

Ligne Nouvelle Paris-Normandie
Pré-études fonctionnelles
Lot B - Etudes techniques et environnementales
« Prise en compte d'une mixité Fret-Voyageurs »

IDENTIFICATION

	Projet	N° doc	indice	nb. pages	Identifiant projet
Identification interne	3742 AA		1A	16 pages	3742

	établi par	vérifié par	approuvé par
prénom, nom	V. DELARBRE	C. GAVTACHE	C. GAVTACHE
fonction	Ingénieur d'études	Chef de Projet	Chef de Projet
date	22/12/2011	22/12/2011	22/12/2011
visa			

OBJET

Les études préalables au Débat Public, réalisées jusqu'à fin août 2011, prévoyaient un trafic voyageurs seul sur toutes sections de la ligne nouvelle Paris Normandie, excepté :

- entre le raccordement de Malicorne et du Mesnil-Mauger pour les scénarios A et B ;
- entre le raccordement de Toutainville et Le Havre sur le scénario C.

L'objet de la présente note est de présenter les études complémentaires réalisées pour évaluer les impacts d'une mixité fret-voyageurs de la ligne nouvelle sur d'autres sections identifiées par les études fonctionnelles.

En Normandie, l'étude a été menée sur les scénarios A et B. Le scénario AB n'a pas fait l'objet de cette analyse au stade actuel des études. En Ile-de-France, les scénarios IDF1 à 4 ont été étudiés.

SOMMAIRE / TABLE DES MATIERES

1. LES HYPOTHESES D'ETUDE.....	3
2. ESTIMATIONS DES COUTS.....	3
2.1 Estimations des options franciliennes.....	3
2.2 Estimations des options normandes	5

1. LES HYPOTHESES D'ETUDE

Les sections concernées par la mixité fret-voyageurs sont les suivantes :

- Achères – Epône – Aubergenville ;
- Mantes – Rouen ;
- Yvetot – Le Havre.

Ces sections ont été étudiées sur la base des hypothèses suivantes :

- La déclivité maximale admissible, imposée par le trafic fret, est de 10 ‰ ;
- Les fuseaux associés aux options de passage présentées au Débat Public sont conservés ;
- L'étude a été menée en Ile-de-France pour les scénarios IDF 1 à 4, passant par Achères. En Normandie, les scénarios A et B ont été étudiés.

Les études fonctionnelles ne prévoyant de circulation fret sur les raccordements, sauf dans le cas des raccordements qui correspondraient à des fins de section courante (comme Oissel ou Saint-Laurent-Gainneville par exemple), la présente analyse de la mixité n'a pas été menée pour les raccordements d'Aubergenville, Apremont, Evreux ou Yvetot.

2. ESTIMATIONS DES COÛTS

Les tableaux ci-après et pages suivantes présentent les estimations détaillées des coûts des différentes sections de ligne principale sur lesquelles l'analyse des déclivités a été menée, en comparaison avec ces mêmes sections dans une hypothèse de circulation de trains voyageurs seuls. Ces coûts n'intègrent donc, ni les gares (Achères, Evreux, Louviers), ni les raccordements (hors zones potentielles de raccordement de fin de ligne, comme indiqué au chapitre 1).

Les montants indiqués correspondent à des **estimations brutes** (y compris SAV et hors provisions pour risques), données aux **conditions économiques de septembre 2010**.

2.1 Estimations des options franciliennes

Remarque importante : Les études de la mixité des options de l'Ile-de-France ont abouti à la conclusion qu'une gare nouvelle ne pouvait être envisagée au niveau du terrain naturel (ou en léger déblai) au niveau de Confluence. En effet, la ligne se situerait à une vingtaine de mètres sous le terrain naturel au droit des installations ferroviaires existantes du site d'Achères Grand Cormier (et encore plus bas au niveau d'Achères-Ville). Dans ces conditions, seule une solution de gare souterraine pourrait être envisagée. Cette solution n'a pas été examinée dans le cadre de la présente étude et les coûts correspondants n'ont donc pas été estimés. Ainsi, la question de la faisabilité de la mixité entre Achères et Apremont serait posée dans le cas où l'on considérerait que l'unique option envisageable pour la gare de Confluence serait une solution de gare en surface.

Les estimations données ci-dessous correspondent aux montants **des sections courantes** des options IDF1 à 4, **entre la gare de la Défense (solution La Folie) et le raccordement d'Apremont**. Les linéaires de tunnels et de viaducs indiqués sont relatifs à ces mêmes sections.

Ainsi, les linéaires et estimations ci-dessous intègrent la section, non concernée par la mixité, entre la gare de la Folie et la gare de Confluence. Cette section a en effet été intégrée dans les estimations afin de faciliter l'évaluation de l'impact de la mixité sur les coûts du projet.

	IDF 1	IDF 2	IDF 3	IDF 4
Solution voyageurs seul	2 598.9 M€	2 215.2 M€	2 490.0 M€	2 350.0 M€
Solution Mixte	3 707.1 M€	3 212.7 M€	3 845.4 M€	3 782.1 M€
Surcoût Mixité Fret %	1 108.2 M€ + 42 %	997.5 M€ + 45 %	1 355.4 M€ + 54 %	1 432.1 M€ + 60 %
Linéaire de viaduc (avec mixité)	2.0 km	2.7 km	2 km	2.1 km
Linéaire de tunnel (avec mixité)	25.7 km	21.4 km	26.6 km	26.1 km
Linéaire de viaduc supplémentaire	0.3 km	0 km	0.3 km	0.55 km
Linéaire de tunnel supplémentaire	7.9 km	7.7 km	10.2 km	11 km

Il apparaît que :

- Les surcoûts liés à la mixité ont essentiellement comme origine les linéaires de tunnels. Ceci s'explique par le fait que sur l'Île-de-France, les options de passage envisagées étaient déjà en grande partie en souterrain ;
- Les surcoûts générés par la mixité sont importants pour l'ensemble des options, mais les plus importants concernent les options IDF3 et IDF4.

2.2 Estimations des options normandes

Les coûts, surcoûts et linéaires des principaux ouvrages d'art et tunnels des sections courantes (hors gares et raccordements) des options normandes A et B qui seraient concernées par la mixité sont donnés ci-dessous. Sont rappelés également les coûts de ces mêmes sections avec l'hypothèse de trafics voyageurs seuls.

	Apremont – Rouen (Oissel) Scénario A	Apremont – Rouen (Oissel) Scénario B	Yvetot – Le Havre Scénarios A et B
Solution voyageurs seuls	1 109.5 M€	1 370.3 M€	816.0 M€
Solution mixte	2 354.0 M€	2 901.6 M€	1 161.1 M€
Surcoût Mixité Fret %	1 244.5 M€ + 112 %	1 531.3 M€ + 112 %	345.1 M€ + 42 %
Linéaire de viaduc (avec mixité)	5.3 km	10.8 km	0.3 km
Linéaire de tunnel (avec mixité)	10.6 km	12.2 km	3.1 km
Linéaire de viaduc supplémentaire	1.45 km	3.7 km	-0.3 km
Linéaire de tunnel supplémentaire	9.9 km	11.5 km	3.1 km

Il apparaît que :

- les surcoûts liés à la mixité ont là encore essentiellement comme origine les linéaires de tunnels ;
- Les surcoûts générés par la mixité sont les plus sensibles sur la section comprise entre Apremont et Oissel. Comparativement, la section comprise entre Yvetot et Le Havre est moins pénalisée (un tunnel supplémentaire de 3 km environ doit néanmoins être réalisé à l'approche de Saint-Laurent de Gainneville) ;
- L'impact sur les coûts est le plus sensible pour le scénario B.