

Journée Technique du CFG  
« Les géosynthétiques en milieux fluvial et maritime »  
Orléans– 5 Avril 2023

# Le Canal Seine-Nord Europe

Gaetan Potié  
Directeur technique adjoint SCSNE



**CANAL  
SEINE-NORD  
EUROPE**

SOCIÉTÉ  
DU CANAL  
SEINE-NORD  
EUROPE



# Le Canal Seine-Nord Europe, c'est parti !



# Sommaire

- I. Le Canal Seine-Nord Europe : objectifs et consistances
- II. Avancement actuel du projet
- III. Enjeux exceptionnels
- IV. Quelques dates et quantités

# I. Objectifs et consistance

# Un projet européen dont le maillon central s'inscrit dans les Hauts-de-France

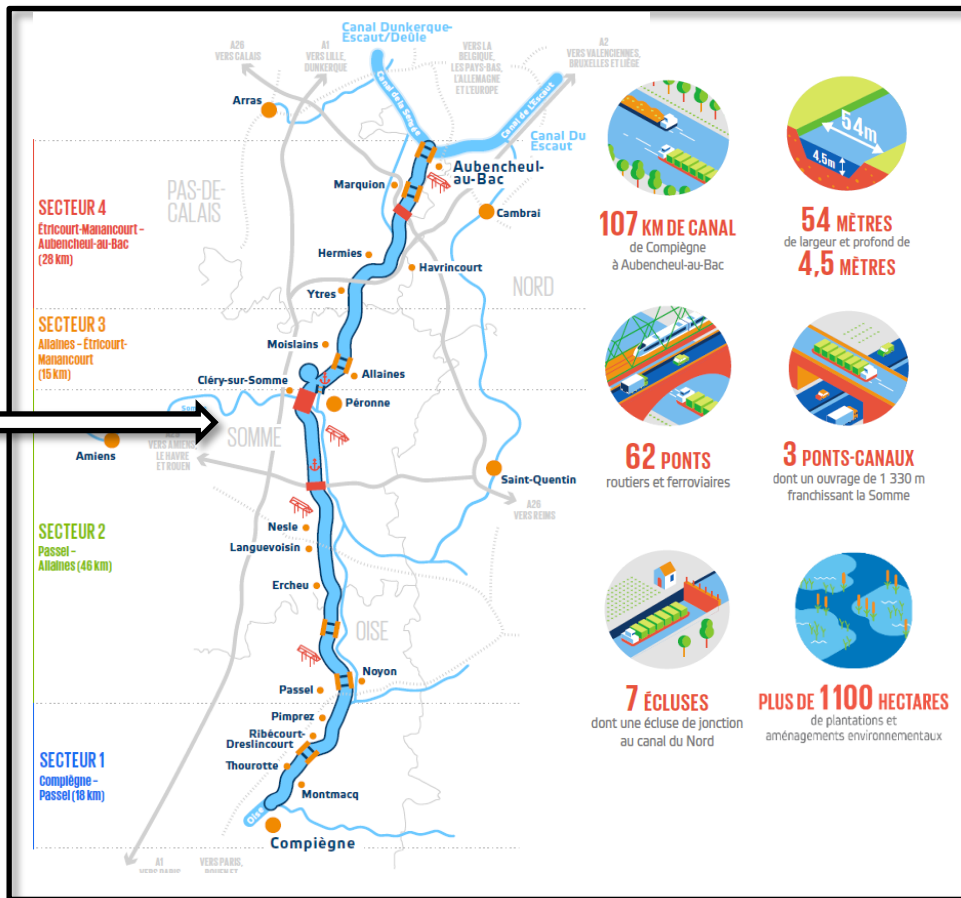
Journal officiel de l'Union européenne

DÉCISION D'EXÉCUTION (UE) 2019/1118 DE LA COMMISSION  
du 27 juin 2019

relative au projet transfrontalier Seine-Escaut sur les corridors de réseau central



Un réseau réalisé par 4 partenaires



1,5 km  
dans le  
Nord

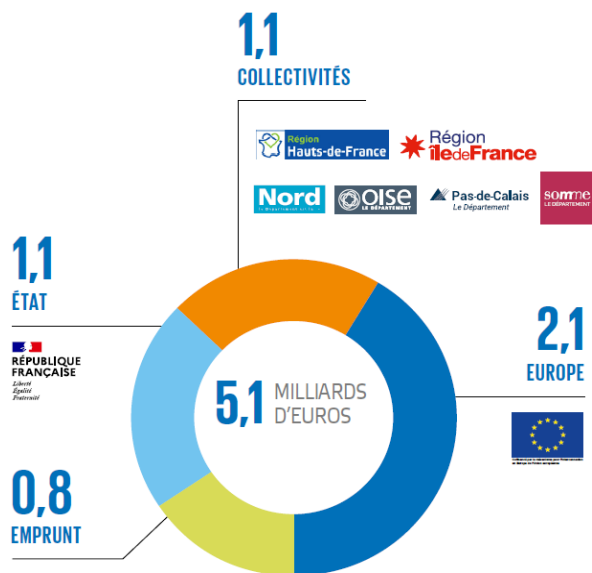
26,5 km  
dans le  
Pas-de-  
Calais

45 km  
dans la  
Somme

34 km  
dans  
l'Oise

# L'organisation du pilotage du Canal Seine-Nord Europe

- La **Société du Canal Seine-Nord Europe (SCSNE)**, créée en 2017, établissement public local – siège à Compiègne, antenne à Lille
- Une **convention de financement définitive** signée le **22 novembre 2019 à Nesle** pour un investissement de **5118 M€<sub>HT</sub> courants**



## Le conseil de surveillance

- Président Xavier Bertrand
- Vice-Présidente Nadège Lefebvre
- Rassemble les collectivités qui financent, L'Etat et l'Europe
- Fixe les orientations stratégiques du projet

# Le défi du chantier

sécurité, Intégration territoriale, éco-performance, innovation

## Un chantier inscrit dans la transition écologique

Certification HQE Infrastructure



Transition énergétique du chantier

Valorisation / utilisation de matériaux innovants

## Dématérialisation totale

Gestion Electronique des documents

BIM

Exécution des marchés



## L'intégration dans les territoires



**DÉMARCHE  
GRAND CHANTIER  
CANAL SEINE-NORD  
EUROPE**

## Un chantier connecté

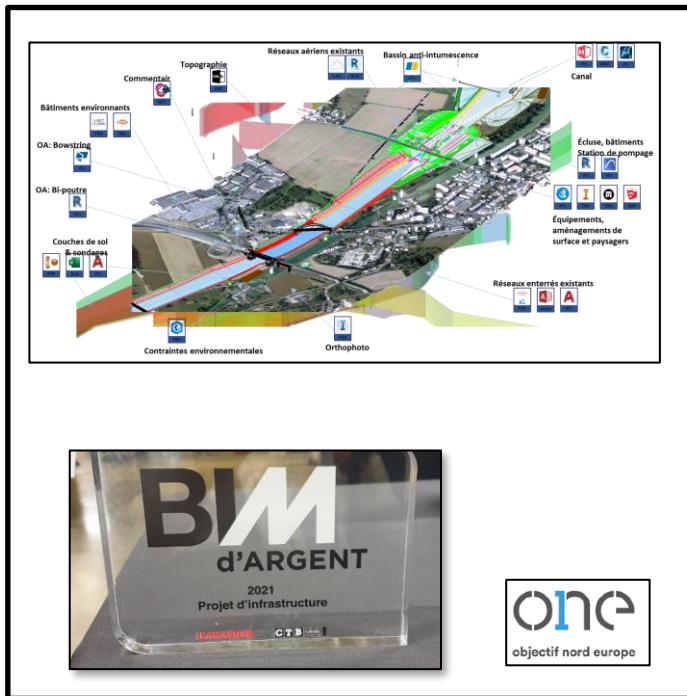
Suivi optimisé du chantier

Traçabilité des mouvements de terres

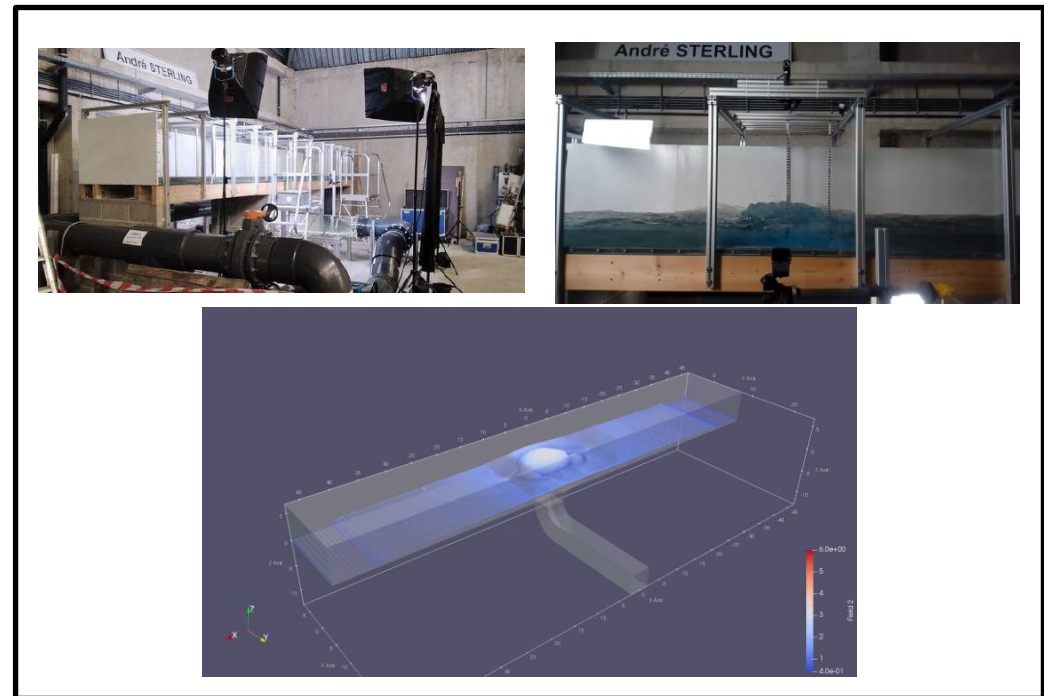


# Une infrastructure de haute technologie

Exemple : conception de l'entrée de Noyon  
28 logiciels en interface



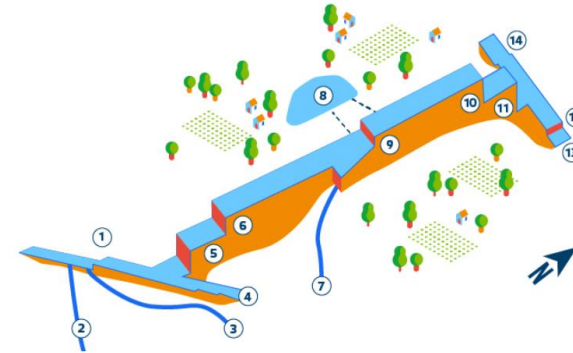
Etudes numériques / Validation expérimentale





# Une alimentation en eau du canal robuste et en harmonie avec les autres usages de l'eau

- Les mesures retenues pour limiter la consommation en eau :
  - Au niveau des écluses, des bassins pour épargner l'eau et un système de pompes pour « remonter » l'eau entre les biefs
  - Des dispositifs d'étanchéité très performants pour une gestion optimale et durable de l'eau
- Les sources d'alimentation :
  - Un canal alimenté par l'Oise
  - Aucun prélèvement dans les nappes phréatiques
  - En cas de besoin, par la retenue d'eau de Louette à Allaines dans la Somme (14 M m<sup>3</sup>)
- Un schéma d'alimentation qui intègre les effets du réchauffement climatique
  - D'importantes marges de sécurité prises en compte



- 1 Montmacq
- 2 Rivière Aisne
- 3 Rivière Oise
- 4 Canal latéral à l'Oise
- 5 Noyon
- 6 Catigny
- 7 Canal du Nord
- 8 Retenue de Louette
- 9 Allaines
- 10 Marquion-Bourlon
- 11 Oisy-le-Verger
- 12 Pont-Malin
- 13 Liaison Dunkerque – Escaut
- 14 Goelzin



# L'environnement au cœur de la conception du canal

## Un canal vivant

- Un programme de compensation ambitieux : plus de 1 100 ha d'aménagement écologiques, intégrés au CSNE et sur 50 sites à proximité
  - 25 km de berges lagunées, 17 ha d'annexes hydrauliques,
  - Restauration et création de zones humides,
  - Plantation de boisements pour les espèces protégées,
  - Création de prairies sèches, de haies...
- Des aménagements environnementaux qui ont déjà démarré et qui vont se poursuivre :
  - 10 000 arbres déjà plantés sur 850 000 à terme
  - ~165 ha en cours d'aménagement dans l'Oise
- Maintien des continuités écologiques
  - Aménagement de sorties d'eau
  - Réseaux de haies



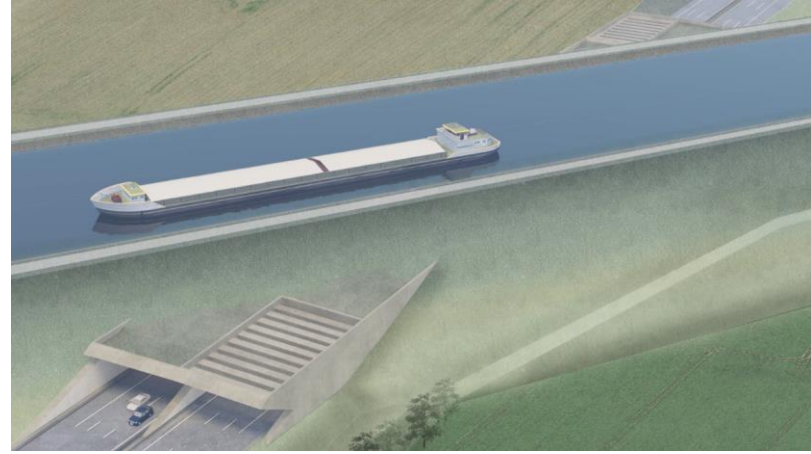
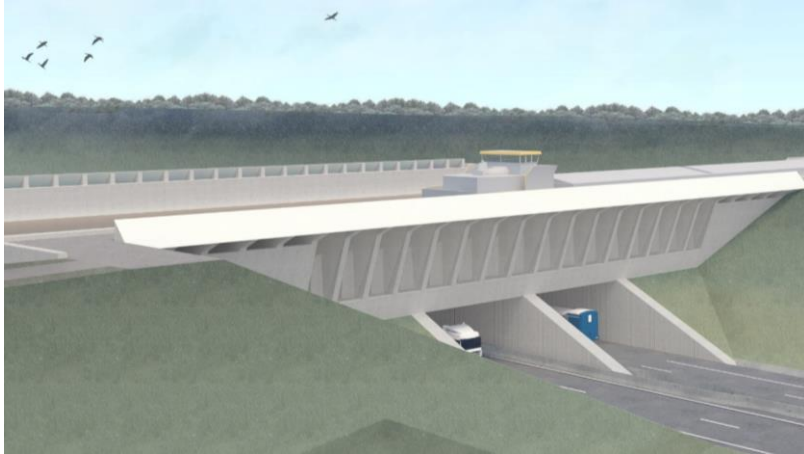
# Le Canal Seine-Nord Europe

## En images...



# Le Canal Seine-Nord Europe

## En images...



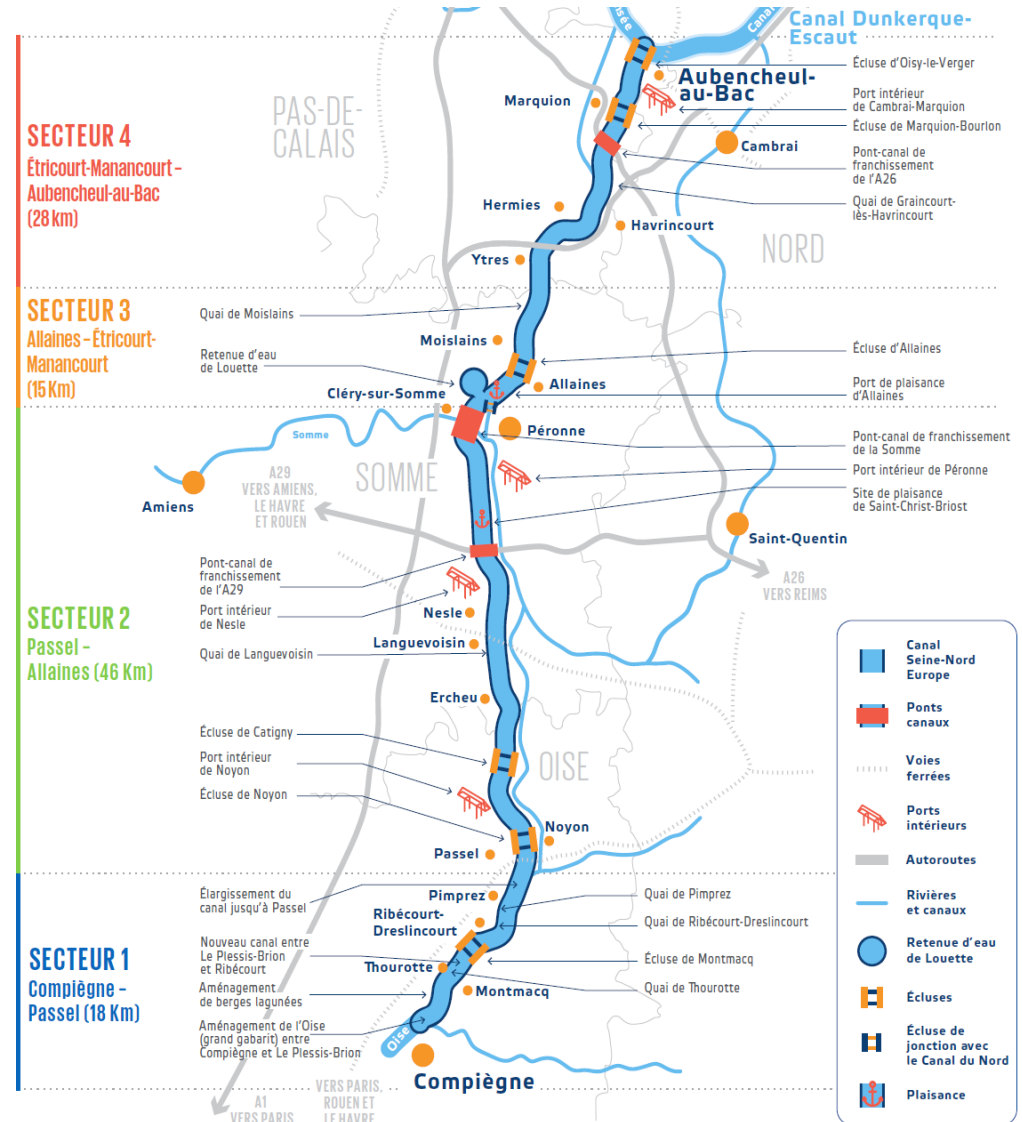
SCSNE – Février 2023



# Les ports intérieurs et les quais de proximité

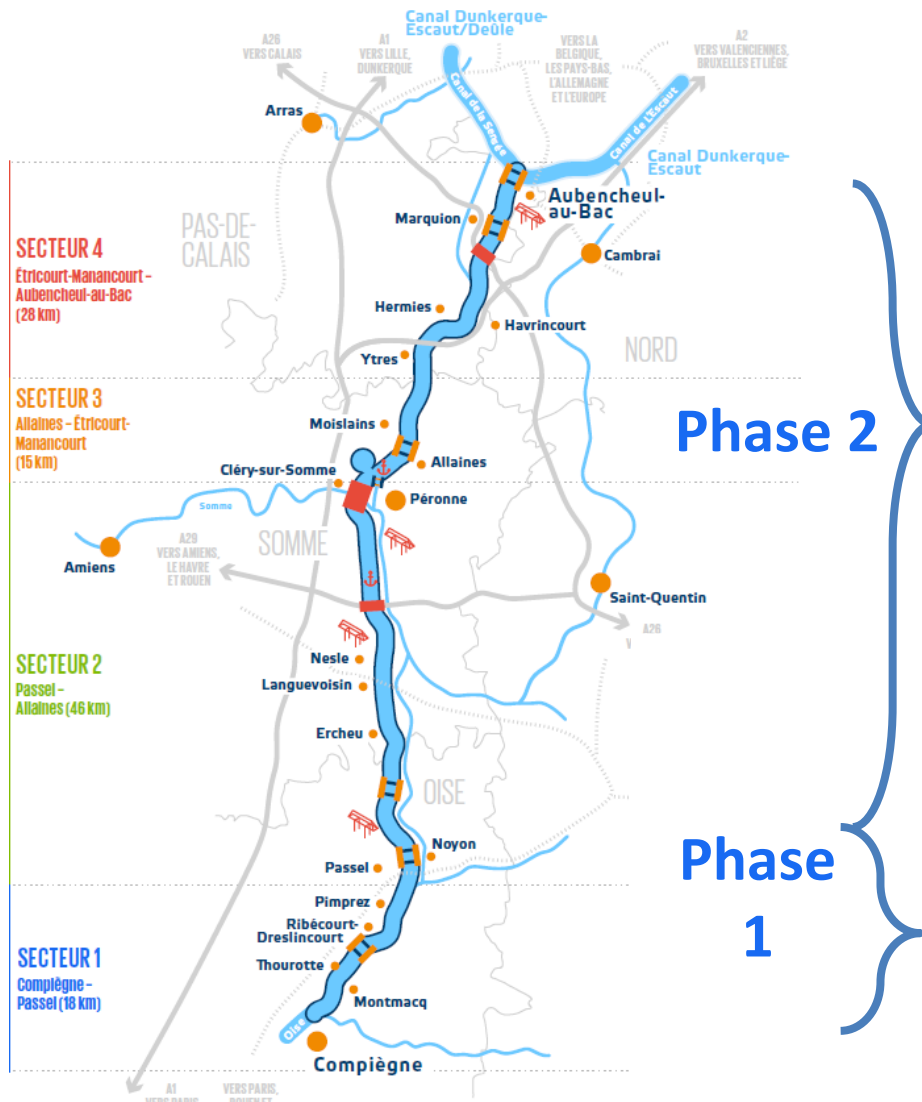
(MOA= Région HdF)

- 4 ports intérieurs : 2 200 ml de quais
  - Noyon : 400 ml
  - Nesle : 400 ml
  - Péronne : 400 ml
  - Marquion-Cambrai : 1000 ml
- 6 quais de proximité :
  - 1 450 ml



## II. Avancement : où en sommes-nous ?

# 2 phases de travaux



Études détaillées 2019>2023

Aménagements environnementaux  
2021>2030

Autorisation environnementale  
2022>2024

Travaux 2024>2030

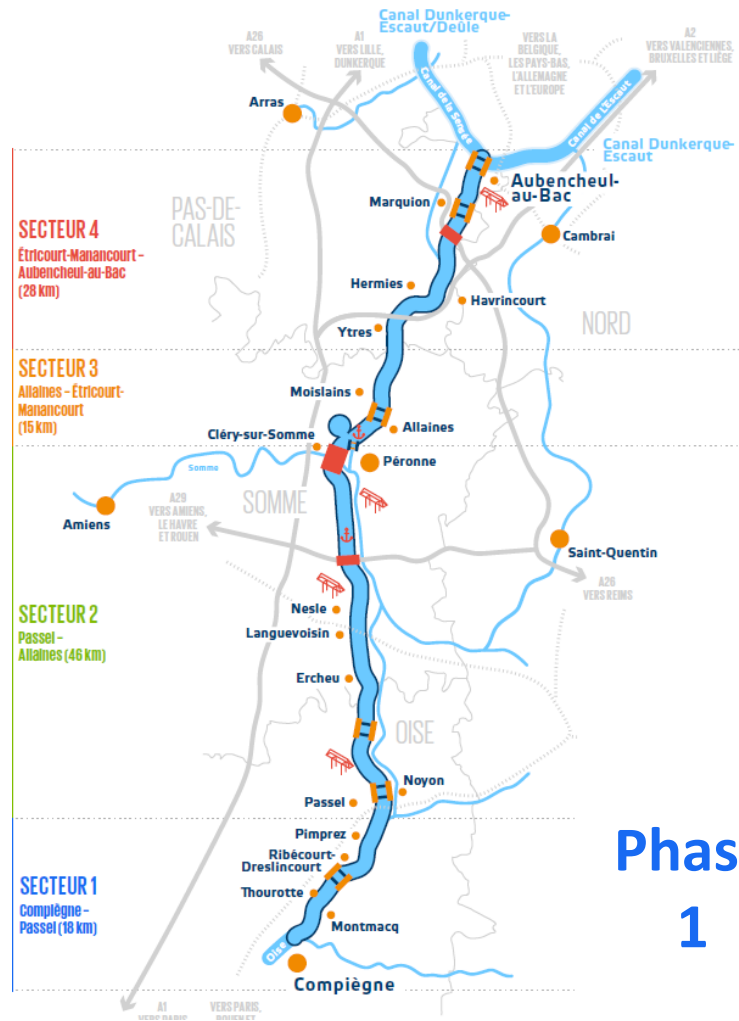
Études détaillées 2017>2021

Aménagements environnementaux  
2017>2028

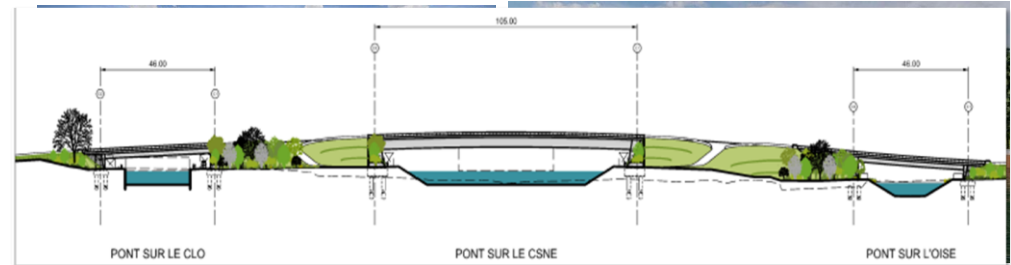
Autorisation environnementale  
2019 >2021

Travaux 2021>2028

# Secteur 1 entre Compiègne et Passel : poursuite des travaux prioritaires et préparation des travaux de l'écluse



Phase  
1



Études détaillées 2017>2021

Aménagements  
environnementaux 2017>2028

Autorisation  
environnementale  
2019 >2021

Travaux 2021>2028





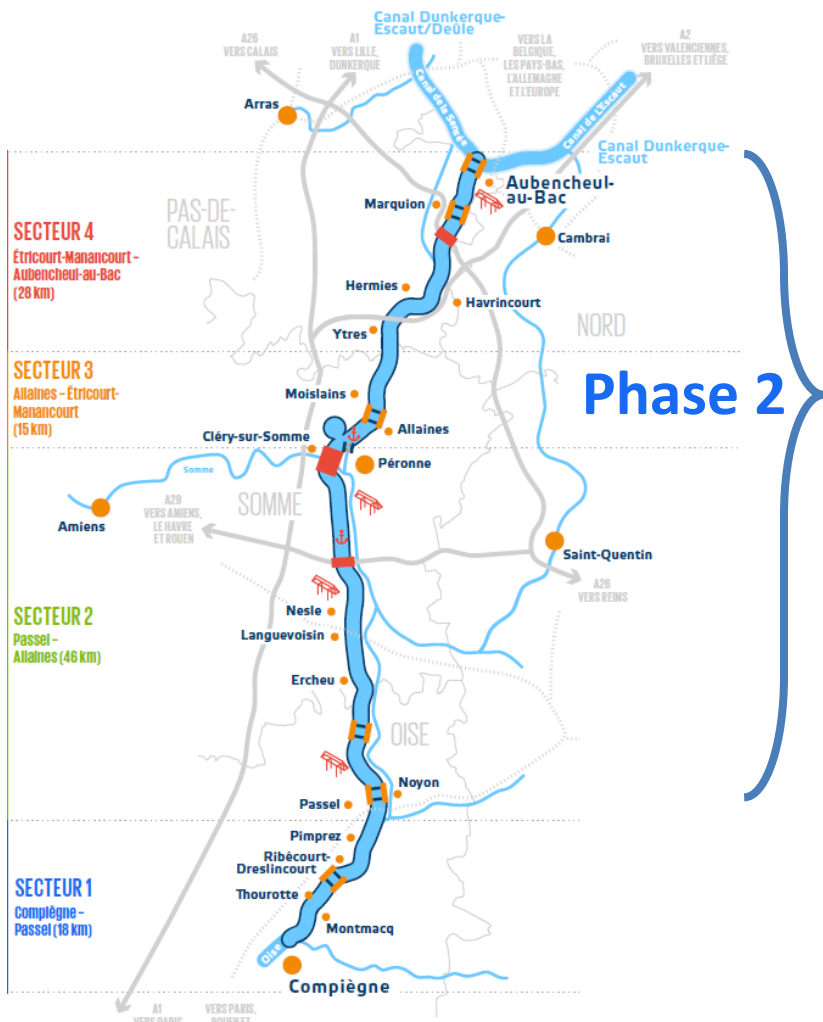
# Prochaines étapes du secteur 1

- Écluse de Cambronne-lès-Ribécourt
  - Consultation des entreprises en cours – notification prévue 2<sup>ème</sup> semestre 2023 – Travaux à compter fin 2023
- Creusement du canal – Elargissement canal latéral à l'Oise et autres rétablissements
  - Consultation des entreprises à venir - Début des travaux fin 2024



# Secteurs 2 à 4 entre Noyon et Aubencheul

finalisation des études de conception et poursuite des procédures environnementale et de maîtrise foncière



Études détaillées 2019>2023

Aménagements environnementaux 2021>2030

Autorisation environnementale 2022>2024

Travaux 2024>2030



# Des interventions pour préparer le chantier visibles sur le terrain



# III. Enjeux exceptionnels

# La sûreté hydraulique

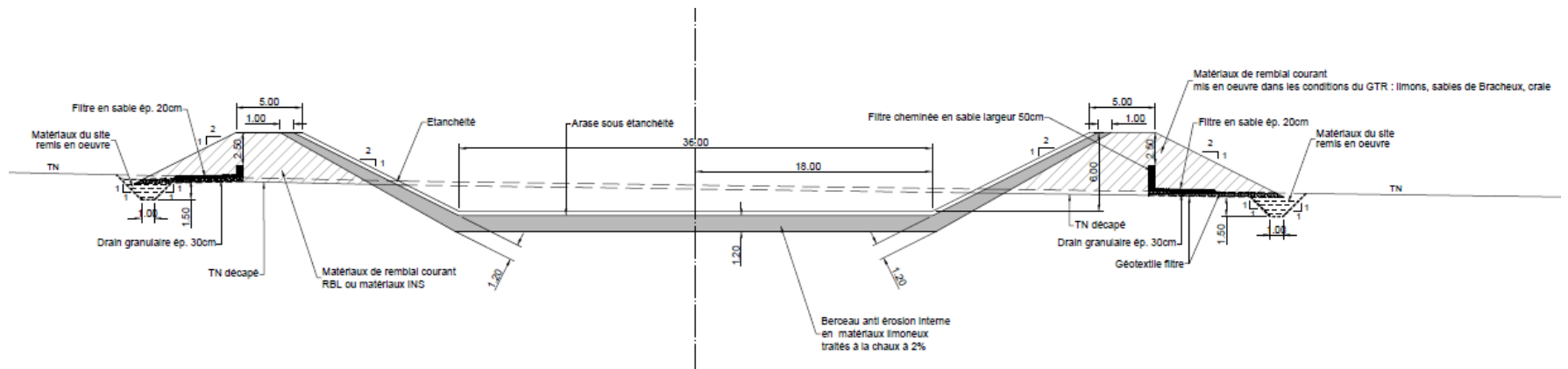
## Le CSNE est un ouvrage hydraulique assimilé à un barrage

- La conception doit respecter des règles de sécurité relatives aux barrages
- Pour les barrages de catégories A et B (les plus importants en hauteur et volumes) :
  - Etude de dangers
  - Consultation du Comité technique permanent des barrages et ouvrages hydrauliques
  - Conformité aux prescriptions techniques de l'AM du 6 Août 2018
  - Dossier technique conforme à l'AM du 15 Mars 2017 soumis à autorisation
  - Dossier d'exécution pour 1<sup>ère</sup> mise en eau
- Peu de variations possibles de la conception (PRO) après obtention des autorisations



# Défis et contraintes techniques à relever

- Profils très majoritairement en déblais ou mixtes et quelques grands remblais  
→ Conception avec gestion et réemploi des matériaux de déblais
- Conception de la protection de l'étanchéité sous des sollicitations singulières et peu documentées (ancres et jets de navigation)
- Méthodes de contrôle pendant la pose et à la réception
- Détection des fuites, auscultation et surveillance, permettant une réparation ciblée en cas de pertes mais pas de vidanges complètes programmées
- Cohérence et raccordements entre les différents secteurs ;



# Conception de la protection : les solutions envisagées

- Limons ou craie traités,
- Béton hydraulique
- Enrobé bitumineux,
- Enrochements et gabions,
- Matelas géosynthétiques remplis de béton ou de matériaux traités.



# IV. Quelques dates et quantités



# Marchés principaux S2 à S5

- 10 marchés principaux
  - 5 TOARCS
  - Retenue de Louette
  - 4 lots d'écluses

# Chiffres marchés principaux S2 à S5

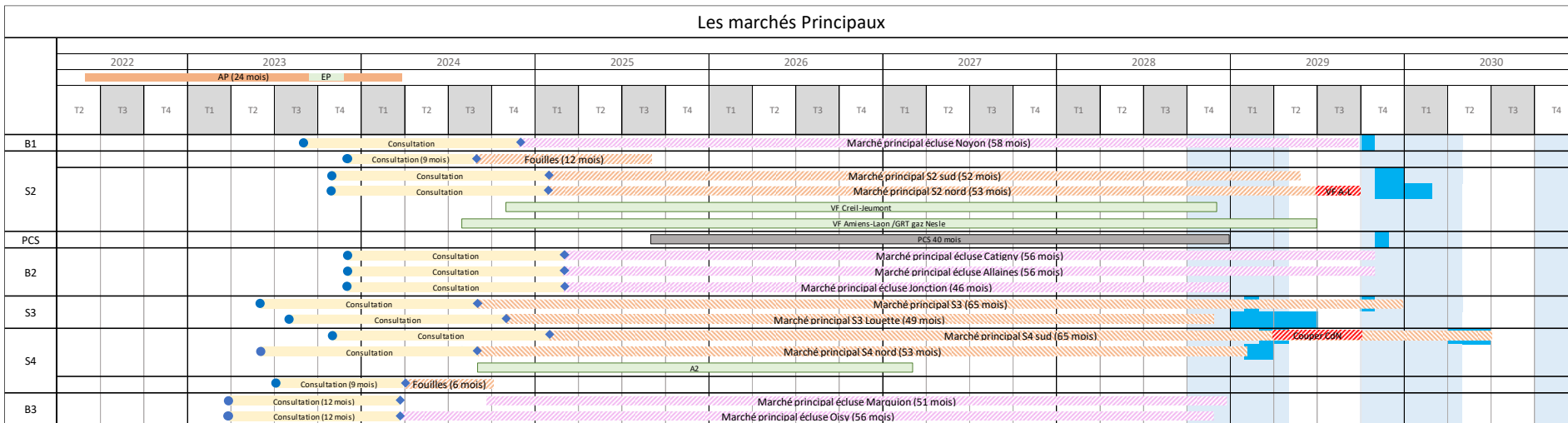
Chiffres AVP	
Volumes déblais	71 Mm3
Volumes remblais	33 Mm3
Volumes dépôt	21 Mm3 dans terrain de dépôt
Ouvrages d'art	47 OA : <ul style="list-style-type: none"><li>- 13 passage inférieur</li><li>- 22 passages supérieurs bipoutre</li><li>- 12 passage supérieur bowstring</li><li>- 3 pont-canaux</li><li>- 2 ponts SNCF</li><li>- 1 passage grande faune</li></ul>
Tonnage charpente métallique OA	17700 Tonnes
Etanchéité	6 800 000 m2 : <ul style="list-style-type: none"><li>- 2 300 000 m2 béton bitumineux étanche</li><li>- 4 400 000 m2 Géomembrane</li><li>- 200 000 m2 autre (argile,...)</li></ul>



AVP

# Planning des 10 marchés principaux : objectif 2030

Les marchés Principaux




- Instruction DAE
- Enquête publique
- Début de consultation
- Durée de consultation
- Notification
- Marché principal TOARC
- Marché principal éclose
- Période du remplissage
- Remplissage CSNE
- PCS
- VF /A2

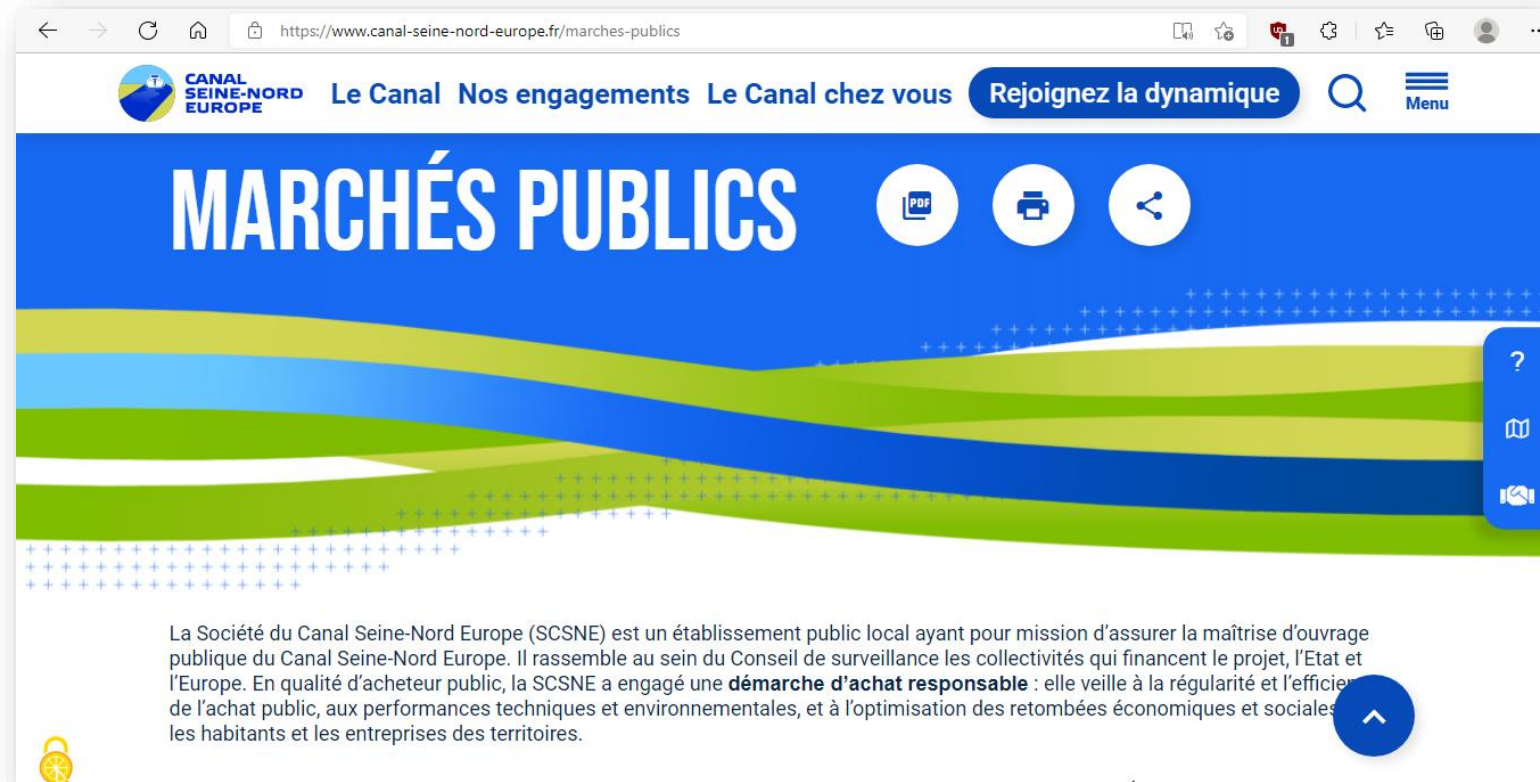
# Stratégie d'approvisionnement pour le chantier

- **Achat et transports des fournitures à la charge des entreprises de travaux**
- **Enjeux de faisabilité et d'acceptation par les territoires : recours au transport massifié**
- **Actions sur la chaîne logistique** : utilisation / création anticipée de quais travaux sur le canal du nord, intégration de zones d'installations de chantiers et de stockage
- **Anticipation des moyens** à mettre en œuvre en coordination avec les acteurs de la logistique : VNF, SNCF, NORLINK
- **Informations** en amont des travaux
- Introduction de dispositifs incitatifs dans les marchés travaux, itinéraires autorisés au regard des objectifs de massification des flux (si besoin préparations et remises en état des voiries comprises)




# S'informer sur les marchés publics de la SCSNE

 <https://www.canal-seine-nord-europe.fr/marches-publics>



← → ↻ 🏠 🔒 <https://www.canal-seine-nord-europe.fr/marches-publics> 📄 🌟 🇫🇷 ⚙️ ⭐ 🗄️ 👤

 **CANAL SEINE-NORD EUROPE** Le Canal Nos engagements Le Canal chez vous **Rejoignez la dynamique** 🔍 Menu

# MARCHÉS PUBLICS

📄 🖨️ 🔄

?

📖

👤

La Société du Canal Seine-Nord Europe (SCSNE) est un établissement public local ayant pour mission d'assurer la maîtrise d'ouvrage publique du Canal Seine-Nord Europe. Il rassemble au sein du Conseil de surveillance les collectivités qui financent le projet, l'Etat et l'Europe. En qualité d'acheteur public, la SCSNE a engagé une **démarche d'achat responsable** : elle veille à la régularité et l'efficacité de l'achat public, aux performances techniques et environnementales, et à l'optimisation des retombées économiques et sociales des habitants et les entreprises des territoires.

🔒

⬆️

# Les opportunités pour les entreprises

## PLATEFORME CCI BUSINESS CANAL SEINE-NORD EUROPE



<https://hautsdefrance.ccibusiness.fr/canal-seine-nord-europe>

The screenshot shows the CCI Business website interface. At the top, there is a dark blue navigation bar with a French flag icon, a 'Territoires' dropdown menu, and a 'Connexion / Inscription' link with a user profile icon. Below the navigation bar, the CCI Business logo is on the left, and a 'Communautés' dropdown menu is on the right. A search bar with the text 'Rechercher' and a magnifying glass icon is also present. The main content area features a large image of the Canal Seine-Nord Europe project. The text on the page reads: 'Le Canal Seine-Nord Europe, maillon central de la future liaison fluviale à grand gabarit Seine-Escaut, mobilise les forces vives locales et va remodeler le territoire des Hauts-de-France. Sa réalisation est une réelle opportunité collective et durable, synonyme d'emplois pour les habitants et de ...'. Below the text, there are icons for 'Membres (392)' and 'Administrateurs (4)'. A 'Voir plus' link is visible on the right side of the image. At the bottom of the page, there is a 'Retour' button and a 'Paramétrer les services' button with a '1' indicator.

# Sujet pour les professionnels du CFG ?

## Fabricants

- Capacité à produire en temps et en heure
- Définition des produits en terme de durabilité et de FDES
- Massification des transports (fluvial ou ferroviaire)

## Poseurs

- Personnel qualifiés pour poser les produits
- Industrialisation de la pose
- Proposition pour la couche de protection en fonction des contraintes (chocs et navigations) avec réemploi des matériaux du site
- Points singuliers répétitifs (plus de 100 ducs d'albe)
- Diminuer l'impact carbone du projet

## Contrôles externes et extérieurs / Laboratoire / Organisme de certification

- Contrôles lors de la pose
- Contrôle lors de la réception en eau
- Suivi de l'ouvrage - Auscultations