

SNCF  
SGREDD-Bibliothèque  
45, rue de Londres  
75379 PARIS CEDEX 08  
(PARIS SAINT-LAZARE)  
Tél : 01 53 42 90 11

REFERENCE

**FER043802**

CANIER

**168**

29/3

## **Lettre de Veille Internationale Ferroviaire et transports urbains ferrés**

n°11, mars 2004, pp. 7-10 - (REVUE) - S/C : 0306

Dossier Iran : Le secteur ferroviaire.

JFS

## INTRODUCTION

L'industrie ferroviaire iranienne dont l'histoire commence en 1925, représente aujourd'hui un secteur économique non négligeable de par la taille de ses infrastructures et son accroissement potentiel, dans un pays dont le rôle géopolitique s'est considérablement renforcé depuis l'éclatement de l'URSS. Encore peu développé sur un territoire grand quatre fois comme la France, ce secteur fait l'objet d'un plan de développement ambitieux, très clairement exprimé par le Troisième Plan Quinquennal de développement de la République Islamique d'Iran (mars 2000-mars 2005). Soucieux d'accroître la part du chemin de fer au sein des transports terrestres ainsi qu'au niveau de l'économie nationale, le Ministère des Routes et des Transports iranien mise en effet sur une stratégie de construction, de rénovation et d'optimisation du réseau ferré. En conséquence, la politique des autorités compétentes en la matière se traduit par le développement du transport de transit en provenance de la Russie et des républiques d'Asie Centrale, ainsi que par l'augmentation du transport ferroviaire interurbain de marchandises et de passagers. Enfin, malgré les insuffisances du cadre juridique, les appels au secteur privé et à l'investissement étranger se multiplient en faveur des projets concernant les métro et tramways.

## DONNEES GENERALES

L'Iran s'étend sur 1 648 195 km<sup>2</sup> (plus de 3 fois la France) entre la mer Caspienne, au Nord, et le Golfe Persique, au sud. Ses voisins sont, d'Ouest en est, l'Irak, la Turquie, l'Arménie, l'Azerbaïdjan, le Turkménistan, l'Afghanistan et le Pakistan. Avec une croissance démographique d'environ 1,5%, l'Iran compte, officiellement, plus de 65 millions d'habitants, dont 60% de moins de 25 ans et 49% de femmes. La densité est de 39 habitants au km<sup>2</sup> avec un taux d'urbanisme de 64%. Le PIB iranien s'est élevé à 120 milliards d'USD en 1381 (2002-2003) et évolue de la manière suivante : la bonne tenue des cours pétroliers tout au long de l'année 2002 a permis une accélération de la croissance, qui a atteint 6.5% en 2002/2003 contre 5.9% en 2001/2002.

## LE TRANSPORT FERROVIAIRE IRANIEEN EN QUELQUES CHIFFRES

Le chemin de fer iranien s'étend sur 6151 km de voies principales qui parcourent 352 stations à travers tout le pays (cf. tableau n°1 ; Source : IRI RAI, 2002)

### L'équipement

Le fonctionnement du rail iranien s'appuie sur un parc de 564 locomotives, dont 306 sont en service (cf. tableau n°2, Source : IRI RAI, 2002) et un total de 16 828 wagons dont 14 754 en service. Le nombre de voitures s'élève lui à 1 100, dont 688 en service.

### Le trafic marchandises et le trafic passagers

Le volume de marchandise transporté est estimé à 26.4 millions de tonnes en 2002 (+ 5% par rapport à 2000) soit 15.8 millions de tonnes / kilomètres. Les lignes les plus fréquentées pour le transit sont celles reliant Sarakhs (Est du pays à la frontière avec le Turkmenistan) à Bandar Abbas (port du sud de l'Iran donnant sur le détroit d'Hormouz), et celle reliant Razi (située à la frontière turque) à Sarakhs. Le nombre de passager ayant utilisé le train a été de 14.3 millions en 2002 (+ 22% par rapport à 2000). Les lignes Teheran-Qom et Teheran-Mashahd sont les plus empruntées par les voyageurs qui se déplacent pour leurs pèlerinages.

### Les ressources humaines

L'industrie ferroviaire iranienne a considérablement diminué ses effectifs en 2 ans, puisqu'en 2000 elle employait directement 27 812 personnes, contre 15 264 en 2002 (-82%!).

## STRUCTURE DU SECTEUR FERROVIAIRE IRANIEEN

L'industrie ferroviaire fait intervenir, dans le cadre d'une économie planifiée et sous la tutelle du Ministère des Routes et des Transports, de grandes organisations et entreprises publiques. Deux Vices Ministres au sein du Ministère sont en charge du transport ferroviaire : M Saed Nejad, Président de l'Iranian Islamic Republic Railways et M Afshar, Directeur du Département pour la Construction et le Développement du réseau ferré. Ces deux entités sont respectivement en charge de la gestion et du développement du réseau ferroviaire iranien.

## IRI RAI et les autres

Dans les faits, les chemins de fer iraniens sont gérés par les Islamic Republic of Iran Railways encore appelés IRI Rail, organisme public qui dépend du Ministère des Routes et Transports. Il dispose d'un budget autonome. IRI Rail a pratiquement le monopole du transport des passagers et des marchandises sur le territoire iranien. Il convient cependant de mentionner deux exceptions, concernant le transport des passagers: la Fondation des Dëshérîtes (Bonyad-é-Mostazafan) a créé une société de chemin de fer privée, la Bonyad Eastern Railways Company, qui transporte des passagers entre Téhéran et Mashad et la société Marbine, entreprise privée positionnée, entre autres, sur le même segment d'activité.

## Les grandes entreprises

Les deux principales entreprises publiques, dépendantes des structures sus-mentionnées et actives dans ce secteur sont les suivantes :

- **Wagon Pars** : Filiale de l'IDRO (holding dépendant du Ministère de l'industrie) et d'IRI RAI, active dans la production de wagons de marchandise, locomotives, voitures de passagers, motrices et composants. Cette société dispose d'une infrastructure couvrant 330 000 mètres carrés pour une capacité de production de : 1 125 unités de matériels roulant par an (100 voitures de voyageurs, 1000 wagons de marchandises, 15 locomotives, 10 motrices). Le dernier grand contrat signé avec une société française porte sur la livraison de 100 locomotives Alstom, dont 80 devraient faire l'objet d'un assemblage local sur 3 ans.
- **Railways Transport Industry (RTI)** : filiale de l'IDRO, créée par le Ministère de l'Industrie pour coordonner et assurer une exécution plus rapide des projets. RTI travaille en étroite collaboration avec DESA (fabricant de moteur diesel), LESA (fabricant de locomotives), JOVEIN (fabricant de systèmes turbo et moteurs électriques) et Wagon Pars.
- **Raja** : filiale à 100% d'IRI RAI, active dans les services passagers de l'industrie ferroviaire: achat de voitures, billetteries, équipements de gares ferroviaires...
- **GC** : General Contractor, filiale de l'IDRO agissant comme ensemble pour le compte du Ministère de l'Industrie, dans le domaine ferroviaire
- Un nouvel acteur : **IRIKO**, créée en 2003 et dirigée par M. RAZZAZI, ex directeur commercial de WAGON PARS. L'objectif d'IRIKO est de construire du matériel roulant pour courtes distances et la société disposera pour ce faire des infrastructures d'Iran Khodro.

## Les entreprises du transport ferroviaire urbain

Par ailleurs, les sociétés de transport ferroviaire urbain (métro) sont principalement dépendantes du Ministère de l'Intérieur (70% du budget) et des Municipalités locales. Il existe aujourd'hui 7 entreprises responsables de la construction et du développement des métros et ce pour les villes suivantes : Téhéran, Mashad, Ispahan, Tabriz et Shiraz.

## LE MARCHE DES EQUIPEMENTS FERROVIAIRES

Avec une superficie trois fois supérieure à celle de la France, l'Iran dispose d'un réseau environ 5 fois inférieur à celui de l'Hexagone. La demande en équipements ferroviaire demeure donc très importante compte tenu des objectifs ambitieux que s'est fixé le Ministère des transports, notamment en ce qui concerne l'accroissement de l'activité de transit. En 2003/2004, la demande évolue de manière contractuelle par rapport à d'autres marchés étrangers de taille comparable, avec des appels d'offre records (comme ceux qui concernent la demande de rail, 100 000 tonnes à la fin 2003). Cette tendance s'explique aussi par la bonne tenue du prix du baril de pétrole, qui permet à l'Etat iranien de disposer des budgets nécessaires à la réalisation de ses projets ferroviaires.

Si l'on considère la période restant à couvrir du Troisième Plan Quinquennal de la République Islamique d'Iran, c'est à dire de l'année 1379 (2000-2001) à l'année 1383 (2004-2005), l'estimation des achats à effectuer auprès des fournisseurs étrangers s'élevait à 860 millions d'USD par emprunts (y compris 35% de frais financiers) et 270 millions d'USD au comptant.

Les principaux équipements achetés : voir tableau.

## Les perspectives de développement à moyen terme

Depuis la Révolution, plus de 3 000 km de voies ont été construites. Aujourd'hui, sur les 10 000 km à l'étude, 2 400 km sont au stade final d'étude de faisabilité, auxquels s'ajoutent 3 200 km dont l'étude initiale est en cours.

### Les projets de transport de passagers

Celui-ci devrait se développer par l'extension des réseaux inter et intra urbains, avec la création de lignes reliant Téhéran à des villes satellites en coopération avec le Ministère de la Ville et de la Construction (Exemple du Métro Téhéran-Karadj).

- **Les projets de tramways et métros** concernent les villes de Téhéran, Shiraz (35 km), Mashad (1 ligne de 20km/ 10km en tunnel), Tabriz (20km/tunnel), Ispahan (20km/tunnel), Karadj, Ahwaz, Kermanshah, Qom.

- **Projet Métro de Téhéran** : SOFRETU est à l'origine du Métro de Téhéran. Ce projet vieux de 30 ans. Qui prévoit la mise en service de 8 lignes dont 2 fonctionnent actuellement : ligne 1 (Nord/Sud) , ligne 2 (Est/Ouest) et une partie de la ligne 5. Cette dernière va jusqu'à Karadj (45km ) avec des véhicules à double niveau. Cinq lignes supplémentaires sont donc prévues (le choix du métro léger ou Light Rail Vehicle ou du métro n'est pas encore fait). L'appel d'offres pour les lignes 3 et 4 a été lancé. Le projet doit se concrétiser sur une base « clé en main » et chaque ligne représente un coût de 2 milliards d'USD. 21 compagnies ont répondu parmi lesquelles 2 iraniennes (RTI et une filiale de la Bonyad), SIEMENS conjointement avec une société autrichienne, 2 sociétés chinoises dont CITIC ainsi qu'un groupement sud-coréen (Hyundai / Daewoo). Le volet financier doit impérativement accompagner l'offre technique. Le BOT initial comporte un contrat sur 12 ans assorti d'un retour sur investissement de 8 ans. Les négociations avec les fournisseurs étrangers sont rendues difficiles par les exigences financières et de part locale, rendant ces opérations risquées. Le projet de la ligne 4 pourrait bien revenir aux chinois, dont les conditions financières seraient attractives très intéressantes. Pour le moment la fréquence des trains sur les 2 lignes et de 10-15 minutes. Les autorités souhaitent passer à 2 minutes, mais n'ont pas assez de voitures (200 voitures supplémentaires sont nécessaires).

- **Projet de métro d'Ispahan**: 120 km de voies au total sont prévus dont 12,5 km pour la ligne principale. 2,5 km sont déjà construits. Ce projet comporte la connexion avec les villes autour d'Ispahan, et à terme (5 ans selon les prévisions ) 5 lignes seront mises en service. Il doit permettre un débit de 25.000 personnes à l'heure aux heures d'affluence. La ligne principale comporte 15 stations. Les spécifications techniques pour les appels d'offre ont été faites par un consultant privé, IMER. Le chantier, financé à part égale par la municipalité d'Ispahan et le gouvernement, se divise en deux phases. La phase 1 (construction de la ligne Nord-centre de 4.7 km) devrait s'achever d'ici 3 ans et la phase 2 (construction de la ligne centre -sud) en 2008. Esfhan Urban Railway Organization a acheté deux tunneliers au fournisseur allemand Herrenknecht, des équipements logistiques à MSD (Allemagne) et des moules à CBE (France). Parmi les autres sociétés étrangères présentes, PPK environnement & Infrastructure (Australie) a réalisé les études de pré-faisabilité et Systra (France) la conception de base de la phase 1. CORUS (France) a été retenu pour les rails, COGIFER (France) pour les aiguillages. Parmi les sociétés locales participant au projet on peut citer les contractants Daghigh, Alamut et le consultant Omran Mohitezist..

- **Projet de métro de Shiraz**: 35 km sont prévus, 25 km pour la ligne principale et 10 km pour une ligne secondaire. 1,5 km ont déjà été réalisés. Le tunnelier NFM (français appartenant désormais au groupe Wirth) a remporté l'appel d'offre en 2002.

Pour tout ce qui est signalisation, traction, sous-stations et caténaires, le contrat de Mashad a été attribué à Siemens.. En ce qui concerne le matériel roulant, il a été décidé de choisir le même type de matériel pour toutes les villes avec une personnalisation possible. Un appel d'offres a été lancé pour 100 voitures (light rail vehicle). Les compagnies Alstom, Siemens, Bombardier, CAF, Skoda ont remis une offre au Ministère de l'Intérieur. Le Conseil Suprême de l'Economie a finalement décidé de remettre la décision entre les mains de General Contractor (filiale de l'IDRO, cf. paragraphe sur les grandes entreprises).

- **Le projet de TGV** : estimé à 2 milliards d'USD, la ligne devrait relier Téhéran-Qom-Ispahan (avec une possible extension sur Shiraz) à une vitesse de 240km/h. Il s'agit d'un projet en BOT mais soumis aux aléas des investissements étrangers. La décision devrait être prise de subdiviser le projet en plusieurs segments. Les différentes variantes du projet aboutissent à établir une différence de 20 minutes entre le diesel et l'électrique. Le gain de temps a un coût très important et le projet s'oriente vers une motorisation diesel (véhicules Corradia 1000).

## Transport de marchandise

Après l'éclatement de l'URSS, la position géographique de l'Iran a pris une certaine importance stratégique et le trafic en transit a augmenté et passe aujourd'hui par 16 corridors. Deux projets de liaisons supplémentaires, celui du port Amir Abbad au réseau ferré et celui de la ville de Kerman à Zahedan doivent compléter ce dispositif. Le gouvernement iranien entend également augmenter la vitesse commerciale du transport de marchandises en transit de 11 km/h actuellement à 15 km/h et promouvoir l'utilisation de conteneurs, par l'équipement de 2 à 3 ports de terminaux ferroviaires. A l'intérieur du pays, les principaux projets concernent la liaison des villes de Qazvin, Rasht et Anzali. L'établissement d'une voie ferrée entre les villes de Bafq et Mashad constitue également un objectif majeur, dans une zone désertique comprenant les mines de cuivre de Tabbas et Sangan.

## Parc Roulant

- Motrices : avec une augmentation de 8% par an prévue jusqu'à la fin du troisième plan quinquennal, l'Iran souhaite maintenir un taux de productivité de ses locomotives classé au 4<sup>e</sup> rang mondial par l'UIC. 102 locomotives de manœuvre et 286 motrices supplémentaires devraient venir enrichir le parc roulant d'ici 2005. Au cours des cinq dernières années, les chemins de fer iraniens ont acheté à Alstom 200 locomotives pour un montant de 450 Millions d' Euros (un premier contrat a été signé en 1999 pour 100 locomotives et un deuxième en janvier 2004 pour 100 autres).

- Voitures passagers : 25 voitures par an sont mises au rebut par les chemins de fer iraniens. L'objectif de 15 millions de passagers, nécessite l'achat de 200 voitures passagers interurbaines (neuves ou d'occasion) et 45 wagons rail-bus, d'une capacité de 200 personnes, pour les trains urbains.

## Lignes

Sur la base de budgets publics, les principaux projets sont les suivants : doublement des lignes Teheran-Mashad (506 km), Kerman-Bam (240km), Bafq-Tabbas (300 km), Qom-Ispahan (500 km), Qom Teheran (156 km). De plus, en partenariat ou en association avec le secteur privé, les chemins de fer prévoient 1 730 km de lignes additionnelles avec notamment : Tabbas- Kermanshah (485 km), Ispahan-Shiraz (480 km), Qazvin-Rasht-Anzali (235 km), Myane-Tabriz (200 km), Myane-Ardebil (150 km) et Maraghe-Oroumieh (180 km).

Le transport urbain (métro) prévoit, lui, la création de 100 km de lignes supplémentaires.

Globalement, les tendances stratégiques à retenir sont les suivantes :

- développement du transport transitaire et multimodal
- augmentation de la productivité sur les lignes
- amélioration de la qualité du réseau
- poursuite de la politique de décentralisation de réalisation des projets
- création d'une ligne à grande vitesse entre Téhéran et Ispahan

## APPROCHE DU MARCHÉ

En matière de travaux de construction, les Iraniens disposent d'un bon savoir-faire local. Les importations portent sur les équipements. Compte-tenu des contraintes financières, les négociations avancent lentement et IRI Rail cherche souvent à acheter du matériel d'occasion.

Les importations de matériel roulant varient d'une année sur l'autre. Celles de matériel fixe ont lieu de manière plus régulière.

IRI Rail procède tantôt par appels d'offres qui paraissent dans la presse locale et que la Mission Economique de Téhéran transmet automatiquement à Ubifrance à Paris, tantôt par consultations que les Iranian Railways adressent directement aux sociétés étrangères sans passer forcément par les bureaux de liaison ou les représentants de ces sociétés établies à Téhéran.

Dans ce contexte il est important de se faire connaître: il faut régulièrement envoyer, si possible en langue anglaise, de la documentation ou des brochures à l'attention de M. Mohammad Reza Najafi, Directeur Général du Département des Achats d'IRI Rail (cf. contacts utiles).

Source : ME Téhéran - 26 février 2004

Contact : pierre-francois.stefani@dree.org

Annexes en ligne se référant à cet article :

- Tableau 1 (Document Image)
- Tableau 2 (Document Image)
- Les équipements achetés (Document Image)
- Contacts (Document Microsoft Word)