



**CANAL
SEINE-NORD
EUROPE**

LE CANAL SEINE-NORD EUROPE

UN PROJET EUROPEEN

FÉVRIER 2023

SOCIÉTÉ
DU CANAL
SEINE-NORD
EUROPE



Cofinancé par le mécanisme pour l'interconnexion
en Europe de l'Union européenne

DÉROULÉ DE LA PRÉSENTATION

1. PRÉSENTATION DU PROJET ET DE LA SOCIÉTÉ

- Projet
- Société
- Objectifs de transition énergétique

2. GESTION DES TERRES EXCAVÉES ET MAITRISE DES IMPACTS

- Rappel de la réglementation
- Actions engagées / réemploi
- Valorisation volumique et matière

3. LES ACTIONS EN FAVEUR DE LA DÉCARBONATIONS

- Report modal
- Bases chantiers / clauses dans les marchés / sourcing FNTF/SPTF

1. LE CANAL SEINE-NORD EUROPE :

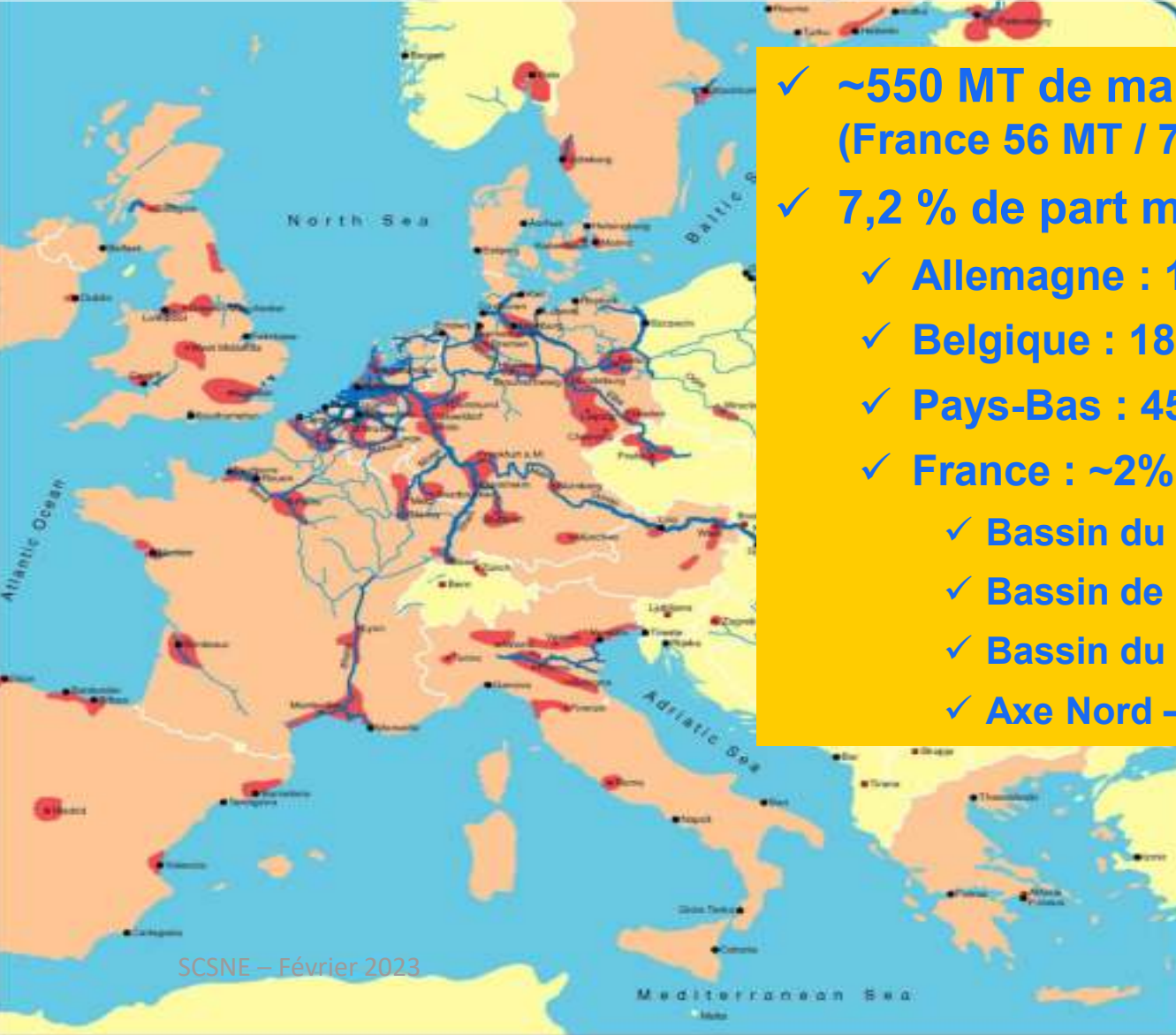
- OBJECTIFS, BÉNÉFICES
ATTENDUS ET ORGANISATION

Le réseau fluvial européen : 38 000 km

- dont 20 000 km à grand gabarit (> 1 000 tonnes)

- desservant les grandes aires urbaines européennes et les ports

- ✓ ~550 MT de marchandises transportées et 150 mds de t-km (France 56 MT / 7,4 mds-t-km en 2019)
- ✓ 7,2 % de part modale du transport fluvial en Europe
 - ✓ Allemagne : 13%
 - ✓ Belgique : 18%
 - ✓ Pays-Bas : 45%
 - ✓ France : ~2% → un réseau à grand gabarit peu connecté à l'UE
 - ✓ Bassin du Rhin et de la Moselle : ~15%
 - ✓ Bassin de la Seine : ~15%
 - ✓ Bassin du Nord-Pas de Calais : ~7%
 - ✓ Axe Nord –Sud : ~3%



European Inland Waterways

UNECE-Classification

International	Capital
regional	Other
local	National boundary
Sea ports (selection)	Important Economic Area

AUJOURD'HUI, UNE PERFORMANCE DU FLUVIAL LIMITÉE PAR L'ABSENCE DE MAILLAGE ENTRE LA SEINE ET LE NORD



Belgique – 1500 à 9000 t

Nord Pas-de-Calais – 3000 t

Canal du Nord – 650 t

Oise – 1500 à 3000 t --> projet MAGEO - 4400t

Seine Aval – 9000 t

Trafic

➤ ~11 MT

➤ ~2,5 MT

Goulet d'étranglement

➤ ~20 MT



LES OBJECTIFS DE LA LIAISON SEINE-ESCAUT



Un réseau de 1100 km réalisé par 4 partenaires



5 OBJECTIFS

- + Relier le réseau fluvial français au réseau européen à grand gabarit
- + 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

CANAL SEINE-NORD EUROPE DIMENSIONS DES BATEAUX











Canal du Nord



Canal Seine-Nord Europe



Types de bateaux

	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
 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
 x 40 à 120	Automoteur rhénan 	1.000 à 4.000 t	135 m	11,45 m
 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

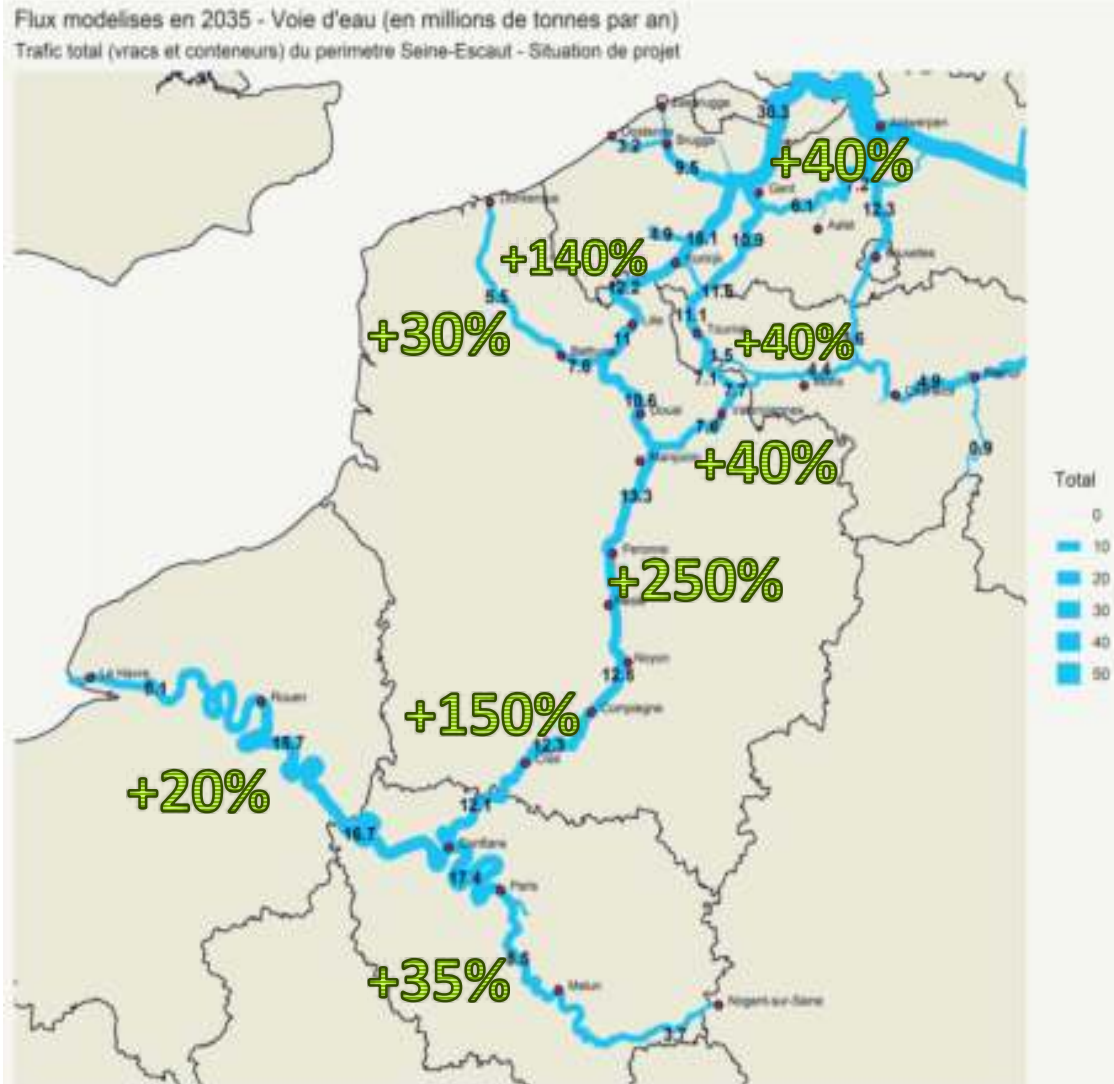
UNE BARGE TRANSPORTE EN UNE FOIS L'ÉQUIVALENT DE **220 CAMIONS**



Un convoi de 185 m
toutes les ½ h =
un camion de 25 t
toutes les 5 secondes

5 x moins d'émissions
de GES

LES PERSPECTIVES DE DÉVELOPPEMENT DU TRANSPORT FLUVIAL (2035 ET À LONG TERME)



8 SCSNE – Février 2023

+ A l'échelle de Seine-Escaut

- +25% de trafic fluvial
- Une réduction du trafic routier de 2,3 millions de poids lourds (PL) par an et 5,8 millions de PL/an à long terme

+ A l'échelle de Seine-Escaut en France

- Une réduction du trafic routier de 1 million de PL/an et 2,5 millions / an en 2070
- Trafic total sur le CSNE de 17,4 Mt en 2035, multiplié par 5 par rapport à aujourd'hui

- Répartition du trafic sur le CSNE par type de marchandises



LE CANAL SEINE-NORD EUROPE, MAILLON CENTRAL DE LA LIAISON SEINE-ESCAUT

- + Un projet soutenu : la **décision d'exécution** de la Commission Européenne **du 27 juin 2019**
- + Une **convention de financement définitive** signée le **22 novembre 2019** pour un investissement de **5118 M€HT courants**

Partenaires financiers



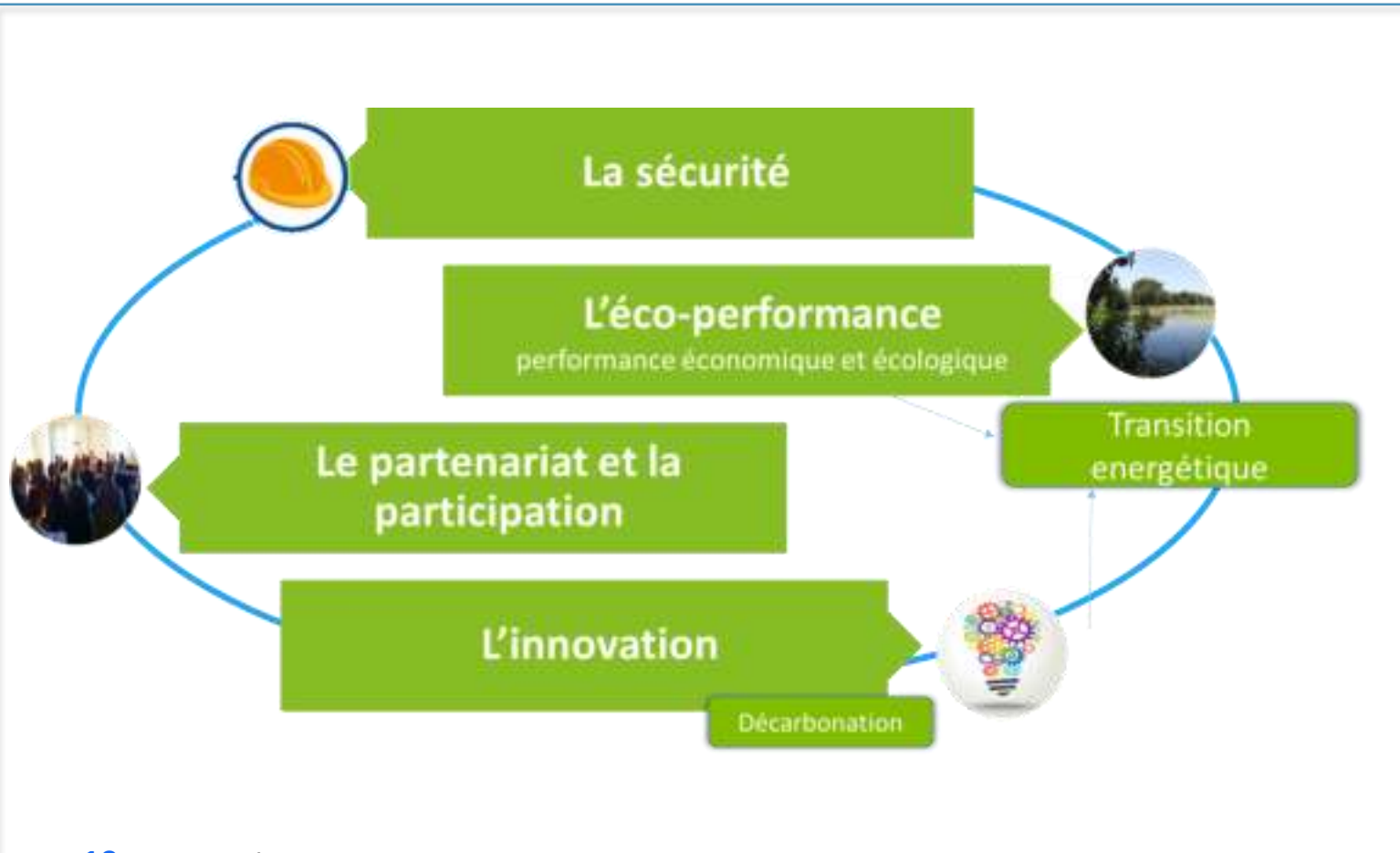
- + Un maître d'ouvrage en place : la **Société du Canal Seine-Nord Europe**, créée en 2017, établissement public local depuis le 1er avril 2020



Le conseil de surveillance

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

Les principes fixés par le conseil de surveillance



Exemple de mise en œuvre



1. LE CANAL SEINE-NORD EUROPE :

- CONSISTANCE DU PROJET

UN PROJET EUROPÉEN DONT LE MAILLON CENTRAL S'INSCRIT DANS LES HAUTS-DE-FRANCE

+ Le canal du Nord joint le bassin de l'Oise, de la Somme, puis de la Sensée



19 écluses (+2 écluses entre Noyon et Compiègne sur le canal latéral à l'Oise) (représentation schématique)

2 biefs de partage

+ Le CSNE joindra directement le bassin de l'Oise au bassin de la Sensée

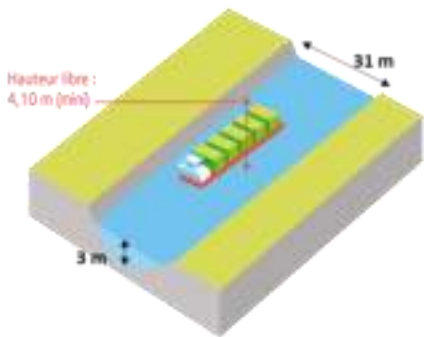


5 écluses (+1 écluse entre Noyon et Compiègne à Montmacq sur le CSNE) (représentation schématique)

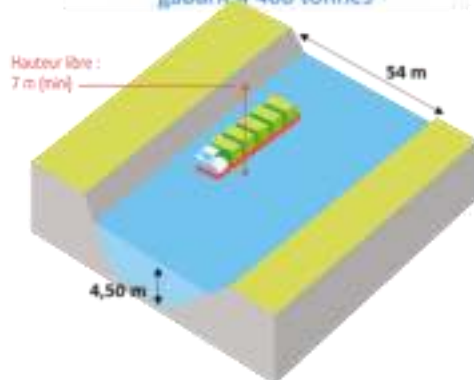
1 bief de partage

SCSNE – Février 2023

Canal du Nord existant :
gabarit 750 tonnes



Canal Seine-Nord Europe projeté :
gabarit 4 400 tonnes



1,5 KM DANS
LE NORD

26,5 KM
DANS LE PAS
DE CALAIS

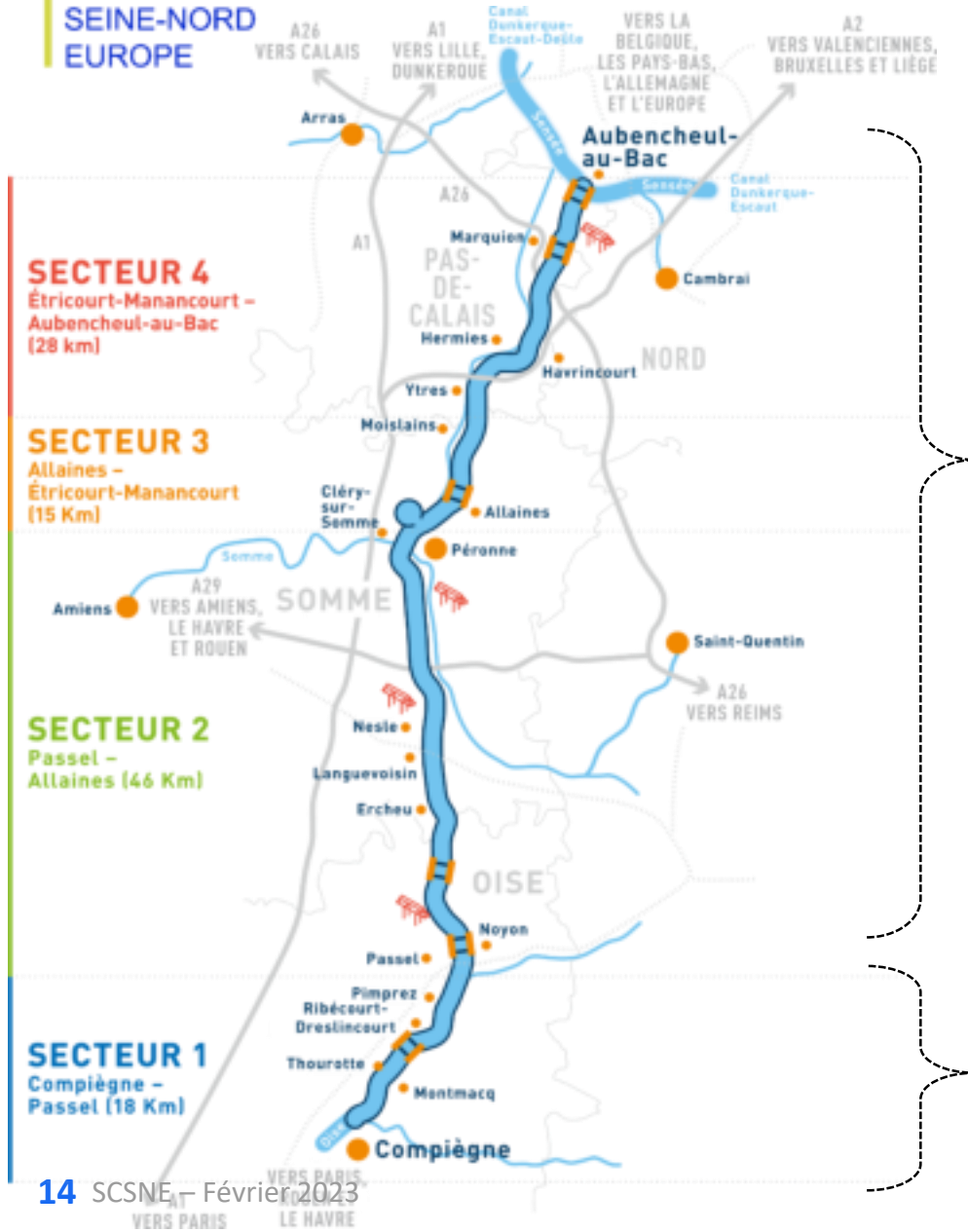
45 KM DANS
LA SOMME

34 KM DANS
L'OISE

1. LE CANAL SEINE-NORD EUROPE :

■ AVANCEMENT ET PERSPECTIVES

OÙ EN SOMMES NOUS SUR LES 107 KM DU CANAL SEINE-NORD EUROPE ?



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

Phase 2

Phase 1

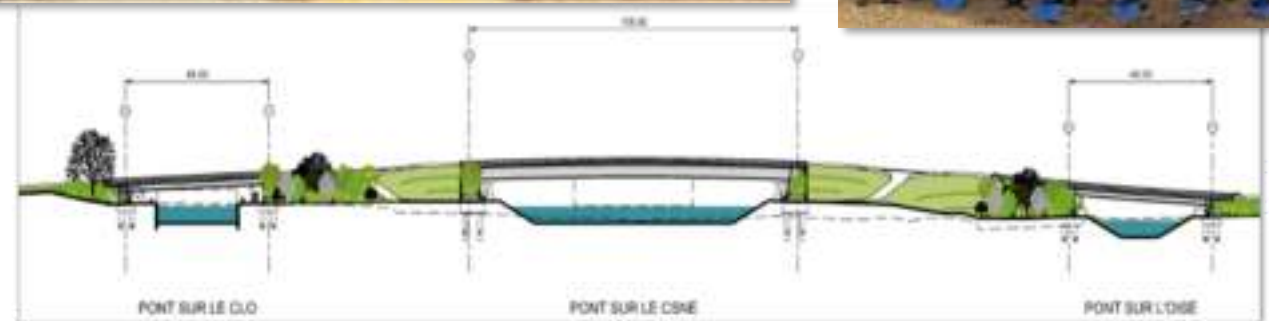


2021/2022 :

Création de
Quais,
Giratoires
pour
Appro
Chantier



2022-2023 : chantier
Montmacq
Ribécourt (Oise)



UN OUVRAGE EMBLÉMATIQUE LE PONT-CANAL DE LA SOMME (PCS)

- Longueur : 1330 m
- Largeur hydraulique : ~ 34 m
- Longueur unitaire des travées : ~ 40 ml
- Nombre de piles : ~ 33
- Hauteur des piles par rapport au terrain naturel : ~20/25 ml
- Chemins de service : ~ 4,5m



+ Consultation un marché de Conception-réalisation en cours

+ Un objectif global de neutralité carbone

- Suivi entre autres par le bilan carbone annuel – formalisation de la politique de transition énergétique en 2023

+ Report modal

- La création d'infrastructures favorisant le report modal durant le chantier:
 - + Embranchement ferroviaire de Ribécourt
 - + 9 quais travaux sur le Canal du Nord

+ Des programmes de recherche appliquée

- Démonstrateur en modèle réduit pour les remblais des écluses
- Maquette d'une écluse et simulateur de vidange de bassin d'épargne
- Planches d'essai étanchéité

+ Des clauses d'écoconception dans les marchés de maîtrise d'œuvre

- Maîtrise des émissions de CO2 durant le chantier
- Économie en eau
- Gestion des terres excavées

+ Des clauses d'écoconception dans les marchés de maîtrise d'œuvre

- Maîtrise des émissions de CO2 durant le chantier
- Économie en eau
- Gestion des terres excavées

+ Actions en faveur d'une mobilité décarbonée

- Accès aux chantiers
- Engins et véhicules de chantier
- Bases vies

+ Dispositif préservant le développement de projet de production d'énergie décarbonnée

- Turbinage
- Photovoltaïque
- Hydrothermie

2. GESTION DES TERRES EXCAVÉES



STATUT DES TERRES EXCEDENTAIRES

- **TERRES EXCEDENTAIRES (POLLUÉES OU NON) = DECHETS**

- + Note d'explication de la nomenclature ICPE des installations de gestion et de traitement de déchets du Ministère de la Direction Générale de la Prévention des Risques

- + **Article 8.3 Gestion sur site :**

« Si le stockage ne répond à aucune finalité utile si ce n'est la recherche d'un exutoire pour les terres, le stockage de terres excavées sur site est considéré comme un traitement de déchets relevant de l'élimination »

- + **Article 8.4. Gestion hors site :**

« Les terres évacuées du site de leur excavation, qu'elles soient polluées ou non, prennent le statut de déchet »

- + **Arrêtés de SSD :**

- 4 juin 2021 : utilisation en génie civil ou en aménagement**

- 21 décembre 2021 : gestion au sein d'un grand projet d'aménagement ou d'infrastructure**

STATUT DES TERRES EXCEDENTAIRES

• CONSEQUENCES

- + Pour les projets soumis à autorisation environnementale : appréciation des impacts associés à la gestion des excédents
- + Selon le lieu d'extraction (SSP ou non SSP) et les usages, analyses physico-chimiques des terres le cas échéant
- + Application de la hiérarchisation des modes de traitement :
 1. Réemploi in situ
 2. Valorisation volumique (réemploi sur d'autres site) ou matière (recyclage)
 3. Elimination en installations de stockage
- + **Traçabilité** : tenue d'un registre chronologique et télétransmission au RNDTS

- **MARCHÉS D'ÉTUDES : ESSAIS EN LABORATOIRE ET IN SITU (CHANTIERS EXPÉRIMENTAUX)**

- + **Objectifs :**

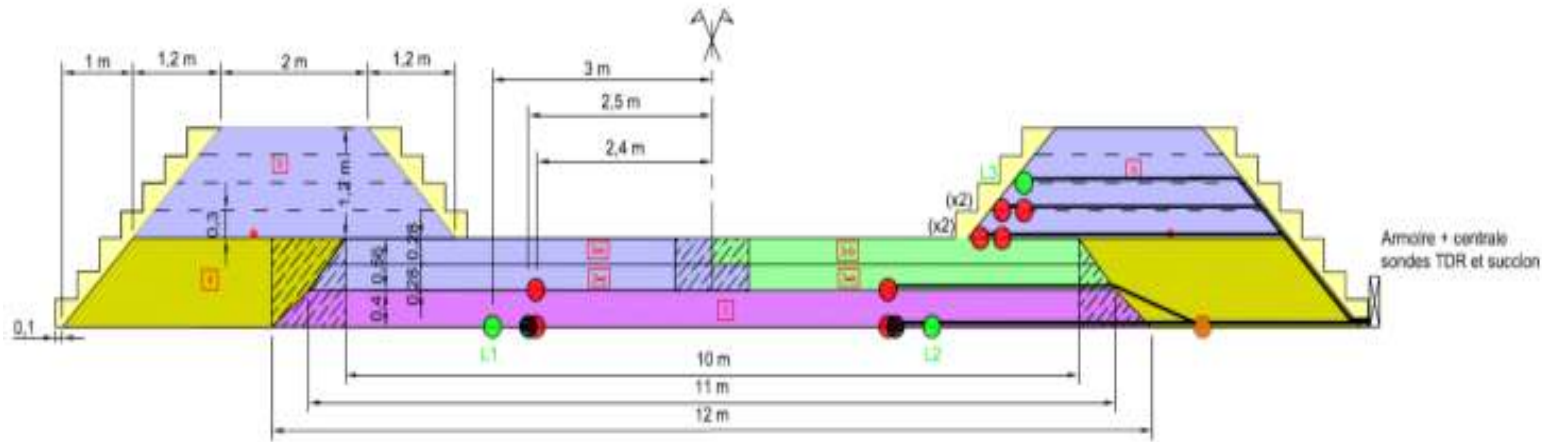
- a. améliorer la connaissance sur le comportement des sols traités
- b. valider les paramètres de calcul et les résultats obtenus en labo
- c. tester la faisabilité et l'atteinte des performances

- + **Partage avec la communauté scientifique et technique (AIPCR, CFMS, CFBR, PFC, RGRA)**

- + **Intégration dans les conceptions ou optimisations**

- **COMPLEXE D'ÉTANCHÉITÉ EN MATÉRIAUX TRAITÉS (LIMONS, CRAIE)**
- + **Problématique : perméabilité, résistance à l'érosion, durabilité**

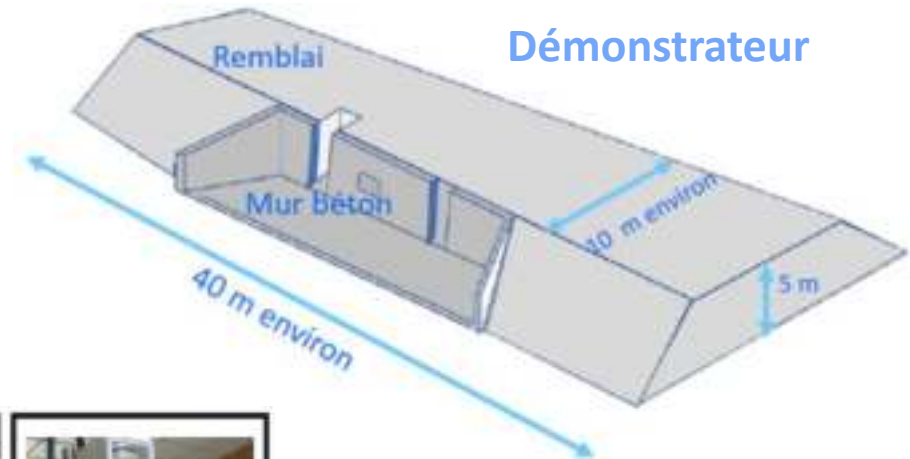
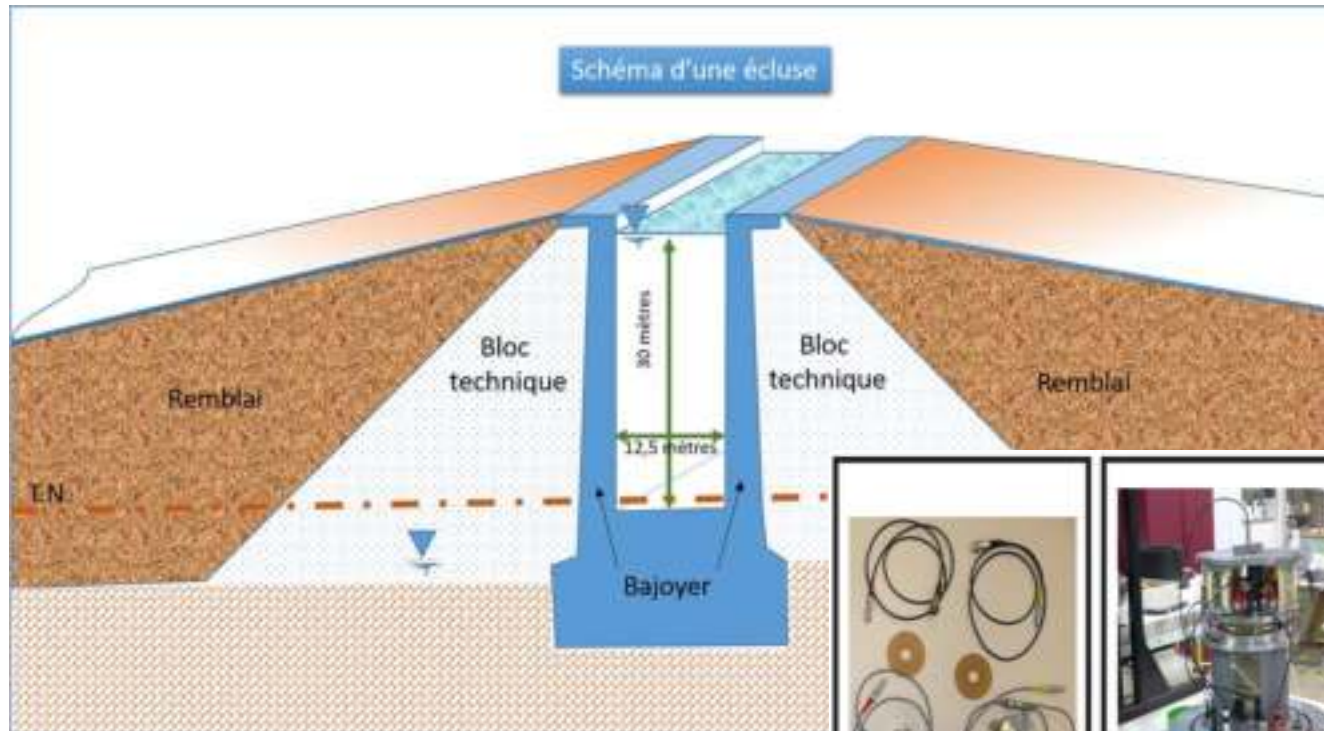
Coupe transversale bassin expérimental



Mesure de conductivité hydraulique in situ à l'infiltromètre simple anneau fermé.

MAXIMISER LE RÉEMPLOI

- **BAJOYERS MINCES D'ÉCLUSES + BLOC TECHNIQUE EN LIMONS TRAITÉS**
- + Problématique : résistance à la fatigue sous l'effet des sollicitations cycliques (sassées des écluses) et au vieillissement des matériaux traités, effets du compactage



Essais de caractérisation dynamique et cycliques des sols traités : capteurs piézoélectriques, colonne résonante et presse triaxiale cyclique asservie

GESTION DES EXCÉDENTS DE TERRES

- **3 STRATÉGIES POSSIBLES :**

1. Le MOA délègue aux entreprises la gestion des excédents
2. Le MOA lance un marché spécifique de gestion des excédents
3. Le MOA fixe la destination des excédents

- **FONCTION DE :**

- a. Caractéristiques et environnement du projet (territoires urbains, agricoles, infrastructures de transports, capacité des filières)
- b. Volume et qualité des excédents
- c. Ressources du MOA (organisationnelles et financières)

GESTION DES EXCÉDENTS A LA SCSNE

- **POUR 2 MM3, MARCHÉ SPÉCIFIQUE DE GESTION DES EXCÉDENTS :**
 - Accord-cadre multi-attributaires à marchés subséquents
 - Jugement sur le prix global, les capacités totales et journalières, les capacités de report modal, la part de recyclage
 - Engagement du MOA à utiliser les capacité réservées
- **POUR 30 MM3, MISE EN DÉPÔTS DÉFINITIFS SUR DES TERRES AGRICOLES**
 - Concertation exigeante avec la profession agricole
 - Encadrement technique et réglementaire (préservation des qualités agronomiques)

GESTION DES EXCÉDENTS A LA SCSNE

- **POUR 1 MM3, MISE À DISPOSITION POUR D'AUTRES MOA :**
 - Lutte contre les inondations,
 - Chemins de remembrement,
 - Requalification de friches
- **VALORISATION DES MATIÈRES MINÉRALES DANS DES PROCESS INDUSTRIELS**
 - Etudes de formulation, pilotes expérimentaux, partenariat avec les industriels
 - Chaire CIRVAL : étude de la flash-calcination avec les terres du CSNE (ciments bas carbonés, géopolymères)

- **MISE EN DÉPÔT SUR LES TERRES AGRICOLES :**
 - + Guide TechnoSOLutions avec les Chambres d'agriculture
 - + Arrêté de SSD du 21/12/2021 + prescriptions AE

- **VALORISATION POUR D'AUTRES MOA :**
 - + Arrêté de SSD du 4/06/2021 + guides de valorisation

- **VALORISATION MATIERE :**
 - + Sortie implicite ou explicite SD selon usage



FREINS ET LEVIERS DE LA VALORISATION

- **LES FREINS :**

- + Synchronisation des calendriers des ressources et des besoins
- + Impact du transport
- + Hétérogénéité et qualité des terres, dépréciation attachée à la qualification de déchets
- + Aversion aux risques
- + Complexité des procédures

- **LES LEVIERS :**

- + Arrêtés de SSD,
- + Planification des politiques d'aménagement des territoires,
- + Intégration des synergies en amont des projets,
- + Adaptation de la réglementation aux aléas et contraintes organisationnelles.

3. LES ACTIONS EN FAVEUR DE LA DÉCARBONATIONS



LES LEVIERS POUR LA SCSNE

- + Favoriser le réemploi des terres excavées / usage maîtrisé de la chaux et des liants (étude sur la carbonatation de la chaux + produits hybrides)
- + Favoriser le recyclage (matériaux de déconstruction)
- + Privilégier les flux courts : optimisation du mouvement des terres
- + Favoriser les transports massifiés pour les longues distances et le double fret

UNE AMBITION FORTE DE REPORT MODAL

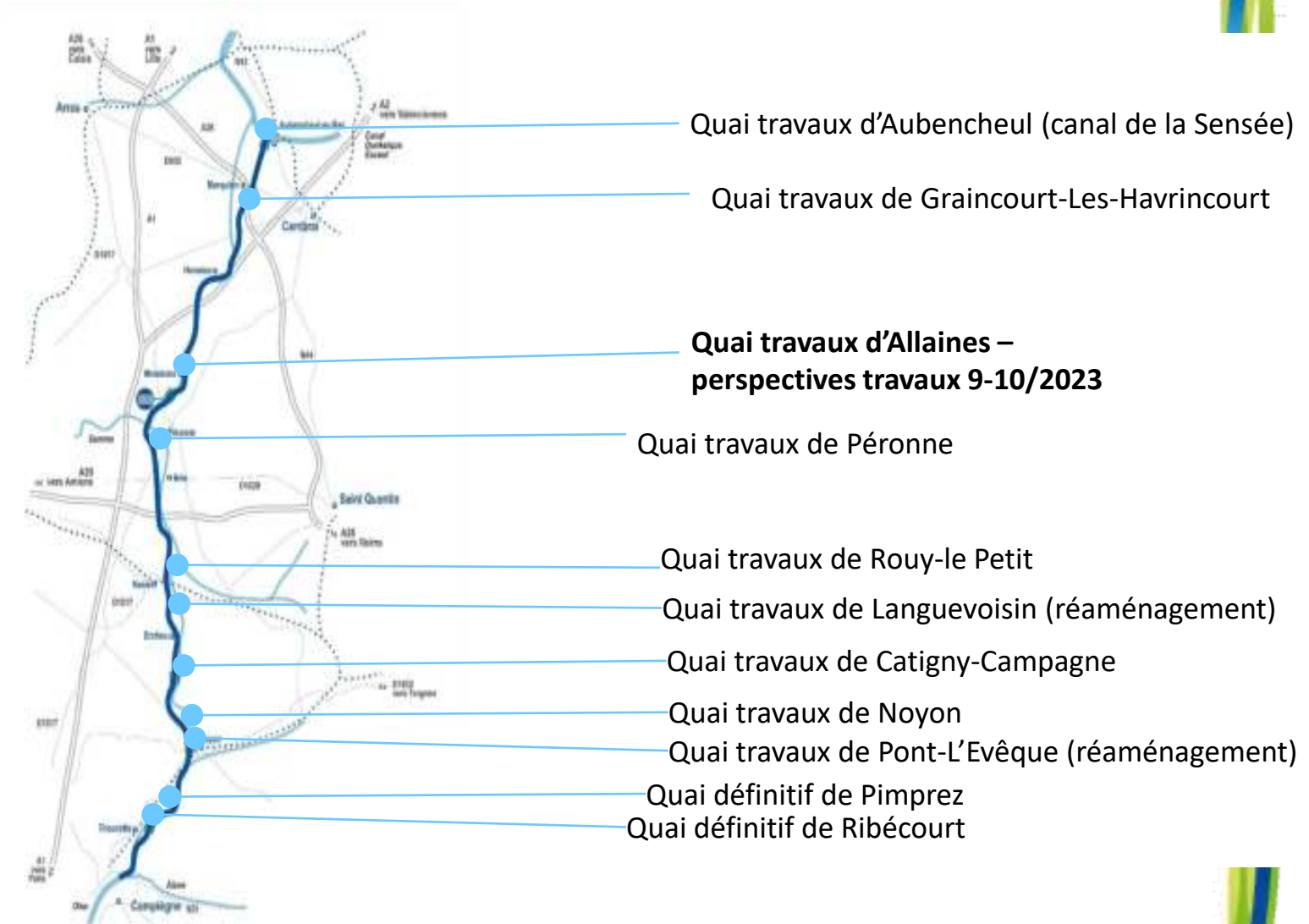
+ Un contexte favorable : proximité du réseau fluvial et volumes de transports importants

+ Affichage des ambitions du MOA :

- Annonce dans la politique achat
- Communication en amont des besoins
- Sourcing des opérateurs économiques (entreprises de travaux, fournisseurs, transporteurs)

+ Préparation des infrastructures logistiques

- Construction de quais de travaux
- Aménagement de cour de déchargement ferroviaire
- Réserve de foncier pour le stockage



UNE AMBITION FORTE DE REPORT MODAL

+ Etudes de capacités de report modal

Type de bateau	Longueur	Largeur	Tirant d'eau	Tirant d'air	Capacité d'emport	Caractéristique
Péniche Freycinet	39m	5,05m	1,8m-2,2m	3,7m	250t-400t	
Convoi 2 Freycinets	78m	5,05m	1,8m-2,2m	3,7m	500t-800t	
Canal du Nord	56m-72m	5,7m	2,5m	3m-4,4m	570-800t	
Convoi 2 Canal du Nord	112m-144m	5,7m	2,5m	3m-4,4m	1140t-1600t	
Campinois	50m-63m	6,6m	2,5m	3,7m-4,7m	400t-650t	
Convoi 2 Campinois	100m-126m	6,6m	2,5m	3,7m-4,7m	800t-1300t	
DEK	67-80m	8,2m	2,5m	4,7m	650t-1000t	
RHK	80-85m	9,5m	2,5m	4,95m-6,7m	1000t-1500t	
Grand Rhéna	95m-135m	11,4m	2,5m-4,5m	4,95m-6,7m-8,8m	1500t-3000t	
Pousseur + 1 barge	95-110m	11,4m	2,5m-4,5m	6,7m-8,8m	1500t-3000t	
Pousseur + 2 barges	185m	11,4m	2,5m-4,5m	6,7m-8,8m	4400t	

+ Dispositifs contractuels d'incitation des entreprises de travaux

- Critère de jugement des offres : 15 %
- Engagement de report modaux pour certains approvisionnements
- Organisation de la logistique d'approvisionnements



CANAL SEINE-NORD EUROPE

#LeCanalAvecMoi

SOCIÉTÉ
DU CANAL
SEINE-NORD
EUROPE

Partenaires financiers



Cofinancé par l'Union européenne
Le mécanisme pour l'interconnexion en Europe



www.
canal-seine-
nord-europe.fr