

Commission européenne
DG Politique régionale

Etude de faisabilité de l'axe ferroviaire «Rail Baltica»

Principales conclusions et
recommandations

Janvier 2007

COWI



NEA
a member of Panteia



Universität Karlsruhe



L'étude a été effectuée par un consortium dirigé par COWI A/S sur demande de la Commission européenne, Direction Générale de la Politique régionale. Le contenu et les points de vue exprimés dans ce rapport sont ceux du consultant et n'engagent pas la position officielle de la Commission européenne.

Commission européenne
DG Politique régionale

Etude de faisabilité de l'axe ferroviaire Rail Baltica

Principales conclusions et recommandations

Janvier 2007

Document n° 4
Révision n° 2
Date de publication Janvier 2007

Élaboré par KSP, EWI, TOD, MPN
Traduit par MBI
Contrôlé par RAZ
Approuvé par KSP

Table des matières

1	Principales conclusions et recommandations	1
1.1	Rail Baltica - contexte politique et de planification	1
1.2	Développement économique et demande future de transport	2
1.3	Étendue d'options de développement	3
1.4	Analyse des trois paquets d'investissement	9
1.5	Stratégie recommandée de développement et d'investissement	15
1.6	Mise en œuvre de la stratégie de développement	18

1 Principales conclusions et recommandations

Au cours de la période allant de novembre 2005 à décembre 2006, une étude stratégique relative à l'axe ferroviaire Rail Baltica a été réalisée sur demande de la Commission européenne, Direction Générale de la Politique régionale. L'étude de pré-faisabilité avait pour but d'analyser d'une manière stratégique la demande globale et les potentialités de développement de Rail Baltica et de faire des recommandations sur la mise en œuvre de l'option de développement la plus appropriée en termes de tracé, de standards techniques et d'organisation.

Le concept de Rail Baltica se réfère au projet ferroviaire nord-sud, projet innovatif, stratégique et durable reliant Tallinn en Estonie à Varsovie en Pologne via la Lettonie et la Lituanie. Bien que Rail Baltica fasse partie des projets prioritaires du réseau transeuropéen de transport (le RTE-T), il est apparu évident que peu de planification et d'analyses ont été réalisées dans les pays concernés à propos de ce projet.

D'autres études sont également en cours portant sur des sujets permettant la prise de décision sur le développement de Rail Baltica, telle que l'étude INTERREG IIIB : "*Rail Baltica - Intégration transnationale au travers d'infrastructures coordonnées et du développement régional*". Les objectifs sont d'analyser la liaison ferroviaire Rail Baltica en termes de planification spatiale, et de développement régional mais également de favoriser dans la région de la mer Baltique une prise de conscience des avantages liés à la création de connections ferroviaires attractives.

1.1 Rail Baltica - contexte politique et de planification

Rail Baltica est identifié comme le projet prioritaire n° 27 du RTE-T en Europe dans la Décision n° 884/2004/CE modifiant les orientations communautaires relatives au développement du RTE-T. Cette Décision a été adoptée par le Parlement européen et le Conseil en avril 2004. Rail Baltica fait partie du Corridor I qui comprend également la Via Baltica (la composante routière) et la branche A à destination de Kaliningrad (Via Hanseatica).

A l'heure actuelle, les États baltes n'utilisent guère leurs infrastructures ferroviaires pour le trafic international nord-sud de marchandises et de voyageurs. Le réseau nord-sud existant est de mauvaise qualité. Le niveau de service et les vitesses sont bas et il existe des barrières pour l'interopérabilité avec le reste de

l'Union européenne en raison de l'existence de standards techniques différents liés principalement à la différence d'écartement de voies.

Une vision et une stratégie pour la région de la mer Baltique ont été élaborées par les pays de la région au début des années 1990, et l'idée de Rail Baltica est d'abord apparue en 1994 dans le document politique commun "*Vision et stratégies autour de la mer Baltique 2010*", constituant ainsi un élément important pour le développement spatial de la région de la mer Baltique. La dernière mise à jour a été faite en 2001. Plus tard, le 15 septembre 2003 le Groupe de coordination de Rail Baltica (représenté par la Pologne, la Lituanie, la Lettonie et l'Estonie) ont convenu des facteurs clés à prendre en compte dans des études futures portant sur des investissements de Rail Baltica. Plus récemment, une *Déclaration d'intention* a été signée le 27 mars 2006 par les ministres du transport de ces quatre pays et la Finlande.

L'idée maîtresse derrière Rail Baltica est de développer des connections de bonne qualité pour le trafic voyageurs et fret entre les pays baltes et la Pologne, ainsi qu'entre les pays baltes et d'autres états de l'UE via le nœud ferroviaire de Varsovie. Des lignes ferroviaires améliorées contribueront à la création de connections terrestres plus efficaces reliant les États baltes et les pays nordiques (plus particulièrement la Finlande) et, à long terme, peut-être les pays d'Asie centrale. L'amélioration des liens ferroviaires aura un impact positif sur l'environnement, contribuera à lutter contre la congestion du réseau routier européen, augmentera l'accessibilité des pays baltes et offrira éventuellement de meilleures possibilités de stimuler le développement régional dans les pays concernés.

Un système de transport performant et efficace est une condition préalable pour maintenir la croissance économique importante et pour stimuler l'intégration européenne.

1.2 Développement économique et demande future de transport

A l'heure actuelle, les pays concernés par le projet connaissent des taux de croissance économique importants dus, entre autres, à une intégration économique croissante avec le reste de l'UE. Cela a comme conséquence une croissance rapide du trafic dans le secteur du transport.

Le volume et le type de demande future de transport dépendent, d'une part, du développement économique et démographique dans les pays traversés par Rail Baltica ainsi que dans les autres pays européens et, d'autre part, de la nature et de la qualité des services de transport qui sont offerts. L'offre de service est liée, entre autres, aux investissements faits dans le secteur du transport et le cadre politique européen en termes de financement/tarification, d'harmonisation, d'environnement durable et de développement régional.

La demande globale future de transport est estimée à l'aide d'un modèle de prévision complexe intégrant les échanges commerciaux et le trafic au niveau européen. Le futur trafic ferroviaire nord-sud dans les États baltes est lié à la de-

mande globale de transport et, plus spécifiquement, aux services de transport susceptibles d'être offerts. La demande future de services ferroviaires sur Rail Baltica est analysée pour une situation sans améliorations réelles des infrastructures ferroviaires du corridor nord-sud et comparée avec celle d'aujourd'hui¹. Des analyses du trafic ont ensuite été faites pour des options de développement/des paquets d'investissement spécifiques afin de calculer les changements des structures de trafic lors de la mise en œuvre de ces options.

1.3 Étendue des options de développement

Les cartes du RTE-T présente le tracé indicatif d'un corridor nommé Rail Baltica et constitue la base pour l'identification d'alignements possibles de Rail Baltica. Différentes options d'alignements et des solutions de développement techniques ont été discutées par les pays concernés et, au total, les combinaisons représentent plus de 20 options de développement.

Un examen des différentes combinaisons d'options a été fait en considérant les critères suivants : les estimations provisoires de coûts d'investissement, les analyses provisoires des potentiels de trafic, les contraintes environnementales et le besoin de considérer des solutions tenant compte des écartements de voie russe et européenne. Trois principaux paquets d'investissement ont été sélectionnés pour l'analyse économique et financière.

1.3.1 Premier paquet: Vitesse de conception minimale de 120 km/h

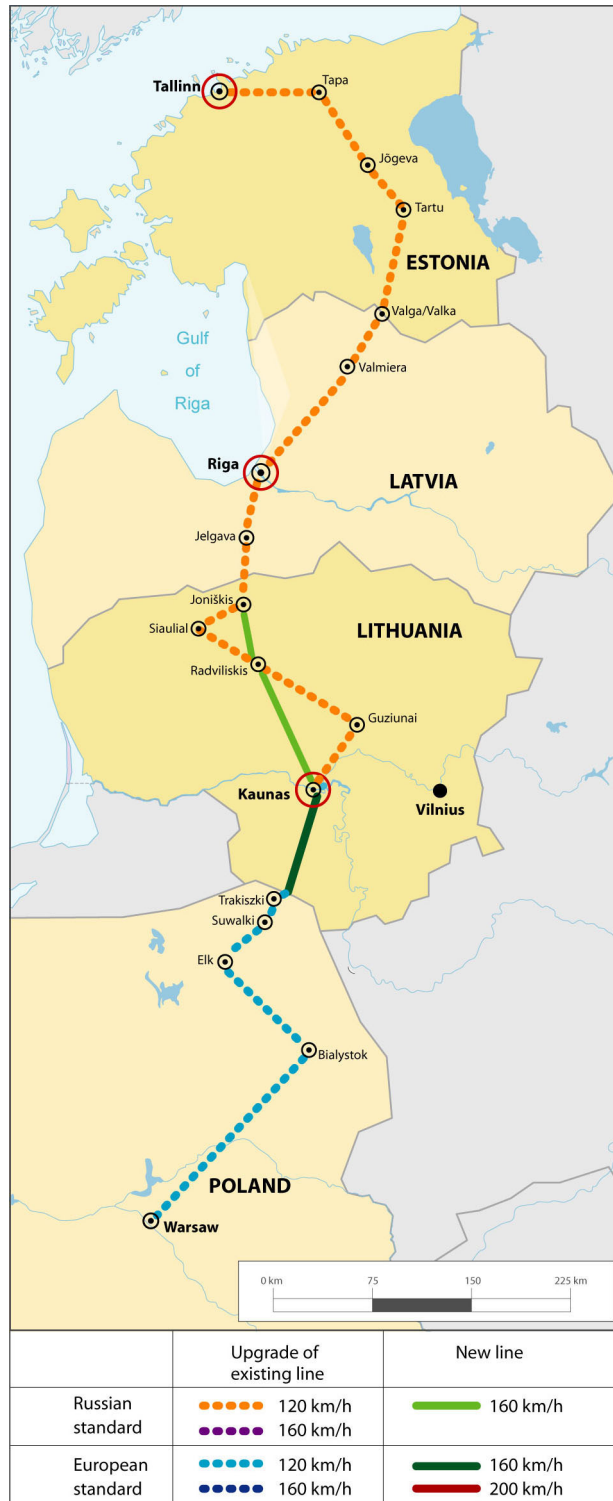
Le premier paquet représente une solution garantissant une vitesse minimale de 120 km/h de Tallinn à Varsovie.

Le paquet décrit une situation suivant laquelle les normes russes seront maintenues en Estonie, en Lettonie et en Lituanie - à l'exception de la section de Kaunas jusqu'à la frontière lituano-polonaise où une nouvelle ligne suivant les normes européennes (non électrifiée) sera construite selon des standards déjà convenus. Le paquet comprend la construction d'une ligne de 185 km partiellement nouvelle et plus directe reliant Joniskis à Kaunas via Radviliskis. Une autre alternative serait de rénover/d'étendre la ligne existante. Cette option est considérée comme une sous-variante dans le premier paquet.

Ce paquet présuppose qu'un centre de transbordement ou une plateforme logistique soit établi dans la région de Kaunas.

¹ Les infrastructures de transport restantes sont sensées être améliorées suivant les plans d'investissement existants dans les pays concernés. Ceci est appelé *situation de référence*.

Figure 1.1 Représentation graphique du premier paquet



Note: Le tronçon de Kaunas jusqu'à la frontière lituano-polonaise n'est pas électrifié dans le premier paquet.

1.3.2 Deuxième paquet: Vitesse de conception minimale de 160 km/h

Le deuxième paquet reflète un plan assez ambitieux pour la mise en œuvre de Rail Baltica. Il comprend une liaison nord-sud permettant une vitesse de conception minimale de 160 km/h.

Le paquet inclut également la construction d'une nouvelle ligne aux standards européens (non électrifiée) de Kaunas à la frontière lituano-polonaise. Le paquet présuppose qu'un centre de transbordement ou une plateforme logistique soit établi dans la région de Kaunas.

L'option principale comprend la construction d'une nouvelle ligne plus directe de Joniskis à Kaunas via Radviliskis, mais comme dans le cas du premier paquet, une sous-variante a été considérée, basée sur la mise à niveau de la ligne existante reliant ces deux villes.

Une autre sous-variante a également été prise en compte comprenant la construction d'une nouvelle ligne de Riga à Kaunas via Bauska et Panevezys.

Figure 1.2 Représentation graphique du deuxième paquet



Note: Le tronçon de Kaunas jusqu'à la frontière lituano-polonaise n'est pas électrifié dans le deuxième paquet.

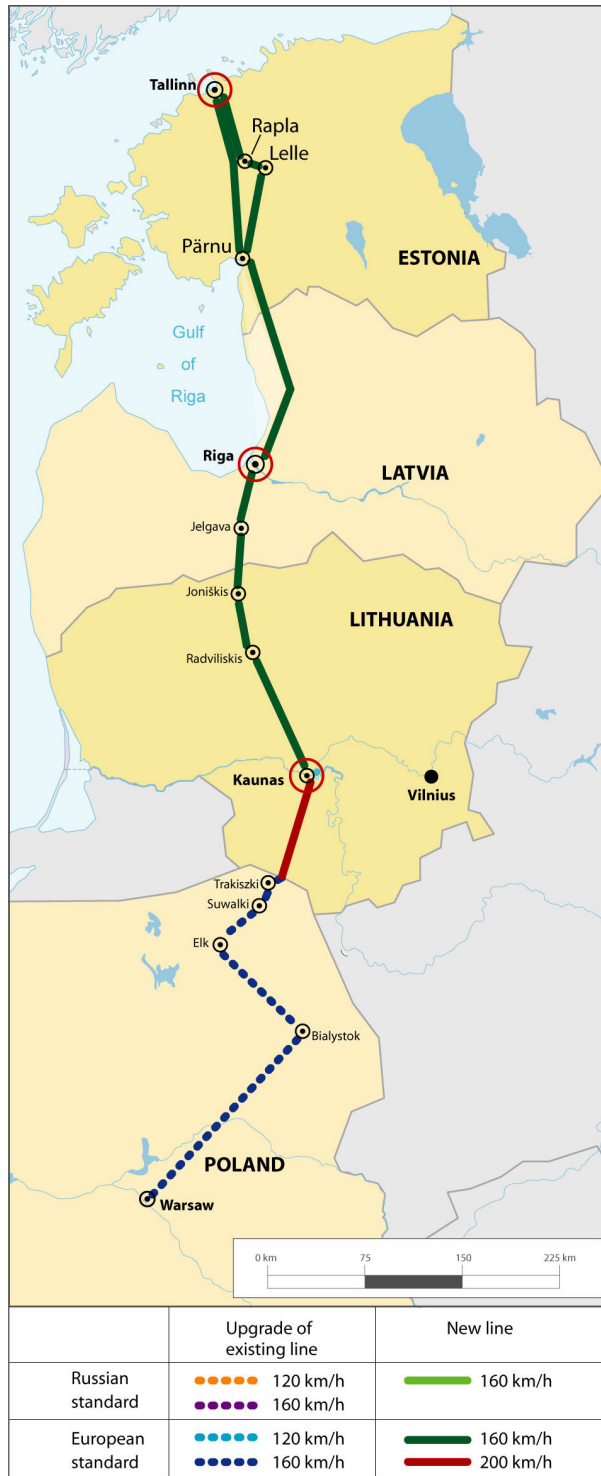
1.3.3 Troisième paquet: Voies ferrées selon les normes européennes

Le troisième paquet constitue le plan le plus ambitieux pour la mise en œuvre de Rail Baltica. Ce paquet suppose l'écartement standard européen sur tous les tronçons nord-sud.

Le tracé entre Tallinn et Riga passerait via Pärnu (le trajet le plus court), tandis que le tronçon de ligne entre Riga et Kaunas passerait via Radviliskis (le trajet le plus court). Une nouvelle ligne serait construite de Kaunas jusqu'à la frontière lituano-polonaise permettant des vitesses de 200 km/h. La partie polonaise de la liaison (via Elk) serait aménagée pour du 160 km/h et le tronçon de Bialystok à la frontière lituano-polonaise serait électrifié.

Le troisième paquet d'investissement inclut deux sous-variantes. L'une des sous-variantes comprend la construction d'une ligne nouvelle passant via Lelle/Pärnu au lieu d'une liaison directe de Tallin à Pärnu, tandis que l'autre sous-variante considère les conséquences d'une situation sans nouvelle électrification.

Figure 1.3 Représentation graphique du troisième paquet



Note: Le tronçon de Kaunas jusqu'à la frontière lituano-polonaise n'est pas électrifié dans le troisième paquet. La deuxième sous-variante prévoit une ligne non électrifiée au nord de Bialystok.

1.4 Analyse des trois paquets d'investissement

Les trois paquets d'investissement ont été analysés quant à leurs conséquences en terme de trafic marchandises et voyageurs et ont été comparés avec une situation sans investissements dans le corridor de Rail Baltica, dite *situation de référence*. La faisabilité économique et financière des paquets comparée avec la situation de référence a été évaluée, et une évaluation environnementale a été effectuée.

1.4.1 Analyse du trafic

La modélisation du trafic a été faite pour un réseau couvrant l'UE et les pays limitrophes à l'Est, tels que la Biélorussie et la Russie. Ainsi les effets produits par une amélioration de l'infrastructure de Rail Baltica sont analysés pour l'entière du réseau.

Trafic de voyageurs

Les flux de trafic voyageurs actuels ont les caractéristiques suivantes :

- en Lettonie et en Estonie, les parts du marché ferroviaire se trouvent à un niveau particulièrement bas ;
- Les flux de trafic internationaux ferroviaires de voyageurs le long du corridor de Rail Baltica sont insignifiants et le transport routier prédomine ;
- Le seul tronçon de Rail Baltica ayant trafic voyageurs par rail substantiel est la ligne entre Varsovie et Bialystok.

La réalisation du premier paquet d'investissement augmenterait le trafic voyageur le long du corridor de Rail Baltica qui serait induit à la fois par des transferts modaux et par des changements dans les choix d'itinéraire. En plus, la réalisation du premier paquet d'investissement devrait créer une croissance modérée de la demande de voyageurs sur les lignes alimentant le corridor de Rail Baltica, telles que Liepaja-Jelgava ou Klaipeda-Siauliai. Les impacts dans la partie sud de Rail Baltica sont plus apparents que ceux dans la partie nord du corridor. Une des raisons est la modernisation prévue du tronçon Tartu-Tallinn indépendamment des options d'investissement qui sont étudiées ici. En 2034, près de 1,9 million de voyageurs par an sont prévus entre Bialystok et Elk, 1,2 million sont prévus à la frontière lituano-polonaise, tandis que le nombre de voyageurs par an sur la nouvelle ligne entre Kaunas et Radviliskis est estimé à 1,5 million.

Les investissements du deuxième paquet devraient résulter en une augmentation plus importante de la demande dans la section sud du corridor de Rail Baltica. Sur la nouvelle ligne entre Kaunas et Radviliskis, le nombre annuel de voyageurs transportés est devrait atteindre 1,6 million en 2034.

Les prévisions de nombre de voyageurs transportés par Rail Baltica avec le troisième paquet d'investissement tendent à être légèrement inférieures qu'avec le deuxième paquet d'investissement. Il est prévu que le nombre de voyageurs

par rail soit modéré sur la nouvelle liaison ferroviaire Riga-Pärnu-Tallinn. Le nombre de voyageurs sur ces tronçons est estimé à 0,3-0,5 million de voyageurs par an en 2034.

Trafic de marchandises

Malgré des superficies, des densités et des économies relativement modestes comparées à d'autres pays de l'UE et à leurs voisins, les réseaux des États baltes accueillent des trafics de transit internationaux et de fret très significatifs. A cet égard, la Pologne fonctionne largement comme pays de transit pour le trafic de marchandises ayant comme origine et destination les pays baltes avec le reste de l'UE25 et les pays de sud-est de l'Europe (hors UE). En général, on note d'importants volumes de fret ferroviaire dans ces pays sur un axe Est-Ouest (à l'exception de l'Estonie).

La mise en œuvre du premier paquet d'investissement prévoit dans l'avenir un report modéré de la route vers le rail d'environ 1,5 million de tonnes.

La réalisation du deuxième paquet d'investissement accroîtra seulement légèrement les vitesses commerciales du fret en comparaison des vitesses prévues dans le premier paquet d'investissement, puisque les trains de marchandises ne pourront profiter qu'à un moindre degré du potentiel offert par la grande vitesse. Le trafic de Rail Baltica partagera sur certaines sections les mêmes voies que celles utilisées par un important trafic est-ouest en direction des ports baltes. Les flux de trafic générés par le deuxième paquet d'investissement seront largement identiques à ceux produits par le premier paquet.

Le réseau ferré après la réalisation du troisième paquet d'investissement sera différent, puisque toute la ligne de Rail Baltica utilisera le même écartement et qu'on évitera ainsi les ruptures de charge. La vitesse commerciale sera relativement élevée et la liaison sera plus directe. Avec un service de fret sur Rail Baltica fonctionnant d'une manière satisfaisante (c'est-à-dire des trains de haute qualité), il sera possible de transférer plus de 4 million de tonnes de la route vers le fer. En introduisant une politique des prix compétitifs, l'effet serait encore plus grand. Le trafic avec la Finlande pourrait être l'un des principaux candidats pour ce transfert modal supplémentaire.

1.4.2 Coûts d'investissement

Les coûts d'infrastructure relatifs à la mise en œuvre de Rail Baltica sont présentés ci-dessous. Le tableau ci-dessous présente les coûts d'investissement estimés (construction, équipements nécessaires, expropriations) absolument nécessaires pour la réalisation des trois principaux paquets d'investissement et le troisième paquet d'investissement sans électrification ultérieure. Les estimations des coûts ne comprennent pas les coûts de reconstruction en zone urbaine ou des nouveaux terminaux, étant donné que de telles constructions feront partie de plans plus larges poursuivant des objectifs plus vastes que ceux de Rail Baltica. En plus, les coûts relatifs à l'acquisition de matériel roulant sont considérés comme un coût du capital du matériel roulant et ne sont pas inclus dans les coûts d'investissement en infrastructures mentionnés ci-dessous.

Tableau 1.1 Coûts d'investissement en infrastructures (en million d'euro et au niveau des prix 2006)

	Paquet n° 1	Paquet n° 2	Paquet n° 3	Paquet n° 3 sans électrification
Coûts d'investissement	979	1,546	2,369	1,830

Note: TVA et taxes non comprises.

Ces estimations de coûts montrent que les coûts liés à l'électrification constituent une partie substantielle des coûts nécessaires à la réalisation du troisième paquet. La modernisation de la ligne existante en Lituanie au nord de Kaunas, comparée avec la construction d'une nouvelle ligne, réduira les coûts d'investissement d'environ 150 million d'euros.

Etant donné que le projet se trouve au début du processus de planification et qu'en conséquence, peu de détails soient disponibles sur les paquets d'investissement, ces estimations sont l'objet d'une certaine marge d'incertitude.

Les coûts de construction à prix réel proprement dit sont supposés rester à un niveau relativement stable dans le temps, mais les coûts liés à l'acquisition de terrain sont largement volatils à cause de plusieurs facteurs comme les incertitudes relatives à la législation future sur les expropriations. L'estimation de coûts indique cependant que les coûts relatifs à l'acquisition de terrain ne constituent qu'une faible part des coûts d'investissement.

1.4.3 Estimation financière et économique

Les viabilités financière et économique des paquets d'investissement ont été analysées. Les analyses ont été effectuées sous forme d'une analyse différentielle, c'est-à-dire une évaluation des paquets d'investissement comparée avec la situation de référence. Ces évaluations couvrent l'ensemble des quatre pays et prévoient leurs effets sur l'ensemble des réseaux ferroviaires des quatre pays, et donc pas seulement sur la ligne de Rail Baltica.

L'**analyse financière** donne une vue d'ensemble des flux financiers d'investissement, les frais d'exploitation et les revenus produits sur la durée de vie du projet, et elle calcule le taux interne de rentabilité financière sur le coût d'investissement global (TIRF/C) et sur les fonds propres (TIRF/FP), en supposant que la subvention de l'UE corresponde à 60 % des coûts d'investissement totaux. L'analyse financière se focalise sur les coûts et revenus du point de vue des trois agents économiques ci-dessous :

- 1 Le gestionnaire de l'infrastructure
- 2 L'opérateur de trains de voyageurs
- 3 L'opérateur de trains de fret

Tableau 1.2 Résultats de l'analyse financière (la VANF en million d'euro)

	Premier pa- quet d'investis- sissement	Deuxième pa- quet d'investis- sissement	Troisième pa- quet d'investis- sissement
<u>Gestionnaire du rail</u>			
Valeur actualisée nette finan- cière (VANF)	-10	-109	-274
Taux interne de rentabilité financière calculé sur les fonds propres (TIRF/FP)	4,7%	3,4%	2,6%
<u>Opérateur ferroviaire, voya- geurs</u>			
Valeur actualisée nette finan- cière (VANF)	-26	-105	-96
<u>Opérateur ferroviaire, mar- chandises</u>			
Valeur actualisée nette finan- cière (VANF)	33	39	70

Note : Pour tous les paquets, le déficit de financement excède les coûts d'investissement de 60 %. Il n'existe pas une estimation fixe de la possibilité d'obtenir une contribution de l'UE, mais 60 % est considéré comme une hypothèse réaliste.

L'analyse financière crée une image mitigée où aucun paquet d'investissement ne domine. En conséquence, les différentes perspectives financières sont associées avec les différentes préférences des paquets d'investissement.

Comparé avec le principal résultat du troisième paquet d'investissement, la sous-variante sans électrification augmente le résultat financier du gestionnaire du réseau avec un TIR de 3,4 %.

Sur base des hypothèses et analyses de trafic actuelles, aucuns des paquets d'investissement ne semblent financièrement viables pour le gestionnaire du réseau, si le taux de financement de l'UE égale 60 % des coûts d'investissement totaux, ce qui signifie que le déficit de financement pour tous les paquets s'élève à plus de 60 % des coûts d'investissement. Du point de vue du gestionnaire du réseau, le premier paquet d'investissement est l'option la plus favorable, tandis que le troisième paquet d'investissement est l'option la moins favorable. Un revenu plus important provenant des taxes d'accès au réseau réalisé par le deuxième et le troisième paquet, comparé avec le premier paquet, ne peut pas contrebalancer les coûts d'investissement plus élevés.

Du point de vue de l'opérateur de trains de voyageurs, aucun des paquets d'investissement ou de sous-variantes ne sont financièrement viables. Cela signifie que des subventions publiques supplémentaires seront nécessaires pour soutenir le service voyageur, qui est anticipé par les prévisions de demande de transport. Le premier paquet d'investissement donne cependant la perte nette la plus faible.

Toutes les variantes d'investissement sont financièrement viables pour l'opérateur de fret. L'option la plus rentable est le troisième paquet d'investissement et l'option la moins rentable est le premier paquet d'investissement. Pourtant, en tenant compte des aléas importants du projet, les résultats sont presque identiques en ce qui concerne les trois paquets d'investissement principaux.

Il faut souligner que les conclusions ci-dessus dépendent largement de l'hypothèse que les tarifs et les taxes d'accès au réseau sont maintenus aux niveaux actuels à prix réels. En plus, il existe des incertitudes en ce qui concerne les frais de maintenance réels du gestionnaire du réseau et les coûts réels d'exploitation et de maintenance de l'opérateur ferroviaire.

L'**analyse économique** comprend plus que les seules considérations concernant les taux de rentabilité financière du projet, tels que les avantages pour les usagers et les coûts externes (pollution de l'air, émissions de CO₂ et accidents), mais la plupart des données de projet sur des coûts et avantages sont obtenues à l'aide de l'analyse financière. Les résultats économiques de l'analyse coûts-bénéfices sont présentés sous forme de la valeur actualisée nette (VAN), le taux interne de rentabilité (TIR) et le ratio coût/bénéfice (B/C).

Tableau 1.3 Résultats de l'analyse économique

	Premier paquet d'in- vestissement	Deuxième paquet d'in- vestissement	Troisième paquet d'in- vestissement	Troisième paquet d'in- vestissement sans électrifi- cation
Valeur actuelle nette économi- que (VANE), en million d'euro	1 044	1 304	1 496	1 856
Taux interne de rentabilité éco- nomique (TIRE)	13,3%	10,8%	9,0%	10,9%
Ratio coût/bénéfice (C/B)	2,8	2,3	1,9	2,5

L'analyse économique montre que les trois paquets d'investissement sont économiquement rentables.

Mesuré en termes de la VAN, le troisième paquet obtient le meilleur résultat, suivi par le deuxième paquet et, finalement, le premier paquet. Cependant, en examinant le TIR et le rapport C/B, le meilleur résultat est obtenu pour le premier paquet, suivi par le deuxième paquet et, finalement, le troisième paquet. Cependant, si l'électrification ne fait pas partie du troisième paquet, le TIR se trouvera au même niveau que celui du deuxième paquet.

Ainsi, la solution préférée dépendra du niveau d'investissement disponible ainsi que du rendement provenant des investissements alternatifs.

Le plus grand avantage des investissements réside dans les gains de temps dont bénéficient les voyageurs. Les valeurs appliquées pour les gains de temps suivent les recommandations faites par de récentes recherches au sein de l'UE, mais elles sont grandes comparées avec les valeurs normalement utilisées dans les pays concernés par le projet. Dans le cas où de telles valeurs seraient appliquées, la faisabilité économique de tous les paquets serait *considérablement réduite*, mais les paquets seront toujours viables (des TIR pour les trois paquets sont de respectivement 7,7 %, 5,3 % et 6,3 %).

Les gains de temps réalisés par le service de fret et le revenu plus important provenant des tarifs ferroviaires contribuent également aux avantages substantiels pour les gestionnaires du réseau.

La valorisation des gains de temps par les voyageurs réalisés avec le premier et deuxième paquet sont valorisées à un montant dépassant les coûts d'investissement. Les économies de temps réalisées par le service fret accentuent les bénéfices réalisés par tous les paquets. Cependant, surtout dans le cas du troisième paquet, les économies de temps réalisées par le service fret sont considérables, à cause des réductions des temps d'attente lors des transbordements dus aux différences d'écartements de voies sur le réseau russe et européen.

L'augmentation du revenu du gestionnaire du réseau est due à une augmentation du nombre de voyageurs-kilomètres et de tonnes-kilomètres produits de même qu'à l'évolution des tarifs. L'augmentation des revenus n'est pas accompagnée d'une réduction similaire des tarifs payés par les usagers.

Les effets sur les coûts externes sont limités. Les trois paquets génèrent un avantage net positif si on tient compte des externalités, obtenues par des économies faites à la suite d'une diminution du nombre d'accidents de la route et d'une réduction de la pollution de l'air. Finalement, un petit avantage net est obtenu à la suite des réductions des émissions du CO₂.

1.4.4 Évaluation de l'environnement

Du point de vue environnemental, toute option de développement des infrastructures incluant une acquisition de terrain pour les tracés de Rail Baltica aura des effets sur l'environnement. Ainsi, en termes d'impacts possibles sur l'environnement, c'est la mise en œuvre d'une nouvelle ligne ferroviaire (troisième paquet), qui aura le plus grand impact. La mise en place d'une ligne ferroviaire le long des voies existantes aura un impact assez limité, tandis que la modernisation d'une ligne ferroviaire existante aura le plus grand impact. (Dans certaines circonstances, une modernisation pourra même améliorer les conditions de vie de certaines espèces.)

D'autre part, tous les investissements réduiront la pollution de l'air et les émissions dues au transport grâce au report modal de la route vers le rail.

On peut conclure que les contraintes environnementales pourront éventuellement constituer une barrière pour la mise en place de quelques-uns des tronçons de Rail Baltica, mais que le fait de prêter une attention particulière aux principaux impacts environnementaux pourra réduire les impacts globaux sur l'environnement. La construction d'un nouveau tracé aura le plus grand impact sur l'environnement, que l'ajout d'une voie à un corridor existant et les améliorations d'un tracé existant.

Apparemment, les obstacles environnementaux sont les plus importants sur le tracé de Kaunas à Varsovie appelé "Via Sokolka".

Des évaluations environnementales stratégiques et des études d'impacts sur l'environnement détaillées (EIE) seront de la responsabilité des autorités environnementales nationales en charge des différents projets détaillés, qui seront préparés dans le cadre de la mise en œuvre de Rail Baltica.

1.5 Stratégie recommandée de développement et d'investissement

Résultats économiques

Les trois paquets d'investissement sont jugés économiquement réalisables, mais pas financièrement réalisables. Aucun des trois n'est clairement prédominant sur les deux autres, même si le premier paquet présente le meilleur retour sur investissements et, en conséquence, devrait être considéré comme l'option la plus robuste en termes économiques. Stratégiquement, *il faut décider si le développement de Rail Baltica doit être réalisé par l'amélioration et la modernisation du système existant à large écartement de voies ou par l'introduction d'un nouveau système ferroviaire indépendant à écartement européen.*

Les résultats économiques pointent dans la même direction pour les 3 principaux paquets d'investissement, et leurs TIR se trouvent presque au même niveau. Le premier paquet a un TIR modérément plus grand que celui du deuxième et du troisième paquet sans électrification, et les TIR de ces deux derniers se trouvent au même niveau. En conséquence, il est fortement recommandé de considérer d'exclure l'électrification du troisième paquet et de reporter cette décision jusqu'à ce que l'électrification des lignes ferroviaires dans les pays concernés soit considérée dans un contexte plus large.

Considérations financières

Les financements disponibles pour les investissements en Rail Baltica, provenant des budgets nationaux, du Fonds de cohésion et du budget du RTE-T au cours de la période à venir 2007-2013 sont clairement limités. En plus, les investissements en infrastructures ferroviaires en Europe ont, en général, eu des difficultés pour attirer du capital à risque au vu de l'incertitude souvent associée avec ce type d'investissements. Rail Baltica n'est pas considérée comme un candidat réaliste à moyen ou à long terme, quand il s'agit d'impliquer du capital privé pour assumer des risques de recettes. La volonté et la capacité à engager fonds publics pour investir dans Rail Baltica dans les années à venir constituent donc un facteur essentiel pour la prise de décision.

Afin d'améliorer la situation financière des opérateurs ferroviaires aussi bien que celle des gestionnaires de l'infrastructure, il est recommandé - indépendamment du choix d'option d'investissement - de faire des analyses spécifiques pour évaluer si l'accès au rail actuel et les tarifs ferroviaires sont optimaux pour respectivement les gestionnaires de l'infrastructure, les opérateurs ferroviaires et les usagers.

Les opérations liées au transport de voyageurs ne seront peut-être pas réalisables financièrement parlant. Ainsi, pour réaliser l'augmentation prévue en termes de transport ferroviaire, il faut que les pays aient la volonté de subventionner les opérateurs dans le cadre de la législation actuelle de l'UE.

Opérations à double voie

L'avantage majeur d'une solution impliquant l'écartement européen sera l'interopérabilité et la compatibilité avec le réseau européen, qui augmentera le potentiel amené par la libéralisation du marché des transports ainsi que la disponibilité d'infrastructure et d'équipement à des prix plus compétitifs.

L'inconvénient principal d'une solution dérivant du choix de l'écartement européen serait de créer un "système isolé" au sein des réseaux nationaux, qui sera incompatible avec l'important trafic de marchandises hors UE et la majeure partie des réseaux nationaux baltes. Pour des raisons opérationnelles et de coût, les réseaux nationaux évitent d'avoir à gérer un système à double écartement qui desserve le transport de marchandises conventionnel aussi bien que le transport de voyageurs. Par conséquent, l'expérience avec de tels systèmes à double écartement est limitée et ne facilitera pas l'optimisation des opérations.

L'interopérabilité avec le réseau existant pourrait être améliorée en établissant des centres de transbordement supplémentaires ou des centres logistiques similaires à celui établi dans la région de Kaunas. Des coûts générés par l'opération d'un système à double écartement sont difficiles à estimer à un niveau général, mais sont probablement sous-estimés dans les analyses, surtout en ce qui concerne les centres logistiques.

Gestion et organisation

Les quatre pays concernés par le projet ont des accords de coordination bien établis, donc il existe une base pour créer une structure de gestion cohérente pour la réalisation des plans de développement convenus.

Un développement conjoint est obligatoire pour la mise en œuvre du troisième paquet, qui demande une planification et une gestion cohérente et très détaillée entre les pays afin de convenir de toutes les spécifications techniques et des tracés - et, ce qui est plus important, de la détermination du calendrier de construction des différents tronçons, ce qui signifie aussi une étroite coordination des plans de financement. La gestion transnationale du projet selon une structure organisationnelle dédiée est recommandée et devrait comprendre du personnel de tous les pays concernés. Une telle structure doit être guidée par un comité d'orientation qui est doté des pouvoirs de décision nécessaires.

Les exigences de planification et de financement intégrés seront considérablement réduits lors du développement du premier et du deuxième paquet comparées avec celui du troisième paquet, étant donné que les tronçons de ces paquets pourront être développés de manière indépendante, aussi longtemps que les objectifs à long terme pour la ligne nord-sud sont bien convenus.

La première étape recommandée est de se mettre d'accord sur :

- la planification des études de faisabilité détaillées, des analyses d'impact environnemental etc..., qui devront être conduites ;
- Le processus de prise de décisions.

De plus, il est recommandé de concentrer les efforts sur le maintien ou l'amélioration de l'attractivité du transport ferroviaire nord-sud dans les 5 à 10 années de développement à venir afin d'assurer une base solide pour l'utilisation des investissements Rail Baltica une fois ceux-ci achevés.

Risques

Les risques les plus importants, qui pourront influencer à la fois les coûts d'investissement et le calendrier sont :

- L'augmentation des coûts d'investissement qui constitue un risque majeur ;
- La demande de transport constitue un risque majeur ;
- Le manque d'expérience avec des réseaux à double écartement ;
- Les risques environnementaux peuvent être élevés ;
- Les risques liés à la planification nationale sont élevés ;
- Les risques liés à la coordination transnationale sont élevés ;
- L'absence de financement pourrait également constituer un facteur de risque.

En général, l'importance des différents risques augmente du premier paquet au deuxième paquet, et encore du deuxième paquet au troisième paquet, à cause de l'augmentation de la taille et de la complexité des options.

1.6 Mise en œuvre de la stratégie de développement

Choix des actions

Puisqu' aucune option de développement ne domine en termes économiques, une stratégie transnationale acceptée en ce qui concerne le développement et l'investissement en Rail Baltica devra contrebalancer:

- L'efficacité économique des investissements ;
- Les contraintes de financement ;
- La connaissance des risques ;
- La cohérence technique avec les réseaux ferroviaires ;
- Les priorités relatives au transport et à la politique régionale ;
- Les considérations environnementales.

Le paquet d'investissement le moins coûteux (le premier) est celui qui a le TIR et le rapport C/B les plus élevés, et ce paquet est considéré comme la solution la plus robuste, et qui pourra être d'avantage développée dans le temps et au même rythme que le développement de la demande. En plus, c'est l'option la plus rapide et la moins compliquée à réaliser, mais elle offrira un nombre limité d'avantages au transport de marchandises.

Le paquet le plus ambitieux et le moins coûteux (le troisième) est considéré comme l'option la plus risquée à tous les points de vue, mais ce paquet est également l'option avec la plus grande capacité de détourner le trafic de marchandises vers la route. Si plus de restrictions sont introduites et imposées au trafic routier à l'avenir, cette option sera la meilleure solution pour y faire face.

La mise en œuvre réussie d'une des options de développement analysées sera une manière de réaliser une vision de développement à long terme : *de faire évoluer le projet Rail Baltica d'une idée politique européenne en un corridor nord-sud stratégique et durable mais aussi pratique qui offre des services de transport rentables aux pays concernés au fur et à mesure du développement de la demande pour de tels services.*

Pour maintenir la liaison ferroviaire nord-sud comme une option de transport réaliste à court et à moyen terme, il est recommandé de réaliser les investissements aussitôt que possible.

En combinant la solidité économique et financière avec ses contraintes financières et ses profils de risque, le premier paquet d'investissement ou sa sous-variante semble être un choix judicieux, qui pourra être développé davantage dans le temps au fur et à mesure de la croissance du trafic.

Mise en œuvre

La mise en œuvre du paquet d'investissement choisi peut naturellement se faire de différentes façons, en fonction de la stratégie d'appel d'offres choisie et de la capacité de gestion des pays. Il est estimé que les plans d'exécution relatifs aux trois paquets d'investissement seront réalisés dans un délai minimum de 4 ans et

jusqu'à 8,5 ans après la remise de ce rapport de faisabilité, soit le 1er janvier 2007. Cela impliquerait qu'aucun retard ne soit pris lors de la planification; ce qui rend ce calendrier probablement très optimiste.

Les principales incertitudes sont liées aux délais de prises de décision des gouvernements nationaux et la Commission européenne, ainsi que de la capacité de gérer simultanément un grand nombre d'activités. La phase de construction sera évidemment plus longue dans le cas du troisième paquet d'investissement qu'en ce qui concerne le premier paquet, qui est plus simple.

Mise en œuvre pas à pas

Il semble évident qu'il faudra développer un système à écartement européen du Sud vers le Nord pour que le projet ait un sens, mais si Rail Baltica est développé en améliorant le système à large écartement, il est recommandé de faire des études détaillées afin d'identifier le meilleur phasage pour investir dans le réseau.

Selon l'analyse actuelle, il serait optimal de donner la priorité aux :

- Tronçons autour des grandes villes, étant donné qu'une partie significative des avantages est liée au transport régional ;
- Tronçons qui sont également utilisés pour le transport est-ouest, puisque ce transport constitue une grande partie du transport ferroviaire dans les pays du projet.

En plus, il s'avérerait optimal de commencer la modernisation des infrastructures existantes dans le nord, étant donné que les volumes de trafic sont plus importants dans cette section du corridor.