



HAL
open science

Transport et logistique en Afrique : analyse économétrique et évaluation du corridor Abidjan Ouagadougou

Patrick Plane

► **To cite this version:**

Patrick Plane. Transport et logistique en Afrique : analyse économétrique et évaluation du corridor Abidjan Ouagadougou. 2019. hal-02069017

HAL Id: hal-02069017

<https://hal.science/hal-02069017>


Submitted on 15 Mar 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Transport et logistique en Afrique Analyse économétrique et évaluation du corridor Abidjan Ouagadougou *

Patrick PLANE

 Patrick PLANE, Directeur de recherche CNRS, Cerdi, Université Clermont Auvergne et Responsable de programme à la Ferdi.
Email : patrick.plane@uca.fr.

Résumé

En Afrique, les performances dans la fourniture de services intérieurs de transport et de logistique sont faibles. On peut analyser cette inefficacité en testant d'abord un modèle économétrique où la variable expliquée est le prix de revient d'un conteneur importé, information tirée du *Doing Business*, depuis son port d'arrivée (Gateway) jusqu'à sa destination finale dans un entrepôt. Par usage de la technique de régression économétrique sur l'ensemble du continent, on régresse ce prix sur un vecteur de variables relevant de la géographie, mais aussi de l'économie.



*Étude réalisée avec la collaboration de Jean Acri, consultant international en facilitations du commerce et transports; Camille da Piedade, assistant de recherche, Ferdi; Olivier Santoni, assistant de recherche, Ferdi.
Travail effectué à la demande de L'Union économique et monétaire ouest africaine (UEMOA).

.../... Par l'analyse descriptive, on établit par ailleurs un examen micro-analytique sur le corridor Abidjan - Ouagadougou. La réalité du transport et de la logistique y fait l'objet d'une description en mettant en évidence les principaux facteurs de responsabilité de l'inefficacité. Les coûts sont pour une partie non négligeable liés aux distances, mais aussi aux dysfonctionnements d'institutions et à la dimension sociale du secteur transport. La somme de ces facteurs emporte davantage de responsabilité que l'action des « coupeurs » de routes.

► Un modèle économétrique pour évaluer les performances intérieures du transport et de la logistique

Jusqu'à l'édition 2015, le rapport *Doing Business* de la Banque mondiale prenait comme référence, pour l'importation comme pour l'exportation, un conteneur de 20 pieds chargé de 10 tonnes de marchandises d'une valeur de 20000 dollars. Les coûts attachés au conteneur importé incorporent les frais de procédures y compris ceux inhérents à l'établissement des documents officiels, les frais administratifs de dédouanement et de contrôle technique, de courtage en douane, mais également les frais de manutention portuaire ainsi que le coût du transport et de logistique du port jusqu'au lieu de livraison. Le *Doing Business* 2016 a apporté d'importantes modifications méthodologiques à l'évaluation des coûts à l'importation et à l'exportation. La première conséquence est qu'il est désormais impossible d'établir des comparaisons inter-temporelles sur la base de ces prix, d'où la période d'étude arrêtée à 2014.

Tableau1. L'Afrique et les coûts internes de transport et de logistique
Les coûts sont donnés dans la première colonne en dollars

	Coût interne (2014)	Coût interne/ coût externe (Anvers)	Coût interne/ coût externe (Shanghai)	Coût interne/ coût interne minimum	Scoring d'efficience
Afrique australe	3479	3,77	5,04	6,03	66,68
Afrique centrale	4245	4,78	1,92	7,36	57,88
Afrique de l'Est	2690	1,88	2,75	4,66	75,74
Afrique de l'Ouest	2053	2,25	1,32	3,56	83,06
Afrique du Nord	1051	1,41	1,61	1,82	94,56
UEMOA	2744	3,10	1,85	4,76	75,11
Bénin	1487	1,79	1,14	2,58	89,55
<i>Burkina-Faso</i>	4330	7,55	3,47	7,50	56,90

	Coût interne (2014)	Coût interne/ coût externe (Anvers)	Coût interne/ coût externe (Shanghai)	Coût interne/ coût interne minimum	Scoring d'efficacité
Côte d'Ivoire	1960	4,48	1,57	3,40	84,12
Guinée Bissau	2006	0,79	0,79	3,48	83,59
Mali	4540	2,90	2,51	7,87	54,49
Niger	4500	5,42	3,46	7,80	54,95
Sénégal	1940	0,95	0,95	3,36	84,35
Togo	1190	0,93	0,93	2,06	92,96

N.B. Les coûts internationaux de transport et de logistique sont donnés par un transitaire situé à Roissy-France. Ils se réfèrent à 2016. Les données sur le coût du conteneur importé correspondent à la rubrique du commerce transfrontalier du *Doing Business* 2015.

Sur cette année, le tableau ci-dessus réunit l'information sur les coûts intérieurs de transport et de logistique. Ils sont successivement comparés aux coûts internationaux en prenant deux des principaux ports de départ des marchandises, respectivement Anvers et Shanghai. Le coût interne est par ailleurs comparé au coût minimal continental, en l'occurrence celui de Sao Tome et Principe : 577 dollars. La dernière colonne de droite fournit une approximation de l'efficacité en utilisant la formule de normalisation par le « *min-max* » sur un échantillon de 53 pays africains.

4

$$EFF_{n,t}^i = [(X_{max,t}^i - X_t^i) / (X_{max,t}^i - X_{min,t}^i)] * 100$$

Les coûts les moins élevés sont sur l'Afrique du nord, où les opérations de traitement internes se chiffrent à environ 1 000 dollars contre 4 245 dollars en Afrique centrale. En UEMOA, la moyenne est de 75 % de l'efficacité observée en Afrique du nord avec des niveaux qui chutent à un peu plus de 50 % lorsque les pays enclavés sont considérés, en relation évidemment avec les distances kilométriques à parcourir pour ces pays. La logistique et les coûts intérieurs du conteneur importé sont d'abord régressés sur des variables de l'économie géographique (distance, enclavement) puis un vecteur de variables sujettes à évoluer avec les comportements économiques. La variable *Délais* reflète le temps nécessaire à l'ensemble des opérations de mise à disposition d'une marchandise importée. Elle capte l'ensemble des inefficacités organisationnelles, souvent liées aux procédures bureaucratiques, aux professionnels de la logistique et du transport. *Le ratio du facteur de conversion* de parité absolue des pouvoirs d'achat (PPA) met en évidence le prix de revient d'un même panier de biens acquis aux Etats-Unis et dans chacun des pays Africains. Intuitivement, le rapport des prix, exprimé en chacune des monnaies nationales, délivre un taux de change implicite. La comparaison de ce taux de PPA avec le taux de change officiel peut s'interpréter comme un déséquilibre de taux de change. Le rapport des prix des

conteneurs importés et exportés (*RPM/X*) saisit quant à lui une information sur les implications du déséquilibre des échanges internationaux. La variable LPI, *Logistics Performance Index*, est là pour suggérer enfin qu'une logistique fiable est un facteur indispensable pour l'intégration aux chaînes de valeur mondiales.

Trois ou quatre variables clés sont mises en évidence dont les coefficients de régression¹ sont statistiquement significatifs et plutôt robustes aux différentes spécifications économétriques. La contribution significative de la qualité de la logistique (LPI) est observée. La seconde variable influente est le ratio de prix : conteneur importé et conteneur exporté (*RPM/X*). On ne rejette pas l'hypothèse que cet écart capte le surcoût résultant du déséquilibre dans les échanges internationaux conteneurisés, un surcoût de nature à pouvoir s'amplifier dans les pays enclavés du fait de la plus longue immobilisation et des risques associés comme un retour à vide sur le site portuaire. Enfin, le niveau des prix relatifs affecte la formation du coût du conteneur importé, résultat en adéquation avec le fait que la plupart des services associés aux prestations relèvent des biens « non échangeables », abrités de la concurrence par des protections dont certaines sont de caractère institutionnel (activités portuaires, transport intérieur).

► Corridors de transit et désenclavement du Burkina Faso

5

Les implications de l'enclavement et de la distance

Le Burkina Faso accède à la mer par trois corridors principaux : Abidjan, Lomé et Tema. Le premier des trois est le plus long, 1 263 kilomètres et le plus utilisé. D'une manière générale, le manque de fluidité et les pots de vins associés au transport routier sont davantage sur le pays de transit que sur le Burkina. Les paiements informels sont par ailleurs le reflet des arrêts intempestifs qui sont généralement plus nombreux, mais plus courts lorsque la cargaison est dans l'espace national Burkinabè. Le coût des retards dus aux points de contrôle ou des enveloppes auxquelles doivent faire face les camionneurs sont toujours excessifs lorsqu'ils émanent des « coupeurs de route » informels, plus encore lorsqu'ils sont le fait des personnels en tenue. L'impact financier de ces dérives comportementales doit toutefois être nuancé. L'incidence des « frais de route » est d'abord dans la représentation de l'Etat qui montre sa faiblesse dans l'exécution des tâches régaliennes. Les informations sur les coûts de transaction mis en évidence dans le rapport de l'Observatoire des Pratiques Anormales (OPA) de la Commission de l'UEMOA ne sont pas à sous-estimer. Entre Ouagadougou et Abidjan, le transport d'un conteneur de 20 pieds est facturé 1 600 000 francs CFA contre 1 300 000 sur les corridors de Lomé et Tema, soit

1. Cf. Tableau 3 du rapport final.

une différence de plus de 20 %. Sur ces montants, les « frais de route » représenteraient moins de 1 % sur l'axe d'Abidjan, de 1,2 % et 3 % sur Lomé et Tema.

À ces paiements, il faut ajouter l'impact de tous les dysfonctionnements qualitatifs des services de logistiques. Générateurs de surcoûts, ils prennent différentes formes. Il s'agit bien sûr des temps d'attente au port ou à destination, des pertes et vols de marchandises non couverts par les 0,5 % de la valeur des marchandises versés aux Chambres de commerce au titre de la garantie du TRIE. Il s'agit également des contretemps associés au transport lui-même à des matériels usagés et faiblement entretenus qui font naître de l'incertitude et des garanties prenant la forme de surstockage, notamment pour les pays enclavés exposés au coût de la distance (Cf., Limao et Venables, 2001; Arvis *et al.*, 2007, 2010).

Tableau 2. Exportations et sensibilité au coût de logistique et de transport interne

	Types de produits	Sensibilité	Commentaires
Exportations traditionnelles	Mines et hydrocarbures	Faible	Produits de rente avec des procédures de transport et de logistiques non standard (contrôle des entreprises étrangères)
Exportations Traditionnelles	Produits agricoles	Faible ou Moyenne	Agissent sur la répartition interne de la valeur ajoutée des filières. Possibles pertes d'incitation à la production. La part relative au transport et à la logistique est faible.
Exportations de diversification manufacturière	Produits à contenu élevé en consommations intermédiaire importées	Forte	Obstacle à la montée dans des chaînes de valeur mondiales éclatées. Besoin de réactivité à la demande externe et à l'optimisation des stocks : « juste à temps ». Sensibilité au prix et qualité des livraisons.

Source : auteurs

Pour la dynamique manufacturière et notamment la participation à des chaînes de valeur éclatées, il est probable que ces coûts de transaction et d'opportunité seront rédhibitoires. C'est notamment le cas en présence de concurrence directe avec les économies émergentes sur des produits standards où la tendance longue des prix nominaux en devises est plutôt baissière, où les marges bénéficiaires sont faibles. Le textile est probablement un bon exemple de ces sensibilités. Les donneurs d'ordres lancent des enchères internationales avec des adjudications qui se jouent sur le prix de la minute de travail pour le montage de pièces. Au-delà du « prix », parce l'offre doit être réactive à la demande mondiale, les investissements étrangers et

la sous-traitance internationale sont fortement conditionnés par la « qualité » du transport et de la logistique. Plus que les « frais de route », les frais « cachés » perturbent la minimisation de stocks et la stratégie industrielle du « juste à temps ». Ils contrarient la diversification sur les produits où la logistique est déterminante, mais affectent peu les activités au premier stade de la transformation des matières premières (cf. Tableau 2).

Sur les principales spécialisations actuelles du Burkina, plusieurs raisons font que la compétitivité des exportations n'est pas excessivement affectée par les surcoûts dont on traite. Laissons de côté les produits miniers, notamment l'or, principal produit d'exportation. Comme les énergies fossiles, ces produits sont associés à des rentes. Leur exploitation mobilise notamment une logistique propre, largement indépendante des prestations locales de services du camionnage.

Au Burkina Faso par exemple, Faso Coton commercialise 91 % de son tonnage de coton fibre à l'exportation. Pour l'acheminement au port, l'essentiel de la fonction transport est externalisé. Les autres produits agricoles sont dans l'esprit de ce qui vient d'être mentionné pour le coton fibre.

S'agissant des mangues séchées, un conteneur de 20 pieds emportant 10 tonnes entre Bobo-Dioulasso et Abidjan varie, par exemple, entre 450 000 et 600 000 francs CFA auxquels s'ajoutent les frais du transitaire, environ 300 000 francs CFA, qui couvrent toutes les démarches administratives, les coûts de location du conteneur. En 2016, sur le marché mondial, la première qualité du produit se négociait environ 3 600 francs CFA le kilogramme. Pour 10 tonnes la valeur de la cargaison revenait donc à 36 millions de francs CFA. Le rapport des 900 000 francs CFA de transport et logistique à ce montant fait apparaître un coût consolidé au port d'Abidjan de l'ordre de 2,5 % de la valeur du produit mis en marché. Une chaîne de transit fragmentée avec une variance élevée des temps de traitement et de livraison provoque des retards et imprévisibilités contraires à l'optimalité des stocks. Face à ce problème d'« incertitude » dans le respect des engagements contractuels et de « renouvellement fréquent » de ces transactions, de grandes entreprises diversifiées sur une gamme étendue de produits en ont tiré la conséquence qu'il convenait d'internaliser une partie significative de la fonction transport.

Évaluation du corridor Abidjan-Ouagadougou

Le mouvement des marchandises sur le corridor a la réputation d'être assez cher et peu fiable. Cela a conduit les importateurs structurels, ceux qui renouvellent leurs transactions dans des unités de temps rapprochées, à investir dans une flotte pour compte propre. Entre 50 % et 70 % du trafic sur Abidjan Ouagadougou s'effectueraient sous cette forme. Le Tableau 3 a été constitué à partir d'entretiens et d'informations collectées auprès de la représentation du Conseil Burkinabè des Chargeurs (CBC) au port d'Abidjan, en octobre 2016.

Tableau 3. Les délais et procédures aux différents stades de l'importation par voie routière

Voie Routière	Délai minimum	Délai moyen	Délai maximum
Débarquement du navire, sortie du port	1 jour	10 jours	18 jours
Transport terrestre et passage frontière	2 jours	4 jours	8 jours
Traitement au terminal Ouagadougou	2 jours	3 jours	6 jours
Total observé	5 jours	17 jours	32 jours

Source : A partir des informations collectées auprès de la CBC

Le délai minimum correspond à la sortie des marchandises du port lorsque l'importateur a parfaitement anticipé toutes les démarches administratives. Le délai moyen correspond à des opérations sujettes à des aléas au niveau des différents intervenants de la chaîne de transport et de logistique, souvent les importateurs ou leurs représentants. Les délais maximums sont le fait d'improvisations coupables, généralement du fait du client importateur ou de son représentant dans l'application des procédures. Les retards s'expliquent souvent par l'absence de moyens pour faire face aux divers paiements. Pour une rotation (aller-retour), le transporteur doit majorer le total des délais mentionnés de 2 jours pour le retour sur Abidjan. Ce retour se fait généralement à vide, du moins pour les transporteurs étrangers en raison des restrictions au chargement. La rotation pour les conteneurs frigorifiques est sensiblement plus rapide, pas plus de trois jours pour sortir du port et livrer à Ouagadougou, durée à laquelle s'ajoutent les deux jours nécessaires pour un retour à vide, soit un total de 5 jours.

Le secteur du camionnage en Afrique de l'Ouest est l'objet d'analyses souvent critiques. On lui reproche notamment de pratiquer des prix élevés avec des coûts d'exploitation relativement faibles. Teravaninthorn et Raballand (2008) reprennent ces arguments pour incriminer les excès inhérents aux réglementations et pointer la cartellisation de l'offre qui conduirait à des niveaux de rentabilité très élevés et des prestations de qualité médiocre. Pour le cas du corridor qui nous occupe, les affirmations sur la gestion trop « administrée » sont toutefois à nuancer. Les arrangements bilatéraux sur le partage du fret : deux tiers aux transporteurs burkinabè, un tiers aux transporteurs ivoiriens, ont perdu de leur effectivité. Le besoin de libéralisation se fait donc sentir, mais sous une forme organisée qui s'apparente à un jeu de corde raide en ce sens que la professionnalisation impliquerait la disparition de certains opérateurs informels avec les coûts sociaux qui en résultent. Au total, l'industrie du camionnage est éclatée sur un grand nombre d'artisans. Elle joue un rôle social avec des marges bénéficiaires probablement plus étroites que ce que l'on écrit parfois. La faible qualité des prestations est induite par la mobilisation

d'équipements « hors d'âge » avec des pratiques de charges à l'essieu qui sont contraires aux règlements de l'UEMOA. Il en résulte des dégradations prématurées de l'enrobé bitumineux et des ralentissements quant à la vitesse moyenne le long du corridor.

► Conclusion

Le transport et la logistique sont des variables clés pour la diversification manufacturière, pour une plus large intégration des économies africaines à l'économie mondiale. L'Afrique de l'Ouest est à cet égard en manque d'efficacité en comparaison de ce qui est observé en Afrique du Nord, sous régions la plus performantes du continent.

Par un travail économétrique sur une coupe transversale de données continentales pour 2014, il a été montré que le prix du transport et de la logistique était sensiblement impacté par la distance. Les performances ont été ensuite mises en corrélation avec un vecteur de variables économiques. La structure du commerce compte, qui renchérit le transport du fait que la probabilité du retour à vide est importante. A cela s'ajoute l'impact des délais de livraison qui s'écoulent depuis le chargement au port jusqu'à l'arrivée à destination, mais aussi le coût des protections commerciales et des services non échangeables qui alourdissent les facturations, l'impact enfin de la qualité des infrastructures portuaires et routières. L'action publique est donc nécessaire pour agir sur tout ce vecteur d'information et améliorer la qualité des prestations permettant de promouvoir la sécurité et la fluidité dans des coûts compatibles avec la diversification de l'économie.

L'observation du corridor Abidjan-Ouagadougou a permis d'apporter davantage de précisions micro-analytiques. Sur ce corridor, les enveloppes qui permettent de faire face aux frais de routes « informels » ne sont pas négligeables. Elles ne représentent toutefois qu'une fraction limitée de la valeur des marchandises conteneurisées. L'hétérogénéité des agents prestataires est un facteur d'allongement des délais moyens de livraison. Elle rend nécessaire le recours à des intermédiaires (coxers) dont les services s'avèrent onéreux et pas toujours efficaces. La professionnalisation et le fonctionnement d'un marché du fret plus transparent seraient assurément un facteur de plus grande fluidité et de diminution des « coûts cachés » du corridor. La capacité à tendre vers ces perspectives illustre toutefois l'ambiguïté des décideurs publics entre la volonté de promouvoir l'efficacité économique par la réduction des coûts et s'accommoder de l'informalité pour réduire les affres sociales du chômage et du sous-emploi.

► Bibliographie

- **Arvis, J.-F., G. Raballand et J.-F. Marteau** (2007). «The Cost of Being Landlocked: Logistics Costs and Supply Chain Reliability». World Bank, Policy Research Working Paper #4258, Washington, D.C.
- **Arvis, J.-F., G. Raballand et J.-F. Marteau** (2010). The Cost of Being Landlocked: Logistics Costs and Supply Chain Reliability, World Bank.
- **Baumol, W.J.** et **H.D. Vinod**, (1970). « An Inventory Theoretic Model of Freight Transport Demand », *Management Science*, Vol. 16, No. 7, p. 413-442.
- **Limao, N.**, and **A. J. Venables**. (2001). «Infrastructure, Geographical Disadvantage and Transport Costs.» *World Bank Economic Review*, Vol. 15 (3) : 451-79.
- **Raballand, G., S. Refas, M. Beuran and G. Isik** (2012). *Why Do Cargo Spend Weeks in Sub-Saharan African Ports?* Washington, DC : World Bank.



Créée en 2003, la **Fondation pour les études et recherches sur le développement international** vise à favoriser la compréhension du développement économique international et des politiques qui l'influencent.



Contact

www.ferdi.fr

contact@ferdi.fr

+33 (0)4 73 17 75 30

n° ISSN : 2275-5055

