoires sera confiée par appel à projet à des organismes qualifiés (conservatoire des sites naturels, fédération de chasse, profession agricole, etc.).

Commentaire de la commission d'enquête :

La commission prend acte..

18.7 TRAVAUX

18.7.1 Terrassements

Enoncé du thème :

Le CSNE constituerait le véritable « chantier du siècle », si on regarde les 78 millions de m3 de déblais qu'il engendrerait. L'équivalent de 1 m3 par Français, le plus gros terrassement que le pays ait connu. A-t-on estimé l'impact sur le sol vivant ?

Observations

@218, @232, @270, @304, @359, @375, @378, @420, @422, @442, @548, @549, E414, @434, @507, @604

Réponse du porteur de projet

Différentes mesures sont prises afin de limiter l'impact sur la qualité des sols et donc sur le sol vivant. Celles-ci sont décrites au 7.4.3 de la pièce C1 Rapport 2. Les mesures

consistent par exemple à limiter tant que possible le volume des déblais (R05), à gérer les terrassements de façon à stocker provisoirement les matériaux sur des zones identifiées (R07), à favoriser la réutilisation des terres extraites et stockées provisoirement dans un périmètre limité autour du lieu d'extraction, à prendre des dispositions particulières pour la remise en état des emprises de chantier et des sites de stockage provisoires à l'issue des travaux (mesure R26).

Commentaire de la commission d'enquête :

La commission prend acte.

18.7.2 Tracé des routes

Enoncé du thème :

- Plusieurs demandes de modifications sont proposées :
- Au lieu d'un pont entre Moeuvres et Bourlon, poser simplement une buse ;
 - Transférer le tracé D545 et D154 sur des terres incultes de la SAFER au lieu de terres agricoles ;
 - Prévoir la réfection de rues à Sermaize, Allaines suite aux travaux ;
 - Élargir la D15 à 5m entre Hermies et Havricourt ;
 - Ne pas supprimer la D 621 sans consultation des riverains.

Observations

@195, R116, R246, R642, R646, R676

Réponse du porteur de projet

1- Le projet, issue des études de conception détaillée, prévoit le maintien en eau du Canal du Nord entre l'écluse n°7 de Graincourt les Havrincourt et l'écluse n°2 de Marquion. Ce maintien s'explique par des considérations environnementales.

La commune de Moeuvres est aujourd'hui propriétaire et gestionnaire des deux franchissements routiers (ouvrages d'art) sur le canal du Nord. Le programme des travaux sous maîtrise d'ouvrage de la Société du Canal Seine-Nord Europe ne prévoit pas d'intervention sur cette section du canal du Nord. Ainsi le remplacement desdits ouvrages n'est pas prévu. Dans le cadre des réunions et discussions en lien avec le Volet 4 du futur Contrat Territorial de Développement (CTD), la commune de Moeuvres a effectivement exprimé sa préoccupation quant au devenir des ouvrages routiers.

La solution mise en avant par la commune, à savoir un comblement partiel du canal du Nord associé à la pose d'une buse pour assurer la continuité hydraulique du canal du Nord, doit être étudiée afin d'en démontrer la faisabilité technique, financière et réglementaire. Cette étude devra également démontrer qu'elle ne porte pas atteinte aux objectifs environnementaux assignés à la Société du Canal Seine-Nord Europe.

Une fiche projet pourrait être déposée en ce sens par la commune, en vue de son instruction par le comité des projets des territoires du CTD.

2- L'aménagement foncier, en cours sous la maîtrise d'ouvrage des départements de la Somme et de l'Oise, permettront de restructurer les exploitations en tenant compte des nouveaux aménagements.

3- Sur Sermaize, la demande concerne le recalibrage de la rue des Genêts. Cette demande, ne relevant pas du champ de l'enquête publique environnementale, a été évoquée au cours de la concertation pendant la phase de conception détaillée du CSNE. La SCSNE avait indiqué qu'il ne relevait pas du périmètre du projet de réaliser des améliorations de voiries non directement en lien avec l'aménagement du Canal.

4 – 5 - Les rétablissements routiers ont été définis en concertation avec les Maires et les représentants de la profession agricole avec une recherche de meilleur équilibre entre les différents enjeux et contraintes.

Commentaire de la commission d'enquête :

La commission prend acte.

18.7.3 Suppression de péage

<u>Enoncé du thème :</u> Afin de diminuer le trafic sur les routes impactées par le chantier, serait-il envisageable de prévoir une exonération de péage autoroutier pendant le temps du chantier pour les dessertes locales ?	<u>Observations</u> @100
<u>Réponse du porteur de projet</u> <i>La tarification d'usage des autoroutes est encadrée par la réglementation et par le contrat qui lie l'Etat à l'exploitation. Une telle proposition ne paraît pas envisageable.</i> <i>Pour autant, l'objectif de la SCSNE est de limiter l'empreinte environnementale du chantier. Ainsi, la SCSNE a prévu une clause de report modal dans les marchés de travaux. Un taux minimal de recours au transport fluvial ou au transport ferroviaire est défini par marché pour les approvisionnements en matériaux et pour les évacuations. Pour créer les conditions de ce report modal, la SCSNE va créer et réaménager une dizaine de quais sur le canal du Nord.</i> <i>S'agissant des approvisionnements par voie routière, les entreprises seront tenues de respecter des itinéraires définis qui privilégient les routes principales.</i>	
<u>Commentaire de la commission d'enquête :</u> La commission prend acte.	

18.8 DANGERS

18.8.1 Sectionnement des barrages

<u>Enoncé du thème :</u> Pour la classification des barrages, notamment de classe A, sont pris en compte le volume d'eau, en l'occurrence celui total d'un bief et la hauteur de la digue. Sur le secteur le plus long (environ 40 km), comportant de plus le Pont Canal de la Somme, en cas de rupture d'une digue ou d'accident sur le pont canal, le volume d'eau inondant les communes limitrophes serait catastrophique. Afin de minimiser les conséquences, des portes de sectionnement permettant de limiter le volume d'eau déversé est une solution à envisager, notamment aux deux extrémités du pont canal. La survenue d'inondations pourrait avoir des incidences sur la stabilité des berges en remblai. Ce risque a-t-il été évalué et quelles mesures sont envisagées ? En période troublée par la menace attentat (cf. réactivation du plan Vigipirate) , est-il raisonnable d'envisager un trafic fluvial de cette importance ?	<u>Observations</u> @5, R192 , R257, @290, E305, E306, @455, E501, E503, E474, R638, E602, R643,
<u>Réponse du porteur de projet</u> <i>Les ponts-canaux ne sont pas des éléments de fragilité du Canal :</i> <i>- Compte-tenu de la spécificité des ponts-canaux et de l'exigence de robustesse, le retour d'expérience montre qu'aucune rupture de pont-canal dans le monde n'a été recensée ;</i> <i>Les portes de garde ne sont pas une réponse suffisante pour garantir la sécurité des ouvrages hydrauliques. Ces portes de garde n'ont pas d'effet sur les habitations à proximité directe de la brèche et ne sont pas en mesure d'assurer une protection continue sur l'ensemble du canal.</i> <i>La SCSNE a fait le choix d'adopter une démarche de prévention du risque bien en amont dans la conception des ouvrages afin qu'ils intègrent toutes les garanties de robustesse. En outre l'ensemble des digues est conçu comme des barrages en suivant une réglementation exigeante, ce qui sera une première pour un canal. En outre :</i>	

- La stratégie du MOA est d'anticiper le risque, notamment dans le dimensionnement des ouvrages soumis à la réglementation barrage, assorti d'exigences de surveillance et d'auscultation en période d'exploitation ; c'est la solution réaliste et efficace pour la protection des populations ;
- Cette démarche est garantie par le système de contrôle mis en place tout au long de la conception et de la phase chantier du canal : organisme agréé barrage intégré à la maîtrise d'œuvre, contrôle qualité au sein de l'entreprise, services spécialisés de l'État, comité technique permanent des barrages et des ouvrages hydrauliques (CTPBOH) pour les barrages de classe A, les plus importants.

Le CSNE atteindra un niveau de sécurité dans le cadre d'exigences nouvelles par un canal :

- Il faut retenir que c'est la première fois qu'un canal sera inscrit dans la réglementation barrage pour laquelle « l'arrêté technique barrage » fixant les conditions de sécurité est relativement récent puisqu'il date de 2018.

Les cas de portes de garde existant à l'étranger sont généralement des aménagements visant à renforcer localement la sécurité d'ouvrages conçus avec des normes de protection moins draconiennes que celles appliquées pour le CSNE. La SCSNE met à disposition des vidéos pédagogiques sur le sujet de la sécurité des ouvrages : <https://www.canal-seine-nord-europe.fr/nos-engagements/securite/securite-de-louvrage/>

2- Le canal est conçu de manière à ne générer aucun désordre dommageable notamment au niveau des habitations. - « Les ouvrages hydrauliques sous le CSNE ont été dimensionnés pour une crue centennale avec comme objectif la transparence hydraulique du canal, c'est-à-dire l'absence d'impacts à l'amont ou d'aggravation des écoulements à l'aval. Il est à noter que la période de retour centennale prise en compte pour le dimensionnement de ces ouvrages a été majorée pour sécuriser la pérennité des ouvrages du CSNE en cas de crue exceptionnelle et prendre en compte les effets du réchauffement climatique sur le régime hydraulique des écoulements rétablis. » Ainsi, l'ensemble des écoulements est rétabli par des ouvrages correctement dimensionnés pour assurer le passage des eaux même en cas de crue supérieure à 100 ans. Les écoulements étant assurés, les talus ne sont pas impactés par ces crues.

Les études de danger (EDD) disponibles en pièce D4 vérifient par ailleurs la sécurité des ouvrages et donc la stabilité des talus pour des crues supérieures à l'occurrence centennale.

Par exemple, l'EDD du bief 4 sud précise :

« Deux catégories de crue sont considérées :

- Les crues des thalwegs et cours d'eau traversés par le canal ;
- Les crues du bief, c'est-à-dire les arrivées d'eau dans le bief.

Pour ces deux catégories, la sécurité en crues exceptionnelles (période de retour 10000 ans) et extrêmes (probabilité annuelle 1.10^{-4}) est vérifiée.

Pour les thalwegs et cours d'eau, le passage de ces crues est vérifié : les eaux passent sous le CSNE sans débordement. »

La survenue d'inondations pouvant avoir des incidences sur la stabilité des talus est donc bien analysée dans le cadre de la sécurité des ouvrages hydrauliques.

3- Le risque d'attentat et de théâtre de guerre n'est pas inhérente au Canal Seine-nord Europe. Cette problématique relève d'un enjeu pouvant toucher l'ensemble des infrastructures d'un territoire et son suivi est assuré par les autorités compétentes de la défense et de la sécurité publique. En l'occurrence, la SCSNE travaille avec ces dernières pour s'assurer que les intérêts concernés sont bien préservés.

Commentaire de la commission d'enquête :

La commission prend acte.

18.8.2 Dégradation des berges

18.8.2.1 Poussée perpendiculaire

<p><u>Enoncé du thème :</u></p> <p>Les barges de fort tonnage transportant trois niveaux de conteneurs peuvent être obligées par vent latéral à faire usage de moteurs latéraux pour maintenir leur trajectoire à distance des rives. L'usage de ces équipements a pour conséquences d'exercer une pression sur les rives en dégradant leur étanchéité, voire leur solidité.</p>	<p><u>Observations</u></p> <p>E305, E306</p>
<p><u>Réponse du porteur de projet</u></p> <p><i>L'étanchéité est protégée des agressions extérieures par une structure rigide (matelas béton, enrobés ouverts, bétons bitumineux, matériaux traités au liant hydraulique...) Ce dispositif de protection est dimensionné pour résister en particulier aux jets des propulseurs d'étrave (moteurs latéraux des bateaux).</i></p> <p><i>Il n'y a donc pas de risque de dégradation.</i></p> <p><i>Le dispositif de protection de l'étanchéité est également prévu contre les chocs de bateaux. Un REX (retour d'expérience) est disponible dans les études de dangers chapitre 7.1.</i></p> <p><i>De façon générale, les actions prises en compte pour dimensionner la protection de l'étanchéité sont les suivantes :</i></p> <ul style="list-style-type: none">- <i>Les actions principales qui concernent les interactions de la navigation sur le dispositif d'étanchéité. Ces interactions peuvent être permanentes ou ponctuelles (batillage, jets d'hélice, propulseurs d'étrave, etc.)</i>- <i>Les actions accidentelles liées à la navigation (chute d'ancre, collision avec le talus, etc.)</i>	
<p><u>Commentaire de la commission d'enquête :</u></p> <p>La commission prend acte.</p>	

18.8.2.2 Dégradation due aux animaux

<p><u>Enoncé du thème :</u></p> <p>Les berges aménagées deviendront un habitat privilégié pour des animaux tels que lapins, ragondins... en y creusant leurs terriers. Cela peut avoir des conséquences sur l'étanchéité des berges.</p>	<p><u>Observations</u></p> <p>E602</p>
<p><u>Réponse du porteur de projet</u></p> <p><i>Comme explicité au 1.2.7 et au 1.8.2.1 ci-dessus, les dispositifs d'étanchéité sont protégés des agressions extérieures. Cette couche de protection de l'étanchéité est constituée d'une structure rigide (matelas béton, enrobés ouverts, bétons bitumineux, matériaux traités au liant hydraulique...) infranchissable par des animaux tels que lapins ou ragondins.</i></p> <p><i>Au niveau des talus extérieurs, la largeur des talus est telle que les ragondins ou lapins ne creuseront pas au-delà de quelques mètres, ce qui ne présente aucun risque pour la sécurité et la stabilité du talus. Ces talus sont par ailleurs protégés par des géogrilles ou par une carapace en matériaux traités limitant les possibilités de creusement par les animaux fouisseurs.</i></p> <p><i>Pour les berges lagunées, une protection est également prévue sur le dispositif d'étanchéité limitant le risque de dégradation par les animaux. Néanmoins, en cas d'agression avérée sur ces zones, la hauteur d'eau étant très faible au sein de ces milieux, le gradient hydraulique sera très faible et donc la fuite limitée.</i></p> <p><i>Enfin, rappelons que les ouvrages sont équipés d'un dispositif d'auscultation permettant de repérer les fuites de l'étanchéité (Cf. 1.2.7). En cas de fuite avérée, l'origine animale de celle-ci sera identifiée et les dispositions utiles pourront être prises.</i></p>	

Commentaire de la commission d'enquête :

La commission prend acte..

18.9 ECONOMIE

18.9.1 Retombées en matière d'emplois

<u>Enoncé du thème :</u>	<u>Observations</u>
<p>Les observations favorables soulignent une liaison économiquement performante pour le transport de marchandises entre l'Europe du Nord et le Bassin Parisien, les effets positifs sur les entreprises des Hauts de France grâce à des services et de coûts de transport réduits, permis par la massification des transports et les impacts positifs sur le tourisme.</p>	@01, @02, @09, @52, @55, @60, @63, @73, @79, @94, @95, @101, @104, @108, @158, @166, @168, @190, @206, E207, @211, @279, @282, @334, @350, @355, @385, @426, @435, @436, @592, @604
<p>Les observations défavorables mettent en avant des effets sur l'emploi principalement concentrés durant la phase de construction du canal, avec des interrogations sur les retombées locales, Des effets beaucoup plus réduits en phase d'exploitation, conduisant dans certains cas à des réductions d'emplois (bateliers, éclusiers...), les difficultés de l'activité actuelle de batellerie à s'adapter à la massification des échanges avec des investissements importants et l'insuffisance des réductions des coûts de transport pour constituer une réelle incitation à une réindustrialisation au sein de la Région Hauts de France.</p>	
<p>Quelles garanties supplémentaires apportées sur les retombées locales en matière d'emploi, notamment en phase d'exploitation ?</p>	
<p><u>Réponse du porteur de projet</u></p> <p><i>A l'instar des voies navigables similaires en Europe (canal Albert, Mittelland canal...), le CSNE est un outil structurant pour un développement local durable. Le volume d'emplois générés par l'aménagement du CSNE – et plus largement du réseau Seine-Escaut – est directement lié à la dynamique économique qu'il génèrera chez les différents acteurs. Cette dynamique est d'ores et déjà engagée au niveau des différentes parties prenantes, acteurs publics et privés :</i></p> <ul style="list-style-type: none">- <i>l'Etat a mis en place dès 2019, auprès du préfet de région Hauts-de-France, une délégation au développement de l'Axe Nord (celui du CSNE) qui a notamment pour objectif de fédérer les énergies et de favoriser la cohérence des actions en matière d'aménagement. L'Etat vient également de lancer une initiative pour définir la « stratégie nationale pour le fluvial »,</i>- <i>Voies navigables de France soutient les investissements bord à voie d'eau permettant le report modal (quais, moyens de manutention...) et ceux des transporteurs fluviaux dans la modernisation et l'innovation de la flotte,</i>- <i>Dans son Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET), la Région Hauts-de-France fixe l'objectif de « Faire du Canal Seine-Nord Europe un vecteur de développement économique, industriel et un support d'aménités ». En outre, la Région soutient le développement du réseau régional de ports intérieurs. Elle pilote, en partenariat avec les Communautés de communes et d'agglomération concernées, le Syndicat mixte des ports intérieurs (SMPI) du CSNE qui seront les portes d'entrée sur la logistique fluviale pour les entreprises situées sur un large territoire de part et d'autre du Canal, ainsi que des lieux d'implantations pour de nouvelles activités industrielles, agricoles et logistiques. D'ores et déjà, le SMPI travaille avec le tissu économique local pour préparer l'échéance du Canal et des ports,</i>- <i>De leur côté, les acteurs économiques se préparent progressivement à cette « nouvelle donne logistique » qu'indura le réseau Seine-Escaut. La mobilisation de la</i>	

CCI Hauts-de-France, notamment avec le réseau Norlink, l'illustre, tout comme, à une échelle nationale, les prises de position de l'Association des utilisateurs de transport de fret (AUTF), des organisations professionnelles Intercéréales et de l'Union Transport et logistique de France (TLF), et de l'Alliance Seine-Escaut.

S'agissant des transporteurs fluviaux, les représentants de la profession – et plusieurs bateliers qui se sont exprimés lors de l'enquête publique – soutiennent sans réserve la réalisation du CSNE.

Enfin, le chantier et la perspective d'ouverture du Canal seront l'occasion d'une mise en visibilité des métiers du transport fluvial favorable à l'attractivité des métiers et à l'accès au financement pour les bateliers souhaitant investir dans des bateaux d'un gabarit plus important.

Commentaire de la commission d'enquête :

La commission prend acte.

18.9.2 Le transfert modal de la route vers le fluvial

Enoncé du thème :

Cette question centrale concerne les possibilités de report du trafic routier et notamment de l'autoroute A1 sur le futur canal SNE.

Les principaux freins et les limitations de ce report modal soulignés sont les suivants : temps de transport allongés, manque de souplesse par rapport à la route et ruptures de charges, nécessité de rabattement des marchandises par la route, jusqu'aux quais de chargement du canal, un report modal depuis l'autoroute limité à 3% du trafic de poids lourds actuels susceptible d'être rapidement réinvesti par un flux supplémentaire de poids lourds et limitation des hauteurs de conteneurs à 2 niveaux en amont et en aval du CSNE sur Seine Escaut, contre 3 niveaux sur le CSNE.

Quelles mesures sont envisageables pour lever ces freins et inciter davantage au report modal?

Le canal concurrencera en priorité le fret ferroviaire, comme l'affirment de nombreuses évaluations indépendantes. Le rapport Massoni-Lidsky²², publié en 2013, affirme que 40% du trafic du canal viendrait du rail (ce qui correspond à 15% du volume transporté par le ferroviaire).

Des recensements des trafics ferroviaires actuels susceptibles d'être impactés par des transferts du rail vers le fluvial (tonnages et origines-destinations) ont-ils été effectués ? et partagés avec l'activité fret de la SNCF ?

Observations

@01, @02, @10, @17, @20,
 @27, @30, @31, @37, @40,
 @41, @44, @45, @47, @50,
 @51, @52, @56, @58, @62,
 @64, @65, @66, @68, @69,
 @70, @74, @75, @77, @78,
 @80, @82, @83, @85, @86,
 @87, @88, @89, @92, @93,
 E106, @111, @133, @137,
 @138, @141, @142, @149,
 @158, @159, @161, @166,,
 @168, @169 @174, @175,
 R187, R189, R193, @196,
 @206, @208, @209, @232,
 @235, @236, @247, R251,
 @262, R263, @269, @27,
 @274, @280, @291, @297,
 @304, @311, @318, @328,
 @331, @334, @343, @346,
 @347, @350 @355, @359,
 @369, @373, @384, @385,
 @393, @395, @400, E402,
 @411, @429, @434, @440,
 @446, @451, @463, @465,
 @491, @496, E498, @506,
 @517, @547, @566, @568,
 @573, @574, @590, @592,
 @597

Réponse du porteur de projet

En complément de la réponse à la question 1.9.1 qui est liée à celle-ci, les prévisions de trafic, de nouveau mises à jour en 2021, font état d'un recul de la part modale de la route de 4 points entre 5 et 10 ans après la mise en service du CSNE et de 7 points à plus long terme. Le Canal permet d'enclencher un renversement de tendance sur l'un des corridors les plus importants en Europe.

Les freins évoqués dans certains avis au développement du trafic fluvial tel que prévu renvoient à des arguments anciens sur les faiblesses prétendues de ce mode. Aujourd'hui, dans un contexte d'attente sociétale pour des pratiques logistiques plus vertueuses, la réussite des logistiques multimodales mises en place par des entreprises – y compris dans le domaine de la distribution – démontre que les acteurs du fluvial et globalement de la logistique savent de plus en plus intégrer la voie d'eau dans les chaînes d'approvisionnement en profitant de ses atouts : fiabilité des délais, stocks flottants, dédouanement simplifié le cas échéant, coûts réduits permettant d'amortir la rupture de charge des pré ou post acheminements routiers.

S'agissant de l'incidence du CSNE sur le trafic ferroviaire, les études de prévisions de trafics menées (cf. également réponses aux points 1.9.4/1.9.5) ont permis d'identifier que, dans un premier temps, la mise en service du CSNE réduirait de 2 points la part modale du ferroviaire sur l'axe Nord-Sud. A plus long terme, l'évolution vers des organisations logistiques plus massifiées – grâce au CSNE et au développement associé des ports intérieurs – est également favorable à la croissance de la part de marché du rail.

De plus en plus, les opérateurs ferroviaires (Fret SNCF comme les autres transporteurs ferroviaires opérant en France et en Europe) sont intégrés dans des groupes multimodaux qui valorisent les différents modes de transport en fonction de leurs atouts respectifs. Il n'y a donc pas lieu d'opposer fluvial et ferroviaire qui sont complémentaires pour aller vers une logistique décarbonée.

La synthèse des études d'évaluation socio-économique (dont les prévisions de trafic) figurait dans la pièce 7E du dossier d'étude d'impact.

Commentaire de la commission d'enquête :

La commission prend acte.

18.9.3 Continuité du transport

<u>Enoncé du thème :</u>	<u>Observations</u>
<p>L'insuffisance de la hauteur des ponts en amont et en aval pour 3 niveaux de conteneurs.</p> <p>Quelles solutions sont étudiées et envisagées ?</p>	<p>@77, @78, @92, @111, @158, @166, @168, @169, @236, @272, @297, @311, @327, @334, @411, @429, @440, @496, E498, @547, @574, @590</p>
<u>Réponse du porteur de projet</u>	
<p>L'essentiel du trafic en tonnage transporté sur le Canal Seine-Nord Europe sera des pondéreux (céréales, matériaux de construction, chimie, métallurgie, produits de recyclage...), qui n'ont pas de problème de hauteur de ponts, car les péniches « s'enfoncent » dans l'eau en raison de la densité des marchandises.</p>	
<p>Le besoin de hauteur libre sous les ponts concerne uniquement les conteneurs (~1/8^{ème} puis ~1/4 du trafic aux différents horizons des prévisions de trafic) du fait d'une marchandise plus légère qui conduit à limiter l'enfoncement du bateau.</p>	
<p>L'itinéraire complet de la liaison Seine-Escaut permettra le chargement de deux couches de conteneurs du fait de la hauteur des ponts sur l'Oise et les canaux du Nord-Pas de Calais. Il s'agit déjà d'une offre compétitive (cf. le développement des trafics dans le Nord de la France sur les ports de Lille ou de Valenciennes) et d'un progrès majeur car aucun trafic de conteneurs n'est possible sur le canal du Nord.</p>	
<p>Lorsque les pouvoirs publics souhaiteront, au regard de l'évolution des trafics sur le réseau Seine-Escaut, estimer l'opportunité d'un projet de relèvement des ponts, les études seront menées pour préciser cela.</p>	
<u>Commentaire de la commission d'enquête :</u>	
<p>La commission prend acte.</p>	

18.9.4 Insuffisance des études de marché et socio-économiques

<p><u>Enoncé du thème :</u></p> <p>Le dossier ne comporte pas d'étude de marché tenant compte des flux actuels par catégories transportées, hypothèse de croissance du PIB de 1,6% jusqu'en 2070 de l'étude socio-économique irréaliste économiquement ; analyse confirmée par l'Autorité environnementale et la Cour des comptes européenne, fortes incertitudes sur le trafic prévisionnel annoncé dans l'étude socio-économique, actualisation de l'étude socio-économique de l'enquête publique de la demande de DUP, indispensable compte tenu du réchauffement climatique, de l'inflation et notamment, de l'augmentation des prix de l'énergie.</p> <p>Pour quelles raisons cette absence d'étude de marché ? Une telle étude est-elle envisagée ?</p> <p>Hypothèse de trafic de 17,5 M de tonnes irréaliste par rapport aux 2M T actuelles. S'étonne de l'absence d'étude de marché dans le dossier d'enquête</p> <p>Quels moyens pour confirmer ces hypothèses de trafic ?</p> <p>Plusieurs entreprises ou groupements professionnels des Hauts de France fortement impliqués dans le projet ont formulés des avis très favorables (Société CASTIGNAC qui développe le projet eValley de réhabilitation de l'ex-Base aérienne 103, Groupe SCAT, premier armement coopératif français avec 60 artisans marinières, 100 barges automoteurs et pousseurs, Comité des grandes cultures des Hauts de France, Intercéréales - Interprofession des céréales françaises - et plusieurs bateliers).</p> <p>Un appui sur ces professionnels volontaires est-il prévu ou en cours, pour recenser les perspectives de trafic sur le futur canal ?</p>	<p><u>Observations</u></p> <p>@158, @166, @168, @211 @279, @282, @311, E325, E402, @435, @461, @484, @562, @592, @616, @591</p>
<p><u>Réponse du porteur de projet</u></p> <p><i>Cf. réponse globale aux thèmes 1.9.4 et 1.9.5 ci-dessous.</i></p>	
<p><u>Commentaire de la commission d'enquête :</u></p> <p>La commission constate que les relations avec les futurs utilisateurs du CSNE manque de précisions concrètes et que l'étude socio-économique ne s'appuie pas sur des données de trafic actuelles et reste basée sur des données macro-économiques.</p>	

18.9.5 Nature des marchandises transportées

<p><u>Enoncé du thème :</u></p> <p>Le dimensionnement des ouvrages est basé sur du transport de conteneurs sur 3 niveaux, ce qui conditionnent notamment le dimensionnement des ouvrages. Or, les acteurs locaux, notamment les céréaliers montrent leur intérêt pour le canal leur permettant le report modal pour le transport de leur production. Pour ces derniers, comme pour d'autres industriels, il s'agit essentiellement de transport en vrac, donc avec des tonnages moins importants avec des bateaux de moindre importance.</p> <p>Compte tenu de la capacité en terme de flux (24 éclusées par jour) le tonnage de marchandise prévu sera nettement moindre. Enquête du ministère des transports</p>	<p><u>Observations</u></p> <p>@328, @350, E228, @460, @533</p>
--	--

Réponse du porteur de projet

La décision de réaliser le Canal Seine-Nord Europe a été précédée, outre d'études techniques et environnementales, d'une évaluation socio-économique robuste, expertisée et régulièrement mise à jour.

La construction du modèle de prévisions de trafic, par le bureau d'études Stratec, a été alimentée par les résultats d'une vaste étude de marchés réalisée par les bureaux d'études Setec et Eurotrans dont les résultats ont été présentés dans les dossiers d'enquête publique préalable à la déclaration d'utilité publique de 2008 et à la DUP modificative de 2017. Depuis lors, l'ensemble des échanges avec les acteurs économiques des filières concernées a confirmé leur attente vis-à-vis de la mise en service de ce nouveau maillon fluvial afin de pouvoir disposer d'une nouvelle solution logistique décarbonée pour le transport de leurs marchandises.

L'évaluation socio-économique du CSNE a fait l'objet de plusieurs expertises avec, en particulier, préalablement à la DUP de 2008, celle conduite par une commission spéciale interministérielle. Le rapport de la commission spéciale, tout comme l'avant-projet sommaire produit par le maître d'ouvrage VNF, a été remis au gouvernement pour arbitrage sur les suites à donner au projet. C'est sur ces bases que le gouvernement a pris la décision d'engager la phase d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique.

Depuis, l'évaluation socio-économique a été mise à jour en 2013/2014 (au moment de la reconfiguration du projet), puis de nouveau en 2021/2022 en tenant compte de l'impact de la crise sanitaire. Les hypothèses prises en compte (croissance économique, croissance de la demande de transport) sont celles du ministère de l'écologie et de l'OCDE. Pour la performance des modes de transport, le scénario central de la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC) de la France, qui est caractérisé par de très forts gains pour le mode routier, a été retenu. Ces hypothèses prudentes rendent ainsi les projections de l'étude de trafic raisonnables.

Enfin, comme indiqué au point 1.9.1, la dynamique pour préparer la réussite du CSNE est d'ores et déjà engagée. La SCNE, comme ses partenaires collectivités territoriales, Etat, VNF..., entretiennent des relations régulières avec les acteurs économiques qui ont exprimé leur attente vis-à-vis de la mise en service du CSNE. Ces discussions qui s'opèrent à la fois de manière bilatérale et dans le cadre de réseaux (Norlink, Alliance Seine-Escaut...) sont utiles pour accompagner les entreprises dans leur volonté de profiter à plein des opportunités économiques et écologiques apportées par Seine-Escaut.

Commentaire de la commission d'enquête :

La commission prend acte.

18.9.6 Enquête du ministère des transports

Enoncé du thème :

Le Ministère des Transports a lancé, début 2024, une grande enquête pour préparer l'offre de transport et le développement des ports du réseau Seine-Escaut qui devra préciser les attentes des industriels et des logisticiens sur les plus de 1000 km du réseau Seine-Escaut et de son réseau capillaire (besoins de quais de stationnement et de zones de retournement, besoins des quais des ports multimodaux en outils de manutention et en zones de stockage mutualisés, stations multi-énergie (HVO, bornes de recharge rapide, revitalisation du réseau capillaire au réseau Grand gabarit Seine-Escaut).

Eléments pris en compte dans l'étude : conception des écluses leur doublement et augmenter progressivement et à moyen terme la hauteur des ponts sur l'Oise à 3 couches de conteneurs.

Quelle est votre connaissance du lancement de cette enquête ?
La SCNE est-elle associée à cette enquête ?

Observations

@597

<p>Pour quelle raisons ces éléments indispensables pour l'évaluation de l'autorisation environnementale du canal et de son impact n'ont-ils pas été présentés dans le dossier ?</p>	
<p><u>Réponse du porteur de projet</u></p> <p><i>La SCSNE est en effet partie prenante de cette démarche initiée par le ministère de l'Ecologie et de la Transition écologique pour mieux valoriser l'atout que représente le réseau fluvial pour atteindre les objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre dans le contexte du réchauffement climatique.</i></p> <p><i>La SCSNE a d'ores et déjà produit des premières contributions sur certains des sept ateliers thématiques mis en place, le plus en lien avec le projet. Cette démarche participe de la préparation de la réussite du réseau Seine-Escaut.</i></p> <p><i>La démarche de stratégie nationale fluviale a été lancée le 16 février 2024, soit postérieurement au dépôt du dossier.</i></p>	
<p><u>Commentaire de la commission d'enquête :</u></p> <p>La commission prend acte.</p>	

18.9.7 Economie locale

<p><u>Enoncé du thème :</u></p> <p>Les retombées ne risquent-elles pas d'être limitées à la période de travaux ?</p> <p>Des impacts négatifs pour la profession agricole liée à l'emprise de 3 000 ha, composée en majorité de terres agricoles cultivées. 5,1 Md € investis pour des créations de 4 à 6 000 emplois, essentiellement temporaires, pendant la période de travaux, soit une moyenne de 1M€ par emploi.</p> <p>La réalisation du CSNE va profiter, en priorité, aux actionnaires des entreprises du BTP</p> <p>Quelles garanties supplémentaires apporter sur les retombées locales notamment en phase d'exploitation ?</p>	<p><u>Observations</u></p> <p>@2, @40, @96, @158, @166, @168, @206, @211, @279, @282, @311, @334, @343, @355, @356, @426, @435, @436, @469, @471, @484, @564, @574, @592, @610, @616</p>
<p><u>Réponse du porteur de projet</u></p> <p><i>Se reporter à la réponse du thème 1.9.1., ainsi que celle aux thèmes 1.9.4 et 1.9.5.</i></p> <p><i>Le ratio dont il est fait référence entre le coût d'investissement et le nombre d'emplois générés durant la phase chantier n'a pas de sens sur le plan socio-économique. Le projet a fait l'objet d'une évaluation de sa rentabilité socio-économique, conforme à la méthode édictée par instruction ministérielle, dont les résultats sont présentés dans l'étude d'impact du dossier d'enquête publique.</i></p>	
<p><u>Commentaire de la commission d'enquête :</u></p> <p>La commission prend acte.</p>	

18.9.8 Logement

<p><u>Enoncé du thème :</u></p> <p>La présence de plusieurs milliers d'employés pour la construction du canal va poser pendant plusieurs années le problème de l'hébergement. L'offre de logement est insuffisante dans le secteur. Quelles dispositions sont prises avec les acteurs du logement pour la mobilisation des logements disponibles et en termes d'hébergement provisoire ?</p>	<p><u>Observations</u></p> <p>@40, @270</p>
--	---

Réponse du porteur de projet

L'Etat et la Région Hauts-de-France pilotent la démarche Grand chantier (DGC) qui vise à préparer le territoire à la phase travaux dans l'objectif d'optimiser les retombées économiques et sociales. L'un des cinq dispositifs de la DGC (« Canal accueil », dont le chef de file est l'Etat – préfecture de région) s'intéresse à la question du logement des compagnons du chantier.

Dans le cadre de ce dispositif, les collectivités locales ont été sollicitées d'une part pour recenser les offres existantes et potentielles et d'autre part pour informer leurs administrés sur les besoins et opportunités en la matière.

D'autre part, la préfecture de région Hauts-de-France et la SCSNE ont signé une convention de partenariat avec l'organisme Action logement pour qu'il mobilise ses compétences et son réseau pour accompagner les futurs compagnons du chantier. Action logement, avec sa filiale Clésence, ont fait appel à une société implantée dans du Valenciennois afin de concevoir et aménager des habitats modulables et transportables issus de la transformation de containers maritimes, qui pourront constituer une solution d'hébergement pour les salariés mobilisés sur le chantier.

De manière complémentaire, une convention de partenariat est en préparation entre la SCSNE et les Agences départementales d'information sur le logement (ADIL) qui pourront aussi accompagner dans leurs démarches les salariés travaillant sur le Canal.

Enfin, d'ores et déjà, la SCSNE a connaissance d'un certain nombre d'initiatives privées (particuliers ou gestionnaires de sites d'hébergements – exemple, projet d'extension de camping) qui sont susceptibles de répondre au besoin.

Commentaire de la commission d'enquête :

La commission prend acte.

18.9.9 Financement de l'ouvrage

18.9.9.1 Financement global

Enoncé du thème :

Le chiffrage à 5,1 Md €, non actualisé, est très probablement sous-estimé, avec des hausses des coûts prévisibles et conséquents. Exemple de l'annonce d'un dépassement de 800 M€ le 24/03/2024 et d'une évaluation du Conseil général de l'environnement à 7 Md € en 2013.

Le coût a été réduit de façon artificielle, à la suite du rapport Pauvros de 2013, en sortant les ports intérieurs du coût du projet, dont le financement sera à la charge des collectivités territoriales. Les financements européens ne justifient pas à eux seuls le choix de réaliser ce projet, sachant que la France contribue de façon importante aux financements du budget de l'Europe.

Quel est le coût actualisé du canal à ce jour ?

Comment s'assurer d'un suivi des coûts de construction au fur et à mesure de la construction du canal, en ayant ainsi une visibilité sur le budget actualisé du canal et son financement ?

Observations

@07, R263, R266, @290, @343, E402

Réponse du porteur de projet

L'évaluation du rapport IGF / CGEDD portait sur le projet dans le cadre de la procédure de PPP alors en cours. La reconfiguration menée lors de la mission confiée par le gouvernement au député du Nord Rémi Pauvros (2014) a permis d'en optimiser le coût, y compris par un redimensionnement des ports intérieurs, et d'en revoir le financement. C'est sur ces bases que la convention de financement a été signée le 22 novembre 2019.

Concernant le suivi, l'article 13 de la convention de financement prévoit l'institution d'un comité de suivi composé de deux co-présidents désignés par l'État et la Région Hauts-de-France, et d'un représentant de chacune des Parties.

Le comité de suivi, qui se réunit 2 fois par an depuis 2021, est notamment tenu régulièrement informé du déroulement du projet, de la situation des dépenses engagées et des évolutions du calendrier. Le comité de suivi examine entre autres les échéanciers de paiements, les plans pluriannuels de financement. Il est également chargé de mesurer le budget inflation en lien avec l'évolution du contexte économique et financier.

Le coût du projet sera précisé une fois les principaux contrats de travaux attribués début 2026 (consultations en cours et à venir). D'ores et déjà, il est à noter que si le faible nombre de modifications du programme du projet a permis de maintenir le budget en euros constants, l'inflation constatée, qui impacte coûts et recettes, depuis la signature de la convention de financement est supérieure à l'hypothèse de 1,5% par an prise comme référence. La convention de financement prévoit cette situation à travers le mécanisme de l'emprunt de bouclage que contractera la SCSNE et dont le remboursement sera assis sur une recette affectée (taxe nationale à assiette locale incitant au report modal) que la convention de financement prévoit une fois que les subventions dédiées au projet par l'Etat et les collectivités territoriales auront été consommées..

Commentaire de la commission d'enquête :

La commission considère que, compte tenu de l'évolution des coûts de construction (cf. indices BT et TP), nettement supérieure à 1,5% par an., le coût final s'en trouvera fortement impacté. La commission note qu'il est prévu que l'écart des coûts sera couvert par emprunt, lui-même assis sur une taxe à définir.

18.9.9.2 Coût du Pont Canal de la Somme

<p><u>Enoncé du thème :</u></p> <p>Le coût du Pont canal de la Somme, du fait de son importance et de sa complexité, aura un coût très important. Le montant, à priori inclus dans le budget global ne sera-t-il pas inflationniste ?</p>	<p><u>Observations</u></p> <p>@290</p>
<p><u>Réponse du porteur de projet</u></p> <p>Le pont-canal de la Somme est un ouvrage exceptionnel, mais un ouvrage dont il existe des références similaires relativement récentes en Europe.</p> <p>Le choix de la procédure de COREA, avec un dialogue compétitif approfondi avec les différents candidats durant près de 2 ans, a été choisie pour assurer une conception et une réalisation « éco-performante » (économiquement et écologiquement performante) du pont-canal.</p> <p>La convention de financement et de réalisation du 22 novembre 2019 prévoit un coût de l'ouvrage hors études de 259 millions d'euros constants (valeur économique 2016) en l'état de la réglementation à la date de valorisation. Le pont-canal de la Somme fait actuellement l'objet d'une procédure de consultation permettant de dialoguer avec plusieurs groupements d'entreprises mis en compétition pour la conception-réalisation de cet ouvrage, tenant compte de l'ensemble des éléments actualisés. Cette procédure particulière permet de tenir compte du caractère exceptionnel de ce dernier et vise à optimiser notamment le coût de construction et les frais de fonctionnement dans le cadre de son exploitation/maintenance ultérieurs. La consultation est en cours dans le cadre du code de la commande publique.</p>	
<p><u>Commentaire de la commission d'enquête :</u></p> <p>La commission prend acte.</p>	

18.9.10 Coûts de fonctionnement

<p><u>Enoncé du thème :</u></p> <p>le dossier ne contient pas de bilan financier prévisionnel d'exploitation qui fournirait des données sur les coûts de fonctionnement du canal (énergie, personnel, entretien courant...) et les charges de maintenance et d'entretien.</p> <p>Un compte prévisionnel d'exploitation du canal a-t-il été établi ? Si c'est le cas, celui-ci peut-il être communiqué ? Et pourquoi ne figure-t-il pas dans le dossier d'enquête ?</p>	<p><u>Observations</u></p> <p>@109, @355, @436, @454, @589</p>
<p><u>Réponse du porteur de projet</u></p> <p><i>Les coûts d'exploitation et de maintenance avaient été présentés dans le dossier préalable à la déclaration d'utilité publique du projet. Ils ne sont pas représentés lors de l'enquête publique environnementale car ce n'est pas l'objet de cette procédure.</i></p> <p><i>A titre d'information, à l'issue des dernières études de conception, les coûts d'exploitation, de maintenance et grand entretien / régénération sont évalués de l'ordre de 20 M€ par an (conditions économiques 2016).</i></p>	
<p><u>Commentaire de la commission d'enquête :</u></p> <p>La commission prend acte.</p>	

18.9.11 Attrait du transport modal

<p><u>Enoncé du thème :</u></p> <p>Quelles sont les conditions d'atteinte des objectifs de report de trafic routier vers le trafic fluvial? Quels leviers seront mobiliser pour rendre effectif ce report ? Il est évoqué la mise en place d'un sur-péage d'accès au canal pour les bateaux, n'y a-t-il pas un risque que ce sur-péage limite l'attractivité du canal et le transfert modal. ?</p> <p>Les pistes d'amélioration concernent essentiellement les leviers et les variables sur lesquels la SCSNE peut agir et qui vont impacter le trafic du canal.</p> <p>Les questions concernent les conditions d'accès au canal pour les bateliers qui conditionneront la fréquentation du canal. :</p> <ul style="list-style-type: none">- Comment est organisé le mode d'alimentation en énergie des péniches ?- Quelle est l'offre de service aux bateliers qui sera proposé aux bateliers sur le parcours?- Quelle est l'incidence des périodes de restriction de navigation lié à des sécheresses sur les capacités de transport sur le canal et sur l'attractivité du canal pour les chargeurs ?- Quelles sont les conséquences d'un niveau d'eau insuffisant et les modalités de gestion de ces situations ?- Quelle est l'incidence des restrictions de navigation sur les tronçons amont et aval du CSNE sur le trafic sur le canal (notamment limitation de capacité de passage des barges à conteneur sur 3 niveaux) ?- Quels seront les tarifs d'accès et d'utilisation du canal pour les bateaux ?	<p><u>Observations</u></p>
<p><u>Réponse du porteur de projet</u></p> <p>1- Pour ces deux questions, se reporter à la réponse du thème 18.9.2</p>	

2- Le dossier préalable à la DUP évoquait, entre Compiègne et Aubencheul-au-Bac, un péage d'infrastructure compris entre 1,75 €CE2000 /t et 3,25 €CE2000 /t sur le canal SNE. Il était indiqué dans le dossier que « cette hypothèse ne préjuge en rien du montant qui sera effectivement appliqué à terme ».

A l'époque, dans le cadre d'une réalisation envisagée alors en contrat de partenariat public-privé (PPP), il s'agissait de couvrir le loyer à verser au titulaire du contrat de PPP pour couvrir les coûts d'exploitation et de maintenance du Canal, ainsi que pour rembourser le préfinancement d'une part du coût de construction portée par le PPPiste.

Ce n'est plus le cas aujourd'hui car le plan de financement de la construction du Canal est basé sur un financement public. L'objectif des pouvoirs publics est le développement du trafic fluvial sur le réseau Seine-Escaut. Il est à noter que la convention de financement du 22 novembre 2019 s'inscrit dans une volonté de report modal.

3- Ces questions ne relèvent pas du champ de l'enquête publique environnementale. La SCSNE y apporte toutefois des réponses synthétiques dans une logique d'information et de transparence.

a- Les bateaux de navigation intérieure sont aujourd'hui principalement alimentés par du gazole non routier (GNR), voire du « Gas-to-Liquid » (GTL), un carburant de synthèse produit à base de gaz naturel. Cependant, la filière est déjà engagée dans une dynamique de « verdissement » de la flotte. Cela se traduit, le plus couramment actuellement, par le passage à des biocarburants moins émetteurs de CO2 (notamment le HVO - huile végétale hydrotraitée). Des premières expérimentations sont en cours avec des bateaux à propulsion hybride (thermique / électrique), tout électrique ou à l'hydrogène.

b- Le programme du CSNE prévoit la réalisation de six aires de stationnement pour bateaux de transport de marchandises (320 mètres de long) et dotées chacune d'une estacade de déchargement des véhicules légers, d'une zone de manœuvre devant l'escalade, de quatre places de parking (dont une place PMR), d'un point de collecte des huiles, d'un point de rejet des eaux grises, d'une zone de collecte des ordures ménagères et de quatre bornes (eau/électricité) au droit des passerelles piétonnes.

Les bateliers trouveront également des services (bornes eau/électricité et gestion des déchets et eaux usées) dans les ports intérieurs aménagés par le Syndicat mixte créé par la Région Hauts-de-France et les intercommunalités. L'équipement en station multi-énergie est également à l'étude.

c- Les études menées, sur la base du schéma d'alimentation en eau du CSNE, montrent une forte résilience du Canal aux effets du changement climatique. Les modélisations effectuées en situation réelle (sans prise en compte des marges de sécurité) ne mettent pas en évidence le besoin d'arrêter l'exploitation du Canal. Cf. également la réponse au thème 1.2.9.

d- Cf. réponse à la question précédente.

Le programme d'exploitation prévoit, dans l'hypothèse - non calculée par les modélisations effectuées - d'un manque d'eau, d'un abaissement progressif du niveau du Canal jusqu'à -1 mètre par rapport au niveau normal de navigation (4,5 m de profondeur d'eau). Dans cette situation, les bateaux réduisent également leur enfoncement (2 à 2,5 m contre 3 à 3,5 m) en chargeant moins de marchandises.

e- Cf. la réponse au thème 18.9.3.

f- Cf. réponse au thème 18.9.11 question 3.

Commentaire de la commission d'enquête :

La commission prend acte.

18.9.12 Tourisme

18.9.12.1 Impact touristique du projet

<u>Enoncé du thème :</u>	<u>Observations</u>
<p>Au-delà de son impact économique et environnemental, la réalisation du canal aura potentiellement un impact touristique pour le territoire compte tenu de ses caractéristiques physiques (taille, écluses, pont canal, ...) et des fonctionnalités potentielles qu'il porte (traitement paysager, écologique, voies de service, ...). Ce volet touristique participe à l'intérêt public du projet.</p> <p>Le dossier présente un certain nombre d'équipements ou démarches qui permettront de mettre en valeur et d'exploiter cette vocation touristique : écluses visitables, maintien de la continuité de chemins de randonnées locaux. Il semble également qu'un travail de concertation ait été engagé avec des acteurs locaux sur la valorisation touristique du projet.</p> <p>Le dossier ne fournit cependant pas de vision globale et structurée d'un schéma général de valorisation touristique du projet et certains aspects n'apparaissent pas clairement dans le dossier :</p> <ul style="list-style-type: none">- Y aura-t-il une continuité d'usage piéton et cyclable sur l'ensemble du parcours du canal ?- Le canal sera-t-il navigable à des fins touristiques sur l'ensemble de son parcours ?- Maintien ou non des fonctionnalités assurées par le canal du Nord et synergies entre canal du Nord et CSNE ?- Continuité des grands axes de randonnée ou cyclistes ?- Création d'une ou plusieurs « maisons du canal » ? <p>D'une manière générale ne serait-il pas envisageable de bâtir à l'usage des collectivités et des acteurs privés un schéma général de développement des opportunités touristiques du CSNE permettant d'optimiser ce potentiel ?</p>	@2, @23, @26, @76, E151, @269, E341, @350, @353, @385, E414, @471, @490, @499, @506, E510, @519, R634
<p><u>Réponse du porteur de projet</u></p> <p><i>a- Les chemins de service de part et d'autre du Canal seront en effet accessibles aux piétons de manière continue à l'exception de rares points singuliers, comme sur le secteur 3 au droit de la retenue de la Louette en raison de la présence d'équipements techniques situés entre le Canal et la digue de la retenue.</i></p> <p><i>Le chemin de service principal (sur l'une des deux rives) tel qu'il sera aménagé en base (revêtement bicouche) sera praticable par les cycles. Dans le cadre des contrats territoriaux de la démarche Grand chantier sur le Compiégnois-Noyonnais et l'Artois-Cambrésis, l'aménagement sera complété d'un enrobé et d'un équipement de type piste cyclable. Dans la Somme, l'itinéraire piste cyclable (vélo-route vallée de la Somme) longe le canal de la Somme / du Nord.</i></p> <p><i>b- Le Canal sera accessible sur l'ensemble de son linéaire aux bateaux à passagers (croisière, promenade) ainsi qu'aux plaisanciers privés titulaires du permis fluvial.</i></p> <p><i>c- Comme détaillé dans la pièce D5 du dossier d'enquête publique, le canal du Nord restera en navigation sur sa section où il est latéral à la Somme et fait partie d'un itinéraire plus large qui va de la mer au canal de Saint-Quentin.</i></p> <p><i>Des synergies existeront entre le canal du Nord et le CSNE grâce à l'écluse de jonction construite à Allaines et qui permettra pour les bateaux à passagers (dimension maximale 90 x 5,70 m) et les bateaux de plaisance de rejoindre la vallée de la Somme depuis le CSNE (et inversement).</i></p>	

- d- La continuité des grands axes de randonnées (tels le GR 145 Via Francigena ou la route équestre d'Artagnan) est assurée.
- e- A l'instar de la première maison du Canal ouverte à Compiègne au mois de juillet 2023, des maisons du Canal sont en projet sur l'ensemble des territoires (Cambrai, Marquion, Bertincourt, Péronne, Nesle et Noyon).
- f- Les contrats territoriaux de développement (CTD) de la démarche Grand chantier comprennent un volet consacré au développement de l'économie de proximité et au tourisme. Elaborés et signés par l'Etat, les collectivités territoriales, les chambres consulaires et la SCSNE¹, ces CTD décrivent les objectifs et les actions associées pour favoriser l'intégration de l'ouvrage dans les territoires notamment par le développement d'activités.

La valorisation touristique du Canal, en phase chantier comme après la mise en service, est un axe important de retombées locales. A ce titre, la SCSNE et les opérateurs institutionnels du tourisme (Comité régional du tourisme et des congrès - CRTC, Agences de développement et de réservation touristique des Départements - ADRT) ont adopté en 2023 une convention de partenariat pour construire un programme de mise en tourisme du chantier, puis de préparer, avec VNF et les offices de tourisme locaux, la valorisation touristique du Canal une fois en service (trois écluses visitables, activités de tourisme fluvial - sur l'eau - et de tourisme fluvestre – au bord de l'eau). D'ores et déjà, un groupe de travail régional tourisme, composé du CRTC, des ADRT et des offices de tourisme a été mis en place.

Commentaire de la commission d'enquête :

La commission prend acte.

18.9.12.2 Circuits de randonnée

Enoncé du thème :

Un besoin d'information et de solutions spécifiques est également sollicité soit sur le devenir des chemins de randonnée locaux (Moislains et Pargny) ou sur les possibilités qui seront offertes de créer de nouveaux produits touristiques (Marquion, Bournon, Ytres, Bertincourt). Cela traduit comme pour la thématique précédente un manque de visibilité sur les possibilités offertes pour les acteurs locaux.

Des demandes spécifiques sont notamment formulées sur les accès directs au canal prévus à ce jour pour des piétons au cyclistes. Existe-t-il une cartographie des points d'accès piétons et cyclistes par rive ? Quelle possibilité existe-t-il pour des acteurs afin d'effectuer des demandes complémentaires d'accès notamment sur les zones à fort remblai ou déblai ?

Ce point est notamment soulevé pour le grand déblai de Ytres compte tenu de son caractère monumental, il est demandé qu'un accès direct au canal soit possible au niveau de la commune et que des aménagements spécifiques soient implantés pour en permettre la visite.

Plusieurs chemins de randonnée, de type GR, GRP et PR, en particulier la via Francigena (GR145), vont être impactés par le CSNE. Cet impact a-t-il été pris en compte avec la participation des comités départementaux et régionaux de la Fédération Française de la Randonnée Pédestre et des EPCI concernés. Qu'en est-il exactement ?

Observations

@23, @76,
@100, R124,
R222, E414,
@490, E510,
@526, @604,
R661, R699,
R707

¹ Le CTD du Compiégnois-Noyonnais a été signé fin 2022, les CTD Santerre-Haute Somme et Artois-Cambrésis sont en cours d'élaboration pour une signature avant l'engagement des travaux principaux du Canal.

Il est convenu entre les communes de Marquion/Bourlon de réaliser un chemin de randonnée avec le soutien de la communauté OSARTIS qui, au départ de Marquion rejoindrait l'écluse n°5 pour emprunter le CSNE par le chemin de service côté ouest afin de faire découvrir les " infrastructures intéressantes du CSNE dans le secteur n°4 (écluse de Marquion/Bourlon, remblais de grande hauteur (25m) et pont canal sur l'A26). Ce projet permet d'accéder au chemin de service avec une table d'orientation sur le remblai -et chemin avec une petite plateforme aménagée (table + bancs. Envisager une descente de remblais permettrait de rejoindre un chemin (au lieudit la voie de Caudouniers) permettant de rejoindre ensuite le canal du Nord. Ce chemin de Caudouniers (aurait pour dénomination "d'un canal à l'autre » et permettrait ainsi la mise en valeur du CSNE

La création d'une voie douce sous le passage en remblai de la D1029 peut-elle être envisagée ? Voie douce qui permettrait de rallier la commune (Brie) tant au nouveau canal qu'à la vélo route.

Réponse du porteur de projet

- a- *Les possibilités d'accès au bord à Canal seront nombreuses et sont le fruit de la concertation menée entre 2020 et 2023. La cartographie grand format présentée dans les Communes lors de l'enquête publique permet d'identifier les points d'accès au Canal. D'autre part, les dépliants territoriaux déjà diffusés aux habitants comportent une carte spécifique des itinéraires de mobilité douce.*
- b- *La conception détaillée des aménagements qui seront réalisés est à présent terminée. Toutefois, la concertation menée avec les acteurs locaux durant plus de trois ans (maires notamment) a permis de faire remonter et de traiter l'ensemble des demandes. Sur la zone de grand déblai entre Ytres et Hermies (Pas-de-Calais), un itinéraire alternatif au bord à Canal, tracé sur le plateau, a été intégré aux aménagements qui seront réalisés.*
- c- *En lien avec les EPCI et les Communes, les comités de randonnée pédestre ont été associés à la concertation sur la conception du Canal lorsque le CSNE intersectait un itinéraire de GR. Ainsi, une solution de continuité a été définie (passage par le pont prévu sur la tête aval de l'écluse d'Allaines) pour le GR145 Via Francigena.*

Dans le cadre de l'élaboration des CTD, la conception du Canal a pu amener les acteurs territoriaux à repenser les circuits de randonnées en intégrant la perspective et les possibilités offertes par le Canal (cas en particulier du secteur d'Osartis-Marquion dans le Pas-de-Calais).

- d- *L'itinéraire de randonnée décrit est aujourd'hui à l'état de projet. Il convient que le promoteur/porteur affine le tracé et la consistance en tenant de compte :*
 - *des opérations d'aménagement foncier et environnemental (AFAFE) actuellement en cours sur le territoire, sous maîtrise d'ouvrage du Département du Pas-de-Calais. Ces dernières se traduiront par une réorganisation des blocs d'exploitation et des chemins ruraux,*
 - *de la faisabilité technique, qui lui revient d'étudier, des accès complémentaires à créer pour accéder au chemin de service du Canal Seine-Nord Europe.*

A l'issue, et s'il le souhaite, le promoteur/porteur pourra déposer une fiche projet dans le cadre de la démarche des projets de territoire qui vise à soutenir les projets de valorisation et d'aménagements bord au futur Canal.

- e- *La RD1029 est une voie de grande circulation qui connaît un trafic – notamment de camions – important. Elle est rétablie par un passage sous le CSNE. L'aménagement prévoit la réalisation de part et d'autre de la chaussée d'un trottoir de 1,40 m. Dans la continuité de cet ouvrage d'art, les bermes enherbées sont d'une largeur de 2,25 m. La concertation durant la phase de conception détaillée du projet*

entre 2020 et 2023 n'a pas fait émerger de proposition d'un aménagement d'une voie douce à l'initiative des collectivités locales dans le cadre du contrat territorial de développement.

Commentaire de la commission d'enquête :

La commission prend acte.

18.9.12.3 Maisons du canal

Enoncé du thème :

Quels sont les projets de maison du canal ?

Notamment, y-a-t-il un projet de maison du canal à Bertincourt ?

Observations

R124

Réponse du porteur de projet

A l'instar de la première maison du Canal ouverte à Compiègne au mois de juillet 2023, des maisons du Canal sont en projet sur l'ensemble des territoires (Cambrai, Marquion, Bertincourt, Péronne, Nesle et Noyon).

Dans le cadre du CTD Artois-Cambrésis, la Communauté de communes Sud-Artois a proposé un projet de maison du Canal dans l'ancien siège de la communauté de communes du canton de Bertincourt. Le projet a été labellisé en 2023 et est en cours de conception.

Commentaire de la commission d'enquête :

La commission prend acte.

18.9.12.4 Tourisme fluvial

Enoncé du thème :

Comme évoqué pour les thématiques précédentes quelle visibilité est donnée aux acteurs du secteur sur les opportunités de développement du tourisme fluvial à proximité immédiate du canal mais également pour assurer la liaison avec les points d'attrait touristiques du territoire (Arras par exemple)?

Observations

@26, E151,
@353, @385,
@471, @499,
@506, @519,
R715

Réponse du porteur de projet

En complément avec la réponse au point 1.9.12.1.f, la SCSNE intervient régulièrement auprès des acteurs du tourisme fluvial dans plusieurs cadres :

- *Lors des réunions des commissions locales des usagers organisées par VNF une à deux fois par an et où siègent des représentants des professionnels et des plaisanciers,*
- *Lors de réunions spécifiques à l'attention de la filière tourisme fluvial / fluvestre pour présenter les équipements prévus et les opportunités d'activités qui seront rendues possibles par le CSNE,*
- *Lors de rendez-vous bilatéraux avec des acteurs du tourisme fluvial (opérateurs de grandes croisières en particulier).*

Le partenariat avec le CRTS et les ADRT (cf. supra) est aussi l'occasion de démultiplier, à travers ces organismes chargés de vendre leur destination, l'information sur le potentiel important que recèle le Canal Seine-Nord Europe.

Commentaire de la commission d'enquête :

La commission prend acte.

18.10 PAYSAGES

18.10.1 Impact paysager

<u>Enoncé du thème :</u>	<u>Observations</u>
<p>Un bon nombre de contributeurs manifestent un avis négatif sur l'impact du canal sur le cadre de vie et leur crainte de voir leur paysage transformé et défiguré au même niveau que les conséquences écologiques et sur la biodiversité. La sincérité des représentations graphiques est mise en cause. L'impact des équipements connexes à venir (entrepôts) est également souligné. Les travaux démarrés dans le secteur 1 ou les travaux préparatoires rendent concrètes les craintes exprimées et ceci plus spécifiquement pendant la phase travaux.</p> <p>Quelles sont les modalités de suivi et de dialogue instaurées afin de limiter les impacts des travaux pour les riverains et les milieux naturels et apporter les correctifs nécessaires ?</p>	@13, @37, @40, @44, @83, @146, @237, @345, @443, @620, R717
<p><i>Réponse du porteur de projet</i></p> <p><i>A l'instar de l'arrêté d'autorisation environnementale délivrée pour le secteur 1 du Canal, il est loisible de penser que, pour les secteurs de Passel à Aubencheul-au-Bac, un comité de suivi des impacts du chantier, ainsi qu'un comité de mise en œuvre des mesures environnementales, tous deux présidés par les services de l'Etat, seront institués. Ce sont des instances de dialogue entre les acteurs locaux et le maître d'ouvrage permettant de mesurer l'efficacité des mesures de compensation et d'atténuation des impacts du chantier.</i></p> <p><i>En outre, au quotidien, la volonté de la SCSNE est d'accompagner les opérations de construction le plus finement et le plus agilement possible. L'enjeu est donc la fluidité des échanges, tant en termes de diffusion de l'information de la part de la SCSNE qu'en termes de remontées de l'information de la part du territoire.</i></p> <p><i>Comme c'est déjà le cas sur le secteur en travaux de la vallée de l'Oise, la SCSNE produit une lettre d'information (2 à 3 fois par an distribuée dans les boîtes aux lettres) ainsi qu'une newsletter numérique. La SCSNE encourage les acteurs locaux et les habitants à s'inscrire via le site Internet pour recevoir cette information digitale territoriale.</i></p> <p><i>La SCSNE diffuse également des informations par courriels à un « réseau des communicants » territorial déjà en place sur le Compiégnois et qui sera constitué sur chacun des autres territoires dans le but de relayer l'information au plus près des habitants.</i></p> <p><i>Des réunions ou visites de chantiers sont prévues d'être organisées au fil de l'eau à destination des riverains du chantier. Enfin, pour tout besoin, une adresse électronique a été mise en place pour chaque territoire pour permettre aux habitants de signaler tout problème ou poser une question.</i></p> <p><i>La SCSNE rappelle qu'un chantier, aussi bien organisé soit-il, génère des impacts et des nuisances. Si ceux-ci sont inévitables, la SCSNE s'engage, d'une part, à encadrer les marchés qu'elle attribue pour limiter les nuisances et, d'autre part, à mettre en place les moyens pour résoudre, autant que faire se peut, les inconvénients rencontrés. Ces engagements figurent dans les Contrats territoriaux de développement en cours d'élaboration sur les différents territoires avec l'Etat et ses opérateurs, la Région, les Départements, les Intercommunalités et les Chambres consulaires.</i></p> <p><i>Par son ampleur et sa longueur, le Canal Seine-Nord Europe va marquer le territoire qu'il traverse. Le cadre de vie des habitants et les paysages vont évoluer. Le projet s'attache à insérer au mieux l'ouvrage dans le paysage traversé, en respectant les paysages existants. Il s'appuie toutefois sur des principes fondamentaux visant une cohérence d'ensemble et une unité des différents ouvrages d'art et des aménagements paysagers.</i></p> <p><i>Les cahiers territoriaux proposés pour chaque territoire traversé en pièces A3 du dossier ont été établis pour appréhender au mieux les transformations paysagères du territoire, au niveau de chaque commune.</i></p>	

Ces pièces apportent les précisions suivantes avec l'objectif de proposer un projet ayant le moins d'impact négatif possible :

« Plusieurs principes fondamentaux guident la ligne architecturale et paysagère retenue pour le CSNE. Ils se déclinent selon les points suivants :

- La recherche d'une cohérence d'ensemble, qui doit montrer que le canal se présente comme un objet unique et unitaire sur toute sa longueur ;

- La recherche d'une unité de traitement qui conduit à un nombre limité de structures qui doivent être perceptibles et identifiables quelque soient les échelles de perception (au niveau du grand paysage des territoires comme au niveau local du promeneur) ;

- La recherche d'une intégration harmonieuse de manière à s'intégrer avec respect dans le paysage, sans s'imposer, mais veiller à être suffisamment visible pour créer cette cohérence et cette unité de traitement

- La recherche d'une durabilité des matériaux mis en œuvre pour assurer la pérennité des ouvrages et donc leur unité visuelle dans le temps »

Le paysage, évoluant en permanence, et son appréciation étant liés à de nombreux facteurs, les représentations graphiques peuvent faire penser qu'elles ne sont pas réalistes. Afin de limiter cet écueil, ces représentations graphiques sont proposées de différentes manières : extrait de la maquette 3D du projet, dessins, schémas, coupes, simulations photos permettant une approche diversifiée des vues représentées. Elles ont également été réalisées de la façon la plus fidèle possible au projet, dans le respect des échelles et des aménagements prévus (masses de végétation, colorimétrie, etc.). Différents points de vue proposent une image avant travaux, immédiatement en fin de travaux, puis à +20/30 ans ; ce séquençage permet de visualiser les évolutions principales du paysage depuis ce point de vue, avant développement de la végétation puis quand celle-ci s'est développée.

La phase travaux, comme celle démarrée sur le secteur 1, impacte le paysage de façon concrète et forte. Les premiers travaux sont en général des libérations d'emprise et des terrassements conséquents avec lieux de stockage, etc. Les paysages évoluent de façon relativement brutale. Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, les emprises provisoires sont remises en état, la végétation s'installe, les aménagements paysagers et architecturaux se dessinent plus précisément. L'image en fin de travaux est alors tout autre que celle des premiers mois de travaux.

Le canal Seine-Nord Europe aura également des impacts positifs, tels que décrits au 18.10.2 ci-dessous.

Commentaire de la commission d'enquête :

La commission prend note de l'installation d'un comité de suivi des impacts du chantier et d'un comité de mise en œuvre des mesures environnementales sous la présidence de l'Etat.

18.10.2 Apport positif du traitement paysager

Enoncé du thème :

Les observations soulignent l'apport positif du canal dans la construction du paysage, le cadre de vie et les espaces de promenade qui seront disponibles. Il est également souligné la qualité des aménagements environnementaux et du traitement paysager qui seront réalisés.

Observations

@66, @76,
@235, @269,
@326

Réponse du porteur de projet

Parce que les paysages sont un fondement de l'identité des territoires et une composante essentielle du cadre de vie des habitants, le Canal Seine-Nord Europe a veillé à maîtriser son impact sur le paysage.

L'intégration paysagère de l'ouvrage a été au cœur de la conception du Canal pour en faire une véritable création paysagère, cohérente, harmonieuse et durable, qui s'inscrit

naturellement dans les paysages traversés et dans le cadre de vie des habitants et crée pour eux de nouveaux espaces de vie agréables.

Ainsi, le projet intègre un traitement architectural unitaire, avec des formes et des structures identiques, sobre et élégant ; réalise des plantations aux abords du Canal inspirées des compositions végétales existantes, crée des lieux de vie agréables le long de son parcours (berges accessibles aux promeneurs, aménagements paysagers, pistes cyclables...) et intègre des aménagements en faveur des activités sur et au bord de la voie d'eau (port de plaisance à Allaines et escale de plaisance à Saint-Christ-Briost, ouverture au public des écluses de Noyon, Allaines et Oisy-le-Verger, pontons de pêche).

Commentaire de la commission d'enquête :

La commission prend acte.

18.10.3 Pistes d'amélioration

Enoncé du thème :

La question de l'amélioration du traitement paysager du canal est lié au traitement des mesures compensatoires, de la gestion des dépôts définitifs d'excédents d'excavation, de la biodiversité, des remembrements à venir ainsi que la sécurité des barrages.

Une attente pour développer la politique de plantation en termes d'alignement d'arbres ou de haie est exprimée pour réduire les nuisances visuelles du canal et des ports et équipements annexes. Il est attendu également que les actions de remembrement puissent maintenir les chemins et renforcer les plantations et haies.

Il est également demandé à l'inverse, à Ytres notamment où le canal passe au plus près du canal, que les plantations ne viennent pas couper la vue des riverains et que les plantations puissent être allégées ou transformées en prairies.

Les orientations retenues en matière de traitement paysager font état d'une volonté de limiter l'impact visuel du canal dans le territoire et de respecter au mieux les trames paysagères. Cette orientation se traduit notamment par la volonté de limiter la hauteur des dépôts définitifs de terre pour éviter de couper les perspectives, et par le respect des nombreux espaces ouverts à proximité des villages en limitant les plantations. Les contraintes liées à la sécurité des barrages constitués par les berges de forte hauteur viennent renforcer cette politique de limitation de plantations

Si l'on peut considérer que le respect de la sécurité de l'ouvrage et des perspectives (en dehors des ruptures imposées par la réalisation du canal) est à même de constituer une orientation d'aménagement, la commission s'interroge sur le choix de limiter les plantations au regard de l'ambition de préserver les espaces ouverts traversés. En effet le caractère ouvert des paysages traversés (faible densité boisée, absence de haies, peu de bosquets, ...) est directement le résultat de l'activité humaine et notamment de l'agriculture intensive..

Dans ce cadre l'ambition du projet en termes de plantations peut sembler relativement modeste : 23 km de haies, 850 000 arbres plantés. Le dossier ne permet pas de se rendre compte de la réelle fonctionnalité du canal en tant que trame verte et écologique tout au long de son tracé et des discontinuités ou ruptures pouvant exister.

Le projet dans ce cadre ne rate-t-il pas l'opportunité de constituer un élément structurant du paysage tant en termes de qualité paysagère (un espace verdoyant plus attrayant qu'un espace nu) de potentiel de

Observations

@5, @235,
@655, R667,
R711

biodiversité (trame verte écologique sur la longueur du canal) et d'opportunité de développement touristique et économique ?

Des options d'aménagements paysagers plus ambitieuses en termes de boisement et de plantations ont-elles été travaillées dans le cadre du SOAP et ont-elles fait l'objet d'une concertation avec le public ?

Réponse du porteur de projet

Le projet paysager a pour objectif de rechercher la meilleure intégration possible dans les territoires, tout en prenant en compte les enjeux écologiques, patrimoniaux mais également économiques et techniques. Différents éléments propres aux spécificités du Canal influent sur les modalités d'insertion de celui-ci dans le paysage environnant. Le chapitre 1.2 des cahiers territoriaux (pièces A3) décrit différentes caractéristiques inhérentes à l'ouvrage dont le projet paysager ne peut se dispenser : gabarit du canal, équipements nécessaires à sa fonctionnalité, bief devant être plat et s'insérant dans la topographie existante, des écluses de grande ampleur, réglementation barrage, gestion des matériaux excédentaires, etc.

Au-delà de ces aspects techniques, la vocation économique de l'infrastructure s'impose, notamment les équipements et structures utiles à son développement.

D'autres paramètres sont à prendre en compte comme la nécessité de limiter les emprises du projet et donc l'occupation de surfaces agricoles ou d'intérêt écologique. Cela peut, en certains lieux, limiter l'ampleur d'aménagements paysagers.

Les plantations paysagères associent étroitement les strates herbacées, arbustives puis arborées, afin d'enrichir par leur composition la flore et la faune qu'elles accueillent. Elles se veulent cohérentes avec les mesures écologiques prévues par la création de haies, de cordons boisés, ou de boisements. Les sites de mesures écologiques sont à considérer comme des acteurs du paysage et font partie de l'aménagement paysager du projet. L'appréciation de la végétalisation du paysage se fera en considérant l'entièreté des plantations réalisées, tout comme celles existantes et maintenues.

En terme de végétalisation, le projet paysager s'inscrit dans la continuité des caractéristiques du paysage traversé en terme de typologies de plantations, de respect des trames existantes. Une grande partie du linéaire traverse des paysages. Les pièces A3 indiquent en partie 1.3.2 : « Le territoire traversé par le CSNE est constitué principalement de grandes plaines agricoles avec des reliefs peu chahutés et quelques structures végétales isolés (arbres isolés, petits cordons boisés). Le traitement paysager du CSNE a pour objectif de rétablir ce paysage en restituant les plus grandes surfaces possibles à l'agriculture et en mettant en place des structures végétales cohérentes avec les structures existantes. » Il faut comprendre ici qu'une grande partie du linéaire traverse des espaces ouverts, avec une végétation ponctuelle ou linéaire. Il serait alors incongru d'y imposer une trame ou une géométrie autre. Dans le cas du paysage aux environs d'Allaines, Moislains, les aménagements sont plus riches en végétalisation, le paysage existant s'y prêtant.

Cela n'empêche pas d'avoir pris en considération les impacts topographiques, notamment, du projet qui imposent des solutions d'insertion par la plantation de végétaux. C'est le cas par exemple des grands remblais au sein de la Somme qui sont généralement accompagnés en pied de talus d'une emprise végétalisée, arborée. Les talus des dépôts définitifs sont également généralement plantés d'arbres. Par ailleurs, les continuités écologiques amènent également à créer des haies ou bosquets permettant de relier entre eux de zones d'intérêt faunistique ou floristique. C'est le cas des abords de Ytres où les talus supérieurs du grand déblai ont été axés sur la plantation de boisements permettant la création d'un corridor vert entre des points d'intérêt écologiques (notamment le bois d'Ytres et les boisements plus au nord (bois Durieux, etc.).

Les chiffres énoncés peuvent paraître restreints. Afin de les mettre à l'échelle du projet, 850.000 arbres représentent un peu plus de 7 unités plantées par mètre sur l'ensemble du linéaire. Ce chiffre évoque bien la quantité d'arbres auxquels s'ajoutent les plantations arbustives et herbacées. 23km de haies sont indiqués dans l'observation. Il faut

noter que 70km de haies sont plantées dans le cadre des mesures de réduction et compensation pour le linéaire concerné par le dossier. La notion de haie s'entend comme des alignements d'arbres d'une largeur pouvant aller jusque 10 m, en continu.

En tenant compte de ces différents aspects notamment des contraintes inhérentes au projet, le parti pris paysager s'inscrit dans une logique de respect du paysage traversé tout en végétalisant tant que nécessaire afin d'intégrer l'ouvrage à son environnement, aménager ses abords directs et maintenir ou créer une continuité écologique entre les milieux.

Commentaire de la commission d'enquête :

La commission prend acte..

18.11 CONCERTATION

18.11.1 Prise en compte des avis

<p><u>Enoncé du thème :</u></p> <p>Les discussions établies lors des réunions ayant été organisées, n'ont pas suffisamment été prises en compte pour l'établissement du dossier.</p>	<p><u>Observations</u></p> <p>19 – 235 – 261 – 393 – 522 – 525 – 53 – 550 – 610 – 414 – 586 – 185 – 610 - 678</p>
<p><u>Réponse du porteur de projet</u></p> <p>Le maître d'ouvrage ne comprend pas sur quoi s'appuie cette affirmation qui ne correspond pas à la réalité de la concertation menée entre 2020 et 2023 dans le cadre de la conception détaillée du Canal entre Passel et Aubencheul-au-Bac. Durant cette période, environ mille moments de dialogue – sous des formes variées – se sont tenu avec les acteurs locaux et le public.</p> <p>La concertation avec les acteurs locaux a permis de prendre en compte de nombreuses demandes locales et d'améliorer l'insertion du Canal sur le territoire. Il en est ainsi, entre autres, de la configuration des rétablissements de voiries et des dépôts de matériaux excédentaires, de la localisation et de la nature des aménagements écologiques, des équipements pour les usagers du futur Canal, des aménagements des berges, ou encore de l'organisation du chantier.</p> <p>A l'issue de plus de 3 ans de concertations, les réunions de synthèse tenues au printemps 2023 avec les élus et les responsables agricoles ont démontré une convergence des parties prenantes sur la consistance des aménagements.</p>	
<p><u>Commentaire de la commission d'enquête :</u></p> <p>La commission prend note qu'une concertation a bien eu lieu, mais que les arbitrages ne semblent pas avoir satisfait l'ensemble du public et qu'un bilan formel aurait dû être réalisé.</p>	

18.11.2 Ampleur de la concertation

<p><u>Enoncé du thème :</u></p> <p>Compte tenu de la nature du projet, bien qu'étant d'implantation régionale (Hauts-de-France) mais ayant des impacts sur les régions et pays limitrophes, une concertation nationale, voire internationale aurait dû être prévue.</p>	<p><u>Observations</u></p>
<p><u>Réponse du porteur de projet</u></p> <p>La concertation mise en œuvre entre 2020 et 2023 était adaptée à la phase du projet, à savoir la conception détaillée des aménagements composant le futur Canal Seine-Nord Europe. Elle s'est donc logiquement centrée sur le territoire où sera réalisé le Canal en</p>	

associant étroitement les élus, les responsables socio-économiques, puis les riverains du futur Canal et au-delà les habitants des territoires.

Les concertations conduites dans les étapes antérieures du projet par Voies navigables de France, qui portaient alors sur l'opportunité du projet, s'étaient inscrites dans un périmètre géographique plus large intégrant l'Île-de-France et la Normandie.

Commentaire de la commission d'enquête :

La commission prend acte.

18.12 MESURES COMPENSATOIRES

18.12.1 Surfaces de compensation

<u>Enoncé du thème :</u>	<u>Observations</u>
<p>Le respect d'une règle de 1 pour 1 en termes de surfaces de compensation aurait permis de limiter le prélèvement de terres agricoles et garder à celles-ci leur destination première. A ce titre la mobilisation d'espaces naturels dégradés devrait être privilégiée.</p> <p>Dans le même ordre d'idée, l'intégration des activités agricoles dans les espaces de compensation (prairies par fauche ou pâturage, pratiques agrivoltaire, agroforestière ou sylvicole adaptée) serait une alternative, notamment pour les habitats d'espèces.</p> <p>Plusieurs interlocuteurs contestent l'intérêt de certains sites de compensation par restauration des fonctions écologiques, qui, selon eux, ont totalement conservés leurs fonctions écologiques et de maintien de la biodiversité. L'intégration de tels sites n'apporte donc aucune fonction de compensation.</p>	@5, E38, @40, @41, @49, @114, @176, R194, @247, E242, R264, @271, @273, @301, @317, @334, @344, @352, @361, @368, @378, @407, @447, @448, @467, @522, E529, @555, @564, @566, @568, @573, E606, E721
<p><u>Réponse du porteur de projet</u></p> <p>Une compensation surfacique à 1 pour 1 n'aurait pas permis d'atteindre l'équivalence fonctionnelle présentée au chapitre 7.6 de la pièce C2. Le programme de compensation a été conçu pour limiter au maximum le prélèvement de terres agricoles cultivées.</p> <p>A l'extérieur de la DUP, les espaces naturels dégradés ont été privilégiés. Dans la DUP, la réalisation de mesures compensatoires sur des terres agricoles cultivées concerne principalement des délaissés fonciers du projet.</p> <p>La gestion des dépôts définitifs à destination de mesures compensatoires sera confiée par appel à projet à des organismes qualifiés (conservatoire des sites naturels, fédération de chasse, profession agricole, etc.).</p>	
<p><u>Commentaire de la commission d'enquête :</u></p> <p>La commission prend acte.</p>	

18.12.2 Gestion des compensations

<u>Enoncé du thème :</u>	<u>Observations</u>
<p>La réimplantation de zones humides, de plantations... générera des entretiens mobilisant des acteurs pouvant être autres que l'exploitant du canal. Quels seront ces acteurs dans le suivi des compensations ? La mobilisation des exploitants agricoles est-elle envisagée ?</p> <p>La plantation de végétaux, du fait de leur temps de croissance, ne compensera pas à court terme la disparition des végétaux existants.</p> <p>Les Fédérations de chasse de la Somme et de l'Oise contestent l'incompatibilité mise en avant entre la gestion des sites de compensation en zones humides et la chasse au gibier d'eau qui irait à l'encontre de la</p>	E107, E176, R225, R249, R259, @261, @293, @317, @334, E352, @347, @368, @447, @467, @505, @548,

<p>biodiversité. Ils demandent le maintien des activités cynégétiques sur les sites concernés.</p> <p>Plusieurs sociétés de chasse communales, demandent le maintien de leurs droits de chasse sur des sites de compensations écologiques, soulignant l'importance de la gestion de certaines faunes susceptibles de se développer de façon non maîtrisée en l'absence de maintien de la chasse. Ces mêmes sociétés de chasse demandent des dédommagements en cas d'installations de chasse détruites.</p> <p>Quel est le devenir des droits de chasse sur les sites de compensation en zones humides et plus généralement, sur l'ensemble des sites de compensation ?</p>	<p>@556, @609, R680, R698</p>
<p><u>Réponse du porteur de projet</u></p> <p><i>La gestion des dépôts définitifs à destination de mesures compensatoires sera confiée par appel à projet à des organismes qualifiés (conservatoire des sites naturels, fédération de chasse, profession agricole, etc.).</i></p> <p><i>Pour les milieux ouverts, le délai pour obtenir des habitats fonctionnels sera de l'ordre de quelques années.</i></p> <p><i>Pour les milieux boisés, ce délai sera plus long. Toutefois, le programme de compensation intègre 121 ha d'ilots de sénescence sur des boisements déjà matures qui auraient dû être exploités à court terme. Cette mesure permettra donc d'obtenir rapidement une compensation fonctionnelle pour les habitats boisés.</i></p> <p><i>Pour ce qui concerne l'activité de la chasse, sur les sites de mesures compensatoires environnementales, le principe général est l'autorisation de chasser avec un examen au cas par cas pour concilier les obligations réglementaires inscrites dans les arrêtés d'autorisation environnementale et les activités humaines. Les modalités sont encadrées par des conventions entre la SCSNE puis VNF et les associations de chasse concernées.</i></p>	
<p><u>Commentaire de la commission d'enquête :</u></p> <p>La commission prend acte.</p>	

18.12.3 Suivi des mesures

<p><u>Enoncé du thème :</u></p> <p>Compte tenu de l'importance et de la diversité des mesures compensatoires, un suivi doit être effectué en termes notamment d'efficacité. Quel dispositif est prévu ? Sera-t-il effectué par un organisme indépendant ?</p>	<p><u>Observations</u></p>
<p><u>Réponse du porteur de projet</u></p> <p><i>Le programme de suivi est présenté dans le chapitre 10 de la pièce C2 du dossier. Sur la base des inventaires naturalistes qui seront réalisés pendant 30 ans par des prestataires qualifiés, un comité de suivi présidé par les Services de l'Etat jugera régulièrement de l'atteinte des objectifs de compensation. En cas d'échec de compensation ou de risques d'échec, des mesures correctives ou complémentaires pourront être prescrites.</i></p> <p><i>A noter également que la réalisation des mesures compensatoires sera également suivie par l'Observatoire de l'Environnement du projet, instance composée d'experts indépendants.</i></p>	
<p><u>Commentaire de la commission d'enquête :</u></p> <p>La commission prend acte.</p>	

18.12.4 Pêches

<p><u>Enoncé du thème :</u></p> <p>La compensation doit répondre à un besoin en termes de surfaces mais surtout en termes de fonctionnalité des sites restaurés. Le suivi par calcul de l'IPR n'est pas le plus pertinent pour ce type de milieu. Cet indicateur se base uniquement sur les densités et espèces présentes et non sur les classes de taille des individus, paramètre primordial pour déterminer le bon fonctionnement de ces aménagements et des reproductions effectives.</p> <p>Nécessité de réaliser des contrôles :</p> <ul style="list-style-type: none">- Pêches électriques (frayères et berges lagunées) pour contrôler les jeunes individus;- Relevés des niveaux d'eau et de la température régulièrement tout au long de l'année au sein des berges lagunées afin de vérifier les variations de la surface en eau;- Relevé de la surface recouverte par la végétation	<p><u>Observations</u></p> <p>@261, @301, @466, @479</p>
<p><u>Réponse du porteur de projet</u></p> <p><i>Le suivi des frayères et de la faune piscicole des cours d'eau impactés est prévu au titre de la mesure SE12 « Suivi des frayères et de la faune piscicole des cours d'eau » (pièce C1 rapport 2). Il est notamment prévu des prospections à vue, ainsi que des pêches électriques en complément. Un échantillonnage sera réalisé en appliquant une méthodologie prenant en compte l'abondance des espèces piscicoles mais aussi la composition. Les classes de taille des poissons pêchés lors des suivis seront notées afin d'évaluer la fonctionnalité des aménagements.</i></p> <p><i>Les suivis des annexes et berges lagunées seront réalisés aux années N+1, N+3, N+5, N+10, N+15, N+20, N+25, N+30 conformément à la fiche mesure SE05 « Suivi écologique des berges lagunées et des annexes hydrauliques » (pièce C1 rapport 2) qui prévoit également des pêches électriques. Le niveau d'eau correspondra au niveau du bief concerné par la berge. Ce niveau est relevé à fréquence régulière par l'exploitation pour la gestion du canal.</i></p> <p><i>Un suivi des surfaces végétalisées sera bien réalisé via le suivi de la végétation et des zones humides.</i></p>	
<p><u>Commentaire de la commission d'enquête :</u></p> <p>La commission prend acte.</p>	

18.12.5 Surface de compensation pour la faune piscicole

<p><u>Enoncé du thème :</u></p> <p>La création d'un site de compensation sur la Mève est à prévoir en raison de la dérivation du canal du Nord.</p> <p>Les mesures compensatoires de restauration de frayères à brochets sur les boucles des Muids prévues en aval du point de prélèvement et plus généralement en amont sur les prairies inondées de l'Oise ne semblent pas satisfaisantes.</p>	<p><u>Observations</u></p> <p>@466</p>
<p><u>Réponse du porteur de projet</u></p> <p><i>La dérivation du canal du nord ou rescindement ne concerne pas la Mève. La Mève n'est pas impactée par les travaux du CSNE.</i></p> <p><i>Concernant les boucles du Muids, les aménagements touchant l'Oise concernent les travaux du secteur 1 ayant déjà obtenu un arrêté préfectoral d'autorisation environnementale en avril 2021. Les travaux concernés par le DAE soumis à la présente enquête publique n'ont pas d'incidence sur l'Oise. Notons toutefois que l'incidence des</i></p>	

travaux du CSNE sur le volet hydraulique de l'Oise a été modélisée (cf. Simulations hydrauliques des impacts du projet CSNE sur la rivière Oise. 2022. Annexées à la pièce C1). Il n'y a pas d'incidence des travaux du CSNE sur les crues faiblement débordantes de l'Oise ainsi le maintien de la fraie des brochets au sein des prairies inondables est préservé.

Commentaire de la commission d'enquête :

La commission prend acte.

18.12.6 Berges lagunées et annexes hydrauliques

Enoncé du thème :

La régulation des niveaux d'eau du CSNE ne permettra que très rarement d'atteindre les cotes indiquées sur les surfaces maximales en eau mobilisables pour les poissons. Les espaces lagunés doivent être végétalisés afin de répondre aux périodes de reproduction des cyprinidés de mars à juin, et conçues pour éviter des abaissements trop importants des niveaux d'eau. Il est rappelé l'importance de la période et de la durée d'enneigement de ces secteurs. Le ressuyage de l'eau doit être fait de manière progressive selon un profil en pente douce afin d'éviter le piégeage des poissons.

Des plantations à prévoir sur les surfaces lagunées, pour limiter la prédation par les oiseaux et notamment du cormoran.

Observations

@430, @466

Réponse du porteur de projet

Les frayères localisées sur les berges lagunées accueilleront les espèces qui utilisaient les frayères du Canal du nord lui aussi régulé. Les profils des berges et les espèces qui y seront plantées sont décrites dans la mesure R50 « Création de berges lagunées » (Pièce C1 Rapport 2). Les berges lagunées et annexes hydrauliques sont une opportunité pour les espèces piscicoles présentes initialement dans le Canal du Nord d'avoir des habitats de substitution. Dans le cadre du DAE, les frayères impactées sur les cours d'eau font toutes l'objet de mesures de réduction in situ ou de mesures compensatoires sur des cours d'eau du même bassin versant.

Commentaire de la commission d'enquête :

La commission prend acte.

18.12.7 Compensation en autorisation de pêche

Enoncé du thème :

Aucune mesure de réduction n'est prévue pour la pratique de la pêche en phase de travaux. La section mouillée ne sera pas la même entre le CSNE et le Canal Latéral à l'Oise. Il pourra être nécessaire de réaliser également des reempoissonnements, en veillant à ne pas transmettre de maladie.

La suppression du canal latéral à l'Oise va réduire les linéaires de pêches pour les AAPPMA. Le CSNE doit pouvoir être autorisé à la pêche et pas uniquement sur les pontons de pêche.

Observations

@466

Réponse du porteur de projet

1- La limitation de la pratique de la pêche pendant la phase travaux concerne l'impossibilité d'accéder aux zones de travaux pour des raisons de sécurité. Les baux de pêches octroyés par l'Etat sur le domaine public fluvial prévoient la possibilité de restreindre l'accès à certains linéaires lors de phases de travaux. Comme cela a été réalisé sur le secteur 1, une présentation des zones de restriction et les périodes associées sera faite auprès des fédérations départementales de pêche avant le démarrage des travaux.

2- La mesure A05 « Empoisonnement du CSNE » (Pièce C1 Rapport 2) indique que « Un empoisonnement du CSNE est envisagé en concertation avec les fédérations de

pêche locales, visant à accélérer la colonisation des milieux aquatiques du CSNE par la faune piscicole. Cette mesure accompagne la création des berges lagunées et des annexes hydrauliques dans l'atteinte de l'objectif d'un canal vivant. » Il est aussi précisé que cela sera envisagé « suite à la première mise en eau du canal et dès que les aménagements en faveur de la faune piscicole (berges lagunées et annexes hydrauliques) sont suffisamment fonctionnels, et en fonction des résultats obtenus par l'empoissonnement naturel. » Cette mesure précise aussi « Le protocole de rempoissonnement pourra dépendre de l'espèce cible et du bief visé, et sera établi en concertation avec la fédération de pêche départementale. »

3- L'activité de pêche sera possible sur tout le linéaire du CSNE, à l'exception des berges lagunées, annexes hydrauliques, écluses et abords d'écluses, site de la retenue de Louette, dans les conditions usuelles définies par VNF sur le domaine public fluvial.

Commentaire de la commission d'enquête :

La commission prend acte.

18.13 PROCEDURE D'ENQUETE

18.13.1 Prolongation de l'enquête

<p><u>Enoncé du thème :</u></p> <p>La complexité et l'importance du dossier (15 000 pages) ont été la cause de demande de prorogation de la durée de l'enquête.</p>	<p><u>Observations</u></p> <p>@40, @42, @46, @99, E140, @160, R190, @216, @220, C267, @281, @308, E315, @320, @322, @550, E586, @620, C692, C694, C695</p>
<p><u>Réponse du porteur de projet</u></p> <p><i>Le contenu du dossier d'enquête résulte d'une part des attendus réglementaires et d'autre part de demandes de compléments des services de l'Etat lors d'une phase d'instruction préalable. La société du canal a organisé le dossier d'enquête publique de manière à y intégrer des documents très accessibles comme une présentation non technique (qui résume l'ensemble du dossier en 60 pages), la présentation du projet (pièces A) ou encore un guide de lecture qui permet d'accéder facilement aux documents ou parties de documents sur des sujets ciblés.</i></p>	
<p><u>Commentaire de la commission d'enquête :</u></p> <p>La commission a estimé que la constitution du dossier, avec un guide de lecture, une note de présentation, des résumés non techniques et des cahiers territoriaux, permettait à tout public d'appréhender les différents thèmes et pour le(s) thème(s) le concernant de trouver des explications exhaustives dans les pièces techniques. Il n'était donc pas nécessaire de procéder à la lecture de toutes les pièces d'autant que certaines pouvaient présenter des redondances entre elles. De ce fait, la commission n'a pas jugé bon de prolonger la durée de l'enquête.</p> <p>Le nombre et la nature des contributions montrent que le public a pu procéder à sa propre analyse du dossier dans le délai des 30 jours de l'enquête</p>	

18.13.2 Demande de débat

<p><u>Enoncé du thème :</u></p> <p>Des demandes de réunions pour débattre, en plus celles organisées en amont de la consultation ont été formalisées.</p>	<p><u>Observations</u></p> <p>@42, @46, E160, E 315.</p>
<p><u>Réponse du porteur de projet</u></p> <p>Réponse à apporter par la commission d'enquête.</p>	
<p><u>Commentaire de la commission d'enquête :</u></p>	

La commission n'a pas jugé bon d'organiser de réunion publique, d'autant que la demande de débats portait essentiellement de l'opportunité de la réalisation du canal, ce qui n'est pas l'objet de la présente enquête.

18.13.3 Consultation du dossier

<p><u>Enoncé du thème :</u></p> <p>Dans certains lieux de permanence, le local était mal approprié (difficulté d'accès, bureau trop petit pour pouvoir consulter le dossier dans son intégralité).</p>	<p><u>Observations</u></p> <p>@157, @175, R260, @261, R263, E309, @361, @371, @376, @396, @441, @443, @497, @512, @516, @543, R667, C718 .</p>
<p><u>Réponse du porteur de projet</u></p> <p><i>Réponse à apporter par la commission d'enquête.</i></p>	
<p><u>Commentaire de la commission d'enquête :</u></p> <p>Dans l'ensemble, les locaux octroyés par les mairies pour les permanences des commissaires-enquêteurs étaient adéquats. A noter toutefois, l'accès au local de permanence de Noyon, le samedi 16 mars dont l'accès était en partie masqué par un étal d'un marchand installé pour le marché hebdomadaire, ce qui n'a pas empêché plusieurs visites et mentions sur le registre ce jour-là.</p> <p>Grâce au guide de lecture, il était assez facile de trouver la(les) pièce(s) à consulter sans avoir à étaler l'ensemble du dossier ; de plus, le dossier était téléchargeable à partir du registre numérique.</p>	

18.13.4 Impartialité

<p><u>Enoncé du thème :</u></p> <p>L'impartialité de la commission d'enquête, notamment de son président a été mise en cause, notamment lors du point de presse ayant eu lieu avec les représentants de la SCSNE et le président de la commission dont le but était de communiquer sur le déroulement de l'enquête.</p>	<p><u>Observations</u></p> <p>R130, @361</p>
<p><u>Réponse du porteur de projet</u></p> <p><i>Réponse à apporter par la commission d'enquête.</i></p>	
<p><u>Commentaire de la commission d'enquête :</u></p> <p>Les commissaires-enquêteurs, dont le président de la commission d'enquête, sont membres de la CNCE (Compagnie Nationale des Commissaires Enquêteurs) et à ce titre, respectent la charte de déontologie, notamment les articles suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Article 5 : Les commissaires enquêteurs s'abstiennent d'accepter des missions contraires à leur convictions personnelles exprimées publiquement, sous quelque forme que ce soit. Avant et pendant une mission liée à la participation du public, ils s'interdisent de manifester une quelconque opinion personnelle sur le sujet.</i> - <i>Article 12 : Les commissaires doivent respecter une obligation de discrétion et de confidentialité le cas échéant vis-à-vis des informations dont ils ont eu connaissance dans l'exercice de leur mission.</i> - <i>Article 13 : En commission, les commissaires-enquêteurs respectent le caractère confidentiel des travaux de la commission, et l'avis majoritaire de ses membres. A l'extérieur de celle-ci, ils s'abstiennent de toute prise de position personnelle.</i> <p>Le président de la commission était le seul porte-parole de la commission auprès des médias, ses interventions ont concerné le déroulement de la procédure afin d'être relayé dans les médias en complément de la publicité légale pour mobiliser le public ; en aucun</p>	

cas, il n'a exprimé une position quant à l'avis qui serait donné à l'issue de l'enquête, ce qui aurait été difficile sans avoir tous les éléments (analyse du dossier, contributions du public, mémoire du porteur de projet...) pour prise de décision.

L'indication dans un article de presse sur la non impartialité du président ne pouvait être qu'une simple allégation sans fondement du journaliste.

18.13.5 Consultation des états riverains

<u>Enoncé du thème :</u>	<u>Observations</u>
<p>Le projet entre-t-il dans le cadre de la convention d'Espoo, ou convention EIE (Evaluation de l'Impact sur l'Environnement) , contexte trans frontière, du fait de la proximité du territoire belge.</p>	
<p><u>Réponse du porteur de projet</u></p> <p><i>L'art. R.122-10 du code de l'environnement prévoit la transmission d'un exemplaire du dossier d'enquête publique à un Etat limitrophe lorsque :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Le projet est susceptible d'avoir des incidences notables sur l'environnement d'un autre Etat ;</i> - <i>Un Etat susceptible d'être affecté par le projet saisit l'autorité compétente pour autoriser ce dernier.</i> <p><i>En l'espèce, l'évaluation environnementale du projet CSNE n'identifie pas d'incidences notables du projet sur l'environnement d'un autre Etat. Il n'entre donc pas dans une des situations prévues par l'article R.122-10 du Code de l'environnement justifiant de transmettre le dossier d'enquête publique à un Etat limitrophe. De surcroît, aucune demande n'a été faite en ce sens au préfet par un autre Etat.</i></p>	
<p><u>Commentaire de la commission d'enquête :</u></p> <p>La commission prend acte..</p>	

18.14 HORS CHAMP DE L'ENQUETE

18.14.1 Régularité DUP

<u>Enoncé du thème :</u>	<u>Observations</u>
<p>Les obligations de la loi sur les investissements publics du 31 décembre 2012 et son décret d'application 2013-1211 n'ont pas été prises en comptes, alors que l'état participe au financement du projet pour un montant nettement supérieur à 100 M€.</p>	<p>@300, @302, @303, @339, @340, @343, @345, @357, @358, @360, @363, @365, @366, @367, @370, @374, @380, @386, @388, @389, @391, @392, @394, @399, @400, @403, @408, @421, @424, @425, @439, @444, @445, @449, @452, @456, @457, @468, @472, @475, @480, @487, @497, @500, @511, @512, @530, @531, @537, @541, @544, @564, @567, @580, @584, @587, @588, @591, @593, @613, @624, @632, R682.</p>
<p><u>Réponse du porteur de projet</u></p> <p><i>L'objet de la présente enquête publique est l'obtention d'une autorisation environnementale pour les secteurs 2 à 6 du projet CSNE. La déclaration d'utilité publique modificative du 20 avril 2017 (décret n°2017-578) a, quant à elle, déjà fait l'objet d'une enquête publique en 2015 conformément au code de l'expropriation pour cause d'utilité publique.</i></p> <p><i>En tout état de cause, le décret n°2013-1211, pris en application de la loi sur les investissements publics n°2012-1558, n'a pas été appliqué pour la DUP modificative car le projet avait connu des débuts d'exécution, notamment avec des actes d'engagements comptables et budgétaires pris avant le 27 décembre 2013. En effet, à l'époque, des travaux avaient déjà été réalisés pour le projet (plus de 40 millions d'euros pour des acquisitions</i></p>	

foncières, près de 10 millions d'euros pour les travaux de l'abaissement de l'autoroute A29 et près de 15 millions d'euros de travaux préparatoires de déplacements de réseaux).

De plus, la DUP modificative du projet CSNE ne peut être qualifiée de projet d'investissement au sens de l'article 1er du décret n°2013-1211, dans la mesure où, prise seule, la modification apportée ne constitue aucunement un ensemble cohérent de nature à être mise en service sans adjonction. La DUP modificative du projet CSNE a eu pour effet de réduire de l'ordre de 10% le coût de construction du canal.

Enfin, sur le fond, l'évaluation socio-économique du CSNE présentée dans le dossier d'enquête préalable à la DUP a fait l'objet d'une expertise approfondie conduite par une commission spéciale interministérielle sous l'égide du Conseil général des Ponts et Chaussées (CGPC).

Présidée par Claude Gressier, Ingénieur Général des Ponts et Chaussées, cette commission était composée de membres du CGPC et des administrations les plus concernées par le projet (équipement, économie et finances, écologie et développement durable, délégation interministérielle à l'aménagement et la compétitivité du territoire) ainsi que d'un membre de la Banque Européenne d'Investissements et d'experts dans les domaines des transports et de l'eau. Cette commission a tenu 5 réunions plénières et 10 réunions techniques entre le 18 janvier et le 14 juin 2006. Elle a auditionné un certain nombre d'acteurs économiques (ports maritimes et fluviaux, armateurs, chargeurs, SNCF, UNICEM pour les matériaux de construction, ONIC pour la filière céréales, professionnels de l'agriculture et des industries de transformation).

Le rapport de la commission spéciale, tout comme l'avant-projet sommaire produit par le maître d'ouvrage VNF, a été remis au gouvernement pour arbitrage sur les suites à donner au projet. C'est sur ces bases que le gouvernement a pris la décision d'engager la phase d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique.

Commentaire de la commission d'enquête :

La commission prend note que le décret n°2013-1211, pris en application de la loi sur les investissements publics n°2012-1558, concerne la Déclaration d'Utilité Publique, qui n'est pas l'objet de la présente demande d'autorisation environnementale. .

18.14.2 AFAFE

Enoncé du thème :

Les demandes relatives aux AFAFE en cours sont sujet d'inquiétude des propriétaires et exploitants agricoles

Les réflexions de la SCSNE avec les Départements et la profession agricole pourraient contribuer à définir des mesures coordonnées d'accompagnement ou de mise en œuvre de projets (port intérieur,...), conformément aux compétences et aux objectifs de chaque structure. Une telle approche apparaît a priori mature dans le département du Pas-de-Calais, où l'expérience acquise avec plusieurs AFAFE réalisés au cours des dernières années permet aujourd'hui, pour ceux du CSNE et ceux conjoints au département du Nord, d'identifier des stratégies d'aménagement du territoire intégrant les différents enjeux du développement durable. Ce type de démarche pourrait alors être transposé et adapté dans les départements de l'Oise et de la Somme en prenant en compte leurs spécificités agricoles et environnementales.

Observations

R119, R121, R127, R132, R134, R223, R227, R250, R253, R636, R649, R656, R657, R663, R668, R669, R673, R675, R678, R683

Réponse du porteur de projet

Les procédures d'Aménagement Foncier Agricole, Forestier et Environnemental (AFAFE) sont menées par les Commissions communales d'aménagement foncier (CCAF), les Commissions intercommunales d'aménagement foncier (CIAF), sous la responsabilité des départements et le contrôle des Commissions Départementales d'Aménagement Foncier.

Huit périmètres d'AFAFE ont ainsi été déterminés. Des commissions inter communales d'aménagement foncier ont été créées aux fins de suivre et contribuer aux procédures.

L'objectif des AFAFE est de prendre en compte :

- les projets connus existants sur le périmètre concerné afin de procéder à une réattribution durable des parcelles agricoles qui permette de restructurer les exploitations agricoles en regroupant les terres d'une même exploitation ;
- Les réserves disponibles constituées par les porteurs de projet qui permettent par mutualisation de réduire très significativement le prélèvement foncier sur chacune des exploitations (ce prélèvement est d'ailleurs réduit par l'apport en foncier provenant de la SCSNE par l'intermédiaire de la SAFER) ;
- D'accompagner le projet d'exploitation par un volet environnemental important qui fait l'objet d'une étude d'impact spécifique

Les procédures d'AFAFE comportent leur propre dispositif de concertation porté par chaque département. Par ailleurs, chaque département dispose d'un comité de pilotage auquel contribuent la Chambre départementale d'agriculture, la SCSNE, la SAFER, les représentants de la profession agricole, les services de l'Etat, les géomètres experts et les services départementaux.

Les projets de réattribution de terre feront l'objet d'enquêtes publiques spécifiques qui permettront au public et notamment aux exploitants et propriétaires de disposer des informations nécessaires à la compréhension des projets d'AFAFE et de poser les questions souhaitées afin de répondre à leurs inquiétudes.

Afin de donner une information au public, la SCSNE a fait figurer dans l'étude d'impact un chapitre donnant l'avancement de ces aménagements et leur articulation avec la réalisation du canal : effets propres aux infrastructures (pages 14 et suivantes), effets permanents du projet et mesures proposées (pages 99 et suivantes).

Commentaire de la commission d'enquête :

Les procédures de remembrement en cours n'entre pas dans le champ de la présente demande d'autorisation environnementale .

18.14.3 Oppositions de principe et autres

<p><u>Enoncé du thème :</u></p> <p>Ces observations concernent une opposition de principe au projet sans argumentaire particulier et diverses demandes hors champs de l'enquête</p>	<p><u>Observations</u></p> <p>@8, @18, @26, @54, @84, R118, R126, @179, R186, @285, @334, @423, @430, E539, E583, R654, C693.</p>
<p><u>Réponse du porteur de projet</u></p>	
<p><u>Commentaire de la commission d'enquête :</u></p> <p>Les contributions exprimant un rejet du projet du canal sans argumentaire, notamment au niveau environnemental ne peuvent être pris en compte..</p>	

<p><u>Enoncé du thème :</u></p> <p>Contributions exprimant un avis d'ordre général, soit favorable, neutre ou défavorable.</p>	<p><u>Observations</u></p> <p><u>Favorables</u></p> <p>@60, @90, @243, @287, @288, @289, @290, @296, E298, @307, @318, @319, E321, @324, E341, @482, @526, @527, E528, E539, @563, @597, @618, @619, R652.</p>
--	--

	<p><u>Neutres</u> @466, @626, R695, R670, R713, R715.</p> <p><u>Défavorables</u> @11, @98, @197, @212, @230, @231, @232, @247, R252, R256, R265, R266, @291, @316, @323, E325, @333, @336, @337, @346, @351, @362, @364, @372, @373, @382, R402, @437, @447, @450, @462, @464, @469, @471, @477, @488, @492, @517, @521, @534, @542, @564, @565, @578, @594, @601, @616, @625, @627, @629, @630, @631, R686, R700, R709.</p>
<p><u>Commentaire de la commission d'enquête :</u> Ces observations d'ordre général n'amènent pas de commentaires spécifiques de la part de la commission.</p>	

18.15 CONTRIBUTIONS DE LA PROFESSION AGRICOLE

Compléments apportés par le porteur de projet

Le Canal Seine-Nord Europe (CSNE) s'inscrit dans des territoires où l'agriculture est puissante, dominée par les grandes cultures, avec des débouchés principalement pour l'agro-alimentaire, l'exportation et l'agro-industrie.

La Profession agricole est concernée à double titre par le projet. Elle sera la première contributrice, du point de vue foncier, à la réalisation du canal Seine-Nord Europe, de l'ordre de 2 300 ha. Une fois réalisée, la future infrastructure fluviale et les services de transport associés constitueront, en termes logistiques, un atout essentiel tant pour la compétitivité des productions agricoles régionales, que pour l'attractivité des investissements agro-industriels en Hauts-de-France. Le Canal est aussi susceptible d'offrir indirectement des opportunités pour l'agriculture dans le contexte de mutations auquel elle doit faire face.

Comme elle l'indique à juste titre dans la contribution, la Profession agricole a, de longue date, pris le parti d'être partenaire de la réussite du CSNE. La dynamique insufflée par la signature de différents protocoles dès les années 2000 s'est poursuivie et consolidée ces dernières années entre la Profession agricole et la SCSNE pour réussir la réalisation du Canal Seine-Nord Europe dans toutes ses dimensions. Cette coopération se traduit par un dialogue continu entre les deux partenaires.

A chaque étape de la conception du CSNE, les enjeux agricoles ont été pris en compte dans les choix pour limiter les incidences de l'ouvrage : adaptation du tracé, réduction des excédents de matériaux, localisation et configuration des terrains de dépôts de matériaux (avec remise en culture privilégiée), localisation autant que possible des aménagements environnementaux compensatoires sur des zones de délaissés et/ou de moindre valeur agronomique ou sur des dépôts, optimisation de la localisation des sites d'occupation temporaire en phase travaux...

D'autre part, depuis plus de quinze ans, des réserves foncières ont été constituées avec la SAFER Hauts-de-France afin de compenser le prélèvement foncier. Elles représentent de l'ordre de 2 700 hectares. Ces surfaces, et leur valeur agronomique associée, permettent d'envisager un taux de prélèvement très réduit (de l'ordre de 1% en moyenne) dans le cadre de la procédure d'Aménagement foncier (AFAFE) en cours sous la maîtrise d'ouvrage des Départements.

Avant la mise en œuvre du nouveau parcellaire issu de l'aménagement foncier, ces réserves sont réattribuées aux exploitants intéressés en compensation des occupations pour les travaux préparatoires (archéologie préventive en particulier).

Enfin, d'une manière générale, les dispositions des protocoles prévus pour indemniser les différents préjudices, inhérents à la construction d'une grande infrastructure, sont mises en œuvre par la SCSNE.

La SCSNE prend bonne note des remarques et demandes exprimées par la profession agricole. Elles feront l'objet d'échanges dans les instances régionale et départementale de coordination entre la Profession et la SCSNE.

Commentaire de la commission d'enquête :

La commission prend acte

V. CONCLUSIONS

Les conclusions de la commission d'enquête font l'objet d'un document séparé intitulé « Avis et conclusions de la commission d'enquête ».

Fait à Amiens, le 30 avril 2024

Le président de la commission d'enquête
Jean Marie ALLONNEAU



Les membres de la commission d'enquête

Pascal DUYCK



Yves DEBOEVRE



Alain DEMARQUET



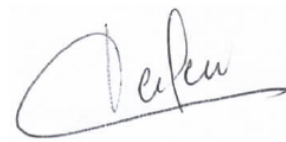
Brigitte DEVILLERS-RACINE



Augustin FERTE



Jacqueline LECLERE



ANNEXES

RELEVÉ DES OBSERVATIONS

MEMOIRE EN REPONSE DE LA CSNE