

Transport fluvial et fluvio-maritime



Perspectives de développement du transport de marchandises à 20 ans



Rapport final

SOMMAIRE

SYNTHESE	4
PRESENTATION DE L'OUTIL ET DE SES ENJEUX.....	11
1.Présentation générale	11
2. Le réseau et sa logique d'itinéraire.....	13
2.1. Les grands axes fluviaux	13
2.2.L'originalité d'axes aux fonctions multiples.....	21
3. Présentation de la situation en 1998	22
3.1 Evolution des flux : la nécessaire segmentation des marchés.....	22
4. Le contexte européen.....	26
5. L'offre	27
5.1 Les services de l'offre fluviale.....	27
5.2 Les transporteurs	29
5.3 L'évolution significative de la flotte et de la population batelière sous l'impulsion du Plan Economique et Sociale (PES)	29
6. Mutations logistiques et attentes de la clientèle	31
6.1 Cadre général	31
6.2 Evolution de la situation concurrentielle et positionnement sur le marché	32
6.3 Attente de la clientèle.....	34
SCENARII D'EVOLUTION.....	35
1. Scénario de référence	36
1.1. Présentation des résultats.....	37
1.2. Réhabilitation de l'infrastructure	41
1.3. La modernisation de l'offre	42
1.4. L'action de sensibilisation de la demande.....	43
1.5. L'action globale d'organisation du marché	44
2. Les aménagements d'infrastructures complémentaires	45
2.1. Le réseau Nord - Pas-de-Calais.....	46
2.1.1. <i>Le canal Dunkerque-Escaut</i>	46
2.1.2. <i>Le canal de Calais</i>	49
2.2.La Meuse et le port de Givet.....	50
2.3 Les aménagements proposés sur le bassin de la Seine.....	51
2.3.1. <i>L'Oise canalisée</i>	51

2.3.2. Compiègne-Reims.....	52
2.3.3. La Seine entre Bray-sur-Seine et Nogent-sur-Seine	53
2.3.4. L'Yonne.....	54
2.4 Synthèse.....	54
3. Scénario dynamique du développement de l'activité	57
3.1. L'interface maritime.....	58
3.1.1. Le recours obligatoire à la main d'œuvre docker	59
3.1.2. La configuration et le régime d'utilisation des outillages.....	60
3.1.3. Les limites administratives	60
3.1.3.1. Sur la Seine.....	60
3.1.3.2. Sur le Rhône	61
3.1.4. L'organisation de l'offre fluviale.....	62
3.1.5. Actions nécessaires	63
3.2. Les ports fluviaux.....	64
3.2.1. Développement portuaire sur la Moselle.....	68
3.2.2. Développement portuaire sur la Seine	69
3.2.3. Développement portuaire dans le Nord - Pas-de-Calais	71
3.3 La place de la voie d'eau dans la politique de la ville.....	72
3.4 La politique des transports	73
3.5 L'impact d'une politique dynamique de développement.....	73
4. Liaisons inter-bassins	74
4.1. Seine-Nord.....	75
4.2. Autres liaisons inter-bassins	77
ANNEXES	78

Synthèse

La place toujours plus forte de la voie d'eau en Europe et son renouveau, aujourd'hui constaté en France, s'inscrivent dans un contexte général de croissance des échanges aux échelles nationale, européenne et mondiale. Ces évolutions sont, en outre fortement influencées par la mutation des processus logistiques.

Les attentes fortes des citoyens vis-à-vis de la protection de l'environnement et de transports plus sûrs se heurtent à la saturation des grands axes reliant les grands pôles économiques et à la difficulté croissante d'organisation des flux toutes catégories dans les agglomérations. C'est au cœur de cette problématique que les modes de transport alternatifs au mode routier doivent faire valoir leurs atouts et adapter leur stratégie pour une véritable multi-modalité autour de points nodaux performants.

Depuis 10 ans, l'union européenne s'est attachée à préparer la voie d'eau à ce défi du siècle prochain. Les politiques de gestion des flottes ont permis d'avoir aujourd'hui une flotte adaptée qualitativement et quantitativement garantissant durablement la compétitivité du secteur.

Parallèlement, l'adaptation commerciale du secteur, par l'abandon progressif du tour de rôle jusqu'à une libéralisation complète le premier janvier 2000, a réintroduit la voie d'eau dans le champ concurrentiel de la logistique moderne et a permis de retrouver la confiance des chargeurs qui à nouveau s'engagent sur le long terme. D'ores et déjà le marché est libre en Allemagne, en Belgique et aux Pays-Bas.

Tenant compte de la situation spécifique de la France, moins bien servie par son réseau, les autorités Françaises ont, quant à elles, souhaité donner toutes ses chances de réussite à ce processus de libéralisation en le préparant par la mise en œuvre d'un contrat de modernisation engageant tous les acteurs de la filière. La France bénéficie des premiers effets de la libéralisation depuis le 1^{er} janvier 2000.

Pour satisfaire ses clients, la voie d'eau doit par ailleurs fiabiliser son réseau qui dispose, dans l'état, d'importantes réserves de capacités. Les investissements engagés sur l'infrastructure au cours des deux plans précédents et l'amélioration des ressources qui y sont consacrées rend cet objectif crédible et fiabilise l'offre. Parallèlement, **l'action sur la demande portée par une politique de développement active a commencé à produire ses effets en particulier sur le grand gabarit qui affiche un accroissement de trafic constant depuis 1994 (2,7%, en moyenne par an) et accéléré notablement depuis 1998 (9,23%). La tendance se maintient en 1999 (+ 10%).**

La décroissance accélérée sur le trafic du réseau à gabarit Freycinet jusqu'au début des années 90 semble aujourd'hui enrayée. L'effet capillaire de ces réseaux et plus marginalement les liaisons inter-bassins, malgré la contrainte du gabarit mais grâce à des modalités d'affrètement plus souples devraient permettre le maintien d'une offre pertinente.

Expression de la demande de transport par voie navigable, un scénario "au fil de l'eau"

La situation constatée en 1998, établit un niveau de trafic d'environ 6,3 milliards de tonnes kilomètre intégrant le trafic général réalisé sur le grand gabarit (soit 4,5 milliards de Tkm), sur le réseau Freycinet (soit 1,7 milliard de Tkm) et enfin le trafic spécifique réalisé par le fluvio-maritime pour le reste.

Ce scénario de croissance utilise la connaissance approfondie des marchés de chaque bassin de navigation et celle des potentiels existants connus. Il prend comme référence les 6 axes majeurs de transport par voie d'eau (Seine-Oise, Nord-Pas-de-Calais, Rhône - Saône, Moselle, Rhin, canal du nord), complété du réseau Freycinet utile au transport de marchandises. Il suppose, enfin, l'ensemble de ce réseau fiable et ne subissant pas de dégradation.

En se basant sur ce champ d'hypothèses, il est considéré que le trafic réalisé sur le réseau Freycinet se stabilise, que le trafic fluvio-maritime poursuit sa croissance et que l'essentiel de la croissance est réalisé sur les 6 principaux axes pour atteindre **en 2010 un trafic global de 8,4 milliards de Tkm et en 2020 un niveau voisin de 9,6 milliards de Tkm, correspondant à un accroissement annuel moyen de 1,9 % du trafic d'ici à 2020.**

Ces résultats témoignent de la bonne vitalité des filières dans lesquelles le transport fluvial a pris position et de la capacité du mode fluvial à proposer un niveau de service satisfaisant aux chargeurs dans une dynamique favorable aux offres massifiées, à faible coût. Chaque bassin de navigation peut prétendre à des développements sur des filières qui lui sont spécifiques. Toutefois la croissance de l'activité est plus particulièrement portée par celle des secteurs agricoles, industriels et chimiques et une demande s'exerçant sur les services fluvio-maritimes. Il ne préjuge pas des nouveaux marchés suscités par une meilleure approche routière du réseau et des sites de transbordement efficaces.

Ces résultats sont toutefois conditionnés par la poursuite de la fiabilisation du réseau à un rythme soutenu et supposant dans certains cas d'importants investissements, compte tenu du caractère obsolète des équipements tels que barrages ou écluses, investissements par ailleurs indispensables au regard des préoccupations relatives à l'environnement et à la sécurité.

*
* *

Des aménagements ponctuels de modernisation du réseau et participant à l'extension du réseau à grand gabarit

Le développement de la navigation intérieure repose sur sa capacité à sécuriser le niveau de service actuel ainsi qu'à le renforcer selon une logique d'itinéraire liée à l'origine et à la destination des produits transportés. Pour cela, des actions de modernisation visant à étendre ponctuellement le réseau permettraient de capter de nouveaux trafics : soit un gain proche de **1.000 millions de Tkm d'ici à 2020 permettant d'espérer un niveau de trafic supérieur à 10 milliards de Tkm à l'échéance du schéma de service.**

Exemples d'aménagements relevant de cette catégorie :

- le relèvement des ponts de l'axe Dunkerque - Escaut et l'aménagement des liaisons Franco-Belges ;
- le renforcement de gabarit de l'Oise ;
- le renforcement de gabarit du canal de Calais et de l'axe Compiègne - Reims ;
- la modernisation de l'Yonne ;
- la modernisation de la Seine entre Bray et Nogent-sur-Seine.

La réseau Freycinet utile au transport de marchandises nécessitera une mise à niveau spécifique ; en particulier le remplacement des barrages à aiguilles utiles à plusieurs titres constitue un poste d'investissement important à classer en modernisation du réseau.

*
* *

Un scénario pour l'avenir : le doublement du trafic à 10 ans

Face aux besoins logistiques à satisfaire et compte tenu de ses capacités renouvelées la navigation intérieure doit se doter des moyens maximum pour accroître son attractivité, parfaire son niveau de service et ainsi participer à la réorientation des choix modaux de transport.

Une évaluation des différentes formes d'interventions permet d'espérer plus qu'un doublement du niveau actuel de la navigation intérieure d'ici à 10 ans, soit **un trafic estimé à environ 13 milliards de Tkm en 2010, et 15 milliards en 2020, équivalant à une progression annuelle moyenne d'environ 4 %.**

Les conditions nécessaires à l'atteinte de cet objectif reposent sur les 3 catégories d'interventions présentées ci-dessous.

*
* *

Des actions « organisationnelles », productrices de dynamiques favorables au mode fluvial, permettant d'espérer un accroissement de l'ordre de 30 à 40% du niveau de trafic découlant de la prise en compte des aménagements ponctuels d'infrastructures appliqués au scénario de référence, soit environ 15 milliards de Tkm en 2020

Ce programme correspond à la mise en oeuvre des politiques suivantes à distinguer en 2 groupes.

Le premier traduit les impératifs de schémas de services transports efficaces qui supposent l'organisation des relais modaux :

- **la poursuite par l'ensemble des acteurs et décideurs des politiques visant à renforcer les synergies portuaires maritimes et fluviales.** Ceci se concrétisant par des améliorations significatives des interfaces fleuve - terre et fleuve - mer, prenant en compte le raccordement entre les modes route - voie d'eau et fer - voie d'eau et la stratégie logistique des acteurs de filières ;
- **la poursuite de la politique d'embranchements fluviaux** dont le retour sur investissement est apparu, à l'expérience, d'un très bon niveau, supposant une bonne

maîtrise du foncier situé bord aux voies d'eau ainsi qu'une planification des voies d'accès routières à ces sites ;

- **des interventions publiques sur des filières telles celles des déchets urbains, des matériaux de remblais - déblais, des produits dangereux** pour intégrer les conditions d'organisation de transport de ces catégories de marchandises dans les processus de décision (schémas départementaux d'élimination des déchets par exemple).
- **dans les dispositifs des plans de déplacements urbains** : il est essentiel que chacune des agglomérations disposant d'une offre de transport de marchandises par voie d'eau établisse de façon concertée un programme de soutien à l'usage de ce mode en utilisant les différents axes de travail précités.

En illustration, les objectifs volontaristes actuellement fixés par le Plan de Déplacement Urbain de L'Île-de-France sont porteurs d'une dynamique particulièrement favorable à la prise de nouvelles parts de marché par le bassin de la Seine : l'objectif du PDU est en effet d'augmenter la part modale de la voie d'eau de 3% en 5 ans ce qui correspond à la recherche de tous les moyens pour augmenter de 50% le nombre de tonnes kilomètres assurées par le fleuve.

Le deuxième s'attache aux performances intrinsèques du mode fluvial :

- **le soutien public visant l'amélioration des performances des professionnels du transport fluvial, l'adaptation de la flotte** dans le contexte de la modernisation de la profession, de l'évolution de la demande de transport international et des considérations environnementales ;
- **la recherche permanente de solutions fonctionnelles permettant aux « niches de marché »**, telles le transport de conteneurs ou le fluvio-maritime, de proposer une offre adaptée à des demandes en pleine évolution.

*

* *

L'aménagement complet de la liaison Seine-Nord par la réalisation de la nouvelle liaison à grand gabarit reliant le bassin de la Seine au réseau navigable du Nord de la France et à l'Europe du Nord

La dynamique de cette liaison doit être conjuguée avec les actions du 12^{ème} plan par l'engagement d'un important programme de modernisation de l'Oise aval et de l'axe Dunkerque Escaut.

La mise en service de la section nouvelle à grand gabarit permet une progression du niveau de trafic estimé par les études économiques à **2,4 milliards de Tkm en 2020 sur la liaison complète Seine Nord** et de participer pour une part majeure à la progression du trafic fluvial qui dépasserait les **17 milliards de Tkm en 2020**.

La liaison Seine-Nord est la suite logique de la relance du transport fluvial. Cette opération, justifiée par les dynamiques des bassins de navigation, apporte la dimension

attendue des investisseurs, armateurs, diverses catégories de chargeurs, pour faire de ce mode en France plus qu'une alternative, justifiant ainsi leur propres investissements.

Les enjeux de cette opération sont à classer selon trois catégories :

- **des enjeux à l'échelle européenne** : dans une conjoncture tendue d'augmentation du transport de fret longue distance où la part de la voie d'eau navigable entre la France et ses voisins se situe à 11,2% (contre 8,9% pour le fer), relier le réseau français de voies navigables au réseau européen constitue une chance pour le renforcement de la desserte fluviale des ports français tant maritimes qu'intérieurs. En éliminant les bassins fermés, elle donnera à la flotte intérieure européenne une fluidité plus grande au service d'un marché en expansion ;
- **des enjeux d'aménagement et de développement des régions desservies** : en permettant les reports de certaines catégories de fret sur la voie d'eau, Seine-Nord participe à l'allègement du trafic et à l'amélioration de la sécurité sur les axes routiers Nord - Sud et à décongestionner les agglomérations. Les économies locales verront leur attractivité renforcée par la disponibilité d'un mode de transport fiable et au coût maîtrisé ;
- **des enjeux environnementaux** : les études ont vérifié d'une part le faible impact environnemental du projet lui-même, notamment dans sa dimension énergétique et d'autre part, son impact positif sur les inondations. Le projet Seine-Nord dispose d'un réel potentiel pour être exemplaire sous de multiples aspects technologiques et environnementaux.

*

* *

La voie d'eau, compte tenu de ses performances retrouvées et des atouts dont elle dispose pour l'avenir, peut être l'une des pierres angulaires des schémas de services et de l'aménagement du territoire.

Il convient cependant qu'on lui permette d'atteindre une certaine taille critique, gage de crédibilité vis-à-vis des chargeurs, et que l'adaptation des infrastructures soit réfléchi en termes de complémentarité et non mode par mode, indépendamment les uns des autres.

Pour une première étape, la stratégie proposée s'appuie notamment, d'ici à l'horizon 2020, sur les potentialités des bassins du Nord, de la Seine et de l'Oise reliés entre eux et constituant ainsi un grand bassin à l'échelle européenne.

Prospective de trafic 1998-2020 (Millions de Tkm)

1. Grand gabarit - Fluvial

	1998	2010	2020
Seine-Oise ¹	1.800	2.400	2.700
Rhône-Saône	510	1.010	1.200
Rhin	1.100	1.420	1.600
Moselle	460	600	670
Nord	380	420	520
<i>Total 1</i>	<i>4.250</i>	<i>5.850</i>	<i>6.690</i>

2. Grand gabarit - Fluvio-maritime

	1998	2010	2020
Seine-Oise	150	290	370
Rhône-Saône	100	200	270
Moselle	0	3	3
<i>sous total 2</i>	<i>250</i>	<i>493</i>	<i>643</i>
<i>cumul 1 et 2</i>	<i>4.500</i>	<i>6.343</i>	<i>7.333</i>

3. Gabarit Freycinet

	1998	2010	2020
axe Nord-Sud	560	820	1.050
autres Freycinet	1.100	1.100	1.100
<i>sous total 3</i>	<i>1.660</i>	<i>1.920</i>	<i>2.150</i>
<i>cumul 1 à 3</i>	<i>6.160</i>	<i>8.263</i>	<i>9.483</i>

¹ Le trafic interne à la Seine et à l'Oise mesuré en 1998 est supérieur de 150MTKm au chiffre présenté comme référence. Compte tenu des hausses conjoncturelles observées sur le trafic de charbon en 1998, l'année 1996 a été retenue comme année représentative pour ce dernier type de produit

4. aménagements complémentaires (trafics additifs)

	1998	2010	2020
Dunkerque-Escaut	-	486	547
Oise	-	132	152
Port de Givet	-	3,5	3,5
Yonne	-	31	31
Bray-Nogent	-	120	120
Compiègne-Reims	-	65	79
canal de Calais	-	97	97
<i>sous total 5</i>	<i>0</i>	<i>935</i>	<i>1.031</i>
<i>cumul 1 à 5</i>	<i>6.160</i>	<i>9.300</i>	<i>10.600</i>

5. Effet "dynamique"

	1998	2010	2020
<i>+ 40%</i>	<i>6.160</i>	<i>13.000</i>	<i>14.800</i>

6. Grandes liaisons (trafics additifs)

	1998	2010	2020
Seine-Nord	-	-	2.370
<i>sous total 6</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>2.370</i>
<i>cumul 1 à 6</i>	<i>6.190</i>	<i>13.000</i>	<i>17.170</i>

Présentation de l'outil et de ses enjeux

1. Présentation générale

La voie d'eau offre l'image d'une mosaïque, fruit pour l'essentiel de son morcellement. Chaque bassin de navigation développe sa propre logique commerciale, technique et réglementaire. Dès lors, on observe des dynamiques qui leur sont propres, et des performances parfois divergentes. L'analyse de ce mode de transport, en France, présente donc cette difficulté toute particulière puisqu'elle s'apparente, pour nombre d'aspects, à l'étude de multiples déterminants régionaux tant vis-à-vis de la demande que de l'offre.

C'est donc principalement à l'échelle des bassins de navigation à grand gabarit que l'analyse se présente.

Même si chacun s'appuie sur une histoire qui lui est propre, on observe aujourd'hui l'annonce d'une mutation profonde de la navigation intérieure. Pour la première fois depuis plusieurs années, la voie d'eau a, en 1998, gagné des parts de marché sur ces principaux concurrents, et l'année 1999 se termine sur une nouvelle progression des trafics de l'ordre de 10%.

C'est dans ce contexte extrêmement positif que s'intègre la réflexion sur les schémas de services. Ce débat offre l'occasion d'élargir l'analyse de la sphère de la seule économie des transports, en posant la problématique de la place d'un mode de transport tel que la voie d'eau dans l'économie française : quelle plus-value et pour qui ?

Du point de vue de la collectivité, le choix des modalités de transport de marchandises n'est en aucun cas neutre, car celles-ci développent des externalités positives et négatives qui leur sont propres.

VNF envisage le rôle de la voie d'eau, comme un facteur contribuant à la résolution de trois questions :

- **la saturation progressive des voies d'accès routières aux grandes agglomérations et plus généralement des grands axes** est inéluctable. Or, la voie d'eau pénètre au cœur des plus grandes : Paris, Lille, Lyon... alors même que ses réserves de capacité restent considérables et ce sans travaux majeurs sur l'infrastructure existante. La recherche de nouvelles modalités de transport initiée dans les Plans de déplacements urbains fait valoir ces potentialités.

A l'échéance des schémas de services, le problème de la saturation se posera de manière absolue et non plus relative comme aujourd'hui. La voie d'eau constitue alors une alternative ;

- **la montée de la sensibilité environnementale** chez les français est également inéluctable. Elle conduira à freiner le développement des organisations modales générant une pollution atmosphérique et phonique jugée trop importante. La recherche de la sécurité constitue également un facteur favorable aux modes alternatifs à la route.

La navigation intérieure offre pour ces raisons aussi une alternative évidente ;

- en terme d'**aménagement du territoire** et de polarisation d'activités industrielles enfin, le transport fluvial présente, grâce à ses prix, sa fiabilité et à sa capacité de massification, un attrait pour les opérateurs soucieux de diversifier leurs chaînes logistiques. Traditionnellement dédié aux flux inter - usines, aux pré ou post acheminements maritimes ou à la distribution finale de produits pondéreux, la voie d'eau est un instrument placé au service des industries lourdes, des ports et de l'agriculture. La conteneurisation offre, en outre, de nouvelles perspectives sur des marchés dont la voie d'eau était écartée.

Les implications en terme d'emplois pour ces secteurs de la plus-value ainsi apportée sont indirectes et par nature difficilement mesurables. Il n'en demeure pas moins que le fait de disposer d'un service fluvial de qualité est un atout important, et parfois majeur en terme de pérennisation de sites existants, de localisation de nouvelles installations ou de développement d'activités.

2. Le réseau et sa logique d'itinéraire

Les premiers jalons modernes du réseau navigable actuel sont posés au cours du XVII^{ème} siècle (canal de Briare en 1642, canal des Deux-Mers en 1693), mais c'est au cours du XIX^{ème} siècle qu'il prend la forme qu'on lui connaît aujourd'hui. D'abord par la mise en service de liaisons inter-bassins (canal de Bourgogne et du Rhône au Rhin en 1832, canal de la Marne au Rhin en 1854), puis par la standardisation du gabarit qui intervient sous l'égide du ministre de l'équipement Charles de Freycinet en 1879.

Ce réseau a modelé le paysage au sens propre dans certain cas mais, plus encore, il a structuré l'environnement économique et démographique.

Sur le plan industriel, commercial et agricole, les échanges se sont, au fil des siècles, en France comme dans le reste de l'Europe, polarisés le long des fleuves. Les principaux ports maritimes se sont installés aux embouchures.

Sur le plan démographique, les populations se sont historiquement installées le long des voies d'eau.

Cet aspect historique ne doit pas pour autant transformer la vision du réseau navigable français et, par analogie, l'assimiler à celle d'un musée. **Aujourd'hui encore, 50% de la population française vit dans un département traversé par l'un des 6 grands axes fluviaux.**

Au cours du XX^{ème} siècle, les grands axes sont portés à grand gabarit. Il s'agit notamment de la Moselle (1964) et du canal Dunkerque-Escaut (1967). La canalisation du Rhône est achevée en 1981.

Seule liaison inter-bassin à voir le jour au cours de cette période, l'axe Paris - Lille, grâce au canal du Nord est ouvert en 1965, selon des plans et un gabarit défini, il est vrai, au début du siècle.

Plus récemment, la mise en service du "bief" Niffer-Mulhouse (1992) ouvre l'axe rhénan à la capitale du Haut-Rhin.

La France dispose aujourd'hui d'un réseau de 8.500 km dont 6.000 sont régulièrement empruntés par des unités de charges.

L'essentiel du trafic de marchandises est concentré sur les axes à grand gabarit soit de manière directe lorsque le flux est inclus à l'intérieur de l'axe considéré (75% des Tkm en 1998), soit lorsque le flux implique une voie de gabarit Freycinet mais qu'il a pour débouché ou origine un axe majeur (25%). Les flux ayant le petit gabarit comme origine et destination sont marginaux.

Dès lors, la notion de bassin d'échange prend tout son sens.

2.1. Les grands axes fluviaux

Dépourvue de liaisons inter-bassins modernes, la navigation intérieure appuie son développement sur des colonnes vertébrales indépendantes les unes des autres et matérialisées dans chaque cas par un axe à grand gabarit (sauf l'axe nord - sud), auxquelles viennent se connecter des voies de gabarit Freycinet.

Principales caractéristiques des bassins à grand gabarit

Bassin	Trafic 1998 (1) (M Tkm)	dont trafic issu du réseau capillaire	port maritime	agglomération de 1er rang	agglomération de 2 nd rang	part de marché du transport fluvial (2)
Seine-Oise	2.580	18%	Le Havre Rouen	Paris	petite et grande couronne Montereau Creil Compiègne	10 - 15%
Rhône-Saône	726	20%	Marseille Sète	Lyon	Chalon Macon Valence Avignon Arles	4 - 5%
Moselle	492	6%	Bénélux	Metz Nancy	Pont-à-Mousson Thionville	14%
Rhin	1.171	0%	Bénélux	Strasbourg	Mulhouse Colmar	17%
Nord	655	8%	Dunkerque Bénélux	Lille	Valenciennes Douai Lens Béthune	5%

(1) y compris trafic fluvio-maritime

(2) part de marché de la navigation intérieure en 1992 par rapport à l'ensemble des flux compris l'intérieur des zones définies par la somme des départements traversés par un même axe à grand gabarit (et trafics de/vers le Bénélux et l'Allemagne, pour le Nord, le Rhin et la Moselle)

L'activité du réseau national repose aujourd'hui sur **6 axes majeurs** :

- **L'axe Seine-Oise**

Le bassin Seine-Oise combine aujourd'hui trois logiques de :

- **desserte de la région parisienne**, tant pour ses approvisionnements en matériaux de construction (5,5 MT en 1998), en produits énergétiques (plus de 0,5MT) ou en conteneurs, que pour l'évacuation de ses déblais (2,5MT) par exemple ;
- **desserte de sites industriels riverains** installés notamment dans les départements du Val-d'Oise et des Yvelines (agro-alimentaire, automobile, métallurgie, énergie, ...), ainsi que sur les grandes plates-formes portuaires (Gennevilliers, Bonneuil...);
- **trait d'union entre les deux ports maritimes de Rouen et du Havre avec leurs arrière-pays traditionnels** (Ile-de-France, Picardie, Champagne-Ardenne, Centre).

Cet axe concerne plus de **20% de la population nationale² soit 13 millions d'habitants environ**. Les conditions dans lesquelles les échanges qui traversent cette zone s'effectuent constituent donc un enjeu d'ordre national.

L'infrastructure navigable autorise des chargements unitaires de 5.000T (ou de 240EVP) à l'aval de Paris et de 4.000T à l'amont (240EVP également). L'Oise autorise des chargements de 3.000T jusqu'à Creil et de 2.000T jusqu'à Compiègne. La Marne est accessible jusqu'à Bonneuil aux unités de 2.500T.

Le trafic actuel peut être multiplié par 4 ou 5 sans difficulté majeure.

² Recensement 1999, population totale des départements riverains

• **L'axe Rhône-Saône**

Ce bassin de navigation repose sur **une logique d'ouverture sur la Méditerranée**. Les deux ports maritimes de Fos-sur-Mer et de Sète, d'une part, et les services fluvio-maritimes, d'autre part, assurent cette interface.

Ses points d'appui reposent traditionnellement sur **l'industrie lyonnaise** (notamment la pétrochimie) et dans une moindre mesure sur celle plus au nord de Chalon-sur-Saône. Plus récemment, **la logistique céréalière** s'est développée, créant un flux dans une logique d'exportation.

15% de la population nationale vit dans un département limitrophe du Rhône ou de la Saône.

L'infrastructure autorise de Chalon-sur-Saône à Fos-sur-mer l'exploitation de convois de 4.400T (ou 240EVP). Sète est accessible aux unités de 1.000T environ et St Jean-de-Losne aux unités de 2.200T.

Le trafic actuel peut être multiplié par 8 environ sans difficulté majeure.

• Le Nord - Pas-de-Calais

Le bassin du Nord s'appuie sur un tissu industriel traditionnellement important et des courants d'échanges commerciaux avec le Bénélux et l'Outre-Mer.

Dans ce cadre, le réseau fluvial répond à plusieurs fonctions :

- le transit nord - sud :
- la desserte de Lille (conteneurs, déchets ménagers, matériaux de construction, ...) et des principales agglomérations régionales ;
- la desserte du port de Dunkerque ;
- l'intégration de la région avec le Bénélux au sein de "l'Eurorégion", avec lequel les liens commerciaux et culturels sont prédominants.

4 millions d'habitants résident dans le Nord - Pas-de-Calais, soit 7% de la population nationale.

En théorie, les convois de 3.000T peuvent naviguer sur l'axe à grand gabarit. Toutefois, la hauteur libre dégagée sous les ouvrages de franchissement limite l'accessibilité des grandes unités de navigation couramment utilisées au-delà des frontières. En outre, les relations avec la Belgique restent aujourd'hui limitées à l'utilisation d'automoteurs RHK (1.350T). Toutefois, concernant ce dernier point, les aménagements engagés outre - Quiévrain devraient améliorer à très court terme l'accessibilité du réseau nordiste.

L'axe Dunkerque - Lille - Valenciennes à grand gabarit peut voir son trafic multiplié par 10 sans difficulté majeure.

• Le bassin mosellan

Le bassin mosellan s'appuie sur une logique traditionnelle et sur une autre plus récente car directement induite par l'aménagement de la rivière :

- **la logique sidérurgique**, tant pour l'approvisionnement (4MT en 1998) que pour la distribution (notamment de produits semi-finis; 0,9MT en 1998) ;
- **la logique céréalière**, où les deux ports de Metz et Nancy servent de points nodaux, centralisant une partie des flux issus de Lorraine, de Champagne-Ardenne, voire de Bourgogne, et les expédiant vers l'Allemagne ou le Bénélux (2,9MT). Les différents ports lorrains importent aussi des engrais (250.000T).

2,3 millions d'habitants résident en Lorraine.

Le développement repose aussi sur la dynamique rhénane, tant du point de vue de l'accessibilité aux ports du Bénélux, que de l'intégration de la logistique fluviale dans les process industriels.

Le gabarit offre une capacité de 3.600T (limitée à 2.000T pour le port de Nancy-Frouard). Le tirant d'air autorisé limite la capacité de chargement des automoteurs rhénans à 112EVP à l'amont de Thionville contre 168EVP à l'aval.

Les travaux d'approfondissement en cours sur la partie française (au même titre que les travaux visant à doubler des écluses en Allemagne) vont accroître sensiblement la capacité de la rivière et ce dès les prochaines années. Dans ces nouvelles conditions, les flux pourraient être doublés sans difficulté majeure. On note qu'à l'horizon 2020 les autres infrastructures terrestres du sillon mosellan seront, dans leur configuration actuelle, saturées.

- **Le bassin rhénan**

Le Rhin occupe en Alsace une place centrale dans le réseau de transport spécifiquement dédié à l'acheminement des marchandises. Le transport fluvial occupe une part de marché de 42% dans les échanges de la région avec l'Allemagne et le Bénélux³.

L'activité fluviale y est diversifiée (agro-alimentaire, chimie, hydrocarbures, matériaux, conteneurs, métallurgie, ...) et en développement constant.

Le fleuve supporte, en outre, un trafic de transit supérieur à 11MT.

Il offre un gabarit autorisant l'acheminement d'unités de 10.000T, variable toutefois en fonction du régime des eaux du fleuve. En terme de conteneurs, une capacité théorique par unité fluviale de 288EVP est possible à l'amont du pont de Kehl et de 470EVP à l'aval.

Les trafics actuels peuvent être doublés sans difficulté majeure.

³ source Douanes 1997, y compris DETRA

• **L'axe nord - sud**

Malgré la relative désuétude de l'infrastructure, l'actuel canal du Nord répond à **deux logiques** :

- celle **des échanges nord - sud**, qui elle-même s'appuie, d'une part, sur l'approvisionnement de l'agglomération parisienne, notamment en matériaux de construction, et, d'autre part, sur l'approvisionnement des industries de transformation de céréales du Bénélux et la grande exportation de ces mêmes produits via Dunkerque ou Gand depuis les régions Centre et Champagne-Ardenne ;
- celle de **la logistique céréalière**, qui marque la région Picardie, que l'infrastructure traverse.

Le canal du Nord **contribue à la désaturation des axes routiers** de transit et à l'accès des deux grandes métropoles parisienne et lilloise.

2.2. L'originalité d'axes aux fonctions multiples

Contrairement aux autres catégories d'infrastructure, les axes navigables répondent à plusieurs fonctions qu'il convient de rappeler, ceci afin d'appréhender toutes les dimensions de la problématique.

Outre le transport, on dénombre 6 fonctions remplies par les voies d'eau :

- **le tourisme fluvial**, qui génère un chiffre d'affaires estimé à 1 md de FRF par an. Il se ventile en différentes activités : bateaux mouches (Paris, Strasbourg), paquebots fluviaux (Seine, Rhin, Rhône), location de "coche de plaisance" (réseaux Freycinet du Centre, du Midi et de l'Est). En croissance, ces activités confortent à leur niveau la place de leader que la France détient en terme d'accueil de touristes. Elles participent également au développement local, notamment dans les zones rurales ;
- **le transfert d'eau** à l'attention de l'agriculture (principalement sur le Rhône et le canal du midi), de l'industrie (ensemble des bassins), d'EDF (refroidissement des centrales) et des communes (approvisionnement en eau et rejet) ;
- **protection contre les crues**. Une voie d'eau aménagée et entretenue limite les conséquences dues aux inondations ;
- **la production d'hydro-électricité**, source économique et non polluante d'énergie, notamment sur le Rhône et le Rhin ;
- **les activités nautiques et récréatives** : pêche, sports nautiques...
- **l'environnement et le cadre de vie**. L'eau est un élément de structuration de la ville, dans ses aspects paysagers, urbanistiques et donc sociaux. Un cours d'eau "vivant" devient un élément central. Le programme de réaménagement en cours du canal de Roubaix est, de ce point de vue, un exemple emblématique.

L'enjeu pour le gestionnaire du réseau est, tout en privilégiant la fonction transport, d'intégrer, lors de la conception des aménagements, ces multiples fonctions.

3. Présentation de la situation en 1998

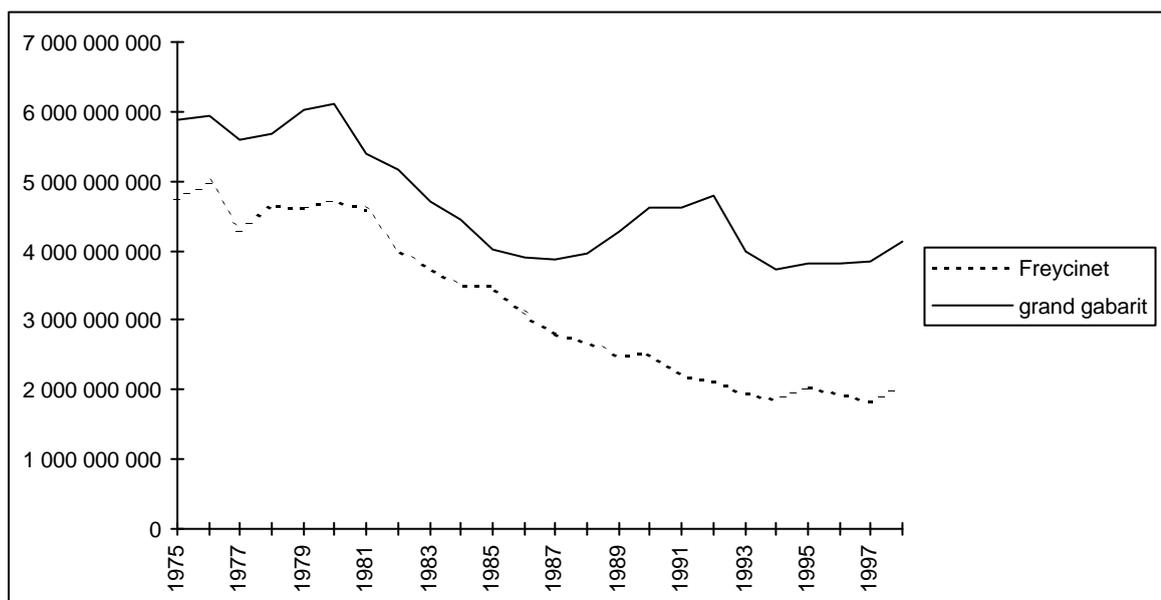
3.1. Evolution des flux : la nécessaire segmentation des marchés

Le trafic général, mesuré en Tkm, a régressé de 40% entre 1975 et 1998. Toutefois, on constate un point bas historique en 1994. Cette réalité doit être analysée au regard d'une segmentation qui combine gabarit (offre) et marché (demande).

Entre 1975 et 1998, le trafic globalement généré à l'intérieur des 4 grands bassins (Rhin, Moselle, Seine, Rhône) a baissé de 30% quand celui du reste du réseau diminuait de 55%. En y adjoignant le réseau du Nord - Pas-de-Calais, ce trafic représente aujourd'hui 4,7mds Tkm (soit 60% du trafic global hors transit, y compris fluvio-maritime) et plus de 45MT (chiffre 1998, 87% du trafic hors transit, y compris trafic fluvio-maritime).

Si l'évolution des deux offres a pu sembler parallèle jusqu'en 1985, elle est depuis nettement dissociée, le grand gabarit⁴ ayant atteint un plateau à 4,0mds Tkm, le petit gabarit continuant sa chute à un rythme plus ralenti. On note que, **depuis 1994, les flux générés sur les quatre grands axes n'ont cessé de croître (+2,7% en moyenne annuelle).**

Evolution du trafic fluvial français par gabarit de 1975 à 1998 (Tkm)



remarque : grand gabarit : Seine-Oise, Rhône-Saône, Rhin et Moselle

L'analyse des causes de la chute des flux montre que, globalement et depuis 1980, elle est imputable à deux catégories de flux :

- **la forte baisse de la consommation de charbon** induit une perte de marché supérieure à 1 mds de Tkm sur la Seine et, dans une moindre mesure, sur le Rhône, soit ¼ environ de la baisse globale ;
- **la chute structurelle de l'ensemble des trafics générés sur le réseau Freycinet** (2,7mds de Tkm) concoure pour les 2/3 de la baisse globale.

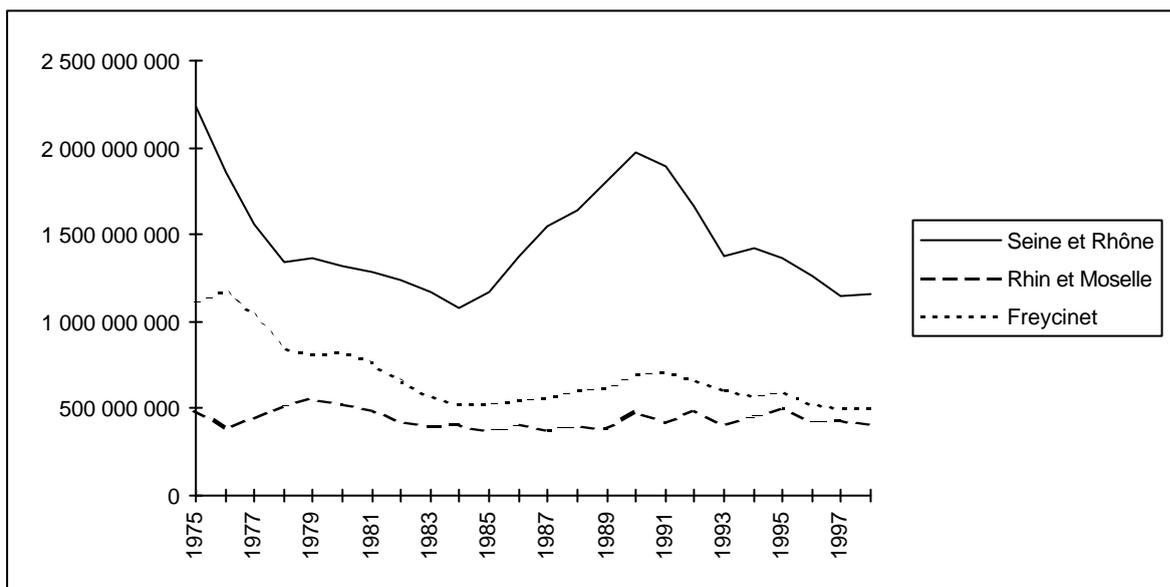
⁴ Seine-Oise, Rhône-Saône, Rhin et Moselle seulement

Aujourd'hui, le trafic généré à l'intérieur des bassins Rhin, Rhône-Saône, Moselle et Seine-Oise peut être classé par nature de marchandises selon quatre grandes catégories :

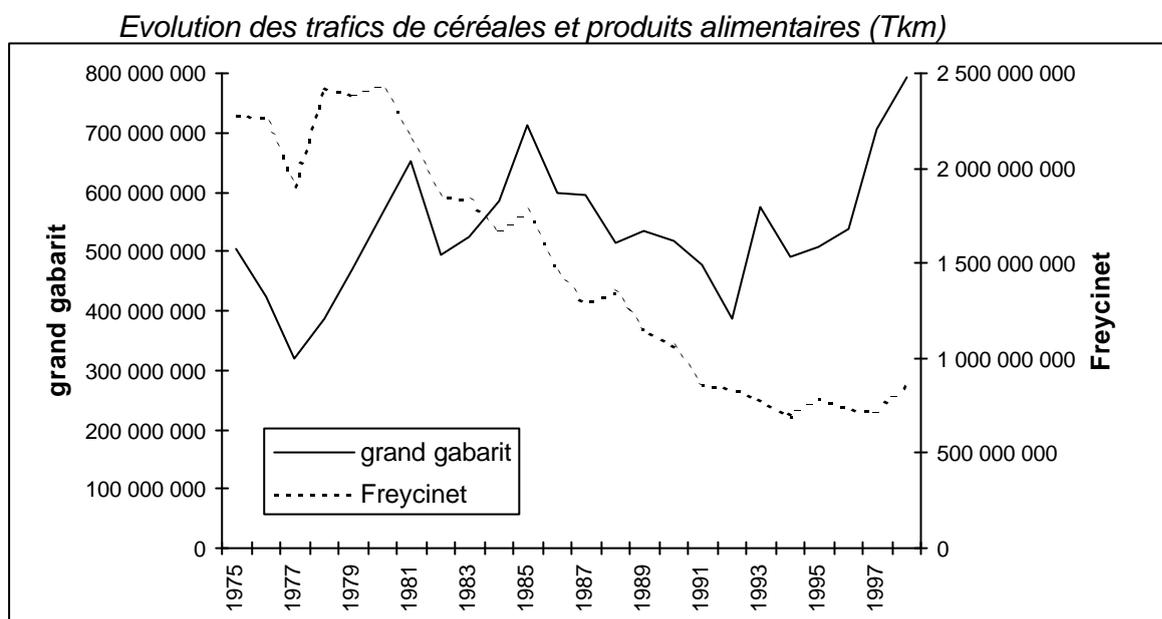
- **les matériaux de construction (40% des Tkm)** s'appuient sur deux grands marchés : la Seine et l'approvisionnement de l'Île-de-France, d'une part, l'exportation depuis l'Alsace vers l'Allemagne et les Pays-Bas, d'autre part. Son évolution présente, sur la Seine tout particulièrement, un caractère cyclique marqué.

La présentation en Tkm minimise sensiblement le poids relatif du Rhin, dont l'activité mesurée en tonnes est de 6,3 MT (environ 8 MT sur la Seine);

Evolution des trafics de matériaux de construction (Tkm)



- **les céréales et autres produits agricoles (20% des Tkm)**. Il s'agit d'un bon exemple des contresens qu'une analyse trop globale peut amener. **Alors que les statistiques générales indiquent une baisse de 40% des trafics depuis 1975, on observe sur le grand gabarit une croissance de 57% ;**



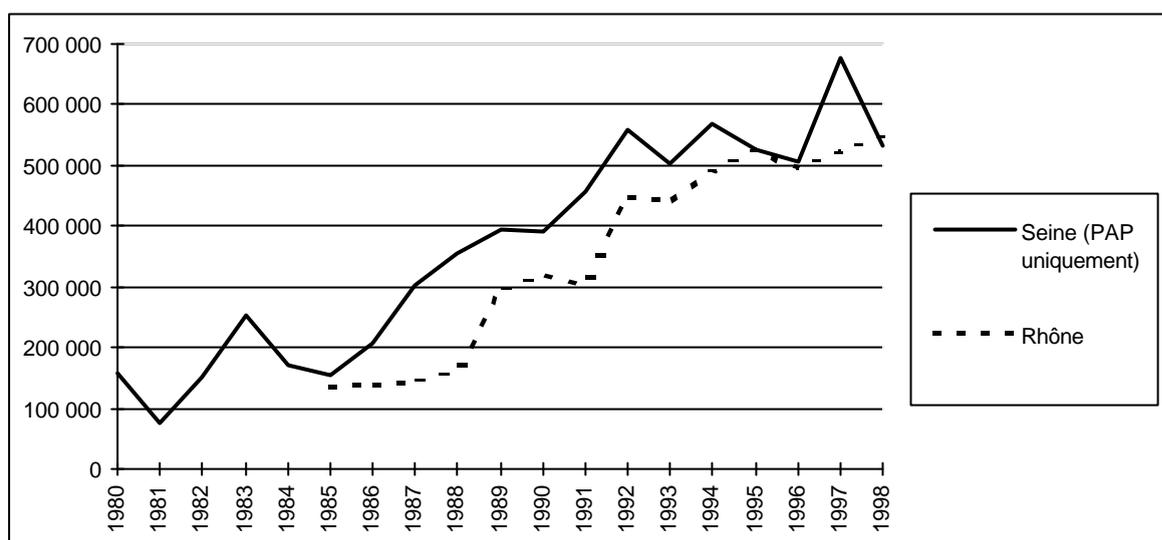
- **charbons et produits pétroliers (30% des Tkm)**. Les flux sont animés de très forts mouvements. Ceux relatifs au charbon, par exemple, passent de 600 M Tkm en 1975 à 1,8mds Tkm en 1980, puis à moins de 200 M Tkm en 1987. En 1998, ils se sont élevés à plus de 500 M Tkm ;

Les produits pétroliers, après avoir connu une forte chute jusqu'en 1985, connaissent depuis une croissance lente mais régulière (de 1,6mds Tkm en 1975 à 560M Tkm en 1985 et 675M Tkm en 1998) ;

- **les autres produits (plus de 10% du trafic grand gabarit)** : minerais et produits métallurgiques, chimie et engrais, divers (colis lourds, conteneurs, véhicules...) : +37% depuis 1975.

Enfin, **l'activité fluvio-maritime**, qui consiste à faire naviguer des navires sur les voies d'eau intérieures est présente sur les bassins Seine-Oise, Rhône-Saône, ainsi que plus récemment sur la Moselle. Elle génère un flux de 260MTKm et de 1,2MT. Ce service, en croissance constante (+ 10% par an depuis 1985) permet aux ports intérieurs de diversifier leurs offres, et aux chargeurs de développer une alternative soit au transit par les ports maritimes, soit aux modes terrestres.

Evolution du trafic fluvio-maritime 1980 - 1998 (T)



4. Le contexte européen

La navigation intérieure occupe, autour de l'axe rhénan, une place prépondérante.

De 1980 à 1997, dans l'ensemble navigable formé de l'Allemagne, l'Autriche et le Bénélux, les prestations de chaque mode ont évolué de la manière suivante (taux de croissance annuel moyen) :

- **transport routier : + 3% ;**
- **voie d'eau : + 0,8% ;**
- **fer : - 2,2%.**

Dans cette continuité, les travaux prospectifs menés par la Direction générale Transport-Energie de la Commission européenne envisagent pour la voie d'eau, au Bénélux et en Allemagne, une croissance de l'activité comprise, selon **les scénarios, entre + 10 et + 40%, à l'horizon 2010.**

Cette confiance affichée quant à l'avenir de la navigation au centre de l'Europe industrielle repose sur divers facteurs. Outre les données macro-économiques et concurrentielles qui diffèrent peu de celles rencontrées en France, on notera que :

- **la suppression du tour de rôle est effective** depuis 1994 en Allemagne et depuis 1998 en Belgique et aux Pays-Bas ;
- l'aide au déchargement a permis d'améliorer la **qualité de la flotte** de manière sensible, et présente aujourd'hui les caractéristiques d'une cale moderne ;
- **des investissements massifs en matière d'infrastructure** sont actuellement réalisés en Allemagne (connexion Ruhr - Berlin et Sarre jusqu'à Sarrebruck tous deux au gabarit 5b dès 2003) et en Belgique (Accès de Bruxelles au gabarit 6b depuis 1998, canal du Centre au gabarit 4 en 2001, Lys au gabarit 5b en 2006,...).

En outre, les ports maritimes du Bénélux réorganisent la logistique de/vers leurs hinterland de la route vers la voie d'eau. Ainsi, en matière de conteneurs, le transport fluvial, inexistant ou presque en 1980, occupe aujourd'hui 1/3 du marché dans les ports de Rotterdam et d'Anvers. Un objectif de part modale assurée par le fluvial de 50% est affiché dans les deux ports dès 2010 et les futurs terminaux, comme celui de Gand-Terneuzen, sont dès leur conception prévus pour utiliser majoritairement ce mode.

Enfin, une politique active est menée afin de constituer des ports secs et de favoriser l'implantation de sites industriels et/ou logistiques bord à voie d'eau.

Cette dynamique fluviale européenne est un facteur positif en terme de marché pour la navigation intérieure française qui réalise, aujourd'hui, une part importante de son activité sur les marchés d'importation et d'exportation (55% des tonnages).

5. L'offre

5.1. Les services de l'offre fluviale

Outre, la capacité unitaire de transport des unités fluviales, qui permet aux yeux de la collectivité de limiter les nuisances en terme de saturation des infrastructures notamment, les atouts logistiques offerts par la solution fluviale sont multiples :

- **la sécurité** intrinsèque qu'offrent les voies d'eau, notamment lors des transports de matières dangereuses ;
- **la fiabilité** en terme de respect des délais ;
- la dimension des cales qui autorise **l'acheminement de pièces indivisibles de grandes tailles** (poutrelles métalliques ou pièces de chaudronnerie, parties de fusée,...) ;

Dimensions types des cales des unités de transport

	dimensions de cales (L x l)	volume (m3)
Freycinet	26m x 4,8m	400
RHK	65m x 9,30m	1.900
Grand Rhéna	90m x 8,90m	4.000

- l'éventail des solutions adaptées aux contraintes propres de chaque secteur, grâce à l'utilisation **d'outils spécialisés** en transport de véhicules, de produits chimiques...
- la capacité d'utiliser les unités de poussage en tant **qu'outils de stockage** ;
- **le prix de vente des prestations**, qui s'établit dans une fourchette allant de 5 à 20 centimes par Tkm, auquel il est vrai doivent être ajoutés ceux relatifs aux ruptures de charges, ainsi qu'aux pré ou post acheminements. L'expérience montre toutefois que cette dernière limite n'entraîne une baisse sensible de la compétitivité tarifaire que sur les courtes distances.

Ainsi, la distance moyenne des parcours est dans la réalité largement supérieure au taux affiché couramment (115 km) qui découle de la prise en compte des parcours à l'intérieur du seul territoire national.

Distances moyennes observées sur les cinq grands bassins de navigation

	Distance moyenne en 1998 (hors effet frontière)
Flux intra bassin Rhône-Saône	150 km
Flux intra bassin Seine-Oise	155 km
Flux Nord ↔ Nord / international	203 km
Flux Moselle ↔ Moselle / international	592 km (1)
Flux Rhin ↔ Rhin / international	557 km (1)

(1) estimation 1997

On note que le caractère fermé des deux premiers bassins limite de fait la possibilité d'accroître la distance d'acheminement, ce qui joue en défaveur du mode.

D'autre part, le coût de la prestation est fortement influencé par la capacité unitaire des unités de transport. Ce phénomène est traditionnel en matière de transport et concerne tous les modes.

Quelques estimations de coûts des facteurs de production

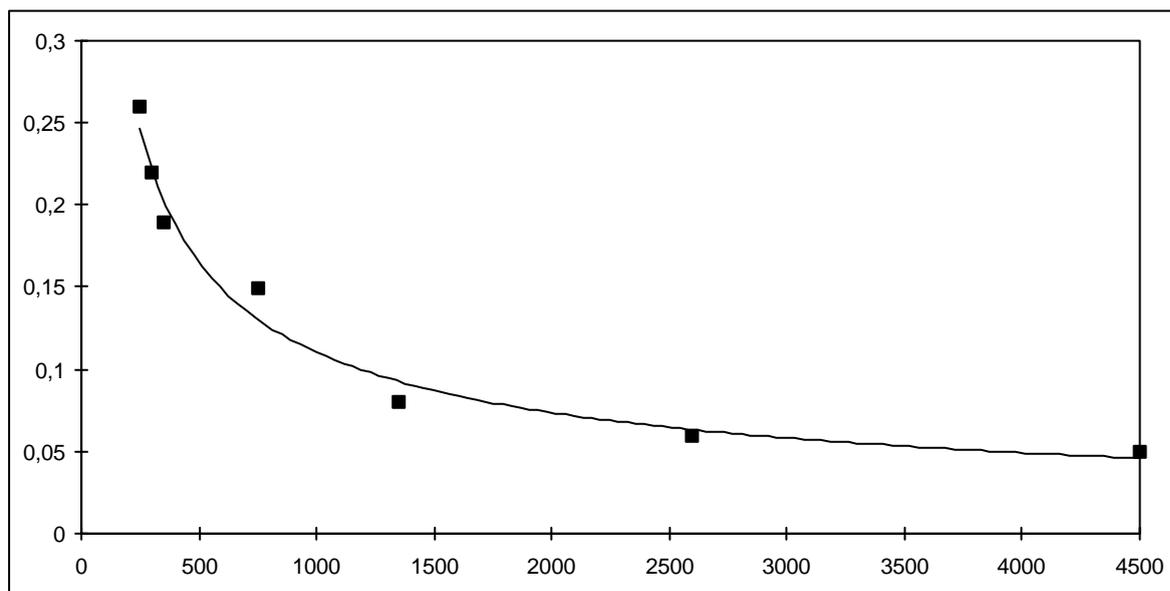
	personnel navigant	consommation unitaire (1) (gep / TKm) (2)	coût moyen de construction (FRF / Tpl)
Freycinet (350T)	2	7,7	-
RHK (1.350T)	3	5,8	7.000
GR (2.500T)	4/5	5,7	6.000
Convois (4.400T)	5	3,6	-

(1) estimation sur un parcours type Gennevilliers - Le Havre

(2) **Grammes équivalent pétrole**

Traduction monétaire de ce phénomène, **on observe de fortes baisses de coûts moyens, de l'ordre de 1 pour 5 entre un automoteur Freycinet et un convoi de 4.400T**. Cette échelle reste un ordre de grandeur, de nombreux autres paramètres entrant en ligne de compte.

*Coûts moyens indicatifs des prestations "quai à quai"
en fonction du tonnage de charge utile (F/TKm)*



source : instruction relative aux méthodes simplifiées d'évaluation des projets d'infrastructures dans le secteur des voies navigables, DTT, Août 1999

5.2. Les transporteurs

L'offre de cale se partage entre trois catégories d'opérateurs :

- les artisans bateliers ;
- les "petites flottes" ;
- les compagnies de navigation.

Les premiers, équipés la plupart du temps d'automoteurs de type Freycinet, peuvent naviguer sur l'ensemble du réseau européen. Rien ne limite leur activité à une région particulière. Ils pratiquent le "tramping" de port en port suivant les besoins de leur clientèle.

L'évolution observée au cours de ces dernières années montre la tendance des artisans à s'équiper d'unités de taille importante, notamment sous l'effet du Plan Economique et Social, rendant ainsi leur flotte de plus en plus captive des bassins de navigation.

Les seconds sont des entreprises de taille moyenne, généralement des patrons bateliers qui se sont équipés de plusieurs bateaux et qui rémunèrent quelques salariés.

Ces "petites flottes" ne disposent pas de la même puissance financière que les grandes compagnies. Il n'en demeure pas moins que, là aussi, on observe des investissements se traduisant par la mise en service de gros matériels, notamment sur la Seine.

Enfin, les compagnies de navigation, propriétaires de barges et d'unités spécialisées (chimie, hydrocarbure, Ro-Ro, colis lourds,...) ont de fait un quasi monopole concernant l'exploitation des plus gros matériels. Elles emploient des pousseurs ou des automoteurs, avec des équipages salariés, dont le régime de travail permet l'exploitation 24h/24 du matériel. Récemment, certaines compagnies ont mis en place des sociétés en participation, dans lesquelles le matériel reste propriété de la compagnie mais dont l'exploitation est confiée à des navigants regroupés en sociétés de prestation de services.

Ces compagnies, en outre, maîtrisent l'ensemble des chaînes logistiques et assurent à la demande des services porte à porte, incluant ainsi les opérations de manutention, de pré ou post acheminement, voire de stockage intermédiaire. Cela est notamment vrai dans le secteur du transport de conteneurs.

5.3. L'évolution significative de la flotte et de la population batelière sous l'impulsion du Plan Economique et Social (PES)

Depuis 1986, les artisans bateliers français bénéficient d'un PES réservé aux exploitants de bateaux captifs ou d'une capacité unitaire inférieure à 450 Tpl. Ce plan, reconduit à plusieurs reprises, a expiré le 31 décembre 1998. Parallèlement, depuis 1989, sont menées à l'échelle européenne des actions intéressant les unités supérieures à 450 Tpl circulant sur l'ensemble du réseau navigable européen, qui perdurent à ce jour.

Ces dispositions répondent au besoin d'assainissement structurel des cales tant françaises qu'européennes.

Le PES, financé dans un premier temps par l'Etat et, depuis 1997, à parité entre VNF et l'Etat, comporte différents volets et s'appuie sur un budget annuel d'environ 40MF.

Il a une triple vocation :

- assurer des conditions correctes de sortie de la profession;
- diminuer la capacité excédentaire de l'offre ;
- moderniser l'outil.

Concrètement, **il se traduit par des aides financières** accordées à divers titres (départ en retraite, modernisation de l'outil, installation de jeunes bateliers) **et par des actions de déchirage**, c'est-à-dire de destruction, d'une partie de la cale. De 1986 à 1998, 1.765 dossiers de déchirage ont été traité, pour un montant moyen de 150KF.

Ces aides ont permis depuis 1985 de diviser par 2,5 le nombre d'artisans en activité tout en limitant les conséquences sociales d'une telle hémorragie.

Evolution des effectifs bateliers français

	1980	1985	1995	1997
artisans	2.617	2.564	1.146	1.037
salariés navigants	3.681	2.261	1.820	1.742
personnel non navigant	1.200	630	310	310
TOTAL	7.498	5.455	3.276	3.089

Autre volet du PES, **le plan de déchirage aura une double conséquence :**

- **une division par 2,5 du nombre d'unités exploitées entre 1985 et 1998 ;**
- **une augmentation de la capacité unitaire des unités (+ 35%) et par conséquent de leur compétitivité.**

Composition de la flotte française en 1985 et 1998

	1985		1998	
	unités	tonnage moyen	unités	tonnage moyen
automoteurs	3.640	405	1.246	471
barges	1.089	764	688	1.006
total	4.729	487	1.934	661

L'amélioration sensible de la taille unitaire des bateaux français ne doit pas pour autant cacher le différentiel qui subsiste avec le reste de la flotte européenne où l'automoteur moyen, par exemple, dispose aujourd'hui d'une charge utile supérieure à 1.000T.

6. Mutations logistiques et attentes de la clientèle

6.1. Cadre général

La problématique du renouveau de la voie d'eau s'inscrit dans un contexte général de croissance des échanges à l'échelle nationale, européenne et mondiale. Sous peine d'être écartés du champ concurrentiel, les différents territoires, à leur échelle respective, sont donc confrontés à l'obligation d'y répondre, ce qui passe par une offre en terme d'infrastructure et de service.

Dans ce cadre, la place relative atteinte par le camion est remise en cause tant par les industriels chargeurs que par les autres acteurs de la vie économique. Pour les premiers, notamment, trois risques sont relevés, qui conduisent à s'interroger quant aux conséquences de cette hégémonie :

- le risque de dépendance vis-à-vis d'un outil unique ;
- le risque de saturation des axes principaux, ce qui doit amener une baisse de la fiabilité de l'offre, tout particulièrement aux abords des grandes agglomérations ;
- le risque environnemental, pris en compte pour des raisons tant d'image que réglementaires.

Cette prise de conscience intervient dans une période de mutation de la logistique, qui voit se transformer la notion de "flux tendus" (remise immédiate de la marchandise, où la notion de vitesse est primordiale), en concept de "juste à temps" (les notions de fiabilité des délais et de coût deviennent primordiales).

Ces modifications sont bénéfiques à la massification des flux et donc aux deux modes lourds que sont le fer et la voie d'eau.

Dans le même ordre d'esprit, la mutation à laquelle les ports maritimes sont confrontés illustre ces phénomènes. La concurrence entre ceux-ci est arbitrée par les armements maritimes qui ont pour optique, dans un souci de rationalisation et de baisse des coûts, de limiter dans toute la mesure du possible le nombre d'escales à l'échelle du continent. La constitution de "main port" appelle de fait la notion de massification à laquelle seuls le fer et la voie d'eau peuvent répondre.

6.2. Evolution de la situation concurrentielle et positionnement sur le marché

Afin de mesurer l'évolution de l'attractivité de chaque mode, on compare par chapitres NST la variation des parts de marché entre 1980 et 1995.

*Evolution des parts de marché des modes en France entre 1980 et 1995
(mesure effectuée sur les tonnages - présentation en %)*

	Fer	TRM	Navigation
produits agricoles	- 32	+ 4	- 15
denrées alimentaires	- 25	+ 2	- 27
charbon	- 27	- 22	+ 267
produits pétroliers	- 35	+ 5	+ 25
minerais et ferrailles	- 61	- 59	+ 46
produits métallurgiques	- 7	+ 5	+ 36
matériaux de construction	- 9	+ 0	- 4
engrais	- 59	+ 19	- 17
produits chimiques	- 21	+ 6	+ 13
divers	- 14	+ 2	+ 45
TOTAL	- 35	+ 5	- 3

source : d'après "Mémento de statistiques des transports - résultats 1995", DAEI-SES, janvier 1997

Un calcul appliqué aux variations mesurées en Tkm modifie les valeurs sans changer la hiérarchie : au total, le poids relatif de la voie d'eau baisse de 25%, celui du fer de 34% et la route augmente de 24%.

*Evolution des parts de marché des modes en France entre 1980 et 1995
(mesure effectuée sur les Tkm - présentation en %)*

	Fer	TRM	Navigation
produits agricoles	- 49	+ 39	- 34
denrées alimentaires	- 40	+ 13	- 41
charbon	- 17	+ 49	+ 58
produits pétroliers	- 26	+ 19	+ 14
minerais et ferrailles	- 37	+ 187	+ 49
produits métallurgiques	- 7	+ 9	+ 24
matériaux de construction	- 30	+ 14	- 15
engrais	- 54	+ 132	- 18
produits chimiques	- 24	+ 15	+ 5
divers	- 17	+ 8	+ 21
TOTAL	- 34	+ 24	- 25

source : d'après "Mémento de statistiques des transports - résultats 1995", DAEI-SES, janvier 1997

La comparaison entre l'évolution de la part relative des tonnages et des tonnes - km montre, toutefois, que l'unité de mesure n'est pas neutre dans l'analyse. Le fait que le réseau navigable n'ait pas été étendu explique la raison pour laquelle le facteur distance ne puisse jouer en faveur du mode fluvial.

La comparaison de l'évolution de la part de marché relative aux matériaux de construction illustre ce phénomène. On observe une quasi stabilité dans le cas de la mesure en tonne (- 4%) et une forte baisse dans celui de la mesure en Tkm (- 15%). La voie d'eau a conservé ses positions acquises grâce aux gisements situés bord à bord de la voie d'eau mais n'a pas pu (ou pas su) aller plus loin chercher les produits nouveaux que requérait l'évolution de la demande. La route l'a fait à sa place (+ 14%).

Par ailleurs, et jusqu'à une date très récente, les marchés les plus dynamiques étaient ceux tournés vers l'Allemagne et le Bénélux. L'allongement des distances parcourues n'étaient donc mesurable que sur la partie étrangère du parcours.

On constate néanmoins que l'attractivité de la voie d'eau reste importante, et ce d'autant que les chiffres présentés ne tiennent pas compte des hiérarchies entre voies à grand et petit gabarits.

On observe également que les meilleurs croissances sont celles des grands pondéreux : charbon et minerais. Les secteurs pétroliers, métallurgiques et chimiques sont aussi des secteurs où la voie d'eau améliore sa pénétration.

Si le score observé pour les produits divers (NST9) est notable, le volume d'activité enregistré reste encore faible (680 MTKm en 1998). En contrepartie, la tendance est significative d'une évolution structurelle de la demande qui s'organise autour d'un processus de massification des échanges.

Cette situation méconnue, notamment si on la compare à celle du fer, résulte d'un positionnement stratégique intrinsèquement meilleur, car fortement différencié de la route, mode dominant.

Si l'on met en parallèle les trois facteurs de base qui commandent le choix du chargeur : prix, vitesse et capacité unitaire (qui conditionne la fréquence), et en supposant que le quatrième, la fiabilité, est comparable, on constate que sur chacun, la voie d'eau s'oppose à la route, le fer s'insérant entre les deux.

Ce processus de différenciation du produit, permet à la voie d'eau d'améliorer son positionnement sur le marché en s'affirmant comme **le mode de référence pour les produits massifiables, pondéreux ou industriels, lorsque l'infrastructure le permet.**

6.3. Attentes de la clientèle

La navigation intérieure, doit relever un certain nombre de défis, sur le plan qualitatif notamment.

Les différentes enquêtes, menées dans le cadre de projets d'infrastructures notamment, font apparaître des faiblesses. Parmi celles-ci, cinq semblent cruciales aux yeux des chargeurs :

faiblesses et critiques formulées	actions envisagées ou en cours
une utilisation "compliquée"	<ul style="list-style-type: none">- développer des embranchements fluviaux- commercialiser des services "porte à porte"- garantir des prix fixes- favoriser l'apparition d'opérateurs fluviaux capables de gérer une chaîne logistique complète- développer le rôle de plaque tournante des ports en y proposant des services annexes (empotage, stockage, ...)
le prix	<ul style="list-style-type: none">- augmenter la productivité du matériel- moderniser la flotte- adapter les outils de manutention- réformer la réglementation dans l'emprise des ports maritimes
l'image ou la non connaissance de l'offre	<ul style="list-style-type: none">- augmenter la présence commerciale des transporteurs
la fiabilité	<ul style="list-style-type: none">- garantie de la fiabilité de l'infrastructure- suivi informatique de la marchandise et des bateaux- formation des personnels navigants et manutentionnaires- normes de qualité (ISO, ...)
le manque de réseau	<ul style="list-style-type: none">- nouvelles infrastructures- collaboration avec la SNCF

Par ailleurs, les études réalisés dans le cadre du programme Seine-Nord notamment mettent en évidence la forte rigidité au changement des chargeurs, même si des gains sensibles peuvent être enregistrés. Ainsi, les processus de production s'appuient sur des logistiques rodées, et le recours au transport fluvial requiert souvent une réorganisation, au moins partielle, de la chaîne de production et/ou de distribution.

Cette rigidité qui n'est pas une contrainte en tant que telle constitue un frein au développement rapide de l'activité. A contrario, c'est aussi un frein à la perte de marchés ; et ceux qui sont gagnés le sont de manière durable.

Scénarii d'évolution

La réflexion engagée à VNF sur le thème des schémas de service a permis d'entamer une recherche, sur les perspectives du transport fluvial aux horizons 2010 et 2020.

Cette seconde partie a pour objet d'en préciser les hypothèses et d'en exposer les conclusions.

L'analyse réalisée a permis d'identifier **plusieurs scénarii qui présentent l'intérêt d'être additifs**. Il ne s'agit pas d'évaluer une fourchette possible à l'horizon 2020, en fonction d'hypothèses variables, mais **d'envisager l'impact relatif de mesures particulières, selon une hiérarchie que l'établissement souhaite mettre en avant**.

Enfin, **le présent exercice propose une vision dynamique de l'avenir, identifie des propositions d'actions et d'investissements, qui doivent être comprises comme un plan cohérent de développement de l'activité au niveau national**.

1. Scénario de référence

Concernant les axes à grand gabarit, ce scénario repose, notamment, sur l'appréciation des arrondissements commerciaux de VNF dans chaque région. Parallèlement, des contributions produites par les ports autonomes de Paris, Rouen et Le Havre ont permis d'affiner les perspectives sur le bassin Seine-Oise. Une analyse rétrospective sur chaque marché a, en outre, été menée. L'ensemble de ces informations a été ensuite capitalisé au niveau central.

Ce scénario s'appuie sur une connaissance approfondie des marchés et sur l'appréciation des potentiels existants connus.

Il présente toutefois des limites :

- on considère de facto que l'évolution concurrentielle reste sur un trend caractérisé, notamment, par une baisse du prix du transport routier. Le cadrage concurrentiel s'apparente donc à la catégorie "A" développée par le SES ;
- les modifications attendues à court terme, découlant de la suppression du tour de rôle sur la Seine, vis-à-vis notamment du secteur céréalier, ne sont pas prises en compte (mutation de la structure de la flotte, meilleure agressivité commerciale...), faute, pour l'instant, d'une méthode formelle pouvant en estimer les conséquences. Dans le Nord - Pas-de-Calais, cet effet a été estimé par le bureau d'études chargé de l'étude d'opportunité des aménagements envisagés. Sur les autres axes à grand gabarit, le tour de rôle n'existe pas.

Concernant le réseau à grand gabarit du Nord - Pas-de-Calais, et l'axe nord - sud (canal du Nord), la prospective exposée plus bas s'appuie sur les travaux menés par ACT Consultants dans le cadre des études préalables à l'avant-projet liées au projet Seine-Nord (1998 et 1999).

Pour les autres bassins à grand gabarit, la seule dérogation à la méthode présentée en tête de chapitre concerne le bassin Seine-Oise dont la prospective particulière aux trafics de matériaux de construction repose sur une analyse économétrique.

Enfin, la prospective relative au réseau Freycinet (hors canal du Nord) est tirée pour partie d'analyses économétriques. Seules les anticipations portant sur les chapitres NST 0, 1 et 6 ont fait l'objet d'un chiffrage de la part de VNF, l'approche économétrique se révélant dans ces cas trop limitative quant aux variables explicatives utilisées.

Pour l'ensemble, le cadrage macro-économique est calé sur l'hypothèse médiane ("EUROPE") du SES.

1.1. Présentation des résultats

La voie d'eau s'est nettement redressée depuis le milieu des années 80, d'abord sur les axes à grand gabarit et plus récemment sur le réseau Freycinet. Globalement, et compte tenu du poids relatif qu'occupe encore ce dernier dans l'ensemble des trafics enregistrés, il faut attendre 1994 pour que, globalement, une croissance soit observée (1997 a été conjoncturellement mauvaise compte tenu d'une longue période de gel en début d'année). Le chiffre repose notamment sur la prise en compte de cette dynamique récente.

Il fait apparaître une croissance moyenne globale de 1,9% par an entre 1998 et 2020, ce qui devrait porter l'activité de 6,2 mds de Tkm aujourd'hui à 9,6 mds de Tkm en 2020, ceci sans modification des caractéristiques de l'infrastructure, ni rupture de tendance majeure des déterminants de l'offre ou de la demande.

Cette évolution positive apparaît générale sur l'ensemble du réseau. Des différences sont toutefois observées entre :

- des axes en fort développement : Rhône-Saône (+ 4,1% de TCAM) et nord - sud (+2,9%) ;
- des axes en développement : Seine-Oise (+ 2,1%), Rhin (+ 1,5%), Moselle (+ 1,7%) et Nord (+ 1,5%) ;
- le réseau freycinet dont l'activité serait stabilisée.

*Evolution des trafics de 1998 à 2020 en M Tkm
(fluvio-maritime intégré aux trafics "intra grand gabarit")*

	TCAM 1998/1985	1998	2010	2020	TCAM 2020/1998
intra grand gabarit					
Seine-Oise	- 1,6%	1.965,7 (1)	2.752,6	3.114,5	+ 2,1%
Rhône-Saône	+ 3,0%	617,0 (2)	1.214,2	1.491,1	+ 4,1%
Rhin	+ 2,7%	1.171,1	1.424,1	1.593,8	+ 1,5%
Moselle	+ 1,5%	460,8	608,1	669,6	+ 1,7%
Nord - Pas-de-Calais	NC	376,1	425,5	526,8	+ 1,5%
<i>TOTAL grand gabarit</i>	<i>+ 0,1% (3)</i>	<i>4.590,7</i>	<i>6.424,1</i>	<i>7.395,8</i>	<i>+ 2,2%</i>
Freycinet					
axe Nord-Sud	NC	562,8	824,6	1.056,8	+ 2,9%
autres Freycinet	NC	1.122,2	1.128,9	1.137,2	+ 0,0%
<i>TOTAL Freycinet</i>	<i>- 3,6%</i>	<i>1.685,0</i>	<i>1.953,5</i>	<i>2.194,0</i>	<i>+ 1,2%</i>
<i>TOTAL</i>	<i>- 1,5%</i>	<i>6.275,7</i>	<i>8.377,6</i>	<i>9.589,8</i>	<i>+ 1,9%</i>

sources : VNF et ACT Consultants pour les prospectives "Nord - Pas-de-Calais" et "axe Nord-Sud"

(1) le trafic de charbon de 1996 est retenu comme trafic de référence

(2) le trafic de charbon de 1997 est retenu comme trafic de référence

(3) hors Nord - Pas-de-Calais

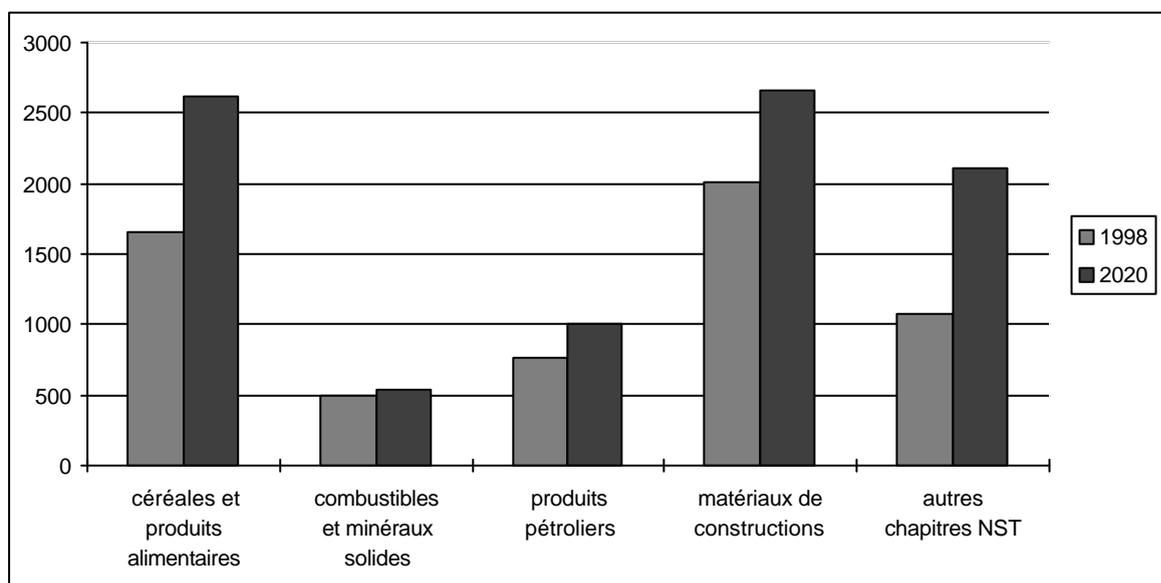
Ce dynamisme prévisible repose notamment sur des développements importants attendus, d'une part, sur le marché, traditionnel pour la voie d'eau, des produits céréaliers et alimentaires (+ 2% de croissance annuelle moyenne entre 1998 et 2020) et, d'autre part, sur ceux plus récents des produits divers et chimiques.

*Evolution des flux ventilés par nature de marchandises
(tous réseaux, hors fluvio-maritime, en mio de Tkm)*

	TCAM 85/98	dont grand gabarit uniquement	1998	2020	TCAM 2020/1998
produits agricoles et alimentaires	- 3,2%	+ 0,3%	1.658,1	2.619,2	+ 2%
charbon	- 3,7%	- 2%	497,1	540,8	+ 0,4%
produits pétroliers	- 0,3%	+ 1,7%	764,0	1.007,5	+ 1,2%
matériaux de construction	- 0,0%	+ 0,1%	2.014,0	2.665,2	+ 1,3%
autres	- 1%	+ 1%	1.082,0	2.107,9	+ 3%
TOTAL	-1,5%	+ 0,2%	6.015,2	8.940,6	+ 1,8%

En outre, **les services fluvio-maritimes devraient poursuivre leur croissance à un rythme soutenu (+ 4,2%)**, bien que ralenti par comparaison à la période passée (+ 10% en moyenne entre 1985 et 1998).

*Evolution prospective des flux ventilés par chapitre NST
pour l'ensemble du réseau, hors fluvio-maritime (M Tkm)*



Les trafics générés à l'intérieur des voies à grand gabarit bénéficient d'un meilleur dynamisme que les voies au gabarit freycinet, ce qui paraît conforme, d'une part, à l'évolution passée et, d'autre part, à la logique économique. **L'exception notable concerne l'axe nord - sud**, c'est-à-dire le canal du Nord, dont le développement sensible (+2,9% par an) s'appuie en partie sur le marché céréalier, et surtout sur les échanges de matériaux de construction destinés à la région parisienne en provenance du nord de la France et du sud de la Belgique.

Toutefois, s'il s'agit d'un scénario de référence, sa réalisation est conditionnée par une certaine continuité dans les actions engagées par VNF, qui sont développées plus bas.

Il repose en effet sur une dynamique, qui s'appuie notamment sur l'action que mène VNF dans le cadre des missions qui lui sont confiées.

Il suppose donc a minima, un prolongement de l'action qui répond aux anticipations des acteurs du marché, chargeurs, transporteurs, et intermédiaires en transport, qui placent aujourd'hui dans la voie d'eau une ambition concrète.

Mise en place par VNF depuis sa création, ou par les services de l'Etat eux-mêmes dès la fin des années 80, **cette continuité s'articule autour de différents points :**

- **la réhabilitation de l'infrastructure ;**
- **la modernisation du secteur (action sur l'offre) ;**
- **l'aide à l'émergence d'une nouvelle demande ;**
- **l'organisation globale du marché.**

1.2. Réhabilitation de l'infrastructure

Le constat de l'état dégradé du réseau et la nécessité d'y remédier est l'un des éléments qui préside à la décision de création de l'établissement public. Depuis, cette nécessité est sans cesse rappelée, tant il est vrai qu'une infrastructure en bon état est un pré-requis indispensable à tout développement des services qu'elle peut rendre.

VNF engage dès sa création une part majoritaire de son budget dans la restauration du réseau, pour un montant de l'ordre de 200MF environ par an dans un premier temps. Ce montant apparaît vite peu adapté aux besoins réels que requiert cette action.

En 1996, l'Etat commande au CGPC une expertise de la situation et des besoins. Cette réflexion permet d'introduire des critères de hiérarchisation des priorités et met surtout l'accent sur l'insuffisance des moyens disponibles. **La restauration complète du réseau est estimé à 7,5 mds de FRF⁵.**

Pour autant, **l'action de restauration ne peut être réduite à la seule remise en état des ouvrages**, lorsqu'il s'agit notamment des plus anciens. **L'état de vétusté de certains et surtout leur obsolescence technique** (de nombreux ouvrages de retenue par exemple datent du début du siècle) **rendent nécessaire leur remplacement complet** selon des modalités modernes.

A titre d'exemple, Il en va ainsi de certains barrages, dits "à aiguilles", qui sur l'Yonne, la Meuse, ou la Marne subsistent encore aujourd'hui, et qui à l'échéance des schémas de service devraient être selon toute hypothèse remplacés compte tenu du danger qu'ils représentent tant pour les agents de VNF que pour les riverains en période de crue.

Le coût total de reconstruction de ces ouvrages ainsi que la restauration de nombreux autres est estimé à 4,5 mds de FRF.

Enfin, la restauration des ponts qui franchissent les voies est évalué à un montant de 3 mds de FRF.

La poursuite de la logique de restauration, voire son intensification, constitue donc la première condition de réalisation du scénario de référence. Les besoins sont estimés pour les 20 prochaines années à 15 milliards de FRF.

⁵ "Vocation des voies navigables", CGPC, 1996

1.3. La modernisation de l'offre

Deuxième volet de l'action menée par l'établissement, l'action directe sur l'offre vise à moderniser la profession, tant du point de vue organisationnel, que technique. Largement amorcée aujourd'hui, cette action d'accompagnement n'en demeure pas moins encore indispensable dans une perspective de moyen terme.

Le 5 mai 1999, les différents partenaires du transport fluvial ont signé, sous l'égide de la DTT, **le contrat de modernisation du transport fluvial**, qui ouvre un nouveau champ de progrès à la profession.

Dans la continuité du PES et pour accompagner la libéralisation du marché, ce plan vise à faire entrer le monde de la batellerie artisanale dans celui des échanges du XXIème siècle.

Pour cela, **4 points d'intervention** sont mis en place :

- les aides financières aux **regroupements d'artisans**, ceci afin de constituer des forces commerciales et financières significatives. Ce cadre a d'ores et déjà permis d'organiser 4 groupements réunissant chacun une quarantaine d'unités ;
- les aides à la **modernisation des unités** de transport ;
- le renforcement des dispositifs de **formation professionnelle**, à l'attention notamment des jeunes bateliers, dans des domaines variés : comptabilité, fiscalité...
- la création de "**maisons du transport fluvial**" qui répondront à trois fonctions :
 - * maintenir l'existence de lieux de rencontre, rôle qu'exerçaient jusqu'à aujourd'hui les bureaux d'affrètements ;
 - * offrir des lieux d'échanges professionnels (bureaux de passage, salles de réunions, ...) ;
 - * assurer le rôle de lieu d'information et de formations.

Les premières maisons devraient être ouvertes en 2000 à Paris, Reims, Lyon et Douai.

1.4. L'action de sensibilisation de la demande

Dernier volet stratégique de relance de l'activité, l'action sur la demande vise à faire revenir des clients perdus ou, plus généralement, à faciliter l'ouverture vers de nouveaux marchés.

Outre les actions générales de communication, cette action repose en grande partie sur la politique d'embranchements fluviaux.

Ce dispositif d'aide consiste pour VNF à **apporter un concours financier à la réalisation / modernisation d'équipements permettant le chargement et/ou le déchargement de bateaux**. Il s'adresse à plusieurs types d'opérateurs : chargeurs, ports fluviaux publics, ports maritimes, auxiliaires de transport.

En contrepartie de l'aide, un engagement d'apport à la voie navigable de tonnage est pris. Le dispositif est assorti d'un mécanisme de remboursement de l'aide consentie en cas de non respect de l'engagement contracté.

En 1998, 17 conventions relatives à une aide à un embranchement fluvial ont été conclues, contre 13 en 1997. C'est le plus grand nombre annuel d'aides depuis la création de VNF.

Les conventions conclues en 1998 portent sur 17MF d'aide et sur un investissement global de 108MF. Les engagements de tonnages correspondants s'élève à 6,6MT, soit un tonnage annuel moyen de 1,55MT.

1.5. L'action globale d'organisation du marché

Synthèse de l'ensemble, une réflexion globale, à l'échelle du bassin peut être nécessaire, qui appréhende les différentes composantes de la chaîne de transport :

- **les ports fluviaux**, depuis leur positionnement stratégique jusqu'aux équipements dont ils disposent ;
- **les transporteurs**, avec une dimension tant technique que commerciale ;
- **les ports maritimes**, qui constituent souvent une source de trafic potentielle importante mais sous-utilisée en France, du point de vue fluvial ;
- **l'infrastructure.**

Une telle expérience d'organisation trouve son illustration dans **le plan de développement mis en place sur le bassin Rhône-Saône en 1994.**

A cette date, le constat de la place marginale qu'occupe la voie d'eau sur l'axe, alors même que, d'une part, un marché potentiel existe et que, d'autre part, l'infrastructure est de bonne qualité, est fait.

Dès lors, les différents partenaires, tels que les CCI, le Port Autonome de Marseille, les collectivités locales et VNF mettent en place un plan de développement qui s'attache point par point à modifier la situation.

Même si le recul nécessaire n'est pas encore atteint, les premiers résultats d'une telle politique apparaissent positifs puisque depuis 1994, le trafic a crû au rythme annuel moyen de 10%.

Entre 1990 et 1998, le nombre d'unités captives est passé de 30 à 43. Leur capacité moyenne atteint aujourd'hui 1.800T contre 1.500T 8 ans plus tôt.

On observe enfin une nette diversification de l'activité grâce notamment à l'émergence de marchés intéressants les secteurs chimiques et céréaliers.

De telles actions, doivent pouvoir être étendues aux autres bassins, notamment la Seine et le Nord - Pas-de-Calais.

2. Les aménagements d'infrastructures complémentaires

Deuxième volet du programme de développement exposé, VNF propose l'inscription au schéma de services d'un certain nombre de projets d'infrastructure de dimension régionale. Cette dimension ne doit toutefois pas masquer l'intérêt de leur mise en œuvre pour des ensembles beaucoup plus larges.

Les interactions sont, en effet, nombreuses. Selon les cas, ces programmes participent :

- à la décongestion des deux grandes agglomérations lilloise et parisienne ;
- au développement de secteurs économiques tels que l'agro-alimentaire ;
- au développement des autres industries ;
- au développement des ports maritimes français ;
- à l'approvisionnement de la région parisienne en matériaux de construction.

Les différents projet s'inscrivent tous dans une logique de marché et répondent ainsi à deux objectifs :

- asseoir le développement du mode fluvial ;
- appuyer les avantages concurrentiels, dont disposent déjà des entreprises clientes, en offrant les outils adaptés à leur logistique. Sur ce dernier point, on rappellera que le poids relatif de ce poste de dépenses dans l'ensemble des coûts de production de secteurs économiques comme celui des céréales ou des matériaux de construction excède largement les 10%.

La deuxième logique qui prévaut est celle de bassin. Les différents projets identifiés en concernent trois :

- le Nord - Pas-de-Calais ;
- la Seine ;
- la Meuse.

2.1. Le réseau du Nord - Pas-de-Calais

2.1.1. *Le canal Dunkerque-Escaut*

Le canal Dunkerque-Escaut est l'artère principale de la région Nord - Pas-de-Calais. A ce titre, il constitue l'axe privilégié d'une action volontariste dans le domaine des voies navigables.

La navigation intérieure bénéficie d'ores et déjà en région Nord - Pas-de-Calais de points d'appui solides :

- **le pôle industriel et maritime de Dunkerque** est un pivot qui génère 30% du volume total de l'activité fluviale dans le Nord - Pas-de-Calais. La vocation du port et des industries riveraines est tournée vers la métallurgie et, d'une manière plus générale, vers la logistique / transformation de matières pondéreuses (minerais, charbons, produits pétroliers et chimiques, céréales, etc.). Or, la navigation intérieure est le vecteur traditionnel d'acheminement pour ce type de produits ;
- **le tissu industriel régional** est puissant et diversifié. Il se structure autour de sites de dimensions européennes ;
- **la proximité géographique du bassin rhénan** assure tant des synergies que des dynamiques dans le secteur.

A court terme, le potentiel d'évolution peut s'appuyer sur des modifications du contexte d'ores et déjà engagées. Outre la suppression du tour de rôle, on citera :

- **le développement significatif du trafic de conteneurs attendu à Dunkerque** qui ouvre à la voie d'eau un potentiel important. Le lancement en 1998 d'une liaison régulière entre Valenciennes, Lille et le port nordiste démontre la réalité de ce potentiel ;
- **à très court terme, l'ascenseur de Strépy-Thieu sur l'infrastructure navigable wallonne, permettra (ouverture du trafic en 2001) aux unités de 1.350T (ou de 60EVP) d'accéder à la métropole bruxelloise et à celles de Charleroi, Namur, Liège ou Maastricht.** Aujourd'hui encore, seules les unités Freycinet de 350T ont cette possibilité ;
- à moyen terme, en Flandre belge, sur la Lys, **des travaux sont engagés relatifs à la traversée de Courtrai.** A l'échéance de ceux-ci en 2006, les grandes unités de 2.500T de capacité pourront relier la région aux pôles industriels du Bénélux ;
- la mise en service de **la plate-forme de Dourges** permettra de polariser l'activité logistique et favorisera donc la mise en place d'une offre fluviale efficace.

Dans ce cadre, les études menées dans le cadre du projet Seine-Nord ont montré l'inadéquation de l'infrastructure disponible à la structure de l'offre, conditionnée par la proximité géographique et économique du Bénélux et de l'Allemagne. Cette offre se caractérise par la présence de grands automoteurs.

Or, ces unités nécessitent à vide des tirants d'air sensiblement plus importants que ceux disponibles sur l'infrastructure. Dans les conditions actuelles, **de 20% à 40% des automoteurs RHK seulement ont la faculté d'emprunter la voie**. Cette fourchette se contracte à 0 / 6% pour les automoteurs Grand Rhéna.

Accessibilité actuelle en fonction des hauteurs libres les plus basses de chaque tronçon (revanche de navigation : 30cm)

	Dunkerque - Bauvin (Béthune - Arques - St-Omer)	Bauvin - Pont Malin (Lens - Douai)	Pont Malin - Mortagne (Valenciennes)	Bauvin - Halluin (Lille)
RHK (1.000-1.500T)	18%	30%	34%	41%
Rhéna (1.500 - 2.000T)	1%	9%	14%	28%
Grand Rhéna (> 2.000T)	0,0%	0,7%	1,5%	6%

En raison, notamment, de ces limitations, on observe sur le réseau à grand gabarit du Nord - Pas-de-Calais une sur-représentativité des unités de petite taille et donc une sous-compétitivité structurelle de l'offre.

On note par exemple qu'à l'entrée / sortie de Dunkerque, la charge moyenne embarquée est de 420T, que l'on comparera à celle de la Moselle : 1.250T environ.

Pour l'année 1997, la ventilation des affrètements réalisés par types d'unités est la suivante :

Répartition des affrètements fluviaux réalisés en Nord - Pas-de-Calais en 1997 selon la taille des bateaux

	nombre d'affrètements	part
≤ 499T (Freycinet)	4.717	84%
500 - 800T (convois Freycinet, canal du Nord, Campinois)	511	9%
800 - 1.000T (DEK)	166	3%
> 1.000T (RHK, Rhéna, convois)	239	4%
TOTAL	5.633	100%

Dans ces conditions, VNF propose la prise en compte au titre du futur contrat de plan Etat - Région d'un programme d'investissement visant à améliorer sensiblement l'accessibilité du réseau navigable.

Plusieurs point sont proposés :

- **relèvement des ponts les plus bas et dégagement d'un tirant d'air d'un minimum de 5,25m sur l'ensemble de l'axe, contre 4,50m aujourd'hui ;**
- **élargissement du chenal de navigation sur l'Escaut au niveau de la frontière franco-belge et mise au gabarit 5a ;**
- **élargissement du chenal de navigation sur la Lys au niveau de la frontière franco-belge et mise au gabarit 5a ;**
- **réouverture du canal Condé-Pommeroeul.**

La mise à 5,25m hauteurs libres sous ouvrages relèvera l'accessibilité des automoteurs RHK, rhénan et Grand Rhénan respectivement à 50%, 39% et 18% de la flotte européenne. L'ensemble de ce programme devrait apporter à 2020 un surcroît d'activité fluviale de 547,2 MTKm en 2020⁶

L'ensemble de ces opérations est estimé à un coût de 780MF.

⁶ ACT Consultants, Paris, 1999

2.1.2. Le canal de Calais

D'un ordre de grandeur sensiblement moins important, le projet d'aménagement du canal de Calais a pour vocation la desserte de la région de production de roches massives du boulonnais.

L'approfondissement du chenal, de 2,0m jusqu'à 2,50m, doit permettre aux convois freycinet de 700/800T de desservir le port de Coulogne (Calais) dans des conditions économiques sensiblement améliorées.

Le potentiel de trafic apparaît important si l'on envisage la production totale de la zone, 5MT / an, l'une des plus importantes de France pour ce type de produits.

L'estimation de trafic retenue (\cong 300.000T dont 85% vers l'Île-de-France, contre 70.000T aujourd'hui) reste modeste de ce point de vue.

Le coût de l'opération est estimé à 16MF.

2.2. La Meuse et le port de Givet

Ancien port sidérurgique, spécialisé dans l'importation de charbon, puis l'exportation de céréales, l'activité du port s'est réduite à 50.000T au début des années 90.

Cependant, depuis le milieu des années 90, l'activité s'est accrue de 50% chaque année pour se stabiliser autour de 150 / 200.000T.

Ce port représente un point d'entrée et de sortie de la Champagne-Ardenne vers l'Europe du nord, et notamment les ports de Dunkerque et d'Anvers.

Après une enquête effectuée auprès des chargeurs et transporteurs locaux, il apparaît qu'à court terme, un flux de 350 à 450.000T par an pourrait emprunter l'axe "Givet - Meuse". Ce trafic additionnel correspond à une reprise du trafic céréalier vers l'Europe du Nord, à l'exportation de matériaux de carrières et de différents produits sidérurgiques et d'importation de charbon.

Une dynamique nouvelle accompagnée d'une mise au gabarit belge de la rivière (soit 1.350T) par l'approfondissement de l'écluse des Quatre-Cheminées (10MF) et d'une meilleure garantie d'exploitation liée à la gestion des crues par la reconstruction du barrage des Quatre-Cheminées et le calibrage du lit de la Meuse (25MF) permettrait d'assurer cette activité et de favoriser d'autres importations ou exportations pour certaines activités comme la transformation du bois ou pour des ateliers de réparation pour bateaux. A terme, une activité de 500 à 700.000T paraît réaliste sans toutefois pouvoir envisager la constitution d'une plate-forme multimodale.

Des études sont en cours, financées par VNF, sur la faisabilité des aménagements à réaliser pour développer l'activité de ce port.

2.3. Les aménagements proposés sur le bassin de la Seine

2.3.1. *L'Oise canalisée*

De Janville au nord de Compiègne à Conflans-Sainte-Honorine, l'Oise est canalisée sur 100 km. La vallée de l'Oise, avec des villes comme Cergy-Pontoise, Conflans-Sainte-Honorine, Creil, Compiègne, est une zone caractérisée par une forte croissance démographique et un nombre important d'entreprises.

Les différents sites de transbordement installés sur la rivière traitent aujourd'hui 3MT environ auxquelles s'ajoutent 2MT de transit. L'axe constitue par conséquent un axe important de transport de fret pour l'approvisionnement de la région Ile-de-France et dans les échanges avec le Nord de la France et le Bénélux.

Le gabarit de l'Oise ne permet la navigation qu'aux unités de moins de 3.000T à l'aval de Creil et de 2.000T jusqu'à Compiègne.

Le projet d'aménagement consiste, d'une part, à fiabiliser et moderniser les ouvrages, d'autre part, à améliorer le tracé du chenal (reprofilage de courbe, élargissement), à réaliser des travaux de dragage et à augmenter le tirant d'air sous les ponts (5,25m).

La phase de fiabilisation et de modernisation des écluses et barrages, de Compiègne à Andresy-Denouval est estimé à 640MF. Un supplément de trafic de plus de 150MTKm est mis en perspective à l'horizon 2020.

2.3.2. Compiègne - Reims

L'itinéraire navigable entre l'Oise et Reims emprunte sur plus de 120 km l'Aisne canalisée et les canaux latéral à l'Aisne, d'une part, et de la Marne au Rhin, d'autre part.

Cet axe, au gabarit Freycinet, supporte encore aujourd'hui un trafic de 650.000T (hors transit) et génère un flux total de 175 MTkm (soit 15% de l'activité Freycinet totale).

Outre les céréales (50% du trafic), la métallurgie (30%) et les engrais (10%) concourent à la pérennisation de la demande.

L'infrastructure propose aux utilisateurs actuels un enfoncement maximum de 1,80m, ce qui autorise des chargements unitaires de 250T. Or, les péniches acceptent une capacité maximale de 40% supérieure, sous la condition de disposer de 40 cm d'enfoncement supplémentaire.

Cette dernière configuration permet de réduire les coûts de transport de 25 à 30%.

Un tel impact, auquel s'ajoute celui de la suppression du tour de rôle, qui devrait avoir dans ce secteur une incidence marquée, doit rendre à la navigation intérieure, une place sensiblement plus importante que celle qu'elle détient à ce jour.

Les analyses menées en 1999 ont montré qu'un trafic additif de 110.000T (retiré de la route) en 2020 était une hypothèse modeste d'impact.

Évaluée à 92MF, cette opération constitue l'un des axes importants de la stratégie de VNF, visant à redynamiser le réseau Freycinet existant.

2.3.3. La Seine entre Bray-sur-Seine et Nogent-sur-Seine

La Seine est aménagée pour la navigation à grand gabarit de la mer jusqu'au port de Bray-sur-Seine. De l'amont de Paris jusqu'à l'écluse de la Grande Bosse, la navigation est offerte aux convois de 180m de longueur transportant 4.000T environ de marchandises. Entre les ports de Bray et Nogent-sur-Seine, la navigation est dite à moyen gabarit (500T environ de capacité unitaire).

Le projet actuel consiste à aménager la voie navigable pour la desserte du port céréalier de Nogent au gabarit de 1.000T.

Les analyses menées ont montré l'opportunité d'un tel investissement pour le secteur céréaliers notamment. Si Nogent traite aujourd'hui 100.000T environ par an, le programme d'investissement devrait permettre à court terme de reporter de la route vers la voie d'eau un volume 3 fois supérieur de trafic.

En outre, la production de matériaux de construction sur cette section (85.000T en 1998) devrait également bénéficier de l'amélioration sensible de l'accessibilité de la zone. Sur ce dernier marché, 300.000T de produits devraient rejoindre l'agglomération parisienne.

Cet investissement constitue l'une des opportunités majeures du bassin. Les deux secteurs concernés sont en effet des clients traditionnels de la voie d'eau. Le volume des tonnages appliqués à des distances de transport importantes devrait permettre d'accroître l'activité de 120M Tkm dès 2010.

Le montant estimé de l'opération est de 137MF.

2.3.4. L'Yonne

Dernier volet des aménagements participant à la relance du bassin de la Seine, les investissements sur la rivière Yonne.

La configuration actuelle de la rivière autorise le déplacement d'unités de type Freycinet (300T de charge). Deux aménagements, complémentaires l'un de l'autre, sont susceptibles d'en améliorer sensiblement la capacité :

- l'augmentation de l'enfoncement autorisé, qui passerait de 2,0m à 2,20m ;
- la mise de l'écluse de Port Renard au gabarit des autres.

La conjonction de ces opérations autorisera la navigation d'unité de 1.000T.

La rivière traite aujourd'hui 450.000T environ de produits. La moitié environ concerne les céréales et l'autre moitié les matériaux de construction.

L'effet de levier induit par l'aménagement devrait être tout particulièrement sensible sur le secteur céréalier dont les outils de stockage actuels pourraient utiliser l'infrastructure modernisée de manière plus soutenue. Dans le cas de figure étudié, ce trafic devrait augmenter de 66%. L'impact sur la logistique des matériaux de construction paraît plus limité : de l'ordre de 20%.

Globalement, plus de 30M Tkm seraient générées par cet investissement en 2020.

Le montant des aménagements de capacité est de 67MF (47MF pour la reconstruction de l'écluse de port Renard et 20MF pour l'approfondissement du chenal entre Cannes-écluse et Sens)

2.4. Synthèse

L'ensemble des opérations proposées sont donc susceptibles d'apporter un trafic additionnel de près de 940 millions de Tkm à l'horizon 2020. **Globalement, l'ensemble du trafic fluvial serait donc porté à 9,3 milliards de Tkm en 2010 et 10,6 milliards de Tkm en 2020.**

Le coût total des opérations est estimé à 1.127 MF.

Evaluation des impacts physiques du programme d'investissement proposé

	part du trafic international	impact sur les ports maritimes nationaux	impact sur la désaturation routière en 2020	impact sur le trafic fluvial en 2020	secteurs économiques	catégorie "de Boüard"
Canal de Calais	-	-	< 100 PL/j	+ 97M Tkm	matériaux	4
Canal Dunkerque-Escaut	élevée (2/3)	Dunkerque	1.000 PL/j	+ 547,2M Tkm	industrie lourde matériaux agro-industrie	1
Oise aval	-	Rouen Le Havre	< 100 PL/j	+ 152,5M Tkm	agro-industrie	1
Compiègne - Reims	faible	Rouen	< 100 PL/j	+ 80M Tkm	agro-industrie métallurgie	2.1
Yonne	-	Rouen	< 100 PL/j	+ 31,1M Tkm	matériaux agro-industrie	2.1
Bray - Nogent	-	Rouen	< 200 PL/j	+ 120M Tkm	agro-industrie matériaux	2.1
Meuse, de Givet à la frontière	très forte	Dunkerque	< 200 PL/j	+ 500.000T / + 3,5M Tkm	métallurgie agro-industrie	2.1

Evaluation des impacts monétaires du programme d'investissement proposé

	abaissement du coût des processus de transport (1)	Contribution à la sécurité des trafics (2)	effets sur l'environnement (2)	amélioration de l'accessibilité (région d'impact)	TRI	Coût d'investissement
Canal de Calais	38,9MF	3MF	22MF	Nord - Pas-de-Calais Ile-de-France	28,3%	16MF
Canal Dunkerque-Escaut	1.648MF	29MF	253MF	Nord - Pas-de-Calais	12,8%	780MF
Oise aval	NC	NC	NC	Ile-de-France Haute-Normandie	NC	640MF
Compiègne - Reims	60MF	7,7MF	33,9MF	Champagne Picardie Haute-Normandie Nord - Pas-de-Calais	9,4%	92MF
Yonne	31,9MF	2MF	17,9MF	Ile-de-France Haute-Normandie	9,4%	67MF
Bray - Nogent	60,9MF	8,2MF	91,6MF	Ile-de-France Haute-Normandie	11,2%	137MF
Meuse, de Givet à la frontière	NC	NC	NC	Champagne-Ardenne	NC	35MF

(1) actualisé 8%

(2) actualisé 8%, selon valeurs tutélaires instruction du 30 août 1999

3. Scénario dynamique de développement de l'activité

Au delà du scénario de référence, amendé d'actions sur l'infrastructure, **une ambition affichée pour la voie d'eau doit se traduire par des actions visant à tirer le parti maximum de l'existant.**

De ce point de vue, on rappellera que les grands axes fluviaux conserve d'importante réserves de capacité, et ce même après prise en compte des éléments prospectifs décrits plus hauts.

La France dispose de grands ports maritimes, dont les principaux sont connectés au réseau fluvial, d'agglomérations de dimensions internationales traversées par le réseau de VNF, représentant chacune autant de bassins de consommation et de production.

Tirer parti du potentiel existant implique la mise en place d'actions concrètes visant à **établir une égalité de traitement** et plus généralement à **replacer l'eau dans des problématiques dont elle est aujourd'hui de fait écartée.**

Différentes actions sont envisageables parmi lesquelles VNF souhaite en souligner 4, compte tenu de l'effet de levier potentiel en terme de trafic, et des enjeux qu'elles recouvrent :

- **l'interface maritime ;**
- **le rôle des ports fluviaux ;**
- **la place de la voie d'eau dans la politique de la ville.**
- **la politique des transports**

3.1. L'interface maritime

La place du transport fluvial dans les ports nationaux est, sauf à Rouen, notoirement faible. Or, les ports maritimes sont traditionnellement des centres d'échanges où la voie d'eau détient un avantage concurrentiel certain. Cet avantage repose sur une massification des flux inhérente à l'activité portuaire.

De ce point de vue, on mettra en parallèle la place de la navigation intérieure dans les ports des deltas du Rhin et de l'Escaut (environ 50%), avec celle qu'elle occupe dans les ports français (sauf à Rouen, moins de 5%), y compris pour les trafics où traditionnellement sa situation est moins affirmée (chimie, conteneur).

Trafics fluviaux dans les principaux ports maritimes en 1998

	Trafic	Part de marché du transport fluvial
Le Havre	2,4MT	4%
Rouen	1,9MT	13%
Dunkerque	1,5MT	4%
Marseille	0,6MT	< 1%
Sète	0,1MT	-
Rotterdam (1)	4,3MT (2)	50%
Anvers (1)	2,3MT	40%

(1) de / vers Nord - Pas-de-Calais / Lorraine / Alsace

(2) dont 2,4MT de charbons et minerais importés vers la Lorraine

On observe, face à la place prépondérante détenue à l'étranger, celle qui peut être qualifiée de marginale en France.

Deux principales raisons expliquent ce décalage :

- **en terme d'infrastructures et d'arrière-pensées**, ni la Seine ni le Rhône ne sont comparables au Rhin. Toutefois, on rappellera qu'une action volontariste en Belgique notamment a permis à la voie d'eau d'occuper la position qu'elle détient aujourd'hui. Ainsi, Anvers n'est relié par voie naturelle à aucun grand fleuve si ce n'est à l'Escaut. L'ouverture du canal Albert en 1960 (Anvers - Liège, 35MT aujourd'hui) et surtout du canal Rhin - Escaut en 1975 (60MT) a donné toutes ses chances à la navigation ;
- **en terme de service**, l'interface fleuve - mer occupe dans les pays du nord tous les esprits et ce dès la conception des projets. A titre d'illustration, le futur terminal conteneurs gantois est étudié de manière à permettre à la voie d'eau d'assurer l'essentiel des pré / post acheminements.

Mais, plus encore concernant ce dernier point, **l'assimilation des bateaux fluviaux à des navires de mer dans l'enceinte des ports maritimes français conduit à certaines difficultés d'exploitation et, de fait, à des coûts supplémentaires.**

3.1.1. Le recours obligatoire à la main d'oeuvre dockers

La loi de 1992 sur le régime de la manutention dans les ports maritimes français n'a pas supprimé l'article assujettissant les bateaux fluviaux dans les enceintes maritimes, au recours à la main d'oeuvre docker (article R 511-2 du Livre V du Code des Ports Maritimes).

Aujourd'hui, contrairement aux autres modes de transport, les marchandises chargées sur des péniches ou barges (ou déchargées) le sont donc par des entreprises de manutention privées, qui emploient soit leurs propres dockers mensualisés, soit des dockers intermittents du B.C.M.O (bureau central de la main d'oeuvre) résiduel. Cette nouvelle organisation a considérablement assoupli les règles d'affectation d'équipes, mais **le coût d'utilisation de la main d'oeuvre docker demeure élevé** pour deux raisons :

- les salaires élevés des ouvriers dockers professionnels ;
- le paiement du plan social issu de la mensualisation des dockers en 1992 est imputé par les entreprises de manutention, non seulement aux opérations sur des navires de mer, mais aussi aux opérations sur les bateaux fluviaux. Ce paiement parvient toutefois prochainement à son terme dans plusieurs ports.

A titre d'illustration, la main d'oeuvre pour le déchargement de céréales dans les ports maritimes évolue entre 7 et 9 F/t. Selon les ports et selon les sites sur un même port, le nombre de dockers postés sur un bateau fluvial évolue en effet de trois à cinq.

Seuls deux cas de figure exonèrent les manutentions vers ou depuis des bateaux (fluviaux), du recours à la main d'oeuvre docker :

- le cas où la marchandise chargée ou déchargée est propriété du chargeur ou du réceptionnaire à l'endroit où se déroulent les opérations ;
- le cas où le bateau est doté d'installations de manutention embarquées.

Il faut également conserver à l'esprit le fait que les bateaux fluviaux sont soumis à cette obligation, non seulement dans le cas des opérations de manutention elles-mêmes, mais aussi dans certains ports dans le cas des opérations d'approche ou de reprise des marchandises dans l'enceinte portuaire, bien que ceci ne résulte pas de dispositions législatives ou réglementaires.

Ainsi, **les conteneurs acheminés, dans l'enceinte du port du Havre**, entre des sites industriels situés sur le Domaine Public Maritime et des terminaux à conteneurs (à vocation maritime, mais auxquels escalent des bateaux fluviaux), **le sont obligatoirement par des ouvriers dockers. Le coût de cet acheminement intra-portuaire est estimé entre 900 et 1200 F par conteneur** (à comparer au prix de transport fluvial aujourd'hui pratiqué par le fluvial entre Gennevilliers et le Havre : 1800 à 2000 F par EVP).

Le problème se posera clairement dans l'hypothèse où la desserte fluviale de Port 2000 se concrétise par un terminal fluvial dédié, vers ou depuis lequel les conteneurs « fluviaux » devront être acheminés par « multi-trailers ». Ce pré / post acheminement est évalué, dans les conditions actuelles, à 900 F/ EVP.

3.1.2. La configuration et le régime d'utilisation des outillages

Les entreprises s'approvisionnant ou expédiant par voie fluviale, tout en étant situées dans l'enceinte d'un port maritime, ont recours à plusieurs solutions pour charger ou décharger des marchandises sur des bateaux fluviaux :

- si elles sont purement amodiataires ou propriétaires de parcelles sur lesquelles sont implantées leurs installations industrielles, mais sans que celles-ci soient bord-à-quai, elles utilisent un quai public et des outillages publics gérés par le port autonome ;
- si elles sont titulaires d'une concession d'outillage public ou d'une autorisation d'outillage privé avec obligation de service public, elles disposent de leurs propres installations dans le périmètre de la concession ou de l'A.O.P.O.S.P et optent, en ce qui concernent le personnel pour l'une des deux possibilités suivantes :
 - * soit elles disposent de leur propre personnel,
 - * soit elles ont recours au personnel de l'établissement portuaire (port autonome ou CCI) suivant une convention passée avec lui avec, en arrière-plan, des difficultés sociales (fiabilité) ou d'exploitation (couverture des pointes de trafic).
- seul le cas où les entreprises disposent d'une bande bord-à-quai privée ou amodiée leur permet de définir souverainement des modalités pratiques de la manutention, à condition qu'il s'agisse de leur propre marchandises (interdiction de travailler pour des tiers).

Ainsi, les chargeurs ou réceptionnaires programmant des manutentions fluviales parfois de forts volumes sur de très courtes périodes (début des campagnes d'exportation des céréales) dépendent de personnels extérieurs. La réactivité des organismes dont dépend la décision d'affecter des équipes d'outillages n'est pas toujours garantie et les entreprises s'engagent parfois sur des prévisions trop optimistes.

Les péniches arrivent en nombre dans l'enceinte portuaire et ne peuvent être déchargées. Les réceptionnaires se voient alors facturer des montants parfois importants (jusqu'à 2 MF pour 1999) de surestaries par les transporteurs fluviaux immobilisés.

3.1.3. Les limites administratives

3.1.3.1. Sur la Seine

Sur la Seine, les bateaux fluviaux sont soumis à la réglementation fluviale jusqu'au pont Jeanne d'Arc à Rouen. En pratique, la conduite des bateaux fluviaux est tolérée sans pilote de Seine jusqu'en aval du port de Rouen, à Moulineaux (terminal à conteneurs et marchandises diverses).

Ils entrent ensuite sur une zone dite « fluvio-maritime » sur laquelle la conduite des bateaux fluviaux est soumise à pilotage par un pilote de Seine. Les transporteurs fluviaux coutumiers de la section maritime de la Seine sont généralement titulaires d'une licence de patron-pilote. Pour les autres, **le recours à un pilote de Seine coûte environ 1.500 F, quelle que soit la taille du bateau.**

Enfin, en aval de la Risle (rivière non gérée par VNF face à Tancarville, mais rive gauche), les bateaux entrent en zone strictement maritime, où la navigation est strictement

réglementée. Elle y est notamment soumise à recours à **un pilote de mer, dont le coût est estimé aujourd'hui entre 3 et 5.000 F**, quelle que soit la taille du bateau.

L'accostage des bateaux fluviaux au port de Honfleur est également conditionné par un franc-bord d'un mètre, qui les garantit officiellement contre tout risque d'embarquement d'eau en cas de trop forts remous. Cette disposition, si fondée soit elle sur des considérations de sécurité, ampute de 20 à 30% la cale utile des bateaux, et réduit d'autant leur compétitivité justement basée sur leur capacité d'emport.

Ces contraintes réglementaires induisent donc des surcoûts ou des manques à gagner qui défavorisent le mode fluvial pour l'approche ou la desserte du port de Honfleur, où transitent néanmoins des trafics susceptibles d'être traités par voie fluviale : bentonite, ilménite, produits forestiers, ...

3.1.3.2. Sur le Rhône

La limite des eaux maritimes est fixée au pont de Trinquetaille, en Arles. De fait, la navigation fluviale, qu'elle concerne des transports effectués entre cette section et une partie amont du réseau fluvial, ou du cabotage intra-portuaire dans Fos et entre Fos et Marseille, entraîne le recours obligatoire à du personnel à bord de statut "inscrit maritime".

Certaines compagnies de transport fluvial contrôlent des filiales, spécialisée en avitaillement par exemple, lesquelles disposent de fait d'inscrits maritimes dont elles peuvent occasionnellement faire profiter les autres entités de ce groupe à l'embouchure du Rhône.

Une proposition résultant d'un consensus entre les opérateurs fluviaux et Voies navigables de France a toutefois été récemment transmise par le Quartier Régional des Affaires Maritimes au Préfet, proposition dont les termes sont principalement les suivants :

- équipement des bateaux fluviaux conformément aux prescriptions des Affaires Maritimes ;
- possibilité offerte aux capitaines des bateaux fluviaux d'obtenir, moyennant un examen similaire à celui organisé sur la Seine, une licence de patron-pilote.

3.1.4. L'organisation de l'offre fluviale

Dans le domaine des céréales (approvisionnement des silos portuaires) l'offre de cale des transporteurs fluviaux est à ce jour majoritairement commercialisée par les courtiers d'affrètement. Cet état de fait est susceptible de changer avec la libéralisation dans la mesure où les compagnies dites « industrielles » décident de placer leur cale sur ce marché.

Les opérateurs portuaires céréaliers calent leurs prévisions quotidiennes de réception sur la disponibilité de leurs outillages (disponibilité des équipes du port autonome, et des ouvriers de manutention des entreprises privées de manutention (dockers).

Les prévisions sont aussi et surtout calées sur la base des prévisions d'arrivée des péniches, programmées selon certaines coutumes. Traditionnellement, les péniches sont programmées par les courtiers d'affrètement, mais tous les courtiers ne prennent pas la même date de référence pour programmer l'arrivée des péniches sur le port.

La conséquence est la mauvaise utilisation des équipes de manutention commandées :

- soit du temps reste inutilisé entre la fin d'un bateau et la fin d'un shift ou d'une vacation, et l'équipe de manutention commandée n'est pas rentabilisée ;
- soit un bateau n'est pas « fini » à l'échéance du shift ou de la vacation commandé(e) et il est alors nécessaire de commander de nouvelles équipes uniquement pour « finir » un bateau, ce qui augmente évidemment le coût de manutention ;

Dans un cas comme dans l'autre, **le surcoût lié à cette mauvaise programmation des bateaux est estimé par les opérateurs portuaires à 10% du coût normal.**

3.1.5. Actions nécessaires

Face à toute ces contraintes, VNF souhaite mettre en avant des propositions pragmatiques, appuyer sur l'ambition de donner à la navigation intérieure les mêmes chances que ces concurrents.

Actions nécessaires à l'amélioration du traitement des unités fluviales dans les ports maritimes français

contraintes identifiées	actions envisageables
recours obligatoire à la main d'œuvre docker	<ul style="list-style-type: none"> • sur le principe, et comme le demande le secteur fluvial depuis plusieurs années, considérer au plan réglementaire les bateaux fluviaux comme un mode d'approche terrestre, au même niveau que les wagons ou camions • en pratique et localement, VNF pourrait accompagner financièrement les projets d'investissements dans des outillages à vocation fluviale, à la condition que ceux-ci conduisent à une réelle réduction des coûts de manutention. <p><i>Le préalable indispensable à ces actions demeure toutefois la modification de la Loi de 1947 abrogée par la Loi de 1992.</i></p>
Régime d'utilisation des outillages	<ul style="list-style-type: none"> • rénover les installations de chargement / déchargement , • assouplir le régime d'utilisation des outillages en faveur d'une plus grande liberté de manoeuvre pour les opérateurs, avec renégociation des conventions passées avec les établissements portuaires, l'objectif étant d'assurer un service totalement fiable et réactif.
Les limites administratives	<ul style="list-style-type: none"> • analyser le fondement des limites administratives imposées aux unités fluviales sur la section maritime des bassins évoqués, • le cas échéant, envisager concrètement leur modification par la voie réglementaire.
l'organisation de l'offre fluviale	<ul style="list-style-type: none"> • coordonner les méthodes de programmation entre courtiers d'affrètement et opérateurs portuaires, notamment céréaliers ; • garantir une meilleure information des opérateurs portuaires sur l'arrivée des bateaux (heure de passage à la dernière écluse fluviale par exemple).

3.2. Les ports fluviaux

Les ports intérieurs constituent les points de rendez-vous obligés entre les services fluviaux et leurs clients.

Chaque bassin de navigation est doté de tels sites dont une hiérarchie peut-être présentée :

- **les ports de premier rang sont des noeuds stratégiques** où s'articule la logique de flux de l'activité. Ils sont les points de connexions privilégiés **des agglomérations d'intérêt national** (Paris, Lille, Strasbourg, ...). Leur vocation est généraliste et l'activité y est diversifiée (conteneurs, matériaux, énergie, déchets ...).

Dans tous les cas de figure, **ces sites sont aussi des plates-formes tri-modales** (fleuve - fer - route) **et parfois quadri-modale** (fluvio - maritime).

Outre les services de manutentions, ces centres sont équipés de moyens de stockage et disposent de l'ensemble des services attachés à la gestion des flux (auxiliaires de transports, Douane, ...) ;

- **les ports de second rang constituent les points d'équilibre des précédents.** Si leur vocation reste généraliste, tel ou tel secteur d'activité apparaît souvent de manière prépondérante.

Ils sont placés, soit en lisière des plus grandes agglomérations (Villefranche-sur-Saône, ...), **soit à proximité de centres d'intérêt régionaux** (Valenciennes, Colmar, Châlon-sur-Saône, ...). A ce titre, ils contribuent à la structuration de l'espace régional ;

- **les ports spécialisés** (Reims par exemple) **ou privés** appuient leur développement sur l'existence d'un ou de plusieurs industriels importants, voire d'un secteur particulier. **Ils répondent de manière précise aux contraintes particulières des clients**, qui sont souvent les plus importants de la voie d'eau (usines sidérurgiques, cimenteries, raffineries...).

Cette stratification s'observe sur l'ensemble des bassins de navigation. Elle permet d'offrir à la collectivité une réponse adaptée à ses besoins.

Principaux ports fluviaux

	Ports maritimes desservis	port public de 1 ^{er} rang (gestionnaire)	ports publics de 2 nd rang	ports privés et/ou spécialisés
Seine-Oise	Le Havre Rouen	Gennevilliers (PAP) Bonneuil / Marne (PAP)	Paris Nanterre Lagny Montereau Limay- Porcheville Bruyère / Oise	plus de 120 ports : matériaux, énergie, agro- alimentaire Reims (sidérurgie) Corbeil (agro-alimentaire) etc.
Rhône-Saône	Marseille Sète	Lyon PEH (CNR)	Châlon Mâcon Villefranche Valence Arles	
Nord	Dunkerque Calais Bénélux	Lille (concédé CCI)	Valenciennes Béthune	12 sites traitant chacun plus de 100.000T / an et totalisant 2,8MT en 1998 : pétrole, chimie, métallurgie, charbon, céréales
Rhin	Bénélux	Strasbourg (PAS)	Mulhouse Colmar	
Moselle	Bénélux	Metz (concédé CCI) Nancy (concédé CCI)	Pont-à-Mousson Toul	Thionville : sidérurgie Mondelange : sidérurgie Neuve-Maison : sidérurgie

En 1998, 16 ports ont traité plus de 1MT (dont Mulhouse : 4,2MT, Strasbourg : 3,7MT et Gennevilliers : 2,4MT) et 15 entre 0,5 et 1MT. Ces sites constituent dans tous les cas des centres d'attractivité majeurs.

Afin d'illustrer l'importance du poids relatifs des opérations dites connexes dans le coût total d'une chaîne faisant intervenir une offre fluviale, VNF dispose des résultats d'enquêtes réalisées **dans le cadre de l'étude économique Seine-Nord en 1998 et 1999**⁷. Au cours de cette étude, 363 chaînes logistiques ont été identifiées comme étant intéressées par le projet, chacune recouvrant une origine, une destination et un produit précis.

L'analyse des données recueillies fait apparaître que :

- **dans 20% des cas, la chaîne identifiée relie 2 sites industriels** (il peut s'agir ici d'un silo doté d'un quai privé) installés chacun bord à voie d'eau. Dans ce cadre, les opérations de manutention représentent 7% du coût total de la chaîne de transport ;
- **dans 55% des cas, un site industriel et un port public sont reliés entre eux.** Les opérations de manutention et de pré/post acheminement représente alors 38% du coût total ;
- dans 25% des cas enfin, la relation concerne 2 ports publics et la part des opérations connexes représente 40% du fret total.

⁷ ACT Consultants, Paris, 1999

A l'intérieur des opérations dites connexes, la manutention proprement dite représente en moyenne 53% du coût.

Cette analyse fait apparaître deux points :

- le poids relatif des chaînes où au moins l'une des deux extrémités est un site industriel installé bord à voie d'eau (75% des cas) et, de la même manière, la part des relations où au moins un port public est desservi (80% des cas). Cette interrelation montre le caractère extrêmement complémentaire des différents sites de transbordement ;
- le poids relatif des opérations connexes au transport fluvial, où dans 80% des cas, la seule manutention représente plus de 20% du coût total de la chaîne.

Dès lors, **l'optimisation des sites**, voire la création de nouveaux centres de transbordement qui viendrait compléter le dispositif existant apparaît stratégique si l'ambition de la collectivité nationale pour le transport fluvial doit dépasser la simple prolongation des tendances.

De ce point de vue plusieurs axes de recherche sont possibles qui combinent l'espace économique et social. La démarche d'optimisation / développement menée sur le Rhône en 1994 apparaît de ce point de vue exemplaire.

Les particularités des ports intérieurs ont fait l'objet de l'engagement de réflexions à l'occasion de l'élaboration des **Plans de déplacements urbains** dans la majorité des grandes villes disposant d'un tel potentiel. Notons en particulier le travail approfondi mené en Ile-de-France où est fixé l'objectif **d'augmenter la part modale de la voie d'eau de 3% en 5 ans, ce qui revient à augmenter de 50% le nombre de tonnes kilomètres assurées par la Seine.**

Le schéma de service de transport de marchandises pourra conforter ou rendre systématiques les organisations de plates-formes portuaires (existantes ou à venir) en tenant compte des recommandations suivantes :

- **l'établissement d'un inventaire des sites existants** et de leurs réserves de capacité, des nouveaux sites accompagnés des études diagnostics permettant de préciser la nature des échanges correspondants et celle des adaptations nécessaires (accès routiers, équipements...) ;
- **la préservation et la planification des aménagements des plates-formes portuaires** dans les outils existants (schémas directeurs ...) afin d'assurer leur maintien ou leur création en zones urbaines denses. Cette préconisation est clairement illustrée par le PDU de l'Ile-de-France ;

- **la mise en œuvre d'une politique d'accessibilité routière** compatible avec les activités du site portuaire et leurs évolutions ; cette politique doit à la fois tendre vers la préservation ou le développement des voies d'accès routières et la recherche puis la mise sur le marché de véhicules adaptés au transport terminal de marchandises en zones urbaines ;
- **la recherche de concept de mixité d'activités** de logistique de transport en milieu urbain, d'équipements structurants d'agglomération, d'activités industrielles et de services porteurs d'emplois comme cela est le cas pour le Port de Lyon E. Herriot ;
- **la recherche de qualité de traitement des espaces et des volumes** pour leur intégration durable dans leur environnement urbain comme cela est le cas dans le projet lyonnais.

Le schéma de service de transport doit prévoir de soutenir au sein de chaque grande agglomération les dispositifs incitant les organisations de transport bimodales ou trimodales notamment dans les ports qui doivent être incités à poursuivre leur modernisation en devenant de véritables zones logistiques.

En Ile-de-France, diverses études de développement de plates-formes d'échanges sont engagées sur les sites de Vigneux et d'Achères (stade des études préliminaires). D'autres études doivent être réalisées : l'une concerne les terrains à vocation portuaire au sud de la Seine-Saint-Denis, l'autre concernant des terrains situés dans le Val d'Oise et l'Oise. L'intérêt de ce dernier site semble majeur car il permettrait de réduire les flux pénétrant dans l'agglomération francilienne en traitant par voie d'eau des trafics venant du nord à destination des ports normands.

En Rhône-Alpes, l'agglomération lyonnaise doit conforter les places portuaires compte tenu des évidentes potentialités offertes par le Rhône. Les études actuelles portant sur le port E. Herriot visent à mettre en relation des solutions participant à la politique de transport de marchandises dans l'agglomération, en y associant divers équipements structurant le tout dans une recherche d'intégration à l'environnement urbain.

Cette plate-forme intégrera la question des échanges avec les autres plates-formes régionales, nationales et internationales du pôle lyonnais ainsi qu'avec les autres ports de Villefranche et de Salaize pour qui des évolutions restent à prévoir.

Enfin, d'autres grandes agglomérations telles celles de l'Alsace (les ports rhénans), du Nord - Pas-de-Calais (Douges et Harnes), de Lorraine ou de Provence - Alpes - Côte-d'Azur (poursuite de la création de zones dédiées au fluvial dans le PAM) peuvent utiliser sans investissements importants le potentiel encore élevé du réseau fluvial ou canalisé.

A ce jour, l'extension de sites existants ou la création ex nihilo de plusieurs autres semble déjà apporter une réponse à des manques avérés. Il en va ainsi :

- **sur la Moselle, de Thionville et de Gondreville,**
- **sur la Seine, de Vigneux, Achères, Compiègne et Sens,**
- **dans le Nord - Pas-de-Calais, de Douges.**

3.2.1. Développement portuaire sur la Moselle

- L'ensemble portuaire actuel de **Thionville-Illange** est situé sur la Moselle canalisée. Il est constitué de la juxtaposition d'un port public concédé et d'un port privé. Il couvre globalement 110 ha de terre-pleins, en voie de saturation, desservis par 1.750 m de quais raccordés aux réseaux routiers et ferrés.

L'activité du port le classe à la quatrième position nationale (2,137MT en 1998).

La nouvelle zone à aménager se situe au nord de la zone portuaire actuelle. Sa superficie est de 70 ha environ, et le linéaire en bordure de rivière de 2.000 m.

- **Le projet de Gondreville concerne la création d'une plate-forme multimodale sur un site de 100 ha environ.** Il s'insère dans un contexte économique local actif mais non surchargé, à proximité des zones d'activités existantes de Toul et contigu avec la mégazone projetée de Gondreville-Fontenoy.

Il se situe en bordure immédiate de la Moselle canalisée, infrastructure accessible au transport de colis lourds.

Le site bénéficie de la proximité de l'autoroute A31 et de la voie ferrée Paris - Strasbourg.

La plate-forme convient prioritairement à des implantations industrielles lourdes orientées vers la voie d'eau, qui exigent de l'espace et peuvent s'appuyer sur un environnement économique performant.

Les équipements nécessaires pour développer la fonction portuaire de ce site consistent à mettre en place une darse (120m de longueur et 45 de largeur) et un bassin de virement de 150m de diamètre, et un terre-plein de 100m en arrière du quai.

Aujourd'hui, trois hypothèses de développement existent :

- une option mixte port public et industrie ;
- une option conteneur, dont les études montrent l'intérêt ;
- une option où le site serait uniquement dédié à l'industrie.

Ce projet est à l'étude depuis plusieurs années. Tous les partenaires indiquent l'intérêt stratégique que présente un tel site, tant pour le département de Meurthe-et-Moselle que pour la région Lorraine.

3.2.2. Développement portuaire sur la Seine

• Vigneux

Propriétaire de 103ha, le Port Autonome de Paris envisage de développer cet espace parfait complément de Gennevilliers et Bonneuil.

La réalisation de la déviation routière de Villeneuve Saint Georges est un élément fondamental pour compléter l'excellente desserte fluviale et ferroviaire des terrains.

Vigneux sera une plate-forme permettant le développement du transport combiné en région Ile-de-France et un centre trimodal y sera installé.

2.500 à 3.000 emplois sont prévus, auxquels s'ajoutent des emplois indirects.

- Achères

Il s'agit là d'un projet cohérent avec d'autres projet d'ambition nationale et internationale, à savoir Port 2000 et Seine-Nord.

Ce projet est situé dans un territoire socialement en difficulté, sur l'une des rares zones non urbanisées de la région Ile-de-France et confronté à un déficit chronique de zone logistique à proximité immédiate de la gare de triage d'Achères, de la francilienne de de l'A13/A14.

Compte tenu des contraintes réglementaires adaptées aux zones inondables, la création d'une zone portuaire offre une possibilité de développement pouvant engendrer des perspectives d'emplois (2.800 et 3.300).

La réalisation de ce projet pourrait participer d'une action volontariste des pouvoirs publics qui vise à diminuer la pression du transport routier de marchandises en Ile-de-France.

Le trafic transféré sur le mode fluvial, estimé selon des hypothèses, pourrait osciller entre 600.000 et 1.600.000T (soit 20.000 camions / an).

- Corbeil / Ivry

Site éminemment stratégique avec de nombreux projets de développement des infrastructures qui viendraient compléter l'atout que représente la Seine à grand gabarit.

Ces projet inscrit au XIIème contrat de plan sont l'élargissement de la Francilienne et la réalisation d'une desserte ferroviaire à Saint-Germain-lès-Corbeil.

Ce site semble être un lieu logistique pertinent pour offrir un combinatoire fleuve/fer en particulier pour le transport de conteneurs à partir du Havre et son projet Port 2000.

Ce projet est aussi l'un des axes d'une action de restructuration foncière dans ce secteur.

- Seine Saint-Denis

Le territoire de la Plaine de France possède des atouts exceptionnels qui sont bien identifiés.

Le réseau des canaux joue un rôle important en matière de transport de marchandises. Les terrains qui les jouxtent ont une vocation portuaire qui mériterait d'être valorisée pour fixer des emplois, requalifier des terrains et diminuer la pression que le transport de marchandises par le mode routier fait subir à ce département.

Une opportunité forte se présente sur le territoire de Saint-Ouen où sont présent le Port Autonome de Paris, la SNCF et des grands opérateurs urbains comme le SYCTOM ou la CPCU.

D'autre part, le site présente l'avantage d'avoir un portique à colis lourds et encombrants.

Ces sites répondent à la volonté affichée dans le PDU de créer des zones multimodales à l'intérieur de l'A86.

3.2.3. Développement portuaire dans le Nord - Pas-de-Calais

- Le principal investissement structurant devrait concerner à court terme la mise en service de **la plate-forme de Douges**. A terme, une emprise totale comprise entre 350 et 400 ha devrait être viabilisée dont une quarantaine concernera le terminal fluvial. Cette plate-forme disposera d'une position stratégique au carrefour des trois modes :
 - de l'autoroute A1 et de la "rocade minière" (A21 entre Lens, Douai et Valenciennes) ;
 - sur la ligne ferroviaire Paris - Lille ;
 - sur la Deûle canalisée à grand gabarit qui constitue le noeud qui lie, d'une part, l'axe fluvial est - ouest (Dunkerque - Douai - Valenciennes - Wallonie) et, d'autre part, nord - sud (Bénélux - Lille - Seine). Ce dernier devrait prendre toute sa mesure avec la mise en service du canal Seine-Nord.

Sa vocation de centre d'échange de conteneurs devrait permettre à la voie d'eau d'occuper une place importante, et ce dans une "Euro-région" où la densité des échanges est telle aujourd'hui que la prolongation des tendances entrerait en contradiction avec la notion de développement durable.

3.3. La place de la voie d'eau dans la politique de la ville

Si elle est aujourd'hui mieux identifiée, il n'en demeure pas moins qu'un travail de fond doit être poursuivi afin d'intégrer de manière systématique ses diverses fonctions : transport de marchandises et de produits liés aux fonctions urbaines, activités des secteurs du tourisme et du loisir, fonctions environnementales et patrimoniales induites par la présence des fleuves ou des canaux dans le cœur de nombreuses villes françaises.

Les évolutions sont aujourd'hui plus spécifiquement soutenues par les dispositifs et mesures suivantes :

- la maîtrise des émissions polluantes notamment dans les plus grandes métropoles françaises telles que Paris, Lyon ou Strasbourg cadrée **par les Plans régionaux de qualité de l'air** rendus obligatoires par la loi sur l'aménagement du territoire ;
- la mise en place compatible avec l'objectif précédent **des Plans de déplacements urbains** qui visent, à partir d'orientations définies, à soutenir un plan d'actions sur 5 ans relatif à l'organisation des transports de personnes et de marchandises ;
- **la loi sur la ville** en cours de préparation qui émettra de nouvelles dispositions confortant les précédents, par la révision du concept de schémas directeurs qui se renforceront d'une dimension de stratégie et de programmation.

Les réflexions et actions réalisées dans les villes et agglomérations dans ce contexte encore récent nous apportent quelques enseignements sur les liens entre politique de la ville et mise en œuvre d'actions favorables au rééquilibrage modal recherché par le schéma de service de transport.

La prise en compte du réseau navigable dans le réseau structurant des agglomérations devient incontournable dans les grandes métropoles telles que Paris, Lyon ou Strasbourg compte tenu de l'obligation qui leur est donnée d'atteindre les objectifs de la loi sur l'air. Le potentiel encore sous-exploité des infrastructures navigables rend inévitable leur intégration dans le réseau magistral comme cela est le cas désormais en Ile-de-France. Le développement de l'usage de la voie d'eau participe directement à la diminution du nombre de véhicules en milieux urbain et péri-urbain.

La voie d'eau est en mesure de traiter certains trafics interrégionaux et internationaux notamment par le développement d'une offre en fluvio-maritime. Elle doit également conforter sa place dans le traitement des flux intra-régionaux. Les organisations d'offres de transport et des logistiques de filières doivent s'adapter à chacune de ces catégories de trafics.

3.4. La politique des transports

La réflexion sur le schéma de service doit donner lieu à l'analyse de l'adaptation d'une réglementation du transport de marchandises spécifique, en recherchant la valorisation des modes alternatifs et en prenant en compte leurs avantages comme leurs contraintes.

- Ces adaptations peuvent être par exemple appliquées à la recherche de nouvelles organisations **pour les transports exceptionnels** en milieux urbains notamment.
- **Le transport des déchets urbains regroupant les déchets ménagers** et autres matériaux directement liés aux politiques de travaux urbains peuvent également faire l'objet de règlements spécifiques dans les choix des modes de transport. Il convient pour cela que les conditions de transfert soient établies précisément dès la conception des orientations, à l'image du schéma départemental qui vient d'être expérimenté dans la métropole lilloise.
- Au delà, **le transport de matières dangereuses** peut faire l'objet de réflexions allant dans le même sens.

La mise en synergie des politiques d'acteurs, transporteurs, collectivités locales, milieux industriels et gestionnaires des réseaux semble être le moyen le plus approprié à l'adoption concertée de telles mesures.

3.5. L'impact d'une politique dynamique de développement

Le chiffrage précis des actions de développement présentées plus haut apparaît difficile compte tenu des nombreuses interactions en présence.

Pour autant, l'action conjuguée sur les ports maritimes et fluviaux, sur la politique de la ville et des transports, devrait conduire à sensiblement dynamiser l'activité.

Sous ces hypothèses volontaristes, en terme de politique, l'estimation de l'impact sur les trafics est évalué dans une fourchette allant de 30 à 40%. Ces mesures devraient conduire l'activité globale à un total en 2010 et 2020 de, respectivement, 13 et 14,8 milliards de Tkm.

Le coût global de telles actions est estimé, pour les 20 prochaines années, à 3 milliards de FRF.

4. Liaisons inter-bassins

Dernier volet de la contribution de VNF à l'élaboration du schéma de service fret, la nécessaire interconnexion des bassins de navigation entre eux.

Le réseau navigable français est le seul qui, en Europe, ne dispose pas de liaisons modernes assurant la jonction des grands bassins. Une image désormais courante assimile le réseau à des "autoroutes reliées entre elles par des chemins de terre". Même si cette image est caricaturale, il n'en demeure pas moins vrai que face à la massification sans cesse grandissante des échanges et à la dimension des outils de navigation qui suit cette évolution de fond, l'inexistence de telles liaisons présente un réel handicap.

Pourquoi, à l'aube du XXIème siècle faudrait-il se doter de telles infrastructures ?

Sur le fond, cinq motivations conditionnent ce choix :

- toutes les politiques d'aménagement, notamment en Europe du nord, visent à **découpler les infrastructures de transport en les spécialisant**, tant pour des raisons de sécurité publique que pour améliorer la fluidité des échanges entre infrastructures pour transport de personnes, d'une part, et transport de marchandises, d'autre part. Par nature, Seine-Nord participe à cette logique ;
- **favoriser les échanges avec l'extérieur**, notamment avec l'Union Européenne, qui constitue le principal client et fournisseur de la France, plus spécifiquement avec l'Allemagne et le Bénélux, mais aussi avec l'Europe de l'Est (Pologne, Hongrie, Autriche, Tchéquie, etc.) ;
- **participer au développement durable**. Ce concept appelle un changement structurel des comportements. Or, l'utilisation du transport fluvial, de par ses qualités intrinsèques en termes de pollutions atmosphérique et phonique notamment, est une réponse adaptée aux modifications attendues ;
- **favoriser le dynamisme de régions en difficulté**, dont le tissu industriel et agro-industriel peut tirer partie de grandes infrastructures pour asseoir son développement en offrant une alternative adaptée à des conditions logistiques spécifiques ;
- **dynamiser le secteur fluvial** qui dispose d'infrastructures non saturées. La déconnexion des réseaux maintient l'offre fluviale dans une situation certes protégée mais qui comporte comme effet pervers de favoriser les situations acquises et par là même sclérosantes. La connexion du bassin de la Seine favorisera le dynamisme des opérateurs séquanais, de manière directe en leur ouvrant de nouveaux marchés et en rendant moins risqués les investissements, de manière indirecte en activant la concurrence.

On notera que le choix de mettre en service des liaisons inter-bassins est effectué à l'échelle européenne par les principaux partenaires économiques qui disposent, comme la France, d'un réseau hydrographique naturel important.

Liaisons inter-bassins existantes ou en cours de construction en Europe

Pays	liaison	date de mise en service	gabarit	Trafic 1998
Belgique	Escaut-Meuse entre Anvers et Liège (canal Albert)	1960	6b	35MT
Belgique - Pays-Bas	Escaut-Rhin entre Anvers et Dordrecht	1975	6b	60MT
Allemagne	Main-Danube	1992	5b (1)	5MT(2)
Belgique	Sambre-Escaut (Strépy-Thieu)	2001	5a	-
Allemagne	Rhin-Elbe-Berlin (Mittellandkanal)	2003	5b	-

(1) Dans la pratique, l'accès sur le Main (tirant d'air) et sur le Danube (tirant d'eau) n'est pas encore normalisé

(2) Ce chiffre, encore modeste, doit être rapproché des objectifs fixés, qui sont d'ores et déjà dépassés de 30%

4.1. Seine-Nord

L'infrastructure navigable nord - sud se compose aujourd'hui de deux voies, l'une datant de la fin du XIX^{ème} siècle, le canal de St Quentin ; l'autre ouverte en 1965, le canal du Nord. Ces deux axes ont été construits sur la base de concepts anciens, notamment en terme de gabarit⁸. Le premier autorise le passage de péniches Freycinet (350T) et le second de convois Freycinet (750T).

Cette configuration qui supporte un trafic encore important, notamment sur le canal du Nord (3MT) devrait, selon les travaux menés dans le cadre de l'étude d'opportunité du canal Seine-Nord, voir son trafic augmenter dans de fortes proportions au cours des prochaines années. L'élément essentiel qui justifie cette prospective repose sur la croissance des flux de matériaux de construction depuis les gisements du nord (Nord - Pas-de-Calais, Belgique) vers l'Île-de-France.

Pour autant, le projet de mise en service du canal Seine-Nord permet un changement d'échelle.

Il s'inscrit de plus dans les orientations communautaires en terme de Réseau Trans - Européen de transport (décision 1692/96 du parlement et du Conseil).

En considérant plus spécifiquement les enjeux qui justifient une telle démarche, on identifie 4 d'entre eux comme majeurs :

- **Seine-Nord offre un débouché direct avec trois de nos principaux partenaires : Allemagne, Pays-Bas et Belgique.** Qui plus est, ces pays utilisent déjà massivement la voie d'eau.

En 1996, 242,9MT ont été échangées avec les pays de l'Union Européenne. Parmi ceux-ci, l'Allemagne, la Belgique et les Pays-Bas représentaient 56% des échanges, soit 136,2MT.

La répartition modale des flux réalisés entre ces trois pays et la France est la suivante :

⁸ le canal du Nord a été construit sur des plans de 1910

	route	fer	voie navigable	autre (mer, conduite, air)	total
tonnage (MT)	87,9	12,2	15,3	20,7	136,1
part (%)	64,6	8,9	11,2	15,3	100

source : SES

On note que la part de la voie navigable est supérieure à celle du fer, malgré le fait que seules trois régions sont correctement connectées (Nord - Pas-de-Calais, Lorraine, Alsace) ;

- **Seine-Nord permettra l'ouverture du bassin industriel et commercial de la Seine** qui présente un certain dynamisme, mais aussi :

* **du Nord - Pas-de-Calais**, qui dispose de nombreuses industries lourdes. Ce faisant, le canal améliorera la desserte de ces sites, qui traditionnellement travaillent avec la voie navigable. Il favorisera également la situation de pôles d'échanges de la région. Dans les deux cas, de nombreux emplois sont à la clef ;

* **de la Picardie**, une région rurale qui s'appuie sur l'agriculture pour asseoir son développement. Or, le poste "transport" est stratégique dans ce secteur, où les marges sont faibles. Ici aussi, la voie navigable est un mode d'acheminement traditionnel, en raison de son faible coût, d'une part, et de l'attente des principaux clients en grande partie situés au Bénélux (FAB, meuneries, malteries, ...), d'autre part ;

- **Seine-Nord garantira l'acheminement vers l'Île-de-France de matériaux de construction** dans de grandes proportions (6MT par an escomptés dès 2015), tout en pérennisant l'utilisation de l'infrastructure portuaire existante au cœur de l'agglomération parisienne. En recourant à la voie d'eau, ces flux limiteront la saturation des autres infrastructures terrestres, notamment ferroviaires, dont la vocation de plus en plus affirmée de transport de personnes ne manquera pas d'entrer en conflit avec sa capacité à acheminer des marchandises ;

- **Seine-Nord participera aussi bien à la décongestion de l'axe nord-sud**, aujourd'hui le plus fréquenté de France (plus de 10.000 PL/j sur l'A1), qu'à l'accès des agglomérations parisienne et lilloise.

Les études économiques réalisées en 1998 et 1999 ont montré qu'un flux de 13MT devrait dès 2015 emprunter le canal, soit 4,7 milliards de Tkm sur l'ensemble du réseau national.

Par comparaison à la situation de référence, c'est en 2020 un trafic additif de 2,3 milliards de Tkm qu'il est nécessaire de prendre en compte. Cette estimation reste modeste, si on envisage notamment que :

- les trafics potentiellement générés de / vers l'Allemagne n'ont pas été pris en compte ;

- l'effet réseau que ne manquera pas d'induire la mise en service d'un tel ouvrage sur la Seine n'a pas été estimé.

Le coût de l'opération est estimé à 15 milliards de FRF.

4.2. Les autres liaisons inter-bassins

Toutes deux présentes au schéma directeur des voies navigables de 1985, les liaisons Seine - Moselle et Saône - Moselle pourront offrir à plus long terme des opportunités de développements notables. Leur faisabilité doit donc être préservée (principe de précaution).

L'étude de trafic et de rentabilité de la liaison Seine - Moselle réalisée en 1998 a montré son intérêt en terme de trafic, puisqu'un flux de plus de 20MT (évalué à 2015) pourrait emprunter la voie. L'étude a également mis en évidence que les conditions économiques actuelles ne pouvaient pas justifier aujourd'hui la réalisation d'une telle opération, compte tenu de son coût. Il n'en demeure pas moins que la liaison répond à une demande importante de la part des industries lorraines et du secteur céréalier de Champagne - Ardenne notamment. Aussi, VNF considère que le potentiel avéré que recouvre cet axe ne peut être totalement écarté d'une démarche d'aménagement du territoire s'inscrivant dans le long terme.

La problématique que recouvre l'axe Saône - Moselle reste à ce jour mal connue faute d'études ad hoc. Quels trafics ? Quel coût d'investissement ? Quels effets sur la polarisation des activités ? Ces questions n'ont aujourd'hui pas de réponse. La démarche pragmatique adoptée que l'établissement souhaite mettre en avant consiste donc à s'interroger sur les opportunités concrètes qu'offre l'axe. Dans ce cadre, VNF propose la mise en œuvre d'études visant à déterminer les atouts d'une telle relation.

Prospective de trafic 1998-2020 (Millions de Tkm)
--

1. Grand gabarit - Fluvial

	1998	2010	2020
Seine-Oise ⁹	1.811,500	2.465,900	2.741,400
Rhône-Saône	510,800	1.013,000	1.218,200
Rhin	1.171,100	1.424,130	1.593,790
Moselle	460,810	605,080	666,590
Nord	376,100	425,500	526,854
<i>Total 1</i>	<i>4.330,310</i>	<i>5.933,610</i>	<i>6.746,834</i>

2. Grand gabarit - Fluvio-maritime

	1998	2010	2020
Seine-Oise	154,200	286,7	373,1
Rhône-Saône	106,220	201,23	272,9
Moselle	0,000	3,000	3,000
<i>sous total 2</i>	<i>260,420</i>	<i>490,930</i>	<i>649,000</i>
<i>cumul 1 et 2</i>	<i>4.590,730</i>	<i>6.424,540</i>	<i>7.395,834</i>

3. Gabarit Freycinet

	1998	2010	2020
axe Nord-Sud	562,828	824,613	1.056,823
autres Freycinet	1.122,225	1.128,900	1.137,200
<i>sous total 3</i>	<i>1.685,053</i>	<i>1.953,513</i>	<i>2.194,023</i>
<i>cumul 1 à 3</i>	<i>6.275,783</i>	<i>8.378,053</i>	<i>9.589,857</i>

⁹ Le trafic interne à la Seine et à l'Oise mesuré en 1998 est supérieur de 150MTKm au chiffre présenté comme référence. Compte tenu des hausses conjoncturelles observées sur le trafic de charbon en 1998, l'année 1996 a été retenue comme année représentative pour ce dernier type de produit

4. aménagements complémentaires (trafics additifs)

	1998	2010	2020
Dunkerque-Escaut	-	486,100	547,200
Oise	-	132,343	152,585
Port de Givet	-	3,5	3,500
Yonne	-	31,100	31,100
Bray-Nogent	-	120,000	120,000
Compiègne-Reims	-	65,3	79,500
canal de Calais	-	97	97,000
<i>sous total 5</i>	<i>0</i>	<i>935,343</i>	<i>1.030,885</i>
<i>cumul 1 à 5</i>	<i>6.275,783</i>	<i>9.313,396</i>	<i>10.620,742</i>

5. Effet "dynamique"

	1998	2010	2020
<i>+ 40%</i>	<i>6.275,783</i>	<i>13.038,750</i>	<i>14.869,040</i>

6. Grandes liaisons (trafics additifs)

	1998	2010	2020
Seine-Nord	-	-	2.374,255
<i>sous total 6</i>	<i>0,000</i>	<i>0,000</i>	<i>2.374,255</i>
<i>cumul 1 à 6</i>	<i>6.275,783</i>	<i>13.038,750</i>	<i>17.243,294</i>

**Scénario de référence - ventilation des trafics
par chapitres NST et par bassins (MTkm)**

1998	NST 0 et 1	NST 2	NST 3	NST 6	autres NST
Seine-Oise	157,9	280,1	203,2	1.050,4	119,9
Rhône-Saône	178,3	25,0	175,6	51,0	80,8
Rhin	270,2	3,9	288,2	382,5	226,3
Moselle	187,5	95,6	6,6	42,0	129,0
axe nord-sud	209,5	12,0	0,0	237,2	104,1
autres freycinet	585,5	34,2	47,8	157,7	297,1
TOTAL	1.658,1	497,1	764,0	2.014,0	1.082,0

2020	NST 0 et 1	NST 2	NST 3	NST 6	autres NST
Seine-Oise	321,3	280,1	310,5	1.429,3	400,2
Rhône-Saône	453,5	24,6	358,7	63,5	317,9
Rhin	471,8	14,5	269,3	266,3	571,8
Moselle	298,5	155,0	18,3	42,0	152,7
axe nord-sud	382,1	0,0	0,0	424,5	250,2
autres freycinet	585,5	35,5	49,7	157,7	308,8
TOTAL	2.619,2	540,8	1.007,5	2.665,2	2.107,9

Légende :

NST 0 et 1 : produits agricoles et alimentaires ;

NST 2 : charbon ;

NST 3 : produits pétroliers ;

NST6 : matériaux de construction.

Les gabarits et les unités de transport
--

Les voies navigables sont ventilées par gabarit, eux-mêmes normalisés selon deux classifications : la classification française de 1976 et celle présentée par le CEMT en 1992.

Classification des voies

unités types	CEMT 1992	France 1976	dimensions	capacité (T)	capacité (EVP)
Freycinet	1	1	38,50m x 5m	250 à 350	-
canal du Nord convois Freycinet		2	50m x 5m 77m x 5m	550 à 750	-
Campinois	2		50m x 6,60m	550	16 à 20
DEK	3	3	67m x 8,20m	950	36 à 42
RHK	4	4	80m x 9,50m	1.350	54 à 81
Grand Rhéna	5a	5	110m x 11,40m	2.600	168 à 224
barge EUROPA 2 (+ un pousseur)				2.200	120 à 160
Grand Rhéna + barge EUROPA 2	5b	6	185m x 11,40m	4.500 à 5.000	288 à 384
convois EUROPA 2 (2 barges + pousseur)					
convois EUROPA 2 (4 barges + pousseur)	6b		185m x 22,80m	9.000	480 à 640
automoteurs classe "Jowi" (PC intégral)			135m x 17m	4.800	398 à 498

Contributions

Ports

Port autonome de Rouen
Port autonome de Paris
Port autonome du Havre

Services de navigation

Service de navigation de la Seine
Service de navigation du Nord
Service de navigation du Nord-Est
Service de navigation de Strasbourg
Service de navigation de Rouen
Service de navigation Rhône-Saône