

**EXAMEN PAR LES PAIRS DU  
DEVELOPPEMENT DU FRET FERROVIAIRE AU MEXIQUE**

**Rapport du  
Forum international des transports**

**Février 2014**



## FORUM INTERNATIONAL DES TRANSPORTS

Le Forum international des transports, lié à l'OCDE, est une organisation intergouvernementale comprenant 54 pays membres. Le Forum mène une analyse politique stratégique dans le domaine des transports avec l'ambition d'aider à façonner l'agenda politique mondial des transports, et de veiller à ce qu'il contribue à la croissance économique, la protection de l'environnement, la cohésion sociale et la préservation de la vie humaine et du bien-être. Le Forum international des transports organise un sommet ministériel annuel avec des décideurs du monde des affaires, des représentants clé de la société civile ainsi que des chercheurs éminents.

Le Forum international des transports a été créé par une Déclaration du Conseil des Ministres de la CEMT (Conférence européenne des ministres des Transports) lors de la session ministérielle de mai 2006. Il est établi sur la base juridique du Protocole de la CEMT signé à Bruxelles le 17 octobre 1953 ainsi que des instruments juridiques appropriés de l'OCDE.

Les pays membres du Forum sont les suivants : Albanie, Allemagne, Arménie, Australie, Autriche, Azerbaïdjan, Belarus, Belgique, Bosnie-Herzégovine, Bulgarie, Canada, Chili, Chine, Corée, Croatie, Danemark, ERYM, Espagne, Estonie, États-Unis, Finlande, France, Géorgie, Grèce, Hongrie, Inde, Irlande, Islande, Italie, Japon, Lettonie, Liechtenstein, Lituanie, Luxembourg, Malte, Mexique, Moldavie, Monténégro, Norvège, Nouvelle-Zélande, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Russie, Serbie, République slovaque, Slovénie, Suède, Suisse, Turquie et Ukraine.

Le Centre de recherche du Forum international des transports recueille des statistiques et même des programmes coopératifs de recherche couvrant tous les modes de transport. Ses résultats sont largement disséminés et aident à la formulation des politiques dans les pays membres et apportent également des contributions au sommet annuel.

Le site web du Forum international des transports est consultable à l'adresse : [www.internationaltransportforum.org](http://www.internationaltransportforum.org).

## AVERTISSEMENT

L'ensemble des résultats, interprétations et conclusions présentés ici sont le fait des auteurs et ne reflètent pas nécessairement les vues du Forum international des transports ou de l'OCDE. Ni l'OCDE, ni le FIT, ni les auteurs ne garantissent l'exactitude de toute donnée ou autre information contenue dans cette publication et ils n'acceptent aucune responsabilité quelle qu'elle soit quant aux éventuelles conséquences de leur utilisation.

Ce document et toutes les cartes qu'il peut comprendre sont sans préjudice du statut de tout territoire, de la souveraineté s'exerçant sur ce dernier, du tracé des frontières et limites internationales et du nom de tout territoire, ville ou région.

*Dans le présent rapport, l'expression « tonne » désigne la tonne métrique, sauf mention contraire.*

## Table des matières

SYNTHÈSE.....	5
1. INTRODUCTION ET GÉNÉRALITÉS .....	7
2. BUTS ET PRINCIPES DE LA POLITIQUE DE FRET FERROVIAIRE .....	9
2.1 Buts de la politique publique concernant le fret ferroviaire.....	9
2.2 Avantages concurrentiels du fret ferroviaire.....	9
2.3 Principes de la politique publique.....	10
2.4 Application des principes de politique publique au Mexique .....	12
3. LE SECTEUR DU FRET FERROVIAIRE MEXICAIN : TENDANCES ET COMPARAISONS .....	13
3.1 Le secteur du fret ferroviaire mexicain : aperçu .....	13
3.2 Niveaux et tendances du trafic .....	14
3.3 Tarifs .....	15
3.4 Productivité.....	18
3.5 Investissements .....	20
4. MISE EN ŒUVRE DU CADRE DE LA CONCURRENCE .....	21
4.1 Rappel sur le cadre actuel de la politique publique.....	21
4.2 Mise en place des droits de circulation .....	24
4.3 Renforcement de la régulation économique.....	25
4.4 Réglementation relative à la sécurité .....	26
4.5 Répondre aux défis d'avenir posés par la réglementation.....	27
5. RENFORCER LE RÔLE DU FRET FERROVIAIRE ET EN DÉVELOPPER LES SERVICES AU MEXIQUE .....	29
5.1 Introduction.....	29
5.2 Création de nouvelles lignes de chemins de fer .....	29
5.3 Encouragement du basculement modal.....	30
5.4 Centres logistiques ferroviaires.....	31
5.5 Pilotage du développement de l'infrastructure de transport.....	32
5.6 Application à la situation du Mexique .....	33
6. CONCLUSIONS .....	34
NOTES .....	36
SOURCES ET RÉFÉRENCES .....	38

---

## Synthèse

1. La structure de l'industrie du fret ferroviaire mexicaine, adoptée en 1995, satisfait les critères d'une saine politique de par son orientation commerciale et sa gestion privée, la liberté des tarifs, la concurrence entre modes sur le marché, la concurrence imposée entre les concessions ferroviaires et l'intégration verticale de l'infrastructure et des activités ferroviaires.
2. Les performances de l'industrie ont systématiquement progressé depuis 1995. La qualité de la gestion, la qualité technique de l'infrastructure et du matériel roulant ferroviaire, la productivité du capital et de la main-d'œuvre, les niveaux de trafic et les parts de marché ont tous connu une amélioration sensible, qui marque une transformation dans les perspectives du secteur qui semblait difficilement envisageable avant les réformes.
3. Le trafic a doublé depuis les réformes, tandis que le PIB progressait de 56 %, et la part modale a progressé de plus d'un tiers. Les chemins de fer mexicains acheminent désormais plus de fret que n'importe quel autre réseau ferroviaire de l'Union européenne, hormis celui de l'Allemagne, et davantage que ceux de la France, de l'Espagne, de l'Italie et de l'Autriche combinés, et autant de fret de marchandises diverses que le réseau du Brésil.
4. La performance des trois principales concessions de fret ferroviaire du Mexique (dont le nombre n'est désormais plus que de deux) soutient favorablement la comparaison avec un grand nombre de réseaux de fret ferroviaire parmi les plus actifs au monde et ce sont les chemins de fer les plus productifs (abstraction faite du secteur minier) de toute l'Amérique latine.
5. Les tarifs de fret ont enregistré une certaine augmentation en termes réels au cours des trois dernières années, comme cela a été le cas aux États-Unis et au Canada, pays avec lesquels le réseau mexicain est intégré. Les tarifs du fret routier au Mexique ont progressé de façon similaire. Les tarifs demeurent néanmoins beaucoup plus faibles en termes réels qu'avant les réformes, surtout si l'on prend en compte les aides au rail accordées à l'époque. La liberté des tarifs implique inévitablement des fluctuations, mais nous n'observons pas de signes d'abus de pouvoir de marché par le rail.
6. Le cadre de cette industrie a été spécifiquement conçu pour la géographie et le marché mexicains et nous estimons qu'il reste adéquat. La preuve en est donnée par la bonne performance du réseau ferroviaire de fret.
7. L'équipe d'examen du FIT approuve la politique de concurrence imposée entre les concessions ferroviaires établies par les réformes de 1995, mais elle note que cette politique n'a pas été mise en œuvre dans tous ses aspects, comme cela était espéré au départ. Cela vaut notamment pour la question de l'obligation d'accorder des droits de circulation entre concessionnaires.
8. L'équipe d'examen recommande que les institutions et capacités réglementaires soient renforcées pour prendre en compte les questions de tarification et de capacité associées aux

droits de circulation. Des données plus systématiques devraient être recueillies pour permettre à l'autorité de régulation de prendre à leur propos des décisions éclairées et objectives en ce qui concerne les risques, les coûts et les avantages. Cela vaut également pour la structure du système, l'accès potentiel à celui-ci et la régulation des tarifs.

9. Aux termes des accords de concession, la garantie d'exploitation exclusive des trains expirera pour les principales concessions dans 13 ans, alors même que les concessions demeureront en vigueur pendant encore vingt années pour la gestion de l'infrastructure. Un certain nombre d'options s'offrent aux pouvoirs publics pour la fin de la période d'exclusivité, mais l'incertitude dans la période qui précède aura un impact sur l'investissement et les résultats de l'industrie, dont les effets seront sans doute préjudiciables à l'intérêt public. Un moyen de s'en prémunir serait d'engager dès à présent une consultation et une analyse approfondies sur les options au-delà de 2027 et de s'accorder sur ce que sera le cadre réglementaire bien avant que celui-ci prenne effet.
10. L'État demeure le principal propriétaire de l'infrastructure ferroviaire du Mexique et il conserve d'importantes fonctions de tutelle quant à son développement. Nous avançons un certain nombre d'idées pour un partenariat entre le gouvernement, les compagnies ferroviaires et d'autres parties prenantes pour la construction de « voies de traverse », de nouvelles lignes de desserte et de voies de contournement, et nous illustrons certains programmes utilisés dans d'autres pays pour accroître le volume de trafic acheminé par les chemins de fer plutôt que par le transport routier.
11. Les pouvoirs publics et les compagnies ferroviaires partagent l'intérêt commun d'accroître la part de marché du rail et ils devraient œuvrer ensemble, notamment pour concrétiser des initiatives nationales d'aménagement logistique. De fait, il est impératif qu'ils travaillent de concert pour que ces programmes aboutissent.
12. La fiabilité qu'une industrie ferroviaire mexicaine fonctionnant de façon satisfaisante offre pour la gestion des chaînes logistiques a joué un rôle déterminant dans l'attraction des investissements dans ce secteur. Les perspectives de croissance sont bonnes et un système de transport ferroviaire efficace sera essentiel pour en concrétiser le potentiel.

## 1. Introduction et généralités

Le Forum international des transports, lié à l'OCDE, offre aux gouvernements de ses pays membres une plate-forme pour des échanges d'expériences sur le développement des politiques clés en matière de transport, en vue d'améliorer les performances et la durabilité des systèmes de transport et leurs contributions à la croissance économique et au bien-être social. La coopération prend notamment la forme de projets en collaboration pour l'examen des pratiques exemplaires, la recherche sur les politiques innovantes, l'évaluation comparative internationale des performances et les examens par les pairs des politiques nationales dans les secteurs vitaux. Le présent rapport rend compte d'un examen par les pairs de la politique en matière de fret ferroviaire au Mexique. Il fait partie d'un programme destiné à renforcer l'élaboration de la politique publique dans des secteurs clé des pays membres, dans le cadre du programme de travail actuel de l'Organisation.

La performance du secteur du fret ferroviaire est capitale pour le développement de l'économie mexicaine. Celui-ci sous-tend le développement de chaînes d'approvisionnement efficaces pour le secteur industriel, et il assure le transport de la majeure partie des importations vitales de céréales du pays. Le système ferroviaire est désormais un facteur clé de l'intégration transfrontière du secteur manufacturier qui s'est développé dans le cadre de l'Accord de libre-échange nord-américain (ALENA), ainsi que des gains de productivité que cela génère pour l'ensemble de la région. Pour ne donner qu'un exemple, l'essor rapide de l'industrie automobile le long du corridor de la côte Est États-Unis/Mexique est fortement tributaire de services ferroviaires fiables permettant l'exploitation en juste à temps caractéristique de cette industrie. La performance du système ferroviaire mexicain est donc d'une importance stratégique non seulement pour le Mexique mais aussi pour l'ensemble de l'Amérique du nord.

Le Mexique a connu une mutation de ses chemins de fer au cours des quinze dernières années, qui sont passés d'un réseau de plus en plus dépendant d'importantes aides publiques à ce qui nous est apparu comme un système très productif et technologiquement amélioré qui opère de façon rentable sans aide publique. Ce résultat est riche d'enseignements pour les autres pays, et il offre une bonne occasion de faire un bilan des évolutions intervenues et d'examiner les possibilités qui existent pour poursuivre les améliorations.

Il est inévitable que certains aspects liés à la coordination, à la planification et à la réglementation d'un système aussi complexe que le rail soient susceptibles d'être améliorés. Pour faciliter ces améliorations, les politiques publiques devront faire en sorte que le succès de ces quinze dernières années soit maintenu et renforcé. Le présent rapport doit permettre de comprendre les points forts et les points faibles du système actuel, par comparaison avec des systèmes ferroviaires ailleurs dans le monde, et fournir des éléments d'analyse pour identifier les possibilités de nouvelles améliorations. Il traite également des risques liés à la réforme de la réglementation et du processus d'élaboration de la politique permettant de gérer ces risques.

Ce rapport est une synthèse d'un examen des politiques réalisé en janvier 2014, qui a été préparé par le personnel du Forum international des transports et trois éminents experts de la politique ferroviaire : Paul Amos, Jorge Kohon et Louis Thompson. Il est publié sous la responsabilité du Forum international des transports.

## 2. Buts et principes de la politique de fret ferroviaire

### 2.1 Buts de la politique publique concernant le fret ferroviaire

Le Mexique compte un certain nombre de marchés et de couloirs de fret à grande volume sur lesquels le rail peut offrir un service de transport terrestre de masse, et contribuer au développement économique national en donnant aux producteurs, importateurs et exportateurs l'accès à un transport de grande capacité à un coût potentiellement plus faible que le transport routier. Son importance pour le développement fait de la performance de l'industrie du fret ferroviaire une question d'intérêt public au Mexique, comme dans un grand nombre d'autres pays.

On s'accorde généralement à considérer que l'industrie du fret ferroviaire doit être efficiente et réactive au marché en répondant aux besoins de transport des chargeurs, financièrement pérenne, génératrice de recettes pour le réinvestissement et n'imposant pas un fardeau excessif sur les deniers publics et qu'elle doit opérer dans de bonnes conditions de sécurité et répondre aux normes environnementales en vigueur. De nombreux pays sont allés plus loin, aspirant à accroître la proportion du fret acheminé par le rail de préférence au transport routier, pour un certain nombre de raisons : meilleure performance en matière de sécurité ; moindre encombrement sur les routes, moins de dégradations du réseau routier, meilleure efficacité énergétique et moindres émissions de gaz à effet de serre par tonne transportée. Ces buts nous semblent constituer un solide point de départ à partir desquelles évaluer la politique du fret ferroviaire au Mexique.

### 2.2 Avantages concurrentiels du fret ferroviaire

Pour être efficace, la politique publique doit également reconnaître les caractéristiques économiques du transport ferroviaire de fret et les sources de son avantage concurrentiel. Les chemins de fer doivent cibler les marchés sur lesquels ils bénéficient d'un avantage économique comparatif, ou peuvent créer un tel avantage, plutôt que de poursuivre des marchés sur lesquels d'autres modes sont plus efficaces. Dans un pays comme le Mexique, avec près de 370 000 km de routes et une industrie du transport routier de porte-à-porte concurrentielle, les compagnies ferroviaires de fret ne peuvent être ni sur le plan pratique ni sur le plan économique le meilleur mode pour répondre à toutes les demandes de transport.

Pour réussir, les entreprises de fret au Mexique, et au plan international, doivent cibler de façon stratégique les marchés spécifiques qui sont les mieux adaptés aux capacités de leur mode, puis adapter leurs performances pour répondre aux besoins des consommateurs. Pour les chemins de fer mexicains, ce défi est accentué par le fait qu'ils n'ont accès qu'à des sources limitées des catégories les plus favorables de trafic ferroviaire - charbon et minerais métalliques- alors que celles-ci représentent une proportion majeure du trafic sur les réseaux ferroviaires de marchandises les plus actifs du monde (Chine, États-Unis, Russie, Inde, Australie, Brésil).

C'est dans sa capacité à transporter de grosses cargaisons de façon fiable et pour un coût moindre que le transport routier que réside potentiellement le principal avantage concurrentiel du rail. Cet avantage concurrentiel n'existe pas en soi, mais il peut être créé. Le modèle économique qui le fait naître consiste à cibler des couloirs de trafic dense et à exploiter des trains bien chargés d'un bon rapport poids net/poids à vide ainsi qu'un matériel roulant bien utilisé. Il s'agit de même au niveau de l'exploitation et de l'investissement pour une compagnie ferroviaire de fret bien gérée d'optimiser de façon générale le chargement des trains en exploitant des trains de plus grande longueur et (dans le cas de conteneurs) des wagons à deux niveaux, avec des charges plus lourdes à l'essieu pour accroître le rapport charge utile/métal, et d'améliorer l'utilisation du capital de matériel roulant par des vitesses de circulation des trains plus élevées de bout en bout et des temps de rotation plus rapides des wagons. L'investissement dans l'infrastructure ferroviaire appelle des priorités analogues : capacité à gérer des trains plus longs et plus lourds en toute sécurité et de façon fiable grâce à des voies de bonne qualité et offrant une grande disponibilité, utilisation de rails plus lourds, allongement des voies d'évitement, meilleure gestion des trains, etc. La mise en concordance des programmes d'investissement dans les voies et dans le matériel roulant et la recherche de synergies entre ces programmes sont indispensables pour optimiser cet avantage concurrentiel.

En raison de l'importance des coûts fixes dans l'infrastructure de voies, et de l'impact du volume sur la capacité à minimiser les coûts d'exploitation des trains, les possibilités d'économies d'échelle et de densité sont considérables dans le rail. Ce sont des termes techniques, mais il est facile de comprendre que les coûts moyens baissent et que l'avantage concurrentiel du rail augmente quand les niveaux de trafic sur un couloir ferroviaire donné augmentent. Cette relation technique est d'une importance considérable pour la politique publique au Mexique, comme ailleurs. Elle signifie que les intérêts d'une entreprise ferroviaire commerciale de fret cherchant à maximiser la valeur commerciale à long terme de son activité concordent tout à fait avec ceux d'un gouvernement dont les politiques publiques visent à favoriser un recours plus important au rail.

### 2.3 Principes de la politique publique

Les difficultés liées au marché et d'ordre technique de même que l'expérience internationale montrent que les objectifs de la politique publique à l'égard du fret ferroviaire esquissés plus haut seront les mieux servis par l'application des principes suivants au secteur du fret ferroviaire<sup>1</sup>.

- Les compagnies ferroviaires de fret doivent être organisées comme des **entreprises commerciales**. Les forces du marché et les incitations commerciales sont les meilleurs moyens d'assurer les services ferroviaires efficaces et indispensables au développement du fret ferroviaire dans le transport de surface et de sa contribution à l'essor économique.
- C'est le **secteur privé** qui est le mieux à même d'assurer ce rôle. L'acquisition de parts de marché exige la concentration permanente sur l'aspect commercial et l'agilité dont est capable une entreprise privée pour rivaliser avec - et l'emporter sur - une industrie privée du transport routier fortement décentralisée, compétitive et entrepreneuriale qui n'est soumise qu'à des barrières minimales à l'entrée et bénéficie de la liberté de déplacement en porte-à-porte sur l'ensemble du pays.
- Les pouvoirs publics devraient laisser aux compagnies ferroviaires de fret une **grande liberté pour s'accorder sur les tarifs avec les chargeurs** en fonction des spécificités des différents marchés. La liberté tarifaire sous-tend la capacité : (a) à rivaliser avec le transport routier ; (b) à offrir un service ferroviaire adapté au consentement à payer des chargeurs ; et (c) à recouvrer les coûts fixes de l'infrastructure ferroviaire auprès d'une base de clientèle diversifiée. Ce n'est que sur des marchés spécifiques où le rail dispose d'un pouvoir de marché décisif et où il est possible

de démontrer qu'il y a utilisation abusive de ce pouvoir sur la base de critères réglementaires évalués de façon indépendante, que l'intervention publique dans la formation des tarifs peut être considérée comme répondant mieux que la liberté tarifaire aux intérêts du public. Rares sont les trafics au Mexique qui sont techniquement captifs du rail, et il existe une véritable concurrence sur la quasi-totalité des marchés.

- **Une concurrence efficace** entre le rail et les autres modes de transport a de forts effets positifs sur l'efficacité par rapport au coût, sur les tarifs et sur la qualité du service. La concurrence avec le transport routier incite les dirigeants des compagnies ferroviaires à répondre aux besoins du marché du fret au moindre coût et elle les encourage aussi à innover dans l'offre de services, pour obtenir un avantage commercial. Les compagnies ferroviaires de fret mexicaines opèrent déjà le plus souvent sur des marchés de fret soumis à une véritable concurrence, comme en témoignent la diversité considérable des marchandises qu'ils acheminent - et qui ne sont pas captives du rail - et le fait que le transport routier achemine pratiquement trois fois plus de tonnes que le rail.
- La concurrence entre compagnies ferroviaires de fret sur certains marchés peut être bénéfique mais elle doit être également mise en balance avec **les risques économiques**. Compte tenu de la structure des coûts du rail, une concurrence frontale sans contrainte entre opérateurs sur les mêmes lignes peut conduire à une certaine déperdition opérationnelle d'économies d'échelle et de gamme, rendre plus difficile la récupération des coûts de l'infrastructure fixe et réduire les incitations à investir dans des actifs à long terme. Les nouveaux entrants sont susceptibles d'« écrémer » les contrats les plus lucratifs des opérateurs en place, affaiblissant ainsi la capacité de ces derniers à offrir des services dans les zones moins attractives du réseau ou à dégager les excédents nécessaires pour entretenir et rénover l'infrastructure fixe. Ce n'est pas une raison suffisante pour exclure les nouveaux entrants, mais si une concurrence en accès ouvert devait être envisagée il faudrait déterminer si au total elle offrirait des avantages quelconques sur les structures concurrentielles existantes.
- La solution implicite est donc celle d'une « **concurrence imposée** » entre compagnies ferroviaires de fret. Les concepteurs des concessions et de la réglementation ferroviaires au Mexique ont admis la légitimité du choix du consommateur et privilégié la contestabilité dans les couloirs bénéficiant d'un trafic suffisamment dense. L'allocation des routes aux compagnies régionales prévoit la desserte par au moins deux compagnies ferroviaires de certains centres industriels et logistiques clés, et la réglementation autorise une certaine concurrence entre opérateurs sur des marchés clés, par le biais de droits d'interchangeabilité et de circulation. De tels droits existent aux États-Unis et, dans une moindre mesure, au Canada. Les autres pays dotés d'importants réseaux ferroviaires de fret - Russie, Chine et Inde - ont une politique moins libérale que le Mexique en faveur de la concurrence.
- **La gestion commerciale verticalement intégrée** des activités de fret ferroviaire et de l'infrastructure ferroviaire de fret contribue positivement à la productivité des actifs et à la récupération des coûts d'infrastructure. L'importance d'un modèle économique du fret ferroviaire qui unifie la gestion des voies et des trains et l'investissement a été soulignée mais cela est plus difficile et coûteux à réaliser avec une gestion séparée. Il n'est donc pas surprenant que plus de 95 % du trafic ferroviaire mondial transite sur l'infrastructure de compagnies verticalement intégrées, y compris le fret acheminé en vertu de droits de circulation. La séparation est un processus complexe qui impose incontestablement une lourde charge administrative et réglementaire. C'est aussi une politique risquée, laissant présager la perspective d'une adaptation sub-optimale des programmes d'investissement dans l'infrastructure et dans

l'exploitation, et le besoin d'un financement public croissant des coûts d'infrastructure. Elle doit être évitée à moins que l'on puisse démontrer qu'elle apporte une réponse concrète à une grave défaillance du marché. Nous n'avons pas constaté de défaillance de marché de ce type au Mexique<sup>2</sup>.

Certaines divergences entre les intérêts commerciaux des compagnies ferroviaires de fret et les intérêts du public en général sont normales et gérables. Ces divergences n'affaiblissent en rien les arguments particulièrement probants en faveur de l'adoption d'un modèle commercial pour l'industrie du fret ferroviaire. Elles impliquent cependant l'adoption de mécanismes par lesquels les intérêts commerciaux peuvent être mis en relation avec certains objectifs de la politique publique via des partenariats ou des mécanismes incitatifs visant à promouvoir certaines évolutions dans les chemins de fer qui autrement ne seraient pas suffisamment attractives sur le plan commercial pour l'industrie. Un certain nombre d'approches que le Mexique peut envisager à cet égard sont examinées plus en détail dans la section 5.

#### **2.4 Application des principes de politique publique au Mexique**

Nous venons de présenter ce que nous considérons de façon générale comme des principes raisonnables pour la structuration d'un secteur du fret ferroviaire et avons conclu que ces principes avaient bien été adoptés par le Mexique dans sa réorganisation du secteur en 1995. Nous allons examiner maintenant dans la section 3 la question de la façon dont ce secteur, ayant été réorganisé conformément à ces principes, s'est comporté dans la pratique.

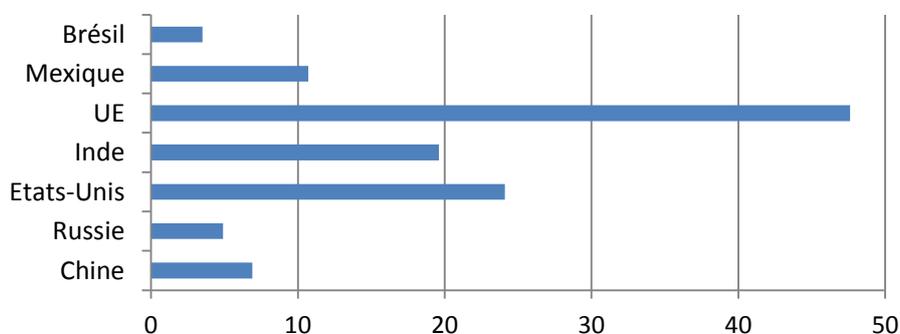
### 3. Le secteur du fret ferroviaire mexicain : tendances et comparaisons

#### 3.1 Le secteur du fret ferroviaire mexicain : aperçu

Le système ferroviaire mexicain s'appuie sur un réseau ferroviaire opérationnel d'environ 18 000 kilomètres de lignes. En 1995, le système a été éclaté en trois entreprises régionales distinctes (KCSM, Ferromex et Ferrosur), un certain nombre de petites entreprises, disposant pour la plupart de courtes lignes avec très peu de trafic, et une entreprise de terminal pour l'interconnexion entre ces compagnies dans la zone métropolitaine de la ville de Mexico. On trouvera plus de détails sur les origines et la mise en œuvre de ce programme dans la section 4.

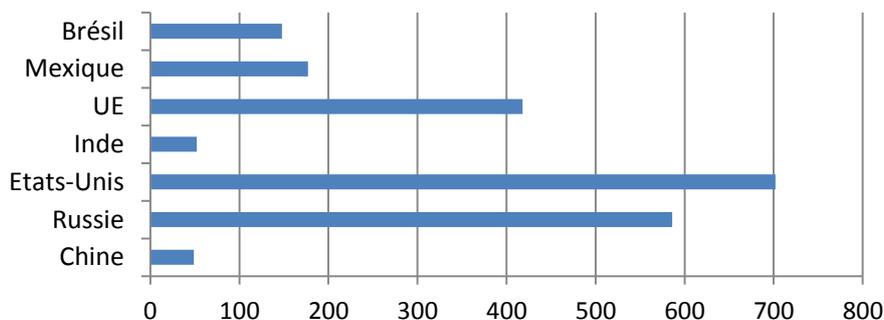
En termes de densité du réseau physique (route-km/superficie), le réseau mexicain est plus dense que les réseaux russe ou chinois, qui font partie des quatre réseaux de fret ferroviaires les plus actifs du monde, et il est plus dense que le réseau brésilien, qui est le réseau de fret ferroviaire le plus actif d'Amérique latine (figure 3.1). Mesurée par habitant, sa densité est supérieure à celle de ces réseaux comme à celle du réseau indien, qui compte aussi parmi les quatre plus actifs réseaux ferroviaires de fret au monde (figure 3.2).

Figure 3.1. **Densité de lignes, Mexique et grands pays de transport de fret** (route-km/million de km<sup>2</sup>)



Source : UIC, 2013.

Figure 3.2. **Densité de ligne, rapportée à la population** (route-km/million d'habitants)

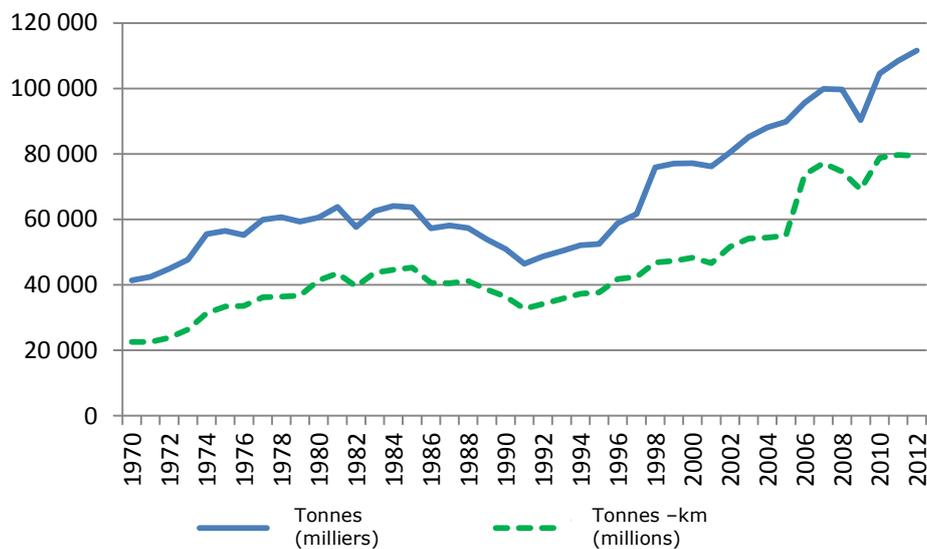


Source : UIC, 2013.

### 3.2 Niveaux et tendances du trafic

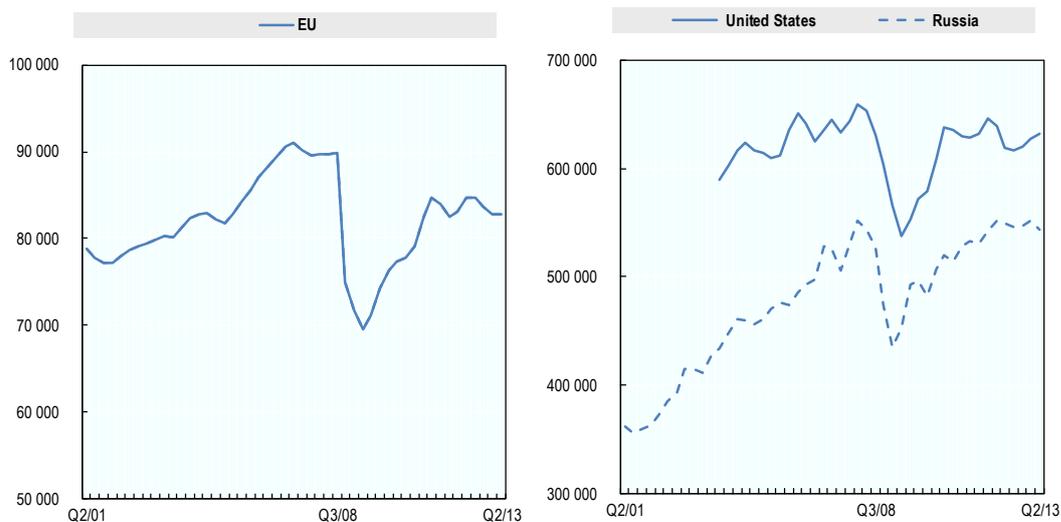
La demande desservie par les chemins de fer mexicains a fortement augmenté. Entre 1996 et 2012, le tonnage transporté par l'ensemble du réseau a progressé de 90 % (passant de 58.8 à 106.7 millions) tandis qu'en tonne-km, indicateur qui mesure mieux l'intensité de l'activité de transport, il a progressé de 92 % (passant de 41.7 à 79.4 milliards)<sup>3</sup>. Sur la même période, l'économie mexicaine a progressé de 56 %<sup>4</sup>. Le réseau ferroviaire a également accru sa part dans le total de fret terrestre transporté, qui est passée de 18.8 % en 1995 à 25.4 % en 2012. La figure 3.3 montre l'évolution du trafic de fret ferroviaire depuis 2001. La reprise après la crise financière de 2008 a été similaire à celle observée pour les chemins de fer d'autres parties du monde (figure 3.4).

Figure 3.3. Trafic de fret ferroviaire au Mexique, 1970-2012



Source : SCT, 2014.

Figure 3.4. Trafic de fret ferroviaire dans certains pays (Millions de tonne-kms, évolution tendancielle, désaisonnalisée)



Source : FIT, 2013.

Les chemins de fer mexicains ont régulièrement accru leur part modale et ont atteint un niveau comparable à celui d'un grand nombre de grands réseaux ferroviaires du continent américain. Le système ferroviaire des États-Unis fait exception en ce qu'il achemine environ 63 % du trafic de surface exprimé en tonne-kms (route + rail)<sup>5</sup>, soit plus que dans la plupart des économies. Cette forte part s'explique par la distance moyenne importante de transport (1 556 km) et la forte contribution du trafic ferroviaire « naturel », tel le charbon, dans le tonnage total transporté par rail (la part du charbon étant d'environ 41 %)<sup>6</sup>, trafic pour lequel le transport routier ne peut rivaliser efficacement en raison des volumes massifs et des longues distances en cause.

Le Brésil est le pays d'Amérique latine qui transporte le plus fort tonnage de fret ferroviaire, soit 465 millions de tonnes en 2012<sup>7</sup>. Mais si l'on exclut le trafic de minerai de fer et de charbon (source de trafic qui n'est pas disponible en quantités significatives pour les chemins de fer mexicains), le reste du trafic de fret ferroviaire brésilien est similaire à celui du réseau ferré mexicain : 116 millions de tonnes au Brésil contre 107 millions de tonnes au Mexique et 73 milliards de tonne-kms au Brésil contre 79 milliards de tonne-kms au Mexique. Ces deux réseaux se caractérisent par des distances de transport moyennes similaires : 628 km au Mexique et 711 km au Brésil.

Dans les comparaisons entre densités de trafic, parts modales et niveaux de coût de réseaux ferroviaires de fret, il faut toujours distinguer entre ceux qui desservent des flux miniers fortement concentrés (comme le charbon et les minerais de fer) et ceux qui ne bénéficient pas de trafics de base aussi favorables et doivent dépendre du transport de marchandises industrielles et agricoles diverses. Ces réseaux qui transportent des marchandises de diverses origines vers de multiples destinations ne peuvent tirer parti des flux de pondéreux issus de l'extraction minière pour lesquels le rail bénéficie des plus forts avantages comparatifs et des coûts d'exploitation les plus bas. Le réseau mexicain transporte essentiellement des marchandises diverses, et il faut donc en tenir compte dans l'examen de ses différents résultats.

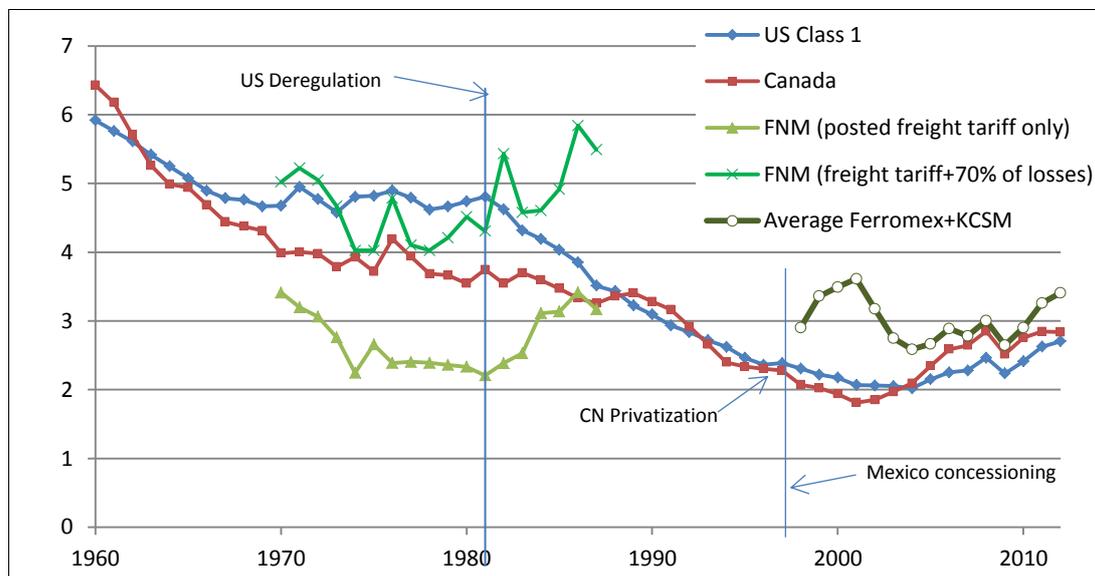
### 3.3 Tarifs

La figure 3.5 montre l'évolution des tarifs des systèmes ferroviaires d'Amérique du nord entre 1960 et 2012, en dollars constants de 2012. Il est clair que la déréglementation du rail aux États-Unis en 1980 a entraîné des réductions spectaculaires du tarif moyen des chemins de fer de Classe 1 aux États-Unis, qui est passé de 5 cents U.S. par tonne-km à environ 2 cents US en 2005. Une évolution analogue est intervenue au Canada où les tarifs ferroviaires sont passés de 3.5 cents US à moins de 2 cents en 2005.

La figure 3.5 retrace également l'évolution des tarifs de fret au Mexique. Les tarifs de fret moyens pour les chargeurs de Ferrocarriles Nacionales de Mexico (FNM) se sont établis, pour la plupart des années entre 1970 et 1990, en-dessous de 3 cents US par tonne-km. Cependant, la figure 3.5 montre clairement que les coûts totaux de transport de fret sur de nombreuses années au cours de cette période se sont situés aux environs de 5 cents US par tonne-km et proches de 6 cents certaines années. En d'autres termes, la moitié seulement des coûts de l'acheminement du trafic par FNM entre 1970 et 1990 était acquittée par le chargeur, l'autre moitié étant payée par le Gouvernement mexicain, et le tarif nominal était donc subventionné.

La figure 3.5 montre aussi que sur tous les réseaux ferroviaires d'Amérique du nord les tarifs moyens ont augmenté depuis 2005, du fait principalement de l'encombrement croissant du réseau et de la hausse des coûts de l'énergie. Cela étant, après ces hausses, les chemins de fer des États-Unis et du Canada pratiquent toujours des tarifs inférieurs à 3 cents US par tonne-km et au Mexique les tarifs moyens ne sont que légèrement supérieurs à 3 cents US. Si l'on prend en compte la distance plus importante de transport du trafic ferroviaire aux États-Unis et au Canada, et le fait que ces réseaux ont une plus forte part des marchés du charbon et du minerai, le tarif moyen légèrement supérieur au Mexique n'est guère surprenant. De plus, dans la période qui a suivi l'octroi des concessions, les tarifs mexicains ont permis d'assurer la viabilité financière d'une industrie ferroviaire qui n'a plus besoin de soutien financier additionnel de la part du Gouvernement fédéral.

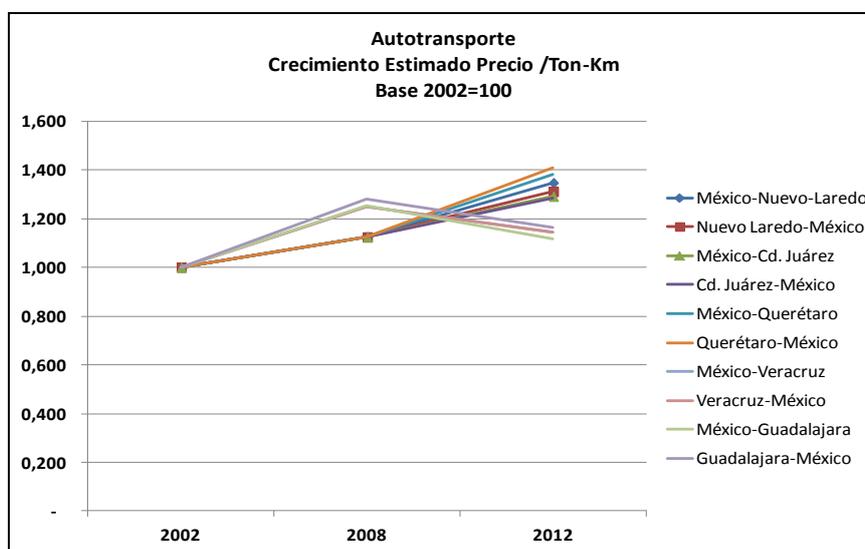
Figure 3.5. **Tarifs des chemins de fer en Amérique du nord**  
(en centimes de dollar des États-Unis constant de 2012)



Source : Louis Thompson, à partir de statistiques de l'entreprise FNM, 1987, rapports Ferromex et KCSM à l'Association des Chemins de fer américains (AAR), publiés dans Railroad Facts, statistiques des chemins de fer de Classe 1 ; publiés par l'US STB, Tendances des chemins de fer et par l'Association des chemins de fer canadiens.

S'agissant des récentes hausses en termes réels des tarifs de fret ferroviaire (les figures 3.5 et 3.6 sont corrigées de l'inflation), les données disponibles indiquent que si l'on prend pour référence l'année 2002, les tarifs de fret par la route ont également progressé de 40 % sur certains couloirs importants du pays où les deux modes sont en concurrence (figure 3.6).

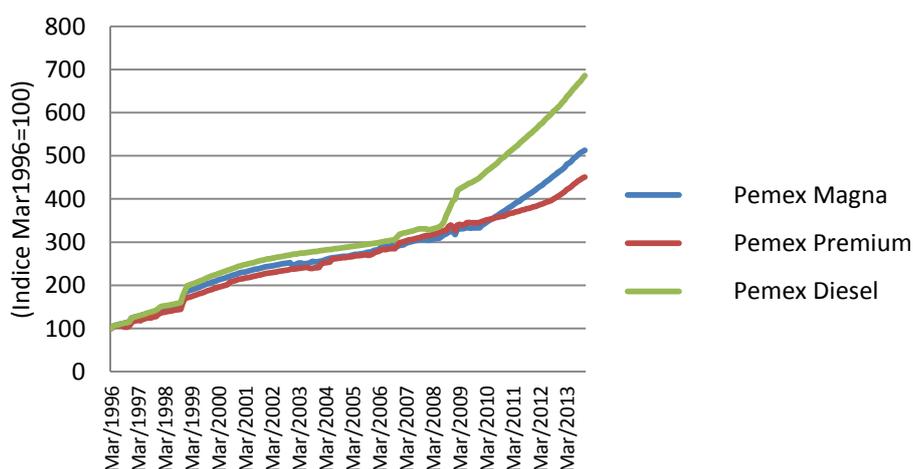
Figure 3.6. Tarifs de transport routier sur des couloirs importants



Source : IMT, 2014.

L'énergie est un élément clé des coûts de transport qui affecte aussi bien le transport routier que le rail. La figure 3.7 indique l'évolution en termes réels des prix du gazole et de l'essence au Mexique. C'est le gazole qui a connu la plus forte hausse : sur la période allant de mars 1996 à août 2013, il a augmenté d'environ 600 %, soit beaucoup plus qu'aux États-Unis, ce qui s'explique à la fois par les évolutions des prix sur le marché du pétrole brut et l'élimination progressive des aides aux produits pétroliers au Mexique.

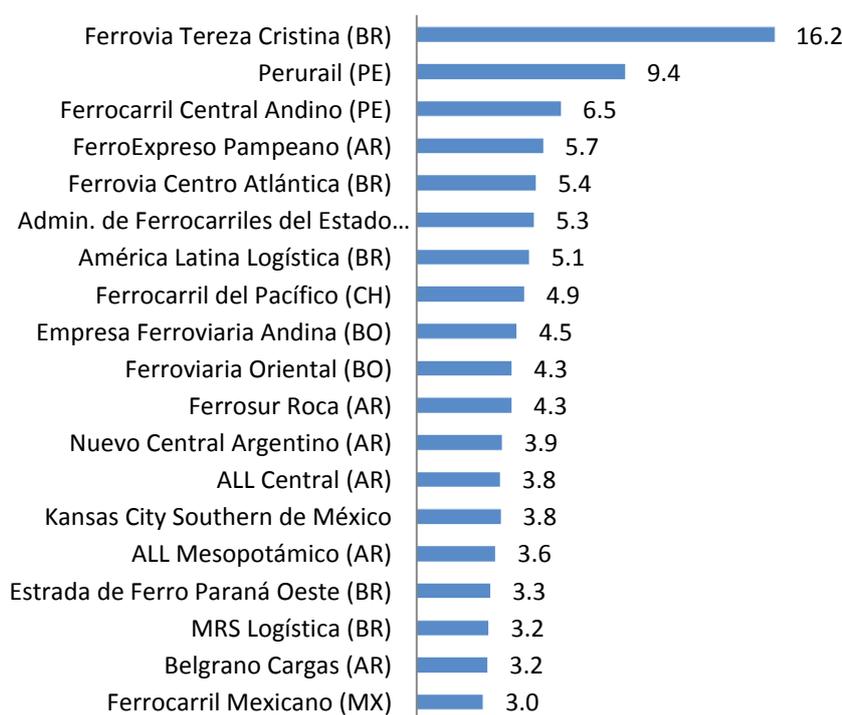
Figure 3.7. Évolution des prix de l'énergie au Mexique (indice des prix réels)



Source : SENER, 2014.

Enfin, la figure 3.8 compare les tarifs de fret ferroviaire moyens de 18 compagnies ferroviaires de différents pays d'Amérique latine pour lesquelles des informations publiques sont disponibles. Elle montre que Ferromex facture en moyenne 3 cents US par tonne-km, soit le tarif le plus bas du groupe (KCSM facture une moyenne d'environ 3.8 cents US par tonne-km). Toutes les compagnies apparaissant dans la figure 3.8 font du transport de marchandises diverses, à l'exception de MRS au Brésil qui est la seule grosse compagnie ferroviaire minière (130 millions de tonnes en 2011) de l'échantillon. Malgré tout, MRS pratique des tarifs moyens plus élevés que Ferromex.

Figure 3.8. **Tarifs moyens de différentes compagnies ferroviaires d'Amérique latine 2011-12**  
(cents US par tonne-km)



Source : IDB, 2013.

### 3.4 Productivité

Quatre indicateurs principaux de la productivité sont généralement utilisés pour analyser les performances d'une compagnie ferroviaire et la comparer avec d'autres.

Le tableau 3.1 indique les valeurs de ces quatre indicateurs pour les chemins de fer mexicains en 1996, sous la gestion de la FNM, et en 2006 et 2012, dans le système de gestion concédée. Les gains d'efficacité sont importants. La productivité des motrices et des wagons de marchandises a progressé de plus de 50 %. La productivité du travail a été multipliée par six du fait des modifications apportées aux pratiques d'exploitation, d'une meilleure gestion et des investissements consentis, thème qui sera analysé immédiatement après. Par ailleurs, chaque litre de combustible permet de transporter 45 % de plus de tonne-kms.

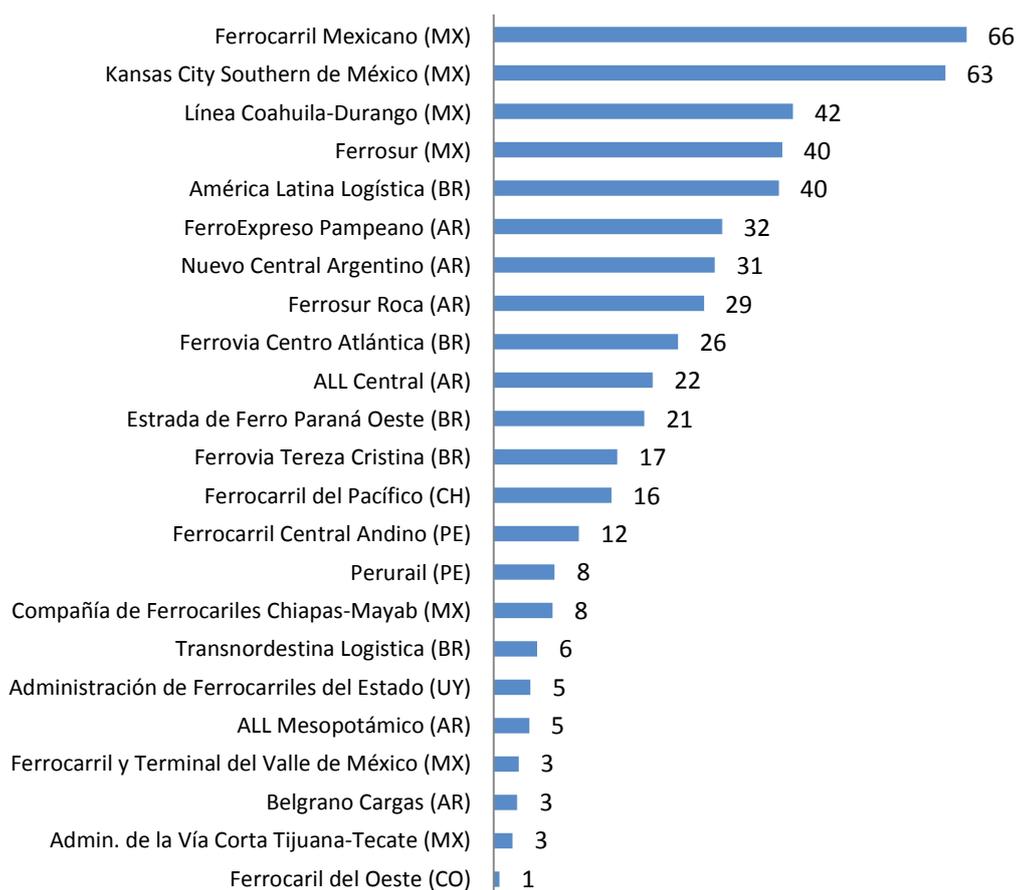
Tableau 3.1. **Évolution des performances du réseau ferroviaire mexicain, 1996-2012**

<b>Indicateur</b>	<b>1996</b>	<b>2006</b>	<b>2012</b>
Tonne-km par motrice (millions)	26.9	59.8	59.9
Tonne-km par wagon de marchandises (millions)	1.56	2.30	2.71
Tonne-km par employé (millions)	0.81	5.43	5.33
Tonne-km par litre de combustible	80	107	116

Source : IMT, 2014.

La figure 3.9 montre que les chemins de fer mexicains occupent la première place pour la productivité des motrices. Ferromex et KCSM, qui sont les principales compagnies ferroviaires mexicaines, enregistrent la plus forte productivité par motrice des 23 compagnies ferroviaires non minières d'Amérique latine, avec une marge confortable.

Figure 3.9 : **Productivité des motrices des chemins de fer d'Amérique latine**  
(Millions de tonne-kms par motrice du parc)

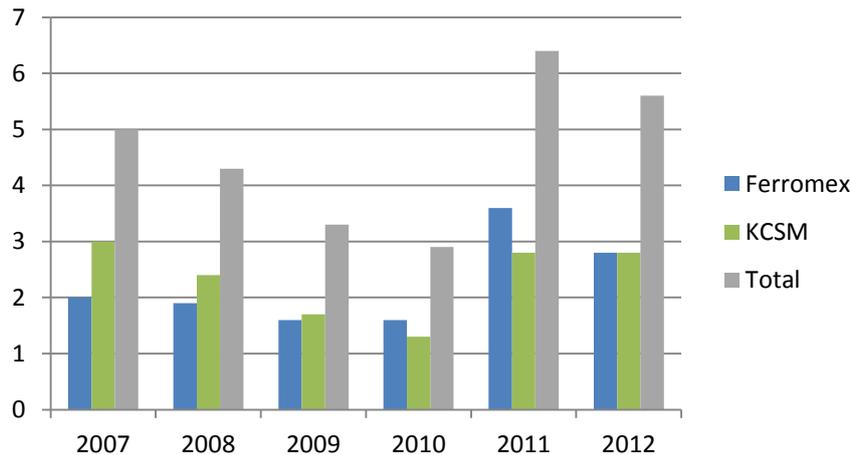


Source : IDB, 2013.

### 3.5 Investissements

La figure 3.10 indique les investissements, en millions de pesos courants, des deux principaux opérateurs ferroviaires mexicains. Elle montre que 5 milliards de pesos ont été investis en 2007, avant une baisse en 2009 et 2010 due à la récession internationale (3.3 et 2.9 milliards, respectivement) puis une forte progression en 2011 (6.4 milliards) et en 2012 (5.6 milliards).

Figure 3.10 : **Investissements des principaux concessionnaires** (milliards de pesos)



Source : IMT, 2014.

Une part importante des investissements entre 2007 et 2012 a été affectée aux voies (12.6 milliards de pesos, soit 46 % du total). Plus de la moitié du réseau de Ferromex peut maintenant accepter 32.5 tonnes par essieu. Cela permet l'utilisation de wagons d'un poids brut de 130 tonnes et d'une charge utile de plus de 100 tonnes, et donc l'exploitation de trains céréaliers unitaires de plus de 100 wagons et transportant 10 000 tonnes nettes.

Les améliorations des voies ont également permis le mouvement de conteneurs sur deux niveaux le long de couloirs commerciaux internationaux clé et l'accroissement de la vitesse commerciale moyenne des trains, qui est passée de 22 à 29 km/heure<sup>8</sup> pour l'ensemble du réseau<sup>9</sup>.

Les investissements dans les motrices sur la même période ont atteint 4.9 milliards de pesos (15 % du total), ce qui a permis un accroissement de la puissance moyenne par motrice (de 2 730 HP à 3 350 HP par unité)<sup>10</sup>. Les exploitants ont pu ainsi faire circuler des trains longs et plus lourds. Bien que la puissance disponible n'ait augmenté que de 15 % entre 1996 et 2012<sup>11</sup>, le taux de disponibilité des motrices est passé d'environ 60 % au début des années 1990 à plus de 90 % en 2010, permettant ainsi aux concessions de satisfaire la demande croissante et même d'accroître leur part sur le marché du transport.

## 4. Mise en œuvre du cadre de la concurrence

### 4.1 Rappel sur le cadre actuel de la politique publique

Pour comprendre la performance actuelle du système ferroviaire mexicain, il importe de revenir sur les grands objectifs de la réforme adoptée en 1995 et sur les plans en matière de concurrence que prévoyait cette réforme. En 1995, les anciens Ferronales de Mexico (FNM) étaient en difficulté sur les plans aussi bien opérationnel que financier. La conclusion des autorités a été qu'un sauvetage du réseau passait par un transfert de la responsabilité de gestion du secteur public au secteur privé et un éclatement du réseau monolithique du FNM en un certain nombre de compagnies ferroviaires plus petites et plus faciles à gérer.

Un certain nombre de structures possibles ont été étudiées à l'époque, depuis le maintien d'une compagnie unique (mais gérée par le secteur privé), qui serait en charge de l'ensemble de l'infrastructure et de l'exploitation des trains, jusqu'à une concurrence totale en accès libre dans laquelle l'infrastructure aurait été confiée à une entité concessionnaire distincte, sur laquelle tous les opérateurs de trains titulaires d'une concession d'exploitation auraient pu opérer et rivaliser à l'échelle de tout le réseau

La solution retenue a été une approche hybride adaptée à la géographie et au marché du fret du Mexique, le réseau étant réparti entre trois grandes compagnies régionales distinctes et une compagnie de terminal ferroviaire commune dans la région métropolitaine de la ville de Mexico. Il existe également un certain nombre de compagnies plus petites, desservant pour la plupart de courtes lignes, avec des niveaux de trafic très bas (figure 4.1). Un élément qui a beaucoup joué a été le souci d'une cohérence avec la structure des marchés du fret ferroviaire aux États-Unis et au Canada sur lesquels les grandes compagnies ferroviaires qui connaissent un succès commercial sont des entités géographiques distinctes, dans lesquelles l'infrastructure et l'exploitation des trains sont verticalement intégrées.

Figure 4.1 La structure des concessions



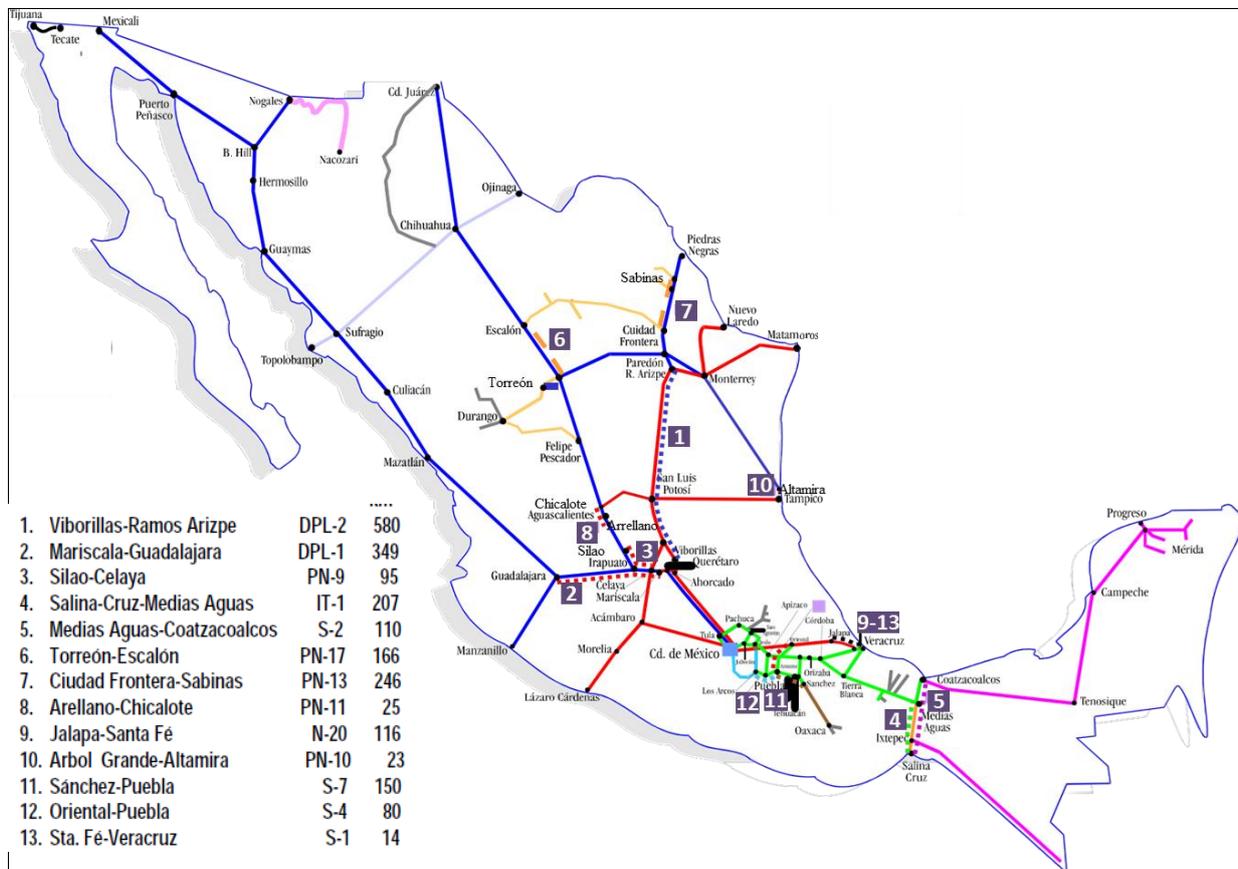
Source : SCT.

L'approche mexicaine a consisté à s'appuyer non seulement sur une solide concurrence avec les autres modes de transport (essentiellement le transport routier) mais aussi sur une concurrence entre compagnies de chemins de fer exploitant des lignes distinctes. L'idée était d'obtenir trois types de concurrence rail-rail :

- **une concurrence directe**, avec des liaisons alternatives vers des sites clés (p ex Monterrey) assurées par les deux principales concessions concurrentes.
- **une concurrence au coude à coude (parallèle)**, par exemple entre Ferromex et KCSM depuis la frontière des États-Unis jusqu'à la ville de Mexico, ou entre Ferromex depuis le port de Manzanillo et KCSM depuis le port de Lazaro Cardenas à destination de Queretaro (et la ville de Mexico) ; plus
- **une concurrence entre sources alternatives**, par exemple entre KCSM depuis le port de Lazaro Cardenas et Ferrosur (désormais absorbée par Ferromex) depuis le port de Veracruz, dans un cas comme dans l'autre à destination de Mexico.

De plus, le système prévoyait l'obligation d'octroyer des droits de circulation (autorisant une compagnie ferroviaire à opérer sur les voies d'une autre compagnie, contre paiement d'une redevance) sur des marchés très spécifiques où le trafic était suffisamment élevé pour justifier deux opérateurs. Quelque 2 161 km de lignes avec droits de circulation ont été définis, dont les plus importants — de Viborillas à Ramos Arizpe et de Mariscal à Guadalajara (voir la figure 4.2) — représentaient 929 km. La longueur des voies soumises à droits de circulation aurait représenté 12 % du total des 17 776 km concédés (figure 4.2). Exprimé différemment, le but était qu'au moins 88 % du réseau soient exploités par des opérateurs exclusifs et que seule une faible partie du réseau le soit par plus d'un opérateur. Au total, le système était conçu pour une concurrence efficace intermodale, directe à destination de sites clés, parallèle et entre sources alternatives, complétée par des droits de circulation dans des situations spécifiques.

Figure 4.2 Droits de circulation obligatoires définis dans les réformes de 1995 du secteur ferroviaire



Source : SCT.

La structure comprenait la création d'une concession terminale conjointe dans la région de Mexico qui assurait un accès compétitivement neutre de tous les opérateurs au grand marché de la ville de Mexico. Chacun des trois opérateurs de fret détenait 25 % de la compagnie, les 25 % restants demeurant dans les mains des pouvoirs publics pour pouvoir assurer l'accès des services de banlieue qu'il était prévu de mettre en place. L'entreprise terminale conjointe semble avoir parfaitement joué son rôle en autorisant un accès neutre pour un coût raisonnable à l'ensemble des trois principaux opérateurs et en permettant le fonctionnement d'au moins un opérateur de trains de banlieue.

La structure a été mise en place par appel d'offres pour des concessions de 50 ans pour l'exploitation des trains et la gestion de l'infrastructure. Chacune des concessions assurait un droit d'exploitation exclusive des trains sur l'infrastructure pendant les trente premières années.

La structure du système et le modèle de concurrence (que nous qualifions dans la section 2 de concurrence imposée) ont été définis avec soin pour tenir compte du contexte national et des pratiques internationales. Des réponses à l'appel d'offre ont été reçues pour l'ensemble des grandes concessions et la transition vers le nouveau système s'est faite relativement sans heurt. Comme on l'a vu dans la section 3, le système a par la suite donné de bons résultats si l'on se réfère aussi bien à la situation antérieure et qu'aux résultats de réseaux comparables au plan international.

## 4.2 Mise en place des droits de circulation

L'un des éléments que prévoyait le système - les droits de circulation - a posé des problèmes de mise en œuvre. Alors que la loi créant les concessions imposait l'octroi de droits de circulation et que chaque contrat de concession réaffirmait cette obligation, les modalités de mise en œuvre de ces droits de circulation n'étaient pas définies. Les opérateurs étaient tenus d'en négocier les modalités (redevances, types de services autorisés, volumes de trafic autorisés, priorité de circulation, etc.) mais ils n'étaient pas tenus de parvenir à un quelconque accord. Si un accord ne pouvait être trouvé dans les 90 jours suivant le début des négociations, le ministère des Transports (Secretaría de Comunicaciones y Transportes — SCT) était autorisé à fixer les conditions d'accès, mais la base sur laquelle les conditions imposées pourraient être définies manquait de clarté.

La difficulté posée par la définition des modalités des droits de circulation tient à des problématiques qui sont au cœur des structures de coûts et des politiques de tarification dans les chemins de fer. Le rail est un exemple classique de secteur dont les coûts fixes sont élevés et les coûts marginaux sont faibles, ce qui conduit à des prix pouvant varier d'un niveau tout juste supérieur au coût marginal à des niveaux bien plus élevés. Suivant des principes bien établis (souvent appelés « tarification de Ramsey »), il en découle que les prix doivent être basés sur le marché et différenciés pour refléter la valeur du service pour le client sous réserve des limites imposées par les autres solutions concurrentielles<sup>12</sup>. Les clients pour lesquels les coûts de transport sont un élément déterminant (comme les producteurs de sable et de gravier) devront acquitter des prix bas, tandis que ceux qui sont moins sensibles aux coûts de transport (comme les expéditeurs de conteneurs ou de pièces automobiles) acquitteront des tarifs plus élevés. Ce principe est fondamental dans la réglementation du rail aux États-Unis et au Canada. Dans ces pays, il est licite que les tarifs soient différenciés de la sorte pour autant que le revenu global généré ne dépasse pas celui nécessaire pour recouvrer l'ensemble des coûts et dégager un retour acceptable sur investissement. Les tarifs sont également soumis à l'obligation de prévenir dans des cas spécifiques tout abus de pouvoir de marché. Ce principe permet un fonctionnement efficient des chemins de fer et aide au recouvrement des coûts fixes de l'infrastructure de la façon la plus économiquement efficiente.

En conséquence, les concessions mexicaines modulent leurs tarifs de fret, comme le prévoit clairement la réglementation du rail qui impose aux entreprises concessionnaires d'enregistrer leurs tarifs maximaux pour prévenir des situations d'abus. Toutefois les tarifs en-deçà de ces niveaux maximaux ne sont pas réglementés et sont négociés dans le cadre de contrats commerciaux (qui sont volontaires et confidentiels). C'est aussi le principe employé dans la déréglementation de 1980 des chemins de fer aux États-Unis (le « Staggers Act ») et dans la réglementation tarifaire canadienne.

Ce principe a également des implications pour les redevances perçues au titre des droits de circulation. Si l'exclusivité d'exploitation des trains restreint la concurrence rail-rail, elle ne réduit pas la concurrence intermodale mais elle donne à l'opérateur une chance un peu plus grande de recouvrer ses coûts fixes. Les droits de circulation peuvent limiter cette possibilité s'ils ne sont pas conçus avec soin et tarifés de façon efficiente. Si un opérateur de train locataire n'acquiesce pas un niveau de redevance suffisant ou si les conditions d'accès ne permettent au trafic du locataire d'être intégré de façon efficiente avec celui de l'opérateur en place, ce dernier subira un préjudice. Si une telle situation se produit sur un grand marché, la viabilité financière et opérationnelle du concessionnaire sera affaiblie.

Très peu de temps après la mise en place des concessions, les concessionnaires ont commencé à négocier les droits de circulation. Mais jusqu'en 2010 les négociations sont demeurées infructueuses car les enjeux étaient élevés pour les concessionnaires et la base sur laquelle les formuler n'était pas suffisamment définie. En 2010, Ferromex et KCSM ont finalement trouvé un accord sur les segments les

plus importants : l'accès de KCSM à Guadalajara et Silao, et l'accès de Ferromex à la principale ligne de KCSM de Viborillas à Ramos Arizpe. Ces accords développeront l'accès concurrentiel pour le trafic intérieur. Toutefois, les compagnies se sont mises d'accord pour ne pas utiliser de droits de circulation pour le trafic d'exportations/importations.

De façon générale, les objectifs initiaux du système de concession ont été atteints, en termes à la fois d'efficacité et de concurrence. Le système est plus efficace, le trafic a augmenté rapidement, et les tarifs sont plus bas qu'avant le système de concession. Le gouvernement n'a plus à financer des déficits annuels qui se chiffraient précédemment en centaines de millions de dollars des États-Unis. Les compagnies ferroviaires ont joué un rôle clé dans l'intégration du Mexique avec les réseaux ferroviaires du Mexique, des États-Unis et du Canada. Cela dit, la supervision réglementaire du système pourrait être améliorée tout en veillant à limiter les risques d'entacher le succès rendu possible par les politiques ferroviaires du Mexique.

### 4.3 Renforcement de la régulation économique

Un élément clé du succès des autres chemins de fer en Amérique du nord est l'existence d'un régulateur économique doté d'une responsabilité plus clairement définie et de ressources et d'une expertise adéquates, et qui a accès à toute l'information nécessaire pour s'acquitter de ses fonctions. Le SCT, en principe, a un rôle dans la définition des modalités des droits de circulation, mais il faudrait qu'il développe ses moyens pour être plus efficaces dans ses fonctions de régulation<sup>13</sup>.

Une régulation efficace nécessite une information adéquate et exacte. De plus, une bonne partie de cette information doit être publique pour garantir la crédibilité et la transparence des décisions réglementaires. Au Mexique, la qualité des données réglementaires pourrait être améliorée par l'adoption d'une version adaptée de l'information réglementaire qu'exigent les autorités des États-Unis et du Canada. Ainsi, le formulaire R-1 du Surface Transportation Board (STB) des États-Unis, qui doit soumettre chaque compagnie ferroviaire de fret américaine de classe I (gros transporteur), conserve pour l'essentiel le même format depuis de nombreuses années. Le formulaire R-1 fournit une foule d'informations permettant des comparaisons détaillées entre compagnies ferroviaires et l'analyse des évolutions au fil du temps. Les formulaires R-1 sont des déclarations sous serment, qui sont également préparés à l'appui des dossiers soumis à la Securities and Exchange Commission (SEC), et ils sont donc fiables. Ils comportent un large éventail d'informations financières ainsi que des données sur l'emploi, les rémunérations et salaires, les tarifs, les produits transportés et l'exploitation. Comme les grandes compagnies concessionnaires mexicaines comptent parmi leurs investisseurs des compagnies ferroviaires américaines, la préparation et la communication des informations requises devraient être facilement comprises et dans les limites des moyens et ressources dont elles disposent.

Les compagnies de chemins de fer américaines de Classe 1 soumettent également une copie électronique de toutes les lettres de voiture des cargaisons de fret. Cette lettre de voiture contient un large éventail d'informations, notamment la nature des produits, le nombre de wagons chargés, le poids transporté, la distance de transport, les gares d'origine et de destination et le montant et la catégorie tarifaires (tarif contractuel/tarif public), entre autres données. Les lettres de voiture permettent au STB d'analyser les flux de transports sur les différentes liaisons, les flux par couple origine/destination et les tarifs par produit et de répondre à un ensemble virtuellement illimité d'autres questions. Le STB combine également les données des lettres de voiture avec les données R-1 pour estimer le coût d'une expédition et déterminer ainsi le rapport entre la recette et le coût pour une expédition un produit donné, ou pour telle ou telle compagnie ferroviaire. Les données des lettres de voiture permettent également de connaître le trafic d'exportation et d'importation sous forme détaillée pleinement utilisable.

Une analyse plus détaillée des données des lettres de voiture mexicaines permettrait d'évaluer le degré d'utilisation des droits d'interchangeabilité et de circulation pour déterminer le degré d'intégration des réseaux et services au plan national. Tout aussi important, elle permettrait aussi des décisions éclairées quant à d'éventuelles modifications proposées concernant la structure ou la réglementation du secteur.

#### 4.4 Réglementation relative à la sécurité

Il existe cependant une limitation dans le système actuel qui semblerait justifier une modification à court terme, et qui concerne la réglementation relative à la sécurité. La plupart des réseaux ferroviaires modernes disposent d'une autorité de régulation de la sécurité, qui est politiquement indépendante et dissociée de la réglementation économique, de telle manière que les risques pour la sécurité puissent être identifiés et arbitrés de façon transparente et ne soient pas implicites dans les décisions financières internes d'un service administratif ou de l'entreprise. Des décisions sur l'efficacité par rapport au coût des mesures de sécurité sont nécessaires, mais elles devraient être prises sur la base d'arbitrages ouverts entre leurs avantages et leurs coûts.

Le système ferroviaire mexicain devrait considérer l'intérêt que présente une autorité de régulation de la sécurité comparable à ce qui existe aux États-Unis et au Canada. La comparabilité est importante car les motrices et les wagons doivent répondre aux mêmes normes de sécurité, notamment en termes d'inspection, pour garantir une interopérabilité complète sur l'ensemble des réseaux.

Des statistiques de sécurité préparées et publiées par une autorité de régulation indépendante sont également importantes. Ainsi, des données fiables sur les accidents peuvent servir d'indicateur majeur de la performance d'un réseau. Si les déraillements sont peu nombreux et en baisse, on peut déduire que le système est probablement géré de façon efficiente et que l'investissement dans le matériel et les voies produit les effets recherchés sur la sûreté et la sécurité, de même que sur les revenus. Par exemple, des données tirées des rapports du SCT et fournies par l'Asociacion Mexicana de Ferrocarriles (AMF 2011) indiquent que bien que la vitesse moyenne sur le réseau ait lentement augmenté, le taux global d'accident est demeuré stable ou en baisse depuis la création des concessions et qu'il est nettement plus bas que ce qu'il était du temps de la FNM avant les concessions. En soi, cette comparaison n'est que parcellaire et elle ne fournit pas de détails suffisants pour déterminer la cause ou la gravité des accidents, mais elle contribue à donner une image globale d'évolution positive. Des données plus détaillées sur la sécurité fourniraient un meilleur aperçu de la performance du système.

La sécurité ferroviaire est non seulement une question de coût pour les opérateurs de trains, mais aussi une question économique et sociale pour l'ensemble du pays. Les exploitants ferroviaires sont et devraient être motivés avant tout par des considérations commerciales alors que la politique publique et les ressources publiques doivent être focalisées sur les intérêts de la collectivité ; le lien essentiel entre les deux passe par une notification et une réglementation indépendantes. C'est le seul moyen d'élaborer des objectifs et des données qui soient acceptés par tous comme justes et non biaisés.

Si des changements fondamentaux doivent être apportés dans l'accès au réseau ferré pour permettre l'arrivée de nouveaux opérateurs, leurs répercussions en matière de sécurité devront être analysées avec soin afin que des aménagements appropriés puissent être introduits dans le régime de sécurité du rail pour gérer la nouvelle situation et faire en sorte que les règles soient respectées. Des moyens réglementaires robustes en matière de sécurité constitueraient un élément essentiel des politiques visant à modifier la structure de l'industrie.

#### 4.5 Répondre aux défis d'avenir posés par la réglementation

L'essentiel de ce rapport traite des difficultés à court terme rencontrées par les pouvoirs publics dans leur volonté d'améliorer le système. Il importe aussi d'améliorer la réglementation et l'information réglementaire pour poursuivre l'amélioration du système à l'avenir.

Les réseaux ferroviaires ont besoin de s'adapter à l'évolution des marchés et des possibilités qui s'offrent à eux. La structure actuelle a donné satisfaction, mais il est très probable que de nouvelles possibilités, comme des embranchements vers de nouvelles installations industrielles, ou une modification de l'équilibre du trafic dans les ports mexicains ou aux points de raccordement avec les États-Unis et le Canada apparaîtront, qui imposent une analyse permanente de la façon dont le système s'adapte et dont les concessions peuvent évoluer pour fournir les services dont le pays a besoin. Il n'est pas possible de formuler une action publique de qualité sans de meilleures techniques de planification et de régulation.

Ainsi, les concessions perdront leurs droits d'accès exclusifs à la fin de la période de trente ans, soit d'ici 13 ans. La loi de réforme des chemins de fer<sup>14</sup> de 1995 a créé des concessions régionales de 50 ans<sup>15</sup> pour l'exploitation de sections de l'infrastructure ferroviaire nationale détenue par le gouvernement. Pour chacune des grandes concessions d'infrastructure, une concession de 30 ans<sup>16</sup> pour des droits exclusifs d'exploitation de services ferroviaires a été allouée aux détenteurs du contrat d'infrastructure. KCSM a débuté ses opérations en 1997 dans le corridor du Nord-est, Ferromex a reçu la concession du corridor du Pacifique nord en 1997 et Ferrosur a reçu deux concessions en 1998, fusionnées en 2011, sur le corridor du Sud-est de la ville de Mexico, Ferrosur et Ferromex fusionnant en 2013. La concession régionale de la ville de Mexico détenue conjointement a été attribuée en 1996 avec des droits exclusifs d'exploitation de services ferroviaires pendant cinquante ans.

Il existe maintenant deux grandes concessions de fret ferroviaire au Mexique, dont les droits exclusifs d'exploitation de trains sur leurs infrastructures concédées expirent en 2027. Les concessions de l'infrastructure expirent en 2047 et sont renouvelables. Les réglementations fixant les détails des conditions d'exploitation des concessions ont été publiées en 2000. Elles définissent les conditions de résiliation prématurée des concessions en cas de mauvaise gestion et prévoient le renouvellement des baux d'infrastructure pour cinquante années supplémentaires, mais elles laissent les options ouvertes quant à la façon dont les concessions seront relouées en 2027. Un certain nombre de concessions plus petites, principalement pour le trafic de charbon et de minerais métalliques, ont été attribuées pour des périodes plus courtes, 30 ans pour l'infrastructure et 18 ans pour l'exploitation exclusive des trains. La première de ces concessions qui expirera est celle de Coahuila-Durango, qui dessert la société sidérurgique AHMSA, en 2015. Une décision sur la façon d'organiser à l'avenir le trafic sur cette ligne est donc imminente.

Le développement des capacités en matière de politique et de réglementation ferroviaires va devenir de plus en plus important à mesure qu'approche l'échéance des concessions. Les périodes de concession auront inévitablement un effet sur l'investissement. L'évaluation d'investissements susceptibles d'avoir une période d'amortissement supérieure à 13 ans devient de plus en plus délicate pour les concessionnaires et la prise en compte des incertitudes de politique publique quant aux prévisions de recettes pourrait nécessiter des revenus plus importants afin de compenser les risques ou une moindre propension à investir. Un moyen d'y remédier serait d'engager sans délai un processus approfondi de consultations et d'analyses des options au-delà de 2027, et de s'accorder sur ce que sera le cadre juridique et réglementaire, bien avant que celui-ci ne prenne effet.

Les modifications de la politique à l'égard du fret ferroviaire à la fin de la période d'exclusivité (ou de fait à n'importe quel autre moment) devrait s'inscrire dans une vision à long terme du développement du fret et de la logistique au Mexique, et ne pas se limiter à des modifications au coup par coup de réglementations techniques. Ainsi, si un renforcement de la réglementation se justifie pour faire face aux problèmes persistants posés par les droits de circulation et le plafonnement des tarifs dans le cadre des accords actuels de concessions, il importera de plus en plus d'étudier les options qui s'offrent à long terme. Les données sur le trafic et les informations sur les résultats des exploitants que permettrait l'amélioration de la réglementation faciliteront également l'analyse objective des options à long terme. Il faudra pour cela des données qui n'ont jusqu'à présent pas été recueillies de façon systématique et une forme d'analyse du marché qui n'ont pas encore été pratiquées.

## 5. Renforcer le rôle du fret ferroviaire et en développer les services au Mexique

### 5.1 Introduction

Avec le succès des politiques mexicaines à l'égard du fret ferroviaire au cours des quinze dernières années, des possibilités existent pour renforcer le rôle central joué par le rail dans le développement des industries manufacturières et logistiques du Mexique, alors qu'au début des années 1990 de telles perspectives auraient pu sembler particulièrement illusoire au vu de la situation de l'industrie ferroviaire à l'époque.

Il s'agit ainsi d'amener les entreprises ferroviaires de fret à prendre certaines initiatives commerciales dans le cadre leurs activités courantes. Mais les pouvoirs publics ont aussi un rôle à jouer. Aux termes des accords de concession, l'État mexicain demeure le propriétaire du réseau ferroviaire et le gouvernement a la responsabilité ultime de gérer les ressources publiques.

### 5.2 Création de nouvelles lignes de chemins de fer

Si l'on considère certains indicateurs de référence présentés dans la section 3, le Mexique ne semble pas présenter de carences majeures concernant la densité de son réseau ferroviaire. On peut penser qu'il sera plus important pour l'économie mexicaine d'accroître les capacités sur certains couloirs plutôt que d'étendre le réseau le long de couloirs moins favorables. Les principaux ports, les points de franchissement des frontières et les centre industriels clés sont généralement bien connectés. Les réseaux existants couvrent les ports et les points d'échange aux frontières. Si un petit nombre de lignes mexicaines sont utilisées de façon très intense, une proportion considérable du réseau achemine de faibles niveaux de trafic qui ne justifieraient pas la construction de voies si celles-ci n'existaient pas déjà. Cependant, s'il n'existe aucune carence générale dans la densité du réseau, on observe des cas spécifiques dans lesquels la construction d'une nouvelle voie se justifie pour des raisons sociales ou de développement. On peut ainsi penser à :

- a. **des lignes de traverse** qui réduisent les distances de transit et donc améliorent les coûts d'exploitation des trains et les temps de transport par rail ;
- b. des lignes de **contournement** de zones urbaines permettant des vitesses plus élevées et une réduction des impacts sur l'environnement et des perturbations par le trafic routier de la circulation de transit de trains de grande longueur dans les zones urbaines ;
- c. **des bretelles de raccordement** vers des zones industrielles, des ports maritimes, des centres logistiques, etc., en direction de marchés où un raccordement ferroviaire améliorera le service et/ou réduira les coûts pour les clients potentiels et générera du trafic supplémentaire pour le rail.

Aux termes de la loi sur le rail de 1995, le gouvernement est responsable du développement de nouvelles lignes. Certaines nouvelles liaisons ferroviaires qui pourraient présenter un intérêt plus général peuvent ne pas assurer des retours commerciaux suffisants pour attirer les concessionnaires ferroviaires actuels, du moins à court terme. Certaines nouvelles liaisons qui pourraient être financièrement intéressantes, mais les droits accordés aux concessionnaires excluent la possibilité de construire des

extensions importantes à usage exclusif (leur concession nécessiterait une nouvelle mise en concurrence) et ceux-ci sont donc peu susceptibles de prendre l'initiative. Pour assumer ses responsabilités en tant que propriétaire du réseau ferroviaire, le gouvernement pourrait concevoir un cadre administratif et financier destiné à faire avancer ce type de projet.

En ce qui concerne les « liaisons de traverse » sur le réseau existant, les principaux bénéficiaires seront le Gouvernement, du fait d'une amélioration de son réseau, et les compagnies de chemins de fer qui bénéficieront d'améliorations de services et d'économies de coûts. Une formule de partage de coûts entre les deux semble justifiée pour la nouvelle ligne de traverse qui sera intégrée dans le territoire du concessionnaire qui contribue à son financement.

En ce qui concerne les voies de contournement, les contributions au financement devraient être réparties entre le gouvernement fédéral, les gouvernements des États, les municipalités et la compagnie de chemins de fer concernée au prorata des bénéfices perçus par chacun (compte tenu du fait que les voies de contournement peuvent aussi offrir aux municipalités la possibilité d'un développement industriel lié au rail).

S'agissant des nouvelles bretelles de desserte, ce type de partenariat pour le financement pourrait être étendu de manière à y inclure des entreprises privées souhaitant être raccordées au réseau ferroviaire principal, et à des entités telles que ports ou opérateurs de terminaux. Une autre possibilité serait que si des sociétés de développement privées souhaitent prendre seules le risque de l'investissement, ces lignes fassent l'objet d'une concession séparée ou soient considérées comme des lignes à courte distance, l'aménageur facturant l'acheminement des wagons jusqu'à l'embranchement avec la ligne principale à partir duquel les principaux concessionnaires assureront le transit sur le reste du parcours.

Toutes ces options pour le développement du système devraient être laissées d'abord à l'initiative du gouvernement en tant que propriétaire du réseau, puis développées dans le cadre d'un partenariat avec les compagnies ferroviaires et les autres acteurs intéressés. Aucune de ces approches pour l'extension du réseau ne doit avoir d'incidence sur les droits et obligations des compagnies ferroviaires concessionnaires en ce qui concerne leurs lignes existantes.

Un exemple d'un tel programme est fourni par le Canada où un partenariat entre le Gouvernement canadien, les gouvernements provinciaux, de grands transporteurs privés et d'autres acteurs combine des mesures d'investissement et des politiques publiques pour développer la capacité et l'efficacité du réseau de transport canadien et accroître la compétitivité de l'ensemble de la chaîne logistique. Ce programme est financé par un fonds de 2.1 milliards CAD (Fonds pour les portes d'entrée et les passages frontaliers<sup>17</sup>) administré par Transport Canada, qui améliorera l'infrastructure en divers points clés. Ainsi, un financement de 15 millions CAD a été récemment alloué pour la modernisation du Port de Saguenay, 13 km de liaisons ferroviaires étant construites entre les installations du terminal maritime et le réseau ferroviaire du Québec, en même temps qu'une zone intermodale de triage, de stockage et de manutention.

### 5.3 Encouragement du basculement modal

Le basculement modal du transport routier vers le rail peut souvent nécessiter un investissement par les entreprises industrielles elles-mêmes pour la construction d'un embranchement ferroviaire et d'équipements terminaux. Ce basculement peut être encouragé par des aides publiques prenant en charge une partie des coûts.

L'Union européenne, afin de limiter le transport routier, a lancé un programme dénommé « Marco Polo »<sup>18</sup>. Les entreprises ayant des projets viables de transfert de fret de la route vers le rail peuvent

demander des aides, liées au volume de trafic qui sera transféré, pour financer une partie du coût de la conversion (embranchements, points de chargement, etc.). Plus de 500 entreprises ont déjà basculé vers le rail depuis le lancement du programme en 2003. Une subvention Marco Polo consiste en une aide financière pour la phase de démarrage d'un projet avant que celui-ci ne parvienne à la viabilité. Les projets doivent être commercialement viables au moment où le financement s'arrête. Ainsi, 70 projets ont été choisis pour bénéficier d'une aide dans la période 2007-2009. Les aides approuvées pouvaient s'élever jusqu'à 7.5 millions EUR par projet. L'objectif avec l'ensemble de ces projets était de transférer annuellement un total de 54 milliards de tonne-kms de la route vers le rail.

Les différents pays de l'UE appliquent un ensemble de programmes de subventions ou autres poursuivant des objectifs analogues. En **Allemagne**, par exemple, dans le cadre de son Plan d'action pour le transport de fret et la logistique<sup>19</sup>, le ministère fédéral des Transports, de la Construction et de l'Urbanisme propose des aides pour la construction ou l'expansion de terminaux privés de transports combinés (conteneurs et caisses mobiles, etc.) afin de réduire la distance sur laquelle les cargaisons sont transportées par route, en basculant une partie de la chaîne d'approvisionnement vers le rail ou la navigation intérieure afin de réduire les encombrements routiers et les émissions.

L'**Écosse**, de la même manière, fournit par l'intermédiaire du Gouvernement écossais des aides destinées à encourager les entreprises à opter pour le transport par rail ou par voie d'eau, qui combinent des subventions à l'investissement dans des installations de fret, et un dispositif de soutien des revenus en cas de transfert modal<sup>20</sup>.

#### 5.4 Centres logistiques ferroviaires

Le Gouvernement mexicain élabore une stratégie nationale de transport et de logistique qui vise à améliorer un certain nombre de grands couloirs commerciaux et consistera notamment à encourager les investissements dans des centres logistiques, intermodaux et multimodaux et à améliorer la connectivité du système ferroviaire. Ces plans devraient intéresser tout particulièrement les compagnies ferroviaires de fret. Le développement du trafic intermodal et multimodal est un moyen pour elles d'élargir leur marché, sans accroître la longueur du réseau. Les chemins de fer mexicains disposent d'un avantage logistique particulier dans le commerce transfrontière, dans la mesure où ils facilitent un pré-dédouanement efficace, avec un minimum de retard pour les trains de wagons et conteneurs scellés à la frontière proprement dite.

Les flux de trafic générés par un centre logistique s'inscrivant dans un plan de promotion des chaînes d'approvisionnement multimodales nationales ou internationales doivent être suffisants pour garantir des services ferroviaires économiques et à haute fréquence. La génération de petits nombres de wagons dans un grand nombre de centres logistiques éloignés des villes principales n'est guère favorable à des services ferroviaires efficaces. Nous suggérons donc d'associer les compagnies ferroviaires mexicaines à la planification et l'évaluation du nombre, des implantations et des rôles optimaux des centres logistiques multimodaux. Suivant les mécanismes institutionnels envisagés, certains des centres les mieux conçus pourraient se prêter à des coentreprises entre les compagnies ferroviaires et d'autres entreprises ou entités, comme des municipalités. Il existe un grand nombre de types différents de centres logistiques ferroviaires et de modes de prestation.

Aux **États-Unis**, où l'intégration des compagnies ferroviaires dans les chaînes logistiques est très développée, CSX propose des services ferroviaires intermodaux entre quarante terminaux intermodaux gérés par des partenaires dans l'ensemble du pays<sup>21</sup>. Toutefois, ces centres logistiques ne concernent pas simplement le trafic intermodal. Parmi les nombreux exemples observés aux États-Unis, la compagnie ferroviaire BNSF a annoncé en 2013 un projet de 28 millions de dollars EU pour un nouveau centre

logistique BNSF à Sweetwater, au **Texas**, qui devait ouvrir en 2014. Ce nouveau centre logistique est « conçu pour répondre aux besoins croissants d'un robuste couloir logistique spécialisé dans l'énergie à travers le Texas pour le transport d'un grand nombre de produits tels que sables pour la fracturation hydraulique, agrégats, tubulures, argile, baryte et autres matériaux pour le forage et il sera réalisé sur le site d'une gare de BNFS de 30 hectares actuellement désaffectée<sup>22</sup>. Le projet de Sweetwater renforcera également la capacité de transport de produits agricoles de la région à travers une collaboration avec Cape & Son, qui développe ses activités pour permettre l'acheminement de trains unitaires de céréales dans le cadre du nouveau projet.

Les administrations régionales et locales et les expéditeurs privés peuvent aussi piloter le développement de centres logistiques. En Chine, la ville de Lanzhou se propose de construire un centre logistique ferroviaire de 338 millions USD pour la gestion de conteneurs et de fret ferroviaire en vrac et hors dimensions, qui aura une capacité de traitement annuel de 17 millions de tonnes d'ici 2015. La ville investit car elle estime que ce centre logistique ferroviaire aidera à améliorer sa position dans le réseau ferroviaire national et favorisera le développement économique de la Chine occidentale. Une entreprise charbonnière chinoise privée, Winsway Coking Coal, a investi dans son propre centre logistique ferroviaire à la frontière entre la Mongolie et la Chine. Ce centre a une capacité de traitement annuel maximal de 10 millions de tonnes. Il a réduit le nombre de camions de transport de charbon polluants sur les routes chinoises et également fait baisser le coût du transport du charbon mongol vers les marchés chinois<sup>23</sup>.

### 5.5 Pilotage du développement de l'infrastructure de transport

Le développement et la réalisation de plans logistiques nationaux ne se limitent pas par définition aux chemins de fer mais couvrent aussi tous les modes et entreprises contribuant aux chaînes d'approvisionnement. Pour assurer la coordination nécessaire, il est sans doute indispensable que les gouvernements assument un rôle pilote, en traitant les compagnies ferroviaires et autres entités comme des parties prenantes et des partenaires dans la planification et la mise en œuvre de la politique publique. Le meilleur moyen d'y parvenir consiste parfois à confier cette tâche non à un ministère mais à une agence intermodale spécialisée plus indépendante.

En **Australie**, un organisme statutaire, Infrastructure Australia, a été créé en 2008 pour conseiller les gouvernements fédéral et des États, les investisseurs et les propriétaires d'infrastructures sur un large éventail de problématiques, notamment : les besoins actuels et futurs de l'Australie en matière d'infrastructure ; les mécanismes pour le financement des investissements dans les infrastructures et ; la politique publique, la tarification et la réglementation, et leurs impacts sur l'investissement et sur l'efficacité de la fourniture, de l'exploitation et de l'utilisation des réseaux d'infrastructure nationaux. Infrastructure Australia a parrainé l'introduction pour certains projets d'infrastructure d'une aide par dégrèvement fiscal, qui est entrée en vigueur en 2013 et vise à encourager l'investissement privé dans des infrastructures d'importance nationale en permettant aux entités qui remplissent les conditions et investissent dans l'infrastructure de bénéficier de dégrèvements fiscaux<sup>24</sup>. Ces mesures sont conçues pour éliminer dans les systèmes fiscaux les obstacles qui découragent l'investissement privé dans l'infrastructure. L'accès à l'incitation par dégrèvement fiscal devrait contribuer à un financement de nouveaux investissements privés dans l'infrastructure qui pourrait atteindre 25 milliards AUD. Infrastructure Australia développe une stratégie nationale pour un réseau de fret terrestre visant à concentrer les ressources publiques et privées sur les projets qui présentent la plus grande importance stratégique. Certains projets clés concerneront le rail.

## 5.6 Application à la situation du Mexique

L'éventail des exemples présentés ici vise non pas à recommander un programme plutôt qu'un autre mais à illustrer le fait qu'une large palette de mesures est à la disposition des pouvoirs publics pour développer le système ferroviaire, mieux intégrer les compagnies de chemin de fer dans les chaînes logistiques et encourager le transfert du trafic de la route vers le rail, évolutions qui sont toutes compatibles avec la structure actuelle des concessions ferroviaires au Mexique. Nous recommandons au Gouvernement d'analyser de façon plus approfondie l'expérience internationale pour voir les enseignements qu'il peut tirer pour sa propre politique nationale de développement logistique et de consulter les compagnies ferroviaires pour déterminer comment leur intérêt commun pour le développement du rôle du rail dans le transport terrestre peut être le plus efficacement concrétisé.

## 6. Conclusions

L'équipe d'examen du Forum international des transports de l'OCDE conclut ce qui suit :

Les performances du système mexicain de fret ferroviaire depuis sa restructuration en 1995, supportent favorablement la comparaison avec celles des autres grands réseaux ferrés. La croissance du trafic de fret ferroviaire a été soutenue et a vite repris après la crise financière de 2008, pour retrouver rapidement ses tendances de croissance d'avant la crise, à la différence de réseaux ferrés d'autres pays où les volumes ont stagné. La part du fret transportée par le rail a progressé par rapport à celle transportée par la route, passant de 19 à 25 % du marché combiné sur la période depuis la réforme. Cette situation contraste nettement avec celle des chemins de fer d'Europe, de Chine, d'Inde et de Russie où la part modale du fret ferroviaire a baissé.

Les réseaux ferrés des États-Unis l'emportent sensiblement sur les réseaux ferrés mexicains en termes de part modale mais cela s'explique pour une large part par la longueur exceptionnelle des trajets et la forte proportion de trafic ferroviaire naturel (sur lequel le transport routier ne peut rivaliser), tel le charbon, qui ne représente que de petits volumes au Mexique. Si l'on exclut le trafic lié au transport de charbon et de minerai, les chemins de fer mexicains transportent approximativement le même volume de fret que le réseau brésilien et nettement plus que n'importe quel autre réseau d'Amérique latine.

Les investissements dans les principales concessions ferroviaires depuis la réforme ont transformé un réseau en déclin et peu fiable en un système fiable et d'un bon niveau technologique, l'amélioration des voies et des systèmes de signalisation permettant l'exploitation de trains plus lourds et plus productifs. La productivité des compagnies Ferromex et Kansas City Southern Mexico est bien plus élevée que celle de tout autre transporteur ferroviaire de marchandises diverses d'Amérique latine.

Les tarifs du fret ferroviaire sont proches de ceux des compagnies ferroviaires les plus efficaces du monde, aux États-Unis et au Canada, et une fois prise en compte la composition du trafic (en excluant le charbon et le minerai), les tarifs de Ferromex et de KCSM sont pratiquement identiques à ceux des chemins de fer de Classe I aux États-Unis. Les tarifs ont progressé au cours des trois dernières années, mais leur évolution a suivi celle observée aux États-Unis et au Canada. Une bonne partie de la hausse s'explique par la montée des prix de l'énergie, laquelle a été prononcée au Mexique avec l'élimination progressive des aides aux produits énergétiques. Le Mexique a également enregistré des hausses des tarifs de transport routier sur cette période.

Les chemins de fer ont été transformés sur le plan financier, passant d'un système fortement tributaire des aides publiques à un système de concessions financièrement viables exploitant de grandes lignes qui procurent des retours normaux sur investissement.

Les réformes adoptées en 1995 ont atteint leurs objectifs qui consistaient à créer les conditions d'un investissement privé dans les transports ferroviaires de fret pour dynamiser les gains de productivité et accroître la fiabilité et ainsi contribuer à la croissance et à la rentabilité. Le modèle structurel adopté combine des concessions exclusives afin de préserver les investissements avec des conditions de concurrence qui favorisent l'efficacité et protègent les chargeurs d'utilisations abusives du pouvoir de marché (dans un contexte de solide concurrence de la part du transport routier sur la quasi-totalité des marchés). La concurrence s'exerce à travers la desserte de zones industrielles par des lignes exploitées par les deux grands concessionnaires et par des droits d'accès pour tout détenteur d'une concession qui peut ainsi faire circuler des trains sur des parties clés du réseau. L'utilisation des droits d'accès s'est toutefois développée plus lentement que prévu.

Les réformes de 1995 ont donné naissance à un réseau ferroviaire qui assure des services efficaces dont sont tributaires des secteurs clés économiques. Les incitations tant à l'investissement qu'à l'efficacité doivent être maintenues. Des améliorations sont possibles dans un certain nombre de directions et les possibilités dans les domaines ci-après devraient être examinées.

#### Recommandations de l'équipe d'examen :

Les extensions du réseau et les renforcements de capacité (comme des liaisons ferroviaires vers les centres logistiques, des voies de contournement urbaines, des améliorations du gabarit de chargement et des ouvrages de croisement) devraient procurer des avantages socio-économiques significatifs en un certain nombre d'endroits. Quand le dossier financier fait apparaître des retours insuffisants pour justifier l'intégralité de l'investissement par les concessions elles-mêmes, les pouvoirs publics pourraient avoir un rôle à jouer en assumant une partie des coûts d'investissement. Un certain nombre d'exemples de telles pratiques dans un choix de pays sont présentés dans ce rapport.

Les investissements dans la sécurité sont une priorité clé et de façon générale, les capacités institutionnelles de régulation de la sécurité devraient être renforcées. L'établissement d'une agence indépendante de sécurité ferroviaire est recommandé.

La capacité institutionnelle à prendre en charge les questions de tarification et de capacité associées aux droits de circulation devrait être renforcée. Cela nécessite le recueil de données systématiques (à l'instar des informations recueillies de façon systématique auprès des chemins de fer de Classe I aux États-Unis) afin d'éclairer les décisions réglementaires en matière de risque, de coût et de bénéfice. Par contre, la réglementation des tarifs de fret présente un risque significatif de dissuasion des investissements. Toutes les décisions sur les droits d'accès ou sur l'exclusivité auraient beaucoup à gagner d'une compréhension de la façon dont la concurrence fonctionne sur le marché, que seul ce type de données peut fournir.

Aux termes des concessions attribuées en 1995, la garantie d'exploitation exclusive des trains expire pour les principales concessions en 2027. Pour limiter le plus possible les effets négatifs sur l'investissement des incertitudes quant au régime réglementaire au-delà de 2027, les consultations avec tous les acteurs et l'analyse des options qui s'offrent devraient débiter rapidement, afin qu'un accord puisse être trouvé bien avant que les nouvelles dispositions réglementaires ne prennent effet.

## Notes

1. Voir par exemple Banque Mondiale, 2011.
2. L'Union européenne a opté pour la séparation verticale pour promouvoir la concurrence car la formule plus directe d'une concurrence entre compagnies ferroviaires verticalement intégrées n'était pas envisageable concrètement. Le transport de passagers est prioritaire sur l'infrastructure et la création des économies d'échelle nécessaires pour des compagnies ferroviaires de fret compétitives aurait nécessité des fusions au-delà des frontières nationales alors que les gouvernements étaient réticents à mutualiser l'infrastructure.
3. Anuario Estadístico Ferroviario, Dirección de Transporte Ferroviario y Multimodal, SCT 2012.
4. World Economic database, octobre 2013, [www.imf.org](http://www.imf.org)
5. AAR 2013.
6. FMI 2013.
7. ANTF 2012.
8. AMF 2011.
9. La vitesse commerciale moyenne des trains de Classe I aux États-Unis est de 33 km/h. STB 2013.
10. SCT 2012.
11. Ibid.
12. En termes économiques, la compagnie ferroviaire doit prendre une marge sur le coût marginal auprès des différents clients pour couvrir ses coûts fixes et ses frais généraux en proportion inverse de l'élasticité-prix de la demande.
13. Des arguments existent aussi en faveur d'une plus grande indépendance de l'agence de régulation.
14. Ley Reglamentaria Del Servicio Ferroviario, 12 May 1995.
15. Known as Vigencias.
16. Known as Exclusivas.
17. Pour plus de détails sur le Fonds et les infrastructures qu'il peut financer, voir : <http://www.tc.gc.ca/eng/policy/acg-acgd-menu-infrastructure-2170.htm>

18. Voir : <http://ec.europa.eu/transport/marcopolo/>
19. Voir : <http://www.bmvi.de/DE/VerkehrUndMobilitaet>
20. Pour plus de détails sur la subvention et ses conditions d'obtention, voir : <http://www.transportscotland.gov.uk/road/policy/freight/Freight-Grants>
21. Voir : <http://www.intermodal.com/index.cfm/todays-intermodal/>
22. Voir : <http://www.bnsf.com/media/news-releases/2013/october/2013-10-22a.html>
23. Voir : [http://www.winsway.com/html/bus\\_transport.php](http://www.winsway.com/html/bus_transport.php)
24. Voir : <http://www.infrastructureaustralia.gov.au/>

## Sources et références

AAR (2013) Association of American Railroads (AAR), « Railroads Facts », diverses éditions, Washington D.C.

AMF (2011) Asociación Mexicana de Ferrocarriles, « Renacimiento de los Ferrocarriles Mexicanos de Carga », Mexico, 2011

ANTF (2012) Asociación Nacional de Transportadores Ferroviarios, « Balance del Transporte Ferroviario 2012 », Brasilia, 2013

Banque mondiale (2011), « Railway Reform Tool », Washington D.C.

FIT (2013) Forum international des transports (FIT) Statistics Brief : Global Trade and Transport, décembre 2013.

<http://www.internationaltransportforum.org/statistics/StatBrief/2013-12-Shifting-Mass.pdf>

FMI (2013) Fonds monétaire international (FMI), « World Economic Database 2013 », [www.imf.org](http://www.imf.org)

IDB (2013) Observatorio de Carga y Logística, « Información Estadística sobre los Sistemas Ferroviarios Latinoamericanos ».

IMT (2014), Texas A&M Transportation Institute, Diagnostico del Sistema Ferroviario de Carga Mexicana al ano 2013, janvier 014, préparé pour l'Instituto Mexicano del Transporte (IMT).

OECD Policy Roundtable : Recent Developments in Rail Transportation Services, 2013  
[www.oecd.org/daf/competition/Rail%20transportatoin\\_June%202013.pdf](http://www.oecd.org/daf/competition/Rail%20transportatoin_June%202013.pdf)

OECD Policy Roundtable : Structural Reform in the Rail Industry, 2005,  
[www.oecd.org/regreform/sectors/35911008.pdf](http://www.oecd.org/regreform/sectors/35911008.pdf)

SCT (2012) Secretaría de Comunicaciones y Transporte (SCT), Dirección del Transporte Ferroviario y Multimodal, « Anuario Estadístico Ferroviario », diverses années.

SENER (2014) Secretaría de Energía, « Sistema de Información Energética »  
<http://sie.energia.gob.mx/bdiController.do?action=cuadro&cvecua=PMXE2C17>

STB (2013) U.S Surface Transportation Board, Statistics of Class I Railroads, Washington D.C, 2013

UIC (2013) Union internationale des chemins de fer, « International Railway Statistics », diverses années, Paris, France