

FR

FR

FR



COMMISSION DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES

Bruxelles, le 8.7.2008
SEC(2008) 2204

DOCUMENT DE TRAVAIL DES SERVICES DE LA COMMISSION

accompagnant la

**COMMUNICATION DE LA COMMISSION AU PARLEMENT EUROPÉEN ET AU
CONSEIL**

Mesures de réduction du bruit ferroviaire concernant le parc existant

RÉSUMÉ DE L'ANALYSE D'IMPACT

{COM(2008) 432 final}
{SEC(2008) 2203}

1. PROCEDURE ET CONSULTATION DES PARTIES INTERESSEES

La communication sur les mesures de réduction du bruit ferroviaire, qui concerne le parc existant, figurait au programme de travail de la Commission européenne pour 2007.

Le rapport d'analyse d'impact a été établi par la direction générale de l'énergie et des transports, unité «transport ferroviaire et interopérabilité». Le processus d'analyse d'impact a été piloté par un groupe de pilotage interservices; il s'est également appuyé sur une étude externe¹.

Lors de la préparation de cette initiative, la Commission a présenté plusieurs options politiques dans son document consultatif² de mai 2007. Les parties intéressées ont été invitées à faire part de leur avis sur les solutions présentées. À cet effet, un questionnaire a été mis en ligne à l'été 2007. Les services de la Commission ont également réuni les parties intéressées, le 23 mai 2007, afin d'entendre leurs observations. Les résultats de ces activités consultatives ont servi de base à l'analyse d'impact (les résultats sont décrits dans le rapport de consultation³).

Le comité des analyses d'impact de la Commission a rendu son avis le 22 février 2008; il formule quatre principales recommandations d'amélioration ou de clarification. Ces recommandations ont été prises en considération dans la version finale du rapport d'analyse d'impact.

2. DEFINITION DU PROBLEME

Le bruit est une des menaces pour la santé les plus répandues dans les pays industrialisés. La réduction du bruit est donc nécessaire non seulement pour des raisons de confort mais aussi en vue de diminuer les effets néfastes sur la santé, par exemple les affections cardiovasculaires et les troubles cognitifs.

Le rail est généralement considéré comme un des modes de transport les plus respectueux de l'environnement. Pourtant la contribution des chemins de fer à la pollution sonore est importante (et provient principalement des trains de marchandises): on compte 10 % de la population exposée, du fait du rail, à des niveaux de bruit notables⁴.

¹ PriceWaterhouseCoopersAdvisory: étude d'impact sur les mesures de réduction du bruit ferroviaire concernant le parc existant. Rapport final de décembre 2007.
http://ec.europa.eu/transport/rail/studies/index_en.htm

² Document consultatif des services de la Commission: mesures de réduction du bruit ferroviaire concernant le parc existant. Mai 2007.
http://ec.europa.eu/transport/rail/consultation/2007_rail_noise/doc/rail_noise_consultation_document_en.pdf

³ Consultation publique sur les mesures de réduction du bruit ferroviaire concernant le parc existant. Synthèse des contributions reçues.
http://ec.europa.eu/transport/rail/consultation/2007_rail_noise/doc/rail_noise_consultation_summary_071017.pdf

⁴ Agence européenne pour l'environnement TERM 2001 indicateurs des transports et de l'intégration des préoccupations environnementales dans l'Union européenne.

La Communauté européenne a également pris des mesures concernant cette question, notamment dans le domaine de l'environnement (directive sur le bruit dans l'environnement 2002/49/CE⁵, qui prévoit une cartographie du bruit et l'établissement de plans d'action) et de l'interopérabilité ferroviaire (STI Bruit⁶, qui instaure des valeurs limites de bruit pour les véhicules neufs et rénovés). Étant donné la durée de vie du matériel roulant, il faudra plusieurs années avant que les émissions sonores globales puissent être réduites de façon sensible si des mesures complémentaires applicables à la flotte existante ne sont pas prises.

Actuellement, environ 50% du fret ferroviaire est international; autrement dit, un grand nombre de wagons franchissent les frontières nationales. Il est par conséquent nécessaire de prendre des mesures au niveau de la Communauté.

3. OBJECTIFS

L'objectif de l'action communautaire est de réduire l'exposition de la population au bruit ferroviaire, en favorisant la mise en place de programmes de réduction du bruit des trains de marchandises, sans nuire à la compétitivité du fret ferroviaire, notamment par le réaménagement des wagons de marchandises afin de les équiper de freins moins bruyants (semelles de freins en matériau composite comme les semelles K ou LL⁷), qui est la mesure la plus rentable.

Ce réaménagement devrait en principe concerner tous les wagons de marchandises européens qui parcourent plus de 10 000 km par an et dont la vie utile restante prévue est d'au moins cinq ans, de façon à limiter les coûts sans remettre en cause l'objectif de réduction du bruit. Il convient de donner la priorité aux wagons dont le kilométrage annuel est élevé. L'achèvement des travaux de réaménagement serait fixé à l'horizon 2015.

4. OPTIONS POLITIQUES

Les options et les instruments envisageables figurent au tableau 1.

⁵ Directive 2002/49/CE du Conseil du 25 juin 2002, JO L 189 du 18.7.2002, p. 12.

⁶ Décision 2006/66/CE de la Commission du 23 décembre 2005 relative à la spécification technique d'interopérabilité concernant le sous-système "Matériel roulant — bruit" du système ferroviaire transeuropéen conventionnel, JO L 37 du 8.2.2006, p. 1.

⁷ Les semelles de freins composites ont été développées en vue de remplacer les semelles conventionnelles en fonte, qui sont la principale source de bruit. Elles permettent une réduction très importante du bruit (jusqu'à 10 dB, soit 50%). Les semelles K existent depuis 2003. Dans le cas d'un réaménagement, il faut procéder à des ajustements du système de freinage, ce qui entraîne un surcoût initial allant jusqu'à 10 000 euros par wagon. Les semelles LL sont en matériau composite et présentent les mêmes caractéristiques de freinage que celles en fonte. Elles ne nécessitent donc aucune adaptation importante du système de freinage et les coûts du réaménagement sont nettement inférieurs. Leur disponibilité n'est cependant pas encore parfaite.

Tableau n° 1: Liste des options stratégiques et des instruments de leur mise en œuvre

Option	Instrument
A: Statu quo (scénario de référence)	
B: Engagement volontaire du secteur ferroviaire	
C: Incitations financières au réaménagement	
	C1: redevances modulées pour l'utilisation des voies
	C2: subventions pour l'utilisation de wagons peu bruyants
	C3: subventions pour le réaménagement
	C4: prêts bonifiés
	C5: incitations fiscales
D: Dispositions législatives visant à imposer le réaménagement	
	D1: valeurs limites de bruit applicables au parc actuel
	D2: restrictions d'exploitation des wagons de marchandises bruyants
	D3: plafond d'émissions sonores
	D4: système de permis cessibles

Après examen, les instruments/stratégies les plus appropriés pour atteindre les objectifs fixés sont les suivants: B (engagement volontaire), C1 (redevances modulées pour l'utilisation des voies), C3 (subventions pour le réaménagement), D2 (restrictions d'exploitation pour les wagons de marchandises bruyants) et D3 (plafond d'émissions sonores).

Les mesures combinées étant considérées comme plus efficaces que les options stratégiques uniques, l'analyse d'impact détaillée est concentrée sur les deux combinaisons suivantes:

- (1) «SRE»: Subventions pour le réaménagement, Restrictions d'exploitation et Engagement volontaire;
- (2) «RPE»: Redevances ferroviaires modulées, Plafond d'émission et Engagement volontaire;

5. ANALYSE DES INCIDENCES

5.1. Hypothèses de base pour l'analyse d'impact

Cette analyse repose sur les hypothèses suivantes:

- Le champ d'application géographique est limité aux États membres de l'UE qui utilisent le gabarit 1435 mm. Dans ces réseaux interopérables, une action à l'échelon de l'UE s'impose, car les mesures nationales sont d'une efficacité limitée.
- Les semelles LL n'étant pas pleinement disponibles actuellement sur le marché, deux scénarios sont considérés:
 1. Les semelles LL ne seront jamais disponibles et le réaménagement se fonde uniquement

sur les semelles K.

2. Les semelles LL seront disponibles à grande échelle à partir de janvier 2011 (avant cette date on utilisera les semelles K).

- Un nombre important de wagons ont été construits entre 1979 et 1984. Cette donnée étant susceptible d'avoir une forte incidence sur les coûts et les avantages du réaménagement, deux scénarios sont envisagés:
 1. Date pivot 1979: tous les wagons construits après 1979 sont réaménagés.
 2. Date pivot 1984: tous les wagons construits après 1984 sont réaménagés.
- La durée du programme de réaménagement avec des semelles K est de sept ans (mise à profit des entretiens périodiques), alors qu'elle est de trois ans avec des semelles LL.

Les caractéristiques essentielles des programmes de réaménagement ont été définies pour les différentes options et scénarios stratégiques:

Tableau 2: Caractéristiques des programmes de réaménagement selon les options stratégiques

	Scénario	Date de démarrage du réaménagement	Durée du réaménagement	Rythme annuel moyen du réaménagement (en wagons par an)	Délai pour réduire le niveau de bruit de l'ensemble du parc	Nombre de wagons à réaménager
	Situation de départ	-	-	0	2030	0
K	SRE (1979)	1-2010	7 ans	45 700 w/a	2016	320 000
	SRE (1984)	1-2010	7 ans	27 400 w/a	2021	191 000
	RPE (1979)	1-2012	7 ans	38 600 w/a	2018	270 000
	RPE (1984)	1-2012	7 ans	27 100 w/a	2021	190 000
K+LL	SRE (1979)	1-2010	4 ans	99 500 w/a	2013	397 400
	SRE (1984)	1-2010	4 ans	50 000 w/a	2021	191 000
	RPE (1979)	1-2012	3 ans	124 000 w/a	2014	372 000
	RPE (1984)	1-2012	3 ans	64 000 w/a	2021	191 000

5.2. Détermination des incidences et comparaisons des options envisageables

Les deux options RPE et SRE pourraient se révéler efficaces pour réaliser l'objectif de réduction du bruit au plus tôt en 2013 avec l'option SRE, et en 2014 avec l'option RPE (dans le cas d'un réaménagement avec des semelles LL).

Le tableau 3 compile les coûts des programmes de réaménagement, ceux de l'entretien supplémentaire et les surcoûts administratifs ainsi que les bénéfices en termes de réduction totale du bruit exprimés en valeur monétaire pour la période 2010-2024.

Tableau 3: Vue d'ensemble des incidences monétaires des options et scénarios envisageables

Impact	Date pivot	K (2009–2024)		K+LL (2009–2024)	
		SRE	RPE	SRE	RPE
coût d'investissement pour le programme de réaménagement	1979	€1 847m	€1 441m	€728m	€116m
	1984	€1 102m	€1 018m	€488m	€214m
coûts d'entretien supplémentaires	1979	€17m	€38m	€406m	€47m
	1984	€26m	€93m	€68m	€48m
surcoûts administratifs correspondant à des tâches nouvelles	1979	€5m	€3m	€5m	€3m
	1984				
<u>SURCOÛT TOTAL</u>	1979	€ 249m	€1 772m	€1 219m	€56m
	1984	€1 413m	€1 304m	€41m	€55m
<u>avantage pour la population concernée</u>	1979	€71m	€762m	€460m	€428m
	1984	€133m	€385m	€450m	€208m
<u>VALEUR NETTE TOTALE</u>	1979	€ 822m	€ 990m	€ 241m	€ 572m
	1984	€ 720m	€ 081m	€ 609m	€ 653m

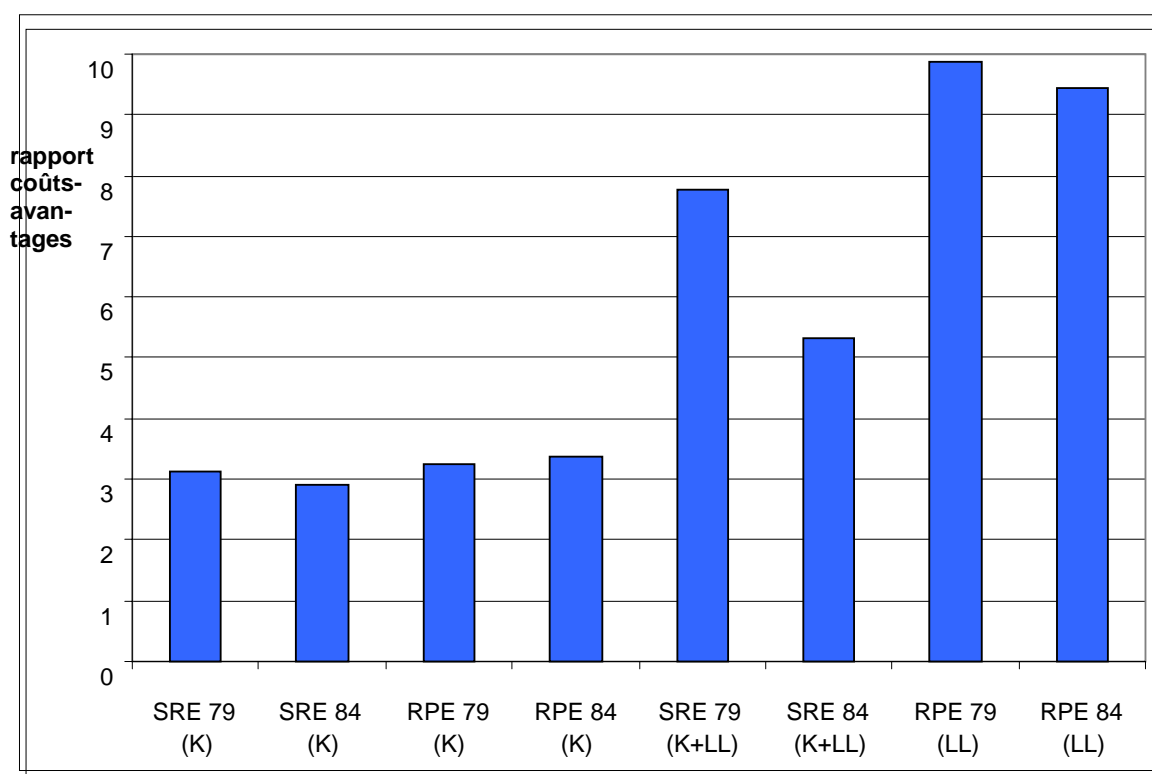


Figure 1: Rapport coûts/avantages des options et scénarios envisageables

Les résultats du calcul des coûts-avantages indiquent des bénéfices nets importants pour tous les scénarios. Il faut également souligner que certains grands bénéfices liés au réaménagement n'ont pu être quantifiés et traduits en valeurs monétaires, notamment les économies dues à la réduction des programmes de lutte contre le bruit lié aux infrastructures, à la diminution des coûts d'entretien des infrastructures ferroviaires et aux gains en efficacité de la gestion du parc. Ces bénéfices pourraient être du même ordre de grandeur que les coûts du réaménagement. On peut en conclure que le réaménagement des wagons de marchandises à l'aide de semelles de freins à faible niveau de bruit peut constituer une mesure importante de réduction des incidences environnementales négatives des chemins de fer et que la nécessité d'une action de l'UE dans ce domaine est ainsi confirmée.

Dans toutes les options et les scénarios évalués, il faut s'attendre à des coûts de réaménagement importants, compris entre 550 millions et 2,25 milliards d'euros. L'analyse de la structure des coûts aboutit aux conclusions suivantes:

- Pour tous les scénarios, l'investissement dans le réaménagement est le coût principal. Les surcoûts d'entretien s'élèvent à 13 à 16% du total (semelles K) et à 32 à 45% du total (semelles LL). Les coûts administratifs s'élèvent à 4 à 7% du total (semelles K) et à 7 à 16% du total (semelles LL);
- Les surcoûts d'entretien représentent une part notable du total lorsque le réaménagement met en jeu des semelles K et LL.
- Les surcoûts administratifs ne paraissent pas décisifs, bien qu'ils soient liés à des éléments essentiels du programme de réaménagement.

En outre, l'évaluation en cause distingue la partie qui supporte les coûts et celle qui engrange les recettes ou profite des économies. Dans les deux options envisageables, les coûts directement liés au réaménagement (investissement et entretien supplémentaire) sont à la charge des propriétaires des wagons. Toutefois, au moins une partie des coûts seraient remboursés dans l'une et l'autre option (uniquement dans le cas d'un système de bonus). Avec un système de bonus-malus sans incidence sur les coûts dans l'option RPE, cela ne serait pas le cas. L'étude démontre que ceci entraînerait une augmentation importante des coûts du transport, ce qui provoquerait un transfert modal du rail vers la route, de l'ordre de 0,4% de la demande totale de fret ferroviaire.

Par conséquent, les États membres pourraient instaurer des incitations financières à l'intention des entreprises ferroviaires et/ou des propriétaires de wagons lors du démarrage des programmes de réaménagement, soit directement sous forme de subventions, soit indirectement par le versement aux gestionnaires d'infrastructure de montants compensatoires pour la prime de réduction du bruit (bonus). Toutefois, il est très probable que les économies réalisées sur les coûts de réduction du bruit au niveau des infrastructures (barrières antibruit notamment) compenseront, tout au moins, les coûts pour les États membres. Globalement, le réaménagement et le soutien financier pourrait n'occasionner aucun surcoût pour les parties en présence, du fait des économies importantes qui peuvent être réalisées.

La comparaison du scénario avec les semelles K et de celui combinant les semelles K et les semelles LL donnent des résultats clairs:

- Les coûts du réaménagement avec des semelles K sont sensiblement supérieurs à ceux du réaménagement avec des semelles LL (différence comprise entre 750 millions et 1 milliard d'euros, selon le scénario).
- Les avantages bruts du réaménagement avec semelles LL résultant de la réduction du bruit obtenue sont plus élevés que dans le scénario avec semelles K correspondant. Même si le réaménagement avec des semelles K peut commencer plus tôt, les scénarios avec semelles LL sont achevés à une date plus proche, car les travaux avancent beaucoup plus vite avec les semelles LL (aucune modification des systèmes de freinage n'est nécessaire et il n'y a aucun problème de capacité des ateliers).
- Par conséquent, les scénarios K+LL aboutissent dans tous les cas à des avantages nets supérieurs à ceux du scénario avec semelles K: le réaménagement avec des semelles K ne peut donc être recommandé. Une disponibilité plus précoce des semelles LL entraînerait des avantages additionnels notables.

Sur la base des incidences tant quantitatives que qualitatives, la comparaison des options stratégiques aboutit aux conclusions suivantes:

- L'option «statu quo» ne tient pas face aux deux autres options, dont le rapport coût/avantage est positif et qui comportent également plusieurs incidences positives supplémentaires.
- L'option RPE présente un meilleur rapport coût/avantage que l'option SRE: 9,9 pour les scénarios K+LL, contre 7,8 (année pivot 1979), ou 9,4 contre 5,3 (année pivot 1984). L'évaluation qualitative confirme ce résultat: l'option RPE donne des résultats équivalents ou supérieurs pour toutes les incidences considérées.
- Toutefois, il est apparu qu'il serait probablement nécessaire, dans l'option RPE, de disposer d'une marge d'incitation plus importante que dans l'option SRE pour encourager les propriétaires de wagons à réaménager. Il est donc très important de limiter le bonus cumulatif pour un wagon silencieux au niveau des coûts du réaménagement.

En ce qui concerne l'exclusion des wagons plus anciens du champ du réaménagement, le choix de l'année 1984 entraînerait à l'évidence des coûts inférieurs à l'adoption de l'année 1979, étant donné le nombre inférieur de wagons à réaménager; l'avantage net obtenu alors se trouve cependant réduit dans tous les scénarios; on peut donc conclure que les avantages du réaménagement des wagons construits entre 1979 et 1984 sont supérieurs aux coûts.

Au terme de l'analyse d'impact, il apparaît que l'option stratégique RPE, qui comporte des redevances d'accès aux voies modulées au bénéfice des wagons silencieux (système de bonus en fonction du niveau sonore), associées à des plafonds d'émission sonore et à des engagements volontaires, constitue la solution la plus appropriée pour réaliser les objectifs de réduction du bruit ferroviaire tout en maintenant la compétitivité du fret ferroviaire. Les principaux avantages de cette option sont: les bénéfices les plus élevés en termes de réduction du bruit et de diminution du nombre de personnes gênées par le bruit ferroviaire (rapport coût/avantage allant jusqu'à 10), des coûts inférieurs à ceux de l'option SRE concurrente, un

lien direct avec les objectifs de la présente initiative (réduire le bruit par l'utilisation de wagons silencieux) et une large application aux wagons immatriculés dans les différents États membres, voire en dehors de l'UE.

Cette option comportant également deux inconvénients, il faut trouver des solutions pour répercuter les primes liées à la réduction du bruit auprès des propriétaires de wagons qui assument les coûts du réaménagement (lorsque ces propriétaires ne sont pas en même temps les entreprises ferroviaires qui perçoivent la prime) et en ce qui concerne les mesures transitoires, car la mise en œuvre de redevances ferroviaires modulées prend du temps. Dans ce contexte, les engagements volontaires pourraient jouer un rôle important.

L'harmonisation au niveau européen des redevances ferroviaires modulées est un facteur crucial pour l'efficacité de cet instrument, car les solutions purement nationales n'assureraient pas les incitations financières nécessaires en faveur du réaménagement, et pourraient entraîner des coûts administratifs indûment élevés.

Il faut donner une haute priorité à la poursuite du processus de développement et d'homologation des semelles LL, qui constituent la technologie économiquement la plus viable pour le réaménagement. L'option RPE associée à des incitations à réduire encore davantage les coûts du réaménagement et s'inspirant des exemples britanniques et portugais d'un réaménagement sans surcoût devrait permettre de maintenir à un niveau très faible les coûts additionnels occasionnés par le réaménagement.

6. SUIVI ET EVALUATION

Eu égard aux objectifs de la communication, les indicateurs suivants paraissent appropriés pour mesurer les progrès et les coûts associés:

- (1) nombre total et proportion de véhicules réaménagés par pays;
- (2) parc de véhicules silencieux par pays;
- (3) nombre et proportion d'essieu-km parcourus par les wagons silencieux;
- (4) coûts du réaménagement par pays;
- (5) primes de réduction du bruit annuelles octroyées par le gestionnaire des infrastructures;
- (6) coût d'entretien moyen annuel par wagon (par pays et par wagon-km);
- (7) réduction acoustique totale moyenne (en dB);
- (8) réduction du bruit pour la population concernée;
- (9) réduction du bruit en certains «points chauds».