

LABORA

Amélioration
de l'accès *FLUVIAL* à *PORT 2000*



Dossier de concertation publique
20 octobre - 29 décembre 2017

Table des matières

	Introduction	3
	Mot de la garante	4
1.	Présentation du maître d'ouvrage	5
2.	Pourquoi améliorer l'accès fluvial à Port 2000 ?	6
	2.1. Un élément central du projet stratégique HAROPA-Port du Havre	6
	2.2. Améliorer l'accès fluvial à Port 2000 pour développer les modes de transport respectueux de l'environnement	9
3.	Le point sur la desserte fluviale de Port 2000	14
	3.1. L'accès fluvial de P2000 envisagé dès l'origine	14
	3.2. La desserte fluviale actuelle au port du Havre	15
	3.2.1. L'accès fluvial direct par les routes nord et sud	15
	3.2.2. L'accès via le terminal multimodal	18
	3.3. Le potentiel d'amélioration de l'offre actuelle	20
	3.4. Un environnement estuarien sensible	20
4.	Perspectives : grands projets et évolutions du trafic fluvial	21
	4.1. Les grands projets d'infrastructure sur l'axe Seine	21
	4.2. Les perspectives de trafic	23
	4.2.1. Prévision sur l'évolution des trafics conteneurs dans l'hinterland du port du Havre	23
	4.2.2. Estimation du potentiel fluvial sur l'axe Seine	24
5.	Comment améliorer l'accès fluvial à Port 2000 ?	26
	5.1. La chatière (accès direct)	27
	5.2. L'extension du terminal multimodal	30
	5.3. L'optimisation des routes nord et sud	33
6.	La concertation, mode d'emploi	34
7.	Glossaire	35
8.	Annexes	36
	8.1 Solutions écartées	36
	8.2 Solutions retenues	40
	8.3 Listes des études et des documents de portée générale	43

INTRODUCTION GÉNÉRALE



Hervé Martel,

Président de HAROPA,
Directeur général HAROPA – Port du Havre

HAROPA constitue le premier ensemble portuaire maritime et fluvial français. Depuis 2012, les ports de l'axe Seine - Le Havre, Rouen et Paris - proposent ainsi une offre commune pour l'approvisionnement du grand bassin parisien qui se fait par la route, le fer et le fleuve.

La part du transport fluvial massifié est aujourd'hui de 9 %. Or ce mode de transport est un atout stratégique pour la compétitivité et la souplesse des services offerts aux entreprises. L'accès fluvial à Port 2000 - l'interface maritime majeure du port du Havre inaugurée en 2006 - doit être amélioré.

De mai à juillet 2017, une première phase de concertation menée avec les acteurs portuaires, économiques et environnementaux des trois places portuaires a permis d'examiner différentes options d'amélioration en termes d'infrastructure, d'organisation et de service. Trois d'entre elles sont actuellement soumises à des études socio-économiques et environnementales approfondies. Ces trois solutions ainsi que la présentation des autres options envisagées font l'objet d'une nouvelle phase de concertation publique,

organisée du 20 octobre au 29 décembre, sous l'égide de Marianne Azario, garante désignée le 5 juillet 2017 par la Commission nationale du débat public (CNDP).

C'est dans ce cadre que HAROPA souhaite ouvrir aux publics du Havre, de Rouen et de Paris la possibilité de s'informer et d'exprimer leurs avis sur ce sujet habituellement porté par les seuls acteurs économiques directement concernés. C'est sur la base de cette concertation, du bilan établi par sa garante, des études menées et dans un cadre budgétaire contraint, qu'une décision éclairée pourra ensuite être prise par HAROPA - Port du Havre dans le courant du premier semestre 2018.

Ces choix seront en partie les déterminants de la place du Havre et de l'axe Seine dans le concert économique mondial.



MOT DE LA GARANTE



Marianne Azario,

Garante désignée
par la Commission Nationale
du Débat Public

Bonjour à tous,

Après saisine de la Commission Nationale du Débat Public par le Grand Port Maritime du Havre, j'ai été désignée afin d'être garante de la concertation préalable relative au projet d'amélioration de la desserte fluviale de Port 2000 au Havre.

La Commission Nationale du Débat Public est une autorité administrative indépendante dont le rôle est d'informer les citoyens, leur donner la parole et la faire entendre.

Une concertation préalable est un dispositif participatif dont l'objectif est d'informer et recueillir l'ensemble des avis des parties prenantes et du grand public sur un projet, ce avant que la décision ne soit prise.

Le garant est neutre, indépendant, impartial, il ne donne jamais d'avis sur le fond du projet mais facilite le déroulement du processus de la concertation. Le garant représente la Commission Nationale du Débat Public et porte ses valeurs que sont la transparence, la neutralité, l'argumentation et l'équivalence de traitement.

Concrètement je serai attentive à la qualité des informations diffusées, à la mise en œuvre des outils pour permettre l'information et l'expression du public, à la sincérité et à l'adéquation des réponses du maître d'ouvrage aux questions posées, en définitive au bon déroulement du processus de concertation. Je souhaite que cette concertation soit la plus large possible et j'invite chacun d'entre vous à participer, s'il le souhaite, à partir des différents moyens mis à disposition.

A l'issue de la concertation, le garant rédigera un bilan qui sera publié sur le site internet de la concertation et sur le site de la Commission Nationale du Débat Public. Dans les deux mois qui suivent cette publication, le maître d'ouvrage publiera sur son site les mesures qu'il jugera nécessaire de mettre en place pour tenir compte des enseignements tirés de la concertation.

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'M. Azario', written in a cursive style.

1. PRÉSENTATION DU MAÎTRE D'OUVRAGE

Le Grand Port maritime du Havre (GPMH) est un établissement public de l'Etat créé en 2008 par le décret 2008-1037 du 9 octobre 2008 en application de la loi 2008-660 du 4 juillet 2008. Il est dirigé par un Directoire, sous le contrôle d'un Conseil de surveillance. Il bénéficie de l'appui du Conseil de Développement, une instance consultative composée des représentants des milieux professionnels, sociaux et associatifs ainsi que des collectivités territoriales.

La loi charge les grands ports maritimes des missions suivantes :

- Réalisation, exploitation et entretien des accès maritimes,
- Police, sûreté et sécurité concourant au bon fonctionnement du port,
- Valorisation du domaine portuaire,
- Préservation du domaine public naturel et des espaces naturels,
- Construction et entretien des infrastructures portuaires,
- Promotion de l'offre ferroviaire et fluviale,
- Aménagement et gestion de la zone industrielle portuaire,
- Promotion générale du port.

Depuis 2012, son action est coordonnée avec celle des ports de Paris et de Rouen au sein de l'alliance HAROPA.

Bénéficiant d'une situation exceptionnelle sur la façade maritime ouest de l'Europe, HAROPA - Port du Havre, 5^e port nord-européen pour le trafic conteneurs, accueille chaque année près de 6 000 navires parmi lesquels les plus grands porte-conteneurs du monde. Accessible 24h/7j, il a traité près de 66 millions de tonnes de marchandises en 2016 et assure près de 40% des importations françaises de pétrole brut.

HAROPA se positionne aujourd'hui comme le 5^e ensemble portuaire nord-européen. HAROPA est connecté à tous les continents grâce à une offre maritime internationale de premier plan (près de 700 ports touchés). Il dessert un vaste hinterland* dont le cœur est sur la vallée de la Seine et la région parisienne qui forment le plus grand bassin de consommation français. Ce hub à « guichet unique » constitue aujourd'hui en France un système de transport et de logistique en mesure de proposer une offre de service globale de bout en bout. HAROPA génère un trafic maritime et fluvial annuel de plus de 120 millions de tonnes et ses activités représentent 64 200** emplois directs pour une richesse produite de 7 **milliards d'euros par an.

HAROPA – Port du Havre, au premier rang

- 1^{er} port à conteneurs pour le commerce extérieur de la France
- 1^{er} port mondial pour le transport de vins et spiritueux : 1 milliard de bouteilles/an (import/export)
- 1^{re} plateforme française pour l'import-export de véhicules neufs
- 1^{er} port d'Europe du Nord touché à l'import et dernier port d'escale à l'export
- 1^{er} port européen à être certifié ISO 28000 Sûreté (et 2^e mondial)

HAROPA – Port du Havre en chiffres

- 177,8 millions d'euros de chiffre d'affaires annuel en 2016
- 66 millions de tonnes de trafic en 2016 dont 2,5 millions d'EVP (Equivalent vingt pieds)
- 333 000 passagers accueillis en 2016
- 1 150 établissements implantés sur la zone industrialo-portuaire
- 10 600 hectares de superficie (circonscription terrestre) dont 1/4 à vocation environnementale
- 27 km de l'entrée du port aux écluses de Tancarville et 5 km de large
- 150 km de route et 200 km de voies ferrées
- 35 km de quais et 35 km de digues
- 40 services fluviaux et plus de 60 services ferroviaires hebdomadaires
- Plus d'un million de m² d'entrepôts logistiques
- 31 000 emplois implantés sur la zone portuaire

(*) **L'hinterland**, ou arrière-pays, est une zone continentale située en arrière d'une côte ou d'un fleuve, par opposition au littoral.

(**) : valeurs issues d'une étude de l'INSSEE

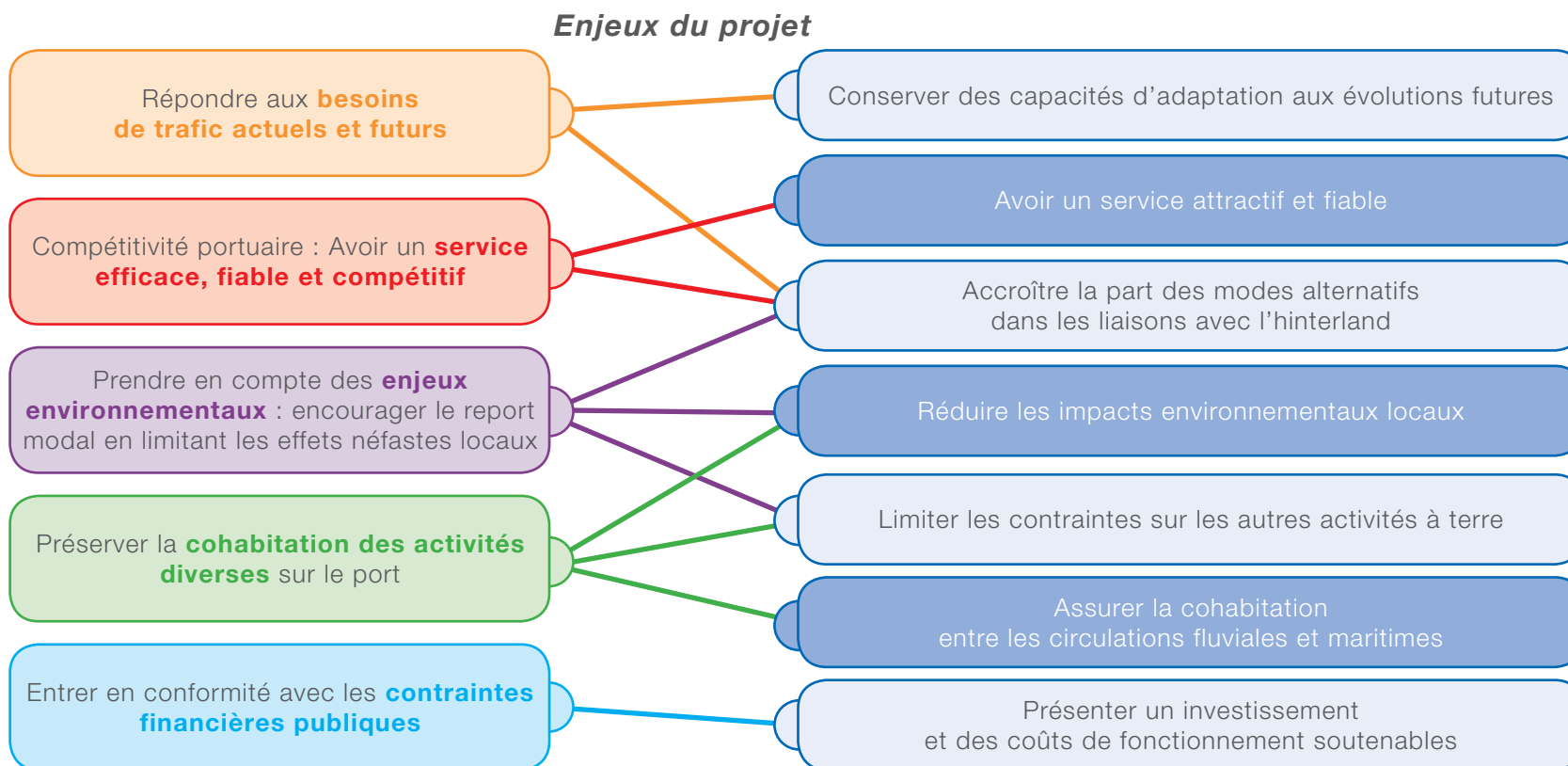
2. POURQUOI AMÉLIORER L'ACCÈS FLUVIAL À PORT 2000 ?

2.1. Un élément central du projet stratégique HAROPA - Port du Havre

L'axe Seine est au service d'un vaste territoire industriel et logistique, régional et international, importateur et exportateur.

C'est pourquoi l'ensemble des documents stratégiques de HAROPA cible le développement des différents modes de transport (multimodalité*) comme un enjeu majeur.

Le projet stratégique 2014-2019 de HAROPA – Port du Havre souligne l'intérêt de **consolider et pérenniser la performance du transport combiné* fluvial sur l'axe Seine** et pour cela, **de fiabiliser les liens entre les terminaux maritimes et le transport fluvial conteneurisé.**



(*) **La multimodalité** désigne l'utilisation combinée de plusieurs modes de transport au cours d'un même trajet.

(*) L'opérateur de **transport combiné** est en charge du cheminement de la marchandise d'un point A à un point B, ce cheminement utilisant la combinaison de plusieurs modes de transport. Les opérateurs de transport combiné peuvent proposer des solutions globales allant jusqu'à la gestion administrative de la marchandise.

Comment voyagent les conteneurs en mer ?

Le transport maritime des conteneurs se fait par porte-conteneurs qui transitent en lignes régulières à travers le monde. Les lignes régulières de HAROPA - Port du Havre, qui ont un départ hebdomadaire, lui permettent une connexion à plus de 660 ports. Les dernières années ont vu la taille et la quantité des navires augmenter.

Seuls certains ports peuvent ainsi **accueillir directement** les plus gros navires, à partir desquels des **feeders***, navires plus petits, desservent les ports secondaires.

Afin d'être choisis par les armateurs*, les ports doivent être en mesure d'offrir des profondeurs d'eau suffisantes ainsi qu'une **desserte par les modes massifiés de qualité**, afin d'évacuer les marchandises efficacement vers l'hinterland*.

Evolution du nombre de navires de plus de 10 000 EVP

(Source résultats HAROPA – Edition 2017)

2014 : +331 navires

2015 : +382 navires

2016 : +364 navires



Aujourd'hui, les ports de l'axe Seine présentent des parts modales de transport fluvial faibles comparativement à leurs concurrents directs.

En France, la part modale du transport fluvial s'élève, toutes filières confondues, à 3% contre 7% en moyenne au niveau européen. Ces trafics se concentrent sur quelques axes fluviaux principaux, dont la Seine.

La part du mode fluvial pour le trafic hinterland de conteneurs depuis et vers le port du Havre s'est élevée à 9,2 % en 2016. A Rouen, 6,6 % des conteneurs maritimes traités par l'un des terminaux du port ont été acheminés par voie fluviale en 2016. Les plus gros ports d'Europe quant à eux, Rotterdam et Anvers, affichent respectivement des parts modales fluviales pour les trafics conteneurisés de 36 et 35 % grâce à leur connexion à des réseaux fluviaux à grand gabarit, desservant des territoires avec d'importantes zones industrielles et commerciales.

Les caractéristiques du bassin fluvial de la vallée de la Seine, ne permettent pas de desservir par le mode fluvial une zone de chalandise comparable à celle de ces ports du nord. Ce mode s'est développé essentiellement sur l'axe Le Havre - Gennevilliers, avec également des dessertes régulières au delà de la région parisienne (Longueuil-Ste-Marie, Nogent-sur-Seine). Sur cet espace géographique desservi par la voie d'eau, qui ne représente qu'une partie de l'hinterland du port du Havre, la part modale fluviale est estimée à environ 20 %.

Les parts modales ferroviaires sont également faibles pour les ports de l'axe Seine : 4 % en 2016 pour les conteneurs depuis ou à destination du Havre, pas de ligne de transport combiné ferroviaire depuis le port de Rouen, un terminal actif au port de Paris à Bonneuil-sur-Marne avec des liaisons vers Dunkerque et Marseille.

(*) **Feeder** : navire de petit tonnage. Il a pour but la répartition, sur différents ports, d'une cargaison apportée dans un port principal par un gros navire faisant peu d'escales et inversement, la collecte de marchandises vers le port principal.

(*) **L'armateur** est la personne qui s'occupe du transport de la marchandise en équipant ou en exploitant un navire ou une unité fluviale.



L'enjeu pour l'axe Seine est d'améliorer son offre de transport ferroviaire et fluvial, en stagnation voire en régression depuis plusieurs années. En particulier, la **qualité du lien fluvial à Port 2000** dans sa globalité (accès, fréquence, délais, coûts, fluidité des échanges de données, etc.) constitue l'un des **déterminants de la qualité du transport massifié*** sur l'axe Seine, sachant que les modes de transport massifié apportent un surcroît de compétitivité capable de fidéliser les trafics grâce à leur prix, leur régularité et des délais de livraison fiables et performants.

Le transport fluvial source de richesse et d'attractivité

HAROPA - Port du HAVRE, par le transport terrestre, dégage une valeur ajoutée de 140 M€, dont 28.8 M€ (20%) émanent du transport fluvial (source INSEE).

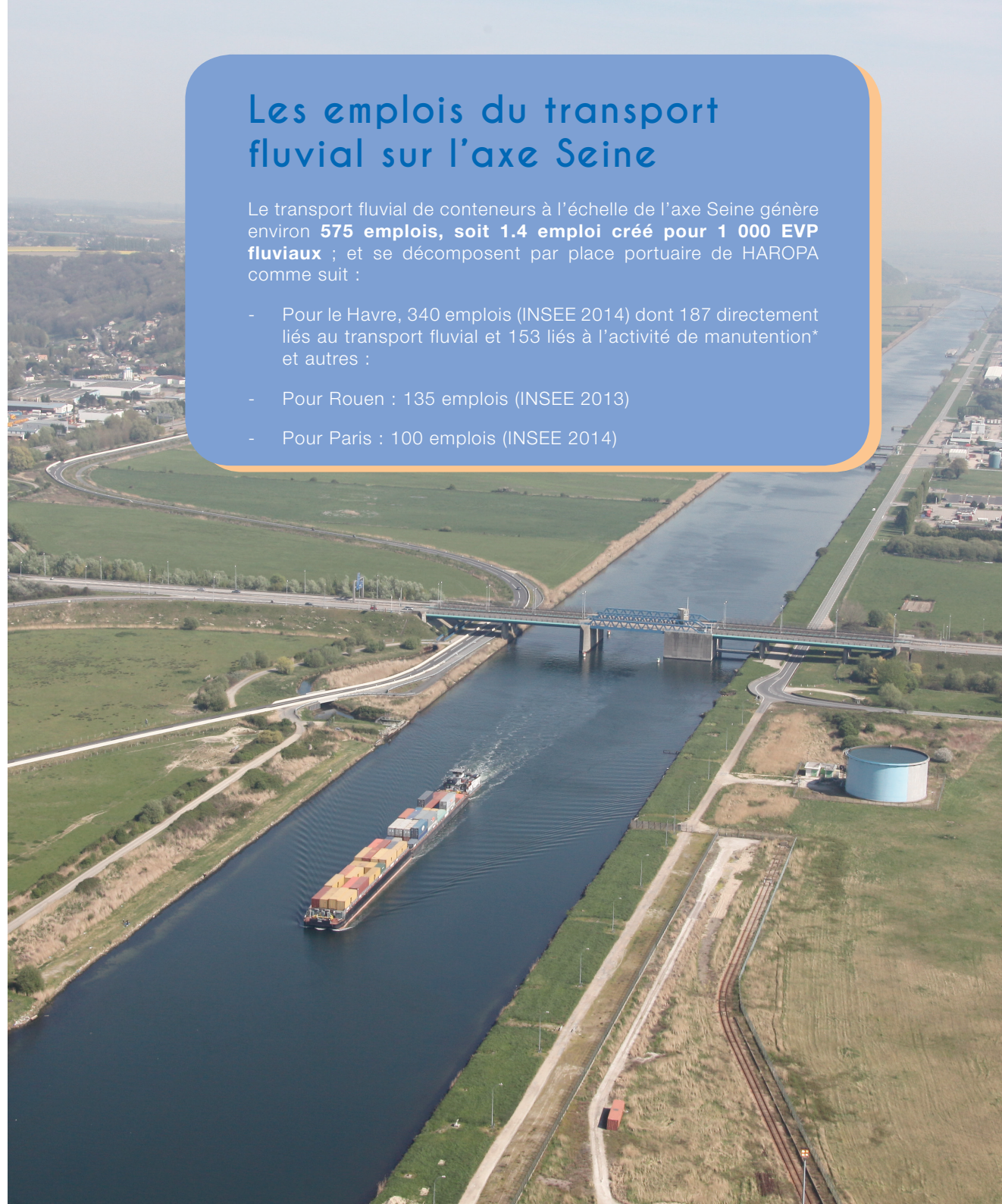
(*) **Massification** : Fait de rassembler autour d'une même unité de transport des marchandises destinées à être livrées à des endroits différents.

(*) **La manutention** désigne l'ensemble des opérations de chargement et de déchargement des navires marchands dans les ports de commerce.

Les emplois du transport fluvial sur l'axe Seine

Le transport fluvial de conteneurs à l'échelle de l'axe Seine génère environ **575 emplois, soit 1.4 emploi créé pour 1 000 EVP fluviaux** ; et se décompose par place portuaire de HAROPA comme suit :

- Pour le Havre, 340 emplois (INSEE 2014) dont 187 directement liés au transport fluvial et 153 liés à l'activité de manutention* et autres :
- Pour Rouen : 135 emplois (INSEE 2013)
- Pour Paris : 100 emplois (INSEE 2014)

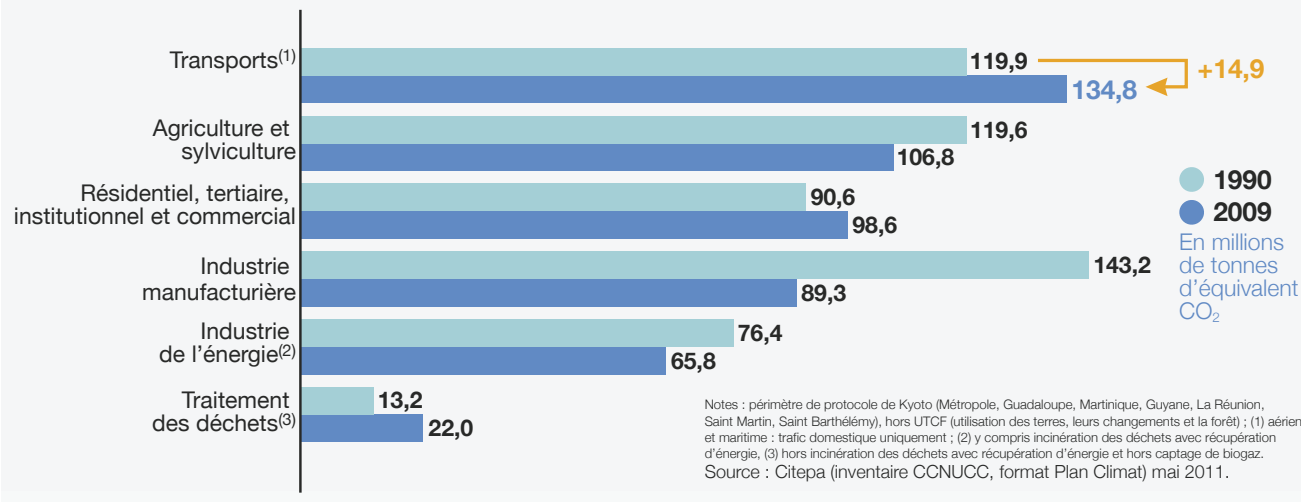


2.2. Améliorer l'accès fluvial à Port 2000 pour développer les modes de transport respectueux de l'environnement

Le secteur des transports représente 27 % des émissions nationales de gaz à effet de serre en 2012, c'est pourquoi il est un axe prioritaire d'amélioration en lien avec les objectifs de lutte contre le réchauffement climatique. Le transport de marchandises reste routier à près de 85 %, ce qui justifie de donner la priorité aux modes de transport massifiés qui produisent moins de gaz à effet de serre. Pour l'ex-région Haute-Normandie, les transports routiers représentent près de 10% des émissions totales de gaz à effet de serre (GES) et le transport maritime et fluvial environ 2 % (source : observatoire climat-énergie de Haute-Normandie*).

Le transport massifié* de marchandises est effectué par voie ferroviaire et/ou par voie fluviale. Ces modes de transports représentent donc un très fort intérêt pour la collectivité, compte tenu de leur impact sur l'environnement plus faible que celui du transport routier. Ils consistent à regrouper sur un même moyen de transport, le train ou le moyen fluvial, plusieurs dizaines voire plusieurs centaines de conteneurs. En outre, un fort développement de ces modes permettrait, en diminuant la proportion de camions sur les routes, de fluidifier et de sécuriser la circulation routière.

ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE PAR SECTEUR EN FRANCE



Pour transporter 5 000 tonnes, il faut :



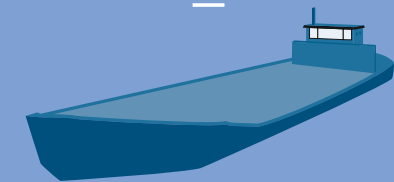
250 Camions

=



125 Wagons

=



1 Convoi fluvial⁽¹⁾

Émission de CO₂ par tonne.km⁽²⁾

40 g convoi fluvial

95 g poids lourd

1. VNF

2. ADEME - DELOITTE 2007

(*) <http://climat-air-energies.hautenormandie.fr>

Le taux de remplissage, un facteur décisif pour le transport massifié

Pour les transports massifiés, il est nécessaire de regrouper la demande de très nombreux clients puis de proposer un programme de transport qui convienne aux différentes demandes. Ce regroupement de conteneurs doit atteindre un bon niveau de remplissage du moyen de transport, soit de l'ordre de 45 à 50 conteneurs pour un train, et pour le fluvial, de l'ordre de 100 à 200 conteneurs pour un automoteur* ou un convoi poussé*.

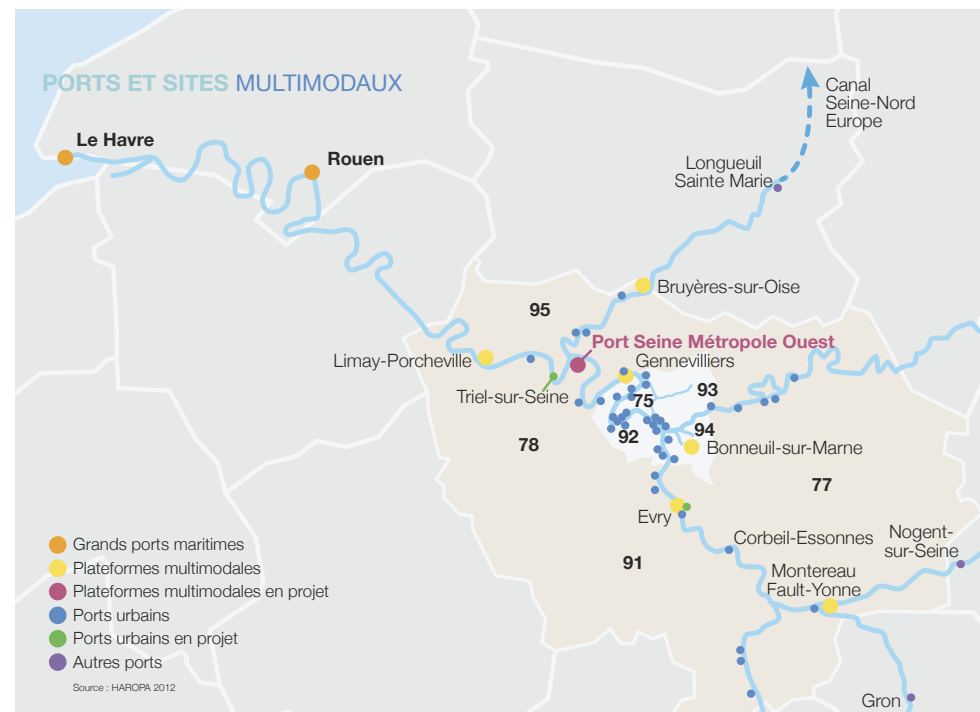
La chaîne d'organisation du transport massifié comprend :

- les opérations de chargement sur un terminal maritime,
- les opérations liées à la massification pour saturer le moyen de transport principal (fleuve, fer),
- le transport principal (fer, fleuve),
- le traitement sur le terminal multimodal de destination
- et la livraison finale par camion.

Ces modes sont donc plus complexes à organiser que le transport routier.

(*) **Automoteur** : péniche de transport fluvial motorisée.

(*) **Convoi poussé** : ensemble rigide de bateaux dont l'un au moins est motorisé. La plupart des convois sont poussés (par pousseur).



Les conditions de productivité et de viabilité économique du transport massifié

Les opérateurs de transport combiné doivent :

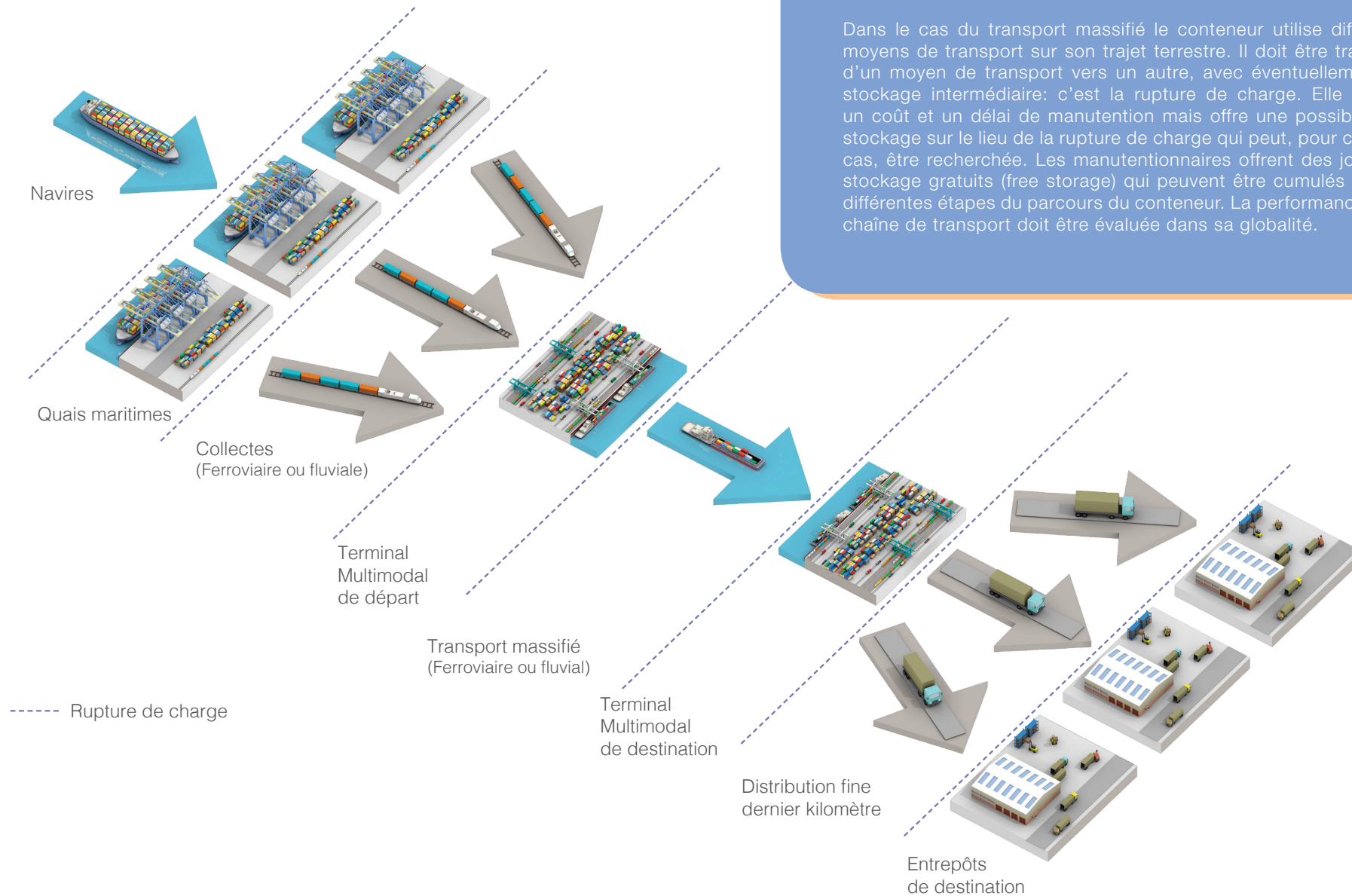
- trouver le meilleur compromis entre des horaires qui conviennent aux différents clients, et un bon remplissage de leurs moyens de transport,
- offrir un service fréquent.

Les clients n'acceptent généralement pas de délai supplémentaire imposé. Dans ce cas, ils optent pour le mode routier, aujourd'hui dominant car économiquement performant et techniquement plus souple.

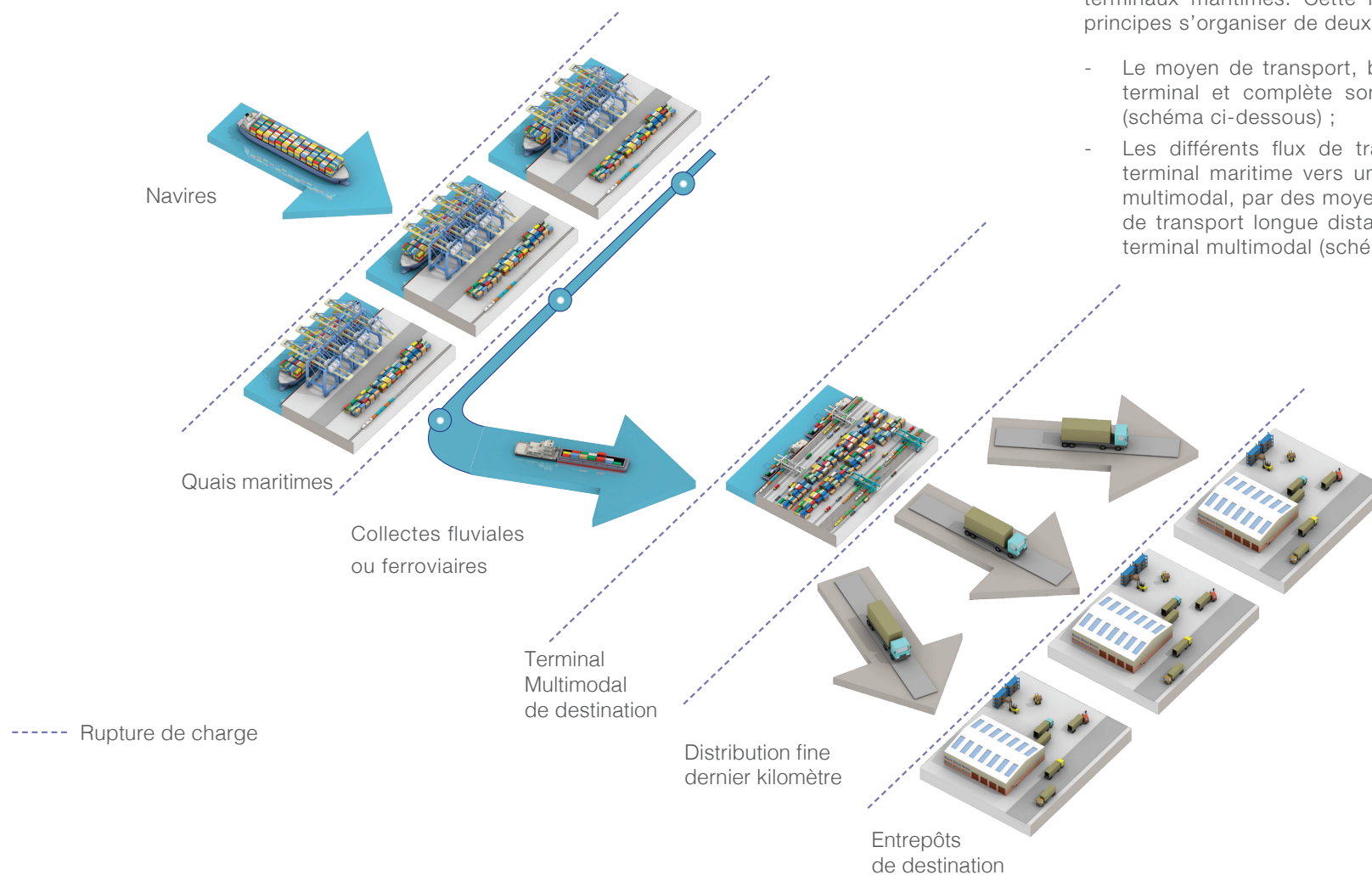
TRANSPORT MASSIFIÉ par terminal multimodal

La rupture de charge

Dans le cas du transport massifié le conteneur utilise différents moyens de transport sur son trajet terrestre. Il doit être transféré d'un moyen de transport vers un autre, avec éventuellement un stockage intermédiaire: c'est la rupture de charge. Elle génère un coût et un délai de manutention mais offre une possibilité de stockage sur le lieu de la rupture de charge qui peut, pour certains cas, être recherchée. Les manutentionnaires offrent des jours de stockage gratuits (free storage) qui peuvent être cumulés sur les différentes étapes du parcours du conteneur. La performance de la chaîne de transport doit être évaluée dans sa globalité.



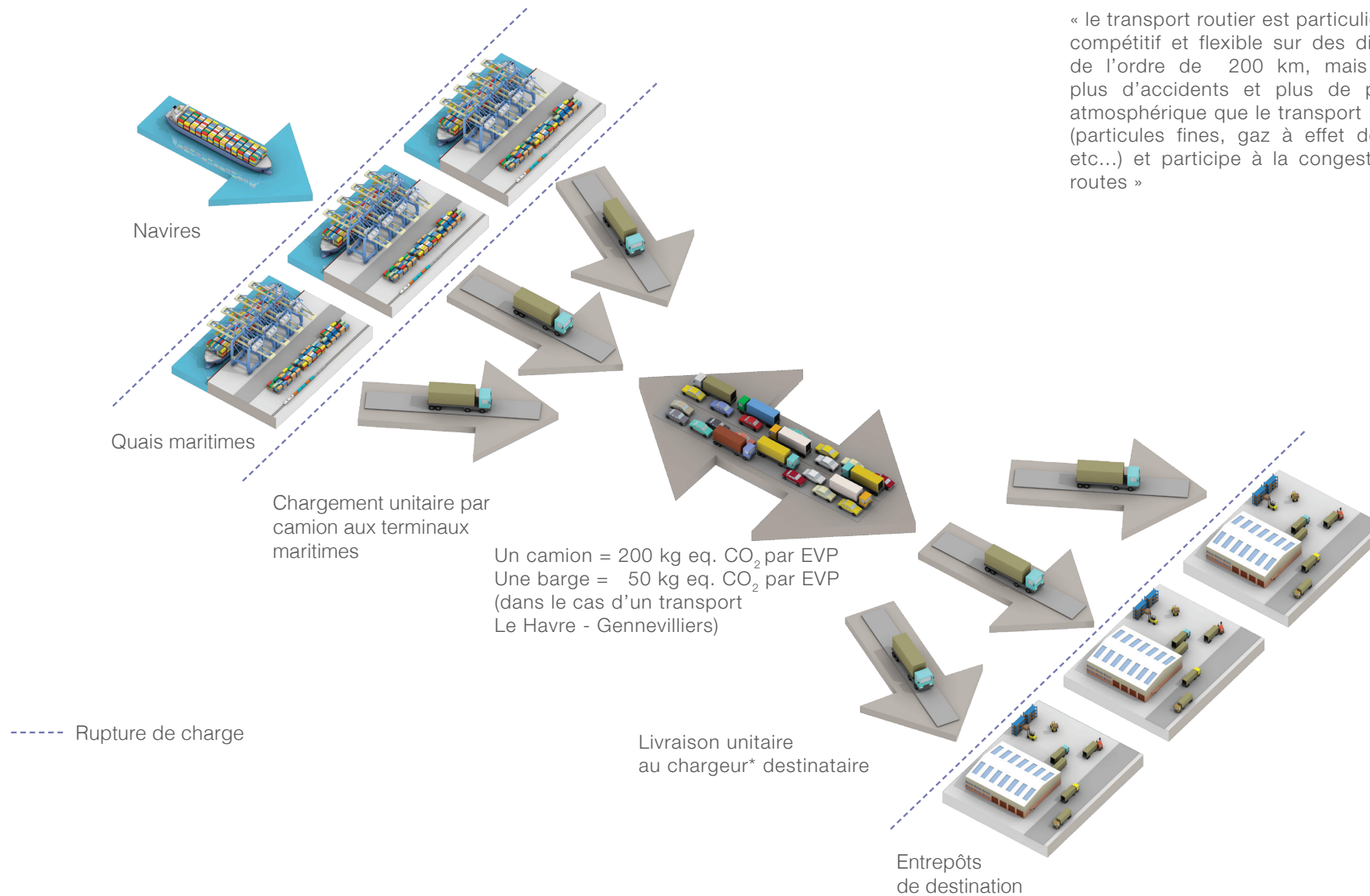
CIRCUIT LOGISTIQUE MASSIFIÉ en accès direct



Au Havre comme dans les autres ports, le chargement direct et complet d'une barge fluviale ou d'un train sur un seul terminal est l'exception. Il faut donc organiser cette massification à partir de plusieurs terminaux, en prenant en compte qu'une partie faible des trafics massifiés provient de la zone industrielle et non des terminaux maritimes. Cette massification peut sur le plan des principes s'organiser de deux façons :

- Le moyen de transport, barge ou train, passe dans chaque terminal et complète son chargement au fur et à mesure (schéma ci-dessous) ;
- Les différents flux de trafic sont collectés depuis chaque terminal maritime vers un lieu de massification, un terminal multimodal, par des moyens de transport locaux, et le moyen de transport longue distance est chargé directement sur ce terminal multimodal (schéma page précédente).

TRANSPORT PAR ROUTE



(*) **Chargeur** : destinataire final de la marchandise transportée, il supporte le coût global de la marchandise et de son transport. Il peut selon les cas, imposer ou non un port de passage et/ou un mode massifié pour le transport terrestre. Il recherche l'optimum entre la solution la moins chère, la plus fiable et selon la nature du produit, la plus rapide. Il peut contracter avec un logisticien sur un trajet complet ou partiel.

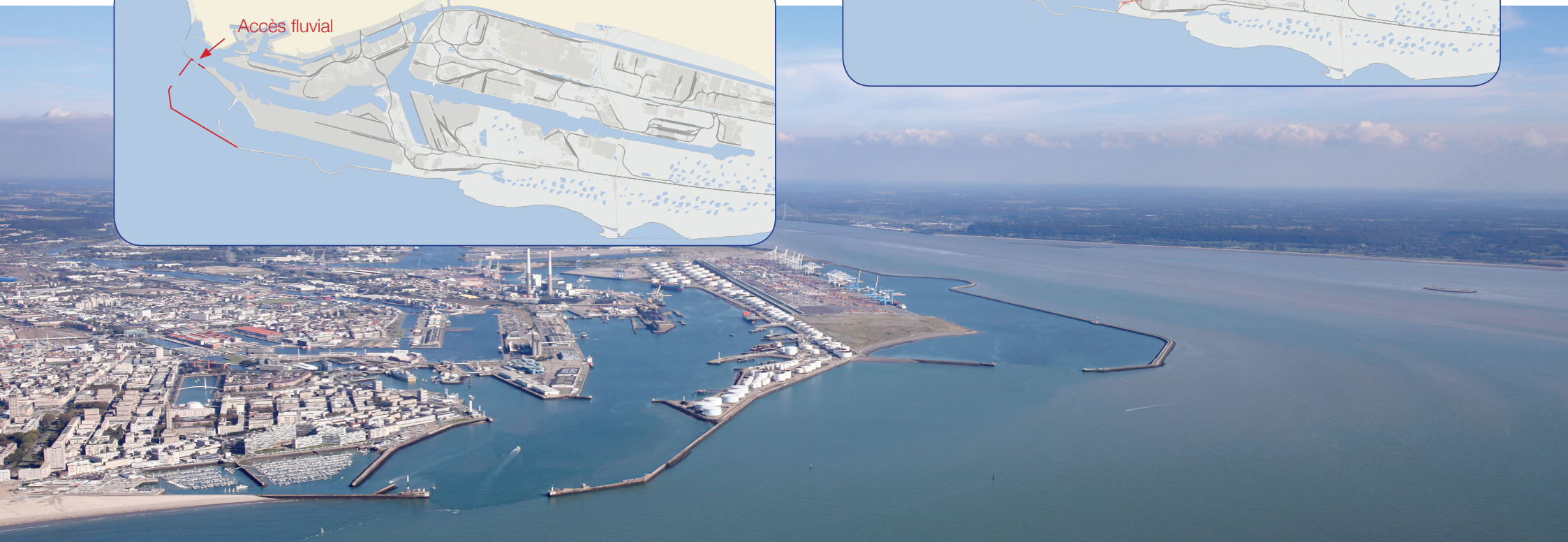
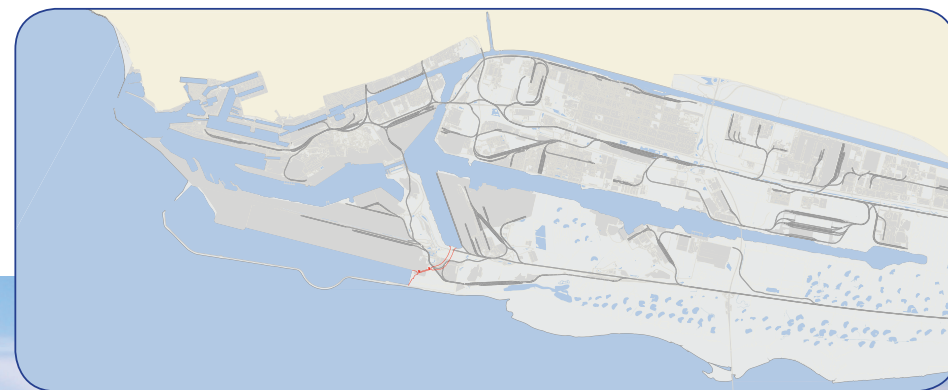
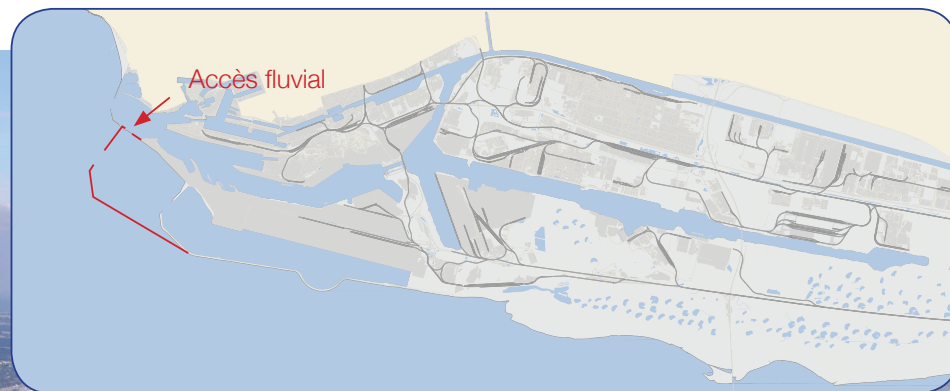
3. LE POINT SUR LA DESSERTE FLUVIALE DE PORT 2000

3.1. L'accès fluvial de Port 2000 envisagé dès l'origine

Port 2000, l'extension du port du Havre pour l'accueil des portes-conteneurs géants, a été initiée il y a une trentaine d'années. L'objectif : faire face à l'augmentation des échanges conteneurisés intercontinentaux (quasiment à 2 chiffres par an) et à l'augmentation, en proportion, de la taille des navires. Le projet fut approuvé en 1999.

Pendant la période d'étude et de réalisation des infrastructures de Port 2000, le transport massifié ne revêtait pas l'importance économique et écologique qu'il a acquise aujourd'hui. Néanmoins, la desserte directe de Port 2000 par les bateaux fluviaux a été envisagée depuis l'origine du projet, en particulier lors du débat public qui s'est tenu de novembre 1997 à mars 1998. Des digues prolongées vers l'ouest (en rouge dans le schéma ci-dessous) avec un passage fluvial dans la digue sud du port historique (appelé chatière) étaient alors évoquées. Le schéma finalement retenu pour l'architecture de Port 2000 ne permettait pas cet aménagement :

En 2003, suite à la décision du Comité Interministériel d'Aménagement du Territoire (CIADT) du 18 décembre, l'option d'une écluse en fond de bassin (en rouge ci-dessous) a été examinée. Les études d'avant-projet et les concertations ont abouti en 2008 à l'abandon du projet pour des raisons de coûts de réalisation et d'entretien, ainsi que des incidences de l'infrastructure sur les accès terrestres routiers et ferroviaires.



3.2. La desserte fluviale actuelle au port du Havre

En 2017 l'accès fluvial aux quais maritimes et plus particulièrement à Port 2000 peut se faire selon diverses solutions : en accès direct par les routes nord ou sud et par le terminal multimodal qui offre plusieurs navettes ferroviaires quotidiennes vers les terminaux maritimes :

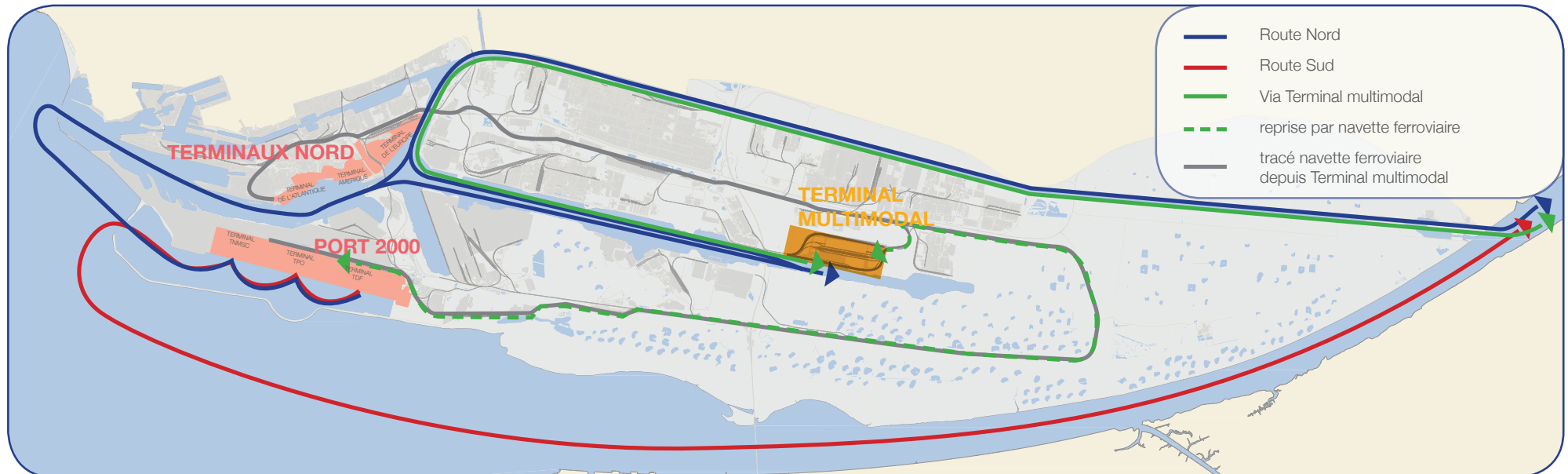


Figure 1 : Solutions actuelles d'accès à Port 2000 (source : HAROPA – Port du Havre, 2017)

3.2.1. L'accès fluvial direct par les routes nord et sud

Les routes nord et sud permettent un accès direct à Port 2000, mais avec un passage court en mer qui exige certains types d'unités fluviales, avec une limitation des modalités d'accès régie par une réglementation spécifique.

Depuis la mise en service de Port 2000 en 2006, plusieurs arrêtés ont fait évoluer **les conditions d'accès des unités fluviales** par les routes nord et sud. Un premier arrêté du 10 janvier 2007 a autorisé l'accès à des automoteurs « renforcés » avec un critère météorologique unique de houle maximale à 1,20 mètre. Un arrêté modificatif

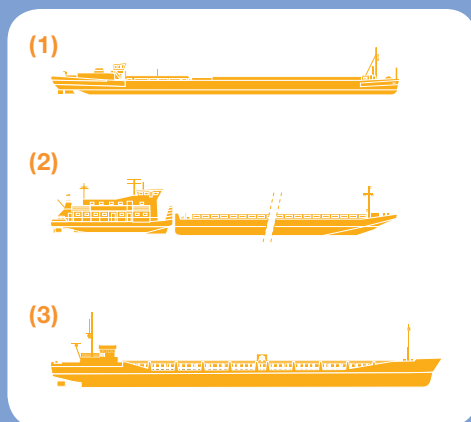
du 15 décembre 2014 fait qu'aujourd'hui les contraintes sont **propres à chaque unité fluviale permettant une plus grande plage d'utilisation pour les automoteurs les plus performants**. Cette évolution réglementaire s'accompagne d'une amélioration de la sécurité puisque les autorisations reposent sur une étude de tenue à la mer pour chacune des unités concernées.

Quel sont les différents types d'unités fluviales ?

Les **automoteurs (1)** possèdent leur propre système de propulsion, contrairement aux **barges fluviales (2)** qui ne sont pas motorisées et qui sont donc constituées en convoi avec le pousseur (bateau effectuant la propulsion (poussage) mais dépourvu de cale). Les **navires fluvio-maritimes (3)** sont eux des unités dont le tirant d'eau et le tirant d'air leur permettent de circuler en mer tout comme de remonter le long des fleuves et canaux.

Sur les bassins à grand gabarit tel que celui de la Seine, le gabarit fluvial maximal autorisé est pour les convois poussés : 180 m de long et 11 m 40 de large soit une capacité de 352 EVP (2 barges de 176 EVP) et pour les automoteurs et fluviaux maritimes : 135 m de long et 14m50 de large soit par exemple une capacité de 312 EVP pour l'Europort.

Les **automoteurs « renforcés »** sont des bateaux renforcés au niveau de leur structure et de leur armement (équipage et matériels de sécurité).



L'accès par la route nord (en bleu sur la Figure 1) se fait par l'écluse de Tancarville. L'automoteur emprunte ensuite les canaux du port du Havre puis doit sortir du port historique pour rejoindre Port 2000 par la mer. La route nord est accessible **95 % du temps** pour un agrément de houle de 1,60 mètre, et **98 % du temps** pour un agrément de houle à 1,80 mètre. A basse mer, la route nord est accessible 100 % du temps.

L'accès direct à la Seine par la route sud (en rouge sur la Figure 1) implique une navigation dans l'estuaire de la Seine et son débouché qui sont en partie en zone maritime. Les unités adaptées à ce type de navigation en vertu de l'arrêté du 15 décembre 2014 nécessitent donc un **investissement financier correspondant soit à l'achat d'une unité sur laquelle des modifications sont nécessaires, soit**

à des modifications substantielles des unités existantes de la part de l'opérateur fluvial et impliquent le **recours à des pilotes* du Havre ou de Rouen** lors du passage par le domaine maritime. Le fluvio-maritime exploitant la route sud n'a pas de restriction de navigation. Les données statistiques pour les automoteurs adaptés ne sont pas encore disponibles.

A ce jour, cinq automoteurs conteneurs et un automoteur citerne pour l'avitaillement disposent de l'agrément. Dans les faits, les cinq empruntent la route nord et un seul, l'Europort, aux dimensions supérieures, utilise les deux routes nord et sud lorsque le temps le permet. La desserte par la route sud est également assurée par un navire fluvio-maritime qui n'est donc pas soumis aux limitations relatives aux unités fluviales.



Avant le dernier arrêté de 2014 les restrictions météo étaient les mêmes pour tous, quelles que soient les dimensions et les caractéristiques des unités. Ainsi l'Europort, le plus conséquent des automoteurs autorisés est passé d'une hauteur permise de houle de 1,20 à 1,60 mètre.

(*) Les pilotes maritimes guident les navires de marchandises, les paquebots et les navires militaires dans les eaux resserrées des ports de France.

Ces deux routes nautiques engendrent pour les automoteurs une **limitation à trois niveaux de conteneurs** en zone maritime contre quatre autorisés sur le port intérieur, le canal de Tancarville et la Seine jusqu'à Gennevilliers.

Si elles sont accessibles la plupart du temps et présentent l'avantage d'offrir un accès direct aux terminaux maritimes, ces routes ne peuvent pas être empruntées par les barges, et peuvent ponctuellement (entre 2 et 5 % des horaires souhaités par les opérateurs fluviaux) être rendues impraticables par certaines conditions

météorologiques. Cet aléa doit toutefois être pris en compte dès le départ de Gennevilliers ou de Rouen afin d'aménager le plan de chargement en conséquence. L'impact sur l'organisation du transporteur est ainsi plus important et peut être éventuellement supérieur à 5 % des horaires souhaités.

Sur les terminaux maritimes actuels, le **mode fluvial n'est pas prioritaire** dans le traitement des conteneurs et **ne bénéficie pas d'infrastructures dédiées**. Les modalités d'aménagement de Port 2000 avec un quai maritime linéaire, et l'actuel faible volume du trafic

fluvial, ont conduit les opérateurs de manutention* à ne pas installer de partie dédiée au trafic fluvial sur les terminaux. Les opérations sont donc aujourd'hui effectuées avec les portiques maritimes et non avec des portiques spécifiques aux opérations fluviales.



Le chargement des bateaux fluviaux à Port 2000 en 2017

Les services aux navires maritimes sont prioritaires. Les opérateurs fluviaux doivent s'insérer dans les créneaux disponibles. Ceux-ci peuvent évoluer constamment en fonction des horaires réels d'arrivée et de départ des navires. Ce principe fonctionne en général, certaines escales fluviales peuvent néanmoins être reportées, le temps que soient traités les navires maritimes faisant escale à Port 2000.

Les opérateurs fluviaux doivent réaliser en général plusieurs escales pour le remplissage de leur moyen de transport, ce qui augmente la complexité de gestion de ces rendez-vous.

De même, l'augmentation de la taille de l'unité fluviale augmente le temps de traitement nécessaire, avec par exemple un temps opératoire de 5 à 6 heures pour une centaine de mouvements de manutention.

Par ailleurs, les manutentionnaires imposent des minima significatifs de mouvements pour chaque unité lors des escales compte-tenu des moyens à mobiliser.

3.2.2. L'accès via le terminal multimodal

En retrait des terminaux maritimes, le terminal multimodal du Havre, constitue un **point de massification particulier** pour les transports ferroviaire et fluvial.



Figure 2 : Portique fluvial sur le terminal multimodal du Havre (source : HAROPA – Port du Havre)

Cet accès (représenté en vert sur la figure 1) est ouvert à toutes les unités fluviales, qui peuvent y escaler après avoir passé le canal de Tancarville. Le terminal multimodal est exploité par la société **LHTE**¹. Il permet le transfert des conteneurs entre le train, le fleuve et la route grâce à :

- deux postes à quais fluviaux d'une longueur totale de 400 m ;
- un faisceau de huit voies ferrées pour l'accès direct des trains et une cour ferroviaire équipée de deux portiques ;
- une zone de stockage de 3 000 EVP.

Les conteneurs sont déchargés sur le terminal multimodal puis transférés aux terminaux maritimes par une navette ferroviaire. **Deux portiques sont spécialement dédiés au mode fluvial**. Le terminal multimodal constitue également une alternative aux accès directs dans le cas de conditions météorologiques défavorables à l'accès direct, de périodes d'affluence ou de baisse de personnel sur les terminaux maritimes.



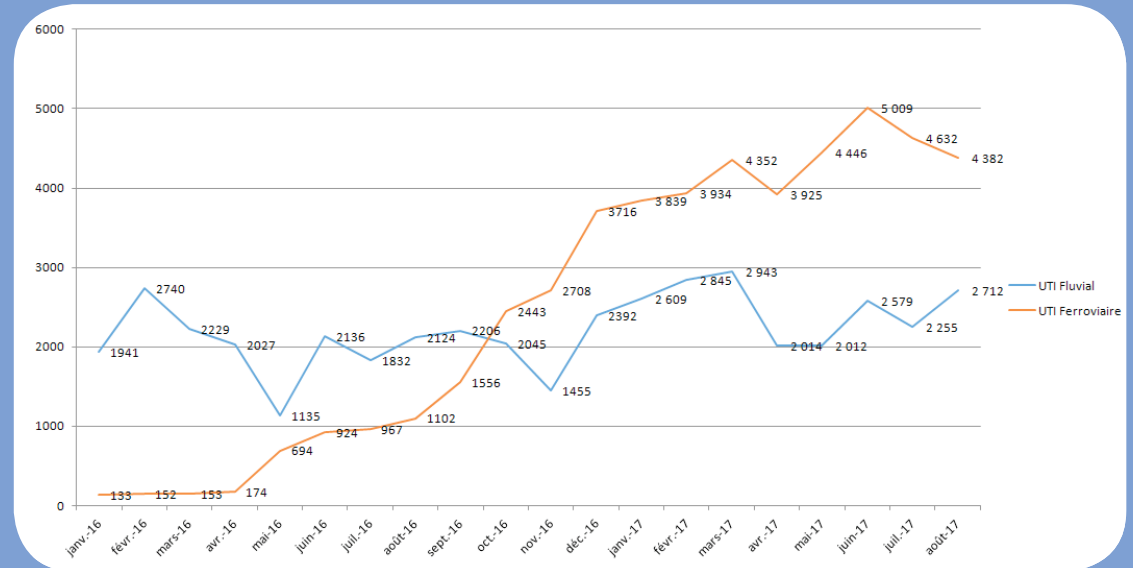
¹ **Le Havre Terminal Exploitation** est la société d'exploitation créée par les opérateurs de transport combiné présents sur le marché du Havre, pour exploiter la plate forme. Son actionariat est constitué de :

- **Naviland Cargo**, filiale de SNCF, Novatrans et Greenmodal, filiales du Groupe Charles André et Logiseine filiale de la Compagnie Fluviale de Transport (CFT).

Les données-clés du terminal multimodal

Depuis le début de l'année 2017, environ 6 000 conteneurs par mois transitent via le terminal multimodal du Havre. Sa capacité maximale est évaluée à 300 000 EVP par an.

La ponctualité observée pour le terminal multimodal (date de livraison attendue) pour les commandes prises en charge présente un taux de fiabilité supérieur à 90 % à l'import comme à l'export. A titre d'exemple à l'export, 95 % environ des conteneurs sont livrés sur le terminal maritime au moins 48 h avant le départ du navire, la quasi-totalité des rendez-vous sont respectés.



Après des difficultés opérationnelles en 2015 puis une montée en puissance du fluvial et un basculement progressif des services ferroviaires, les conditions ont été réunies en 2016 par l'ensemble des acteurs impliqués pour que l'activité poursuive son développement. En octobre 2017, le terminal aura ainsi traité depuis l'origine plus de 100 000 conteneurs. Par ailleurs, certains armateurs ont d'ores et déjà exprimé le souhait de pouvoir bénéficier d'une offre de stockage de conteneurs vides sur le terminal multimodal ce qui renforcera la qualité globale de la desserte fluviale.

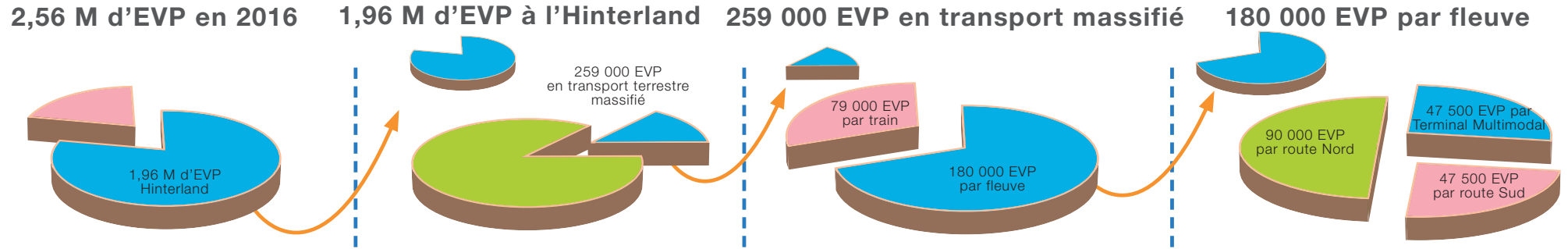
Cette cohabitation des trafics ferroviaires et fluviaux permet aux deux modes de se renforcer mutuellement, et au terminal multimodal de conforter sa pertinence au sein de la chaîne logistique.

La cohabitation, sur le terminal multimodal, de trafics ferroviaires et fluviaux permet de garantir un fond d'activité bénéficiant aux deux modes. Cette activité permanente et conséquente permet d'offrir un tarif optimisé par effet de massification.

3.3. Le potentiel d'amélioration de l'offre actuelle

En 2016, sur les 2,5 millions de conteneurs EVP maritimes traités sur les terminaux maritimes du port du Havre, **1,96 était** à destination ou provenait du marché français, parmi lesquels **259 000 (13%) EVP ont été traités en transport massifié** : 185 000 fluviaux (9%) et 79 000 (4%) ferroviaires. Sur les 180 000 EVP fluviaux traités, la répartition par solution d'accès apparaît comme suit :

Par ses différentes solutions de transport des conteneurs depuis ou vers Port 2000, le port du Havre propose via 5 opérateurs de transport combiné une **offre d'une quarantaine de dessertes hebdomadaires sur le Bassin de la Seine**. Afin d'augmenter la part des modes massifiés plus favorables économiquement comme au plan environnemental, **cette offre doit être plus attractive encore** pour les opérateurs de transport massifié, les transporteurs, les chargeurs.



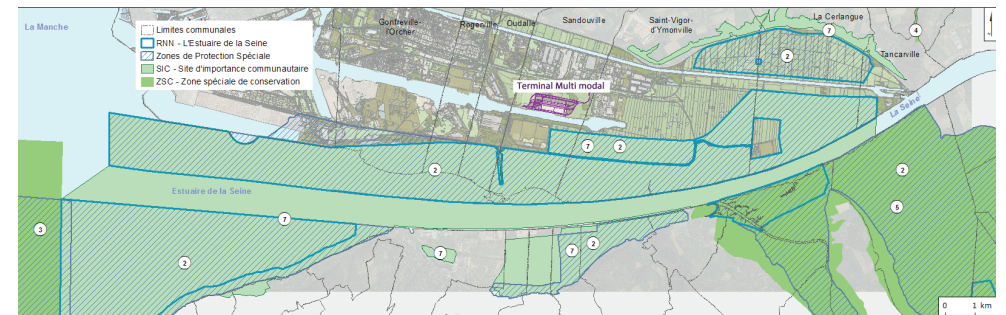
3.4. Un environnement estuarien sensible

La recherche de solutions d'amélioration de l'accès fluvial à Port 2000 doit prendre en compte, dès le départ des études et de la réflexion collective, la Seine et tout particulièrement son estuaire. Celui-ci, bien que fortement anthropisé, présente un intérêt environnemental de premier plan. La diversité des milieux qui s'y épanouissent fait ainsi l'objet de plusieurs classements et dispositifs de protection au premier rang desquels les zones NATURA 2000 ainsi qu'une réserve naturelle nationale (cf. figure ci-dessous).

A l'origine de cette diversité des milieux, la dynamique hydro-sédimentaire* de l'estuaire. Les galets, sables et vase (sédiments) peuvent, en fonction des houles et courants (facteurs hydrodynamiques), être remaniés, érodés ou s'accumuler, faisant ainsi évoluer les habitats sur lesquels se développent des processus biologiques variés.

De ce fait, les enjeux hydro-sédimentaires constituent un critère d'analyse significatif pour l'appréciation des différentes solutions envisageables. Ces enjeux doivent être évalués aussi bien pendant la phase de travaux durant laquelle des sédiments peuvent être remaniés, que lors de l'exploitation de l'aménagement.

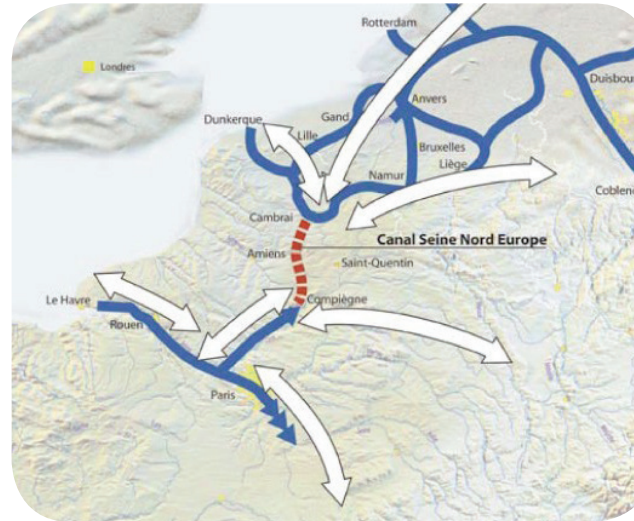
Si des aménagements étaient réalisés à terre comme en mer, il conviendra de minimiser leurs emprises et quand le choix est possible, de les implanter dans des secteurs où l'intérêt écologique est moindre. Si les impacts ne peuvent être totalement supprimés, ceux résiduels devront être compensés.



4. PERSPECTIVES : GRANDS PROJETS ET EVOLUTIONS DU TRAFIC FLUVIAL

4.1. Les grands projets d'infrastructure liés aux transports massifiés sur l'axe Seine

Le projet de **modernisation de la ligne ferroviaire** entre Serqueux et Gisors, dont les travaux débutent actuellement et doivent s'achever à mi-2020, permettra de proposer aux trains de fret une alternative à l'axe historique Le Havre-Rouen-Mantes-Paris. Il est le seul itinéraire à proposer un temps de parcours similaire à l'axe historique, sur lequel de lourds travaux sont prévus dans les années à venir, réduisant drastiquement les capacités de circulation de trains de fret sur l'axe historique. Ce projet indispensable au développement des ports de l'axe Seine, pour lesquels le développement du fret ferroviaire constitue un élément de compétitivité majeur, permettra ainsi en premier lieu de maintenir les capacités de circulation du fret sur l'axe, et au delà, de favoriser le report modal sur le ferroviaire.

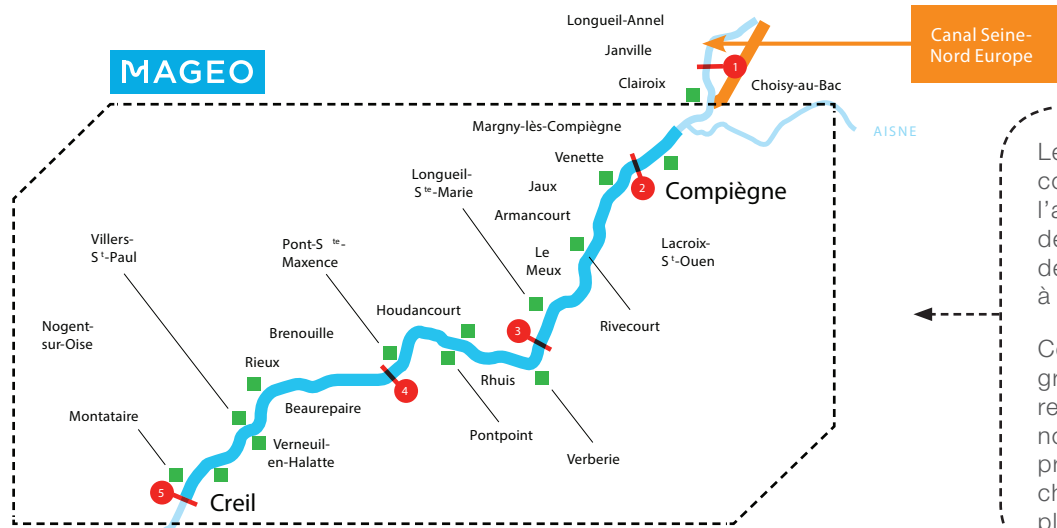


Le projet de canal Seine-Nord Europe consiste en la réalisation d'une liaison fluviale reliant l'Oise, et donc la Seine, à l'Escaut (débouché fluvial du port d'Anvers), sur un tracé de 106 km. L'impact prévisible de cette nouvelle infrastructure sur l'évolution de la répartition des trafics entre Le Havre et Anvers comporte de nombreuses incertitudes liées à la multiplicité des facteurs qui sous-tendent le choix d'une chaîne logistique (temps de parcours, coûts, compétitivité des autres modes, etc.).

Concernant la filière conteneurs, l'impact du canal Seine Nord est conditionné par la capacité d'emport des convois sur la liaison Seine Escaut. Cette capacité d'emport doit être suffisante pour faire baisser les coûts de transport. Elle est elle-même fortement conditionnée par la hauteur des ponts au sud et au nord du canal.

Sur la Seine, les contraintes liées à la traversée de Paris (deux hauteurs de conteneurs en Seine amont) conduisent aujourd'hui à la concentration des trafics sur Gennevilliers. Les convois du Havre à Rouen ou Gennevilliers sont chargés de quatre hauteurs de conteneurs en conditions normales de navigation, ce qui continuera donc à être un avantage compétitif dans la mesure où le canal Seine Nord Europe, à son ouverture, devrait n'en permettre que trois, voire deux sur la liaison Seine Escaut en lien avec la hauteur des ponts. Cette liaison devrait donc offrir une meilleure compétitivité coût qu'un passage par le canal Seine Nord Europe.

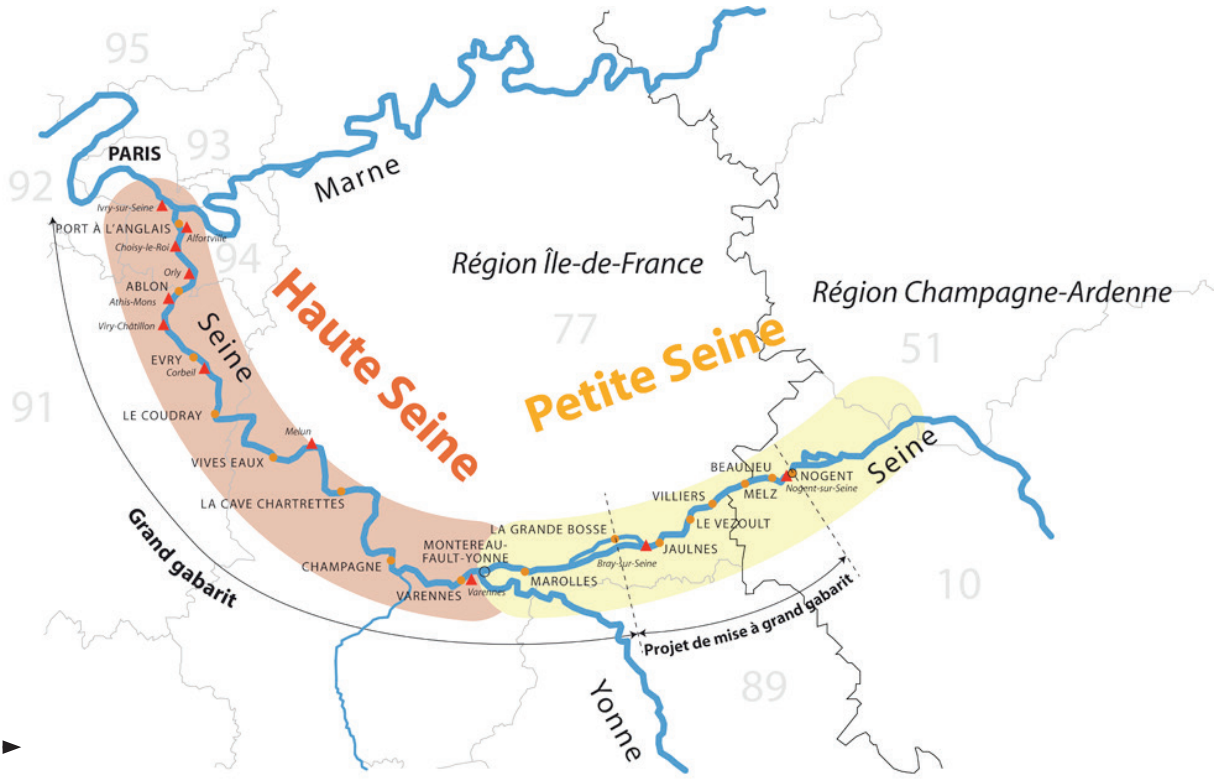
- Biefs de :
- 1 Janville
 - 2 Venette
 - 3 Verberie
 - 4 Sarron
 - 5 Creil
- Voies navigables constituant la liaison Seine-Escaut
 - Autres voies navigables à grand gabarit
 - Autres voies navigables à petit gabarit
 - Ports maritimes
 - Ports fluviaux / plateformes multimodales
 - Futurs ports intérieurs et plateformes multimodales



Le projet de **mise à grand gabarit de l'Oise (MAGEO)** consiste en l'approfondissement de l'Oise et en l'adaptation du chenal de manière à permettre le passage de convois au gabarit européen, sur un linéaire de 37 km depuis Creil jusqu'au débouché sud du canal Seine Nord à proximité de Compiègne.

Ce projet doit permettre d'étendre le bassin navigable à grand gabarit de la Seine. Il est ainsi de nature à faciliter le report modal et à diriger les flux vers les ports maritimes normands en faisant baisser les coûts de transport. Le projet MAGEO n'inclut toutefois que le creusement du chenal mais pas le rehaussement des ponts. Il vise ainsi plus le transport de vrac que le transport de conteneurs.

Le projet **Bray-Nogent** vise à étendre le réseau navigable à grand gabarit du bassin de la Seine en amont de Paris, en aménageant un tronçon de 27 kilomètres à partir de l'écluse de la Grande Bosse en Seine-et-Marne, jusque Nogent-sur-Seine. Le projet Bray-Nogent pourra permettre aux trafics fluviaux de la « Petite Seine », en amont de Montereau, de se développer. Les principaux trafics visés sont néanmoins ceux de céréales, qui pourront être chargés sur des unités plus importantes et gagner en compétitivité.



Enfin, le projet de **réalisation des deux postes ouest de port 2000** (Poste 11 & 12) vise à augmenter la capacité d'accueil maritime de Port 2000 et constitue le parachèvement de l'infrastructure.

Ces projets, lorsqu'ils verront le jour, sont susceptibles de modifier sensiblement le paysage logistique au sein duquel s'inscrivent les ports de l'axe Seine, et donc les chaînes logistiques à origine ou à destination du port du Havre.



la politique nationale des grands projets d'infrastructure

Le financement des infrastructures s'inscrit généralement dans le cadre des contrats de plan signés entre l'Etat et la Région qui s'engagent aux côtés de leurs partenaires pour réaliser les investissements. En 2018, il est prévu de réviser le CPER actuel 2015-2020.

Par ailleurs, pour préparer la future loi de programmation et de financement des infrastructures, un Conseil d'orientation des infrastructures sera chargé d'actualiser et compléter les conclusions de la mission Mobilité 21 menée en 2012 pour préparer une planification sur 10 ans des investissements - sans oublier les besoins liés à la régénération et à la modernisation des réseaux - et une programmation sur 5 ans équilibrée en recettes et en dépenses.

4.2. Les perspectives de trafic

Les perspectives de trafic prises en compte pour les études du projet d'amélioration de l'accès fluvial de Port 2000 s'appuient sur une approche macroéconomique et sur une série d'entretiens auprès des acteurs professionnels impliqués dans la chaîne logistique* de/vers le Havre. Ces prévisions sont établies sous trois angles : l'évolution du trafic conteneur dans l'hinterland* du port du Havre, l'estimation du potentiel fluvial sur l'axe Seine et celle du trafic fluvial du port du Havre.

4.2.1. Prévisions sur l'évolution des trafics conteneurs dans l'hinterland du port du Havre

Les prévisions de croissance retenues pour l'élaboration des perspectives des trafics conteneurs sont celles de l'OCDE, à savoir une augmentation située entre 1.92% et 2.15% par an d'ici 2020, entre 1.7% et 1.91% entre 2020 et 2030 et de 1.7% chaque année entre 2030 et 2040.

Les hypothèses de départ étaient moins ambitieuses. La phase de pré-concertation a conduit à les revoir à la hausse.

(*) **Chaîne logisitique** : flux de transport des produits depuis l'achat des matières premières jusqu'à la livraison des produits finis au consommateur.

4.2.2. Estimation du potentiel fluvial sur l'axe Seine

Le marché de conteneurs sur lequel le transport fluvial de/vers le port du Havre peut intervenir correspond au marché de conteneurs en provenance et à destination du Bassin Parisien et de la région rouennaise.

Pour appréhender le potentiel de trafic fluvial à prendre en compte, Il convient d'estimer:

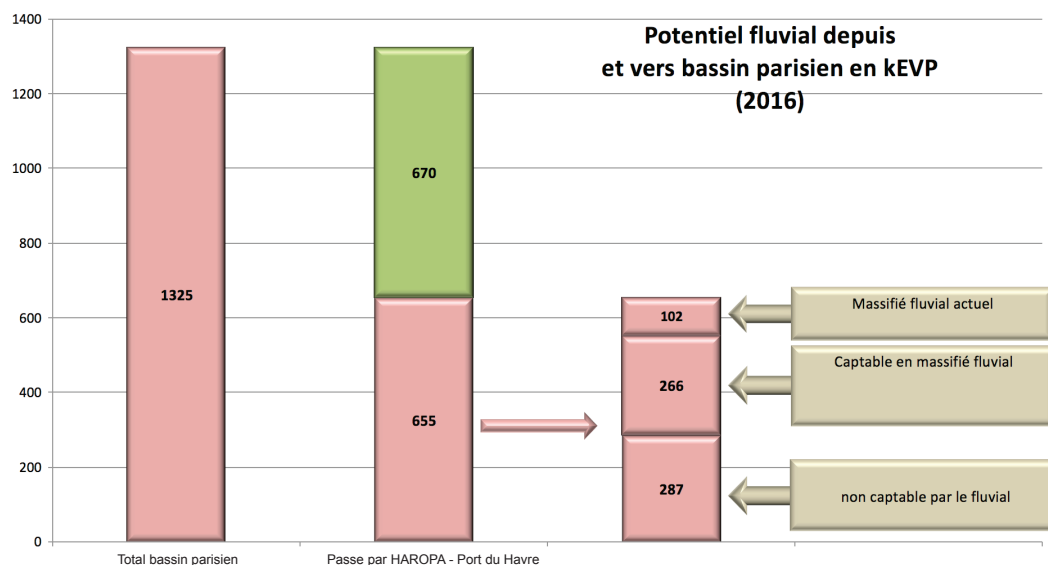
- le volume des marchés correspondant,
- la part de ce marché transitant par le port du Havre et son évolution,
- le marché physiquement captable par le fluvial (les conteneurs dépotés dans les entrepôts logistiques havrais ainsi que les transferts aller-retour chargés sont par nature ou en raison du coût plus compétitif transportés par le mode routier) : ceci correspond au potentiel fluvial ;

A. Estimation du potentiel depuis ou vers le Bassin parisien (hors Rouen)

En Kevp	2016	2020	2030	2040
Volume de marché total	1 325	1 435	1726	2044
Volume transitant par le port du Havre	655	721	888	1078
Potentiel fluvial	368	406	502	608

étude SETEC

Le flux de conteneurs réellement captés par le fluvial représente aujourd'hui 102 kEVP, c'est-à-dire **15.6 % du volume transitant par le port du Havre et 27 % du volume identifié comme potentiellement captable par le fluvial.**



B. Estimation du potentiel depuis ou vers Rouen

Le potentiel fluvial sur l'axe Le Havre - Rouen est lié aux trafics actuels de conteneurs (trafics fluviaux et maritimes) et au développement de l'activité logistique sur Rouen à l'import et à l'export.

En Kevp	2016	2020	2030	2040
Potentiel fluvial	184	258	387	431

étude SETEC

Le flux de conteneurs réellement capté par le fluvial représente aujourd'hui 83 kEVP (source déclarations opérateurs, 2016).

C. Synthèse

Au global, le trafic fluvial actuel (2016) de et vers le port du Havre est de 185 kEVP ce qui représente 9% du trafic total hinterland (1.95 MEVP) du port du Havre et 33% du volume identifié comme potentiellement captable.

D. Analyse de la capacité de traitement des conteneurs maritimes sur les principaux terminaux intérieurs

L'analyse des capacités de traitements actuelles (en termes d'infrastructure, linéaire de quai, surface de stockage et outils d'exploitation) sur le bassin parisien indique que les ports intérieurs sont en mesure d'absorber des trafics supplémentaires : plus de 350 000 EVP sur l'ensemble des terminaux de Gennevilliers, Bonneuil, Limay, Évry et Bruyères-sur-Oise.

	Capacité totale de traitement (EVP) – Source HAROPA / PTSA	Trafic actuel 2015 (EVP) Source PTSA – Terminaux de Seine	Taux d'utilisation
Port de Gennevilliers	400 000	112 898	28%
Port de Bonneuil-sur-Marne	25 000	13 120	52%
Port de Limay	30 000	5 396	17%
Port d'Évry	10 000	498	5%
Port de Bruyères-sur-Oise	40 000	811	2%
TOTAL	505 000	132 723	26%

Il en est de même pour la zone de Rouen, Radicatel et de Honfleur .

L'analyse des capacités de transport offertes par la flotte fluviale en service sur le bassin de la Seine, montre également que la flotte actuelle a la possibilité d'absorber du trafic supplémentaire; Par exemple, la capacité globale de transport annuel dans les deux sens, des unités fluviales habilitées à utiliser la route Nord et le route Sud est estimée à 230 KEVP. : **l'offre n'est pas un facteur limitant du développement de trafic fluvial.**

E. Evaluation socio-économique et report modal liés à une infrastructure

Les études socio-économiques en cours ont pour objectif de bâtir un bilan socio-économique global et par acteur des différentes options de projet présentées au chapitre 5. Ces études prennent en compte les avantages socio-économiques du transport fluvial comparativement à la route en monétarisant les inconvénients générés par le transport (congestion, accident, pollution). Le bilan socio-économique s'appuie sur des prévisions de report modal de la route vers le fleuve générées par les différents projets et sur l'éventuel effet d'induction de trafic (nouveau trafic).

Les résultats de l'étude socio-économique seront présentés lors des réunions de décembre et mis en ligne sur le site internet dédié au projet.



5. COMMENT AMÉLIORER L'ACCÈS FLUVIAL À PORT 2000 ?

L'amélioration de l'accès fluvial de Port 2000 est possible soit en optimisant les solutions en place (baisse des coûts et/ou augmentation de capacité selon les besoins en rapport avec la croissance du trafic), soit en offrant une solution complémentaire plus performante en termes de coût de revient.

Avant de faire des choix, le port du Havre a non seulement engagé des études mais aussi une démarche de concertation avec les acteurs directement concernés puis avec le public. Plusieurs étapes de concertation ont en effet déjà eu lieu.

En **2012-2013** les rencontres ont permis de conclure, suite à la réalisation d'études de courantologie, d'agitation et de trajectographie, qu'une solution de type chatière offrait des conditions de navigation compatibles avec une exploitation commerciale par des unités fluviales classiques. L'approche socio-économique réalisée à l'époque a montré que le coût de l'investissement était néanmoins trop important au vu des avantages apportés par l'aménagement.

Un ensemble d'études d'environ 2 millions d'euros a été engagé depuis 2015, financé par le programme européen RTET et le contrat de plan inter-régional 2014-2019. Les premiers résultats de ces études ont conduit le maître d'ouvrage au cours du premier semestre **2017** à saisir la CNDP et à initier une pré-concertation. Les **grandes familles de solutions ont été remises à plat** avec les acteurs professionnels, associatifs et institutionnels :

- i) permettre un accès direct à Port 2000 pour tout type de bateaux fluviaux : chatière et écluse fluviale.
- ii) réaliser un autre point de massification accessible par tout type de bateaux fluviaux :
 - o extension du terminal multimodal,
 - o utilisation de terminaux existants (Bougainville, Asie Osaka)
- iii) optimiser les routes nord et sud

Celles-ci ont été comparées selon leur coût de réalisation, leur délai de mise en œuvre, leurs effets environnementaux, leurs performances respectives en regard avec le mode routier, en terme d'impact sur les coûts et délais de la chaîne de transport terrestre entre le terminal maritime et le point de livraison ou départ de la marchandise.

L'enjeu de la phase d'études détaillées en cours de réalisation, est d'apporter l'éclairage le plus précis possible sur l'ensemble de ces éléments.

Il est ressorti des études et des débats, que trois solutions méritent de faire l'objet d'une analyse approfondie et d'une concertation élargie avec le public :

- La chatière – Accès direct à Port 2000
- L'optimisation du terminal multimodal
- L'optimisation des routes nord et sud

Une amélioration en marche depuis 5 ans avec la modernisation des écluses de l'axe Seine

Parmi les projets fluviaux, la modernisation des écluses sur la Seine sont indispensables notamment :

- Réhabilitation des écluses de Méricourt pour garantir une navigation 24h /24
- Travaux de rénovation des portes de l'écluse François 1^{er}
- Travaux de modernisation des deux écluses de Tancarville qui se termineront en 2019.

Ces programmes de travaux actuellement menés par le GPMH et VNF indispensables à la fiabilisation des parcours fluviaux et à la pérennité de ce mode sur l'axe. Ils constituent les éléments patrimoniaux essentiels de la fiabilité du mode fluvial.

5.1. La chatière (accès direct)

Des ouvertures sont réalisées dans la digue sud du port historique et dans la digue nord de Port 2000.

Une nouvelle digue de protection à l'ouest de celles de Port 2000, permet de créer un plan d'eau abrité pour la navigation des bateaux fluviaux. Diverses variantes de positionnement de cette digue à construire sont à l'étude.



Figure 3 : Flux de navigation empruntant la chatière une fois réalisée : flèche en violet (source : HAROPA – port du Havre, 2017)



Figure 4 : Photomontage de la réalisation de la chatière (source : HAROPA – Port du Havre, 2017)

Image 1 : Creusement du chenal (100 m de large pour une hauteur d'eau à marée basse extrême à 5m) et préparation de l'assise de la digue

Image 2 : Création de la digue de 2000 m de long

Image 3 : Réalisation des ouvertures dans la digue sud du port historique et dans la digue nord de port 2000

Image 4 : Chatière opérationnelle

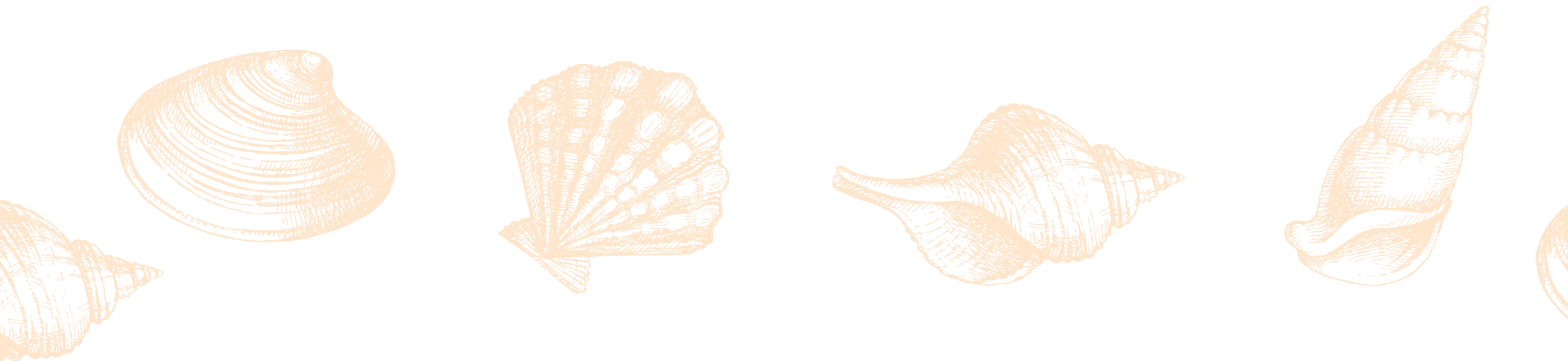
AVANTAGES	INCONVENIENTS
Chaîne logistique simple	Franchissement nécessaire de 2 écluses par trajet
Pas de besoin d'outillage spécifique de manutention si utilisation des portiques maritimes	Coût d'investissement de 100 M€ et coût d'entretien lié au dragage du chenal de navigation
Utilisation d'unités fluviales classiques	Restrictions générées par les conditions météo pour des barges classiques
Utilisation possible pour d'autres usages. (Avitaillement, collecte de déchets, remorquage, pilotage)	Dépendance à la disponibilité du quai maritime
	Impact environnemental



Les principaux impacts sur l'environnement identifié à ce stade du projet sont les suivants

- Impacts de nature hydro-sédimentaires générés par les modifications de courant dues à la création de la digue. La modélisation réalisée a montré que ceux-ci restent limités à la proximité immédiate de ce nouvel ouvrage et n'ont pas d'influence perceptible sur les évolutions morphologiques de l'estuaire.
- Impact découlant des travaux de dragages nécessaires à la réalisation de la digue et à la création du chenal de navigation, estimés à ce stade d'étude à 2.8 millions de mètres cube. Les analyses physico-chimiques des prélèvements réalisés sur site ont mis en évidence l'absence de contamination particulière liée au passé industriel du site (rejet en rapport avec la production d'oxyde de titane). Sur le secteur localisé dans le port historique, il conviendra de poursuivre les analyses pour confirmer la possibilité d'immersion de l'ensemble des sédiments à draguer.
- Impact sur la biodiversité, qui suite aux analyses menées par la Cellule de Suivi du Littoral Normand (CSLN) est lié à la diminution des surfaces disponibles pour des espèces courantes, principalement le flet, l'alose feinte, le maquereau, la sole et le bar. Ces deux dernières espèces sont beaucoup plus présentes sur l'ouest de la zone étudiée au-delà de la zone directement impactée par la nouvelle digue. Pour les crustacés, dont certains poissons se nourrissent, le crabe vert est très présent ainsi que le bouquet.

L'aménagement de la chatière ne se situerait pas dans la ZPS de l'estuaire de la Seine et ne devrait pas avoir d'incidences significatives pour l'avifaune. La nouvelle digue qui serait isolée en mer pourrait constituer un reposoir non accessible aux prédateurs terrestres.



5.2 L'extension du terminal multimodal

Cette solution ne vise pas à proposer une nouvelle offre de service, mais en fonction de l'évolution des besoins, à offrir de la capacité supplémentaire.

Le terminal multimodal, dans sa configuration actuelle, a une capacité de traitement de l'ordre de 180 000 EVP fluviaux par an.

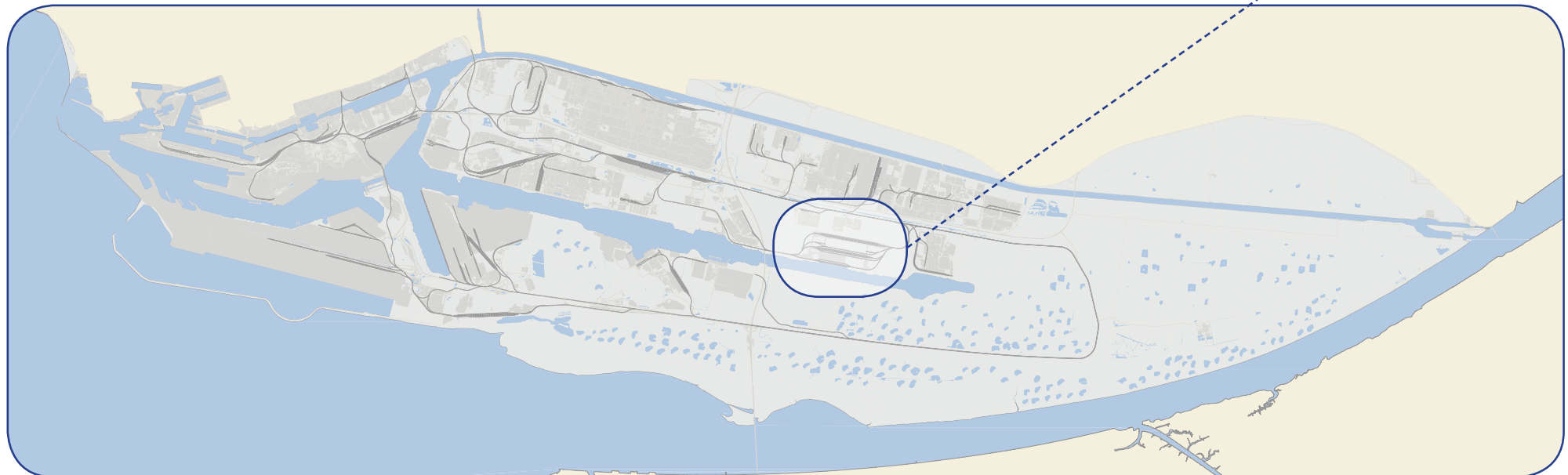
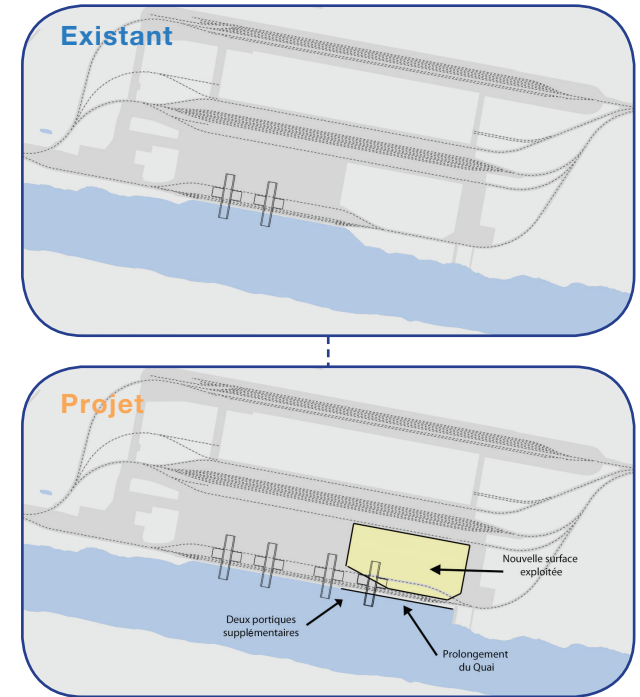
Cette capacité peut selon les besoins, être augmentée par une simple modification du mode d'exploitation (plage horaire de fonctionnement élargie).

Au-delà, la mise en place de portiques fluviaux supplémentaires (au nombre de 2 actuellement), l'augmentation de la surface de stockage (déjà envisagée dans le cadre du projet initial) et l'augmentation du linéaire de quai permettraient de doubler la capacité.

Le coût d'investissement pour la mise de œuvre de cette extension est de l'ordre de 23 M€.

L'extension terrestre concerne des surfaces qui ont fait l'objet de pré-chargement lors de la réalisation de la phase 1 : son impact environnemental est donc extrêmement limité et les mesures compensatoires associées sont déjà réalisées.

La prolongation du mur de quai qui pourrait intervenir ultérieurement concerne les berges du Grand canal maritime : l'impact principal est lié aux travaux de dragage à réaliser pour lesquels les matériaux extraits pourront être déposés à terre dans des chambres existantes.



AVANTAGES	INCONVENIENTS
Investissement : 23M€	Délai du transfert par navette
Pas d'occupation des quais maritimes	Occupation d'espaces terrestres
Massification ferroviaire sans interaction avec les autres flux	Ajustement nécessaire des chaînes logistiques

Transporteur terrestre

Les transporteurs terrestres (route, fer ou fleuve) agissent généralement pour le compte de logisticiens afin d'assurer une prestation de transport entre le terminal maritime et un lieu d'origine ou de destination.

Le transporteur ferroviaire peut soit utiliser les terminaux ferroviaires situés sur les terminaux maritimes, soit utiliser le terminal multimodal qui propose une solution de massification et de stockage, le transfert entre le terminal maritime et le terminal multimodal étant assuré par une navette ferroviaire journalière dans le cadre d'une délégation de service public confiée par le GPMH à la société NRS. Le coût de chargement/déchargement sur le terminal maritime est également réputé compris dans la prestation confiée par l'armateur au manutentionnaire.

Le transporteur fluvial peut charger ou décharger le conteneur sur les terminaux maritimes de Port 2000 en utilisant un automoteur agréé ou sur le terminal multimodal quelque soit le bateau fluvial utilisé. Dans les deux cas, le coût de chargement ou de déchargement est facturé au transporteur fluvial par le manutentionnaire. Dans les deux cas, le coût de chargement / déchargement est facturé au transporteur fluvial.

Dans le cas d'un transport routier ou ferroviaire, le stockage à l'export et le stockage à l'import en deçà d'une certaine limite (free storage) sur le terminal maritime ainsi que le chargement ou le déchargement sur le camion ou le train sont réputés compris dans les prestations confiées par l'armateur au manutentionnaire.

Financement des projets, mode d'emploi



Pour la réalisation d'une chatière comme pour la création et l'extension du terminal multimodal, le sujet du financement du projet est essentiel au modèle économique de l'exploitation, et donc à la compétitivité du mode fluvial.

Plusieurs modalités, généralement mixées, peuvent être envisagées, en partant d'un postulat d'une maîtrise d'ouvrage publique :

- le financement par l'utilisateur, en l'occurrence les opérateurs, sous forme de péage (pour la chatière) ou de redevance d'usage (pour le terminal multimodal), est généralement la variable économique essentielle pour compléter un modèle économique qui n'est pas autosuffisant par la seule intervention de la puissance publique. Cette variable est essentielle car elle peut conditionner la soutenabilité de l'ensemble du financement. Avec un péage ou une redevance trop élevés, on risquerait de mettre à mal la compétitivité du mode. Il est donc nécessaire que le dosage de cet élément se fasse au regard des pratiques du marché ;
- Le financement via la capacité d'autofinancement et d'emprunt du Grand Port Maritime du Havre. Au regard de la trajectoire financière du GPMH, celui-ci peut être autorisé à consacrer une partie de sa capacité d'investissement au regard des recettes directes et indirectes générées par de nouveaux trafics, notamment maritimes, et de droits de ports ou de recettes domaniales. C'est cette logique qui a conduit le GPMH à être autorisé à supporter 580 M€ d'investissement pour Port 2000 dont 330 M€ d'emprunts qui sont encore remboursés sur la base des recettes de droits de ports. C'est également le cas du financement du terminal multimodal, pour lequel le GPMH a investi 66,7 M€ sur les 138 M€ du projet.

- Le financement public sous forme de subventions. Il permet de ne pas reporter sur l'utilisateur (opérateur fluvial) ou le port le coût d'une partie de l'investissement et ainsi d'alléger le besoin de financement imputé aux entreprises et au trafic fluvial. Il peut ainsi constituer un élément de compétitivité pour le transport fluvial. Il doit toutefois veiller à ne pas nuire au financement d'autres investissements déjà existants et être conforme aux règles européennes appliquées aux aides d'Etat.

Le projet d'amélioration des accès fluviaux à Port 2000 devra être un projet financier qui équilibre les objectifs de report modal vers le fleuve avec la capacité de tous les acteurs, au premier rang desquels la puissance publique, le GPMH et les opérateurs fluviaux, à prendre une part des coûts de réalisation tout en générant de la valeur ajoutée pour la collectivité. Ces critères essentiels se retrouvent dans la notion de **rentabilité socio-économique** et de **rentabilité financière** dont les résultats d'études seront rendus pendant la concertation.

Pour le présent projet, un financement de 2M€ d'études a été assuré par HAROPA - Port du Havre, avec la participation de l'Europe, l'Etat français, et la région Normandie dans le cadre du Contrat de Plan Inter-Régional (CPIER) et du programme «Réseau de Transport Européen Terrestre (RTET)».

Un financement de 18M€ est d'ores et déjà prévu pour une première phase de travaux dans le cadre du CPIER.

5.3 L'optimisation des routes nord et sud

Il s'agit d'explorer les diverses actions envisageables pour optimiser le coût d'exploitation de ces solutions en place :

- o sur l'organisation des chargements et déchargements sur Port 2000 et sur les terminaux fluviaux et notamment, en anticipant au maximum les escales ;
- o sur la voie réglementaire pour l'accès des bateaux fluviaux à PORT 2000, dans l'objectif d'ajuster au mieux la caractéristiques des bateaux habilités ;
- o sur les possibilités d'aide à l'investissement et/ou l'exploitation des unités fluviales adaptées.

les aides au transport combiné

Le secteur fluvial comme le secteur ferroviaire bénéficie d'aides au transport combiné. Ces aides visent à améliorer la compétitivité du transport combiné et ainsi à favoriser les transports alternatifs à la route. Elles sont attribuées par l'Etat sous certaines conditions pour les conteneurs faisant l'objet de ruptures de charges d'où leur appellation également d'« aides à la pince ». Le montant unitaire de cette aide est de l'ordre de 17€ par « coup de pince » avec un maximum de deux aides unitaires versées par conteneur.

Il existe également des aides sous conditions au démarrage de nouvelles dessertes, mise en place ponctuellement par le GPMH.

Pour le fluvial, Voies Navigables de France dispensent 2 systèmes d'aides.

Un premier Plan d'aides au report modal (PARM) sur des aides techniques et financières aux investissements sous conditions d'engagement de trafics.

Un second Plan d'Aides à la Modernisation et à l'Investissement (PAMI) sous condition d'exploitation du bateau pour aider les transporteurs fluviaux à l'amélioration de la flotte. Ce dernier plan comporte un volet spécifique pour la mise en service de bateaux aptes à desservir les ports maritimes.

AVANTAGES

Investissement en infrastructures nul

Pas d'impact supplémentaire environnemental

INCONVENIENTS

Investissements nécessaires sur les bateaux

Dépendance aux conditions météorologiques et à la disponibilité du quai maritime

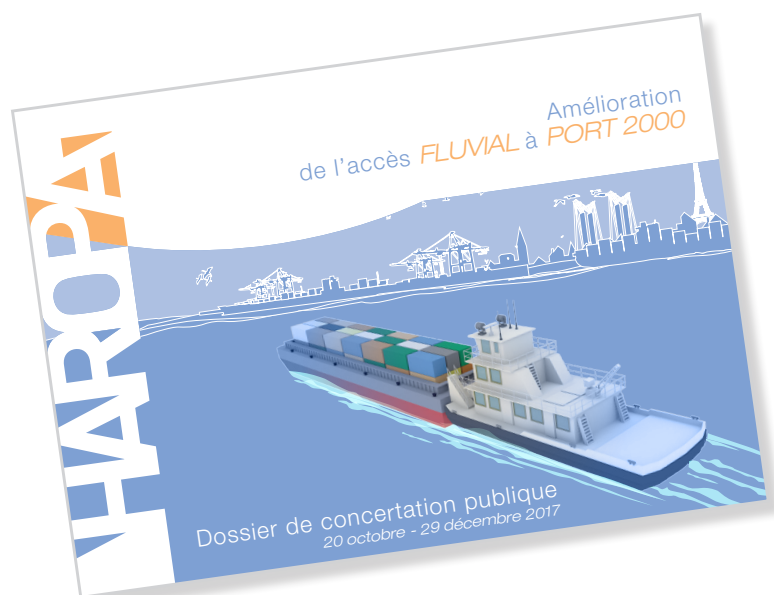
6. LA CONCERTATION, MODE D'EMPLOI

La concertation publique¹ sur l'amélioration de l'accès fluvial à Port 2000 est organisée du 20 octobre au 29 décembre 2017 par le Grand Port Maritime du Havre (GPMH) et HAROPA afin de permettre à chacun de s'informer et de s'exprimer en amont des décisions qui seront prises dans le courant du premier semestre 2018.

Elle est placée sous l'égide de Marianne Azario, garante nommée par la Commission nationale du débat public (CNDP)* suite à sa saisine par le maître d'ouvrage. Le dispositif de concertation a été élaboré conjointement par HAROPA et la garante puis validé par la CNDP.

Pour l'information du public plusieurs supports sont disponibles :

- Une affiche sur le dispositif et les dates et lieux de réunions, dans les communes concernées par le projet ;
- Un dossier sur le projet, ses enjeux, son contexte, le rôle et les objectifs du maître d'ouvrage ;
- Une exposition dans des lieux publics au Havre, à Rouen et à Paris ;
- Un document de synthèse de 4 pages diffusé dans les lieux d'exposition ;
- Des annonces dans la presse quotidienne régionale à l'échelle de l'axe Seine ;



Pour le dialogue et la réflexion collective, plusieurs rencontres avec le public sont prévues :

- 4 réunions publiques entre Le Havre, Rouen et Paris lors desquelles sont présentées et mises en discussion les différentes solutions envisagées pour l'amélioration de l'accès fluvial. Les échanges ouverts à tous se déroulent en présence des professionnels et des associations, sous l'autorité de la garante ;
- 1 visite sur site au Havre, pour tous et sur inscription (nombre de places limité) ;
- 1 réunion d'acteurs sur invitation.

Un site internet est ouvert à partir du 5 octobre 2017 à l'adresse suivante www.haropaports.com pour rendre accessible :

- L'information sur le projet, les études, la concertation et son calendrier ;
- Une documentation générale sur la multimodalité des transports, l'axe Seine, les enjeux environnementaux ;
- Le dépôt de questions, avis, propositions et idées nouvelles en rapport avec l'objet de la concertation, ainsi que les cahiers d'acteurs qui seront mis en ligne par le Maître d'ouvrage ;
- Les réponses du Maître d'Ouvrage aux questions ;
- Les comptes-rendus des rencontres de la concertation ainsi que ceux de la pré-concertation avec les acteurs socio-économiques et institutionnels directement concernés ;
- Le bilan de la garante (Un mois après la clôture de la concertation) ;
- La décision du maître d'ouvrage.

Il permettra également d'adresser des questions à la garante par voie dématérialisée et par voie postale (Madame Marianne AZARIO - Concertation Accès fluvial à Port 2000 - CNDP - 244 Bd Saint Germain - 75007 PARIS - marianne.azario@garant-cndp.fr).

Pour ceux qui souhaitent rédiger un point de vue étayé sur l'amélioration de l'accès fluvial de Port 2000, le maître d'ouvrage propose de le mettre en ligne sous la forme d'un **cahier d'acteur**, après validation de la garante.

Le maître d'ouvrage et HAROPA abordent cette nouvelle phase de concertation avec la volonté de rassembler le maximum d'éléments utiles à la préparation des choix futurs.

¹Conformément au décret n°2017-626 du 25 avril 2017 relatif aux procédures destinées à assurer l'information et la participation du public et aux articles L 121-16 et L 121-16-1 du code de l'environnement.

7. GLOSSAIRE

Benthos

Le benthos regroupe les organismes benthiques (animaux ou végétaux) qui vivent fixés au sol aquatique ou qui se déplacent en rasant le fond.

Commission nationale du débat public (CNDP)

Autorité administrative indépendante, dont la mission est d'informer les citoyens et de faire en sorte que leur point de vue soit pris en compte dans le processus de décision.

Équivalent vingt pieds (EVP)

Unité de mesure correspondant à un conteneur de volume standard ; vingt pieds correspondent à six mètres.

Free storage

Entreposage gratuit.

Ichtyologie

Étude scientifique des poissons.

Logisticien

Le logisticien a en charge l'organisation globale ou partielle de la chaîne de transport et selon les cas le stockage et/ou traitement de la marchandise. Il est, selon les cas, contracté par le chargeur pour organiser le trajet complet ou partiel. Il contracte généralement avec l'armateur.

Opérateur de transport combiné

L'opérateur de transport combiné est en charge du cheminement de la marchandise d'un point A à un point B, ce cheminement utilisant la combinaison de plusieurs modes de transport. Les opérateurs de transport combiné peuvent proposer des solutions globales allant jusqu'à la gestion administrative de la marchandise.

Rupture de charge

La rupture de charge désigne l'étape lors de laquelle une marchandise transportée sur un moyen de transport donné est déchargée pour être rechargée sur un nouveau moyen de transport.

Surestaries

Indemnités que l'affréteur doit payer au propriétaire du navire, dans un affrètement au voyage, quand le temps de chargement et/ou déchargement dépasse(nt) le temps de planche prévu dans le contrat de voyage.

Transit-time

Le transit-time représente les délais de transport en ajoutant les attentes au départ et à l'arrivée pour le chargement et déchargement, formalités douanières... liés au transport.

Transporteur terrestre

Les transporteurs terrestres (route, fer ou fleuve) sont généralement contractés par le logisticien pour assurer le transport entre le terminal maritime et un lieu de dépôt qui peut être la destination finale ou un lieu de dépôt et/ou de traitement (palettisation par exemple).

Le transporteur ferroviaire peut soit utiliser les terminaux ferroviaires situés sur les terminaux maritimes, soit utiliser le terminal multimodal, qui propose une solution de massification et de stockage, le transfert entre le terminal maritime et le terminal multimodal étant assuré par une navette ferroviaire journalière dans le cadre d'une délégation de service public confiée par le GPMH à la société NRS. Le coût de chargement/déchargement sur le terminal maritime est également réputé compris dans la prestation confiée par l'armateur au manutentionnaire.

Le transporteur fluvial peut, s'il exploite un automoteur agréé, charger le conteneur sur les terminaux maritimes de Port 2000 ou sur le terminal multimodal. Il peut le charger uniquement sur le terminal multimodal dans le cas contraire. Dans les deux cas, le coût de chargement / déchargement est facturé au transporteur fluvial.

Pour le transport routier ou ferroviaire, le stockage à l'export et une durée limitée de stockage (au-delà du free storage) à l'import du conteneur sur le terminal maritime et le chargement / déchargement du camion sur le terminal est réputé compris dans la prestation confiée par l'armateur au manutentionnaire.

8. ANNEXES

8.1 Solutions écartées

L'écluse fluviale (accès direct)

Un canal muni d'une écluse assure une liaison entre la darse* de l'océan (bassin à niveau constant) et Port 2000.

Cette option de projet consiste à réaliser une écluse fluviale à grand gabarit reliant le bassin Hubert Raoul Duval (Port 2000) à la darse de l'Océan, permettant ainsi un accès direct à Port 2000 à l'ensemble des bateaux fluviaux.

L'investissement est estimé en 2017 à environ 250 M€. Les coûts prévisionnels d'exploitation et d'entretien sont de 1M€/an respectivement.

La création de l'écluse d'accès fluvial impliquerait une reprise des voiries et voies ferrées de desserte de Port 2000. Le trafic ferroviaire croisant l'écluse est estimé à environ 70 circulations hebdomadaires, soit un trafic annuel de l'ordre de 3 750 circulations (deux sens confondus).

L'impact environnemental consiste en la consommation d'espaces verts (environ 10 ha) constitués de remblais courants et ne présentant pas un intérêt écologique remarquable.

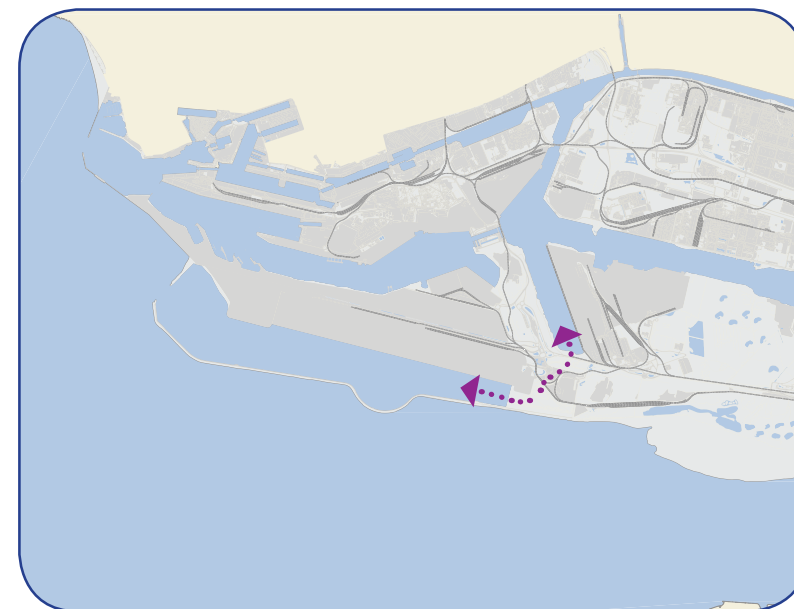


Figure 5 : Flux de navigation empruntant l'écluse une fois réalisée (source : HAROPA – port du Havre, 2017)

Port 2000 dispose d'un quai fluvial opéré par TDF, en sortie directe de l'écluse, sur lequel les unités fluviales peuvent être opérées de façon dédiée.

AVANTAGES	INCONVENIENTS
Manutention conteneur simple	Franchissement nécessaire de 2 écluses par trajet
Peu de besoin en outillage spécifique	Coût d'investissement élevé + coût de fonctionnement de la nouvelle écluse
Opérationnel pour tout type de bateaux sans contrainte météo	Complexification des accès terrestre (fer et route) à Port 2000 ; tous les accès de Port 2000 doivent passer par des ponts mobiles (ou fixes dégageant un gabarit fluvial suffisant)

(*) **Darse** : bassin rectangulaire constituant la partie intérieure d'un port, destiné principalement à l'accostage des bateaux.

Massification sur les terminaux existants

Massification terrestre

Quai Asie-Osaka

Le convoi fluvial accoste sur le quai d'Osaka, le conteneur est acheminé depuis les terminaux de Port 2000 par camion qui emprunte les voiries internes à Port 2000, ce qui ne nécessite pas la sortie de l'enceinte de Port 2000.

Une traversée en site propre des installations de la CIM permettrait une continuité administrative et physique du terminal.

En l'état actuel des installations de la CIM, cette traversée est difficilement réalisable :

- En raison de contraintes physiques : espaces entre les bacs occupés par des réseaux et des enceintes de sécurité, pas d'espace disponible pour un passage au droit de CIM 10, obligation de franchissement d'une double nappe de pipes ;
- En raison de contraintes administratives : passage impossible à l'extérieur des périmètres de protection des bacs de stockage, ce qui rend obligatoire le démontage de bacs (coûteux et difficile).

Cette continuité physique qui en théorie permettrait une liaison entre les terminaux maritimes et fluviaux par des engins de parc ne serait de toute façon opérationnelle que pour le terminal situé au droit de la liaison et ne desservirait au mieux que l'un des trois (ou quatre terminaux).

Dans la mesure où le transfert entre le terminal maritime et le poste fluvial ne peut être assuré que par camion, la création d'un site propre à travers la CIM ne présente pas d'intérêt par rapport à l'utilisation des voies internes P2000 existantes.

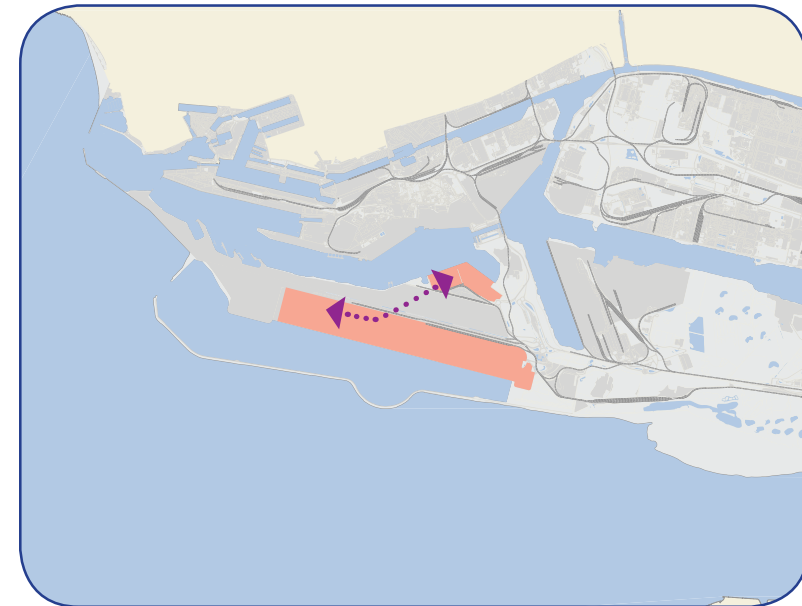


Figure 6 : Flux de massification terrestre via le quai Asie-Osaka (source : HAROPA – Port du Havre, 2017)

AVANTAGES	INCONVENIENTS
Transfert conteneur simple	Utilisation d'un poste maritime pour du fluvial
Pas d'aléas météo pour unité fluviales, poste fluvial dédié et unités fluviales classiques	Investissement nécessaire pour un portique dédié fluvial
Pas d'investissement en infrastructure	Complexité techniques et administratives d'un passage à travers la CIM

Quai Bougainville

Le convoi fluvial accoste sur le quai Bougainville, le conteneur est acheminé depuis les terminaux de Port 2000 par camion qui emprunte les voiries internes P2000, la voirie publique et la porte d'accès au terminal de l'océan.

La réalisation d'un ouvrage de franchissement de la route de l'estuaire permettrait d'effectuer ce trajet sans utilisation de la voirie publique, en restant dans une enceinte portuaire

L'unité fluviale rejoint directement le poste dédié sur le quai de Bougainville depuis les écluses de Tancarville, sans passage d'écluse.

Cette solution est similaire à la solution terminal sur Osaka en terme de transfert conteneur et est plus favorable en ce qui concerne l'itinéraire unité fluvial car le passage de l'écluse François premier est évité.

En termes d'investissement infrastructure, elle nécessite la création d'un ouvrage de franchissement pour être opérationnelle sans passage par des voies publiques.

En termes d'équipement, elle nécessite un portique fluvial sur Bougainville.

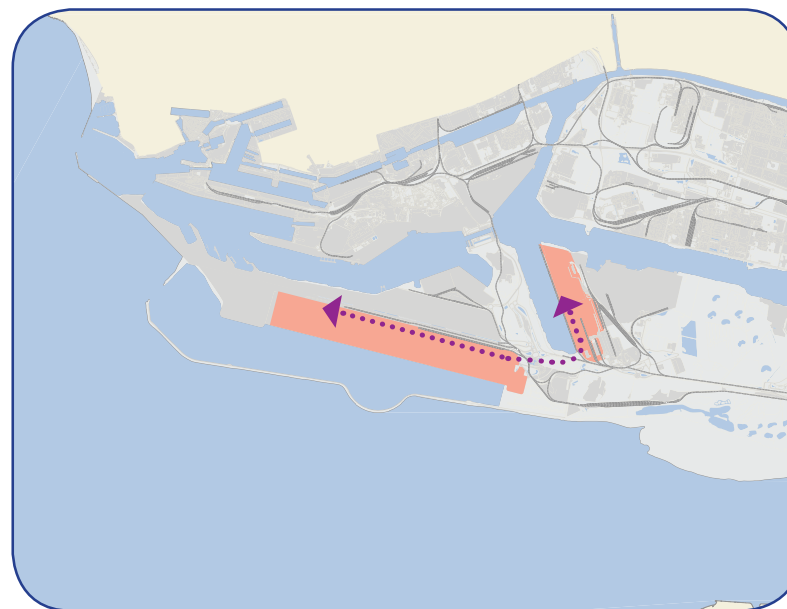


Figure 7 : Flux de massification terrestre via le quai Bougainville (source : HAROPA – Port du Havre, 2017)

AVANTAGES	INCONVENIENTS
Transfert conteneurs et itinéraire unité fluviale simples	Utilisation d'un poste maritime pour du fluvial
Pas d'aléas météo pour unités fluviales, poste fluvial dédié et unités fluviales classiques	Investissement nécessaire pour un portique dédié fluvial
Pas d'investissement en infrastructure maritime	Des entrées-sorties de zones encloses (si pas d'ouvrages de franchissement) gate-in gate-out de terminaux

Massification fluviale

Quai Asie-Osaka ou Bougainville

Le conteneur est chargé depuis un ou plusieurs postes maritimes de Port 2000 sur une unité habilitée pour la route nord. Il est déchargé sur le terminal du point de massification (Asie Osaka ou Bougainville). Il est ensuite rechargé sur le convoi fluvial.

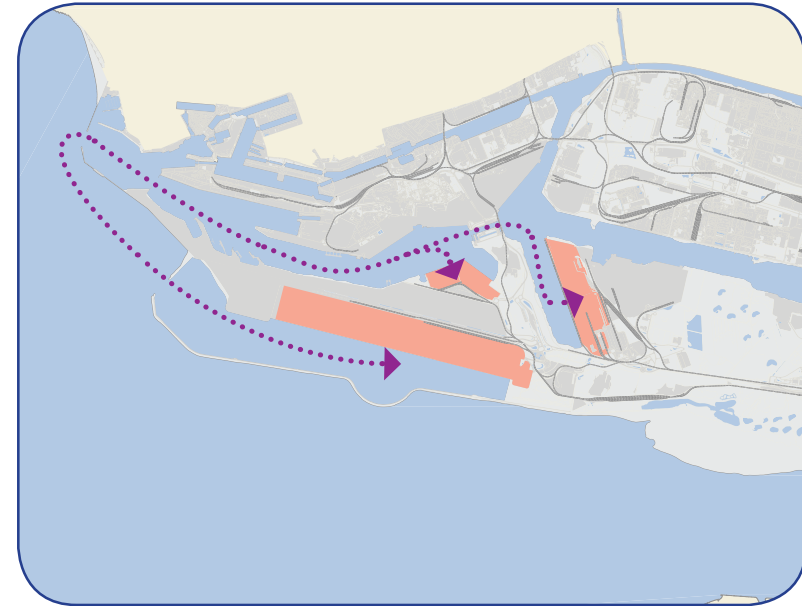


Figure 8 : Flux de massification fluviale via les quais Asie - Osaka et/ou Bougainville (source : HAROPA – Port du Havre, 2017)

AVANTAGES

Pas d'investissement en infrastructure maritime

INCONVENIENTS

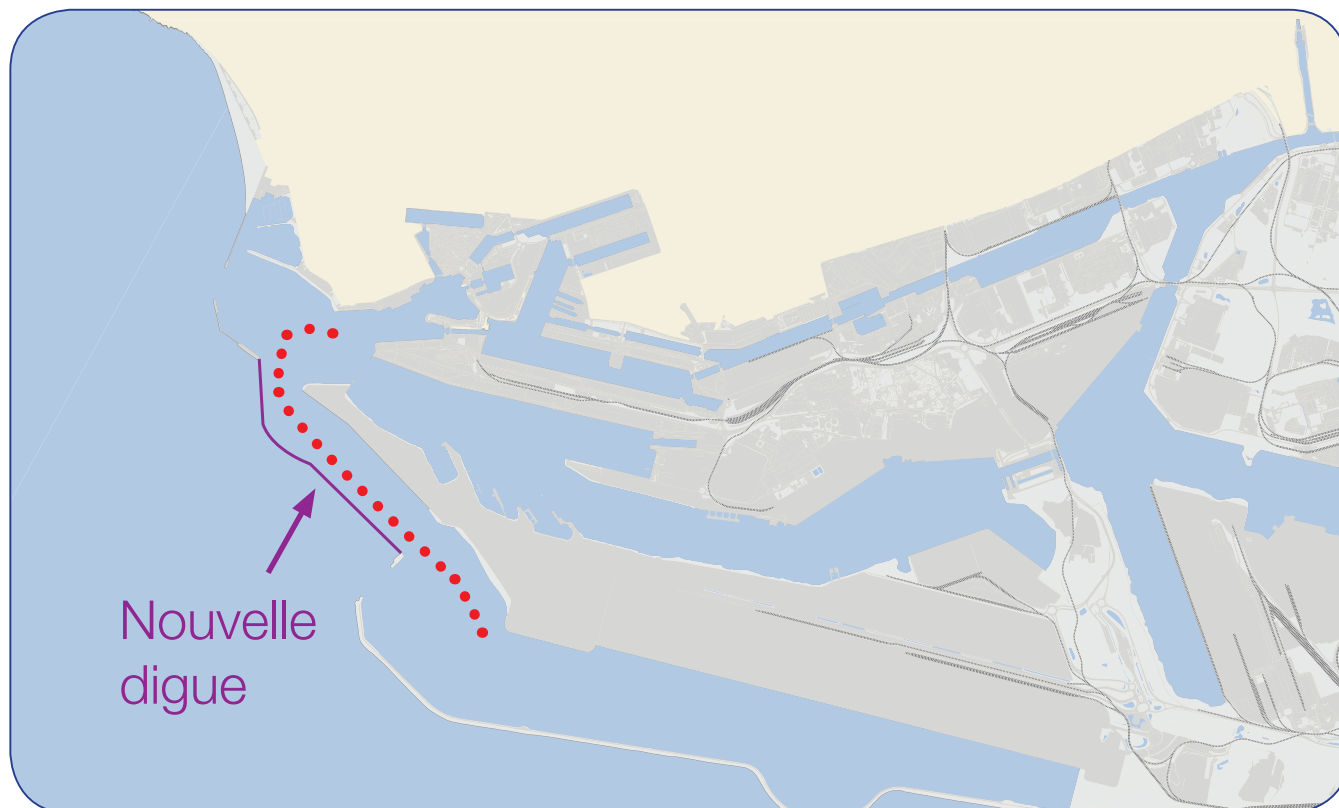
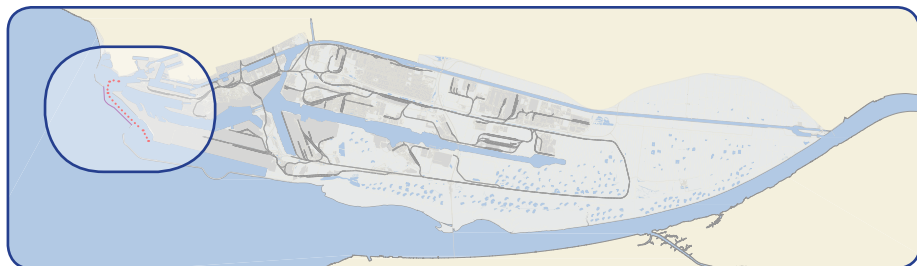
Utilisation d'un poste maritime pour du fluvial

Investissement nécessaire pour des bateaux habilités route nord

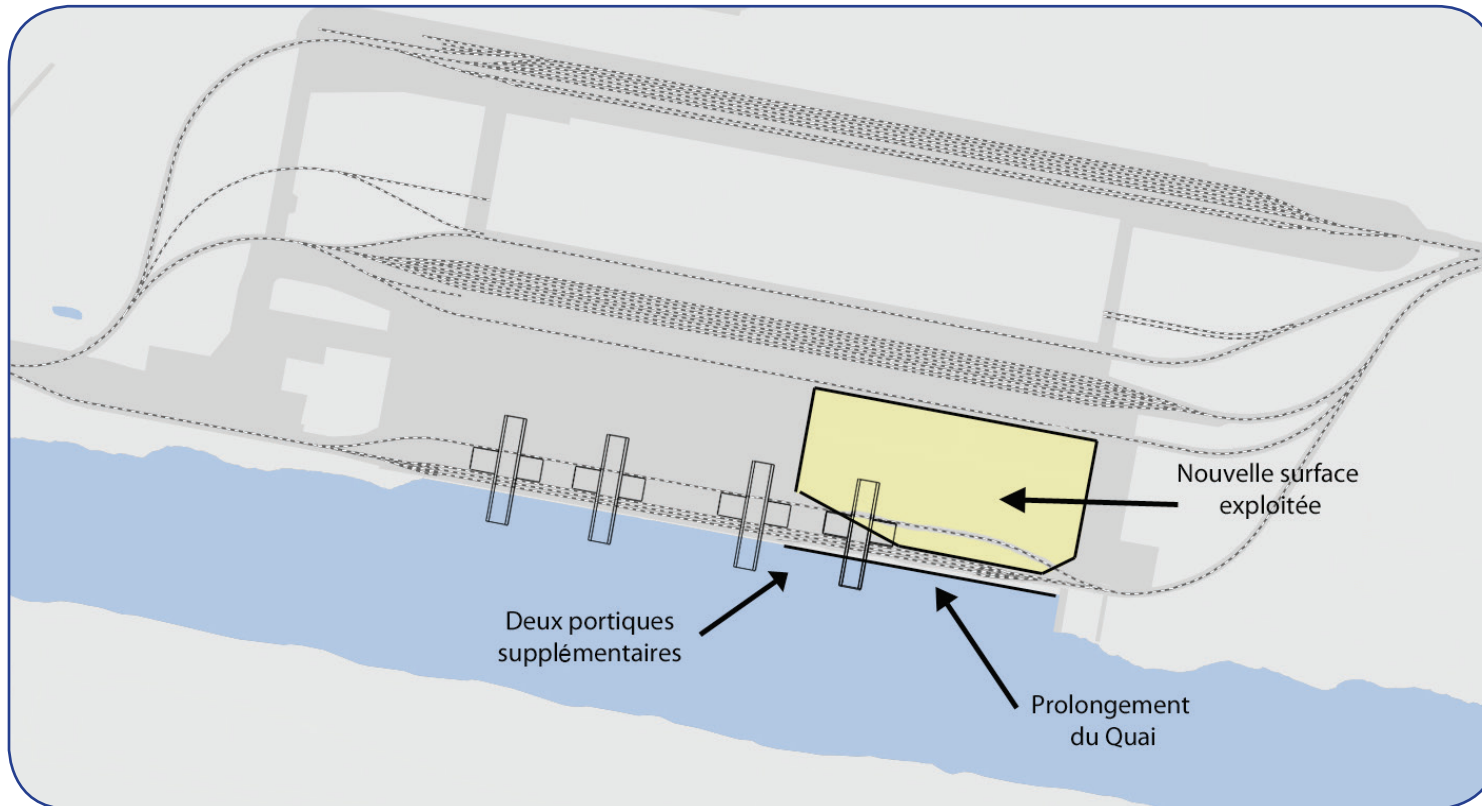
Investissement nécessaire pour un portique dédié fluvial avec utilisation double (déchargement et rechargement) par rapport à une massification routière

8.2 Solutions retenues

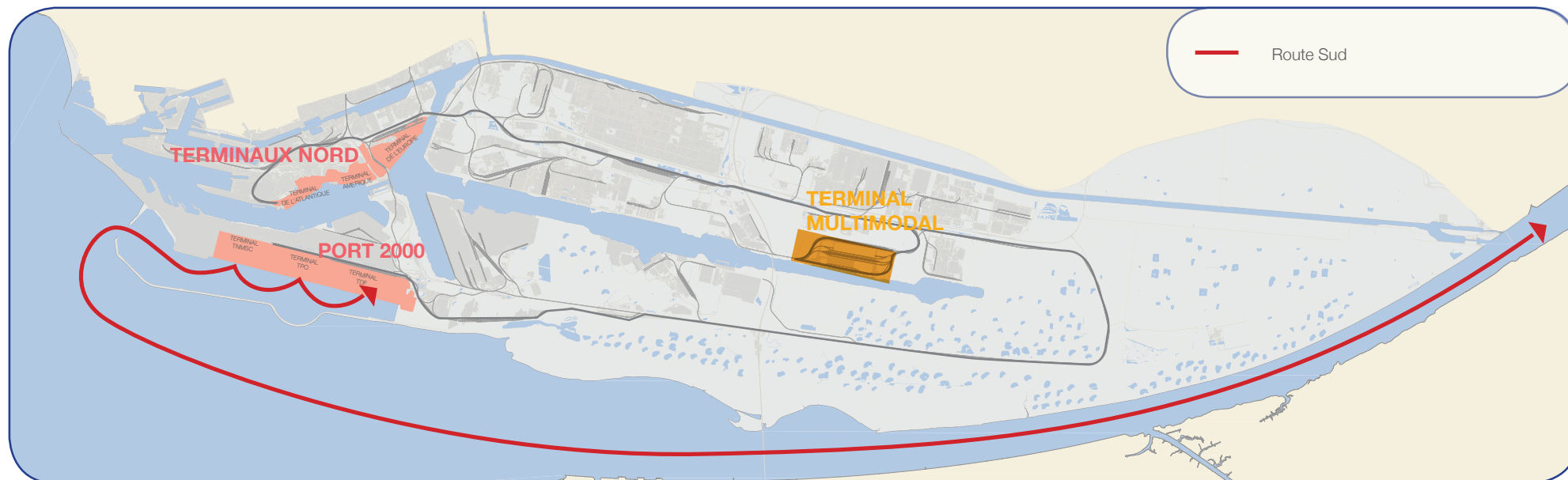
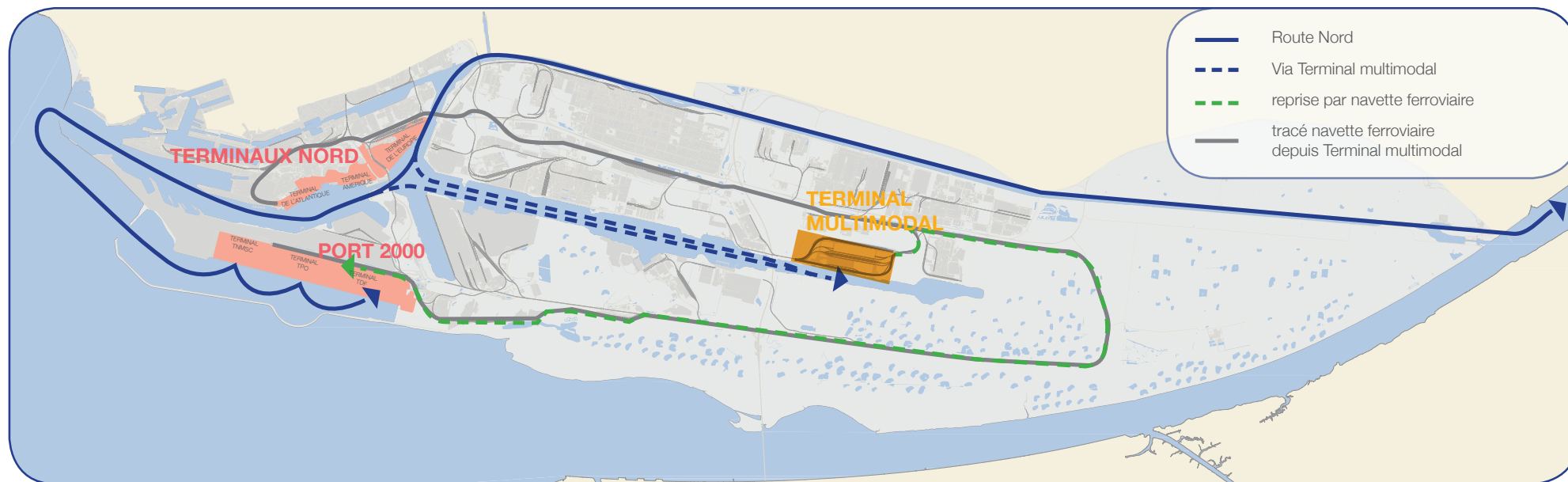
La chatière



L'extension du terminal multimodal



L'optimisation des routes nord et sud



8.3 Listes des études et des documents de portée générale

Etudes réalisées dans le cadre du projet et consultable sur le site www.haropaports.com

- Inventaire de l'ichtyofaune (Juillet 2016)
- Inventaire de la macrofaune benthique (2016)
- Analyses et études techniques des solutions alternatives (Septembre 2016)
- Comparaison européenne des solutions fluviales dans les ports du range Nord et présentation de la grille d'analyse multicritère (Décembre 2016)
- Scénarios d'activité, options de projet, premiers résultats d'analyse multicritère (Avril 2017)
- Etude de stabilité géotechnique de la digue dans le cas de la chatière
- Etude de stabilité à la houle de la digue dans le cas de la chatière (Prévue novembre 2017)
- Impact hydro-sédimentaires de l'aménagement de la chatière
- Étude technique détaillée avec phasage de la solution retenue (Prévue décembre 2017)
- Étude socio-économique des trois solutions envisagées (Prévue décembre 2017)

Documents de portée générale pour la compréhension du projet

En vue de mise en ligne sur le site de la concertation et en annexe bibliographique du dossier de concertation, cette liste de liens vers des documents de portée générale est proposée afin de permettre au public de s'informer sur les enjeux du transport maritime et fluvial et sur le contexte dans lequel le projet prend place.

1. LE TRANSPORT MARITIME

* « [Les ports maritimes au cœur de la mondialisation](#) », La Documentation française, 6 février 2015

* « [Les ports maritimes de France](#) », Ministère de la Transition écologique et solidaire, 3 avril 2017

* Raymond VIDIL (président d'Armateurs de France), « [Quelle place pour les ports français dans les nouvelles liaisons maritimes internationales ?](#) », Réalités industrielles, novembre 2015

* [Observation du trafic maritime et fluvial dans le monde en temps réel](#), sur www.marinetraffic.com

2. LE TRANSPORT FLUVIAL

* « [Généralités sur le transport et le réseau fluvial en France](#) », Ministère de la Transition écologique et solidaire, 6 février 2017

* « [L'action de l'État en faveur du transport fluvial](#) », Ministère de la Transition écologique et solidaire, 8 février 2017

* « [Le transport fluvial : un mode de transport au fort potentiel](#) », Chambre Nationale de la Batellerie Artisanale

* « [Les chiffres du transport fluvial en 2016](#) », Voies navigables de France (VNF), mars 2017

3. L'ESTUAIRE DE LA SEINE

* D'une manière générale : les [publications](#) du Groupement d'Intérêt Public (GIP) Seine-Aval, en particulier :

o « [L'estuaire de la Seine](#) », 2011

o « [Du bassin à la baie de Seine](#) », 2013

o « [Contextes climatique, morphologique & hydro-sédimentaire : Evolution morphologique de l'estuaire de la Seine](#) », 2011

o « [Usages et aménités : Développement industrialo-portuaire de l'estuaire de la Seine](#) », 2010

o « [Usages et aménités : Conditions de navigation dans l'estuaire de la Seine](#) », 2009

o « [Usages et aménités : Aménagement de l'estuaire de la Seine](#) », 2009

* Valérie FOURNEYRON (députée de la 1^{er} circonscription de la Seine-Maritime de 2007 à 2012 et de 2014 à 2017) et Charles REVET (sénateur de la Seine-Maritime), « [Attractivité des ports maritimes de l'axe Seine](#) », juillet 2016

* François PHILIZOT (Préfet, Délégué interministériel au Développement de la vallée de la Seine), « [La délégation interministérielle au Développement de la vallée de la Seine](#) », Réalités industrielles, novembre 2015

* « [La lettre de l'estuaire](#) » (juin 2015, juillet 2016 et juillet 2017), Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL Normandie)

Informez-vous ! Donnez votre avis !

Web : www.haropaports.com

Réunions publiques au Havre le 08 novembre 2017, à Rouen le 13 novembre 2017,
à Paris le 4 décembre 2017, au Havre le 18 décembre 2017



Cofinancé par l'Union européenne

Le mécanisme pour l'interconnexion en Europe

HAROPA - PORT DU HAVRE

Terre-Plein de la Barre

CS 81413 - 76067 LE HAVRE CEDEX - FRANCE

Tél. : + 33 (0)2 32 74 74 00 - Fax. : + 33 (0)2 32 74 74 29

Accès : Port du Havre N° 3878

www.lehavre-haropaports.com

HAROPA
Ports de Paris Seine Normandie