

**LA CHUTE DU  
FRET FERROVIAIRE**

# LE RAIL

NOVEMBRE  
2 0 1 3  
N° 201

LE MAGAZINE INTERNATIONAL DE L'ACTUALITÉ FERROVIAIRE • THE INTERNATIONAL RAIL NEWS MAGAZINE

LE RAIL - NOVEMBRE 2013 - N°201 - 7,00 €

**Comment  
financer  
les transports  
urbains?**

**Atouts et faiblesses  
des chemins de fer africains**

# Atouts et faiblesses des chemins de fer africains



© DR

En septembre dernier, le président du Kenya, Uhuru Kenyatta, a indiqué avoir signé un contrat avec son homologue chinois, Xi Jinping, pour la construction d'une nouvelle ligne à écartement standard entre la façade maritime du Kenya et la frontière ouest de l'Ouganda. L'investissement est estimé à 3,8 milliards €

## Afrique

Au fil des décennies, l'Afrique s'est retrouvée en marge des développements et des marchés ferroviaires. L'instabilité politique, la pauvreté, la mauvaise gouvernance et l'indifférence internationale ont conduit à la stagnation économique et au déclin des infrastructures dans la région.

La convoitise croissante des ressources naturelles par plusieurs nations depuis 2000 et la découverte récente d'importants gisements encore inexploités ont changé la donne en Afrique.

Après des décennies de financement quasiment exclusif par le secteur privé (à l'exception de l'aide au développement), de nombreux acteurs ont commencé à injecter d'importants capitaux dans diverses économies nationales.

Combinés, ces deux aspects ouvrent des perspectives qui feront de l'Afrique l'un des



© DR

En 2010, des locomotives chinoises SDD6 étaient mises en service sur les CFL (Luanda) pour tracter des trains de voyageurs

marchés les plus dynamiques pour les technologies ferroviaires à travers le monde.

## Dépendance et insécurité socio-économique

Sur un continent relativement

étendu, les distances entre les centres économiques sont longues. Plus de 60% des habitants du continent africain vivent en Afrique subsaharienne (la région ayant la plus forte densité de population) et 17% en Afrique australe. Les zones les plus urbanisées sont toutefois situées près des côtes de la Méditerranée et du Cap de Bonne Espérance. Actuellement, le PIB par habitant varie de 2 000 USD à peine en Afrique australe, à plus de 10 000 USD en Afrique du Sud. Néanmoins, entre 2000 et 2011, six des pays enregistrant la plus forte croissance économique dans



# La présence chinoise en Afrique

- ★ Nombre de Chinois dans le pays (données approximatives du fait du manque de statistiques officielles)
- Principales activités
- ◆ Argent public chinois investi, prêté ou donné (données approximatives du fait du manque de statistiques officielles)
- 🛡️ Coopération militaire



LR

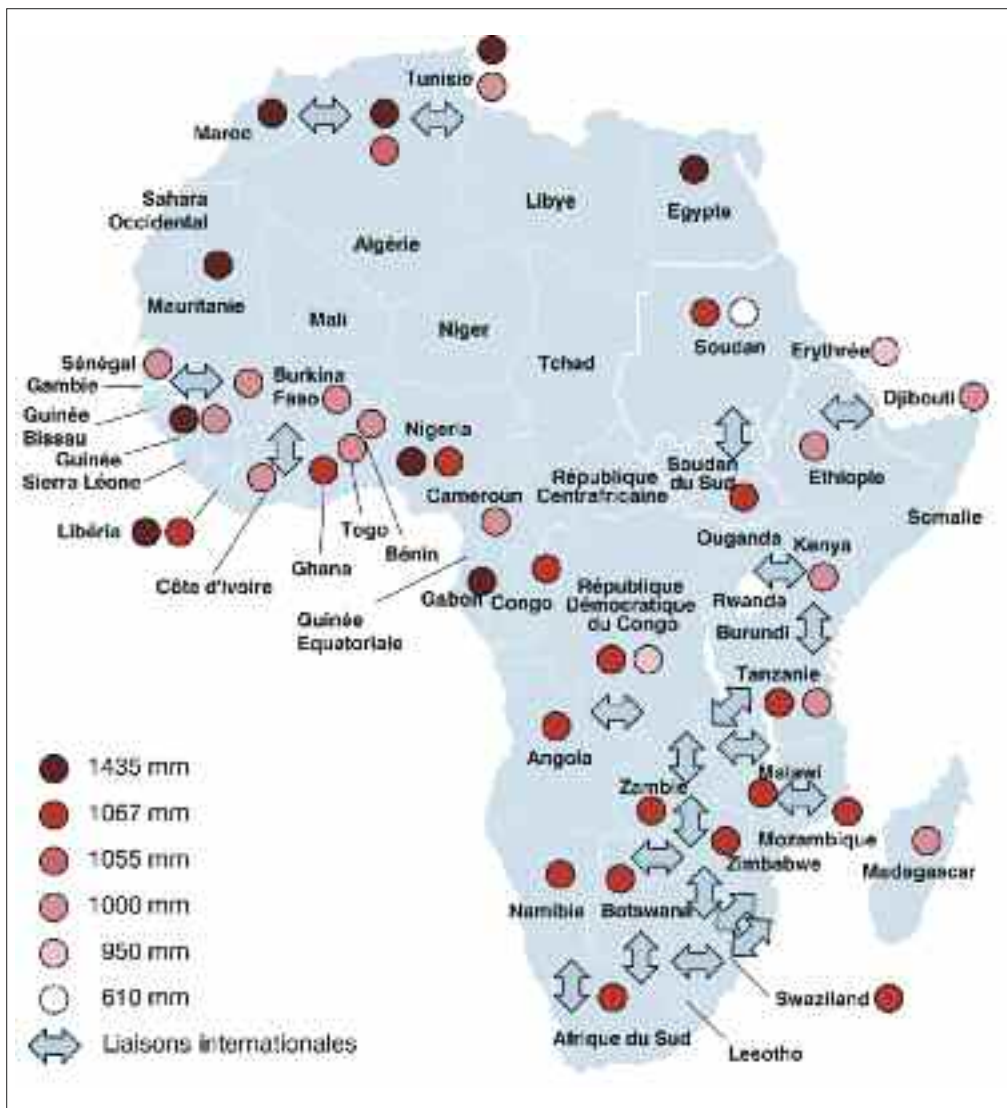
le monde étaient africains. L'Angola se classait en tête des économies les plus dynamiques avec un taux de croissance annuel moyen de +11,1%, surpassant même la Chine. Malgré tout, le PIB cumulé de tous les pays africains ne correspond qu'à 6,5% de celui des Etats-Unis... Pour la plupart des pays africains, les ressources natu-

relles demeurent la clé de la croissance économique. Ces pays détiennent incontestablement une grande part des ressources naturelles mondiales. L'Afrique se classe ainsi au premier ou deuxième rang mondial en ce qui concerne les ressources minérales destinées à l'industrie et en métaux rares. Les minéraux (y compris les combustibles) représentent

ainsi plus de 80% des recettes d'exportations de l'Algérie, de la Guinée Equatoriale, de la Libye, du Nigeria, du Botswana, des deux Congos, du Gabon, de la Guinée, de la Sierra Leone et du Soudan. Le Mali avec l'or, la Mauritanie et son minerais de fer, le Mozambique et ses réserves d'aluminium, la Namibie et ses mines de diamants, d'uranium, d'or et

de zinc, et la Zambie avec son cuivre et son cobalt, réalisent plus de 50% de leurs recettes d'exportations dans ce secteur. D'importants gisements de minerais de fer ont par ailleurs été récemment découverts en Afrique occidentale.

**Des relations économiques spéciales**  
Depuis la fin des années



Les différents types d'écartements ferroviaires en Afrique

© JCI/Verkehr

1970, la République populaire de Chine (RPC) a développé une économie industrielle puissante. Elle doit aujourd'hui faire face à une pénurie

croissante de matières premières pourtant essentielles pour soutenir son expansion économique. Après 30 ans d'approvisionnement sur le

marché domestique, les entreprises chinoises ont adapté leurs structures pour se tourner vers un approvisionnement au niveau mondial.

Le volume des échanges commerciaux sino-africains est donc passé de 1 milliard USD en 1980 à 10 milliards USD en 2000 et 166,3 milliards USD en 2011. Ces échanges comprennent pour l'essentiel des produits manufacturés. En 2011, les importations chinoises en provenance d'Afrique s'élevaient à 93 milliards USD et étaient principalement constituées de minerais de fer, de pétrole et de produits agricoles. Depuis 2008, la Chine est ainsi devenu le principal partenaire commercial de ce continent. Environ 800 entreprises chinoises sont actuellement actives en Afrique, la plupart dans les secteurs de l'infrastructure, de l'énergie et de la banque. Des crédits sans condition et à faible taux (1,5% sur 15 à 20 ans) ont remplacé les prêts occidentaux plus limités et conditionnels. Depuis 2000, plus de 10 milliards USD de dettes dues par des pays africains à la RPC ont même été annulées.

La collaboration de la Chine avec les pays africains comprend une approche diplomatique "douce", ce qui implique un respect strict de la souveraineté africaine et des questions politiques intérieures. Ce modèle de "non-ingérence" offre aux dirigeants africains une certaine liberté et leur permet de se concentrer sur le développement économique immédiat.

### Un patchwork historique

Seule l'Afrique du Sud dispose d'un réseau cohérent de lignes ferroviaires couvrant la quasi-totalité du pays. Dans les autres pays, l'infrastructure consiste en quelques lignes ou petits réseaux entre les sites industriels, les capitales et les ports.

Des liaisons internationales existent surtout dans l'ouest du Maghreb (avec une tendance à développer les réseaux vers la Libye et l'Égypte), l'est de l'Afrique subsaharienne et surtout dans la région entre le fleuve Congo et le Cap de Bonne-Espérance. Des relations nord-sud ou est-ouest sont encore impossibles. Les pays enclavés du Niger, du Tchad et de la République Centrafricaine ne

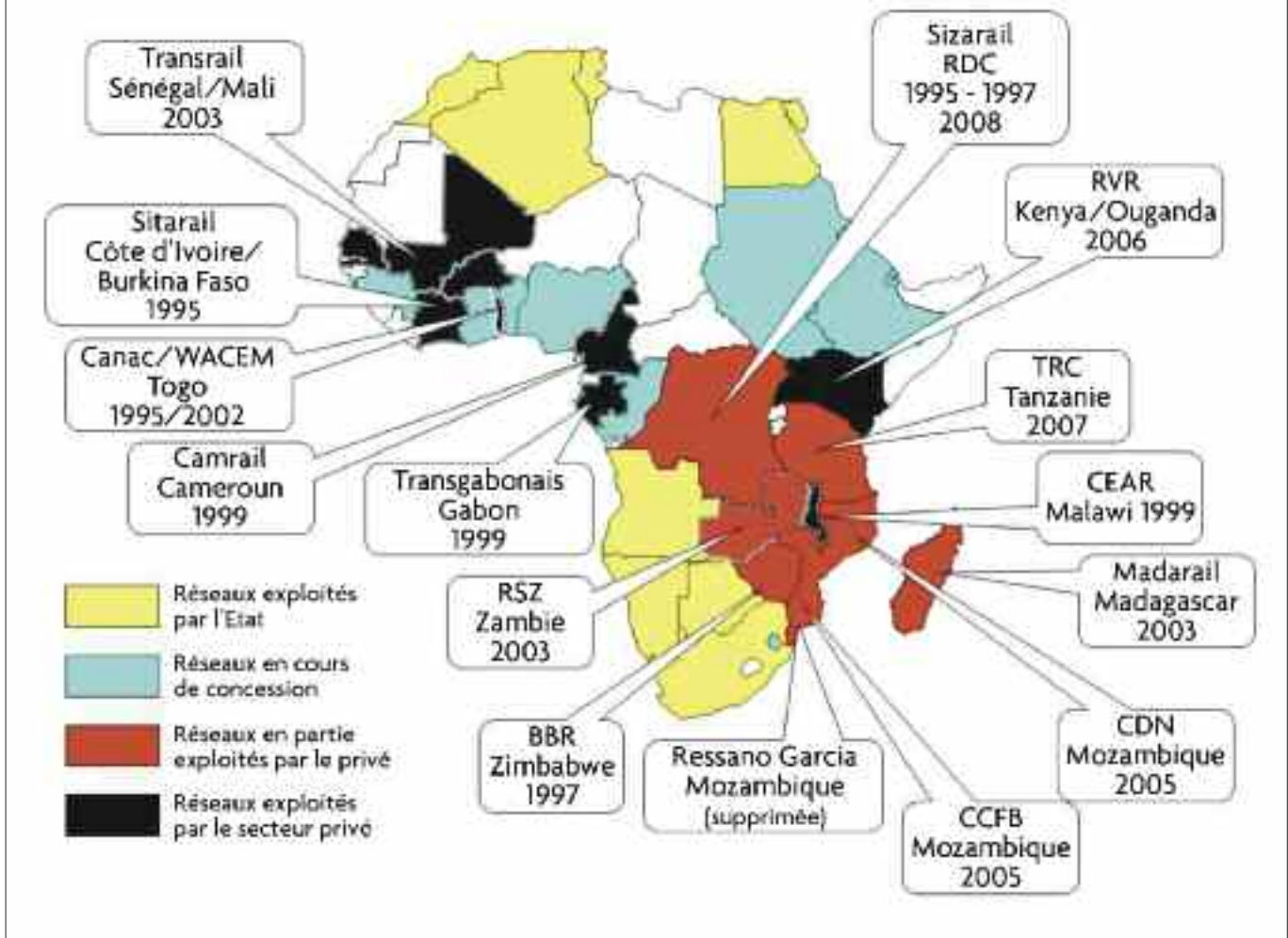


Une locomotive diesel U20C actuellement exploitée sur le réseau du Benguela. L'Angola vient de rétablir une liaison ferroviaire avec la RDC

© DR



## Les concessions ferroviaires en Afrique



© S.C. Verkeir

possèdent aucune infrastructure ferroviaire.

Les réseaux ferroviaires actuels sur ce continent comptent plusieurs écartements: l'écartement standard européen (1435 mm) qui prédomine dans la région du Maghreb (avec des conversions de réseaux 1055 mm en cours), l'écartement métrique (1000 mm) principalement installé en Afrique occidentale et orientale et l'écartement étroit (1067 mm) qui s'est développé dans le sud. Il existe par ailleurs un vaste réseau de 1400 km de voies ferrées industrielles au Soudan. Du fait du développement isolé de ces infrastructures, notamment en Afrique subsaharienne, les différents écartements empêchent l'interconnexion des réseaux, mêmes de ceux pourtant proches les uns des autres.

A partir des années 1990,

certains Etats ont commencé à attribuer des concessions au secteur privé. Encouragés par des résultats plutôt positifs en Asie et en Afrique du Sud,

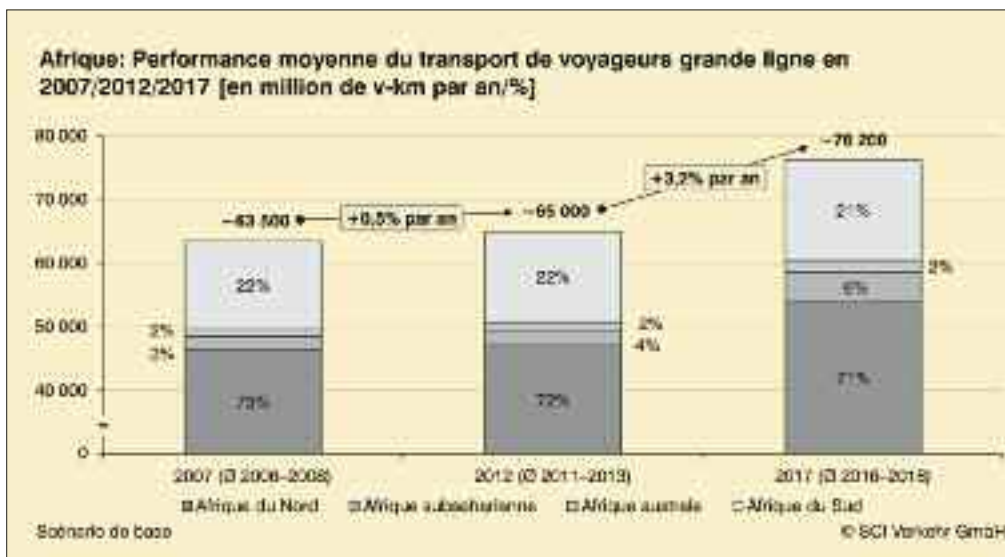
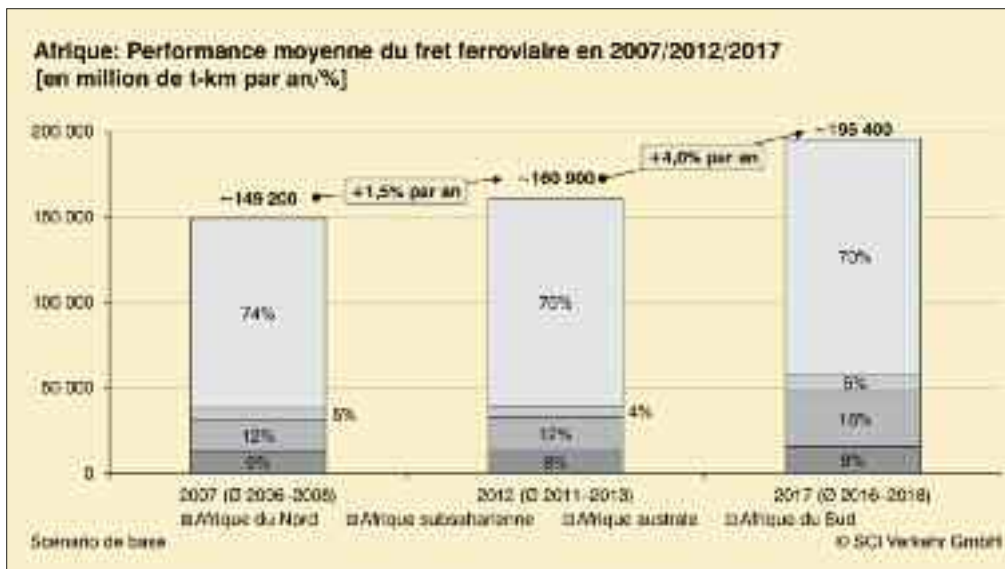
des acteurs spécialistes du secteur ferroviaire, de la logistique et de l'exploitation minière ont repris la gestion de certains réseaux et ser-

vices d'exploitation. De nombreuses concessions se sont malheureusement retrouvées à court de liquidités lorsque les flux de trésorerie positifs



© J. Barwell

Prasa, en Afrique du Sud, procède actuellement à la rénovation de certains de ses trains chez Union Carriage dans le Gauteng



escomptés ne se sont pas concrétisés. Les transporteurs routiers ont rapidement réussi à renouveler la concurrence et les gouvernements n'ont pas été en mesure de mettre les différents moyens de transport sur un pied d'égalité.

### Une croissance significative

La demande de services ferroviaires va croître de manière significative au cours des prochaines années. Les services voyageurs et fret vont au moins doubler leurs taux de croissance actuels au cours des cinq prochaines années. De nombreuses grandes villes resteront toutefois sans transport en commun efficace. Bien que le nombre de réseaux de tramway et de

métro en Afrique soit (et restera) limité, une augmentation significative des performances de transport peut d'ores et déjà être remarquée. Cette croissance correspond aux nouveaux réseaux récemment mis en place en Afrique du Nord (à Alger, Oran, Constantine, Rabat et Casablanca) qui viennent s'ajouter à celui de Tunis en extension. Des moyens de transport à grande capacité sont absolument nécessaires dans la plupart des agglomérations. Toutefois, dans la plupart des cas où la demande de transport nécessite l'introduction de systèmes de transport ferroviaire urbain, les fonds publics sont insuffisants. La participation d'entreprises chinoises à la construction du

tramway de Lagos (Nigeria) montre que la coopération internationale peut aussi conduire au développement de nouveaux systèmes dans le transport ferroviaire (urbain) de voyageurs en Afrique, comme c'est déjà le cas en Amérique du Sud et en Asie du Sud-Est.

### Les moteurs de la croissance industrielle

Actuellement, les réseaux ferroviaires africains totalisent une longueur de 82 100 km. D'ici 2017, ils représenteront 96 360 km (croissance annuelle moyenne: +3,3 %). Les parts des réseaux à grande vitesse (uniquement en Afrique du Nord) et urbains (en Afrique du Nord et en Afrique subsaharienne) représentent un peu moins de 1%

du total... Cette tendance restera constante dans les années à venir.

Le réseau ferroviaire africain dans sa globalité est actuellement un peu plus long que celui d'Amérique latine mais il croît beaucoup plus vite grâce à de grands projets de développement en Afrique subsaharienne et en Afrique australe. Les projets en Afrique du Nord ont en partie été entravés par les conflits politiques au cours des dernières années. Le développement des liaisons entre les gisements de matières premières et les ports maritimes, demeure le principal moteur de la croissance du marché dans la région. Les calendriers des passations de marchés sont souvent très incertains. Des retards dans la mise en œuvre de projets d'infrastructures sont habituels et peuvent même atteindre plusieurs années. Le plus important contrat signé jusqu'ici l'a été tout récemment en Afrique du Sud. Il s'agit de l'importante commande passée par Prasa à Alstom Transport (voir LR199/200).

Le volume de marché va croître de façon significative à moyen terme en raison de l'amélioration des infrastructures destinées au transport de la production de matières premières. De nouvelles lignes, notamment en Afrique du Nord et en Afrique subsaharienne, vont entraîner une reprise massive du marché des technologies ferroviaires. Le besoin général en transports publics urbains à haute capacité sur le continent demeurera insatisfait dans les prochaines années mais il assure une croissance du volume de marché sur le long terme.

### Un futur sur les rails

Les principaux projets en cours et prévus pour la construction de nouveaux corridors ou la modernisation de corridors existants, portent sur 27 000 km. Ces projets se trouvent actuellement à des stades de réalisation différents mais la plupart d'entre eux, et c'est là la différence par rapport aux dernières décennies, disposent d'une base de financement solide et profitent d'une volonté déterminée



pour leur réalisation. De plus, la modernisation de la signalisation en Afrique du Sud ainsi que le déploiement du système européen de contrôle du trafic ferroviaire (ERTMS) en Algérie, va contribuer à la croissance du marché des technologies ferroviaires.

Cumulés, le matériel roulant, l'infrastructure et les systèmes techniques représentent un volume de marché de 3,6 milliards €. Celui-ci devrait croître de 8,7% par an en moyenne pour atteindre 5,4 milliards € en 2017. Dans le segment des nouveaux développements et de la modernisation des réseaux et du matériel roulant, le taux de croissance attendu est presque deux fois plus élevé (+15,1% par an).

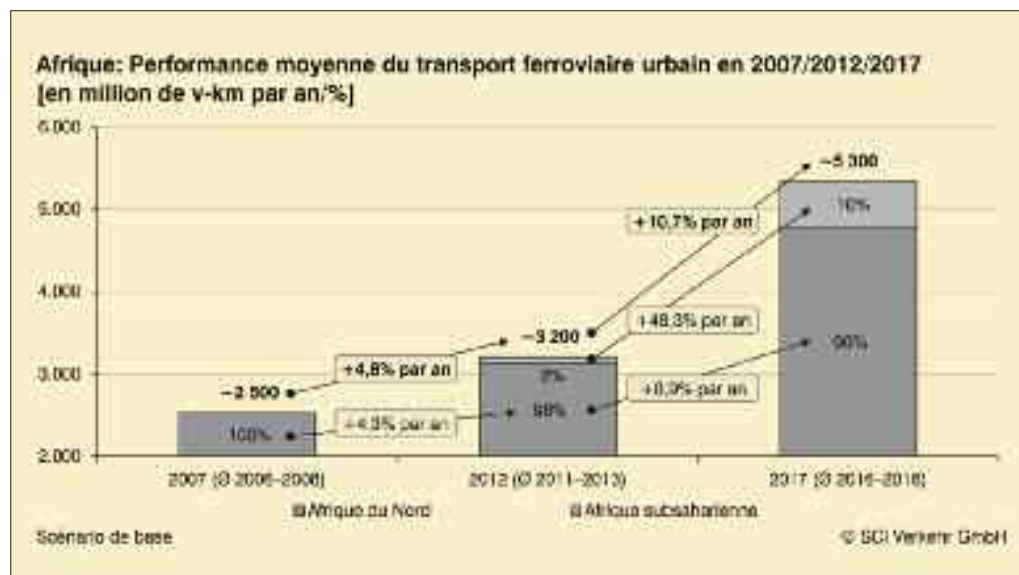
### Un géant sur le continent

Traditionnellement, le plus important marché ferroviaire de la région, l'Afrique du Sud, est aussi le plus dynamique avec un taux de croissance élevé aussi bien dans le segment de l'infrastructure que pour le matériel roulant. Le deuxième plus grand marché, l'Afrique du Nord, poursuit un développement plus prudent sévèrement freiné par l'instabilité politique de plusieurs pays au cours des dernières années.

La plupart des projets retardés en Tunisie, en Libye et en Egypte, n'ont pas encore été réactivés et d'ambitieux plans pour des liaisons internationales ont même été abandonnés.

Les plus importants taux de croissance (+11,0% par an en moyenne) sont attendus en Afrique subsaharienne: de nombreuses liaisons et même réseaux y sont prévus et seront très probablement réalisés. Dans une certaine mesure, cela s'applique également à l'Afrique australe où la stabilité économique et politique est plus faible et les immobilisations ferroviaires en moins bon état. Plusieurs projets, principalement pour le transport de charbon, prévoient des liaisons raccourcies et l'intégration du littoral et de l'hinterland.

Pour le transport ferroviaire



conventionnel et à grande vitesse, les voies ferrées jouent un rôle dominant parmi les différents produits de la technologie ferroviaire grâce aux nouveaux projets et aux projets d'extension des lignes. Par ailleurs, contrairement à la plupart des régions, les besoins en signalisation demeurent faibles.

En ce qui concerne le matériel roulant, la demande enregistre une croissance plutôt constante et modérée, sauf pour les services sur les lignes électrifiées (trains à grande vitesse, locomotives électriques, automotrices électriques). L'électrification et le matériel roulant adapté resteront de petites niches de marché en Afrique mais des segments dynamiques.

Dans le segment du transport

urbain où plusieurs nouvelles lignes sont prévues, il existe un besoin à court terme pour du matériel roulant. Malgré tout, le volume de marché sera en baisse sur les cinq prochaines années. L'électrification sera le seul marché à afficher une croissance stable.

### Un continent porteur pour le ferroviaire

L'Afrique est généralement un marché porteur pour les concessionnaires et les fournisseurs "clés en main". Ceux-ci appliquent souvent des technologies utilisées dans leurs marchés domestiques. La construction est souvent exécutée par de la main d'œuvre locale. En raison du faible coût de celle-ci, cette approche est quasiment indispensable.

Pour conclure, la plupart des pays de la région vont disposer de liaisons ferroviaires effectives et longuement attendues, construites en accord avec des normes modernes. Ces nouvelles lignes constitueront souvent une extension du réseau existant ou contribueront à la création de nouveaux réseaux. L'attention politique portée à ces projets sera cruciale pour leur succès socio-économique. Par conséquent, l'étude ne se concentre pas seulement sur des faits et des chiffres mais souligne également l'environnement du marché ainsi que les aspects politiques et sociétaux qui conduisent à son développement. ■

Céline Wolter et Karl Strang  
SCI Verkehr