



OUVERTURE DU FRET FERROVIAIRE À LA CONCURRENCE : QUELLES CONSÉQUENCES POTENTIELLES ?

Alain SAUVANT

Le transport de fret ferroviaire sera pour l'essentiel ouvert en mars 2003 pour le trafic international en France sur le réseau trans-européen de fret ferroviaire (RTEFF) et pourrait l'être à moyen terme pour le trafic national. On peut s'attendre à ce que les marchés les plus massifiés soient contestés par de nouveaux entrants, notamment ceux liés aux produits sidérurgiques, aux produits dérivés énergétiques et aux produits chimiques de base.

Des baisses de prix du transport sur les marchés du train entier de l'ordre de 50 % paraissent possibles à terme. Ces baisses de prix ne devraient pas déclencher par elles-mêmes d'augmentations fortes du volume de transport ferroviaire. En revanche, une augmentation de la qualité de service et de la fiabilité, notamment en transport international, est par contre à attendre, et est susceptible de contribuer au développement du transport ferroviaire ; l'ampleur des conséquences de cet effet est cependant difficile à estimer.

Un impact significatif à la baisse sur l'équilibre financier des opérateurs historiques en Europe est vraisemblable, du fait des possibilités d'écrémage du marché. Cet effet, dans le cas français, pourrait atteindre 300 millions d'euros par an. Des comparaisons inter-sectorielles laissent cependant penser que le plein effet de cette ouverture s'étalera sur les dix prochaines années.

Une ouverture en mars 2003 du trafic international

Le transport de fret ferroviaire sera ouvert à de nouveaux entrants en mars 2003 sur les grands axes du réseau trans-européen de fret ferroviaire (RTEFF) en transport international¹. Il pourrait être ouvert en transport national à plus long terme, en fonction du devenir du « deuxième paquet ferroviaire ».

Les principales conditions de l'accès seront l'obtention d'une licence de transporteur ferroviaire et un certificat de sécurité.

La présente note a pour objectif de proposer des réponses aux principales questions suivantes :

- quels types de marchandises et de modes d'organisation pourraient être visés par les tiers entrants ?
- quelles baisses de prix du transport ferroviaire peut-on escompter sur les marchés où la concurrence sera effective ?
- quels impacts est susceptible d'avoir cette ouverture sur le volume du transport ferroviaire de marchandises ?
- quels impacts auront ces modifications de prix et de volume sur les recettes et l'équilibre financier des opérateurs historiques ?
- quelle pourrait être la vitesse de montée en puissance des nouveaux entrants ?

¹ Avec des parcours terminaux autorisés hors RTEFF sur une distance au plus égale à la plus grande valeur de 20 % du trajet sur le RTEFF ou 50 km.

MARCHANDISES

Les trafics les plus massifiés devraient attirer davantage les nouveaux entrants

Il est vraisemblable que les tiers entrants chercheront à se positionner sur les flux massifiés. En effet, pour ces flux, le coût de revient par tonne-kilomètre transportée, plutôt faible du fait du bon remplissage des trains, est souvent inférieur aux coûts de la route. Un opérateur en situation de monopole dans le transport ferroviaire a intérêt à tarifier au niveau des prix des modes concurrents sur l'axe (route en général, parfois fluvial), de manière à extraire une rente de monopole.

Ces flux massifiés peuvent ainsi attirer des nouveaux entrants qui, outre le partage de la rente monopolistique, peuvent chercher à bénéficier de progrès de productivité et de qualité de service par rapport à l'opérateur historique. Il peut s'agir d'opérateurs pour compte d'autrui ou d'opérateurs en compte propre émanant des chargeurs. De plus, ces trafics massifs sont souvent réguliers et ne nécessitent donc l'apprentissage que d'un seul itinéraire.

Les meilleures chances des nouveaux entrants sont dans le transport de la filière sidérurgique, les dérivés énergétiques et les produits chimiques de base

Pour identifier les flux les plus massifiés, il a été procédé à des extractions de la base de données SITRA-M du SES sur l'année 2001. Ces extractions ont concerné :

- le transport ferroviaire national ;
- le transport ferroviaire à l'exportation ;
- le transport ferroviaire à l'importation ;
- le transport ferroviaire en transit.

Pour chaque extraction (hors transit), les dix principaux groupes (nomenclature à deux positions) en termes de tonnes-kilomètres ferroviaires ont été retenus. Ils correspondent à une part nettement majoritaire des flux de transport : 74,1 % du total pour le transport ferroviaire national, 78,3 % du total pour le transport ferroviaire à l'export et 82,7 % pour le transport ferroviaire à l'import. Pour le transport ferroviaire en transit, la concentration très forte sur le transport combiné a amené à ne retenir que quatre groupes, représentant 92,2 % des tonnes-kilomètres.

Pour chaque extraction figurent deux tableaux.

Un premier tableau regroupe les produits dans une matrice à double entrée : concentration des flux sur un petit nombre de liaisons ou pas, importance dans le total des flux du transport ferroviaire considéré (respectivement national, export, import, transit).

Les produits pour lesquels la concentration géographique des flux est considérée comme « forte » sont ceux pour lesquels trois origines-destinations ou moins au plan région-région (ou région-pays avec même zone frontière pour les flux d'échange) représentent plus de 50 % des flux ferroviaires totaux du produit considéré. La concentration est désignée « moyenne » si le nombre d'origines-destinations nécessaires pour atteindre ce seuil est comprise entre 3 et 13, et « faible » si ce nombre est supérieur à 13.

Le seuil retenu pour désigner un produit comme « important » dans les flux correspondants de transport ferroviaire est égal à 9 %.

Les produits pour lesquels il devrait être relativement facile aux nouveaux entrants de gagner des parts de marché sont a priori ceux pour lesquels la concentration géographique des flux est importante ; il s'agit donc des deux premières lignes de la matrice.

Le second tableau indique pour chaque produit, le nombre d'origines-destinations au niveau régional qui représentent un cumul de 50 % du transport ferroviaire du produit considéré. On retrouve en haut de tableau les produits qui présentent les plus fortes concentrations géographiques et sont donc les plus susceptibles d'attirer les nouveaux entrants. Dans la dernière colonne figure le libellé du flux le plus important en tonnes-kilomètres pour le groupe concerné.

MARCHANDISES

Transport ferroviaire national

<i>Transport ferroviaire NATIONAL</i>	Marché important	Marché petit
Concentration forte	-	Demi produits sidérurgiques laminés, Dérivés énergétiques
Concentration moyenne	Combiné, Pierres terres et minéraux, Céréales	Tôles feuillards et bandes en acier
Concentration faible	Boissons	Bois et liège, Produits chimiques de base, Ferrailles et poussières de hauts fourneaux

Code NST	Type de produit	nombre d'OD régionales pour 50% du transport ferroviaire national	% des t-km fer dans le transport ferroviaire national	Première OD
52	Demi-produits sidérurgiques laminés	3	4,1%	Nord - Pas-de-Calais > Picardie
32	Dérivés énergétiques	3	7,6%	PACA > Midi-Pyrénées
99	Transport combiné	8	14,3%	Ile-de-France > PACA
01	Céréales	9	12,3%	Centre > Bretagne
54	Tôles, feuillards et bandes en acier	10	2,9%	PACA > Lorraine
63	Autres pierres, terres et minéraux	10	10,5%	Poitou Charentes > Ile-de-France
05	Bois et liège	14	3,9%	Lorraine > Midi-Pyrénées
81	Produits chimiques de base	16	6,0%	PACA > Rhône Alpes
46	Ferrailles et poussières de hauts fourneaux	18	2,8%	Pays de la Loire > Ile-de-France
12	Boissons	23	9,7%	Rhône Alpes > Ile-de-France
Total des 10			74,1%	

Transport ferroviaire export

<i>Transport ferroviaire EXPORT</i>	Marché important	Marché petit
Concentration forte	Demi-produits sidérurgiques laminés	Dérivés énergétiques, Sables, graviers, argiles, scories, Boissons
Concentration moyenne	Tôles feuillards et bandes en acier, Combiné, Céréales	Produits chimiques de base, Bois et liège, Véhicules et matériels de transport
Concentration faible	-	-

Code NST	Type de produit	nombre d'OD régionales pour 50% du transport ferroviaire export	% des t-km fer dans le transport ferroviaire export	Première OD
32	Dérivés énergétiques	1	4,0%	Haute Normandie > Suisse
52	Demi-produits sidérurgiques laminés	2	9,6%	Languedoc > Belgique
61	Sables, graviers, argiles, scories	2	4,6%	Ile-de-France > Italie
12	Boissons	3	5,1%	Rhône Alpes > Royaume-Uni
5	Bois et liège	4	4,4%	Lorraine > Italie
54	Tôles, feuillards et bandes en acier	6	10,4%	Nord-Pas-de-Calais > Italie
99	Transport combiné	6	17,4%	Ile-de-France > Italie
1	Céréales	7	12,6%	Bourgogne > Italie
91	Véhicules et matériel de transport	9	5,2%	Ile-de-France > Espagne
81	Produits chimiques de base	10	5,1%	Franche Comté > Belgique
Total des 10			78,3%	

Transport ferroviaire import

<i>Transport ferroviaire IMPORT</i>	Marché important	Marché petit
Concentration forte	-	Demi-produits sidérurgiques laminés, Dérivés énergétiques, Houille
Concentration moyenne	Combiné, Tôles, feuillards et bandes en acier, Barres, profilés, fil, matériel de voie ferrée	Véhicules et matériel de transport, Engrais manufacturés, Articles manufacturés divers, Produits chimiques de base
Concentration faible	-	-

MARCHANDISES

Code NST	Type de produit	nombre d'OD régionales pour 50% du transport ferroviaire import	% des t-km fer dans le transport ferroviaire import	Première OD
52	Demi-produits sidérurgiques laminés	1	5,6%	Allemagne > Nord-Pas-de-Calais
32	Dérivés énergétiques	1	3,5%	Belgique > Alsace
21	Houille	1	3,2%	Belgique > Lorraine
99	Transport combiné	6	23,5%	Italie > Ile-de-France
91	Véhicules et matériel de transport	6	6,1%	Belgique > Aquitaine
53	Barres, profilés, fil, matériel de voie ferrée	8	9,3%	Luxembourg > Aquitaine
72	Engrais manufacturés	8	6,8%	Allemagne > Pays de la Loire
81	Produits chimiques de base	8	4,4%	Belgique > Rhône Alpes
97	Articles manufacturés divers	12	6,6%	Autriche > Languedoc-Roussillon
54	Tôles, feuillards et bandes en acier	13	13,8%	Belgique > Bourgogne
Total des 10			82,7%	

Transport ferroviaire transit

Transport ferroviaire TRANSIT	Marché important	Marché petit
	Véhicules et matériel de transport	Tôles, feuillards et bandes en acier, Barres, profilés, fil, matériel de voie ferrée
Concentration forte		
Concentration moyenne	Transport combiné	-
Concentration faible	-	-

Code NST	Type de produit	nombre d'OD régionales pour 50% du transport ferroviaire en transit	% des t-km fer dans le transport ferroviaire transit	Première OD
54	Tôles, feuillards et bandes en acier	2	4,6%	Belgique > Italie
53	Barres, profilés, fil, matériel de voie ferrée	2	2,3%	Luxembourg > Italie
91	Véhicules et matériel de transport	3	9,9%	Espagne > Allemagne
99	Transport combiné	5	75,5%	Belgique > Italie
Total des 4			92,2%	

De manière globale, les principaux produits que l'on retrouve dans les transports nationaux et dans ceux d'échanges comme susceptibles d'attirer les nouveaux entrants sont :

- des produits sidérurgiques (demi-produits sidérurgiques laminés, tôles feuillards et bandes en acier) ;
- les dérivés énergétiques ;
- les produits chimiques de base.

Spécifiquement à l'export, on remarque la forte concentration géographique des flux :

- des boissons ;
- des sables, graviers, argiles et scories.

Des baisses de prix importantes (50 % à terme) sur le transport par train entier

Sur ces différents marchés massifiés, on peut ainsi s'attendre à une baisse des prix significative. Cette baisse de prix peut résulter de prix plus bas proposés par des transporteurs ferroviaires nouveaux. Mais ils peuvent également être proposés par l'opérateur historique ou ses filiales du fait de la contestabilité nouvelle du marché.

L'ampleur précise de la baisse de prix nécessiterait une connaissance fine de la formation des coûts, à la fois chez l'opérateur historique et chez les nouveaux

MARCHANDISES

entrants. En l'absence de cette information, on peut estimer des ordres de grandeur de deux manières :

- en effectuant une revue de littérature ;
- en réalisant un modèle simplifié de coût du transport ferroviaire de fret.

Les données relatives aux coûts de production de trains entiers ne sont pas nombreuses. Un ordre de grandeur de coût² de production (1,5 centime d'euros par tonne-kilomètre) peut être retenu. À ces éléments doit être ajouté le péage d'infrastructure, aboutissant à un coût total de 1,6 centime d'euros par tonne-kilomètre.

Si l'on compare cette donnée au prix de vente de la tonne-kilomètre en train entier (3,2 centimes d'euros), on peut estimer que le coût de production se situe un peu en dessous de la moitié du prix de vente moyen. La baisse des prix que pourrait entraîner à terme une contestabilité totale de ce marché ressort donc à 50 % environ.

Des approches par modélisation du coût d'un nouvel entrant efficient donnent des perspectives de baisse de coût plus élevées.

Modèle du coût de revient d'un opérateur ferroviaire nouveau sur le marché du train entier

En l'absence de données sur la comptabilité analytique de l'opérateur ferroviaire existant, on peut reconstituer avec le modèle suivant les coûts d'un opérateur ferroviaire nouveau, supposé organisé de manière efficiente et ayant atteint une taille critique suffisante.

On fait l'hypothèse d'un opérateur effectuant sur une base annuelle un trajet en boucle de 300 kilomètres avec un train composé d'une locomotive (valeur à neuf 2,5 millions d'euros) et de wagons à bogies (valeur à neuf 0,075 million d'euros par wagon).

Le matériel est utilisé 70 % du temps six jours par semaine (y compris les temps de chargement et déchargement) et le remplissage moyen des wagons est de 75 % (par rapport à un maximum de 55 tonnes nettes par wagon).

Compte tenu de son utilisation intensive, la durée de vie du matériel est réduite à 25 ans (au lieu d'une durée de vie de 35 ans).

Le taux d'intérêt servant au financement du matériel roulant est de 7 %.

Le temps de conduite du personnel est en moyenne de cinq heures par jour de travail, sur la base d'une rémunération nette de 2 800 euros par mois, primes incluses.

La consommation d'énergie est en ligne avec les moyennes constatées (30 kWh par TKBR³ en traction électrique ou 10 litres pour 1000 TKBR en traction Diesel). Des frais d'entretien du matériel de l'ordre de 4 euros par train-kilomètre sont à prévoir. Le transporteur ferroviaire doit également payer le péage d'infrastructure. Un taux de marge de 8 % du coût est également inclus.

Les principaux facteurs de sensibilité du coût sont le tonnage par train, la vitesse moyenne (hors opérations de chargement-déchargement) et le taux de retour à vide, comme le montre le tableau suivant (en traction électrique).

² Quinet (E.). - Principes d'économie des transports, page 174 : 0,10 F/tonne-kilomètre.

³ Tonnes-kilomètres brutes remorquées.

MARCHANDISES

Coût moyen de production en centimes d'euros par tonne-kilomètre nette
(traction électrique) (20 % du parcours effectué à vide)

Vitesse (km/h)	Chargement par train (tonnes nettes)		
	1800	1200	600
50	1,01	1,26	2,03
30	1,15	1,46	2,36

Coût moyen de production en centimes d'euros par tonne-kilomètre nette
(traction électrique) (40 % du parcours effectué à vide)

Vitesse (km/h)	Chargement par train (tonnes nettes)		
	1800	1200	600
50	1,26	1,60	2,62
30	1,46	1,85	3,06

En traction Diesel, avec les données indiquées, le coût de revient est de 15 % à 25 % supérieur au coût de production en traction électrique pour les mêmes données de tonnage moyen, de vitesse moyenne et de taux de parcours à vide.

Il ressort de ces tableaux les éléments suivants, qui semblent robustes par rapport au choix précis des paramètres retenus :

- L'ordre de grandeur d'un coût de production moyen de 1,6 centime d'euros par tonne-kilomètre semble réaliste.
- La vitesse moyenne en ligne est un facteur essentiel important de la productivité du transport. Par exemple, une vitesse moyenne correcte (50 km/h) réduit les coûts de l'ordre de 13 % par rapport à une vitesse plus lente de 30 km/h. On peut donc s'attendre à ce que les transporteurs ferroviaires soient prêts à payer davantage pour des sillons tracés avec des bonnes vitesses mais aussi qu'ils exigent des indemnités en cas de non-respect des vitesses des sillons qui leur seront alloués.
- La possibilité de trouver un fret retour conditionne fortement la rentabilité des liaisons. On peut s'attendre à ce que cet élément pèse dans le choix des liaisons par les nouveaux entrants, et que ceux-ci soient prêts, comme dans le transport routier de marchandises, à des efforts commerciaux importants pour trouver du fret retour.
- Le tonnage par train ressort également comme une variable importante de la rentabilité, les trains de type « rapilège » (600 tonnes nettes) présentant un coût de production à la tonne-kilomètre significativement supérieur à celui de trains complets de 1 200 tonnes nettes (35 % d'écart environ), voire de 1 800 tonnes nettes.
- Le type de traction (Diesel par rapport à électrique) ressort comme un facteur de coût non négligeable, mais moins important que le tonnage par train. La viabilité économique de transports de fret internationaux par trains entiers à traction Diesel paraît en général suffisante. Si l'on croise tous les facteurs négatifs (trains de 600 tonnes, fort taux de parcours à vide, faible vitesse (30 km/h)), on reste à un coût de production de l'ordre de 3,1 centimes d'euros par tonne-kilomètre, légèrement inférieur au prix de vente moyen.
- La rentabilité globale du transport ferroviaire par train entier semble assurée dans tous les cas étudiés. Le prix moyen de 3,2 centimes d'euros reste supérieur à toutes les évaluations de coût de production des trains entiers.

MARCHANDISES

Un impact faible de la baisse des prix sur les volumes de transport ferroviaire

En termes de développement du transport ferroviaire, il n'y a malheureusement probablement pas grand chose à attendre de l'arrivée de nouveaux entrants sur le marché du transport massifié, du simple point de vue de la baisse des prix.

Les produits transportés correspondent en général à des flux réguliers inter-usines, où le transport routier n'est pas compétitif en prix, et dont la marge d'augmentation à la hausse en cas de baisse des coûts est faible. La grande stabilité des volumes de transport par train entier sur les vingt dernières années illustre ce point.

L'élasticité prix directe sur ces marchés est en effet très faible (de l'ordre de - 0,05). On peut ainsi estimer qu'une baisse de prix de 50 % du train entier pourrait ainsi générer une croissance des flux du train entier de 2,5 % seulement, soit 0,625 milliard de tonnes-kilomètres (sur la base de 25 milliards de tonnes-kilomètres en train entier par an).

L'arrivée de nouveaux transporteurs sur un marché nouvellement ouvert se traduit souvent par une amélioration de la qualité et de la fiabilité là où une demande solvable existe. Une augmentation des flux ferroviaires de ce fait est possible, voire probable, mais l'ordre de grandeur reste très imprécis.

Dans le transport de fret international, l'ouverture à des tiers entrants devrait permettre de trouver des solutions efficaces aux problèmes organisationnels de certains opérateurs (insuffisance de matériels multi-courants, inefficacités liés à la multiplicité des acteurs (synergies commerciales, relais de traction...)).

Un impact négatif sur les comptes des opérateurs historiques

L'impact sur les comptes de l'opérateur fret historique est par contre plus visible. Schématiquement deux hypothèses peuvent être faites :

- Pas de perte de part marché (au niveau du groupe tout du moins) ; mais l'opérateur historique doit baisser ses prix sur le segment du train entier de l'ordre de 50 % pour rester compétitif. Le prix moyen se situe en effet autour de 3,2 centimes d'euros pour un coût autour de 1,6 centime d'euros par tonne-kilomètre (péage inclus). Sa perte additionnelle s'élève alors à 400 millions d'euros environ par an dans le cas français (25 milliards de tonnes-kilomètres en train entier).
- Perte de parts de marché significatives de l'opérateur historique. Sa perte combine alors deux effets : une perte totale de marge bénéficiaire sur les marchés perdus, une perte liée à des coûts fixes non évitables, et une perte de marge sur les trafics qui restent. Si l'on fait par exemple une hypothèse de perte de 30 % du marché total du transport ferroviaire, la perte directe de recettes est de 520 millions d'euros. Si la part de coût fixe est de 70 %, la perte nette ressort à 340 millions d'euros. Sur le marché restant, si les prix doivent s'aligner sur les coûts, la perte additionnelle est de 135 millions d'euros. On aboutit ainsi à une perte totale pouvant aller jusqu'à 475 millions d'euros par an.

En pratique, l'opérateur historique dans un réseau ouvert à la concurrence peut souvent bénéficier d'une certaine inertie de ses clients qui ne changeront pas d'opérateur si la différence de prix est faible. La perte potentielle est donc un majorant de la perte réelle, qui pourrait n'être que de 300 millions d'euros par an environ à terme.

La différence entre les deux scénarios est assez faible car, dans les deux cas, la rente monopolistique actuelle serait largement réduite. En revanche, on peut s'attendre à ce que chaque opérateur historique cherche à accroître sa part de marché à l'étranger. Cependant, il ne faut pas s'attendre à une rentabilité forte des nouveaux trafics gagnés face à un opérateur déjà installé.

MARCHANDISES

L'expérience de marchés européens du fret ferroviaire déjà ouverts à la concurrence montre que la montée en puissance des nouveaux entrants n'est pas instantanée et s'étale sur plusieurs années : il leur faut maîtriser les technologies spécifiques à l'exploitation ferroviaire, former leur personnel, acquérir du matériel roulant, obtenir des sillons dans les corridors saturés, acquérir une taille critique... Cela constitue un nombre important d'obstacles, qui seront probablement franchis, mais dont le franchissement durera vraisemblablement plusieurs années.

Une montée en puissance sur plusieurs années

À titre de comparaison, on regardera le marché européen du transport aérien. Son ouverture date de 1996 ; une analyse des coûts montre que des gains de coût de revient de l'ordre de 50 % également étaient possibles et l'ouverture du marché a amené effectivement à des types de transporteurs nouveaux à bas coûts.

Ce n'est cependant qu'aujourd'hui, soit sept années environ après l'ouverture, que les compagnies historiques commencent à devoir significativement revoir leurs grilles tarifaires pour rester dans le marché. Il faudra encore vraisemblablement encore quelques années pour que les compagnies aériennes à bas coûts gagnent une part significative du marché en Europe.

On peut penser que l'entrée sur le marché du transport aérien est plus facile que sur celle du transport ferroviaire. Les impacts du processus d'ouverture ne se feront donc sentir que progressivement, peut-être aussi sur une dizaine d'années.

Un exemple de nouvel opérateur fret ferroviaire en Allemagne : Rail4chem

Le cas Rail4chem⁴ est une illustration intéressante d'un nouvel opérateur fret. Les actionnaires de cette société sont BASF (industriel de la chimie), Bertschi, Hoyer, et VTG Lehnkering (organisateur de transport). Dotée de 5 locomotives électriques et 2 locomotives diesel-électriques (ex-Reichsbahn rénovées), elle assure la traction des trains sur quelques itinéraires en Allemagne et vers Anvers. Son métier de base est le transport ferroviaire de produits chimiques, mais elle s'est aussi diversifiée vers d'autres produits, par exemple les ciments.

Les charges unitaires maximales par train peuvent aller jusqu'à 2 180 tonnes et sont en général de 1 800 tonnes. La base de son trafic lui est apportée par BASF, les organisateurs de transport actionnaires apportant du fret en complément pour mieux massifier les trains. Les vitesses moyennes (liaison Anvers-Ludwigshafen) s'échelonnent entre 34 et 49 km/h selon les trains. La société utilise des trains entiers sur la base d'un horaire régulier (6 jours sur 7), ou des transports à la demande.

La société annonce tarifier ses prestations sur une base du coût de revient, incluant un taux de marge fixe.

Pour faciliter le suivi de l'avancement de leur fret par ses clients, cette société a mis en place quelques dispositifs assez peu onéreux : la localisation des locomotives en temps réel est accessible pour les clients au moyen d'un système GPS. Les clients peuvent également appeler en cas de besoin les conducteurs des trains sur leur téléphone portable.

⁴ Données provenant du site www.rail4chem.de.