

**L'EXPÉRIENCE JAPONAISE
EN MATIÈRE DE TRAIN À HAUTE VITESSE
ET DE DIVERSIFICATION COMMERCIALE
DES ACTIVITÉS FERROVIAIRES:
UN MODÈLE POUR LE CANADA ET VIA RAIL?**

**Richard Leclerc, Ph.D
Chercheur indépendant**

Lorsque la construction de la nouvelle ligne du Tokaido fut annoncée, plusieurs personnes doutèrent de la réussite du projet japonais de train à haute vitesse. Ce scepticisme se dissipa dans les semaines qui ont suivi l'inauguration du réseau. L'achalandage des trains Shinkansen démontra que les gestionnaires des Chemins de fer nationaux japonais avaient visé juste en misant sur la revivification d'une technologie considérée par les apologistes de l'avion et de l'automobile comme désuète.

Sans doute en raison des avantages indubitables qu'il offre, plus de trois milliards de passagers ont emprunté le train rapide depuis son ouverture. Dès sa seconde année d'opération, chaque jour, 110 rames de six voitures transportant en moyenne 84 841 passagers effectuaient la navette entre Tokyo et Osaka.

Trente-cinq ans plus tard, grâce à l'amélioration de la capacité d'accueil des rames, c'est 285 trains qui transportent quotidiennement sur le Tokaido en moyenne 368 000 personnes. En période de pointe, comme le jour de l'An, ce nombre est porté à la capacité maximale du tronçon. La route Tokyo-Osaka est la plus achalandée. En 1997, elle comptait pour 43 % de l'ensemble du trafic des lignes Shinkansen.

La croissance du trafic évolua en parallèle avec le Produit national brut et avec l'amélioration du niveau de vie des Japonais qui allait permettre l'élargissement du bassin de population ayant les moyens financiers de voyager avec ce système. Ainsi, à l'exception des années ayant suivi le choc pétrolier de 1973, l'achalandage sur le réseau a connu une progression positive. Cette tendance s'est accentuée avec l'ouverture des lignes Tohoku et Joetsu (1982), Yamagata (1992), Akita et Hokuriku (1997).

Cet attrait pour le réseau s'est maintenu jusqu'à nos jours, particulièrement pour les moyennes distances. Le succès du Shinkansen est imputable au fait que ce concept regroupe les forces ayant fait la popularité des autres systèmes de transport. Le train permet des déplacements avec un confort, une rapidité et un coût se comparant avec l'avion, avec un taux de sécurité inégalé. En fonction des quatre indicateurs suivants, les tarifs, le temps de parcours, le nombre de départs et les sièges disponibles, il appert que le Shinkansen détient une suprématie presque entière à l'égard de la compétition.

Les données comparatives démontrent que le seul véritable rival au train à haute vitesse est l'avion. L'automobile s'avère particulièrement désavantagée à tous les points de vue. Quant à l'autobus, hormis ses tarifs économiques, il est lent et, comme le chemin de fer conventionnel, offre peu de départs quotidiens, lesquels prennent place en soirée, ce qui s'avère peu commode.

La popularité du Shinkansen prouve qu'il est attrayant de choisir ce moyen de transport. Le public voyant ses avantages dans les six premiers mois d'opération du Tokaido, les Lignes aériennes japonaises (JAL) enregistrèrent une baisse majeure d'achalandage de cinquante pour cent sur cette route ⁽¹⁾. Le même scénario s'est reproduit lorsque les lignes Sanyo, Tohoku et Joetsu s'ajoutèrent au réseau.

À l'exception du trajet Tokyo-Fukuoka, le voyageur pressé a tout intérêt à emprunter les trains Shinkansen en service ultra-rapide. Ils permettent des temps de déplacement surpassant la concurrence tout en offrant une ponctualité hors pair. En 1997, sur la ligne Tokaido, le retard moyen enregistré par les rames était de 18 secondes ⁽²⁾. Ce chiffre est infime en comparaison avec le temps perdu dans les embouteillages autoroutiers ou dans la congestion des aéroports.

En plus d'offrir une fréquence élevée de départs entre les différents points du réseau, le train s'avère très flexible pour sa clientèle qui est constituée à 70 % de personnes voyageant par affaire. Les gares du réseau étant localisées au coeur des cités, il permet des déplacements avec aisance d'un centre-ville à un autre là où sont regroupées les principales fonctions socio-économiques des agglomérations urbaines. Le transport aérien n'offre pas cet atout. Par rapport à celui qui emprunte l'avion, l'usager du Shinkansen sauve un temps précieux qui est gaspillé dans les déplacements entre l'aérogare et le centre-ville.

(1) Japan's Airlines Step Up Service. *New-York Times*. 14 mars 1965. p.21.

(2) CENTRAL JAPAN RAILWAY COMPANY (1997) *Central Japan Railway Company: Company Profile 1997*. p. 17.

Les nombreux départs quotidiens offrent au voyageur une liberté de mouvement qui s'apparente à celle dont dispose l'automobiliste. Alliée à la fréquence élevée des départs, la capacité d'accueil des rames offre chaque jour à la clientèle du Shinkansen un nombre considérable de places sur l'ensemble du réseau. C'est ce précieux avantage qui positionne la concurrence très loin derrière. En comparaison, les appareils gros porteurs (p. ex. Boeing 747) des trois compagnies aériennes effectuant la navette entre Tokyo et Osaka ne peuvent proposer qu'environ six pour cent de ces sièges.

Les avantages du train rapide se reflètent dans ses statistiques d'opération. Il appert que c'est le mode par excellence pour les moyennes distances. Entre 1965 et 1998, le marché des déplacements par transport en commun sur le tronçon Tokyo-Osaka a été largement dominé par le Shinkansen. La balance revenant à son plus féroce compétiteur, l'avion.

Nonobstant, sur les longs parcours, le train à haute vitesse est déclassé par l'avion, qui s'avère alors le meilleur moyen de transport. Sur la liaison Tokyo-Fukuoka, les Lignes aériennes japonaises, Japan Air System (JAS) et All Nippon Airways (ANA) s'accaparent les trois quarts de ce marché. La mise en service entre ces deux points du train Nozomi a réduit cette domination. Actuellement, le trajet s'effectue en 4 heures 49 minutes en Shinkansen et en 1 heure 45 minutes par la voie des airs.

Finalement, le Shinkansen constitue un élément précieux qui concourt à un développement national s'effectuant en harmonie avec le respect de l'environnement. Malgré les reproches qui lui sont fait à l'égard de la pollution sonore et des vibrations créées sur son passage, il permet des économies d'énergie appréciables en favorisant le transport en commun. À cet égard, le train rapide est peu *énergivore*. Il ne consomme que respectivement 28,6 % et 22,7 % du carburant nécessaire au fonctionnement des avions et des automobiles ⁽³⁾.

(3) CENTRAL JAPAN RAILWAY COMPANY (1992) *Central Japan Railway Company: Annual Report 1992*. p. 17.

I. LA COMMERCIALISATION DES CHEMINS DE FER JAPONAIS

Inspiré par le mouvement de réduction des activités des gouvernements britannique et américain au profit du secteur privé, le Japon amorça son propre virage en ce sens au début des années 1980. Répondant à des desseins plus pragmatiques qu'idéologiques en raison de l'état critique dans lequel se trouvaient les finances publiques, les Chemins de fer nationaux et d'autres sociétés d'État furent dénationalisés.

Ce processus a permis de réduire l'hémorragie des fonds publics pour une activité pouvant être mieux administrée par des intérêts non gouvernementaux. Du même coup, des millions de yens pouvaient être affectés à la réduction du déficit accumulé ainsi que vers des secteurs prioritaires pour le développement national.

De l'ensemble des activités ferroviaires de la société d'État, le programme Shinkansen est celui qui a le plus bénéficié de la création du Groupe JR. Les gouvernants japonais ont apparemment gagné leur pari visant à revivifier le secteur des chemins de fer de plus en plus paralysé par l'inertie de l'entreprise publique.

Soulagé de plusieurs handicaps qui minèrent le dynamisme de son ancêtre, le Groupe JR dispose des moyens en vue de poursuivre le programme en accord avec les objectifs de développement national, tout en bénéficiant des forces qui lui permettront d'affronter la concurrence. Ainsi, la régionalisation du réseau ferroviaire public favorise une meilleure sollicitude des nouvelles compagnies envers les besoins du milieu. Ce qui privilégie l'adoption de services adaptés aux exigences régionales.

L'amélioration des services, notamment par l'ouverture de nouveaux tronçons et l'augmentation de la vitesse commerciale, constitue pour le Groupe JR une préséance fondamentale dans un marché où sévit une rivalité agressive. Adhérant à une philosophie qui place le client au sommet des priorités, il applique cette bonne intention en valorisant le réseau de train rapide qui, au sein de la population, jouit d'une excellente réputation en vue de conquérir le cœur des voyageurs. Autant le programme Shinkansen a pu tirer des gains de la privatisation, autant les entreprises nées de ce processus entendent s'y arrimer afin de pénétrer avec confiance dans le XXI^e siècle.

II. LES GARES SHINKANSEN, DES PIVOTS D'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

Depuis son inauguration, le Shinkansen a eu des retentissements majeurs sur la structuration des mouvements de personnes. En parallèle, il facilite l'aménagement de régions considérées comme excentriques par rapport aux principaux pôles d'activités de la mégalopolis (Tokyo-Osaka), qui jadis avaient une faible valeur socio-économique pour les développeurs, les consommateurs et les résidents potentiels. Au fur et à mesure de son extension, les planificateurs prévoyaient que les déséquilibres existants au sein de l'archipel s'atténueraient par la naissance de centres de services régionaux qui permettraient à l'arrière-pays de s'intégrer et de participer à un vaste réseau d'échange pan-national. Cette approche fut proposée dans le *Plan de développement global du territoire national* de 1969, afin d'y diffuser la prospérité déjà présente dans la région de la capitale, tout en offrant au peuple japonais des *havres* où ils pourraient y trouver une qualité de vie bonifiée.

Sans contredit, la construction du réseau a provoqué une déconcentration efficace des activités réunies au fil des ans dans les trois principales villes du pays (Tokyo, Osaka et Nagoya) à la faveur de noyaux intermédiaires. Progressivement, ce nouvel ensemble multipolarisé contribua à former une grande artère commerciale et résidentielle d'appoint.

Toutefois, ce processus s'est limité à une distribution linéaire des activités socio-économiques autour des axes ferroviaires Shinkansen et, à quelques exceptions près, les petites communautés trop éloignées des villes-arrêt ne récoltèrent que peu de bénéfice de la nouvelle infrastructure. À cet égard, le train rapide a réorganisé la structure des échanges entre les pôles dominants de la mégalopolis et de la périphérie. Il a introduit une relation plus équilibrée et partagée entre quelques agglomérations de taille intermédiaire, lesquelles sont appelées à devenir des relais entre leurs zones d'influence et les trois *soeurs cadettes* de l'archipel. Néanmoins, ces rapports sont toujours l'objet d'un contrôle exercé à partir des foyers décisionnels traditionnels. Par exemple, la plupart des magasins à rayons qui s'établissent à proximité des gares régionales sont des succursales d'entreprises ayant leur principale place d'affaires à Tokyo et Osaka (p. ex. Daimaru), tandis que la restauration minute à l'américaine (p. ex. McDonald's) y domine.

Pôle de développement primaire pour un espace, une telle halte ferroviaire engendre une synergie avec le milieu dans lequel elle émerge. Dans sa périphérie immédiate, elle génère et retient des activités socio-économiques de grandes importances.

Dans plusieurs centres-villes matures l'avènement d'une halte Shinkansen fut l'occasion d'une transformation urbaine intensive de la zone immédiate. Ainsi, l'ajout du service de train rapide à une gare de chemin de fer traditionnelle a eu pour effet de modifier la structure commerciale environnante. Les cas d'Okayama (Okayama), d'Omiya (Saitama) et de Morioka (Iwate) constituent les exemples par excellence de ce rajustement. L'environnement de ces gares, longtemps dominé par les petits magasins spécialisés indistincts, a fait graduellement place aux complexes multifonctionnels, propriété de conglomérats japonais.

Par ailleurs, d'autres gares ont plutôt soutenu l'essor de fonctions déjà existantes. La croissance des stations balnéaires situées sur les lignes Tohoku et Joetsu est représentative de ce processus d'appui. Tout comme pour le modèle précédent, les promoteurs privés, appuyés par les pouvoirs publics, sont les principaux initiateurs des projets d'investissement immobilier. La privatisation des Chemins de fer nationaux a créé un nouvel acteur de taille en matière d'aménagement des espaces internes et adjacents aux gares. Les filiales ferroviaires du Groupe JR ont entrepris une diversification agressive de leurs activités, principalement dans le secteur lucratif des services aux consommateurs. À cet égard la philosophie de JR Central est claire:

We have long worked to make our stations more than just departure and arrival terminals for rail passengers. Our goal in the area of station development is to create environments that everyone can enjoy. To fulfill this aim, we are striving to equip our stations with a number of services - including travel centers, restaurants, and shopping centers - that will encourage people to regard stations as a focal point of their daily activities. Our success stories in this area include Eki One at Nagoya Station and Asty at Shin-Yokohama and Kyoto stations. ⁽⁴⁾

Dans cet esprit, JR Est gère depuis décembre 1990 le centre de ski Gala-Yuzawa, localisé sur la ligne Joetsu, à proximité de la gare Echigo-Yuzawa (Niigata). Cet investissement s'est avéré bénéfique pour l'entreprise et pour la petite communauté. Durant la huitième saison d'activité, 367 276 personnes ont fréquenté cette station balnéaire, dont 34 % y eurent accès par le train à haute-

(4) CENTRAL JAPAN RAILWAY COMPANY (1991) *Central Japan Railway Company: Annual Report 1991*, p. 22.

vitesse ⁽⁵⁾. En plus de générer des revenus pour JR Est, les skieurs consomment localement plusieurs biens et services, comme les séjours hôteliers.

Cet exemple démontre l'impulsion économique que peut fournir un tel axe de transport sur un village des Alpes japonaises, jadis isolé, mais qui se retrouve à 80 minutes de la capitale nationale grâce au Shinkansen. Avec l'aide des promoteurs privés, c'est ce type de développement que les planificateurs gouvernementaux entendent créer dans l'arrière-pays.

À court et moyen termes, c'est le tourisme engendré par le Shinkansen qui est le plus susceptible d'imprimer une nouvelle vigueur aux petits villages. Trop minuscules pour devenir des centres d'affaires, ils doivent miser sur la valorisation des caractéristiques physiques de leur territoire (p. ex. sources thermales). On ne doit pas s'attendre à ce que ces centres isolés deviennent des cités industrielles ou scientifiques. En France, un phénomène similaire a été relevé sur la route du TGV PSE (Paris Sud-Est).

C'est peut-être le développement des activités touristiques dans les régions traditionnelles qui est le plus lié au TGV. Le développement du trafic de groupe, location de places ou de rames entières, vers les Alpes ou le midi méditerranéen, le nombre de personnes qui n'auraient pas voyagé sans le TGV montre l'attrait de ce moyen de transport rapide, confortable, moins cher que l'avion. La clientèle du 3^e âge est un client privilégié du TGV vers les lieux de loisirs. À côté de ce tourisme, qu'on peut qualifier de "réceptif" on pourrait noter des effets de "tourisme-excursion", circuits touristiques de cars au départ des gares dans des régions intéressantes (Bourgogne), tourisme gastronomique à Dijon et à Lyon. ⁽⁶⁾

D'autres gares, comme celle de Shin-Yokohama, ont modifié complètement leur environnement, ayant été construites en zone rurale. Ce type d'installation avait pour ambition de contribuer à décongestionner les vieux quartiers surchargés de Yokohama (Kanagawa) par le biais de la multipolarisation des centres d'activités.

(5) Information fournie par la compagnie ferroviaire JR Est.

(6) CARALP, Raymonde (1988) Transports et développement régional: Les cas du Shin Kansen et du TGV Sud-Est. *Homme et Terres du Nord*. 88 (1-2), p.18.

Cette gare constitue un exemple par excellence de l'importance que peut avoir ce type d'infrastructure pour un territoire. Construite à quelques kilomètres du centre-ville de Yokohama, cette halte ferroviaire a accueilli ses premiers voyageurs le 1^{er} octobre 1964 et a transformé la vocation du territoire qui lui a donné naissance. Implantée au milieu de rizières, de champs et de forêts, au fil des années, la gare, telle un puissant aimant, a octroyé une plus-value aux terres environnantes jadis réservées à l'agriculture. Autour d'elle s'est développé un tissu urbain orienté vers l'industrie de services.

Autrefois abandonné à la nature, le quartier de Shin-Yokohama regroupe aujourd'hui des édifices à vocation commerciale, administrative et éducative, comme des hôtels, des restaurants, des institutions scolaires, des magasins ainsi que des banques. Facile d'accès grâce à la présence du système de transport à haute vitesse, cette halte était promise à un brillant avenir dès son ouverture.

III. LE RÉSEAU SHINKANSEN ET LE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE RÉGIONAL

Qui pense aménagement du territoire songe aux impacts susceptibles d'être engendrés sur le développement économique régional par ces changements. En fonction de la politique japonaise d'aménagement du territoire, le programme Shinkansen s'est vu confier la mission de réorganiser les relations entre les régions de l'archipel. Ce processus n'a pas été sans conséquence sur l'activité économique de plusieurs agglomérations urbaines et préfectures. À cet égard, en décembre 1985, dans un article intitulé *Japon: l'effet Shinkansen*, le directeur adjoint du Service de la construction des Chemins de fer nationaux, M. Ryosuke Hirota, décrivait les principaux impacts qu'avait eu le réseau sur la vie japonaise:

Indirectement, il concourt bien entendu à la *production nationale*. Le trafic du Shinkansen s'élève, jusqu'à présent, à environ 710 milliards de voyageurs X km, et le temps libéré, du fait de la réduction de la durée du voyage par rapport aux trains semi-express sur les lignes habituelles est estimé à 3 000 millions d'heures environ. La valeur en temps équivaut à 3,6 millions de yens à raison d'un salaire moyen de 1 200 yens par heure de travail. Il va sans dire que le Shinkansen a accru la productivité nationale et, ainsi, contribué au développement économique.

Le deuxième effet indirect, c'est la contribution au développement des économies régionales. La stimulation du courant de trafic entre régions a non seulement apporté des améliorations sur le plan économique, culturel et du niveau de vie, mais elle a également apporté une plus grande compréhension des valeurs régionales par le développement du tourisme. (7)

Il est difficile d'isoler le degré d'influence du Shinkansen des autres programmes gouvernementaux d'aménagement du territoire (p. ex. autoroutes) et d'établir avec certitude le rôle original joué dans ce processus par ce mode de transport. Néanmoins, il appert que l'analyse de certains indicateurs économiques, lorsque replacés dans le temps, ont révélé des modifications quantitatives importantes coïncidant très souvent avec l'ouverture des tronçons. Une telle corrélation apparente, même si elle ne s'avère pas le résultat d'un rapport direct et absolu, mérite d'être considérée.

La vitalité de plusieurs activités économiques dépend de la qualité d'accès que leur offre la présence d'infrastructures de transport situées à proximité. Ainsi, en Amérique du Nord, la localisation des grands centres commerciaux aux carrefours des autoroutes n'est pas le fruit du hasard; c'est le résultat d'une stratégie planifiée de mise en marché visant à offrir un accès aisé à une clientèle largement motorisée. Bien que ce modèle de développement ait été transposé au Japon, il appert qu'en raison de l'importance des déplacements par chemin de fer, phénomène intimement lié aux contraintes spatiales de l'archipel, les gares ont conservé ce rôle traditionnel de polarisation des activités socio-économiques.

Sensible à la notion d'accessibilité, le secteur tertiaire, qui regroupe l'ensemble des entreprises de services et les commerces de vente au détail, est intimement lié à la présence de systèmes de transport efficaces. Facilement polarisée autour des haltes ferroviaires, la croissance de ce secteur constitue un indicateur sensible qui reflète l'influence économique qu'apporte le réseau à une région.

(7) HIROTA, Ryosuke (1985) Japon: l'effet Shinkansen. *Transports*. 310, p. 681.

CONCLUSION

Depuis octobre 1964, l'expérience du Shinkansen s'est avérée un succès incontestable. Toutefois, il faut se rappeler les prémices fondamentales ayant présidé à cette réussite, lesquelles constituent les atouts de la performance du train rapide nippon.

Ce programme fut davantage dicté par des considérations immanentes à l'environnement interne du Japon. Les caractéristiques humaines et physiques du territoire ont fourni les conditions par excellence permettant de maximiser la rentabilité socio-économique d'un tel système de transport, probablement plus que dans toute autre nation.

Le pays du Soleil Levant possède un territoire densément peuplé où plus de soixante pour cent des citoyens sont concentrés dans la mégalopolis Tokyo-Osaka, soit 27,5 % de la superficie totale de l'archipel. C'est une déterminante fondamentale que trop de planificateurs de pays faiblement densifiés ont tendance à éluder lorsqu'ils discutent des avantages qu'un tel train pourrait procurer à leur nation. À cet attribut, il faut ajouter le coût d'utilisation de l'automobile et les nombreux inconvénients attendant le conducteur japonais sur les routes nationales (p. ex. embouteillages) qui rendent fort avantageux l'accès à ce moyen de transport.

Des facteurs qualitatifs expliquent la performance et la popularité qu'a connues le réseau ferroviaire Shinkansen dès son ouverture. La fréquence des départs quotidiens, la vitesse commerciale du train rapide, la sécurité des passagers ainsi que le faible rapport qualité/prix des modes de transport concurrents sur les parcours de moyenne distance sont à la base de sa compétitivité et de sa rentabilité.

Malgré les frais prohibitifs de construction de l'infrastructure en raison de ses voies dédiées et de ses nombreux ouvrages d'art, le peuple japonais a pu se permettre d'établir, entre les villes de Tokyo et de Fukuoka (Fukuoka), les lignes Tokaido et Sanyo, sachant que les centaines de millions de passagers qui l'utiliseraient chaque année assureraient des bénéfices. Hors de ce couloir populaire, il s'avère beaucoup moins lucratif d'implanter ce système, s'appuyant sur des moyens aussi exigeants en investissement et plus difficilement recouvrables à moyen terme.

Les dirigeants du Groupe JR le comprirent rapidement. Pour desservir l'arrière-pays et dans l'intention de rencontrer les objectifs gouvernementaux d'aménagement du territoire et de développement économique régional, ils se

devaient d'appuyer la mise en place de trains rapides permettant d'offrir à un tarif et à une fréquence raisonnables un service de qualité. Le Shinkansen conventionnel n'étant point adapté aux régions peu densifiées, il fallait trouver une alternative qui éviterait d'engendrer d'importants déficits d'exploitation pour les transporteurs ferroviaires. L'amélioration des infrastructures de chemins de fer déjà existantes et l'utilisation partagée des voies étaient la solution toute indiquée qui s'offrait en vue de prolonger le réseau à grande vitesse en dehors des corridors achalandés de l'archipel.

Compte tenu de ces paramètres, l'avènement du mini-Shinkansen était la solution tout indiquée pour desservir ces régions. Guidée par un même objectif d'efficacité ayant fait le succès du Shinkansen, cette technologie allait permettre d'étendre cette tradition d'excellence, tout en respectant les conditions des nouveaux territoires et marchés.

L'expérience globale du Japon devrait aider les pays souhaitant se doter d'un train rapide à considérer ces déterminantes avant de porter leur choix sur un type de technologie ferroviaire particulier. C'est le seul moyen qui permettra d'établir un service maximisant le rapport qualité/prix, critère tant recherché par le consommateur, tout en ménageant le trésor public.

Avec le mini-Shinkansen, les aspects rentabilités financière et socio-économiques se voyaient conciliés. Dans ce même esprit, des nations comme la Grande-Bretagne, avec son train IC-225, l'état de la Nouvelle-Galles du Sud (Australie), avec son XPT, et la Suède, avec le X-2000, entendaient concilier les exigences des passagers avec du matériel ferroviaire adapté aux conditions de leur marché. Au moyen de systèmes d'inclinaison intégrés aux voitures, ces trains atteignent des vitesses commerciales variant entre 200 et 250 kilomètres.

Au Japon, la rentabilité des opérations des trains à haute vitesse repose également sur la diversification des activités des compagnies ferroviaires qui les opèrent. Ainsi, le Groupe JR ne fait pas que gérer des chemins de fer; il oeuvre dans plusieurs domaines connexes à son activité principale. Ainsi, ces entreprises récupèrent habilement les dépenses effectuées par leurs clients en devenant propriétaires d'établissements hôteliers, de restaurants, de centres commerciaux et de villégiatures localisés à proximité de leurs installations ferroviaires. Cette approche intégrée permet d'augmenter les revenus, tout en minimisant les risques d'une concentration dans un secteur peu profitable.

Sur tous les continents, l'avenir et, surcroît, la survie du transport ferroviaire des voyageurs passent par une modernisation des grands réseaux de chemins de fer en faveur de tronçons permettant la circulation de rames à grande vitesse.

À cet égard, les décideurs nationaux doivent veiller à développer des solutions adaptées aux spécificités de leur territoire au profit de la simple *transplantation* de technologies performantes dans des environnements différents. C'est non seulement une question de maximisation des retombées socio-économiques et de rentabilité financière mais aussi un moyen visant à favoriser un développement durable et efficace.

Le réseau ferroviaire Shinkansen actuel et planifié (1999)

Nouveaux segments qui s'ajouteront au réseau

Shinkansen:

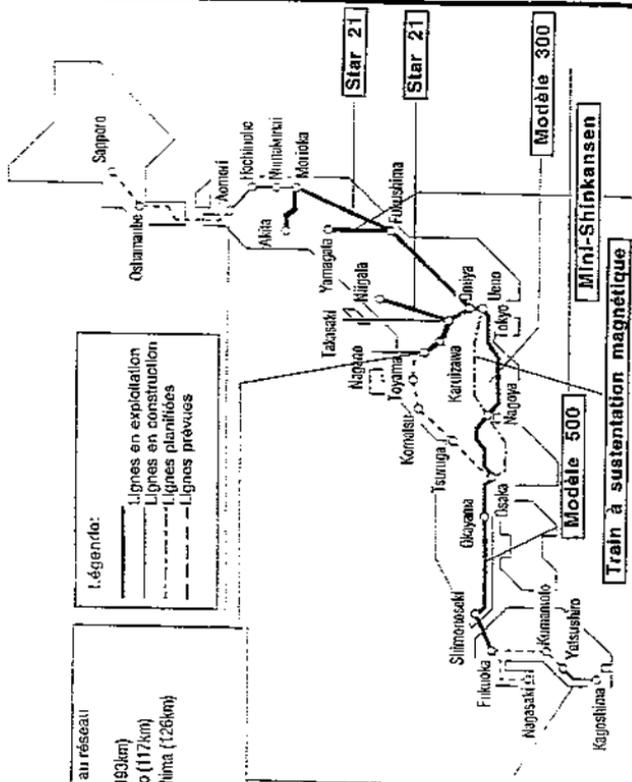
Tohoku Shinkansen: Morioka - Aomori (193km)

Hokuriku Shinkansen: Takasaki - Nagano (117km)

Kyushu Shinkansen: Yatsushiro - Kagoshima (126km)

Légende:

— Lignes en exploitation
 - - - Lignes en construction
 - - - Lignes planifiées



Source: JAPAN RAILWAYS GROUP (1992) High Speed Railways in Japan. Present and Future, p. 10.