

DÉBAT PUBLIC

**PROJET D'EXTENSION DES INFRASTRUCTURES PORTUAIRES
ET DE PROLONGEMENT DU GRAND CANAL DU HAVRE**



**COMPLEMENT D'INFORMATION
- ALTERNATIVE -
UTILISATION DU CANAL DE TANCARVILLE
PAR DENIVELLATION DES PONTS**

GPMH

Janvier 2010

Complément d'information sur l'alternative "Utilisation du canal de Tancarville par dénivellation des ponts"

Pendant les premières séances du débat public a été exprimée la demande d'une étude sur l'utilisation du canal de Tancarville comme alternative au prolongement du Grand Canal du Havre. Le présent complément d'information a pour objet de rassembler de manière synthétique les éléments figurant dans plusieurs études préliminaires, mises à disposition du public sur le site Internet du débat public et également consultables dans les locaux de la Commission Particulière du Débat Public :

- Dénivellation de la route industrielle vis-à-vis du canal Bossière (Iris Conseil – Janvier 2008)
 - Etude de trafic – Schéma de circulation – Impact du prolongement du Grand Canal du Havre (Egis Mobilité, décembre 2008)
 - Etude de trajectographie et de tracé du prolongement du Grand Canal du Havre (SOGREAH, avril 2009)
 - Evaluation socio-économique préliminaire (GPMH, mai 2009)
 - Etude d'une solution alternative au prolongement du Grand Canal du Havre (Iris Conseil/Profractal, septembre 2009)
 - Complément d'information tirants d'air des bateaux et hauteurs libres sous les ponts (GPMH, octobre 2009)
- Le lecteur pourra utilement s'y référer pour plus d'information.

Le présent document examine en particulier la pertinence de la dénivellation de 2 ponts au lieu de 4, de manière à libérer une hauteur libre de 7 m et non de 10,60 m. Enfin, les performances d'une telle alternative sont évaluées au regard de l'atteinte ou non des objectifs prioritaires du GPMH.

① Description de la situation actuelle

Le trafic fluvial accède au port du Havre depuis la Seine par les écluses de Tancarville. Il emprunte ensuite le canal de Tancarville et peut ensuite :

- soit rejoindre le Grand Canal du Havre et les terminaux portuaires, via le canal Bossière, et éventuellement accéder aux terminaux du port ancien par l'écluse François 1^{er}. Ces zones sont les principales génératrices de trafic fluvial ;
- soit rejoindre le port ancien, en empruntant le sas Vétillart.



Source : Etude Iris/Profractal – Septembre 2009

Le trafic fluvial est composé :

- pour 1/3 environ (1588 convois sur 4828 en 2007), de transport de conteneurs ;
- pour 2/3 environ, de trafic conventionnel : vracs solides (charbon, matériaux de construction), vracs liquides (produits pétroliers ou chimiques), déchets, véhicules...

Le trafic conventionnel est globalement stable depuis plusieurs années et devrait le rester dans les années à venir, tandis que le trafic de conteneurs est en forte croissance ces dernières années, tendance qui devrait se poursuivre à l'avenir en raison à la fois de l'augmentation du trafic de conteneurs du port du Havre, et du report modal de la route vers les modes de transport massifiés (fer, fleuve) pour la desserte de l'hinterland.

Il n'existe pas d'itinéraire alternatif à l'itinéraire (aujourd'hui unique) permettant d'accéder aux écluses de Tancarville. Sur ce parcours, depuis le terminal de l'Europe, existent 5 ponts mobiles dont les hauteurs libres au-dessus du niveau du plan d'eau sont différentes, et qui doivent donc être manœuvrés selon le tirant d'air (hauteur) des bateaux fluviaux ou maritimes (ces derniers empruntant également les canaux).

Le tableau ci-dessous récapitule les principales caractéristiques de ces ponts mobiles :

	Hauteur libre moyenne	Trafic routier moyen	Dont poids lourds	Trafic ferroviaire moyen	Nombre moyen de manœuvres	Durée moyenne manœuvre	Temps perdus annuels
Pont Rouge	2,88m	15 000 v/j	30%	16 trains/j	12/jour	12 mn	630 000 h
Pont VII bis	7,07m	18 000 v/j	6%	27 trains/j	3/jour	14 mn	96 000 h
Pont VIII	0,37m	6 400 v/j	7%	-	14/jour	10 mn	324 000 h
Ponts A29	10,60m	15 000 v/j	20%	-	10/an	20 mn	0 h
Pont du Hode	7,15m	10 000 v/j	25%	-	2/jour	12 mn	10 000 h

Le tirant d'air des bateaux fluviaux n'a pas été analysé par une étude statistique ni par des mesures in situ. Il est cependant possible d'évaluer le pourcentage des bateaux dont le tirant d'air est supérieur à 7 m : en effet, la totalité du trafic fluvial doit franchir le pont du Hode, dont la hauteur libre est de 7,15 m, ce qui autorise un tirant d'air de 6,85 m, donc proche de 7 m.

En 2007, 4 828 convois fluviaux ont franchi le pont, nécessitant 555 manœuvres. Dans l'hypothèse d'une manœuvre pour un seul convoi, ce sont donc 12% des convois qui dépassaient 7 m de tirant d'air. Or, ces convois sont quasi exclusivement des transports de conteneurs. Ramenées aux 1 588 convois de conteneurs en 2007, les 555 manœuvres permettent de déduire que 35% des convois de conteneurs dépassaient déjà 7 m de hauteur, et donc emportaient au moins 4 couches de conteneurs standard.

② Perspectives de croissance des trafics et conséquences pour les déplacements

Les hypothèses de croissance du **trafic routier** prises en compte dans les études sont partagées avec la Ville du Havre, avec qui a été mise en place une modélisation commune des circulations dans l'agglomération. Contrairement à ce qui se pratique habituellement, ce n'est pas une hypothèse de croissance de quelques pourcents par an du trafic général qui a été prise en compte, mais uniquement la génération de trafic des pôles d'activités existants ou projetés (zones commerciales, terminaux portuaires...). C'est une hypothèse qui se veut donc prudente.

Malgré les mesures prises pour favoriser le report modal de la route vers le fer ou le fleuve, la croissance du trafic de conteneurs s'accompagnera tout de même d'une croissance du trafic routier en valeur absolue, même si elle sera moindre en valeur relative.

Pour ce qui est du **trafic ferroviaire**, la croissance du nombre de circulations sera liée à la fois au report modal et à la croissance du trafic conteneurs, le trafic conventionnel devant rester stable. L'objectif du Grand Port Maritime du Havre est d'atteindre 480 000 EVP transportés par mode ferroviaire en 2020, à comparer à 125 000 EVP en 2008. Pour mémoire, un train de 750m peut transporter environ 80 EVP pleins.

La croissance du **trafic fluvial** sera également liée au report modal et à celle du trafic conteneurs. L'objectif du Grand Port Maritime du Havre est d'atteindre 420 000 EVP transportés par voie fluviale en 2020, à comparer à 140 000 EVP en 2008.

Le GPMH a cependant choisi de prendre en compte la double hypothèse d'augmentation du taux de remplissage des bateaux fluviaux (70% constatés en 2007, 85% envisagés en 2020), et d'augmentation de la taille des bateaux (capacité d'emport) : en moyenne de 150 EVP par convoi aujourd'hui, elle devrait atteindre 250 EVP en 2020.

Selon cette hypothèse, le triplement du nombre d'EVP transportés n'implique donc pas un triplement du nombre de convois fluviaux ou du nombre de manœuvres de ponts (sans parler du regroupement des passages, qui réduit le nombre d'ouvertures mais en augmente la durée), mais seulement une augmentation du nombre de manœuvres de ponts allant de 25% sur les ponts les plus bas (manœuvrés pour tous les bateaux) à 100% sur les ponts les plus hauts (augmentation de la proportion des 4 couches et plus).

Ces hypothèses d'augmentation des capacités d'emport et de taux de remplissage sont relativement ambitieuses et minimisent les effets sur les manœuvres de ponts.

En l'absence d'aménagement, la croissance des trafics amènerait en 2020 à **un nombre d'heures perdues du fait des manœuvres de ponts** réparti comme suit :

Projection 2020	Pont Rouge	Pont VII bis	Pont VIII	Pont du Hode	Total
Manœuvres/jour	19	5	21	4	-
Temps perdu/an	760 000 h	693 000 h	464 000 h	93 000 h	2 010 000 h

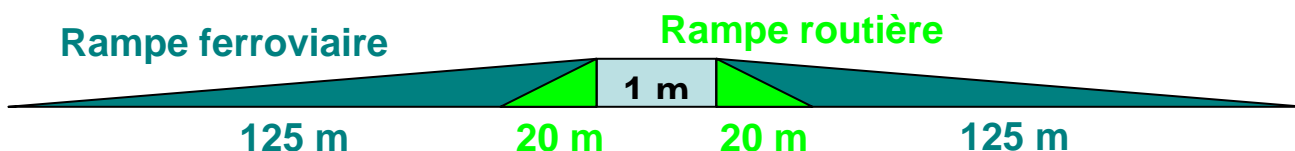
C'est donc à un doublement du nombre d'heures perdues dans les encombrements routiers qu'il faut s'attendre à l'horizon 2020/2025.

③ Considérations techniques

3.1 – Les pentes admissibles

Pour les voies ferrées, une pente de 0,8% représente un maximum au-delà duquel il devient nécessaire de mettre une seconde locomotive pour tracter un train. Sur la route, au-delà de 5% de pente le ralentissement des poids lourds est tel qu'il perturbe la fluidité du trafic.

Les deux modes de transport ne sont donc pas égaux devant la pente : la route peut absorber une dénivellation d'1m sur une distance de 20 m, alors qu'il faut 125 m à la voie ferrée pour absorber la même dénivellation.



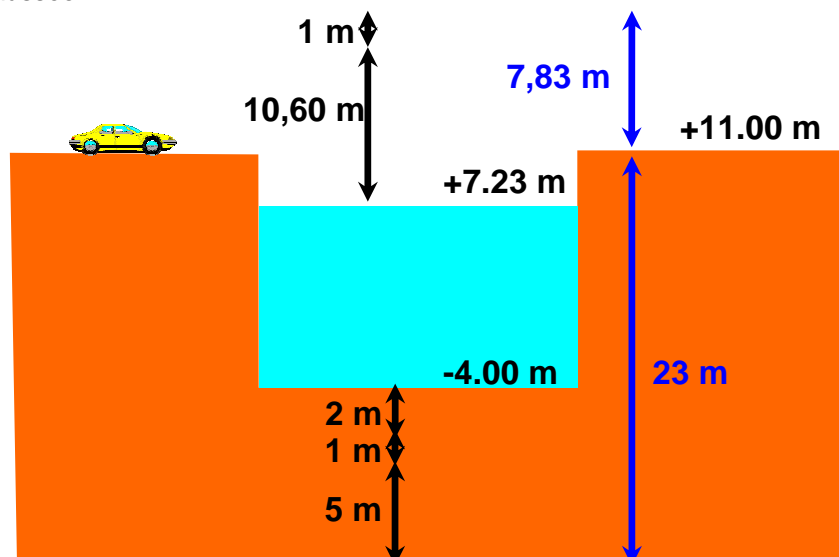
Il faut enfin noter que ces longueurs de rampe doivent être majorées à chaque extrémité pour tenir compte des zones de transition au raccordement des changements de pente (courbes de type circulaire ou parabolique).

3.2 – Différence entre franchissements au-dessus et au-dessous d'un canal

Dans le cas particulier de la zone portuaire du Havre, les voiries sont relativement planes, à une altitude moyenne de +11,00 CMH. Les canaux sont à une altitude moyenne de +7,23 CMH, et au niveau du Pont Rouge le fond du canal se situe à l'altitude -4,00 CMH.

Si l'on veut réaliser un pont avec une hauteur libre de 10,60 m, il faut y rajouter environ 1m, soit l'épaisseur du tablier du pont, pour obtenir l'altitude de la future chaussée, qui se trouvera ainsi au plus haut à 7,83m au-dessus de l'actuelle.

Si l'on veut par contre réaliser un passage en tunnel sous le canal, ce tunnel fera environ 5m de hauteur, la voute fera 1 m d'épaisseur environ et il faudra respecter une épaisseur de couverture d'au minimum 2m entre le dessus de la voute et le fond du canal. De ce fait, la future chaussée se trouvera au plus bas à 23m sous l'actuelle chaussée.



Dans ces conditions, les rampes d'accès seront trois fois plus longues pour passer sous le canal plutôt qu'au-dessus, ce qui pénalise très fortement les solutions souterraines.

3.3 – Le rehaussement des ponts

La technique de rehaussement d'un pont est utilisée pour gagner quelques dizaines de centimètres au-dessus d'une voie navigable (sur la Moselle ou sur les canaux du Nord, des rehaussements sont réalisés pour des hauteurs de 20 à 60 cm seulement, pour des coûts unitaires inférieurs à 3 M€). (Pour plus d'information, voir par exemple le site <http://www.sn-nord-est.equipement.gouv.fr/spip.php?article1833>).

Cette technique consiste à installer des vérins au niveau des appuis de pont, à soulever le tablier, puis à rehausser les appuis et enfin à réaliser les rampes d'accès, les vérins étant retirés à la fin de l'opération. Pour 60 cm de rehaussement, seulement 12 m minimum de rampe suffisent.

A noter que la circulation doit être totalement interrompue pendant le chantier.

Cette technique est très légère, et ne convient absolument pas au cas des ponts sur le canal de Tancarville, pour plusieurs raisons :

- le rehaussement nécessaire dépasse plusieurs mètres, ce qui excède les capacités des vérins classiques ;
- les ponts mobiles présentent un poids propre très nettement supérieur aux ponts classiques, beaucoup plus difficile à soulever par des vérins. Ils sont par ailleurs équilibrés en un point ou sur un axe, ce qui rendrait complexe une manœuvre de vérinage.
- s'il est relativement simple de rehausser un appui de pont classique, c'est impossible avec un système d'appui et de mobilité d'un pont mobile : il faudrait dans ce cas démolir la partie fixe et la reconstruire après rehaussement du génie civil, en admettant que cela soit géométriquement possible compte tenu de la complexité de la structure de la zone de manœuvre.

Il en résulte que, pour modifier la hauteur libre d'un pont mobile sur le canal de Tancarville, il faudrait construire un nouvel ouvrage à côté de l'existant : c'est ce que le GPMH a qualifié de "dénivellation des ponts".

3.4 - Un chantier récent au-dessus de la Seine : la réfection du pont ferroviaire d'Oissel

Ce chantier, cité par certains participants au débat public, a consisté à refaire quasiment à l'identique la partie métallique de l'ouvrage (185 m de longueur), en renforçant au passage certaines fondations, pour un coût de 18,3 M€. La hauteur libre sous l'ouvrage est restée quasiment inchangée (5,80 m aux Plus Hautes Eaux Navigables). Ces travaux sont très différents de ce qui pourrait être envisagé dans le cadre du projet. (Pour davantage d'information, voir par exemple le dossier du projet sur le site <http://www.oissel.net/2007/08/paroles-dossier.html>)

④ Analyse pour chaque pont

4.1 – La dénivellation du Pont Rouge

a) Une dénivellation problématique de la voie ferrée

Réaliser un nouvel ouvrage ferroviaire dégageant une hauteur libre de 10,60 m impliquerait de rehausser de 8m la voie ferrée, et donc de créer deux rampes de 1000 m de longueur. Pour une hauteur libre de 7m, la longueur des rampes serait encore de 500 m.

La réalisation de rampes pour la voie ferrée impliquerait de modifier complètement les aiguillages existants. Pour 10,60 m de hauteur, la rampe côté Est amènerait à modifier complètement le carrefour route industrielle/route de la Brèque.

Pour 7 m de hauteur libre au-dessus du plan d'eau, la hauteur de la rampe serait insuffisante pour permettre le passage, en dessous, d'une route ou d'une voie ferrée électrifiée (4,80 m de gabarit dans les deux cas), ce qui serait pourtant nécessaire pour rétablir les mouvements existants.

La dénivellation de la voie ferrée apparaît donc peu réaliste, c'est pourquoi il serait nécessaire de maintenir le franchissement sur le Pont Rouge actuel, d'autant que le nombre de circulations ferroviaires ne devrait pas augmenter du fait de la mise en service du shunt de la Brèque en 2011.

b) la solution "tunnel"

Cette solution a été examinée selon deux principes de réalisation, soit en caissons immergés, soit en tunnel foré. L'importance des rampes d'accès (cf. § 3.2) amènerait à limiter son utilisation au transit Est-Ouest, soit 50% du trafic environ, le Pont Rouge continuerait donc à être utilisé en complément du tunnel, pour les circulations ferroviaires comme pour la desserte routière locale (carrefours Est et Ouest du Pont Rouge).

La réalisation de ce projet poserait par ailleurs d'importants problèmes de circulation pendant toute la durée du chantier.

Le coût de ce tunnel serait de l'ordre de 220 M€, auxquels il faudrait rajouter les coûts d'exploitation.

Cette solution serait en définitive uniquement bénéfique pour le trafic routier, ni le fluvial ni le ferroviaire n'en tirant une quelconque amélioration car continuant à se croiser au Pont Rouge et au Pont VII bis.

c) la solution viaduc mobile surélevé

Cette option consisterait à construire, à côté du Pont Rouge existant, un nouveau viaduc mobile surélevé. Dans les études préliminaires, une hauteur libre de 10,60 m a été retenue, sachant que les ponts mobiles de l'A29, qui sont dans ce cas, ne sont quasiment pas manœuvrés pour du transport fluvial, ce qui donnerait donc la même qualité de service que le prolongement du Grand Canal. A côté du Pont Rouge, le nouveau pont devrait toutefois rester mobile en raison de la circulation de navires de mer. Compte tenu des longueurs de rampe nécessaires, ce viaduc n'intéresserait que le trafic de transit Est-Ouest, soit 50% seulement du trafic routier actuel sur le pont. Le reste du trafic continuerait à emprunter le Pont Rouge et les carrefours existants. A noter que côté Est, le projet comprendrait la dénivellation du passage à niveau existant, qui se retrouverait sinon en pied de rampe, ce qui serait préjudiciable à la sécurité sur ce PN où les bris de barrière et accrochages matériels existent déjà.

Les contraintes physiques d'espace amèneraient à choisir un type de pont basculant.

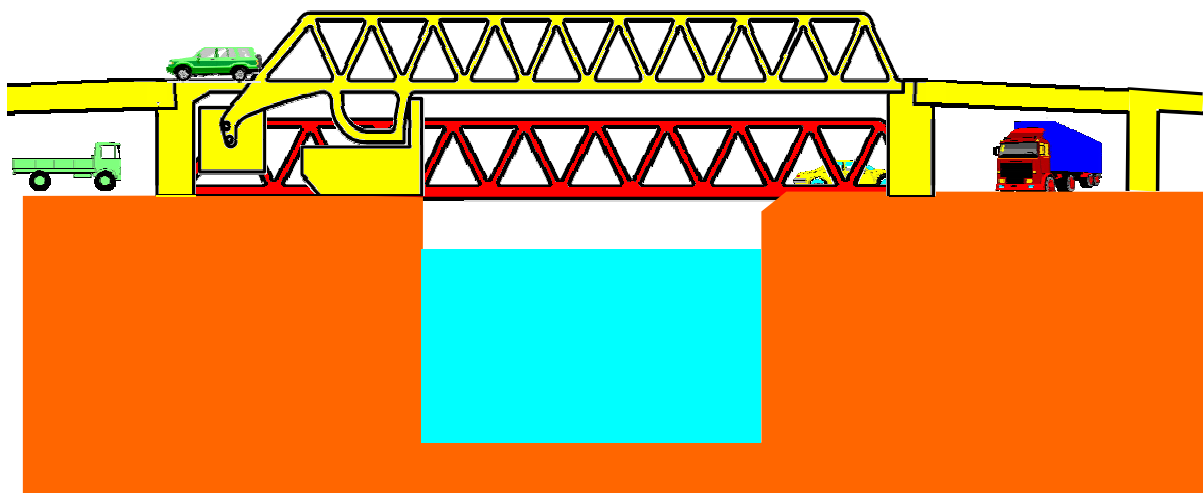
La construction d'un nouveau viaduc mobile surélevé d'une hauteur libre inférieure (7 m par exemple) est bien entendu envisageable. Cet ouvrage devrait toutefois être manœuvré plus fréquemment dans la journée. De plus, quelle que soit sa hauteur libre du nouvel ouvrage, la longueur des rampes d'accès devrait être quasiment identique en raison de la nécessité de dégager de part et d'autre du canal des passages routiers (accès aux carrefours) et ferroviaires sous le viaduc. Une hauteur libre de 7 m conduirait même à faire redescendre l'ouvrage entre les deux passages routiers.

En terme de profil en travers, 2x1 voie seraient de prime abord suffisantes au regard du trafic routier (50% de 15 000 véhicules/jour), mais il y aurait nécessité de réaliser dans chaque sens une bande d'arrêt d'urgence (cas de panne). La différence de largeur par rapport à une 2x2 voies sans bande d'arrêt d'urgence serait alors seulement d'1m, différence jugée marginale dans ce cas par le GPMH : c'est pourquoi le projet conduirait à réaliser un viaduc à 2x2 voies, avec un pont mobile par sens.

Une 2x2 voies assurerait d'ailleurs la continuité avec la route industrielle et l'avenue du 16^{ème} port.



Source : Etude Iris/Profractal – Septembre 2009



Les coûts de cette solution ont été ré estimés en septembre 2009 lors de la seconde étude Iris/Profractal :

- 91 M€ pour 10,60 m de hauteur libre
- 84 M€ pour 7 m de hauteur libre (-7%)

Cette faible économie pour une hauteur libre inférieure s'explique par le fait que les différences entre les deux options se limitent à la longueur des appuis de pont et des rampes d'accès, sachant que ce ne sont pas les parties les plus onéreuses de l'ouvrage.

4.2 - La problématique du pont VIII

a) l'hypothèse de suppression pure et simple du pont VIII

L'idée a été émise de supprimer purement et simplement ce pont, qui doit être manœuvré à chaque passage de bateau compte tenu de sa faible hauteur au-dessus du plan d'eau.

Ceci poserait plusieurs problèmes importants :

- D'abord, la question de l'accès à la zone industrialo portuaire : elle n'est aujourd'hui accessible que par 5 ponts mobiles et un pont fixe (viaduc dit "des Italiens" sur le barreau A29), plus une solution de secours (route de l'estuaire). Supprimer l'un de ces accès reviendrait à reporter les 6 400 véhicules par jour sur un autre accès, qui inmanquablement viendraient surcharger les autres ponts mobiles (pont VII bis, pont VII, pont Rouge...). On ne peut pas considérer que 6 400 véhicules par jour soit un trafic négligeable, si on le compare par exemple au Tunnel du Mont-Blanc (4 900 v/j) ou même à l'A29 entre Saint Saens et l'A13 (10 500 v/j).
- Cela reviendrait aussi à augmenter les perturbations en cas d'indisponibilité des ponts restants (panne ou maintenance de pont par exemple), et enfin à réduire les possibilités d'accès en cas de crise (accès des secours, évacuation des personnes), ce qui est difficilement acceptable.

b) la dénivellation du pont VIII sur place ou sur un nouveau site

S'il fallait remplacer le pont VIII par un nouveau pont surélevé, l'étude réalisée en septembre 2009 par Iris/Profractal identifie deux solutions possibles à l'Est de l'actuel Pont VIII (voir illustrations ci-dessous), qui auraient le mérite de mieux répartir les flux d'accès dans la zone portuaire et d'éviter la traversée d'Harfleur. Ces deux solutions présentent des coûts voisins, de l'ordre de 35 M€, pour une hauteur libre de 10,60 m. Avec une hauteur libre de 7 m, le coût resterait supérieur à 30 M€, la longueur de tracé étant inchangée en rive nord.



Source : Etude Iris/Profractal – Septembre 2009

4.3 - Le pont VII bis et le pont du Hode

a) Le Pont VII bis

Le pont VII bis est actuellement peu manœuvré, grâce à sa hauteur libre de 7 m. Toutefois, c'est le pont le plus circulé sur le plan du trafic routier, donc toute manœuvre supplémentaire a des conséquences importantes sur les encombrements. Les circulations ferroviaires sur ce pont vont par ailleurs augmenter avec la mise en service du shunt de La Brèque, à partir de début 2011.

Si l'on souhaite obtenir le même niveau de service qu'avec le prolongement du Grand Canal du Havre, il faudrait construire un nouveau pont routier surélevé à côté de l'existant, qui resterait utilisé par la voie ferrée. L'étude réalisée en septembre 2009 par Iris/Profractal montre que la construction d'un tel ouvrage est possible, mais devrait comporter 2x2 voies compte tenu des affectations de voies en entrée/sortie, ce qui en amènerait le coût à 57 M€.

b) Le pont du Hode

Le pont du Hode est actuellement peu manœuvré, grâce à sa hauteur libre de 7,15 m.

Si l'on souhaite obtenir le même niveau de service qu'avec le prolongement du Grand Canal du Havre, il faudrait construire un nouveau pont routier surélevé à côté de l'existant, qui devrait alors être démoli.

L'étude réalisée en septembre 2009 par Iris/Profractal montre que la construction d'un tel ouvrage est possible et représenterait un coût de 36 M€.

⑤ Bilan des effets et performances de l'alternative "dénivellation des ponts"

Le nombre de mouvements de ponts à l'horizon 2020 et l'évaluation socio-économique, selon les solutions retenues, sont récapitulés dans le tableau ci-dessous.

	Pas d'aménagement	Prolongement du Grand Canal du Havre	Ponts mobiles surélevés à 10,60 m	Ponts mobiles surélevés à 7 m
	Manœuvres/jour	Manœuvres/jour	Manœuvres/jour	Manœuvres/jour
Pont Rouge	19	3	19	19
Nouveau Pont Rouge			1	5
Pont VII bis	5	1	5	5
Nouveau Pont VII bis			1	
Pont VIII	21	5		
Nouveau Pont VIII			1	5
Pont du Hode	4	0		4
Nouveau Pont du Hode			0	
Total	-	-	-	-
Coût estimé	0	145 à 245 M€	220 M€	114 M€
BSE encombrements	0	346 M€	330/350 M€*	230/250 M€*
BSE parcours barges	0	46 M€	0	0

BSE : bénéfice socio économique

* : selon répartition du trafic entre ponts nouveau et existant lors des manœuvres

La dénivellation des ponts n'offre pas le même niveau de service que le prolongement du Grand Canal :

- du point de vue du trafic fluvial, la manœuvre de certains ponts serait toujours nécessaire, perturbant le trafic ferroviaire au droit du Pont Rouge et du pont VII bis existants, dans les mêmes conditions qu'aujourd'hui ;
- du point de vue du trafic ferroviaire, aucun changement puisque les deux mêmes ponts seraient utilisés avec les mêmes passages de bateaux
- le trafic routier serait en définitive le plus grand bénéficiaire grâce aux ouvrages dénivelés

Une dénivellation à un niveau bas (7 m par exemple) est encore moins performante que la solution dénivelée à un niveau haut.

Ces aménagements de l'itinéraire existant :

- n'offrent pas d'itinéraire alternatif, pour la régulation du trafic ou en cas d'obstruction du canal. L'accroissement du trafic sur un itinéraire unique augmenterait les risques opérationnels (sécurité de la navigation).
- maintiendraient les contraintes pesant sur le développement du transport fluvial

La phase de chantier serait très pénalisante : les phases de construction généreraient des contraintes soit vis-à-vis de la navigation (empiètement sur le plan d'eau), soit vis-à-vis de la circulation routière (raccordements de chaussées ou déviations de circulation).

Enfin, le bilan socio-économique des deux solutions alternatives (dénivellation à 10,60 m ou à 7 m) est en leur défaveur par rapport au projet de prolongement du Grand Canal du Havre.

Le choix de la hauteur libre sous les ponts

La hauteur libre sous les ponts n'a pas le même effet selon que l'on a affaire à des ponts fixes (à partir de Rouen vers l'amont) ou à des ponts mobiles (dans le port du Havre).

La hauteur libre sous les ponts fixes constitue une limite physique qui contraint la hauteur des bateaux fluviaux et de leur chargement : à partir de Rouen et vers l'amont, ne peuvent ainsi naviguer que des bateaux emportant au maximum 4 couches de conteneurs jusqu'à Gennevilliers.

La hauteur libre sous les ponts mobiles n'est pas une limite physique, mais une "limite d'exploitation" : plus la hauteur libre est importante, moins il est nécessaire de manœuvrer les ponts et donc moins le trafic terrestre est perturbé. Les bateaux présentant une hauteur supérieure peuvent quand même circuler, grâce à la manœuvre du pont.

Entre Rouen et Le Havre, la limite physique (50 m sous les grands ponts) est suffisamment importante pour permettre une massification du trafic fluvial beaucoup plus forte qu'en amont de Rouen : à l'avenir, des bateaux chargés de 5 voire 6 couches de conteneurs pourront donc tout à fait naviguer entre Le Havre et Rouen (40% du trafic fluvial de conteneurs aujourd'hui), et ce, quelle que soit la hauteur libre sous les ponts mobiles du Havre (1 m, 7 m, 10,60 m, 13,10 m...) : la seule différence résidera dans le nombre de manœuvres de ces ponts.

Cette "massification différenciée" est déjà pratiquée sur le Rhin : des automoteurs de forte capacité (484 EVP, 6 couches et 6 largeurs) fréquentent ainsi le Rhin inférieur (jusqu'à Duisbourg) et le Rhin moyen (jusqu'à Mayence), tandis qu'en amont ne circulent que des bateaux "classiques" (4 couches et 4 largeurs).