

MODERNISER LES PORTS OUEST-AFRICAINS



Collection « Afrique Atlantique » dirigée par
Yann ALIX et Benjamin STECK

La collection « Afrique Atlantique » a été créée en 2017 pour diffuser les travaux de recherche appliquée d'un collectif pluridisciplinaire majoritairement composé de jeunes universitaires francophones africains.

L'avenir du continent repose sur la modernisation de solutions maritimes, portuaires et logistiques qui fécondent les territoires et accompagnent une croissance inclusive. La collection « Afrique Atlantique » héberge des expertises académiques mais aussi des travaux opérationnels issus de l'expérience des praticiens de la logistique maritime et portuaire africaine.

L'histoire et la géographie, la sociologie et l'économie, le droit et les sciences de gestion : la complémentarité des analyses publiées permet d'accompagner une diffusion élargie du savoir et des savoir-faire. Universitaires, journalistes, décideurs publics et investisseurs privés constituent le lectorat d'une collection qui met en libre accès gratuit les productions *via* le site de l'éditeur partenaire EMS.

MODERNISER LES PORTS OUEST-AFRICAINS

Enjeux et perspectives

Dirigé par

Messan LIHOUSSOU et Benjamin STECK

— éditions —
ems
MANAGEMENT
& SOCIÉTÉ

136 boulevard du Maréchal Leclerc
14000 CAEN

Le Code de la propriété intellectuelle du 1^{er} juillet 1992 interdit expressément la photocopie à usage collectif sans autorisation des ayants droit.

Nous rappelons donc qu'il est interdit de reproduire intégralement ou partiellement sur quelque support que ce soit le présent ouvrage sans autorisation de l'auteur, de son éditeur ou du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC) 20, rue des Grands-Augustins, 75006 Paris (Code de la propriété intellectuelle, articles L. 122-4, L. 122-5 et L. 335-2).

© Éditions EMS, 2018

ISBN : 978-2-37687-104-0

SOMMAIRE

Préface	9
----------------------	----------

Huguette A. Amoussou Kpeto

Introduction	11
---------------------------	-----------

Messan Lihoussou et Benjamin Steck

PREMIÈRE PARTIE

Opérateurs mondialisés, acteurs principaux de la modernisation des ports en Afrique de l'ouest

Chapitre 1. Les stratégies d'intégration des ports ouest-africains dans les réseaux des opérateurs mondialisés	27
--	-----------

Flavient Lohoua Dago et Hassy Joseph Kablan N'Guessan

Chapitre 2. Stratégies de développement du groupe AP Moller-Maersk sur la côte ouest-africaine	41
--	-----------

Aka François Dadie, Kounamiga Silue et Hassy Joseph Kablan N'Guessan

Chapitre 3. Le port de Dakar : d'un outil d'État à un instrument de la logistique mondiale	57
--	-----------

Diaba Ba, Mame Demba Thiam et Amadou Tahirou Diaw

Chapitre 4. Contribution des investissements étrangers au développement des activités portuaires en Côte d'Ivoire.....	77
--	-----------

Atsé Alexis Bernard N'Guessan et Victorien Konan Kanga

Chapitre 5. Puissance publique et développement portuaire le cas de Cotonou (Bénin).....	101
--	------------

Benjamin S. Allagbe et Léandre N'Djambou

Chapitre 6. Le port de Douala un port africain dans la mondialisation Enjeux et perspectives.....	123
---	------------

Esther Boupda

DEUXIÈME PARTIE
Les partenariats public-privé et public-public
instruments de performance des corridors ouest-africains

- Chapitre 7.** Du nouveau paradigme portuaire aux complexités logistiques terrestres : opportunités pour les économies ouest-africaines 149
Yann Alix
- Chapitre 8.** Partenariat public-privé et développement portuaire en Afrique : le cas de Dubaï Port World au port de Dakar 173
Ndiacé Diop, Ndèye Ngom Pouye et Ramatoulaye Mbengue
- Chapitre 9.** Importance stratégique du trafic roulier dans la compétitivité du port de Cotonou 187
Clément J. Godonou
- Chapitre 10.** Le transport maritime et la logistique en Afrique de l'ouest : enjeux et perspectives 205
Ali Djimba et Fousséni Gomina Mama

TROISIÈME PARTIE
Compétitivité portuaire, richesses de l'arrière-pays et
performance des corridors

- Chapitre 11.** Optimisation des transports : de la mer à la terre 221
Sabine Limbourg
- Chapitre 12.** Terminaux intérieurs et entrepôts modernes dans la richesse de l'arrière-pays du port de Cotonou (Bénin) 253
Messan Lihoussou
- Chapitre 13.** L'efficacité du port de Cotonou à l'épreuve de la congestion routière urbaine 277
Coffi Adrien Dossou-Yovo
- Chapitre 14.** Compétitivité portuaire et desserte terrestre : les corridors de désenclavement du Mali 295
Ahmadou Halassi Dicko
- Chapitre 15.** Le transport de marchandises entre le port d'Abidjan et les pays de l'hinterland 319
Didier Yao Beli et Cyriaque Konan Koffi
- Chapitre 16.** La chaîne logistique, facteur de congestion du port d'Abidjan .. 337
Hassy Joseph Kablan N'Guessan, Hervé Yro Koulai et Hugues Richard Paul Toguei

QUATRIÈME PARTIE
Les ports ouest-africains confrontés à d'autres impératifs
que ceux de la seule logistique mondialisée

Chapitre 17. La navigation de plaisance, une nouvelle filière de développement socioéconomique en Côte d'Ivoire ?	353
<i>Hassy Joseph Kablan N'Guessan et Salomon Patrick Emmanuely Tanoh</i>	
Chapitre 18. Les aménagements portuaires, une menace pour les activités de pêche sur le littoral togolais	369
<i>Koku-Azonko Fiagan et Messan Vimenyo</i>	
Chapitre 19. Le parc marin du port de Lomé dans la lutte contre la piraterie maritime dans le golfe de Guinée	389
<i>Messan Vimenyo</i>	
Présentation des auteurs	409

Préface

Huguette A. Amoussou Kpeto
Directrice générale du Port Autonome de Cotonou
Novembre 2017

L'Afrique est liée au monde par les activités maritimes et ses ports sont au cœur des processus de croissance économique et de développement humain du continent. L'Afrique, singulièrement l'Afrique de l'ouest atlantique, dispose déjà d'un grand potentiel et attire les grands investisseurs mondialisés spécialisés dans le transport maritime et la logistique.

Cotonou a accueilli deux colloques internationaux sur les innovations Maritimes et Portuaires, dénommés MARPORT 1 et 2, colloques qui avaient été précédés par un séminaire scientifique à Dakar en 2015. Le premier, du 18 au 19 mai 2015, traitait des **systèmes de transport maritime ouest-africains dans la mondialisation**. Le deuxième s'est tenu du 2 au 4 novembre 2016. Son ambition a été de mettre en relief **l'ampleur des projets de modernisation de l'outil portuaire ouest-africain pour répondre aux défis et aux exigences de la mondialisation**, prenant en compte les perspectives de croissance des trafics, tout en insistant sur les besoins légitimes des acteurs locaux. De la trentaine de communications présentées, se dégage une idée majeure. L'intégration régionale constitue le meilleur cadre pour mobiliser efficacement les ressources que requiert la croissance économique régionale, par un partage équitable des infrastructures portuaires. Ce partage permettrait d'améliorer la connexion de l'Afrique de l'ouest aux marchés mondiaux, dans un contexte de concurrence internationale de plus en plus rude.

MARPORT s'est établi, après deux rencontres, comme un important carrefour de réflexions et d'échanges à dimension internationale. En témoigne la présence de plus de 300 participants (chercheurs, professionnels et étudiants) de 12 nationalités : Belgique, Bénin, Burkina-Faso, Cameroun, Côte-d'Ivoire, France, Guinée, Mali, Niger, Sénégal, Suisse, Togo. Le pari pourtant difficile de rassembler autour de la même table les acteurs universitaires et des responsables professionnels de l'industrie maritime et portuaire de l'Afrique de l'ouest, a été gagné. Ces deux mondes évoluent encore trop souvent de façon cloisonnée. MARPORT ouvre des perspectives stimulantes et fécondes d'échanges entre chercheurs et acteurs de terrain. Aux côtés des chercheurs en sciences de gestion, économiques et juridiques, des sociologues et des politologues, les géographes des transports ont démontré leurs connaissances et leurs compétences dans le champ des questions maritimes et portuaires. Ils sont susceptibles d'apporter des éclairages sur les dynamiques territoriales en cours, la logistique étant bel et bien inscrite dans l'espace et non uniquement dans des modélisations mathématiques. La rencontre entre opérateurs pris dans les urgences de leurs activités quotidiennes et chercheurs plus détachés des contraintes immédiates appellent des temps de dialogue et de réflexion aux bénéfices de tous.

En ma qualité de Directrice Générale du Port Autonome de Cotonou, je partage avec mes autres collègues de l'AGPAOC, la conviction qu'il faut accompagner de telles initiatives. Elles sont profitables à toutes les parties prenantes du transport maritime et de la logistique globale. J'estime très fructueuses les conclusions qui en sont tirées par les participants. En ce sens, il serait bienvenu que MARPORT s'inscrive dans la durée avec le soutien de tous.

Introduction

Messan Lihoussou et Benjamin Steck

Les processus de mondialisation à l'œuvre depuis que les navigateurs européens ont entrepris l'exploration du monde dès le XV^e siècle, se caractérisent par une réduction de toutes les formes de distance. L'unification de l'écoumène conduit à l'extension planétaire du marché et l'interdépendance se généralise comme modalité de fonctionnement des sociétés humaines (Grataloup, 2010). Peu à peu disparaissent les fermetures territoriales morcelant l'espace terrestre et l'effacement des ignorances réciproques ouvre des voies nouvelles à la construction d'une société mondiale aux modes de production et aux modes de consommation uniformisés. La dimension économique de ces processus a jusqu'alors primé sur tout autre considération, selon une logique de libre-échange présentée comme la condition pour gagner en compétitivité et efficacité au profit escompté du développement pour tous.

Les échanges internationaux en plein essor concernent tout autant les mouvements de biens matériels, de services et de capitaux, à quoi ils sont souvent réduits, que les flux de personnes, d'idées, de pratiques du quotidien et d'échanges culturels. Ils rapprochent les peuples en multipliant les liaisons entre les territoires. Les échanges matériels, qui concernent plus spécifiquement cet ouvrage, s'effectuent majoritairement par les routes maritimes reconnues comme maillon déterminant de la mondialisation marchande (Rodrigue, 2013 ; Handfield, Straube, Pfohl & Wieland, 2013 ; Huybrechts, Meersman, Van de Voorde, Van Hooydonk, Verbeke & Winkelmanns, 2002). Et les ports, interface entre le monde maritime et le monde terrestre (Jacobs, Ducruet, De Langen, 2010) sont désormais des

nœuds dans des réseaux mondialisés, foyers dont la dynamique se mesure par le nombre de liaisons qui les relient aux autres nœuds.

Un tel constat soulève dans le même temps la question de l'organisation et du fonctionnement du monde à une échelle qui ne peut plus être celle des souverainetés étatiques, limitées dans des frontières devenues vulnérables, remises en question qu'elles sont, non par la force des armes mais par celles des échanges commerciaux. Entre le global et le local, se multiplient les échelles intermédiaires où s'expérimentent de nouvelles façons de gérer les territoires et d'échanger (Gana, Richard, 2014). Ces évolutions, accélérées par la généralisation du numérique comme nouveau paradigme de la modernité, favorisent la croissance des flux à travers des réseaux mondialisés avec des pratiques très standardisées. La logistique est devenue l'activité maîtresse de toutes les autres (Handfield, Straube, Pfohl & Wieland, 2013).

Les exigences des opérateurs et des acteurs de ces réseaux (Slack, Comtois & Sletmo, 1996) qui charpentent la logistique, en termes de prévisibilité, de traçabilité, de transparence, d'interopérabilité et de minimisation des coûts, semblent pour l'instant exclure l'Afrique de l'ouest des grandes chaînes de la logistique mondiale (Metge et Ducruet, 2017 ; Hartmann, 2010)). Cependant, des travaux déjà nombreux pointent l'affirmation progressive d'une Afrique maritime dans cette maritimité croissante du monde (entre autres, Steck, 2015 ; Lihoussou, 2014 ; Lombard, Ninot et Steck, 2014 ; Ndjambou, 2004 ; Debrie *et al.*, 2003 ; Hoyle et Charlier, 1995 ; Hoyle, 1988). Ces travaux montrent que l'Afrique, malgré ses défaillances (Lihoussou, 2017 ; Harding, Raballand & Pálsson, 2007) qui pourraient limiter son entrée dans la fluidité mondialisée, est une cible économique et géostratégique majeure pour l'avenir des échanges transocéaniques, avec une nouvelle génération d'entrepreneurs et de populations à l'aise dans la mondialisation.

Certes, les Etats africains et plus spécialement les Etats de l'Afrique de l'ouest doivent surmonter des obstacles considérables, liés aux coûts, aux délais et à la fiabilité des services logistiques, limitant leur ambition de commercer à l'international. Les déficiences de tous ordres freinent encore l'accès de tous au marché, aux services, à la mobilité. Cela est encore plus vrai pour les Etats privés de littoraux (Steck, 2015 ; Lihoussou, 2014). L'éloignement des ports, la mauvaise qualité des liaisons port / arrière-pays et des moyens de transport (Chaléard *et al.*, 2006) , la corruption le long des corridors, pourtant instaurés pour fluidifier les trafics, le service logistique peu

intégré et artisanal, annihilent tout effort de développement de ces Etats (Hartmann, 2010 ; Alix, 2016).

De ce fait, chacun des pays côtiers développe des politiques commerciales attractives d'investissements pour améliorer leur offre globale de service logistique (Lihoussou, 2014). C'est ainsi que tous les ports de l'Afrique de l'ouest (principalement Dakar, Abidjan, Tema, Lomé et Cotonou) cherchent à fidéliser les chargeurs des trois grands pays sans façade maritime que sont le Mali, le Niger et le Burkina-Faso et prétendent tous devenir des *hubs* régionaux (Maréi, 2017). Or dans la réalité, ce sont les mêmes opérateurs mondialisés qui suscitent, organisent et alimentent cette concurrence dans tous ces ports (Lihoussou, 2014 ; Steck, 2015).

Face à ces rivalités, les ports ouest-africains foisonnent de plans de développement au mépris des nombreux cadres de convergence tel l'Association de Gestion des Ports de l'Afrique de l'ouest et du Centre (AGPAOC). L'intégration régionale (Lombard, Ninot et Steck, 2014 ; Ndjambou, 2004) des infrastructures et des facteurs de production est pourtant indispensable. Elle est soulignée par plusieurs travaux (professionnels et académiques), *car tous ces ports ne peuvent devenir des hubs* (Pelletier et Alix, 2010). Jusqu'alors, il y a eu beaucoup de discours mais très peu d'actions concrètes, parce que les souverainetés nationales continuent de prévaloir et les ports, les aéroports, les routes, les voies ferrées, les corridors, etc., continuent d'être des moyens d'affirmation de celles-ci.

Par-delà cette entrée par la compétition portuaire, ce sont plus généralement les questions liées à la fluidité des corridors de transport et aux nouveaux paradigmes de gouvernance des ports ouest-africains qui doivent être affrontées. La fluidité (Steck *et al.*, 2017) est une exigence des opérateurs et des clients. Elle suppose que soit mis un terme à tous les obstacles qui freinent les flux, qu'ils soient d'ordre naturel, organisationnel ou fonctionnel. Certes les obstacles sont aussi, d'une certaine façon, source d'activités, d'emplois, de retombées financières, aux échelles de la grande proximité, mais, aux échelles des chaînes logistiques mondialisées, ils sont un perturbateur aux conséquences négatives non seulement pour les sociétés logistiques mais aussi pour les consommateurs terminaux. Quant à la gouvernance des ports, c'est-à-dire, la modalité, choisie parmi bien des possibles, d'exercer le gouvernement des choses, elle est en tension de plus en plus accentuée entre un parti pris de maintien du contrôle effectif et direct de la puissance publique et, à l'autre bout des choix proposés, l'option d'une privatisation totale. Entre les deux, se déploient toutes les formes de partenariat entre intérêts

publics et intérêts privés, caractérisées le plus souvent par la pratique des concessions opérationnelles de terminaux à des sociétés mondialisées ou encore par le mandat de gestion attribué à une société privée pour agir en lieu et place de l'Etat dans le fonctionnement d'un port dans son ensemble. Toutes ces questions appellent des études approfondies, qui ne sont pas encore nécessairement lancées par les chercheurs, confrontés à la rapidité des évolutions en cours.

D'où l'ambition de proposer une réflexion collective sur les « enjeux et perspectives de la modernisation des ports de l'Afrique de l'ouest » à travers un ouvrage composé de contributions sélectionnées parmi une trentaine de textes soumis, pour quelques-uns à un séminaire qui s'est tenu à Dakar, en octobre 2015, et, pour le plus grand nombre, au colloque Marport du 2 au 4 novembre 2016 à Cotonou. Cette démarche s'intègre dans un programme élargi dénommé Afrique atlantique qui vise à analyser les rapports de la façade atlantique de l'Afrique avec la mer, dans toutes ces dimensions, les ports étant les lieux de cette rencontre, interfaces complexes, systèmes territoriaux en constante transformation. Les grands axes de développement proposés dans ce programme, non exhaustifs de l'ensemble des questions que pose l'ancrage de l'Afrique à la circulation mondialisée, ont été :

- la fluidité et la performance des corridors, incluant les ports, au service de la croissance des échanges en Afrique de l'ouest ;
- la planification des réseaux de transports ouest-africains dans le cadre des mécanismes d'intégration régionale ;
- l'optimisation des investissements logistiques en Afrique de l'ouest pour une intégration réussie dans les grandes chaînes de la logistique internationale ;
- les évolutions et les innovations dans les métiers maritimes et portuaires (transitaires, chargeurs, transporteurs routiers, consignataires, manutentionnaires, opérateurs de terminaux, OTM, Gestionnaires de Plateforme Logistique, etc.) ;
- les formes de gouvernance des ports et des corridors, cadres de la coopération et de la concertation entre les autorités portuaires et leurs clients mais aussi entre autorités portuaires de toute la sous-région ;
- les stratégies des compagnies maritimes et des opérateurs de terminaux portuaires ;
- les impacts des investissements étrangers dans les ports ouest-africains...

Vaste programme qui ne peut pas être contenu dans un seul colloque ni une seule publication. Les textes ici présentés abordent cependant un large éventail de thématiques, à partir de nombreux exemples étroitement délimités pour les analyser. Ces terrains d'étude couvrent une grande partie de l'Afrique de l'ouest (Sénégal, Côte d'Ivoire, Togo, Bénin, Cameroun, ainsi que les Etats enclavés qui leur sont étroitement liés pour permettre leur ouverture à l'économie mondialisée). Comme souvent en Afrique, les barrières linguistiques ont des effets sur la production scientifique et opérationnelle : dans ce livre, il faut déplorer l'absence de contributions issues des Etats anglophones et tout spécifiquement du Nigeria, devenu la première puissance de l'Afrique. Son influence sur toute la sous-région transparait cependant dans plusieurs contributions contenues dans ce livre. Outre des chercheurs, pour la très grande majorité d'entre eux, venus de la géographie des transports, trois acteurs économiques en responsabilité, du Bénin, du Niger et de France, ont apporté leur contribution, éclairant sous un jour plus opérationnel les analyses des autres auteurs. Ces derniers ont toutefois tous une grande expérience du terrain et leurs travaux dénotent une pratique effective de la complexité du transport maritime, des ports et des corridors. En ce sens, ce ne sont pas des chercheurs coupés du réel mais des chercheurs qui savent associer l'analyse distanciée et l'application opérationnelle. Les éditeurs scientifiques de cet ouvrage tiennent cependant à inviter les jeunes chercheurs à enrichir les réflexions théoriques indispensables pour engager ensuite des actions concrètes de transformation des territoires. Pour stimulantes que soient les analyses des cas particuliers qui sont ici présentés, il est nécessaire de les dépasser pour produire de l'innovation, qu'elle soit méthodologique, conceptuelle, modélisatrice, opérationnelle...

Cet ouvrage propose donc des contributions scientifiques et professionnelles sur les enjeux et perspectives de la modernisation des ports ouest-africains. Il comprend au total quatre parties et dix-neuf chapitres. La première partie présente les opérateurs mondialisés comme principaux acteurs de la modernisation portuaire en Afrique de l'ouest. La seconde partie contribue à vérifier l'hypothèse selon laquelle les partenariats public-privé et public-public peuvent rendre plus performants les corridors logistiques terrestres et rentabiliser les investissements mobilisés de plus en plus considérables et hors de portée des seules administrations publiques. La troisième partie aborde les perspectives de développement portuaire sur cette façade atlantique en insistant sur les richesses de l'arrière-pays qui sont déterminantes dans la compétitivité portuaire. La dernière par-

tie s'intéresse aux perspectives de développement de deux activités singulières des littoraux, la navigation de plaisance et la pêche qui peuvent entrer en compétition avec l'activité logistique des ports. Il y est aussi question des problèmes de sécurité et de sûreté inhérents aux exigences imposées par les acteurs des filières maritimes dans un contexte mondial et régional de conflits aux menaces avérées sur les flux et les personnes concernées.

Partie 1 : Opérateurs mondialisés, acteurs principaux de la modernisation des ports en Afrique de l'ouest

Cette première partie comporte six chapitres qui analysent les stratégies des opérateurs mondialisés dans la conquête des marchés maritimes de la Côte Ouest Africaine (COA). Elle apporte un éclairage précis sur la nature et l'efficacité des investissements portuaires dans ces ports et interpelle le lecteur sur la pertinence de l'intervention de l'Etat, dans le cadre des fonctions régaliennes qui lui sont reconnues, dans les modalités pratiques d'organisation et de fonctionnement des autorités portuaires.

DAGO Flavient Lohoua et KABLAN N'Guessan Joseph H. posent le problème de l'inadéquation entre l'offre infrastructurelle et fonctionnelle des ports de l'Afrique de l'ouest et les exigences de la mondialisation marchande et donc des opérateurs mondialisés. Les logiques de massification des flux, de réduction des escales, d'expansion des activités logistiques et de maximisation des profits posent toute une série de problèmes aux ports. Les auteurs montrent comment les opérateurs maritimes adaptent leurs offres aux marchés portuaires et la desserte terrestre à travers des solutions logistiques intégrées.

DADIE A. François, SILUE K. et KABLAN N'Guessan Joseph H. proposent une étude des stratégies déployées à travers une offre logistique intégrée par le premier armateur mondial à travers ses filiales sur le range portuaire ouest-africain, caractérisé par l'absence d'un *hub* dédié sur cette façade maritime. Avec des enquêtes de terrain auprès des autorités de Maersk en Côte d'Ivoire, ils montrent que le groupe AP Moller-Maersk dessert la COA en tant qu'armateur (Maersk-Line) par *transbordement caboté* à partir des hubs extérieurs à la côte : Algeciras/Tanger Med, Tanjung Pelepas et Dubaï Jebel. Ce groupe est également opérateur dans la manutention des terminaux (grâce à APM Terminal) et intègre de plus en plus les segments terrestres (avec Damco). Cette stratégie est développée dans le but de capter le maximum de fret, en étant présent sur tous les maillons de la chaîne logistique.

BA Diaba, THIAM Mame Demba et DIAW A. Tahirou discutent de l'effacement progressif de la souveraineté nationale des Etats dans l'organisation et le fonctionnement des ports. Compte tenu des exigences de la mondialisation marchande dictées par les opérateurs mondialisés présents dans les ports de la COA en général et en particulier à Dakar, l'autorité portuaire est désormais ébranlée dans ses missions. Le pouvoir semble passer aux mains de grands groupes privés, en l'occurrence à Dakar Dubaï Port World et Bolloré, par la généralisation des concessions et des privatisations, encore très timides.

N'GUESSANA. Alexis Bernard et KONAN KANGA Victorien s'interrogent sur l'efficacité des lourds investissements étrangers désormais prédominants dans les deux ports ivoiriens (Abidjan et San-Pedro), dépassant de très loin les capacités des ports et même de l'Etat ivoirien. Par un recensement chiffré des investissements de modernisation portuaire en cours et à venir, ces auteurs posent des questions sur les impacts d'une telle évolution, en termes de performance portuaire et de statut futur de ces ports.

ALLAGBE S. Benjamin, secondé partiellement par **NJAMBOU Léandre**, s'intéresse à l'histoire du port de Cotonou. Ce tableau des évolutions dans le temps qu'il dresse avec précision, permet de poser les questions majeures du nécessaire ajustement permanent des ports aux innovations de tout type, techniques, financières, productives, politiques. Le but de cette contribution est de parvenir à présenter des perspectives d'avenir, compte tenu des projets de modernisation en cours et futurs, portés très largement par des intérêts privés étrangers, présentés par l'auteur comme limitant les initiatives locales.

BOUPDA Esther conclut cette partie par les enjeux de modernisation de l'outil portuaire à Douala avec les contraintes et les risques liés à la mondialisation marchande et aux perspectives d'avenir. Elle propose une lecture précise de l'état actuel du port de Douala et, dans le même temps, elle invite le lecteur à découvrir et apprécier les projets nombreux qui doivent permettre à Douala de demeurer un grand port, dans une compétition qui ne lui est pas favorable et qui est marquée par l'ouverture du nouveau port en eau profonde de Kribi.

Partie 2 : Les partenariats public-privé et public-public instruments de performance des corridors ouest-africains

Cette seconde partie de quatre chapitres, proposés, pour trois d'entre eux, par des professionnels, montrent combien il est capital

de penser le développement portuaire en continuité absolue avec les prolongements terrestres des chaînes logistiques. La croissance des trafics, l'émergence de nouveaux trafics, le principe de fluidité qui commande l'analyse des performances des divers maillons de la logistique, supposent des moyens, des procédures, des compétences que les seuls services des ports et des administrations publiques ne peuvent plus satisfaire pleinement. L'hypothèse selon laquelle le recours aux intérêts privés est indispensable mérite d'être étudiée. C'est de toute façon la ligne de conduite désormais dominante et la performance semble se mesurer à l'aune de la multiplication des partenariats public-privé et public-public.

ALIX Yann soulève le débat toujours ouvert de la cherté de la destination africaine en raison, tout particulièrement, de la faible qualité et connectivité des liaisons terrestres. Il estime que la modernisation portuaire n'est pas suffisante et qu'il faut promouvoir des procédures de dématérialisation sur les corridors logistiques pour une meilleure fluidité afin que la logistique apporte des dividendes directes et indirectes aux producteurs, transformateurs et consommateurs ouest-africains. Ce texte apporte aussi la démonstration que l'heure du numérique a sonné pour les ports africains et qu'ils ne peuvent pas se maintenir à l'écart de ce grand mouvement.

Pour **DIOP Ndiacé, POUYE Ndèye et MBENGUE Ramatoulaye**, le partenariat public-privé est indispensable dans le processus de modernisation ou de renouveau portuaire. En se basant sur l'exemple des investissements consentis par l'opérateur Dubai Ports World (DPW) au port de Dakar, ces auteurs insistent sur la célérité et la performance des opérations portuaires conteneurisées, même si les capacités d'accueil de navires ne sont pas encore suffisamment améliorées. Ce texte, lui aussi, semble vérifier l'hypothèse que le passage par les partenariats entre la puissance publique, jalouse jusqu'alors de ses prérogatives sur le gouvernement des ports, et les entreprises privées internationales, est devenu une obligation pour assurer l'avenir.

GODONOU J. Clément s'inscrit dans une logique stratégique pour révéler la place capitale du trafic des véhicules d'occasion dans la compétitivité du port de Cotonou, reconnu comme la plaque tournante de ce type de trafic en Afrique de l'ouest. Proposant une analyse de la croissance de ce trafic à Cotonou et dans les ports voisins de Lagos, Lomé et Tema, il souligne combien les enjeux économiques, concurrentiels et stratégiques du trafic roulier sont capitaux pour le port de Cotonou et pour l'économie béninoise. Il adresse

un appel aux autorités béninoises pour mieux encadrer cette filière pourvoyeuse de richesses et d'emplois.

DJIMBA Ali et GOMINA MAMA Fousséni dressent un état des lieux des réalités logistiques et portuaires dans la sous-région. En confrontant les stratégies d'optimisation des coûts et délais sur les réseaux logistiques et l'efficience des plateformes portuaires, les auteurs formulent plusieurs recommandations aux politiques et aux acteurs du transport. Ces derniers doivent faire preuve d'innovation et s'adapter aux nouveaux besoins tant dans l'organisation des différentes composantes des transports que dans la gouvernance, le financement des infrastructures et la redéfinition de cadres institutionnels.

Partie 3 : Compétitivité portuaire, richesses de l'arrière-pays et performance des corridors

La troisième partie, composée de six chapitres, aborde les perspectives de développement portuaire sur la COA, selon l'hypothèse majeure que l'avenir des ports se joue dans les relations dynamiques port/arrière-pays/corridor/terminal intérieur. Or la performance logistique de ce système spatial complexe est réduite par des dysfonctionnements divers et surtout la congestion routière.

LIMBOURG Sabine ouvre la troisième partie par une présentation riche en outils méthodologiques d'optimisation des transports grâce à la recherche opérationnelle (RO). Ce chapitre se concentre donc sur une collection de problèmes relatifs aux transports maritimes, terrestres et aériens qui permettent d'illustrer trois niveaux de décision : le stratégique, le tactique et l'opérationnel. Le recours aux outils quantitatifs permet de formaliser et proposer des solutions à certains problèmes de transport et de la chaîne logistique reconnus complexes, avec une complémentarité d'approche qualitative indispensable.

En application au développement théorique ci-dessus, **LIHOUSSOU Messan** se penche sur la localisation optimale des terminaux intérieurs dans l'arrière-pays du port de Cotonou et sur l'importance stratégique des entrepôts modernes dans la promotion des richesses des territoires. Partant du paradigme dominant de la marchandisation de l'autorité portuaire, l'auteur invite à promouvoir une synergie des différents acteurs (opérateurs mondialisés, mairies, Etats, chargeurs, autorités portuaires, etc.) pour élargir les aires de marchés à travers l'implantation des unités agroalimentaires.

DOSSOU-YOVO C. Adrien, prolonge le texte précédent, en mesurant dans la ville portuaire de Cotonou les effets de la congestion

routière récurrente du réseau viaire. Avec des mesures quantitatives, l'auteur montre que la congestion routière engendre des effets externes négatifs sur le port : le temps élevé de la traversée de l'agglomération urbaine et la double la consommation de carburant. *In fine*, la congestion routière urbaine renchérit le coût moyen de transport, affecte la fluidité logistique du port de Cotonou et sa compétitivité vis-à-vis des concurrents directs, les ports de Lomé et de Tema.

DICKO H. Ahmadou confirme combien importantes sont les relations d'interdépendance entre la compétitivité portuaire et la desserte des territoires intérieurs à travers des corridors performants. L'auteur montre, en se fondant sur le cas des corridors de désenclavement du Mali, que les lourds investissements de modernisation portuaire ne seront rentables que si les corridors sont compétitifs. En effet, ces corridors sont pour l'instant inefficaces, très coûteux et imprévisibles.

YAO BELI Didier et KONAN KOFFI Cyriaque, comme pour répondre à l'auteur précédent, présentent le meilleur positionnement du port d'Abidjan dans la desserte des marchés des pays sans littoral dont le Mali grâce à la modernisation des procédures douanières, au suivi électronique des cargaisons, à la caution unique nationale et aux services de plusieurs structures améliorant la fluidité et la célérité du transit. Des solutions logistiques rail-route sont proposées et utilisées efficacement.

KABLAN N'Guessan H. Joseph, YRO KOULAI Hervé et TOGUEI Hugues R. Paul concluent cette partie en montrant que la mauvaise performance de la chaîne logistique constitue un facteur de congestion au port d'Abidjan, sans que cela mette à mal pour autant les réflexions développées dans le chapitre précédent. Ils dénoncent principalement les défaillances logistiques dans l'accueil et le traitement portuaire des navires et des marchandises.

Partie 4 : Les ports ouest-africains confrontés à d'autres impératifs que ceux de la seule logistique mondialisée

Cette dernière partie est composée de trois chapitres qui abordent des préoccupations diverses sur les enjeux et perspectives de la modernisation des outils portuaires sur la COA. Il est ici question des autres activités souvent négligées ou marginalisées qui animent un port. Sont présentées successivement la navigation de plaisance en Côte d'Ivoire, les menaces sur les activités de la pêche littorale au Togo et les problèmes de sécurité maritime et portuaire aux ports de Lomé.

KABLAN N'Guessan H. Joseph et TANO H P.E. Salomon nous introduisent dans la filière du tourisme très peu développée en Afrique au sud du Sahara, en montrant les impacts socio-économiques de la navigation de plaisance sur la Côte d'Ivoire. Cette activité contribue, par la pression fiscale qu'elle supporte, aux recettes de l'Etat. Elle est le moteur d'un ample projet d'aménagement de la baie de Cocody. La navigation de plaisance reste cependant fortement dépendante des expatriés qui l'ont introduite en Côte d'Ivoire depuis 1956. Cette activité constitue aussi une entrave à la pêche lagunaire, au développement de l'agriculture sur les berges et entraîne la flambée des prix sur les marchés des stations balnéaires.

FIAGAN Koku-Azonko et VIMENYO Messan s'attachent à souligner l'importance des effets sur les activités de la pêche littorale des aménagements portuaires au Togo. Avec une démarche qualitative, ils montrent que ces aménagements ont été réalisés aux dépens des intérêts des acteurs de la pêche sur le littoral togolais. Leur espace d'activités s'est considérablement réduit occasionnant des déplacements de pêcheurs vers d'autres sites et la baisse de leurs revenus. Or la pêche est une activité productive aux puissantes ramifications sociales et culturelles qu'il ne faut pas négliger.

VIMENYO Messan va plus loin, dans l'analyse des conflits, en posant le problème sensible de la piraterie maritime dans le Golfe de Guinée. Il cherche à apprécier le rôle de l'aménagement du parc marin de Lomé dans la lutte contre ce phénomène. Partie des côtes nigérianes, épice de la piraterie maritime, cette forme de criminalité récurrente au déploiement mondial s'est déplacée vers le Golfe de Guinée, une région aux richesses économiques multiples. Si les réponses à cette forme de criminalité maritime demandent une mutualisation des efforts, il y a déjà cependant des initiatives propres à chaque Etat côtier.

Bibliographie

- Alix Y., 2016, *Histoires courtes maritimes et portuaires d'Afrique et d'ailleurs*, EMS, 127 p.
- Chaléard J.-L., Chanson-Jabeur C., Béranger C. (dir.), 2006, *Le chemin de fer en Afrique*, Karthala – PRODIG – SEDET – Paris, 408 p.
- Charlier J. et Tossa J., 1996, « L'arrière-pays international du port de Cotonou », *Bulletin de la Société Belge d'Etudes Géographiques*, vol.65, n°1, p. 93-122.
- Debie J. et Steck B., 2001, « L'enclavement, réévaluation théorique et application à l'espace ouest-africain », *L'Espace géographique* n° 2001/1, p. 26-36

- Debie J., Eliot E. et Steck B., 2003, « Mondialisation des réseaux de circulation en Afrique de l'ouest », *Mappemonde*, vol.71, n°3, p. 7-12
- Gana A. et Richard Y., 2014, *La régionalisation du monde, construction territoriale et articulation global/local*, Paris : IRMC – KARTHALA, 272 p.
- Grataloup C., 2010, *Géohistoire de la mondialisation. Le temps long du Monde*, Paris : Armand Colin, collection U, Seconde édition revue et augmentée, 288 p.
- Handfield, R.B., Straube, F., Pfohl, H.C. & Wieland, A., 2013, *Trends and Strategies in Logistics and Supply Chain Management: Embracing Global Logistics Complexity to Drive Market Advantage*, Bremen: BVL, 84 p.
- Harding A., Raballand G. & Pálsson G., 2007, *Ports et transport maritime en Afrique de l'ouest et du Centre : les défis à relever*, Document de travail SSATP n°84F, The World Bank, 56 p.
- Hartmann O., 2010, « Comment les pays enclavés s'articulent-ils à la mondialisation ? », in « Ports et commerce en Afrique de l'ouest », *Afrique contemporaine*, 2010/2 n° 234, p. 41-58.
- Hoyle B., 1988, *Transport and development in Tropical Africa*, London: Murray, 56 p.
- Hoyle B. S. & Charlier J., 1995, "Inter-port competition in developing countries: an East African case study", *Journal of Transport Geography*, vol.3, n°2, p. 87-103
- Huybrechts M., Meersman H., Van de Voorde E., Van Hooydonk E., Verbeke A. & Winkelmanns W., 2002, *Port Competitiveness. An economic and legal analysis of the factors determining the competitiveness of seaports*, Antwerp, De Boeck Ltd, 155 p.
- Jacobs W., Ducruet C., De Langen P.W., 2010, "Integrating world cities into production networks: The case of port cities", *Global Networks*, 10(1), p. 92-113.
- Lihoussou M., 2017, « Dysfonctionnements et entraves à la circulation en Afrique de l'ouest : l'exemple du corridor Abidjan-Cotonou », *Les Cahiers scientifiques du transport*, n°72, p. 43-66
- Lihoussou M., 2014, « La compétition portuaire pour la desserte des territoires enclavés Le cas de Cotonou (Bénin) », *Géotransports*, n°4, p. 99-115
- Lombard J., Ninot O. et Steck B., 2014, « Corridors de transport en Afrique et intégration territoriale en questions », in *La régionalisation du monde, construction territoriale et articulation global/local*, A. Gana et Y. Richard (dir.), Paris : IRMC – Karthala, p. 245-264.
- Mareï N., 2017, « Régionalisation entre Maghreb et Afrique de l'ouest : regard géographique », *Revue Interventions économiques*, Hors-série Transformations, Éditions Atlande, p. 294-299.
- Metge M. et Ducruet C., 2017, « L'Afrique dans la logistique mondiale : une approche par les réseaux d'armateurs de lignes maritimes conteneurisées », *Les Cahiers scientifiques du transport*, n° 72, p.17-42
- Ndjambou L.E., 2004, « Échanges maritimes et enclavement en Afrique de l'ouest : le cas des ports d'Abidjan et de Cotonou », *Les Cahiers d'Outre-Mer*, n° 226-227, p. 233-258.
- Pelletier, J.-F., Alix, Y., 2010, "Benchmarking the integration of corridors in international value networks: the study of African Cases", In *Integrating Seaports*

- and Trade Corridors*. Hall P., McCalla R., Comtois C., Slack B., Farnham Ashgate Edition. New-York. p. 173-191.
- Rodrigue J.-P., 2013, *The geography of transport systems*, New-York: Routledge, Third edition, 416 p.
- Slack B., Comtois C. & Sletmo G., 1996, "Shipping lines as agents of change in the port industry", *Maritime Policy and Management*, vol.23, n°3, p. 289-300.
- Steck B. (ed.), 2017, « L'Afrique fluide », *Les Cahiers scientifiques du transport*, n°72, p. 5-160
- Steck B., 2015, « Introduction à l'Afrique des ports et des corridors : comment formuler l'interaction entre logistique et développement », in « L'Afrique : environnement, développement, sociétés » (Pierre André, Georges Lanmafankpotin et Samuel Yonkeu, dir.), *Cahiers de géographie du Québec*, vol. 59, n°168, décembre, p.447-467.

PREMIÈRE PARTIE

**Opérateurs mondialisés,
acteurs principaux de la modernisation
des ports en Afrique de l'ouest**

Chapitre 1.

Les stratégies d'intégration des ports ouest-africains dans les réseaux des opérateurs mondialisés

Flavient Lohoua Dago et Hassy Joseph Kablan N'Guessan

Résumé

L'Afrique de l'ouest, longtemps restée en marge des mutations opérées dans le transport maritime est devenue attractive aussi bien pour les armements que pour les opérateurs de terminaux. Afin de maximiser leurs profits, ces acteurs sont dans une logique de massification des flux, de réduction des temps d'escale et de captation de nouveaux flux. Cette logique adoptée par les opérateurs exige des ports de grandes capacités d'accueil, des infrastructures adaptées et des équipements performants. Or les ports ouest-africains répondent encore mal à de telles exigences à cause des insuffisances de leurs caractéristiques nautiques, des médiocres performances de leurs cadences de manutention et de défaillances fonctionnelles multiples. Malgré tout, les opérateurs maritimes desservent les ports ouest-africains. L'objectif de cette étude est de montrer la façon dont les opérateurs maritimes intègrent les ports de l'Afrique de l'ouest à leur réseau. La méthodologie adoptée repose sur une recherche documentaire couplée d'enquêtes de terrain menées auprès des consignataires, des opérateurs de terminaux et des autorités portuaires. Les résultats obtenus montrent que les opérateurs maritimes ont opté pour l'utilisation des navires adaptés aux caractéristiques des ports de l'Afrique de l'ouest. Aussi procèdent-ils à la restructuration des lignes de desserte et l'intégration du segment terrestre en investissant en consortium avec les opérateurs de terminaux dans les

infrastructures et équipements par le biais des conventions avec les autorités portuaires.

Mots-clés : Afrique de l'ouest, stratégies des opérateurs maritimes, intégration des ports, réseau.

Abstract

Main maritime operators' strategies aiming the integration of west african ports in their network

West Africa has become those last years a preferred destination both for the shipping companies and for the cargo handlers. Aiming to maximize their profits, the main maritime operators act to develop massification of flows, reduce the transit times, increase their capacity of picking up new exchanges. To do so, they need better and bigger infrastructures. To many failures stand in the way of modernization of the ports: navigating conditions; transits time; harbor facilities... However, the main maritime operators are still calling in west African ports. This paper aims to understand how they integrate those ports in their worldwide networks. To do so, this research is based on a documentary survey, linked to interviews with the shipping companies, the terminal operators and the authorities of the port. The results show that the maritime operators fit their ships to the characteristics of west Africa's ports. In the same time, they carry out the restructuration of their maritime lines and the integration of terrestrial segment of the global supply chain. They invest in consortium under conventions with the port authorities.

Keywords: *West-Africa, maritime operators' strategies, integration of the ports, network.*

Introduction

L'Afrique de l'ouest fait l'unanimité des experts (Banque Mondiale, FMI...) qui la qualifient de zone prometteuse grâce à sa forte croissance économique avoisinant les 6% depuis 2013 malgré sa faible part dans le commerce mondial. En effet, le continent africain pèse dans les services du commerce mondial pour seulement 2,2% des exportations et 4% des importations (CNUCED, 2015 ; El Aissi, 2015). En 2014, selon les mêmes experts, les exportations de l'Afrique de l'ouest s'élèvent à 8 910 millions de dollars US (SEALINK, 2014) et sa population représente un marché potentiel

de consommation de plus de 350 millions d'habitants. Ce marché est consommateur de biens manufacturés provenant du monde entier. Riche en ressources naturelles (ressources minières, pétrole, gaz naturel, production agricole, biodiversité élevée), elle concentre près de 70% de la production pétrolière africaine soit plus de 4,5% de la production mondiale, qui était de 3,8 milliards de tonnes dans la période 2000-2012 (Revue *Afrique maritime* 2014). Au vu de ces nombreuses potentialités, l'Afrique de l'ouest est devenue une destination privilégiée pour les opérateurs maritimes et un marché d'investissements pour les opérateurs de terminaux. Or ces acteurs sont dans une logique de massification des flux, de réduction des escales et d'expansion de leurs activités et cela exige des ports de grandes capacités d'accueil, des infrastructures nautiques importantes et des équipements de pointe (Steck, 2015). Cependant, les ports ouest-africains présentent une insuffisance au niveau des caractéristiques nautiques, des cadences de manutention, des équipements et des infrastructures. La question est donc de savoir comment les opérateurs maritimes parviennent à desservir les ports ouest-africains malgré leurs faiblesses. L'objectif de cette étude est de montrer la façon dont les opérateurs maritimes intègrent les ports de l'Afrique de l'ouest à leur réseau. La méthodologie adoptée repose sur une recherche documentaire couplée à des enquêtes de terrain menées auprès des consignataires, des opérateurs de terminaux et des autorités portuaires et des stages dans les ports d'Abidjan, de San Pedro, de Lomé et de Cotonou, où nous nous sommes imprégnés au quotidien des activités portuaires.

1. Les options des opérateurs maritimes pour répondre à la massification des flux dans la desserte de l'Afrique de l'ouest

Les opérateurs maritimes sont dans une logique de réduction des coûts à travers le gigantisme naval. Cela leur permet de massifier les flux et de réduire le nombre d'escales. Les navires de grandes tailles utilisés par les armateurs sur les grandes routes maritimes est-ouest ne desservent pas les ports de l'Afrique de l'ouest, en raison de leurs caractéristiques défavorables. Ces insuffisances amènent les armateurs à adopter les stratégies spécifiques pour la connexion des ports ouest-africains.

1.1. La mise en lignes des navires sur mesure pour les ports de l'Afrique de l'ouest

Les ports africains en général et en particulier ceux de l'Afrique de l'ouest n'ont pas suivi le rythme des mutations survenues dans le transport maritime. En effet, les ports au sud du Sahara ne sont pas équipés pour recevoir les grands navires utilisés par les armateurs sur les principales routes maritimes. Ils présentent des restrictions au niveau des tirants d'eau et des capacités de manutention.

Pour pallier cette insuffisance, les armateurs ont acquis des navires qui tiennent compte non seulement de la faiblesse du tirant d'eau des principaux ports mais également de la faiblesse des équipements de manutention. Ce sont des navires qui ont une capacité de 4 500 à 7 000 EVP, avec une longueur moyenne variant entre 250 à 300 mètres pour un tirant d'eau de 13,5 mètres maximum. Ils sont grésés de portiques de levage leur permettant d'effectuer par eux-mêmes les opérations de manutention à quai. C'est le cas des Wafmax du groupe Maersk line acquis en 2011.

La compagnie maritime Grimaldi a également réceptionné des navires CONROS de 236 mètres de long et de 36 mètres de large pour 12 mètres de tirant d'eau. Ils sont adaptés aux caractéristiques des ports de la sous-région. Ils sont capables de transporter 1 000 EVP et 3 000 véhicules. Ces nouveaux navires présentent des caractéristiques supérieures à celle des rouliers et des porte-conteneurs utilisés auparavant pour la desserte de l'Afrique de l'ouest (Figure 1).

Figure 1 : L'adaptation des ports aux nouveaux types de navires



Photo 1 : Navire RORO nouvelle génération de Grimaldi Line pour l'Afrique de l'ouest, port de Cotonou



Photo 2 : Porte-conteneurs de type Wafmax du groupe Maersk line en opération de manutention, port de Cotonou

Source : Dago F. 2015

La mise en service de ces navires sur les lignes desservant l'Afrique de l'ouest a permis de renforcer la productivité des ports

de la sous-région et leur connexion au réseau mondial. L'utilisation de ces navires s'inscrit dans la logique des armateurs dont l'objectif est la massification et la réduction des escales dans les ports. Cela s'inscrit aussi dans un souci de rentabiliser les services de la desserte de l'Afrique de l'ouest, à cause de la faible disponibilité du fret, conduisant les armateurs à procéder à la réorganisation de leurs lignes maritimes.

1.2. La réorganisation des lignes maritimes en direction de l'Afrique de l'ouest

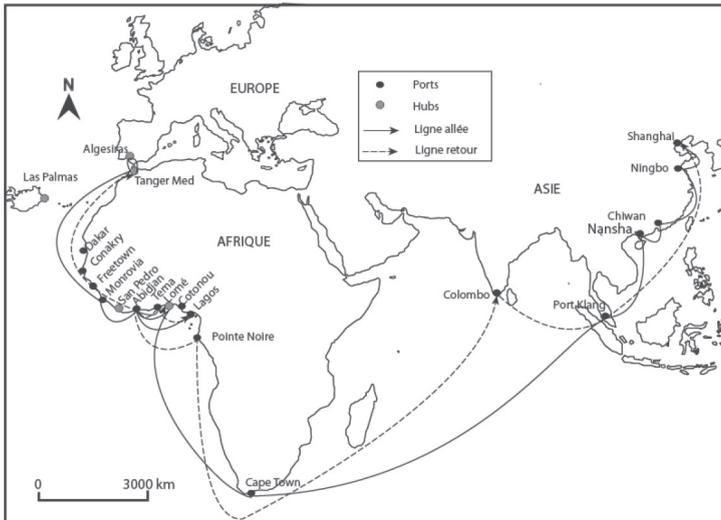
Confrontés à la crise économique sans précédent de 2008 dans les pays développés, les grands armateurs intensifient leurs activités sur le continent africain en général et en particulier en Afrique de l'ouest dont la croissance économique ne cesse d'augmenter depuis 2010. Elle est devenue une destination phare pour les grands armateurs qui ont procédé à la restructuration de leurs services de desserte en direction de la sous-région.

1.2.1. La restructuration des lignes maritimes de Maersk en Afrique de l'ouest

Depuis 2008, à la faveur de la croissance de l'Afrique qui n'est pas touchée par la crise économique de l'Occident, l'armateur Maersk a entamé un processus de réorganisation de ses services. Il a réduit de 21 % ses capacités sur les services est-ouest de l'Asie. Dans la même période, il renforce la desserte de l'Afrique de l'ouest avec des navires Wafmax adaptés aux caractéristiques nautiques et physiques des ports ouest africains. Avec ces navires, il connecte l'Afrique au sud du Sahara aux continents asiatique et européen à partir des hubs de transbordement. Il s'agit des services dénommés *West Mediterranean* qui sont des lignes de feeders appelée West Africa relay service (Waf) et du service FEW (Figure 2).

Le service Waf opère une rotation de sept jours à fréquence hebdomadaire. La restructuration entraîne la perte de l'escale de Lomé mais le gain de celles de Monrovia, Abidjan et Takoradi, en alternance avec l'escale de San Pedro, en Westbound. S'agissant des services en provenance et à destination de l'Asie, l'opérateur Maersk a mis en place un nouveau service dont les ports de départ sont les ports Chinois (Shangai, Xiamen et Yantian) et celui de Hong-Kong. La restructuration des services de la desserte du continent asiatique a concerné les lignes FEW1 et FEW2.

Figure 2 : La réorganisation du service FEW1 de Maersk entre l'Asie et l'Afrique de l'ouest



La réorganisation du service FEW1 suspend l'escale de Walvis Bay en Namibie au profit de celles de Cotonou et de Lomé. Ainsi, la nouvelle rotation a pour ports d'escale Nansha, Hong Kong, Tanjung Pelepas, Lomé, Tema, Cotonou, Apapa et Pointe Noire. Quant au service FEW2, il bénéficie d'une escale supplémentaire au port d'Abidjan. À travers cette ligne Abidjan est directement connecté à l'Asie après l'escale de Walvis Bay. Il touche les ports suivants : Port Kelang, Tanjung Pelepas, Walvis Bay, Abidjan, Apapa et Walvis Bay.

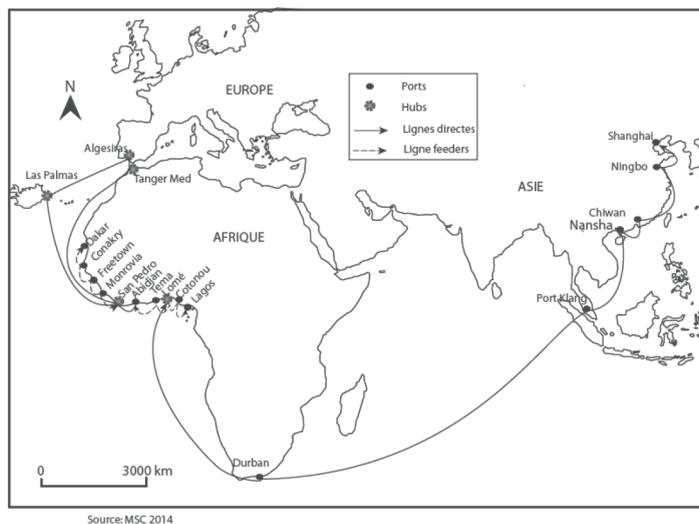
La restructuration de ces différents services, conduite par le groupe Maersk, a contribué efficacement à améliorer la connexion de l'Afrique de l'ouest au reste du monde. Cette structuration témoigne du dynamisme du transport maritime dans cette région du monde.

1.2.2. L'élargissement de la desserte maritime de MSC en Afrique de l'ouest

Depuis 2008, MSC a également procédé à la réorganisation des services en direction de la sous-région. La compagnie couvre désormais les ports de l'Afrique de l'ouest via ses hubs de Las Palmas, de San Pedro et de Lomé avec deux lignes. La première ligne reliant Dakar et Tin Can, en provenance de la Méditerranée occidentale, a été renforcée pour desservir dorénavant les ports de Gênes et

Livourne en Italie, puis Barcelone et Valence en Espagne, avant de toucher Las Palmas, Dakar, San Pedro et Tin Can. La seconde ligne est le service direct qui connecte Las Palmas au port de San Pedro à partir duquel, MSC dessert Lomé, Cotonou, et Freetown, Monrovia puis Takoradi avec des feeders (Figure 3).

Figure 3 : Les services de MSC de l'Afrique de l'ouest à partir de ses hubs



Après la mise en service du terminal à conteneur de Lomé LCT en 2014 qui se justifie par l'intensification des échanges entre la Chine et l'Afrique de l'ouest et par les opportunités qu'offre la sous-région en matière de croissance, la compagnie a lancé deux nouveaux services, l'un pour la connexion de l'Europe à l'Afrique de l'ouest et l'autre pour les échanges entre l'Asie et l'Afrique au sud du Sahara à partir de la Chine. Le service dénommé Angola Express assure la desserte Europe-Afrique de l'ouest. Il se compose de plusieurs lignes avec Las Palmas comme port de transbordement dont les ports de départ sont Sinès, Fos et Anvers.

Pour une bonne couverture de l'Afrique de l'ouest, MSC utilise également son hub de San Pedro qui relaie Las Palmas dans la redistribution et la collecte des marchandises dans les autres ports de la sous-région. Grâce à l'ouverture de ces services, l'Afrique de l'ouest est bien connectée aux continents européen et américain. Au niveau de la sous-région le transbordement est assuré par San Pedro notamment pour les ports secondaires situés à l'ouest de la Côte d'Ivoire.

S'agissant de la connexion de l'Asie et l'Afrique de l'ouest, la desserte est effectuée à travers huit services Afrique Express. Ils ont pour ports de départ Shanghaï et Nansha. Le premier service relie Shanghai à Lomé en 24 jours avec deux escales en Afrique du Sud et à Port Louis. Quant au second, il connecte Nansha à Lomé passant par Tin Can en 26 jours. La fréquence de ces deux principaux services est hebdomadaire.

Cette stratégie de massification des trafics sur l'axe nord-sud à travers les services de transbordement a permis à l'armateur MSC de se faire une place sur le marché concurrentiel où il est arrivé tardivement relativement à ses principaux concurrents (Maersk et CMA CGM). Ainsi, il connecte mieux l'Afrique de l'ouest à travers son nouveau hub de Lomé qui lui permet de faire une rotation de durée moyenne de 25 jours contre auparavant 30 jours entre la sous-région et l'Asie avec moins d'escales. Avec les différentes restructurations engagées depuis 2008, MSC est parvenu à prendre en charge 12% du trafic de l'Afrique dans son ensemble représentant 5% du volume de son trafic mondial en 2014

1.2.3. L'amélioration des services de desserte de CMA-CGM en Afrique de l'ouest

CMA CGM a commencé la desserte de l'Afrique au sud du Sahara, avec deux services à travers quatre lignes par l'entremise de Delmas. Avec l'arrivée des Wafmax en 2012, le groupe CMA-CGM a multiplié les services en direction de l'Afrique de l'ouest en provenance de l'Europe et l'Asie. Il met en place 14 services dont 9 pour la desserte Europe-Afrique de l'ouest et 5 pour la liaison Asie-Afrique de l'ouest.

S'agissant de la connexion de l'Europe à la sous-région, il développe cinq services directs. À travers Delmas, CMA-CGM relie les principaux ports d'Europe occidentale aux ports ouest-africains dans leur ensemble. Principalement, pour les ports du golfe de Guinée, trois lignes sont concernées dans cette restructuration du groupe CMA-CGM. Il a mis également en place quatre services qui connectent Tanger Med à l'Afrique de l'ouest, avec une rotation de 30 jours en moyenne ces navires assurent le transbordement des marchandises en provenance de l'Amérique et l'Asie chaque semaine.

Concernant la connexion avec l'Asie, le groupe CMA-CGM développe cinq services directs hebdomadaires. La spécificité de ces services réside dans le fait que CMA-CGM déploie ses propres navires de type Wafmax de capacité allant à 5 700 EVP pour assurer les

rotations. À travers ces lignes il met en réseau les principaux ports de la Chine avec tous les ports de l'Afrique de l'ouest. La restructuration des services a permis au groupe CMA-CGM d'améliorer de manière significative sa couverture de la sous-région avec un transit time compétitif. Ainsi, il consolide de plus en plus sa place de leader du transport maritime en Afrique en poursuivant la densification de son réseau commercial.

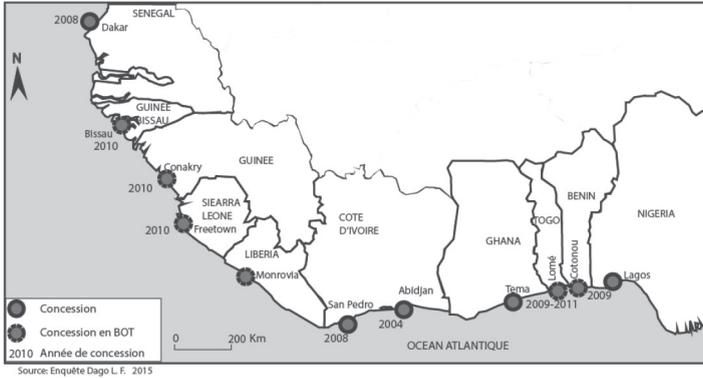
2. L'intégration du segment terrestre aux activités des armateurs en Afrique de l'ouest avec l'appui des opérateurs de terminaux

Les armateurs ne sont plus seulement sur le segment purement maritime, mais s'investissent désormais sur le segment terrestre. Par conséquent, ils combinent les fonctions d'opérateurs de terminaux et de logisticiens. Cette intégration s'explique par la volonté de maîtriser la chaîne de transport de bout en bout. L'implication des armateurs sur terre, aussi appelée intégration verticale nécessite des investissements colossaux pour la réalisation des terminaux dédiés.

2.1. Le contrôle des terminaux par les opérateurs maritimes et portuaires en Afrique de l'ouest à travers les concessions

Ce mode de gestion des terminaux, présent sur toute la façade maritime ouest-africaine, est l'apanage des grands armateurs. Ainsi, ils ont la latitude de programmer eux-mêmes leurs opérations grâce à leurs propres installations qui sont des terminaux dédiés. La ruée des opérateurs privés dans les ports de l'Afrique de l'ouest est un processus qui vit le jour au début des années 2000. À cet effet, Abidjan fut le premier port qui, sur la côte ouest-africaine, a signé ce partenariat public/privé avec le groupe Bolloré pour l'exclusivité de la manutention du conteneur en 2004. Après trois ans d'exploitation, l'opérateur affichait à son compteur environ 32 milliards de francs CFA d'investissements pour le renforcement des équipements de manutention. Le port de Lomé bien qu'il ait été très actif, très vite, avec Progosa en 2001, n'a été réellement dynamique qu'à partir de 2009 en attribuant la manutention du conteneur au groupe Bolloré et la réalisation du deuxième terminal à conteneur à LCT en 2011. Cette tendance s'est généralisée sur toute la rangée portuaire dans les principaux ports de l'Afrique de l'ouest jusqu'à la période 2008-2010 (Figure 4).

Figure 4 : Les différents types de concession des ports ouest-africains



Les investissements conduits varient entre 100 à 500 millions de dollars US. Le port de Conakry bénéficie de l'investissement le plus important (500 millions de dollars) tandis que Monrovia n'affiche que 100 millions de dollars avec le même opérateur Bolloré.

Dans l'optique de développer leurs activités, les opérateurs ont mis le cap sur des investissements beaucoup plus lourds pour la mise à niveau des installations portuaires. Ainsi, le port d'Abidjan bénéficie d'une enveloppe de 560 milliards de francs CFA pour la construction du deuxième terminal avec le groupe chinois China Harbour Engineering Company (CHEC), terminal qui sera opéré par Bolloré et Maersk. Quant au port de Lomé il a la faveur de deux investissements colossaux à hauteur 300 milliards francs CFA avec Bolloré et 250 milliards francs CFA au compte de LCT, opéré par MSC. Les ports de Takoradi et de Dakar enregistrent respectivement 500 millions de dollars US avec APM Terminal et 327 milliards de francs CFA avec DP World, pour ne citer que ceux-là. Tous ces investissements permettent aux opérateurs globaux de manutention de contrôler les différents terminaux de l'Afrique de l'ouest (Tableau 1).

Tableau 1 : Les opérateurs de terminaux à conteneurs des ports de l'Afrique de l'ouest

Ports	Opérateurs
Dakar	DP World
Conakry	Bolloré
Freetown	Bolloré
Monrovia	APMT

Ports	Opérateurs
San Pedro	MSC
Abidjan	Bolloré 60% APMT 40%
Tema	Bolloré
Lomé	Bolloré (Terminale 1) LCT (Terminal 2)
Cotonou	Bolloré (SMTC, comprenant 35%)
Lagos Apapa	APMT

Source : *Rapport final – MLTC/CATRAM 2013 ; Enquête Dago, 2015*

2.2. Les grands projets, une consolidation de la position des opérateurs maritimes dans les ports ouest-africains

Sur la rangée Dakar-Lagos, les projets de grande envergure se multiplient. Les opérateurs de manutention ont pris le dessus sur les autorités publiques à cause de l'incapacité financière de ces dernières avec un double objectif. D'abord, lever les contraintes nautiques et techniques dans les ports afin de permettre l'escale des navires les plus modernes et ensuite consolider leurs positions sur la côte ouest-africaine.

Sur cette lancée, le groupe Bolloré en partenariat avec les armateurs comme Delmas et CMA-CGM se taille la plus grande part de marché sur la rangée ouest-africaine. Les opérateurs APM Terminal, DP World, MSC et d'autres groupes asiatiques (CMHI, TIL, GTL, CHEC) se bousculent dans l'ensemble des appels d'offres des ports de la sous-région. Ils sont dans une logique de se faire une place dans cette partie du monde. Ce qui est en voie d'aboutir à un partage du marché du transport maritime à travers la mise en place des terminaux dédiés pour lesquels ils sont les seuls maîtres.

Dans cette évolution des opérateurs maritimes et portuaires, Lomé est le port qui convainc le plus. Il a lui seul à son actif, deux grands opérateurs maritimes et portuaires qui font de grands travaux infrastructurels. Lomé bénéficie de la construction d'un troisième quai adossé à un terminal à conteneurs dont les travaux d'extension sont en court avec le groupe Bolloré et la mise en place d'un deuxième terminal à conteneurs (LCT) dont les travaux de la première et la deuxième phase sont totalement achevés avec le consortium (MSC, CMHI, GTL). Ces phases comprennent un linéaire de quai avec trois fenêtres d'accostage dragué à – 16,6 mètres. Les travaux offrent au

Togo une plateforme logistique très compétitive avec un quai long de 1050 mètres pour 220 000 m² de surface de stockage avec une capacité annuelle de 2,2 millions d'EVP. Pour la manutention, LCT a doté le terminal de six portiques de quai et 12 portiques de parc. La livraison totale de ces infrastructures en cours de réalisation permettra au port de Lomé de tripler sa capacité de stockage et de le positionner dans la concurrence portuaire sous régionale comme une plateforme logistique incontournable.

Les opérateurs Bolloré et APM Terminal, dans le souci de repositionner le port d'Abidjan sur l'échiquier sous-régional, après la longue décennie de crise, ont doté le terminal de deux nouveaux portiques over-panamax en 2013 et ont prolongé le quai 25 à 210 mètres. Grâce à ces travaux et ces nouvelles acquisitions qui portent à six le nombre de portiques de quai et à 1000 mètres le linéaire de quai, Abidjan Terminal traite avec efficacité les navires porte-conteneurs de type WAF MAX. Ces investissements ont contribué de manière significative à consolider la place de leadership du port d'Abidjan sur la côte ouest-africaine.

Au Ghana, il en est de même pour le port de Tema. Les autorités publiques, par le biais de la GPHA, se sont investies dans la réhabilitation du port en s'appuyant sur le conglomérat regroupant AP Møller Finance (46,75%), Bolloré (46,75%) et Sutton Investments (6,5%) au sein d'un consortium détenteurs des activités de manutention et exploitation des terminaux. La présence de ces opérateurs privés a amélioré les capacités opérationnelles et les infrastructures du port de Tema.

Le port de Cotonou n'est pas à l'écart de cette tendance. Avec Bolloré, il bénéficie de 550 mètres de quai dragué -15 mètres et 2 portiques de quai de plus, ce qui porte le nombre à 4 portiques de quai. Pour mieux exploiter cette nouvelle infrastructure le port de Cotonou a entrepris la réalisation de travaux confortatifs en cours.

Au Nigeria à Badagry, l'opérateur APM Terminal voit plus grand en élaborant le projet de construction d'un mégaport. Le lancement des travaux, en 2016, doit conduire le Nigeria à éviter une saturation de ses capacités portuaires et à absorber un trafic de 10 millions d'EVP par an à moyen terme.

À Dakar DP World a entamé la modernisation des infrastructures et équipements portuaires depuis 2007. Il s'agit des travaux d'agrandissement des quais, de la modernisation des aires de stockage et de l'acquisition d'équipements. Ce processus avec l'opérateur Logisticien a permis de relever le niveau de productivité du Port

de Dakar avec 4 portiques de quais, deux de type panamax et deux de type postpanamax et 10 portiques de parc. Ainsi, le trafic annuel d'environ 300 000 EVP est en constante progression et offre d'excellentes perspectives au port de Dakar.

En somme, tout au long de la rangée portuaire de l'Afrique de l'ouest qui comprend les ports de Dakar, d'Abidjan, de Tema, de Lomé, de Cotonou et de Lagos, les opérateurs internationaux ont investi massivement et contrôlent les terminaux à conteneurs. Ils sont en rude concurrence en multipliant les grands projets sur les plateformes portuaires pour faire face au développement du trafic de marchandises attendu pour les prochaines années. Toutefois, la question peut se poser d'un risque de surdimensionnement de tous ces investissements par rapport à la réalité des flux mesurés, ces dernières années.

Conclusion

L'Afrique de l'ouest fait l'unanimité des experts sur sa qualité de région prometteuse grâce à ses nombreuses potentialités, aussi bien comme région exportatrice que comme foyer d'importations croissantes. Ces perspectives attisent la convoitise des grandes puissances et des multinationales notamment les opérateurs de la manutention et les armateurs soucieux de développer leurs activités. Face à la faiblesse des infrastructures et des équipements portuaires de la sous-région qui entravent la massification des flux, ils adoptent des stratégies spécifiques à l'Afrique de l'ouest. Ils mettent en ligne des navires de capacités croissantes, réorganisent la desserte des ports et modernisent les infrastructures et les équipements des ports à travers la réalisation de grands projets par le biais des concessions qu'ils obtiennent sur toute la rangée portuaire ouest-africaine. L'incapacité financière des autorités étatiques et portuaires les rend incontournables pour réaliser ces investissements. Cette politique d'intégration des ports ouest-africains dans le réseau mondial des opérateurs maritimes et portuaires contribue à améliorer la compétitivité de ces ports. Toutefois, elle constitue une mainmise de sociétés mondialisées sur un maillon essentiel de l'économie des États de la sous-région.

Bibliographie

- CNUCED, 2015, *Rapport sur le commerce et le développement, 2015*. Rapport, CNUCED, Nation Unies, New York, 43 p.
- Debrie J., 2012, « HUB Portuaires (1) : Les grands opérateurs mondiaux ». Université Paris Est – IFSTTAR – SPLOTT ; *FLUX*, n° 87, rubrique portrait d'entreprise, 13 p.
- El Aissi N., 2015, « Toute l'Afrique pèse pour 2 % de l'export mondial », revue en ligne, *l'Économiste*, l'Economiste.com ; Edition n°4567, 13/07/2015, Maroc, 8 p.
- Guidère M., 2005, *Méthodologie de la recherche ; guide du jeune chercheur en Lettres, Langues, Sciences humaines et Sociales*. Ellipses édition 127 p.
- Maritime/Logistics & Trade Consulting (CATRAM Consultants), 2013, *Rapport final : Étude de marché sur les terminaux portuaires à conteneurs en Afrique de l'ouest et du centre*. CATRAM CONSULTANTS, 133 p.
- Kablan N. H. J. 2014, *Les mutations des avant-pays maritimes et des ports de la côte occidentale d'Afrique sous l'influence des réseaux d'acteurs du transport par mer*. Thèse unique de géographie ; Université FHB, Abidjan, 2012 p.
- Kombaté Y. M., 2011, *Le port de Lomé et son avant-pays*. Université de Lomé, Faculté des Lettres et Sciences Humaines, département de Géographie, Laboratoire de Recherche sur la Dynamiques des milieux et des Société (Lardymes), 401 p.
- Lihoussou M., 2014, *Ports et désenclavement territorial : cas de l'arrière-pays du port de Cotonou*. Université de Havre, 462 p.
- Revue *Afrique maritime*, 2014, « Golfe de guinée, une région convoitée pour ses ressources ».
- SEALINK, 2014, *Projet régional de la compagnie maritime Sealink*, conférence Bordeless du 26 au 28 février 2014 à Lagos, Nigeria, « la nécessité de mettre en place un projet spécifique sealink pour l'Afrique de l'ouest – une opportunité d'investissement, une incitation à l'investissement modifiée–FBN Capital ».
- Steck, B., 2015, « Introduction à l'Afrique des ports et des corridors : comment formuler l'interaction entre logistique et développement ». *Cahiers de Géographie du Québec*, vol. 59, n°168, p. 447-467.
- Terrassié N. et Lacoste R., 2001, *La concurrence entre armateurs de lignes régulières de conteneurs se gagne à terre*. ISEMAR – Mai, Synthèse n°35, 11 p.
- Vimenyo M., 2006, *Le Port Autonome de Lomé et son arrière-pays*. Thèse de doctorat de unique, option géographie des transports, Université de Lomé.

Chapitre 2.

Stratégies de développement du groupe AP Moller-Maersk sur la côte ouest-africaine

*Aka François Dadie, Kounamiga Silue et
Hassy Joseph Kablan N'Guessan*

Résumé

L'organisation de la globalisation a favorisé le regroupement de plusieurs sous-régions du monde en blocs et grands ensembles économiques. La Côte Occidentale d'Afrique (COA) en est une illustration d'autant plus que l'industrie maritime et portuaire a un poids économique évalué à plus de 80% des échanges selon les États. La desserte de cette rangée portuaire qui s'étend de la Mauritanie à l'Angola, pourvoyeuse de matières premières (agricoles, forestières, minérales) est dominée par les armateurs internationaux. Ces derniers opèrent dans un contexte complexe et aux multiples déterminants, une concurrence internationale toujours plus rude, une surcapacité récurrente, un coût du transport difficile à anticiper, une réglementation évolutive. Le présent chapitre se propose d'étudier la stratégie déployée par le premier armateur mondial à travers ses filiales sur la rangée portuaire ouest-africaine alors qu'il ne dispose pas de hub sur celle-ci comparativement aux autres façades maritimes où il opère. Les outils des collectes de données sont la recherche documentaire doublée d'enquêtes de terrain avec principalement les autorités de Maersk (Côte d'Ivoire) notamment les directions techniques, les services de planification et de développement et les directions commerciales. Il ressort de ce fait que le groupe AP Moller-Maersk dessert la

COA en tant qu'armateur (Maersk-Line) par transbordement caboté à partir des hubs extérieurs à la côte : Algeciras/Tanger Med, Tanjung Pelepas et Dubaï Jebel. Maersk est également opérateur dans la manutention des terminaux (APM Terminal). Il intègre de plus en plus les segments terrestres (Damco). Cette stratégie est développée dans le but de capter le maximum de fret en étant présent sur tous les maillons de la chaîne de transport.

Mots-clés : Côte ouest-africaine, Maersk, stratégies de desserte, compagnies maritimes, opérateurs de terminaux portuaires.

Abstract

Strategies of the biggest shipping companies on the african west coast: a study case, Ap-Moller-Maersk group

The organization of the globalisation matches with the emerge of several regions in the world as economic unions. The western coast of Africa (WCA) is a stimulating example of what happens in the maritime industry and port development. The maritime industry weights more than 80% of the exchanges, depending of the states. However, the exchanges of this range, that stretches from Mauritania to Angola, are mostly raw materials (agricultural, forests, minerals, oil). This range is under the control of the biggest shipping companies. Those operate in a complex context which is determined by an international competition increasingly hard, a recurving overcapacity, a cost of transport difficult to anticipate, a changing regulation. This paper aims to study the strategy led by the world first ship-owner on the west-african range, whereas it has no hub on it, compared to the other maritime ranges where it operates. This paper is based on the acquisition of data, merged with investigations led mainly with the authorities of Maersk (Ivory Coast), technical directions, development and planning services and trade directions. This research points out that the AP Moller-Maersk group calls the WCA as a ship-owner (Maersk line) by transshipment from the external hubs: Tanger Med, Tanjung Pelepas and Dubaï Jebel. Maersk is also an operator in the handling of terminals (APM Terminal). It integrates also inland segments of the supply chain (Damco), with the aim of capturing more and more freight which will be carried by its boats.

Keywords: *western coast of Africa (WCA), Maersk, maritime companies, operators of harbour terminals, strategy.*

Introduction

Depuis l'avènement de la conteneurisation, épine dorsale de la mondialisation (Frémont, 2009), le conteneur est au cœur de la croissance économique et se traduit par le développement conjoint des stratégies des grandes compagnies de lignes régulières et des opérateurs de terminaux. Les armateurs opérant dans un environnement international de plus en plus concurrentiel et rude, marqué par une surcapacité récurrente, des coûts de transport fluctuant et une réglementation évolutive, cherchent à développer leurs positions, à accroître leurs parts de marché et à rentabiliser leurs coûts d'exploitation (AFD, 2013 ; Kablan, 2014). Les réseaux mondiaux des opérateurs maritimes et portuaires ont été finement décrits (Brocard, 1995 ; Debrie, 2012). Du réseau portuaire à la terminalisation, les géographes ont fixé les bornes théoriques permettant d'appréhender cette recomposition des échelles du jeu portuaire (Marei, 2016). S'agissant du leader mondial du transport par mer AP Moller-Maersk (APMM), les recensions ont décrypté l'épopée du groupe à travers son portrait, la constitution progressive de son réseau global depuis la diffusion du phénomène de la conteneurisation jusqu'à l'établissement de son réseau de ports par l'extension du système *hub and spokes* (Frémont et Soppé, 2006 ; Frémont, 2012 ; Debrie, 2014). De par cette pratique, le transporteur maritime mondial étend son empire aussi bien sur les principaux pôles économiques en Asie orientale, en Amérique du nord et en Europe, que sur les marchés du Sud, Afrique ou Amérique latine, articulant de la sorte les lignes est-ouest entre elles ou avec les lignes nord-sud (Frémont, 2012). La mise en place des hubs et des lignes maritimes qui leur sont associées aboutit à une véritable régionalisation du monde par l'armement danois. Il s'appuie bien évidemment sur la réalité économique de chacun des ensembles géographiques mais l'organisation de la desserte est propre à la compagnie multinationale. Chaque hub articule plusieurs ensembles régionaux par la commutation des différents types de lignes. En sus, l'implication dans la manutention et la desserte terrestre lui donnent systématiquement l'occasion de renforcer ses positions portuaires partout dans le monde.

Toutefois, si ce réseau de ports hubs est bien structuré sur certaines façades maritimes (Méditerranée, Asie du sud-est, Amérique du nord et du sud), la Côte occidentale d'Afrique demeure l'une des rares rangées portuaires où le groupe APMM opère en l'absence de plateforme de redistribution. En effet, l'organisation des activités maritimo-portuaires de cette région, voire de toute l'Afrique, se structure autour d'un double enjeu : le hub et l'hinterland car quinze

pays du continent africain n'ont pas d'ouverture maritime. Les ports qu'ils soient grands ou de moindre envergure se livrent une concurrence rude pour desservir l'hinterland et avec la volonté affichée de devenir chacun un hub dans sa région respective. L'objectif étant de devenir des ports de transbordement pour ravitailler aussi bien les États côtiers que les pays sans façade maritime. Ces enjeux mettent cet espace au cœur de la stratégie de développement des compagnies internationales en l'occurrence le groupe AP Moller-Maersk. Ce dernier utilise exclusivement le système de hub portuaire et pourtant il ne dispose pas de plateforme de transbordement sur la COA. S'appuyant sur ses filiales armatoriales Maersk Line et Safmarine, ainsi que sur l'opérateur portuaire APM Terminals, le groupe danois investit également la desserte terrestre par l'entremise de Damco. La question se pose donc de comprendre ce qu'est la stratégie déployée par AP Moller-Maersk sur la COA.

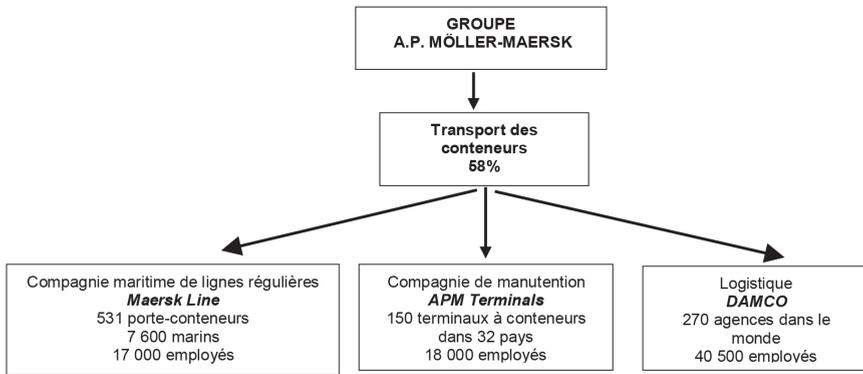
1. Méthodologie

L'approche méthodologique adoptée s'articule autour de deux principales techniques de collecte de données à savoir une recherche documentaire complétée par des enquêtes de terrain.

La première s'est effectuée dans les centres de documentation de l'Institut de Géographie Tropicale, du port d'Abidjan et de la Direction Générale des Affaires Maritimes et Portuaires (DGAMP). Cette recension s'est également faite sur des sites spécialisés pour les questions maritimo-portuaires. Les recherches ont permis d'obtenir un éventail de données sur l'historique de la compagnie et l'évolution de ses activités à l'échelle mondiale. Elles ont également apporté des informations sur son réseau de hubs ainsi que sur sa stratégie globale. Elles ont par ailleurs révélé de nombreuses informations sur les pratiques de l'armateur dans l'établissement de son réseau international. Cette recherche documentaire a fourni des données sur les ports de la rangée ouest-africaine notamment sur les prédispositions de ceux-ci à accueillir de nouvelles dessertes maritimes, d'autant plus qu'aucun de ces États ne dispose de navires pour assurer les échanges intra-régionaux.

La seconde s'est faite par des entretiens semi-structurés en interrogeant les personnes ressources des sous-directions et services des différentes filiales d'APMM en Côte d'Ivoire que sont Maersk line, Damco et APM Terminal (Figure 1).

Figure 1 : Principales activités des composantes du groupe A.P. MOLLER-MAERSK dans le transport maritime conteneurisé



Source : Maersk Côte d'Ivoire, 2015

Réalisation : Les auteurs, 2016

Ce sont les directions techniques, le service planification et développement, la direction des opérations maritimes. Les données collectées sont essentiellement des supports textuels et cartographiques sur les ports d'implantation des filiales de AP Moller-Maersk, la politique adoptée sur la rangée portuaire, les services maritimes desservant la COA, les produits transportés.

2. Résultats et analyses : un groupe à la stratégie mondiale

L'analyse de la stratégie du groupe danois AP Moller-Maersk sur la Côte ouest-africaine passe par la connaissance de son installation et son évolution sur cette rangée portuaire. En effet, l'apparition de la compagnie sur la COA remonte à 1986 par le biais des affrètements de navires. C'est à partir de cette date que Maersk-line déploie son premier réseau de feeders depuis Algeciras vers la rangée ouest-africaine. Mais c'est seulement après 1992 que sa filiale spécialisée dans la manutention investit les terminaux portuaires. Cette intégration de la COA est favorisée, d'un côté, par l'abrogation de la règle 40/40/20 de répartition des trafics et, de l'autre, par l'affaiblissement des armements sous régionaux. Aussi, le rachat en 1999 de Safmarine, compagnie maritime Sud-africaine, alors très fortement implantée sur le marché ouest-africain, lui confère une couverture plus globale ainsi qu'une ouverture sur les États enclavés de la région. Progressivement, APMM intègre cette côte dans son schéma de desserte mondiale. La traduction spatiale de cette stratégie est

perceptible par la desserte de la COA en tant qu'armateur (Maersk-Line et Safmarine), opérateur, exploitant de terminaux et organisateur de desserte terrestre (APM Terminal). Le groupe intègre de façon croissante la logistique par l'intermédiaire de sa filiale transitaire-commissionnaire (Damco). Par l'entremise de ses différentes filiales, le groupe APM cherche systématiquement à renforcer ses positions portuaires partout dans le monde et plus singulièrement sur la rangée ouest-africaine pour maximiser son profit en manipulant le maximum de fret.

2.1. La desserte de la Côte ouest-africaine par Maersk Line et Safmarine, une stratégie atypique

Maersk-Line, compagnie maritime de lignes régulières est la filiale la plus importante du groupe. Elle a fortement contribué à la mise en place de son réseau de hubs et des lignes maritimes qui leur sont associées, aboutissant à une véritable régionalisation du monde. Les dessertes se font dans un schéma spécifique à l'armateur qui s'appuie sur les réalités de chaque ensemble géographique. Toutefois, le développement de la conteneurisation, l'arrivée des compagnies internationales de navigation concurrentes ainsi que les instabilités socio-politiques ont fait naître un environnement concurrentiel entre différents ports de la rangée notamment Dakar, Abidjan, Tema, Lomé, Cotonou, Lagos et Pointe Noire. Sur la COA, Maersk intervient dans un contexte d'absence de ports *hubs* en organisant les dessertes autour de ses plateformes de redistribution d'Algeciras puis de Tanger Med pour les trafics américains et européens. Pour le fret asiatique, ce sont les *hubs* de transbordement de Tanjung Pelepas et Port Kelang qui sont sollicités. Aussi, les services s'appuient-ils sur les navires de classe Wafmax, construits tout spécialement pour les ports africains et spécialisés dans le conteneur. Cette pratique est qualifiée de *transbordement caboté* associant le système de desserte par transbordement à celui du cabotage. En effet, le transbordement se fait depuis des hubs extérieurs à la COA et une fois sur le range, les ports sont desservis par cabotage.

2.2. Les liaisons Algeciras-Côte ouest-africaine

Les liaisons sont regroupées sous le vocable *West Mediterranean - West Africa relay service (WAF)*. Ce service utilise 12 liaisons avec des navires de capacités inférieures ou égales à 2500 EVP

(Tableau 1). Les ports de la sous-région de l'Afrique de l'ouest sont plus touchés (16 ports) que ceux de l'Afrique centrale (5 ports). Et les ports les plus fréquentés sont localisés dans le Golfe de Guinée, en l'occurrence Lomé, Cotonou et Abidjan.

Tableau 1 : Lignes de dessertes maritimes de la COA via le hub d'Algeciras

Services maritimes	Nombre de navires	Capacité des navires (EVP)	Plateforme de transbordement	Nombres de rotations	Les ports touchés sur la COA
WAF1	05	1700-2500	Tanger Med	02	Lomé, Onne, Libreville, Nouakchott
WAF2	06	2500		02	Abidjan, Cotonou, Libreville
WAF3	06	2500		02	Pointe Noire, Douala, Lomé, Cotonou
WAF5	08	1400-1700		02	Luanda, Lobito, Conakry
WAF6	04	1700		02	Tin Can, Apapa, Cotonou
WAF7	04	2500		02	Conakry, Monrovia, Freetown, San Pedro
WAF8	03	1600		02	Nouakchott, Banjul, Bissau
WAF9	02	1300		02	Freetown, Mindelo, Porto Praia, Bissau
WAF11	05	2500		02	Lomé, Onne, Douala
WAF13	05	2500		02	Dakar, Tema, Abidjan

Source : MAERSK-CI, 2016

2.3. Les lignes Tanjung Pelepas/Port Kelang-Côte ouest-africaine

Ces lignes se font par le biais de 2 services que sont le **MESSAWA** et le **FEW (Far East-West Africa)**. Ils sont relativement récents et ont été ouverts, compte tenu de l'évolution de la conjoncture économique depuis 2009, témoignant ainsi du souci de la compagnie de modifier ses services à travers des investissements rentables. Les

navires utilisés sont de capacités plus grandes que les précédents, vu l'ampleur économique du nouveau pôle du Sud-est asiatique et l'évolution des échanges avec cette partie du continent africain. Les capacités sont comprises entre 2 500 et 4 500 EVP. Les ports les plus visités par ces services sont essentiellement de l'Afrique de l'ouest à savoir Lagos-Apapa et Tincan (Nigéria), suivis de Cotonou (Benin) et Abidjan (Côte d'Ivoire). En Afrique centrale, seuls les ports de Luanda et Pointe Noire sont desservis (Tableau 2).

Tableau 2 : Lignes de dessertes maritimes de la COA via les hubs de Tanjung Pelepas et Port Kelang

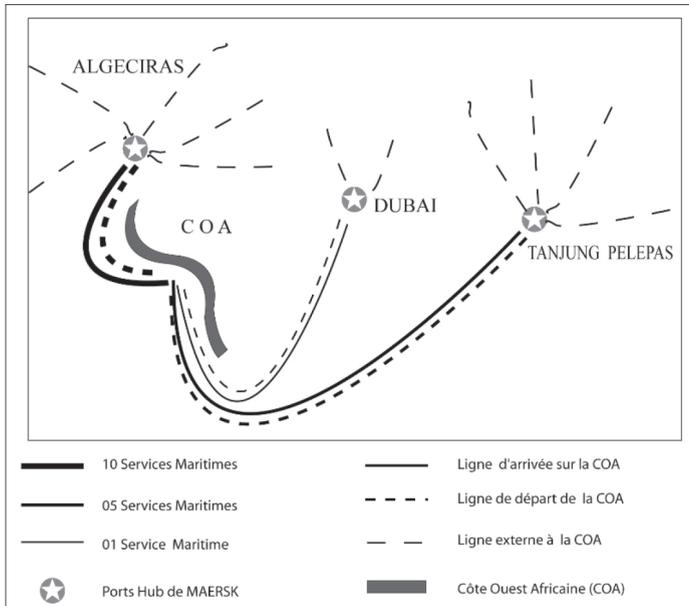
Services maritimes	Nombres de navires	Capacités des navires (EVP)	Plateforme de transbordement	Nombres de rotations	Les ports touchés sur la COA
ME-SAWA	05	4500		02	Luanda, Apapa, Tin Can, Cotonou
FEW1	09	2500	Tanjung Pelepas	02	Apapa, Tin Can, Cotonou, Abidjan
FEW2	12	4500		02	Apapa, Tin Can, Onne
FEW3	10	3600 - 4500			Lomé, Tema, Abidjan
FEW5	04	4500			Apapa, Tin Can, Cotonou
FEW6	04	2500	Port Kelang	02	Pointe Noire, Luanda

Source : MAERSK-CI, 2016

A côté du trafic conteneurisé organisé par Maersk-Line, la filiale Safmarine vient optimiser cette stratégie par des navires mis en ligne pour les vrac et les marchandises générales. En effet, déjà liée depuis 1999 au groupe danois APMM, la compagnie maritime Safmarine a fini par être entièrement intégrée au premier amateur mondial en octobre 2011. Toutefois, bien que les services généraux aient fusionné, la filiale garde sa propre organisation, ses clients, ses activités et sa stratégie opérationnelle. Cette filiale a permis par son rachat, une véritable « *africanisation* » du groupe en favorisant son implantation sur le continent. Ainsi, selon les autorités enquêtées, APMM joue la carte de la complémentarité autour de deux marques

différentes au sein du même groupe pour ce qui est de la desserte maritime (Figure 2).

Figure 2 : Schématisation de la desserte maritime de la COA par Maersk-Line et Safmarine



Source : MAERSK CI, 2016

Réalisation : Les Auteurs, 2016

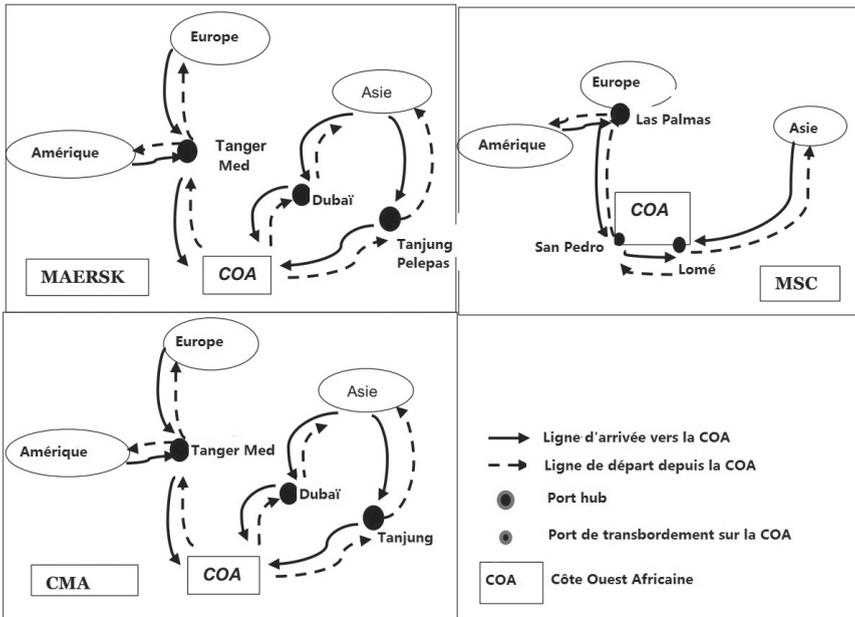
Cette stratégie a pour avantage de permettre à la compagnie d'avoir une fréquence de rotation accrue et de rendre les navires disponibles pour transporter le fret favorisant ainsi une forte présence sur le marché. Ainsi, plusieurs ports sont-ils touchés. Cependant, elle est coûteuse car elle demande l'achat de navires spécifiques à la COA (WAF MAX). De plus, ces coûts se répercutent sur le fret.

Contrairement à APMM, MSC, comme sur les routes est/ouest, adopte une stratégie de massification des trafics suivant une logique de transbordement nord-sud en s'appuyant initialement sur San Pedro en Côte d'Ivoire, en 2013, puis, désormais sur Lomé au Togo depuis 2014. Il s'agit de redistribuer les marchandises venues d'Europe et d'Amérique sur la COA. A partir de 2015, la compagnie renforce cette stratégie 100% intégrée autour de Lomé par l'utilisation de navires plus gros de capacité minimum de 6 500 EVP contre moins de 3 000 EVP auparavant. Tout comme APMM, le groupe dispose de filiales pour la manutention portuaire, TIL (Terminal Investment Limited) et la desserte terrestre MEDLOG.

L'absorption de Delmas par l'armateur franco-libanais CMA-CGM a contribué à renforcer son poids sur la COA et l'évolution des types de dessertes maritimes. A l'instar de ses rivaux APMM et MSC, le groupe poursuit l'objectif de maximisation des avantages liés à la couverture du marché mondial. Il adopte sensiblement la même configuration que APMM dans les services connectant la rangée ouest-africaine à travers l'exploitation de Tanger Med et Algeciras. Mais sa particularité se situe dans l'usage en sus de services directs entre la COA et le reste du monde. Au niveau de la desserte terrestre la compagnie ne dispose pas de filiale logistique mais est en partenariat avec Bolloré qui se charge du transport terrestre des conteneurs.

De tous les 3 premiers armateurs internationaux présents sur la COA, MSC est le premier qui oriente ses stratégies sur le concept de hub unique en Afrique (Figure 3).

Figure 3 : Stratégies de dessertes maritimes des trois premières compagnies mondiales sur la COA



Source : Maersk, 2015 ; MSC Group, 2014, CMA-CGM, 2015
 Conception et réalisation : les auteurs, 2016

2.4. Une densification progressive des terminaux ouest-africains et un maillage de la desserte terrestre

Dans le secteur de la manutention, avec sa filiale APM Terminal, sans nul doute la seconde filiale la plus importante après Maersk-Line, le groupe AP Moller-Maersk s'est lancé dans l'acquisition de plusieurs concessions portuaires. Sur la COA, APM Terminal intègre les terminaux pour la manutention soit en singleton (Monrovia et Lagos-Apapa), soit en consortium avec Bolloré (Abidjan, Tema, Pointe Noire, Douala) ou d'autres opérateurs internationaux (Onne) voire locaux comme c'est le cas à Luanda (Figure 2). Toujours dans le souci d'intégrer de manière globale tous les maillons se rattachant à la chaîne du transport maritime, la filiale d'exploitation des terminaux portuaires s'implante alors dans les différentes capitales des États littoraux et continentaux (pays enclavés). Spatialement cette politique aboutit à investir dans des parcs à conteneurs privés par la généralisation du modèle de concession portuaire en densifiant son réseau de terminaux portuaires sur la côte. APM Terminals exploite 9 terminaux portuaires (Figure 2) complétés d'un dispositif de ports secs, de terminaux à conteneurs et des terminaux routiers dans l'hinterland (Tableau 3). Ainsi, plus de 66 % de ces infrastructures sont localisés en Afrique occidentale soit douze sur un total de dix-huit. L'Afrique centrale n'en compte que six soit près de 34 %. Aussi, faut-il signaler que APMT s'appuie sur ces plateformes intérieures établies par Bolloré Africa Logistics du fait du partenariat existant entre les deux groupes. Ainsi, des investissements sont menés aussi bien dans la construction et le développement d'entrepôts clos et sécurisés que dans les entrepôts sous douane.

Tableau 3 : Les infrastructures de l'hinterland des ports de la COA exploitées par les filiales de APMM

Port sec, terminaux à conteneurs et terminaux routiers	Villes et Pays de localisation	Ensembles régionaux
Port sec (Bobo Inter)	Bobo Dioulasso / Burkina Faso	
SETO, TRCB	Ouagadougou / Burkina Faso	
TCT	Tema (Ghana)	
KAGBELEN	Kagbelen (Guinée Conakry)	Afrique occidentale
NIAMEY	Niamey / Niger	
DOSSO	Dosso / Niger	
SOTERKO, FALADIÉ; KALI	Bamako (Mali)	
BASE ONE, KCT	Lagos (Nigéria)	
PK 26	Bangui (République Centrafricaine)	
TCK, PORTS SEC DE KINSHASA	Kinshasa (RDC)	Afrique centrale
SMN	Ngaoundéré / Cameroun	
SOMAC	Bélabo / Cameroun	
STCG	Franceville (Gabon)	

Source : Maersk CI, 2016

3. Une logistique et une organisation du transit terrestre orchestrées par Damco

Damco est un leader dans l'industrie du transport et de la logistique, offrant une gamme complète de services logistiques intégrés à des clients à travers le monde. C'est la filiale d'expédition de fret de APMM. Elle offre un service porte à porte en maîtrisant l'ensemble de la chaîne de transport. Damco travaille en collaboration avec ses organisations sœurs du groupe et avec les autres compagnies maritimes en vue d'exploiter les synergies potentielles au sein de l'industrie et d'en faire profiter ses clients. La filiale offre les services de dédouanement, de transport terrestre, d'entreposage, de consolida-

tion, de livraison de porte-à-porte et de service d'expédition. Sur la COA, elle a des bureaux dans plusieurs pays côtiers mais aussi dans les pays enclavés comme le Burkina Faso, le Mali et le Niger avec ses propres agences aux divers postes frontaliers.

La réception ou l'expédition d'une marchandise avec le groupe Maersk est du ressort de Damco qui la prend en charge en tant que transitaire et confie le transit de la marchandise à Maersk-line dès son débarquement ou peu avant son embarquement sur un navire. Elle s'occupe également de signer les connaissements avec les chargeurs. En sa qualité de commissionnaire agréé en Douanes, Damco assiste à toutes les opérations administratives et physiques tant à l'import qu'à l'export.

Dans le domaine du transport terrestre, la filiale Damco de APMM passe des contrats de transit avec ses clients et certaines grandes entreprises de plantations diverses, particulièrement celles du secteur du coton (Mali, Burkina Faso). Elle participe aux appels d'offre des dernières privatisations, notamment celles en cours du chemin de fer international Dakar/Bamako. Quand il s'agit de faire appel à un transporteur pour la desserte terrestre, elle se tourne vers APM Terminals qui détient un parc de camions. Toutefois, Damco investit progressivement dans un parc privé de camions et d'engins divers de transport. Cette stratégie d'intégration, calquée sur celle déjà opérée par la compagnie à l'échelle mondiale, permet la mise en place d'un nouvel espace de transport privé pouvant assurer l'ensemble des étapes du processus de circulation.

Conclusion

La synthèse de l'étude sur la stratégie adoptée par APMM sur la COA révèle que le groupe s'appuie sur des méthodes classiques observées dans le monde du moins pour ce qui est de l'acquisition des terminaux à conteneurs, de la desserte terrestre et de l'organisation logistique. Cependant, la desserte maritime des ports s'opère dans un schéma différent de celui observable sur les autres rangées portuaires. En effet, la COA est desservie en l'absence de plateforme locale de redistribution, par les hubs de la Méditerranée et du Sud-est asiatique. Le groupe ne dispose pas toutefois de ports secs qui lui seraient propres et la gestion des terminaux à conteneurs se fait aussi en partenariat avec le groupe Bolloré. Une telle collaboration peut conduire à émettre l'hypothèse d'un fort risque de difficultés,

entravant l'optimisation de cette stratégie et instituant un manque à gagner par APM.

La stratégie du géant danois se trouve confrontée à la spécificité du marché ouest-africain et central. Les infrastructures et superstructures portuaires de l'ensemble des Etats de la Côte ouest-africaine sont dépassées ou insuffisantes lorsqu'elles sont de dernière génération. Elles ne permettent pas de développer le système de conteneurisation de manière efficace tels qu'observé sur les autres façades mondiales. Les tirants d'eau de ces ports limitent leur desserte par de grands navires. Les linéaires de quais, les postes et les parcs à conteneurs sont de dimensions insuffisantes. Tous ces problèmes susmentionnés conduisent à la congestion dans les ports, d'autant que ceux-ci sont situés à proximité de centres urbains qui sont des capitales politiques et/ou économiques (Steck, 2017). D'autre part, les produits d'exportation ont toujours un taux de conteneurisation inférieur à ceux des ports d'Asie, d'Europe ou encore d'Amérique du nord. Le taux de conteneurisation des produits échangés dans les ports les plus compétitifs est autour de 30% sur la COA en 2014 et le port de Lomé a eu le taux de conteneurisation le plus élevé soit 58%, alors que ceux des ports hubs de Maersk dans le monde avoisinent les 80%. Cela a des conséquences pour un groupe dont le trafic conteneurisé représente 58% du chiffre d'affaires (Enquêtes Maersk Côte d'Ivoire, 2016). A ces éléments, s'ajoutent les crises sociopolitiques dans les pays de la COA qui entraînent par moment la fermeture systématique de certains ports. Ces instabilités fragilisent les activités portuaires et redessinent sans cesse les systèmes de dessertes. Tous ces problèmes liés aux infrastructures et superstructures, au niveau de la conteneurisation des produits échangés et aux crises sociopolitiques constituent une véritable entrave au déploiement optimal de la stratégie globale du groupe.

L'analyse de la stratégie déployée par le groupe AP Moller-Maersk sur la COA révèle qu'il s'appuie sur les mêmes filiales qui évoluent en synergie, dans l'optique de couvrir tous les compartiments de la chaîne de transport, dans la perspective de capter le maximum de fret. Mais, la spécificité de l'espace économique et maritimo-portuaire ouest africain oblige le groupe à adapter sa stratégie générale. Maersk n'a peut-être pas à s'en inquiéter car il est assuré de pouvoir bénéficier de perspectives d'avenir favorables, redessinées par l'émergence de nouvelles attitudes politiques et socio-économiques dans ces États s'installant sans hésitation dans la mondialisation généralisée.

Bibliographie

- AFD, 2013, *Etude de marché sur les terminaux portuaires à conteneurs en Afrique de l'ouest et du centre*, MLTC-CATRAM, 133 p.
- Brocard M., Joly O., Steck B., 1995, « Les réseaux de circulation maritime » *Mappemonde*, n° 1, p. 23-28.
- Debie J., 2012, « Hubs Portuaires (1) : Les grands opérateurs mondiaux », *Revue Flux*, n° 87, Rubrique portrait d'entreprise, p. 63-72.
- Debie J., 2014, « Hubs portuaires (3). Les stratégies des opérateurs sur la façade ouest-africaine », *Revue Flux*, en ligne, n°97-98, Rubrique portrait d'entreprise, p. 110-117.
- Frémont A., Soppe M., 2006, « Transport maritime conteneurisé et mondialisation », in *Annales de Géographie*, n° 642, p. 187-200.
- Frémont A., 2012, « A.P. Moller : leader mondial du transport maritime », *Revue Flux*, en ligne, n°88, Portrait d'entreprise, p. 60-70.
- Mareï N., 2016, « Terminalisation, spécialisation et enjeux logistiques des ports africains », in Tourret P., dir.), *Note de Synthèse ISEMAR n°179*, avril, Nantes Saint-Nazaire, 4 p.
- Kablan N.H.J., 2014, *Les mutations des avant-pays maritimes et des ports de la Côte Occidentale d'Afrique (COA) sous l'influence des réseaux d'acteurs du transport maritime*, thèse unique de géographie, Université Félix Houphouët-Boigny de Cocody-Abidjan, 222 p.
- Orange M. 2009, « Comment Vincent Bolloré s'est taillé un empire en Afrique » *Media part*, 3 février.
- Steck B., 2017, « Le port moderne, inclusion urbaine dynamique ou enclave extravertie de la mondialisation : le cas de l'Afrique Atlantique », in A. Loba et A. B. N'guessan (dir.), *Le port dans la ville*, Éditions EMS, p. 75-99.

Chapitre 3.

Le port de Dakar : d'un outil d'État à un instrument de la logistique mondiale

Diaba Ba, Mame Demba Thiam et Amadou Tahirou Diaw

Résumé

Ce travail est une réflexion sur le processus de déréglementation qui a suivi l'introduction de la conteneurisation. Il y est question des évolutions de la gouvernance du port de Dakar. L'analyse cartographique et statistique permet d'évoquer les tensions entre l'évolution des réseaux (mondiaux) et une certaine permanence des autorités portuaires (locales). Les processus de libéralisation et de privatisation ont toutefois modifié les relations entre acteurs portuaires. Le port est soumis aux pulsations des processus socio-économiques tant aux échelles locales que globales. De l'insertion globale à l'imbrication locale, le port mobilise un ensemble d'acteurs aux logiques opposées. Est ainsi consacrée la consolidation de la fonction d'opérateurs de réseaux (armements) qui relègue au second plan le rôle de l'autorité publique dans le gouvernement et la gestion du port. Eu égard aux exigences nées de la conteneurisation, l'autorité portuaire, en cherchant à accroître l'efficacité de son outil, s'est appuyée sur une déconcentration administrative, impliquant d'accroître le rôle du secteur privé. Il s'en est suivi « un retrait progressif des autorités portuaires des fonctions d'exploitation à l'intérieur de leur port ». À cet égard, il est constaté une réorganisation spatiale et fonctionnelle de l'espace portuaire qui consacre clairement le retrait des pouvoirs publics dans la gestion des terminaux et la privatisation de ceux-ci. De nouveaux périmètres d'actions sont sous le contrôle des intérêts privés. Le port de Dakar passe ainsi d'un

outil de souveraineté nationale à un instrument commercial des opérateurs de réseaux mondiaux.

Mots-clés : Port de Dakar, recomposition spatiale, territorialisation, logistique mondiale.

Abstract

This paper explores the process of deregulation following the introduction of containerization and, doing so, points out the issue of a new governance of Dakar's port. Cartographic and statistical analysis has allowed to highlight the tensions emerging between the evolution of (global) networks and the persistence of (local) port authorities. In other words, the process of liberalization and privatization has changed the relations between the different port actors. The port is thus concerned by the rhythms of socio-economic processes at both local and global scale. Hence, spanning from global integration to local intertwining, it mobilizes a group of stakeholders with conflicting priorities. This deregulation acknowledges the consolidation of the role of network operators (ship owners) and overshadows the role of the State in managing the port. Due to containerization requirements, the port authority, in seeking to strengthen its prerogatives, increasingly relies on administrative decentralization, with a greater share for the private sector. This has led to a gradual withdrawal of the port authorities from their original competences. In this regard, there is a spatial and functional reorganization that underlines the retrenchment of public authorities in the management and the privatization of the terminals. In fact, to satisfy the new marine industry's needs, priority is given to complementary activities to enhance vertical and horizontal integrations. This enables the private sector to broaden the scope of its actions. The port of Dakar is becoming thus a commercial instrument of global network operators instead of a tool for national sovereignty.

Keywords: Port of Dakar, spatial reconstruction, territorialisation, global logistics.

Introduction

Le port de Dakar se situe à l'est de la presqu'île du Cap Vert, dans une anse abritée. La ville s'est créée autour de lui. L'histoire du port de Dakar reste intimement liée à celle de l'île de Gorée dont la baie fut utilisée par les navigateurs Dieppois dès 1354 et où une activité

commerciale intense régna jusqu'en 1857, date à laquelle on songea à l'installation d'une escale maritime à Dakar sur la grande terre. Le caractère insulaire de Gorée et les facilités de défense en ont fait d'abord un objet de lutte entre les différentes puissances maritimes, puis le centre de l'activité commerciale du Sénégal. Ne réunissant pas au départ les conditions nautiques requises pour un port en eau profonde, l'anse de Dakar a connu de grandes transformations et de nombreux aménagements. Le choix qui en fut fait pour abriter à la fois un port de guerre et de commerce, résulte de facteurs historiques. Depuis lors, Dakar est devenu non seulement une métropole mais aussi l'un des plus grands ports de la Côte ouest-africaine (COA).

Comme tout port il est soumis aux pulsations des processus socio-économiques qui lui échappent, tant au plan local que global. Dans le même temps, les flux de marchandises depuis et vers l'hinterland sont largement déterminés par les effets d'entraînement exercés par l'organisation, le fonctionnement et l'efficacité du port conçu comme une synapse (Brunet, 1990). La dimension spatiale du port revient au premier plan, aux côtés des dimensions économiques et organisationnelles. Cette approche par l'espace se trouve complexifiée par le renforcement des distorsions entre la desserte des territoires et le strict champ de la circulation soulignée par Steck (1995 ; 1997) à propos de l'Afrique de l'ouest et ses « marginalités emboîtées ». Aussi, la qualification spatiale et fonctionnelle (Offner, 2000) du port de Dakar est rendue difficile par le « débordement des périmètres classiques des activités institutionnelles des armements et des opérateurs de terminaux portuaires » souligné par Debrie (2010). Sous ce rapport, l'idée de territorialisation, mise en avant dans ce texte, traduit l'inscription et la production du port de Dakar dans une échelle spatiale liée à son pouvoir de captation et d'organisation des différents lieux de son rayon d'action. Les logiques des acteurs privés deviennent déterminantes pour en comprendre les dynamiques. L'objectif de cette contribution est d'examiner comment s'opère ce glissement du port conçu comme un outil d'Etat au port comme composante de la logistique mondiale. Notre étude tente de vérifier l'hypothèse de la primauté des logiques réticulaires imposées par la mondialisation et la déréglementation qui l'accompagne sur les logiques territoriales souveraines, en nous appuyant précisément sur le cas dakarois.

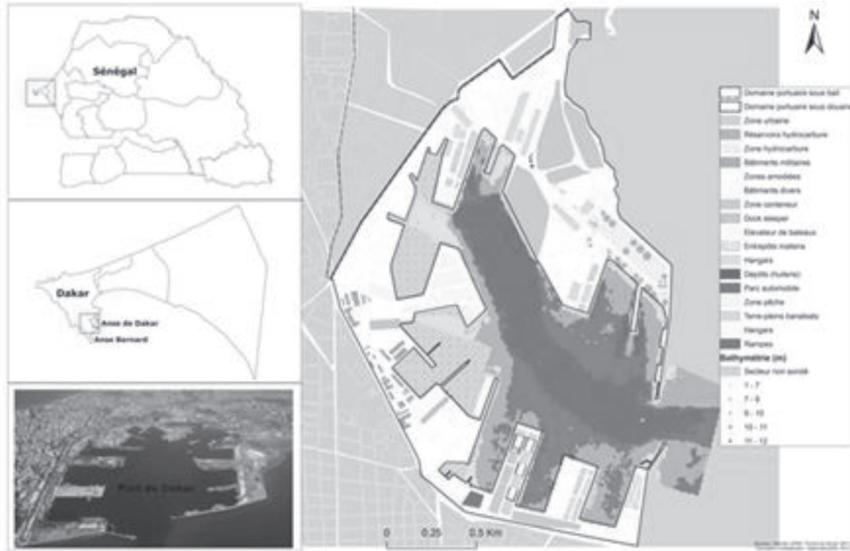
Sous ce rapport, l'approche choisie repose sur une analyse des données du trafic, inscrites dans la durée (rapports statistiques de la Direction commerciale du PAD), en rapport avec les logiques qui ont conduit aux évolutions spatiales et fonctionnelles observées. Il s'agit

dans un premier temps d'analyser les activités du port fondées sur les types de trafic et leurs origines et destinations, avec un accent sur les flux de marchandises à l'échelle de la sous-région ouest-africaine. Cette démarche est confortée par un travail d'exploitation de plans architecturaux obtenus auprès de la Cellule Etude et Planification et d'images haute résolution des satellites Quickbird et Orbview, acquises en 2003 et 2009. Ces données ont été complétées par des levés GPS effectués en 2014. La confection des cartes d'occupation du sol utilise les fonctionnalités du logiciel ArcGis avec une phase de prétraitement fondée sur la numérisation et le géoréférencement, une phase d'extraction et une phase de croisement des différents thèmes pour déterminer les évolutions. Les statistiques tirées de ces croisements permettent une description détaillée des superficies du domaine portuaire, des surfaces concédées et banalisées entre 1900 et 2014. L'analyse consiste enfin à examiner, pour la même période, la correspondance entre évolution des types de trafic et modes d'occupation des terminaux. Cela permet d'une part, de mieux appréhender les motivations à l'origine des aménagements, et d'autre part de voir à quel point la gestion spatiale du port a pu répondre aux changements de l'industrie maritime. Des entretiens non structurés avec les acteurs portuaires notamment, les chargeurs, les concessionnaires, les manutentionnaires et les transporteurs ainsi qu'avec les services du Port Autonome de Dakar nous ont permis de mieux appréhender les changements qui se sont opérés au sein de l'espace portuaire et les connexions avec l'arrière-pays. La démarche suivie met également en exergue le jeu complexe des divers ordres d'acteurs impliqués dans les mutations et les transformations du port de Dakar.

1. L'histoire d'un port qui s'affirme

A sa création, Dakar occupait une position stratégique, au sens militaire du terme, dans un contexte de rivalités accentuées entre puissances coloniales. Le port prit naissance lorsque la compagnie des Messageries impériales installa un parc à charbon, complété en 1864 par un petit appontement. Ce qui fait dire à Seck (1970) que ce simple barachois jeté sur l'anse de Dakar paraissait plus facile et moins coûteux pour l'administration coloniale que tout autre type d'aménagement. Le caractère d'établissement maritime de Dakar s'est alors renforcé bénéficiant d'une vaste surface non exploitée du site militaire et du souhait émis en 1895 par la chambre de commerce de Gorée d'y installer un port de commerce (Figure 1).

Figure 1 : La zone d'étude Dakar, « porte océane » de l'Afrique de l'ouest



La logique coloniale voulait que le port de Dakar soit la porte de l'Afrique de l'ouest, un rôle qu'il a joué depuis sa création en 1864 jusqu'à la veille des indépendances. La place de Dakar en tant que métropole découle donc de cette logique. Faidherbe soulignait déjà en 1864 que « Dakar doit être le point d'approvisionnement de charbon de la marine française, Marine de guerre, paquebots du Brésil et bateaux de commerce ». C'est dans ce contexte qu'une dotation en équipement approprié a alors permis à Dakar de centraliser activités et agents de développement régional. « Jusqu'à la seconde guerre mondiale, le port de Dakar était le seul port en eau profonde et l'un des mieux équipés et des plus sûrs de l'Afrique de l'ouest » (Seck, 1970). De ce fait, il détenait 60% des parts de marché contre seulement 35% pour le port d'Abidjan en Côte d'Ivoire (Crise ivoirienne : Impact mitigé sur le port de Dakar, *in* n°30, www.senegalaisement.com)

Après le transfert en 1902 de la capitale de l'AOF de Saint-Louis à Dakar, celle-ci se trouve à la tête d'une immense fédération comprenant les territoires du Sénégal, de la Mauritanie, de la Guinée, du Niger, de la Côte d'Ivoire, puis de la Haute Volta, du Dahomey et du Soudan. Dès lors, Dakar joua, grâce à son port, un rôle de premier plan dans les échanges coloniaux (Zimmerman, 1909 ; Schrader, 1913 ; Céliérier, 1930 ; Boucher, 1937 ; Turbe, 1938). Ces échanges

se sont renforcés avec l'exploitation de plus en plus systématique des colonies dès la fin de la seconde guerre mondiale. S'en est suivie une diversification des points d'appui militaires et économiques et une concurrence entre les ports ouest-africains, notamment avec la création du port d'Abidjan dans les années 1950. Cette rivalité allait largement s'amplifier avec les indépendances et le glissement des logiques du transport maritime, du « quai-à-quai » au « porte-à-porte » du fait des possibilités offertes par la conteneurisation. À la veille des indépendances, l'éclatement des grands ensembles régionaux, notamment l'AOF et l'éphémère fédération du Mali, accompagné par le cloisonnement des Etats ainsi que par leur volonté d'affirmer leur souveraineté, ont rapidement mené à la recomposition du trafic maritime dans la rangée ouest africaine. Ces événements sociopolitiques ont alors poussé les pays sans littoral à diversifier davantage leurs voies de desserte en matière de commerce maritime (Steck, 2004), amorçant ainsi un phénomène de compétition jusqu'alors peu marqué entre les différents ports d'Afrique de l'ouest (Dakar, Abidjan, Cotonou, Accra...). Ces mutations de contexte couplées à la libéralisation progressive des échanges et l'intégration internationale sont devenues une nouvelle donne et un défi pour le port de Dakar. À ce titre, les conditions de son expansion reposent sur l'adéquation de ses infrastructures à la production intérieure et aux circuits de commercialisation. Dans cet environnement concurrentiel de plus en plus marqué, il apparaît donc nécessaire pour le port de Dakar de prendre les mesures adéquates afin de maintenir et améliorer sa position stratégique. Ces mesures s'appuient sur une gestion adaptative et optimale de l'espace portuaire, au regard du premier critère de choix des armateurs qui reste, *in fine*, le coût du transport et celui des transactions.

Pour faire face à la croissance du trafic et des besoins des armateurs, le Port Autonome de Dakar (PAD) a donc développé des stratégies de « marketing spatial » afin de capter des flux de plus en plus fuyants sous le coup de la concurrence. Il cherche aussi à s'adapter à l'évolution de la taille des navires en améliorant son plan d'eau et ses linéaires de quai. Des aménagements ont également visé d'autres activités, notamment industrielles, et ont ainsi permis de diversifier ses fonctions. Dans le même temps, la mise en œuvre d'une politique de modernisation s'est appuyée sur la recherche d'une gestion optimale de l'espace portuaire, enjeu devenu crucial en 1997, année au cours de laquelle, la hausse du trafic montre la limite du port quant à sa capacité à supporter cette augmentation. Des investissements ont fait du port un foyer majeur d'interconnexion entre espaces terrestres

et maritimes. Ce pouvoir d'intégration des dessertes terrestres dans les processus de dessertes maritimes, au sein d'une chaîne logistique complète a permis à Dakar d'être reconnu, à un certain moment, comme l'un des ports les plus efficaces en Afrique (BAD, 2010). Son bon indice de performance logistique, Dakar occupant le premier rang en Afrique de l'ouest et le deuxième du continent (BAD, 2010), a eu une forte incidence sur le coût de transport des marchandises, critère déterminant dans le choix de Dakar par les armements. Toutefois, Dakar cherche, au regard de sa position de porte d'entrée de plus de 90 % des échanges extérieurs du Sénégal et deuxième port de transit du Mali, à accroître son potentiel de conquête d'un hinterland encore plus étendu.

2. Ressentis des usagers et défis à relever par le port de Dakar

Or, malgré tous les efforts entrepris, les usagers expriment un sentiment négatif quant à l'évolution de leurs coûts d'exploitation, directement déterminés par le niveau de service des infrastructures dédiées, celles-ci restant soumises au niveau d'investissement consenti. Ils estiment que les capacités limitées du port du fait, entre autres, de l'engorgement de son réseau routier caractérisé par sa faible densité et son état de délabrement, ne joue pas en sa faveur. Quant aux législations douanières, leur rigidité a un effet déstabilisant sur les opérateurs de transport, notamment les maliens. Il en résulte une relative désaffectation du corridor sénégalais résultant de la conjugaison de facteurs d'ordre géographique (proximité, centralité), politique (besoins de souveraineté, crises), économique (faiblesse des exportations) et logistique (besoin de renouvellement et de modernisation des infrastructures portuaires et de transport). En conséquence, Dakar, nonobstant des offres commerciales alléchantes à l'égard de son hinterland, peine à s'imposer comme principal port de transit du seul pays limitrophe sans débouché sur la mer, le Mali. Il ne l'a fait que grâce à des circonstances bien particulières, la crise ivoirienne notamment, malgré les liens séculaires entre chargeurs maliens et autorités du PAD.

Le port de Dakar doit affronter le glissement des logiques de transport maritime évoqué précédemment, qui place les armateurs en position d'une autonomie de fonctionnement et un pouvoir de négociation accrus. La logique de marché des consignataires et celle des armateurs qui visent à l'optimisation des flux tendent à se complexifier, plaçant ainsi le port dans une situation inconfortable. « L'espace

maritime n'est pas dans la simple dépendance des espaces continentaux, mais commande aussi en partie leur organisation à différentes échelles » (Frémont, 2005). L'autorité portuaire ne dispose plus de tous les leviers qui étaient en sa main pour assurer l'avenir. Elle ne dispose plus de la totalité des prérogatives pour l'aménagement de son espace, défini comme la zone sous douane. En effet, le domaine du port comprend une zone d'une superficie de 142 ha à usage administratif et industriel sous bail emphytéotique, et une zone sous douane de 46 ha en 1900, portée à 184 ha en 2009. Et c'est sur cette dernière que le port de Dakar s'est appuyé pour développer des stratégies d'aménagement visant à maintenir et améliorer sa position dans la rangée ouest-africaine. Ces stratégies ont visé une meilleure gestion de l'espace portuaire, enjeu devenu critique dans les années 1990 lorsque la hausse du trafic conteneurisé a montré la limite du port quant à sa capacité à supporter l'évolution de la demande. C'est de cette évolution qu'il faut partir pour comprendre l'exemplarité du cas dakarois dans la rangée ouest-africaine confrontée aux processus de libéralisation économique mondialisée.

3. D'une déconcentration administrative... à l'affirmation d'un nouveau mode de gouvernance spatiale : la concession

La politique de développement du port de Dakar repose sur une volonté d'en faire un pôle de croissance d'échelle régionale en assurant dans les meilleures conditions le transit des marchandises. Les premiers textes définissant de façon précise le régime financier et administratif du port de Dakar sont le décret du 10 février 1910 et l'arrêté général du 22 décembre 1910. Le décret du 10 février instituait pour le port de Dakar un budget propre annexé au budget général de l'Afrique Occidentale Française (AOF). L'arrêté du 22 décembre de la même année constituait le port de Dakar en « service spécial » comprenant un service de l'exploitation et un service des travaux de premier établissement. De la conjonction de ces deux textes est née une évolution qui a abouti à l'issue d'une période de cinquante ans à l'autonomie de l'entité portuaire.

Dès après la constitution de la fédération du Mali, la loi ordonnance n°3 du 17 décembre 1959 érigea le port de Dakar en établissement public, industriel et commercial doté de la personnalité civile et de l'autonomie financière. A peine mise en application le 1er août 1960, cette loi-ordonnance fut, à la suite de la dissolution de la fédération, remplacée par le décret 60-395 qui en reprenait les dis-

positions essentielles. Le port devait alors assurer les charges d'exploitation et de renouvellement des installations mais sous réserve de la participation de l'Etat. Mais ce décret ne précisait pas le volume de participations de l'Etat aux charges d'amélioration et d'extension de l'ouvrage maritime. Cet état de fait imposa donc le recours à un financement extérieur pour l'exécution du deuxième plan quadriennal de développement, nonobstant le relèvement des redevances portuaires au cours de l'année 1962. Les règles de fonctionnement du port furent alors refondues et un statut matérialisé par un nouveau décret (n°67-146) en date du 10 février 1967. En conséquence, et à l'intérieur de sa circonscription, le port autonome de Dakar est affectataire des terrains du domaine de l'Etat, à l'exception de ceux déjà mis à la disposition des services publics. Il peut donc procéder à la concession ou à la location à son profit desdites parcelles. Toutefois, les amodiations consenties par le port sont assujetties à deux conditions : lorsqu'elles ont une durée supérieure à 9 ans, elles doivent recueillir préalablement l'avis du Ministre de tutelle et du Ministre des Finances et ne doivent en aucun cas dépasser une durée de concession de 25 ans. Cette dernière condition est instituée par la loi 92-63 du 22 décembre 1992 modifiant la loi du 18 août 1987.

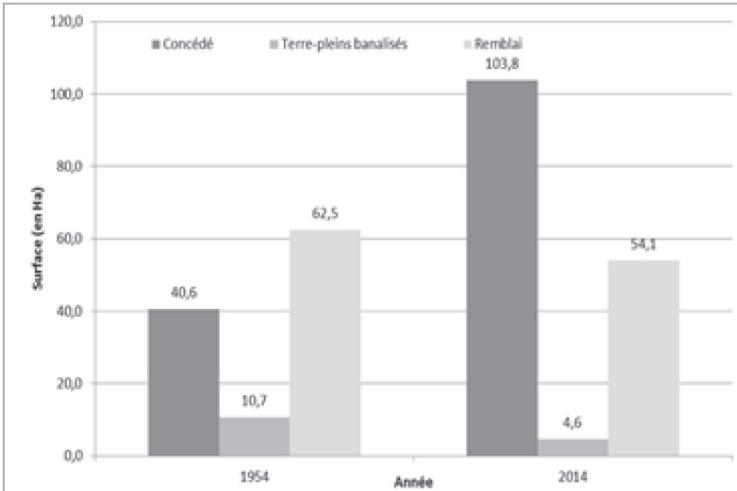
Ainsi, selon la posture juridique que l'on adopte, la gestion du domaine portuaire peut être regardée comme une activité commerciale de mise à disposition d'espaces ou alors comme un outil stratégique de développement dont l'autorité portuaire assure la cohérence. De fait, le domaine public qui lui est affecté reste soumis à un jeu de demandes sous l'arbitrage des autorités. Mais loin de se limiter à la seule mise à disposition d'espaces, l'autorité portuaire est amenée à fournir d'autres services rendus de manière à satisfaire de multiples intérêts : celui des diverses catégories d'usager, celui du port en tant qu'entreprise de logistique, celui des territoires qui environnent le port. De ce fait, le port devient selon l'expression de Tierny (2003), le lieu d'un pari libéral pour un enjeu régalien. En conséquence, il se trouve au cœur de conflits d'intérêts composites, où la recherche d'une possible conciliation entre eux et le primat de l'intérêt général le place en tension permanente entre deux ordres juridiques. Ce clivage alimente ainsi la dualité fonctionnelle de l'autorité portuaire. En effet, les transformations de l'industrie maritime ont imposé de nouvelles contraintes aux acteurs portuaires, tant au niveau des délais que celui des coûts. La pression née des alliances entre transporteurs et de l'intensité de la concurrence entre les ports de la rangée ouest-africaine pèse sur les décisions qui sont prises.

Adapter le régime domanial aux attentes du secteur privé, utilisateur du domaine portuaire, est devenu décisif dans cette concurrence. Une logique d'efficacité allocative préside ainsi désormais à l'évolution du port, sous la forme de la concession des terminaux. Les autorités portuaires dépendent de plus en plus du choix des opérateurs qui contrôlent aujourd'hui la chaîne logistique. Le port de Dakar est confronté à cet état de fait avec des effets singuliers : parmi d'autres, les coûts élevés de passage portuaire, en raison principalement du désengagement des pouvoirs publics dès les indépendances, accéléré depuis lors. Pour répondre aux exigences accrues des opérateurs en matière de baisse des coûts de passage portuaire, qui suppose pour eux réduction du temps de séjour des navires à quai et des marchandises à l'intérieur des terminaux portuaires, le port a dû réorienter toute sa politique. L'orientation choisie a visé à mettre à la disposition des usagers du port des espaces de stockage, par le biais des Autorisations d'Occupation Temporaire (AOT) et de la Concession Outillage Portuaire (COP). Dans ces dispositifs, l'autorité portuaire charge le concédant « de construire ou de faire construire, d'exploiter et d'acquérir à ses risques et périls » un outillage public portuaire moyennant une rémunération payée par celui-ci sous forme de redevances. L'objet, les conditions techniques et financières sont les mêmes pour les deux dispositifs mais contrairement aux AOT, les COP peuvent avoir une durée de 25 ans tout au plus. Dans ce cadre, le port a consenti à ses clients des autorisations d'occupation temporaire dans la quasi-totalité des môles à tel point que le contrôle de son espace lui échappe, même si quelques espaces banalisés (non amodiés) existent encore. Le port, établissement public de l'État, voit ainsi sa mission recentrée sur les activités régaliennes (sécurité, sûreté et police portuaire) et sur les fonctions d'aménageur de son domaine.

En conséquence, les surfaces remblayées, de l'ordre de 62 ha en 1954 et de 54 ha en 2014 ont été, pour l'essentiel, consacrées à la création du Terminal à Conteneurs (TAC), mis en service en 1987 et à l'extension et à la réhabilitation du môle 2 porté à 5 ha. Le TAC dont l'extension effective en 2009 sur une superficie de 34 ha, est concédé à la Société DP World pour 25 ans alors que le môle 2 est concédé à Bolloré. S'y ajoute l'amodiation du port de pêche (11 ha). Par ailleurs des terres-pleins banalisés, de 1954, d'une superficie de 5 ha, ont fait l'objet d'un déclassement au profit d'intérêts privés. Il en est de même du terminal vraquier sur le môle 8 concédé à Necotrans, disparu désormais mais dont les activités ont été reprises. De fait, les

terre-pleins et hangars créés, ont été en grande partie amodiés aux manutentionnaires et à des entreprises privées (Figures 2, 3 a et b).

Figure 2 : Evolution des surfaces remblayées, concédées, des terre-pleins banalisés et en voie de concession



Figures 3 a et b : Evolution de l'occupation de l'espace portuaire entre 1900 et 2016



4. Des nouveaux périmètres d'actions... à un outil de la logistique mondiale

L'exploitation des terminaux et des quais est donc désormais sous la responsabilité des intérêts privés comme DP World pour le terminal à conteneurs. DP World a mis en place un système dit de fenêtre sous sa seule responsabilité. Autrement dit, le port de Dakar ne gère plus les avis d'arrivée des navires qui doivent accoster aux quais du terminal à conteneurs (TAC). Le rôle des autorités portuaires réside alors dans les tâches de coordination entre les acteurs opérationnels (privé) et institutionnels (public). Cette évolution se trouve confirmée par une dynamique nouvelle que l'on peut qualifier de substitution, notamment au niveau des activités dédiées à l'autorité portuaire. Cette dernière cherche à compenser son retrait des fonctions d'exploitation à l'intérieur du port par une participation accrue dans les activités d'opérations à l'extérieur de cet espace (Debrie, 2010). En témoigne l'implication des autorités portuaires dakaroises dans la politique de desserte du corridor malien établie par les deux gouvernements.

Ainsi, à la représentation spatiale traditionnelle, s'est progressivement substituée une réalité territoriale portuaire multiple et éclatée. Le port de Dakar s'inscrit dans une double logique, celle de la nodalité (attirer le trafic de transbordement) et celle de la polarité (raffermir les corridors de l'arrière-pays). L'autorité portuaire s'appuie sur le privé pour planifier une extension de sa capacité à développer économiquement un espace régional étendu à partir d'un espace étroitement localisé. Cela implique des modes de gouvernance adaptés aux différents acteurs (public et privé) tenant compte de la portée spatiale de la politique portuaire, confrontée sans cesse aux distorsions que suscite l'harmonisation entre desserte des territoires et le strict champ de la circulation mondialisée, telle qu'elle s'impose en Afrique de l'ouest (Steck, 1995 et 1997). Cette généralisation du partenariat public-privé a « une résultante spatiale évidente » (Dubresson et Jaglin, 2005). Ces formes nouvelles de gouvernance territoriale développent « une ingénierie spatiale » et mènent à la création d'espaces *ad hoc* délimitant de nouveaux périmètres d'actions. Le port de Dakar n'est plus ainsi l'outil de la seule affirmation d'un Etat souverain tout puissant dans le champ des circulations.

La conteneurisation a consacré le rôle des armements dans la mise en réseau des différents espaces mondiaux, modifiant la situation spatiale des interfaces maritimes. Les ports ne sont plus ces portes d'entrée d'une aire de marché dépendante mais des points d'interac-

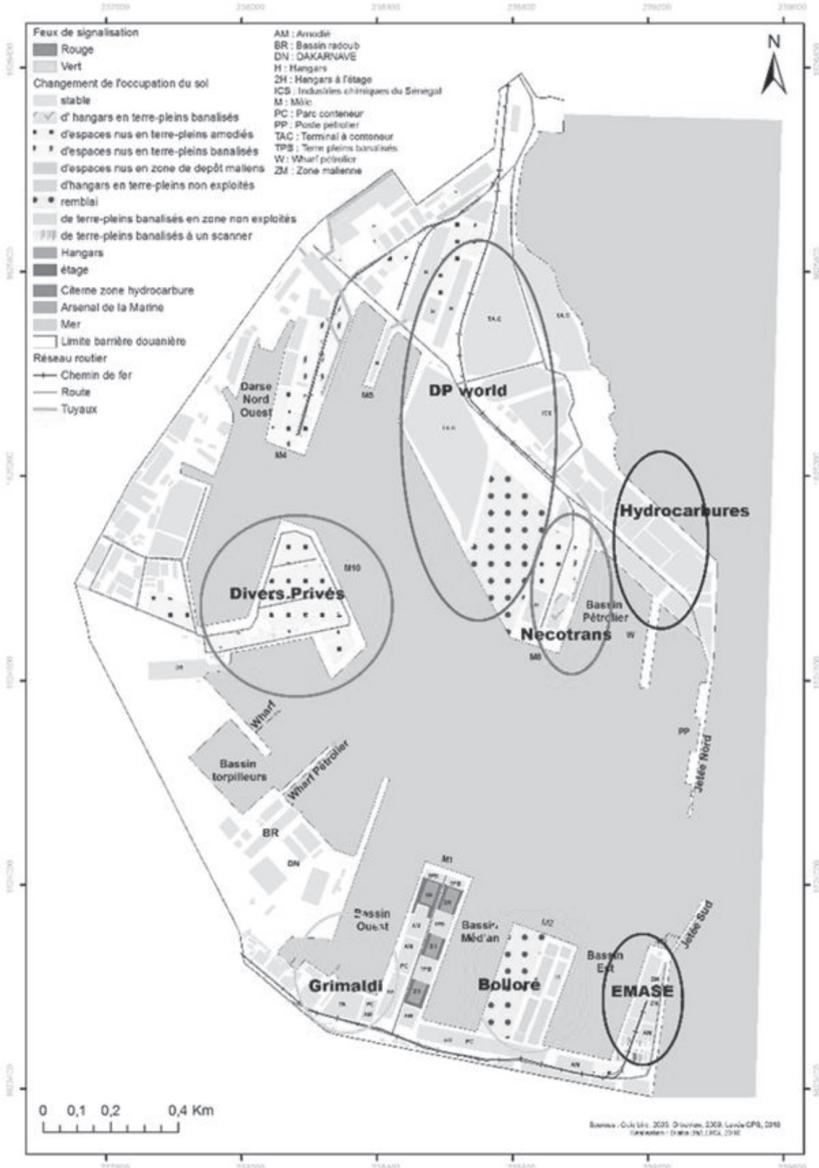
tion spatiale dans un réseau global (Slack, 1994). Avec la mise en place des réseaux de lignes maritimes, le port de Dakar n'échappe pas à cette logique armateuriale (réticulaire). À cet égard, des armements comme Grimaldi qui a fait de Dakar un véritable hub, centre de redistribution et de collecte via d'autres ports de l'Afrique de l'ouest, disposent d'une grande latitude de choix d'escales. Ils peuvent, par une décision de passage ou non, conforter ou déstabiliser les activités de n'importe quel port. Cette vulnérabilité de Dakar avait été observée en 2006 avec une diminution du trafic navires et conteneurs, consécutive au retrait de la Compagnia Sud Americana de Vapores (CSAV) en 2005. Cette situation fait de Dakar un port sous influence, un pion pour reprendre l'expression de Slack (1994).

À côté des armements, ce sont aussi les compagnies de manutention qui pèsent d'un poids croissant dans le devenir des ports. À Dakar, le groupe Bolloré, à un moment en situation de monopole, avait contribué à retarder l'implantation de Maersk Sealand sur le créneau Europe-COA (Terrassier et Lacoste, 2001). Dans cette évolution des rapports entre ports et acteurs dominants de la chaîne de transport, les opérateurs de terminaux portuaires comme DP World jouent un rôle similaire à celui des armements à Dakar. Dans une double logique d'économie d'échelle et d'envergure, le métier de manutentionnaire portuaire est marqué, à partir des années 80, par un processus de fusion et d'extension aboutissant à la création de quelques oligopoles dominants comme à Abidjan en Côte d'Ivoire, Lagos au Nigéria et Dakar au Sénégal. À Dakar, DP World est de fait devenu un acteur central dans la détermination de la compétitivité du port et de son insertion dans les réseaux maritimes. Le monopole de cet opérateur entraîne, par le système de verrouillage des activités et des acteurs, le départ de certains concurrents et contrarie l'arrivée de nouveaux.

En conséquence, les opérateurs de réseaux déterminent l'échelle d'action des ports et offrent des potentialités de nouvelles interdépendances que les stratégies d'acteurs public doivent intégrer à leurs programmes. Dans le cas dakarois, ce schéma s'est traduit par un marquage spatial et territorial des opérateurs privés tels que Bolloré, Necotrans et DP World (Figure 4). De fait, le monopole du transport est aujourd'hui détenu par ces firmes. DP World assure la quasi-totalité du trafic conteneur, Bolloré, le roulier, auparavant détenu par Grimaldi, qui demeure le principal client du terminal, et désormais les pondéreux (houille, phosphates, minerais...) depuis que ce groupe a repris les activités de Necotrans, liquidé en juin 2017. Cette mainmise s'opère au détriment des entreprises sénégalaises et de la

logique publique qui avait sous-tendu l'érection du port en une société publique nationale. La privatisation des terminaux des pondéreux, domaine d'activités stratégiques, où l'Etat a longtemps pris en compte les intérêts nationaux au détriment d'une logique commerciale, conforte le désengagement de l'Etat dans la gestion du port qui devient un outil de la logistique mondiale.

Figure 4 : Les zones concédées



5. L'avenir en débat

Les processus de libéralisation et de privatisation ont modifié les relations entre acteurs portuaires concernant les compétences et les nouvelles prestations d'un port. Il en résulte une transformation de la gestion de celui-ci dont la gouvernance se définit selon Comtois et Slack (2003) en fonction des forces centripètes et centrifuges. À Dakar, l'autorité portuaire, en cherchant à accroître l'efficacité de son outil, s'appuie sur une déconcentration administrative, avec une plus grande part pour le secteur privé. Elle donne ainsi la priorité aux activités complémentaires afin de satisfaire les nouvelles sollicitations de l'industrie maritime. Ainsi, les stratégies de marketing spatial mises en œuvre, les concessions, et la politique commerciale confortent le choix de Dakar comme centre de distribution pour un certain nombre de chargeurs sénégalais, maliens, mauritaniens, guinéens et même burkinabé. Dans le cadre de sa politique de fidélisation, le port de Dakar a accordé des avantages tarifaires aux pays de l'hinterland. Ces derniers, le Mali notamment, bénéficient d'un abattement de 20 % sur le tarif de location des hangars et terrains amodiés. Il leur a été également accordé une réduction de 50 % sur les redevances des marchandises, avec un délai de vingt jours hors franchises pour les marchandises en transit et douze jours pour les véhicules. Les marchandises maliennes à l'import et à l'export, de même que les Entrepôts Maliens au Sénégal (EMASE) jouissent d'une exonération de taxes sur la valeur ajoutée pour ce qui est des prestations portuaires. En outre, abstraction a été faite du poids et de la nature des marchandises des conteneurs en transit pour le Mali. Il y a également la construction des Entrepôts Sénégalais au Mali (ENSEMA) à Korofina, au Nord-Est de Bamako, infrastructure d'une capacité d'environ 70 000 tonnes. Cette situation, couplée à d'autres facteurs comme le niveau de satisfaction du client et la stabilité sociopolitique, sont autant de critères qui affranchissent le port de Dakar de la logique strictement armateuriale.

En effet, même si ces acteurs surdéterminent les orientations du port, les fonctions portuaires obéissent également à d'autres critères relatifs à la richesse de l'arrière-pays et à la capacité de transport vers cet espace. La nécessité de prendre en compte les intérêts nationaux (permettre par exemple l'exportation d'un produit phare comme les phosphates) démontre que le Port Autonome de Dakar n'est pas encore tout à fait un outil de la logistique mondiale. En ce sens, le maintien d'espaces sous-utilisés, notamment les terminaux minéraliers, est contraire à une logique commerciale pure. Malgré

tout, et quoi que décident les Etats, les grands opérateurs de la logistique mondiale ont la capacité à mettre les ports en concurrence. Dakar subit ainsi une rude concurrence du port d'Abidjan qui partage avec lui et d'autres ports (Tema, Cotonou) la desserte des pays sans façade maritime (Mali, Niger et Burkina Faso). Or le port de Dakar est confronté à des problèmes caractéristiques de dysfonctionnement qui affaiblissent sa position, notamment vis-à-vis d'Abidjan : congestion des voies d'accès au port, vétusté du chemin de fer, qualité des routes et tracasseries douanières sur le trajet. Vers le Mali, on observe une désaffectation du corridor sénégalais au profit du corridor ivoirien. De fait, le port devrait assurer une meilleure connexion avec son hinterland en améliorant les infrastructures de transports terrestres, notamment vers le Mali, celui-ci étant pour le Sénégal une porte d'entrée vers les pays sans littoral et le carrefour des routes terrestres. La construction de routes modernes et la réhabilitation des chemins permettront une diminution du temps de transit qui est de dix jours et plus pour un aller-retour vers Bamako. Parallèlement, le renouvellement du parc des gros porteurs devrait également contribuer à assurer une meilleure ouverture vers l'hinterland. En 2017, l'âge moyen des camions et gros-porteurs est encore très élevée de 28 à 29 ans, selon la Direction des Transports terrestres. Toutefois, cela appelle une réelle volonté politique, à travers un partenariat public-privé, prenant en compte les intérêts des transporteurs privés nationaux (sénégalais et maliens) pour connecter la partie maritime, jadis fluide, et la partie terrestre, encore caractérisée par des goulots d'étranglement. Ces difficultés sont renforcées par les incertitudes nées de la crise au nord du Mali avec sa dimension transnationale et transrégionale.

A moyen terme, le port de Dakar pourrait s'appuyer sur la revitalisation des ports de Kaolack et Ziguinchor, toujours évoquée mais ralentie. Il pourrait aussi tirer bénéfice de la délocalisation des terminaux minéraliers à Bargny. Toutefois, cette dernière option demande non seulement une coopération plus forte entre les autorités du port et la MIFERSO (Minerais de Fer du Sénégal Oriental), mais aussi l'implication d'autres bailleurs de fonds, deux conditions qui tardent à se mettre en place. Aussi, le déplacement des terminaux, qui a été envisagé à plusieurs reprises, apparaît comme une solution onéreuse et sans garantie de rentabilité, alors que, paradoxalement, une situation de congestion permet aux autorités portuaires de tirer un bénéfice additionnel par le dépassement des délais de stockage en franchise.

Ainsi, la dimension de développement territorial de l'action portuaire est délicate à mettre en œuvre, à défaut de l'existence d'une politique nationale de transport global à une échelle plus large (Lombard, Steck, Cissokho, 2013). De fait, il est aujourd'hui nécessaire de repenser le partenariat entre acteurs privés et publics en dehors de l'espace portuaire (routes et rails) en réfléchissant sur des logiques d'aménagement du territoire de la région ouest-africaine et sur les interactions spatiales en découlant.

Conclusion

Notre étude pose la problématique de l'identité du port en général et de Dakar en particulier. Elle a permis de dégager les éléments explicatifs des logiques qui y sont à l'œuvre. Il s'agit de la mise en place d'une déconcentration administrative, de la généralisation des concessions portuaires, de l'apparition de nouveaux périmètres d'action et du retrait progressif des autorités portuaires qui consacre le passage du port d'un instrument d'Etat à un outil de la logistique mondiale. Il en va, d'une part, de l'évolution des superficies remblayées, des opérations de dragage, de l'occupation et de la gestion des terminaux qui relèvent de logiques d'ordre spatial et, d'autre part, de l'organisation de l'hinterland et de la création de nouveaux périmètres d'actions comme les Entrepôts Sénégalais au Mali (ENSEMA) qui relèvent de logiques d'ordre fonctionnel. À la compréhension des ports comme des lieux en lien avec leurs avant-pays et leurs arrière-pays se substitue une nouvelle logique d'analyse qui est celle de la chaîne de transport dans laquelle le port est un élément ponctuel parmi beaucoup d'autres.

L'enjeu est de faire de Dakar une plateforme de référence en Afrique de l'ouest. Les exigences des acteurs privés dans une économie mondialisée de plus en plus ouverte ont conduit à la privatisation de la quasi-totalité du domaine portuaire. Ce type de gestion a réduit de fait le pouvoir d'influence des autorités portuaires, en fait des autorités publiques de l'Etat, sur le domaine tout en renforçant celui des acteurs privés (manutentionnaires et opérateurs de terminaux). Face à cette évolution, se pose la question de l'identité de ce lieu d'interface qu'est le port et de son avenir en tant qu'instrument du pouvoir de contrôle territorial et économique de l'Etat. C'est la capacité à organiser un territoire étendu par la prise en compte des principes de nodalité et de centralité que le port de Dakar peut se renouveler. C'est en effet, autour de cette entité spatiale, devenue

fonctionnelle, que s'organise la circulation mondialisée et c'est donc elle qui contribue aussi à construire et à articuler les autres échelles : sous-régionale, régionale, internationale. Le fait que le port de Dakar se trouve au cœur de conflits d'intérêts multiples et divergents peut nourrir sa volonté de jouer un rôle majeur dans l'organisation des circulations. La question n'est plus tant de l'affirmer comme un port national mais comme un foyer des réseaux mondiaux au sein d'un espace étendu attractif.

Bibliographie

- Adda J., 2006, *La Mondialisation de l'économie. Genèse et problèmes*, La Découverte, 7^e éd., 256 p.
- Airriess C.A., 1991, "Global economy and port morphology in Belawan, Indonesia", *The Geographical Review*, vol. 81, n°2, p. 183-196.
- Baird A.J., 2000, "Privatisation and deregulation in seaports", in Bradshaw, B. and Landon Smith, H. (eds), *Privatisation and deregulation of transport*, MacMillan Press, London, p. 397-412.
- Baltazar R., Brooks M.R., 2001, "The governance of port devolution: a tale of two countries", Paper presented at the *World Conference on Transport Research*, Séoul.
- Banque Africaine de Développement (BAD), 2010, *Les ports, la logistique et le commerce en Afrique*, Rapport sur le Développement en Afrique, 225 p.
- Bird J., 1963, *The major seaports of the United Kingdom*. Hutchinson of London, London, 454 p.
- Brocard M., Joly O., Steck B., 1995, « Les réseaux de circulation maritime », *Mappemonde*, n°1, p. 23-28.
- Brunet R., 1990, « Le Déchiffrement du Monde », p. 215-231, livre 1, volume 1 *Mondes Nouveaux*, R. Brunet et O. Dollfus (dir.), Géographie Universelle. Paris : Belin/RECLUS, 540 p.
- Comtois C., Slack B., 2003, « Innover l'autorité portuaire au XXI^e siècle : un nouvel agenda de gouvernance », *Les Cahiers Scientifiques du Transport*, Lyon, n°44, p. 11-24.
- Culliname K. Y., Song D.W., 2002, "Port Privatisation Policy and Practice", *Transport Review*, 22 (1), p. 55-75.
- Debarbieux B. 2007, « Territoire-Territorialité-Territorialisation : aujourd'hui encore, et bien moins que demain... » in M. Vanier (dir), *Territoires, Territorialité, Territorialisation. Controverses et perspectives*, Rennes, PUR, p. 75-89.
- Debie J., De Guio S., 2004, « Interfaces portuaires et compositions spatiales : instabilités africaines », *Autrepart*, vol. 4, n°32, p. 21-36. DOI : 10.3917/autr.032.0021
- Debie J., Gouvernal E., Slack B., 2007, "Port devolution revisited: the case of regional ports and the role of lower tier governments", *Journal of Transport Geography*, Elsevier Ltd, 2007.01.003.

- Debie J., 2010, *Contribution à une géographie de l'action publique : le transport entre réseaux et territoires*, HDR, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, vol. 3, 209 p.
- Di Méo G., 2007, « Identités et territoires : des rapports accentués en milieu urbain ? », *Métropoles* : <http://metropoles.revues.org/80>
- Dubresson A. et Jaglin S., 2005, « Gouvernance, régulation et territorialisation des espaces urbanisés », in B. Antheaume, F. Giraut, *Le territoire est mort, Vive les territoires*, Paris, Éditions de l'IRD, p. 337-352.
- Haugen H. O., 2005, "Time and space in Beijing's Olympic Bid". *Norwegian Journal of Geography*, 59, p. 221-227.
- Jaglin S., 2005, *Services d'eau en Afrique au sud du Sahara. La fragmentation urbaine en question*, CNRS Éditions, 244 p.
- Lombard J., Steck B., 2004, « Quand le transport est d'abord un lieu ! », *Autrepart*, vol. 4, n° 32, p. 3-19.
- Lombard J., Steck B., Cissokho S., 2013, « Les transports sénégalais. Ancrages internationaux et dérives locales », in Diop M.C. (dir.), *Sénégal (2000-2012) : les institutions et politiques publiques à l'épreuve d'une gouvernance libérale*. Dakar ; Paris, CRES ; Karthala, p. 643-671.
- Maresca M., 2006, *La gouvernance système portuale*, ed. Il Mulino, Bologna.
- Moindrot C., 1965, "C.J. Bird, The major seaports of the United Kingdom". *Norois* 46 (1), p. 243-245.
- Notteboom T.E., Winkelmann W., 2001, "Reassessing public sector involvement In European seaports", *International Journal of Maritime Economics*, n°3, p. 242-259.
- Offner J.-M., 2000, « Réseaux et dynamiques urbaines : le filigrane trompeur des maillages techniques », in Paquot T., Lussault M., Body-Gendrot S. (dir.), *La ville et l'urbain. L'état des savoirs*, Paris, La Découverte, p. 137-145.
- Offner J.-M., 2006, « Les territoires de l'action publique locale. Fausses pertinences et jeux d'écart », *Revue française de science politique*, n°56.
- Raffestin Cl., 1980, *Pour une géographie du pouvoir*, Paris, Litec.
- Raffestin Cl., 1986, « Ecogénèse territoriale et territorialité », in Auriac F. et Brunet R. (dir.), *Espaces, jeux et enjeux*, Paris, Fayard-Fondation Diderot.
- Senegalaisement.com, « Crise ivoirienne : Impact mitigé sur le port de Dakar », n°30, www.Senegalaisement.com
- Slack B., 1994, *Pawns in the game: ports in a global transportation system*. Growth and Change, vol. 24, p. 579-588. 31.
- Steck B., 2004, « La mondialisation et le risque de la fragmentation territoriale Le cas d'un Etat enclavé du sud : le Mali (Afrique de l'ouest) », *Belgeo*, Maritime and port economic geography, vol. 4, p. 479-495.
- Tierny E., 2003, *Le port maritime : lieu d'un pari libéral pour un enjeu régalién*, Thèse de Doctorat, Nantes, 988 p.

Chapitre 4.

Contribution des investissements étrangers au développement des activités portuaires en Côte d'Ivoire

Atsé Alexis Bernard N'Guessan et Victorien Konan Kanga

Résumé

En Côte d'Ivoire, l'économie est tributaire des échanges extérieurs qui se font par la voie maritime à 98%, soit 80% par le port d'Abidjan et 18% par le port de San-Pedro. Ces deux ports contribuent par ailleurs à hauteur de 94% des recettes douanières dont 80% pour le port d'Abidjan et 14% pour le port de San-Pedro. Ces résultats quoiqu'intéressants ne doivent pas faire oublier les problèmes récurrents soulevés par les acteurs et usagers desdits ports. Pour pallier ces déficiences, d'importants projets de développement de plusieurs centaines de millions d'euros, des montants colossaux que l'Etat à lui seul ne peut pas assurer, sont prévus ou engagés avec des capitaux majoritairement étrangers, dans un secteur aussi vital pour la Côte d'Ivoire. Ainsi, l'Etat ivoirien se retrouve avec plusieurs structures étrangères qui sont fortement impliquées dans le financement et l'exécution des projets portuaires. Le présent article pose le problème des investissements étrangers qui dominent dans le milieu portuaire ivoirien. Il amène à répertorier puis chiffrer les différents investissements réalisés, en cours et à venir, à identifier les acteurs qui interviennent, à montrer les impacts de ces investissements sur la configuration, les performances et le devenir des ports ivoiriens.

Mots-clés : Côte d'Ivoire, investissements étrangers, privatisation portuaire, projets portuaires

Abstract

Contribution of the foreign investments to the development of the harbour activities in Côte d'Ivoire

In Côte d'Ivoire, the economy depends on maritime industry for its foreign exchanges, at a high level of 98%, 80% by the port of Abidjan and 18% by the port of San-Pedro. Besides, these two ports contribute to 94% of the customs receipts among which 80% coming from the port of Abidjan and 14% from the port of San-Pedro. These data must not deflect attention from the recurring problems raised by the actors and the users of these ports. In order to reduce the failures of the ports, the authorities have launched quite a number of development projects for several hundred million euros. Those amount are so huge than the State cannot face alone. It needs to find foreign private partners which are strongly involved in the financing and the execution of the harbours projects. This paper underlines the problem of the foreign investments which dominate in the harbour environment of Côte d'Ivoire. It brings to list them, to calculate the various investments realized or to come, to identify the actors who are concerned, to look after the impacts of these investments on the configuration, the performances and the future of the ports of Côte d'Ivoire.

Keywords : *Côte d'Ivoire, foreign investments, port privatisation, port projects*

Introduction

Les investissements étrangers se mobilisent dans plusieurs secteurs d'activités dont les ports. C'est une tendance mondialement observée, compte tenu de l'ouverture des économies locales aux multinationales et aux mutations institutionnelles des autorités portuaires, faisant de plus en plus de place aux intérêts privés. Cela est lié au fait que les modèles de gouvernance portuaire ont évolué du modèle de *Service Port* à celui de *Private Port* en passant par ceux de *Tool Port* et *Landlord Port*.

Problématique

Selon la Banque Mondiale (2015), l'Afrique est le continent qui attire le plus d'investisseurs après l'Amérique du nord, ces derniers s'intéressant à d'autres marchés que le trio habituel constitué par

l’Afrique du Sud, le Nigéria et le Kenya. La région peut se targuer d’avoir attiré un montant record d’investissements directs étrangers (IDE), ces derniers représentant 60 milliards de dollars, soit cinq fois plus qu’en 2000. L’investissement direct étranger en provenance de Chine a par exemple augmenté de 3,5 milliards de dollars en 2013 et la plupart des pays africains en ont bénéficié. Ces investissements visent à répondre, entre autres, aux nombreux défis infrastructurels, surtout en matière de transport. En Afrique au sud du Sahara par exemple, l’intégration au commerce mondiale n’est pas aisée à cause de l’engorgement des ports (Banque Mondiale, 2015).

Ces dernières années, sur les façades maritimes du continent africain, on assiste à une floraison de projets portuaires. Cela s’explique par le fait que les ports, qui pour la plupart datent de la période coloniale et n’ont pas connu de véritables mues d’envergure, se voient confrontés au problème de vieillissement des installations et des infrastructures aux dimensions dépassées. De peur de se retrouver à l’écart des grands flux maritimes et de perdre des parts de marché liées aux segments du transbordement et du transit vers l’hinterland, les autorités portuaires avec l’appui des Etats prennent des dispositions. L’engagement des Etats réside dans le fait qu’ils tirent des revenus importants des activités portuaires, notamment en termes de taxes, redevances, droits de douane et impôts divers. Ainsi, en dehors de Tanger Med au Maroc et Durban en Afrique du sud qui ont mobilisé d’importants investissements pour atteindre des résultats conséquents, les autres ports de la sous-région ouest-africaine et centrale ont engagé aussi des travaux liés à la modernisation et au développement de leurs infrastructures et équipements.

Dans la logique du développement et de la modernisation des ports, les travaux engagés ou à engager nécessitent des budgets colossaux. Ceux-ci dépassent largement les ressources financières des Etats et la bonne volonté des seules autorités locales. Selon Yann Alix cité par *Jeune Afrique* (2015) sur la rangée Dakar-Douala, ce sont près de 2 milliards de dollars (environ 1,5 milliard d’euros) qui devraient être investis par les acteurs privés sur les terminaux à conteneurs. On comprend dès lors que les actions conjointes des acteurs publics et privés soient souhaitables, à différentes échelles, dans le processus de mise à niveau des ports. La Côte d’Ivoire avec les ports d’Abidjan et de San-Pedro n’est pas en reste dans cette situation qui concerne cette partie de l’Afrique maritime.

Dans le présent chapitre, il est question de mettre en évidence l’importance stratégique des investissements en milieu portuaire ivoirien. Pour ce faire, la réflexion s’articule autour de trois points mettant

en évidence le système portuaire ivoirien et ses projets de développement, les investissements étrangers dans les projets portuaires en Côte d'Ivoire, les impacts des investissements pour les ports ivoiriens, l'économie nationale et sous-régionale.

Outils et méthodes

Pour réaliser cette étude, nous avons fait appel à la revue documentaire, à l'observation directe et à l'entretien semi-structuré. La revue documentaire s'est appuyée sur la consultation de divers ouvrages, publications et rapports établis par des structures et organismes. Elle s'est faite au centre de documentation du port d'Abidjan, dans les fonds documentaires au port de San-Pedro. La littérature recueillie sur Internet à partir de divers sites fait partie intégrante de la recherche des informations utiles à la démonstration. L'observation directe a eu lieu au port d'Abidjan à l'occasion de la visite des chantiers en cours, sous la houlette des services du port d'Abidjan, notamment la direction des infrastructures et la direction des relations extérieures. Nous avons pu visiter le môle du port de pêche, la darse, la zone de remblaiement dans la baie de Vridi et le canal de Vridi. Nous avons à l'occasion apprécié l'ampleur des travaux en cours et obtenu des informations supplémentaires auprès de nos guides.

En plus des éléments indiqués ci-dessus, nous avons sollicité et obtenu auprès de la Direction des Infrastructures et de la Direction des études du port d'Abidjan, deux entretiens semi-structurés. Ces entretiens organisés autour des principales préoccupations liées au sujet ont été l'occasion de recueillir après les échanges, des informations touchant à tous les aspects des investissements étrangers au port d'Abidjan. Une mission de terrain effectuée à San-Pedro du 1^{er} au 6 août 2016, nous a permis d'échanger sur place avec les responsables du port, en l'occurrence ceux de la Direction commerciale, des études économiques et ceux ayant en charge les différents projets portuaires. Nous avons aussi visité un chantier de terrassement à la rade, dans les environs du port de San-Pedro. Les résultats issus de ces différentes démarches sont exposés dans les lignes ci-dessous.

1. Le système portuaire ivoirien et ses projets de développement

Les ports ivoiriens, en dépit des performances qui leur sont reconnues, ne sont pas exempts de difficultés. Le port d'Abidjan qui date

de l'époque coloniale est confronté au vieillissement progressif de ses infrastructures et au manque d'espace pour répondre aux besoins des usagers ; pendant ce temps, le port de San-Pedro est surtout handicapé par sa taille qui freine sa capacité d'accueil et de gestion des trafics.

1.1. Le système portuaire ivoirien

1.1.1. Le port d'Abidjan, une plateforme « aux multiples handicaps »

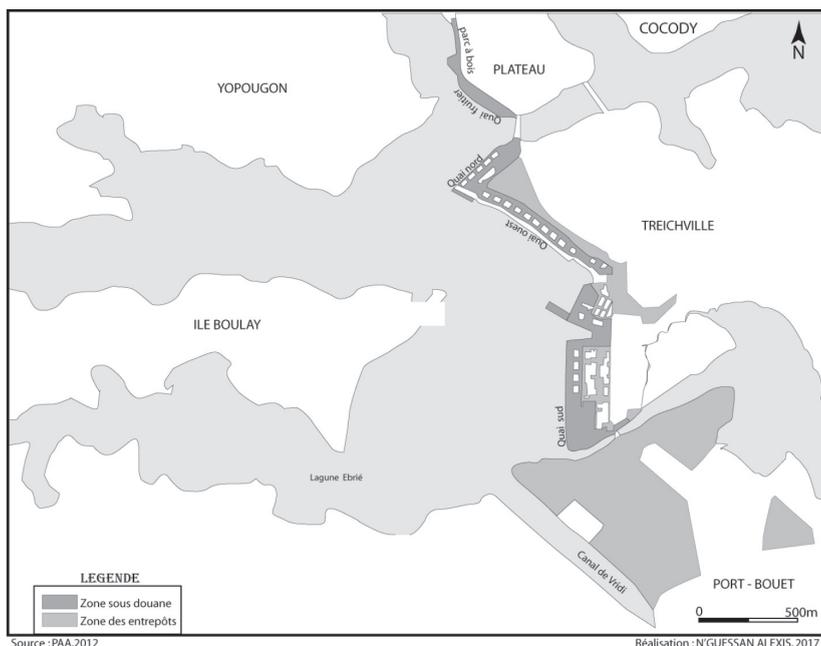
Le port d'Abidjan est le poumon de l'économie ivoirienne. Avec un trafic d'environ 22 millions de tonnes en 2015 (Rapport d'activités PAA, 2015), il est le premier port au classement sur la côte atlantique de l'Afrique, hormis Durban et Tanger Med, mais aussi probablement Lagos dont les statistiques sont peu transparentes ni assurées. Ces réalités cachent difficilement le fait que le port est vieillissant et demande d'importantes rénovations, mieux une modernisation d'urgence en profondeur.

En effet, au cours de la dernière décennie, les infrastructures portuaires n'ont pas fait l'objet d'un véritable entretien et très peu d'investissements y ont été affectés. Cette situation explique les nombreuses faiblesses qui mettent à mal ses performances et sa compétitivité (Rapport d'activités PAA, 2013). Dans les faits, plusieurs maux entachent l'image du port d'Abidjan. Il est question, entre autres, des difficultés à satisfaire les attentes des armateurs et des opérateurs économiques, en termes d'espaces de stockage, de terrains et de tirant d'eau ; il est aussi question du renchérissement des coûts de passage portuaire et de la perte de parts de marché notamment sur le segment du trafic de transit. Le port d'Abidjan se situe à la troisième position des ports de transit après Cotonou et Lomé avec en 2015 2,3 millions de tonnes (enquêtes, 2016). Il est à noter par ailleurs le repositionnement des autres ports de la sous-région sur les trafics de transit et de transbordement ainsi que la forte compétition avec les autres ports pour la position de hub port sur la côte ouest africaine.

Quelques observations méritent d'être mises en avant pour comprendre la situation du port d'Abidjan (Figure 1). Prenant en compte le domaine portuaire, qui réunit la zone hors douane et la zone sous-douane, on relève le mauvais état des installations d'entreposage (magasins cales et terre-pleins), l'insuffisance d'espaces couverts, aggravée par la politique de spécialisation des quais rendant indis-

ponibles certains magasins, l'engorgement du port lié à la dégradation des principales voies de circulation et le récurrent problème de stationnement des camions de marchandises. Il convient d'y ajouter la gestion difficile du domaine qui est très perturbée par la multiplication des installations anarchiques et précaires.

Figure 1 : Le port d'Abidjan



Du point de vue des infrastructures et ouvrages, la situation actuelle de certains quais, terre-pleins, magasins, de la voirie, des hangars et équipements rend difficile l'exploitation de l'activité portuaire. Les ouvrages de protection sont dépassés, manquent d'entretien, subissent des impacts croissants des dynamiques des courants de la lagune et de la mer. Les ouvrages d'accès présentent un sérieux handicap parce que ne pouvant pas accueillir de grands navires de plus de 12 m de tirant d'eau, compte tenu de la taille de la passe d'entrée du canal et des profondeurs aussi bien dans le chenal d'accès qu'au niveau des quais. Les ouvrages d'accostage (quais, appontements...) sont insuffisants et connaissent une dégradation pour l'accueil de certains navires. Les magasins cales qui servent à l'entreposage des marchandises en attendant leur évacuation présentent des problèmes d'étanchéité au niveau de la toiture. Les terre-pleins et autres espaces de stockage et de stationnement présentent parfois un état de dé-

gradation avancée et une mauvaise adaptation aux trafics. La voirie est défectueuse par endroit et des problèmes d'assainissement subsistent à divers niveaux.

1.1.2. Le port de San-Pedro, un développement tardif en dépit des opportunités

Le port de San-Pedro, second port ivoirien construit en eaux profondes, doit son existence à la volonté des autorités ivoiriennes post-indépendances. Il se situe dans la logique du désenclavement de la région sud-ouest, en marge du développement national dans les années 1970. Le domaine couvre 2 000 ha dont seulement 25 % est mis en exploitation, l'espace restant nécessitant d'importants investissements pour sa mise en valeur. Prévu pour gérer un trafic de 15 millions de tonnes dans les années 1985, le port de San-Pedro est malheureusement plombé dans son développement par divers facteurs. En 2015, le trafic réalisé s'est élevé à environ 4 860 000 tonnes (Rapport annuel PASP, 2015).

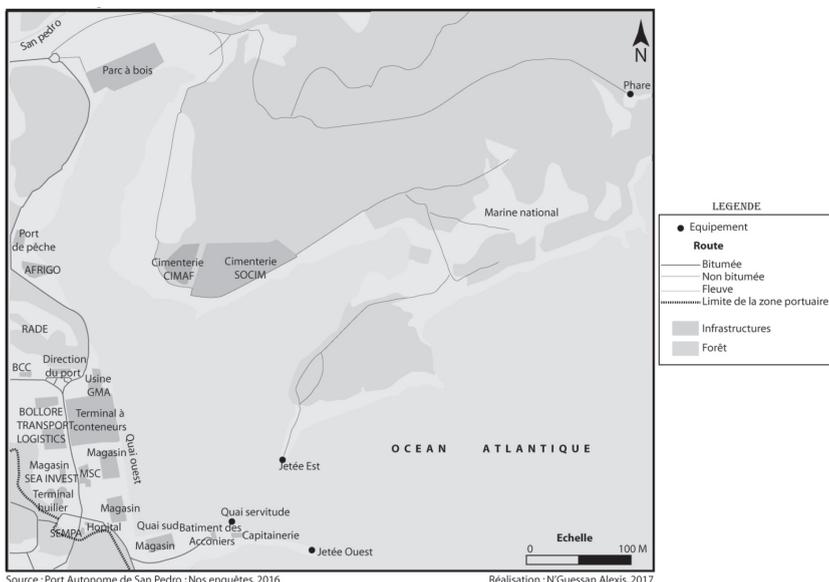
Le port de San-Pedro n'a pas connu de travaux d'envergure depuis sa mise en service en 1971. Il est resté quasiment en l'état en termes d'infrastructures de base. Les quais présentent des signes de faiblesse et ne sont pas conçus pour supporter la présence de portiques. Avec la mise en service du terminal à conteneurs concédé au groupe italo-suisse MSC, il a fallu utiliser des grues mobiles en lieu et place de véritables portiques de quai. La petite taille du port (1,5 km de linéaire de quai) ne permet pas d'accueillir plusieurs navires en opération simultanée, ce qui occasionne des temps d'attente très long en rade en période de pointe pour les produits tels que le cacao.

S'il ne présente pas de problème d'accès comme celui d'Abidjan parce que directement ouvert sur la mer (Figure 2), les ouvrages de protection du chenal d'accès au port de San-Pedro n'échappent pas aux agressions de la mer, ce qui nécessite des entretiens périodiques pour les maintenir en bon état et permettre un accès permanent au port.

L'insuffisance de magasins et d'espaces de stockage spécialisés en fonction du type de produit en zone portuaire est aussi une faiblesse pour ce port. On dénombre trois magasins en zone sous-douane ne pouvant pas accueillir des trafics élevés. Ce qui oblige les opérateurs à stocker leurs marchandises dans d'autres magasins. L'insuffisance d'espaces de stockage explique en partie la faiblesse du segment importation et le fait que des opérateurs rechignent à se rendre au port de San-Pedro. L'autre handicap majeur à relever est celui du site

tourmenté dans lequel le port est logé. Les entreprises qui veulent s'y installer posent en préalable la viabilisation de l'espace.

Figure 2 : Le port de San-Pedro



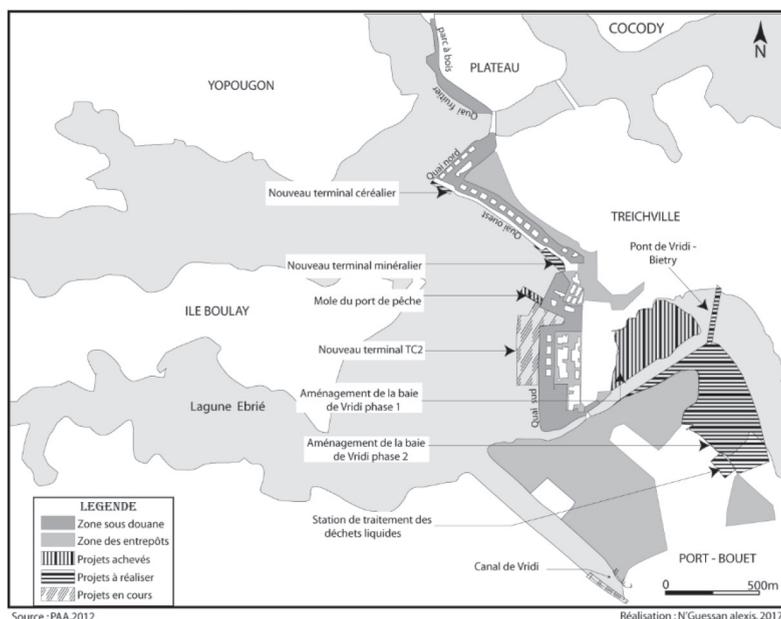
1.2. Les projets de développement des ports ivoiriens

L'état des lieux des ports ivoiriens met en évidence le besoin pressant de mise à niveau et de modernisation des infrastructures. Dans les meilleurs cas, il serait avantageux de procéder à l'extension des ports sur de nouveaux sites. Cela permettra d'augmenter la capacité d'accueil et de traitements des divers trafics, mais aussi de répondre aux besoins des usagers en termes d'espace.

1.2.1 Les travaux d'amélioration des capacités d'accueil

Ces projets prennent en compte, pour ce qui concerne le port d'Abidjan, l'élargissement et l'approfondissement de la passe d'entrée du canal de Vridi, l'approfondissement des quais 6, 7 et 8 du quai ouest, le remblaiement de la darse et la construction d'un môle au port de pêche, le remblaiement de la baie lagunaire de Vridi-Biétry et la modernisation du quai à engrais (Figure 3).

Figure 3 : Localisation des projets du port d'Abidjan



1.2.2 Les travaux de modernisation logistique

Les ports ivoiriens présentent une gamme variée de projets de développement visant la modernisation des infrastructures et équipements mis à la disposition des usagers.

À Abidjan, il s'agit de la construction du second terminal à conteneurs au quai sud ; d'une station de traitement des déchets liquides ; des travaux d'établissement du chenal d'accès au terminal de l'île Boulay et du bassin d'évitage ; du déplacement des activités de la pêche fraîche à Yopougon ; de l'aménagement et de la construction d'infrastructures pour la gare de fret ; de la construction d'un terminal minéralier ; de la construction d'un terminal céréalier ; d'un terminal roulier et du pont Vridi-Biétry.

Au port de San-Pedro, il est prévu de construire et d'exploiter un terminal à conteneurs en vue d'accroître le volume de trafic et la valeur ajoutée portuaire, une plateforme logistique pétrolière et un dépôt de produits d'hydrocarbures. L'autorité portuaire prévoit de bâtir aussi un terminal polyvalent, un port de pêche semi-industriel, un terminal minéralier. Il est de même prévu l'aménagement et l'exploitation d'un terminal polyvalent commercial, d'une plateforme logistique intégrée à Odienné, d'une plateforme logistique et d'une zone industrielle de 150 ha.

2. Les investissements étrangers dans les projets portuaires en Côte d'Ivoire

Tous ces projets nécessitent une forte mobilisation de capitaux. L'environnement des projets d'investissements dans les ports ivoiriens présente une volonté des autorités de renforcer les capacités et de développer ces outils stratégiques. Au port d'Abidjan, les options stratégiques qui guident les autorités s'inscrivent dans la logique de la politique nationale de développement. Il s'agit de faire du port d'Abidjan un hub port de référence internationale. Le port de San-Pedro, à l'instar de celui d'Abidjan, nourrit des ambitions qui lui permettront d'aller au-delà de la vocation de port sous-régional en améliorant l'offre de service.

2.1. Des investissements en cours et à venir ambitieux et budgétaires

Les projets élaborés dans le cadre de la modernisation et du développement des ports ivoiriens sont à la fois ambitieux et budgétaires. Quand on sait la surface financière des ports ivoiriens qui sont des sociétés d'Etat, il est logique que les moyens propres de ces structures ne puissent pas couvrir les besoins exprimés. Par exemple, le port d'Abidjan a un capital de 16 milliards de FCFA (Rapport d'activités PAA, 2015) et le port de San-Pedro 2 milliards de FCFA (Rapport annuel PASP, 2014). Ces fonds appartiennent entièrement à l'Etat de Côte d'Ivoire et se déclinent en action de 10 000 FCFA. Le tableau 1 ci-après nous donne un aperçu des moyens à mobiliser pour la réalisation des différents projets au port d'Abidjan.

Au port de San-Pedro, les coûts estimatifs des différents projets sont, comparés à ceux d'Abidjan, très élevés (Tableau 2).

Des différents projets susmentionnés, quelques-uns sont en cours de réalisation au port d'Abidjan. Il s'agit des travaux du canal de Vridi, du nouveau terminal à conteneurs et du terminal roulier, des travaux d'aménagement de la baie de Vridi (phase 1), de la modernisation du port de pêche (môle du port de pêche). Les projets mentionnés pour San-Pedro sont en attente de financement pour leur réalisation.

Tableau 1 : Investissements nécessaires à la réalisation des projets au port d'Abidjan

N°	Intitulé du projet	Coût en \$	Coût en FCFA
1	Canal de Vridi+ TC2 + terminal Ro Ro	1 000 000 000	450 000 000 000
2	Aménagement baie de Vridi phase 1 (remblai 35 ha)	40 000 000	20 000 000 000
3	Aménagement baie de Vridi phase 2 (remblai 125 ha)	200 000 000	100 000 000 000
4	Ouvrage de franchissement baie de Vridi + accès	110 000 000	55 000 000 000
5	Modernisation du port de pêche (môle port de pêche)	66 000 000	33 000 000 000
6	Terminal minéralier	110 000 000	55 000 000 000
7	Terminal céréalier	102 000 000	51 000 000 000

Source : PAA et nos enquêtes, 2016

Tableau 2 : Coûts des projets de développement au port de San-Pedro

N°	Intitulé du projet	Coût en euro	Coût en FCFA
1	Construction d'un quai minéralier intérieur	30 000 000	19 650 000 000
2	Remblaiement et viabilisation de 150 ha du domaine portuaire	130 000 000	85 150 000 000
3	Construction d'un nouveau terminal à conteneurs	395 000 000	258 725 000 000
4	Construction d'une plateforme logistique pétrolière	18 000 000	11 790 000 000
5	Construction d'un terminal d'hydrocarbure + butane	45 000 000	29 475 000 000
6	Construction d'un terminal minéralier extérieur		
	Option1 : développement d'un port en eau profonde	698 000 000	457 190 000 000
	Option 2 : construction d'un wharf minéralier	800 000 000	524 000 000 000

Source : PASP fiches projets 2015 et nos enquêtes 2016

Au regard des données (Tableaux 1 et 2), le constat premier qui se dégage est que les projets portuaires se chiffrent en dizaines, voire en centaines, de milliards de FCFA. C'est hors de portée de la surface financière disponible auprès des autorités portuaires pour un financement sur fonds propres des projets. Les ports d'Abidjan et de San-Pedro sont sous tutelle respective des ministères de l'économie et des finances, des transports, des infrastructures économiques. En tenant compte du fait que l'Etat ivoirien doit remplir des obligations régaliennes pour son fonctionnement, il serait quasiment illusoire que les fonds de roulement soient en grande partie alloués aux projets portuaires. On comprend dès lors qu'il soit fait appel à des partenaires financiers ou que des opérations financières soient engagées en vue de réunir les montants nécessaires à la réalisation des projets. Au nombre de ces opérations, on peut mentionner les emprunts obligataires, les prêts bancaires avec taux d'intérêt auprès d'institutions financières etc. On comprend dès lors la sollicitation et l'intervention des acteurs des milieux financiers, portuaires et maritimes dans la réalisation desdits projets.

2.2. Les acteurs des investissements

2.2.1. Les bailleurs de fond africains et non africains

Les projets qui figurent à l'agenda des ports ivoiriens font appel à des montants importants. Comme mentionné ci-dessus, les ports ivoiriens n'ont pas une surface financière qui leur permet de régler sur fonds propres les décaissements liés à ces projets. Aussi des appels de fonds sont-ils organisés à travers des opérations financières internationales. Parmi les structures qui financent les projets en milieu portuaire ivoirien, on note la Banque Ouest Africaine de Développement (BOAD), la Banque Africaine de Développement (BAD), l'Eximbank.

- La BOAD intervient à la fois au port d'Abidjan et au port de San-Pedro. Dans le premier port cité, elle a financé le remblaiement de 35 ha dans la baie de Biétry. Cette zone permettra de répondre au besoin d'espace exprimé par les opérateurs économiques auprès du Port Autonome. Cette structure bancaire a été le chef de file qui a conduit l'opération d'emprunt obligataire lancé par l'ancien Directeur Général, Marcel Gossio, en 2010. Les fonds recueillis ont permis les travaux de modernisation du port de pêche dans son premier volet. Il s'est agi de la construc-

tion d'un môle sur 7 ha de terrain gagnés sur la lagune par remblaiement. Sur ce môle est prévue la construction d'unités de transformation du poisson. Au port de San-Pedro, la banque a financé la réhabilitation des infrastructures et équipements entre 2007 et 2009 à hauteur de 4 milliards de FCFA.

- La Banque Africaine de Développement (BAD) intervient principalement au port de San-Pedro dans le financement des études des grands projets. Elle a ainsi contribué au financement des études pour le remblaiement et la viabilisation de 150 ha du domaine portuaire et la construction d'un nouveau terminal à conteneurs. Elle est aussi active dans la réalisation du projet multinational d'aménagement routier et de facilitation du transport entre le Mali et la Côte d'Ivoire, notamment l'amélioration de tronçons routiers du corridor Bamako/San-Pedro (Agence Ecofin, 2016). Il s'agit pour l'heure d'un montant de 32 milliards de FCFA de prêt conclu entre la Côte d'Ivoire et la BAD pour le financement du projet d'aménagement routier et de facilitation du transport sur le corridor Bamako-Zantiébougou-Boundiali-San-Pedro (PR8).
- Eximbank est la banque chinoise d'import-export qui intervient dans le financement de divers projets. Au port d'Abidjan, son action est signalée au niveau des travaux d'élargissement et d'approfondissement du canal de Vridi ainsi que du nouveau terminal à conteneurs (TC2), dont elle réalise le gros œuvre. Elle intervient aussi dans la mise en place du terminal roulier dudit port. L'une des particularités avec les financements chinois est que les entreprises commises aux travaux sont chinoises. On comprend dès lors l'intervention de l'entreprise chinoise de BTP China Harbour Engineering Company (CHEC) dans les travaux de développement du port d'Abidjan.
- JICA : il importe de mentionner aussi l'intervention de l'agence japonaise de coopération internationale (JICA) dans le projet du nouveau terminal céréalier du port d'Abidjan. Cette structure finance principalement la construction du quai.

La particularité avec les financements asiatiques c'est que les taux d'emprunt sont faibles (0,03 %) et le remboursement des prêts flexibles, au contraire des partenaires traditionnels que sont le Fonds Monétaire International (FMI) et la Banque Mondiale. Ils offrent un délai de carence allant jusqu'à 10 ans avant le début du remboursement des prêts contractés. Il s'agit en réalité pour eux plus de fonds d'aide aux pays en voie de développement que de prêts à propre-

ment parlé. Ce qui n'exclut pas pour autant qu'il s'agit de dettes à rembourser et surtout de retour aux prêteurs par l'intermédiaire des travaux qui sont effectués par des entreprises des pays émetteurs des crédits.

2.2.2. Les multinationales des milieux portuaires et maritimes

Les financements engagés dans les projets portuaires en Côte d'Ivoire ne sont pas seulement le fait des structures bancaires. Plusieurs entreprises du secteur maritime qui opèrent à l'échelle internationale s'intéressent de près au développement des activités portuaires en Côte d'Ivoire. Ces structures présentes dans plusieurs pays sur les cinq continents opèrent des choix stratégiques intégrant pleinement leurs propres projets de développement. Alliant ainsi stratégie et besoin de développement de leurs réseaux, elles n'hésitent pas à se lancer dans les appels d'offres et autres opérations, qui pour gérer un terminal, qui pour exploiter une position donnée dans la niche des opportunités à porter de mains dans les ports. Leurs interventions respectives se situent dans le cadre soit d'un partenariat public/privé, soit d'un BOT (Build, Operate, Transfert). Dans ce dernier cas par exemple, la structure privée qui construit l'infrastructure l'exploite en vue de récupérer les fonds investis sur une durée de 20 à 30 ans, avant que celle-ci ne soit reversée au patrimoine de l'Etat.

Au port d'Abidjan, Bolloré, Bouygues travaux publics et APM Terminal du groupe Maersk sont impliqués dans le projet du nouveau terminal à conteneurs (TC2). Ils avaient obtenu en 2013 la concession de la construction et de l'exploitation d'un deuxième terminal à conteneurs au port d'Abidjan, suite à un appel d'offres, fût-il contesté.

Au port de San-Pedro, plusieurs entreprises sont intéressées par les projets de développement annoncés. Il s'agit entre autres de Cevital, Bolloré, Maersk, Movis, Petroci, Sea invest, PAM, Tata Steel, MSC et BILAL. MSC est l'actuel exploitant du terminal à conteneurs du port de San-Pedro dont il a obtenu la concession après un appel d'offres en 2008. San-Pedro sert de port d'éclatement pour l'armateur italo-suisse. Mais depuis l'ouverture de son hub de Lomé, ce trafic s'amenuise progressivement et la place peut être libérée pour de nouveaux investisseurs.

3. Les impacts des investissements étrangers

3.1. Les espaces portuaires modifiés et en voie de modification

Les divers projets engagés ou en voie de l'être dans les ports ivoiriens vont sans aucun doute impacter la morphologie des espaces concernés. Avec l'exemple de la zone de remblaiement de 35 ha réalisée dans la baie de Biétry (Figure 4) et le môle du port de pêche (Figure 5), on remarque comme des appendices qui se greffent à la zone portuaire actuelle (Figure 6). Le remblaiement réalisé dans la baie de Biétry permet de gagner de l'espace sur la lagune, en attendant les 200 ha à remblayer dans un futur proche. La construction du môle du port de pêche a permis de régler le problème de profondeur des quais qui se posait, permettant ainsi d'accueillir des navires jusqu'à 10 voire 12 m de tirant d'eau, et de récupérer 7 ha sur la lagune Ebrié.

Figure 4 : Zone de remblai dans la baie de Biétry en zone portuaire à Abidjan



Cliché : N'guessan Alexis, 2016

Figure 5 : vue du môle du port de pêche au port d'Abidjan



Cliché : Konan Victorien, 2016

Figure 6 : Espaces remblayés au port d'Abidjan.



Au premier plan le môle du port de pêche ; au second plan le remblai de la baie de Biétry

Source : Google Earth, image du 24/04/2016

En plus du môle du port de pêche et de la zone de remblaiement dans la baie de Biétry, les travaux en cours dans le canal de Vridi modifieront les capacités de la passe d'entrée. Celle-ci sera désormais

plus large et plus profonde que par le passé, en réponse aux impératifs du gigantisme naval qui gagne la côte ouest africaine.

3.2. Les performances améliorées des ports ivoiriens

Les projets réalisés et à réaliser à partir des investissements étrangers sont une porte ouverte pour des performances assurées dans les ports ivoiriens. D'Abidjan à San-Pedro, les résultats escomptés des différents investissements sont une véritable source d'espoir et de motivation, autant pour les autorités portuaires que pour les usagers des ports.

À San-Pedro, la concession du terminal à conteneurs à MSC en 2008 a donné un souffle nouveau aux activités. Le trafic d'ensemble du port a atteint des niveaux jamais réalisés depuis sa mise en service en 1971 (Tableau 3).

Tableau 3 : Trafics réalisés au port de San-Pedro de 2010 à 2015

Marchandises (en tonne)	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Import	243 377	186 554	279 306	251 233	342 158	594 691
Export	904 690	980 393	1 035 954	1 139 606	1 290 147	1 390 614
Transbordement	83 882	638 189	1 915 138	2 934 826	3 105 474	2 866 085
Total marchandises	1 231 949	1 805 136	3 230 398	4 325 665	4 737 779	4 851 390

Source : PASP, Rapport annuel 2015

Comme on peut le remarquer, les trafics des cinq dernières années indiquent clairement une révolution au port de San-Pedro. Evoluant depuis longtemps autour de 1 000 000 de tonnes, le trafic du port a pris de l'ascendant pour atteindre pratiquement 5 millions de tonnes en 2015. On y voit le rôle primordial joué par le transbordement, qui, à partir de 2011 déjà, tire le trafic vers le haut. À côté du trafic d'ensemble, le taux de conteneurisation des marchandises est aussi en hausse. On est passé de 32,46% en 2001 à 36,12% en 2005 puis 51,95% en 2010 et enfin 84% en 2015. Cette évolution des trafics est à mettre au compte de la mise en place du terminal à conteneurs exploité par Mediterranean Shipping Company (MSC). En effet, une

convention de concession a été signée en 2008 entre le port autonome de San-Pedro et MSC à cet effet. Le trafic de transit de MSC à San-Pedro concerne les marchandises en provenance et à destination des ports tels que Libreville, Yaoundé... Il convient de mettre aussi à contribution les résultats des missions commerciales du port et des opérateurs de la place portuaire dans la conquête des trafics maliens et des entreprises agroindustrielles installées dans le nord ivoirien. Certaines entreprises démarchées dans le cadre de ces missions ont accepté de faire passer leurs cargaisons par le port de San-Pedro, relevant ainsi le niveau des trafics.

Avec les projets en vue, les perspectives de trafic pour le port de San-Pedro sont réelles. D'abord, le trafic de l'arrière-pays international du port de San-Pedro est une source potentielle de croissance. Le projet de liaison avec le Mali à l'étude permettra, une fois réalisé, une desserte plus rapide et optimale entre les deux entités. Sans oublier les liaisons avec la Guinée et la Libéria qui vont renforcer la position de port sous-régional pour San-Pedro. Ce réalisme s'appuie sur les travaux en cours sur le domaine portuaire, relativement à la construction d'entrepôts pour les opérateurs maliens (EMACI, CMDT, Conseil Malien des Chargeurs), burkinabés et bien d'autres qui ont émis des besoins en termes d'espace de stockage de leurs cargaisons. En clair, s'ils doivent faire du port de San-Pedro un point de passage pour leurs marchandises, il faut que des mesures incitatives soient prises pour les accompagner. Les trafics en provenance et à destination de ces différents pays devraient booster les chiffres de trafic du port. On peut citer entre autres le coton avec la compagnie malienne pour le développement du textile (CMDT) et la société burkinabé des fibres textiles (SOFITEX), en y ajoutant le trafic domestique qui sera entretemps renforcé par les nouveaux opérateurs. Comme travaux en cours dans ce volet, on peut citer la construction d'une unité de traitement d'engrais pour le compte de SEAP-CI, la construction d'une unité de production de ciment pour le compte de CIMAF, la construction d'un magasin de conditionnement de riz pour le compte de TDCI, la construction de magasins de stockage de cacao au nom de MATRANCI, SAF CACAO, ICP, HOUDAYE CHALOUB etc. Avec le trafic minéralier lié aux gisements divers prospectés à l'ouest (région de Man), au sud-ouest (région de Lauzoua et Monogaga) et le trafic de produits pétroliers, les prévisions de trafics dans les années à venir sont prometteuses pour le port de San-Pedro. Le trafic devrait dépasser la barre des 15 millions de tonnes, lui qui est resté longtemps en dessous des 5 millions de tonnes.

Toutefois, confrontées à la réalité des faits mesurés depuis 2015, les résultats escomptés ne sont pas aussi prometteurs qu'attendus.

Au port d'Abidjan, les chantiers ouverts et à venir annoncent un développement certain des trafics déjà existants. Les travaux engagés au niveau du canal de Vridi permettront d'accueillir des navires plus grands et à fort tirant d'eau. En clair, les plus grands navires fréquentant la côte ouest africaine pourront accoster au port d'Abidjan. Le port d'Abidjan va gagner en trafic puisqu'il sera appelé à servir de port d'éclatement pour la sous-région. Par ailleurs, les nouveaux terminaux en vue (TC2, terminal RoRo, terminal minéralier, terminal céréalier), les zones de remblaiement, les accès routiers au port etc. vont constituer des points forts du port d'Abidjan, en termes de compétitivité et d'efficacité.

4. Une relance de la concurrence avec les ports sur la côte ouest-africaine après une longue période de troubles géopolitiques

4.1. Les effets de la crise ivoirienne

À la faveur des différentes crises qui ont secoué la Côte d'Ivoire depuis décembre 1999, les ports d'Abidjan et San-Pedro ont perdu progressivement du trafic. Ces trafics perdus se sont nichés dans les ports concurrents que sont entre autres Tema, Lomé, Cotonou qui en ont profité. En effet, les soubresauts politiques en Côte d'Ivoire ont ralenti l'activité des ports, par la perte de trafics liée à la réorientation des usagers vers les autres ports, surtout ceux de l'hinterland. Les ports et corridors ivoiriens devenus peu sûrs, les ports concurrents ont profité pour refaire un tant soit peu leur retard. Ils se sont équipés en conséquence pour gérer des trafics perdus par les ports ivoiriens, surtout le trafic de transit.

Depuis la fin des années 1990 et le début des années 2000, des projets dont les études ont été réalisées et en attente de financement ont été simplement abandonnés. On se rappelle le projet LODECO concernant l'extension future du port du côté de Locodjro (Yopougon). Ce projet majeur qui devait donner au port d'Abidjan une certaine envergure n'a pas vu le jour. Certes les questions de financement sont avancées, mais c'est surtout l'instabilité socio-politique de la Côte d'Ivoire qui est pointée du doigt. En effet, les 23 et 24 décembre 1999, le premier coup d'état en terre ivoirienne a vu le renversement du président Henri Konan Bédié et son remplace-

ment par la junte militaire dirigée par le général Guei Robert. Cette situation est d'autant plus grave que la Côte d'Ivoire était reconnue en Afrique pour sa stabilité politique légendaire sous le premier président feu Félix Houphouët-Boigny.

Cette première crise socio-politique a été malheureusement suivie par de multiples soubresauts au plan politico-militaire dont les pics ont été le déclenchement de la rébellion armée du 19 septembre 2002, les événements du 6 novembre 2004 et la crise post-électorale de mars 2011. Ces différents événements ont marqué le milieu maritime et portuaire ivoirien, au point où les projets envisagés dans les ports n'ont pas pu être réalisés. On a assisté alors à un simple entretien de l'existant sans véritables réalisations au plan infrastructurel. Quand on sait que les projets portuaires se financent à coup de milliards de FCFA et que le critère de la stabilité politique est gage d'un climat des affaires serein, on comprend la réticence des opérateurs à risquer leurs finances dans la réalisation de projets portuaires fussent-ils rentables.

Après la crise de 2011 qui a vu la fin des « hostilités » en terre ivoirienne, les activités des ports ont repris de plus bel, avec en sus des travaux d'envergure pour la modernisation et le développement des ports. On peut dire au vu des objectifs poursuivis par ces travaux que le retard accusé par les ports ivoiriens n'a été que transitoire. La Côte d'Ivoire regorge de projets dont certains ont été abandonnés, d'autres étant mis en chantier.

4.2. Des projets qui confirment la diffusion du modèle économique libéral

Les ports d'Abidjan et San-Pedro font l'objet de projets qui penchent vers le volet développement. Au bout du compte, les ports ivoiriens vont présenter un profil assez imposant dans la rangée portuaire ouest africaine. Ce profil reposera sur les niveaux de trafics, les performances en termes de compétitivité, la desserte de l'arrière-pays national et international etc. Mais au-delà des projets, ce sont des investissements réalisés en grande partie par des financements extérieurs. Certes les projets sont encadrés par des textes juridiques fixant les responsabilités des différents intervenants. Mais la réalité sous les tropiques démontre une mainmise étrangère sur les ports africains en général et ivoiriens en particulier. Aujourd'hui l'environnement portuaire évolue dans un monde où le libéralisme économique est le maître-mot. Au nom du libéralisme, les portes

sont ouvertes aux opérateurs qui investissent des montants considérables dans les ports. Il serait judicieux de se poser la question en termes de rentabilité et de contrôle effectif de ce qui se passe dans les ports ivoiriens. En effet, les investissements réalisés produisent certes des bénéfices importants. Mais ceux-ci profitent plus à l'étranger qu'aux ports, même si ceux-ci connaissent des développements appréciables. Les bénéfices réalisés en termes de chiffres d'affaire par les multinationales sont rapatriés dans les pays d'origine et ne profitent pas pleinement au pays d'accueil. Même si des redevances sont reversées aux autorités portuaires, elles sont en réalité bien maigres par rapport aux véritables bénéfices réalisés. Ceux-ci ne sont en vérité jamais révélés en valeur exacte aux autorités.

À cela s'ajoute le fait que les ports ivoiriens sont quasiment aux mains des multinationales qui tiennent pratiquement tout. Pour un outil aussi important dans l'économie nationale, il serait judicieux de contrôler cet aspect, même si le modèle de gestion portuaire adopté en Côte d'Ivoire, le modèle de *landlord port* (port propriétaire) fait office de sécurité. Dans ce modèle en effet, l'autorité portuaire qui dépend de l'Etat ivoirien est propriétaire de l'infrastructure et des terrains qui sont loués à des opérateurs privés dans le cadre de la concession portuaire. La superstructure appartient à l'opérateur privé qui exploite le terminal dans le cadre d'une concession contractualisée avec l'autorité publique pour une durée de temps variable dépendant théoriquement du montant des investissements menés par l'opérateur privé (Debrie et Ruby, 2009).

4.3. Des incidences stratégiques et géostratégiques pour la Côte d'Ivoire

À l'échelle mondiale, les puissances économiques se livrent à de rudes batailles pour le contrôle des nations en voie de développement. L'offensive des BRICS en Afrique est un exemple clair de cette concurrence sur un terrain initialement conquis par les puissances occidentales. En Côte d'Ivoire, les projets portuaires sont financés et réalisés sur fonds d'investissements à majorité étrangers. Or tout financement porte une identité. En clair, derrière les structures bancaires et les multinationales, fussent-elles privées, se trouvent les Etats. En Côte d'Ivoire, on enregistre dans le milieu portuaire la présence, outre des partenaires traditionnels, de nouveaux arrivants comme la Chine, le Japon etc. qui financent aussi les projets portuaires.

À la différence des partenaires traditionnels, les offres faites par ces derniers sont plus avantageuses, selon les informations collectées lors de nos enquêtes. Les montants engagés dans les travaux portuaires le sont sous forme de prêts, dans une logique de fonds d'aide aux pays en développement. La particularité est que les conditions sont flexibles et avantageuses pour la Côte d'Ivoire. Avec les conditions financières difficiles, c'est une aubaine que de pouvoir bénéficier d'infrastructures portuaires à des coûts intéressants.

L'envers de la médaille est que ces financements sont soumis à l'acceptation de la réalisation des travaux par des entreprises relevant de ces pays. Celles-ci débarquent avec leur propre main-d'œuvre, leur propre expertise, leur propre matériel de travail etc. (Steck, 2017). Elles contrebalancent ainsi le poids des entreprises occidentales jadis en première ligne dans ce genre de chantiers. En termes de stratégie et de géostratégie, tout se joue sur le terrain des compétences pour une assise durable et une présence marquée en terre ivoirienne.

Conclusion

Au terme de notre réflexion, on peut retenir que les ports ivoiriens font l'objet de nombreux projets de développement à diverses échelles. Ces projets s'expliquent par les carences observées aussi bien aux plans structurels qu'organisationnels et techniques, pour une meilleure réponse aux besoins des usagers. Ces projets qui nécessitent de lourds financements dépassent les capacités de l'Etat ivoirien, lequel se tourne vers les investissements étrangers. Ces investissements étrangers sont le fait des structures bancaires telles que la BAD, la BOAD, EXIMBANK, des multinationales des milieux maritimes et portuaires et de partenaires au développement (JICA). Leurs approches dans le financement des projets portuaires divergent d'une structure à l'autre.

Au regard des projets réalisés, en cours de réalisation et à venir dans les ports d'Abidjan et de San-Pedro, nous affirmons que le recours aux investissements étrangers est salutaire pour les infrastructures portuaires en Côte d'Ivoire et les activités qui s'y déroulent. L'apport des capitaux étrangers va renforcer progressivement la position des ports ivoiriens dans la rude compétition engagée entre les ports de la côte ouest africaine (COA). Un tel processus peut susciter peu à peu l'émergence d'acteurs africains à l'aise dans cette mondia-

lisation et partenaires de plus en plus actifs des transformations en cours dans le champ de la logistique et du transport.

Bibliographie

- Debrie J. et Ruby C., 2009, *Approche des réformes portuaires européennes et nord-américaines (Canada). Eléments de réflexion pour la politique portuaire française*. INRETS, 50 p.
- Dembélé D., 2006. *Impact des investissements directs étrangers sur la croissance économique au Mali*. Hautes études en gestion de la politique économique. Université de Cocody, UFR SEG/ CIRES, 20 p. + annexes.
- Hiroimi M., 1981, *Japan's industrial development policy and the construction of the Nobiru port: the case study of a failure. Project on Technology Transfert, Transformation, and Development: the Japanese experience*. The United Nations University, 31 p.
- Kacou K., 2004, *Investissements directs étrangers, échanges commerciaux et croissance en Côte d'Ivoire en période de post-conflit*. Cellule d'Analyse de Politiques Economiques du CIRES ; E.N°94, 22 p.
- PAA, 2016, *Gouvernance maritime et portuaire et l'aménagement du territoire*. Exposé lors de la conférence avec les étudiants de Master 2 Géographie, Université Félix Houphouët-Boigny Abidjan. Document interne, 36 p.
- PAA, 2016, *Rapport entre la ville et le port*. Exposé lors de la conférence avec les étudiants de Master 2 Géographie, Université Félix Houphouët-Boigny Abidjan. Document interne, 24 p.
- PAA, 2015, *Rapport d'activités*, 82 p.
- PAA, 2013, *Rapport d'activités*, 119 p.
- PASP, 2015, *Guide promotionnel du port de San-Pedro*, 1^{re} édition. 52 p.
- PASP, 2015, *Stratégie de pérennisation du trafic des produits de la filière à investir au port de San-Pedro*. Rapport d'étude, 18 p.
- PASP, 2015. *Rapport annuel*, 34 p.
- PASP, 2015. *Fiches projets*.
- PASP, 2014. *Rapport annuel*, 34 p.
- PASP, 2011. *Mission d'étude sur l'évaluation du potentiel trafic de l'hinterland du port de San-Pedro et les stratégies de conquête*. Rapport étape, 25 p.
- Sery D. L., 2015. « Amélioration des ports, portes d'entrée de l'Afrique : cas du port d'Abidjan ». Intervention au forum ATF 2015, 26 au 27 novembre 2015, Abidjan, 26 p.
- Steck B., 2017, « Chine, Afrique, Europe : effacement ou renouvellement du processus colonial », in PUBLIC ADMINISTRATION & REGIONAL STUDIES 9 th Year, No.1 (17) – 2016 Galati University Press, p. 7-19 <http://www.pars.fsjsj.ugal.ro/pdf/archive/pars%201-2016.pdf>

Webographie

- <http://www.jeuneafrique.com/23513/economie/les-projets-portuaires-se-multiplient/> (16 septembre 2016)
- <http://www.agenceecofin.com/banque/0202-35557-mali-60-milliards-fcfa-de-la-bad-pour-le-corridor-bamako-san-pedro-cote-d-ivoire> (16 septembre 2016)
- <http://www.oxfordbusinessgroup.com/news/la-c%C3%B4te-divoire-multiplie-les-projets-dinfrastructures-de-grande-envergure> (16 septembre 2016)
- <http://www.jeuneafrique.com/270283/economie/premiers-coups-de-pioche-des-travaux-dextension-du-port-dabidjan/> (16 septembre 2016)
- <http://www.jeuneafrique.com/268350/economie/le-chinois-heck-va-developper-la-nouvelle-zone-industrielle-dabidjan/> (16 septembre 2016)
- <http://www.jeuneafrique.com/357454/economie/cote-divoire-lemirati-bilal-investit-186-milliards-de-francs-cfa-port-de-san-pedro/> (16 septembre 2016)
- <http://www.banquemondiale.org/fr/news/opinion/2015/06/30/africa-still-poised-to-become-the-next-great-investment-destination>

Chapitre 5.

Puissance publique et développement portuaire le cas de Cotonou (Bénin)

Benjamin S. Allagbe et Léandre N'Djambou

Résumé

Le port de Cotonou est l'héritier du wharf colonial, considéré alors comme un outil stratégique pour la conquête et la mise en valeur du territoire, y compris celui des terres enclavées de l'intérieur du continent. D'importants capitaux ont été injectés pour adapter les infrastructures au volume croissant des trafics. Ce chapitre vise à une meilleure connaissance de la politique d'investissement de la puissance publique dans le transport maritime au Bénin depuis l'époque coloniale jusqu'à nos jours. Pour ce faire, des sources et ressources bibliographiques ont été consultées au ministère chargé des travaux publics et des transports et au ministère des finances. Les données tirées de ces documents ont été croisées avec les statistiques engrangées dans les directions techniques compétentes et les informations recueillies lors d'entrevues accordées par des acteurs en responsabilité. De l'analyse, il ressort que de la période coloniale jusqu'à nos jours, les installations portuaires érigées sur la côte béninoise ont été régulièrement aménagées pour répondre aux besoins. De nombreux programmes ont été financés, à cet effet, par les pouvoirs publics, des partenaires extérieurs au Bénin, des opérateurs privés. De l'installation du wharf jusqu'à la mise en service du port de Cotonou, environ 8 milliards de francs CFA ont été investis par la puissance publique. Ces investissements ont triplé depuis l'indépendance du pays. Cependant, l'activité du port profite davantage aux opérateurs mondialisés qu'aux opérateurs locaux. Il faut en chercher

l'explication dans la virulente concurrence à laquelle ce port reste confronté sur la rangée ouest-africaine, concurrence qui appelle des investissements toujours plus lourds et supérieurs aux moyens mobilisables sur place.

Mots-clés : Cotonou, puissance publique, transport maritime, investissement, échanges déséquilibrés.

Abstract

The port of Cotonou was, at first, a wharf, considered, during the colonial period, as a strategic tool for the conquest and development of territories, including landlocked territories, away from the sea. Huge investments have been injected into infrastructures so that the port could be able to operate an increasing volume of traffic. This paper aims to a better understanding of the policy led by the public authorities in the maritime transport, from the colonial period until today. Bibliographical sources and resources were consulted at the Ministry of Public Works and Transport and the Ministry of Finance. The data collected from these institutions have been cross-checked with the statistics gathered in several technical services and with the information gathered from the interviews carried out with persons targeted for the responsibilities which are theirs. It emerges that from the colonial period to the present day, the port facilities erected on the Benin coast have been regularly developed to satisfy the needs of the increasing freight traffic. To this end, many programs have been financed by public authorities and development partners. From the opening of the wharf until the official creation of the port of Cotonou, more than 8 billion CFA francs were invested by the public authorities. These investments have been trebled since the independence to the present day. However, the local port users' participation in international maritime trade is still weak, compared to what is done by the wide-world operators. The amount of investments to remain an international port needed is so huge that the port cannot face it alone.

Keywords: Cotonou, public power, maritime transport, investment, unbalanced exchanges.

Introduction

Depuis le milieu du XIX^e siècle, les politiques portuaires visent en permanence à adapter les ports aux exigences du transport maritime

et aux besoins de l'économie (Tourret, 2012). Le défi qu'ils doivent relever désormais est celui de l'accueil des nouveaux navires aux gabarits toujours plus imposants, ce qui suppose aussi des terminaux de plus en plus spécialisés. La remarquable avancée dans la construction, l'automatisation et la vitesse des navires, la croissance des volumes à transporter et à manutentionner, suscitent des transformations nombreuses et onéreuses. Ces évolutions quantitatives, qualitatives, structurelles, organisationnelles obligent les ports à des changements spatiaux très importants. Les bassins, les quais, les moles, les chenaux, les digues, les grues et les portiques, les entrepôts nécessitent des surfaces toujours plus importantes.

Or, les ports africains souffrent d'un important retard sur le reste du monde, en termes d'infrastructures (quantité, qualité, accès, coût). Ils ne peuvent plus supporter les trafics croissants que l'activité en Afrique appelle. Ce retard préjudiciable à tous s'explique aussi par la faiblesse des liaisons avec l'arrière-pays. Depuis les indépendances, la faillite des politiques en matière de transport et de développement territorial n'a pas permis de relever les défis, hérités en grande partie de la période coloniale (Ndjambou, 2004).

Malgré tout, et c'est une sorte de paradoxe, l'ouverture des côtes africaines au commerce international a connu un essor que souligne, dès la période coloniale, la ruée des maisons de commerce d'import-export, d'abord sur la bande de la côte ouest-africaine puis, et progressivement à l'intérieur pour la conquête des routes caravanières (Allagbé, 2014). La côte du golfe de Guinée a tenu une place très importante dans le commerce des produits locaux destinés à l'exportation et de produits manufacturés importés. Sur la côte dahoméenne, l'installation de la maison Régis pour l'exploitation d'une usine d'huile de palme ouvrit les portes du Dahomey au commerce international des produits locaux. Les ports constituèrent alors l'un des plus importants piliers de l'économie de la colonie. L'intensité des échanges due à l'accroissement du volume d'huile de palme (60 %) et de la valeur de l'huile palmiste (300 %) se traduit par une croissance du trafic des ports (Agoué, Grand-Popo, Ouidah, Avrékété, Godomey, Cotonou). Cette situation incita, dans le cadre de la modernisation de ses colonies, la France à investir dans le développement du transport maritime. Le port de Cotonou devait servir d'interface à un certain nombre de territoires à ouvrir au commerce international par l'océan Atlantique.

Dans les années qui ont suivi la seconde guerre mondiale et les indépendances des empires coloniaux, la généralisation de l'économie libérale capitaliste a ouvert de nouvelles perspectives aux transports

maritimes et aux ports. L'augmentation des échanges induite par la mondialisation économique, facilitée par les nouvelles techniques de transport a suscité une nouvelle demande en espaces portuaires, ce qui explique les différentes mutations observées sur le littoral (Daudet cité par Héthéli et Dandonougbo, 2017). Ces mutations ne peuvent pas s'apprécier seulement à partir de données quantifiées. La croissance des flux est en fait révélatrice des dynamiques économiques, sociales, culturelles et territoriales qui sont à l'œuvre dans ces lieux d'interface que constituent les ports, partout dans le monde.

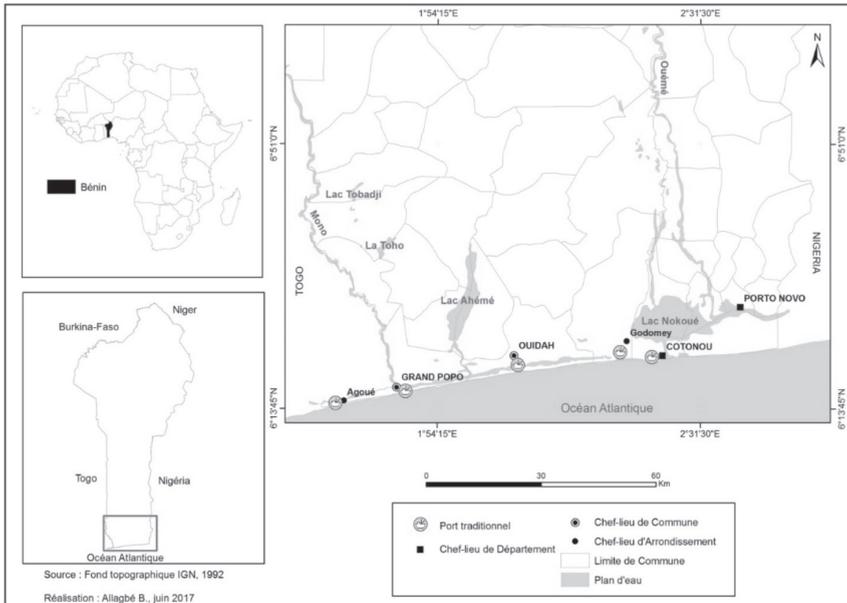
C'est dans cette logique qu'une analyse diachronique des mutations qui ont transformé le littoral, a été conduite à partir de l'étude des investissements engagés par les pouvoirs publics. Elle s'appuie sur des données quantitatives (ressources financières, statistiques portuaires) et qualitatives (types d'infrastructures aménagées et équipements acquis, services fournis) mais également sur les propos subjectifs tenus, lors d'entretiens semi-directifs, par quelques acteurs majeurs de la place portuaire de Cotonou (compagnies maritimes, manutentionnaires, transitaires et chambres de commerce et d'industrie). Ces informations ont été complétées par des observations directes sur le terrain et des données provenant de rapports d'étude des travaux d'aménagement ayant cours dans le port.

1. Le littoral béninois, un littoral potentiellement favorable à l'activité portuaire

Les sites portuaires béninois se sont établis sur un bande sablonneuse, en bordure de la côte, comprise entre la mer et les marécages qui la relie au bas plateau. Elle comporte un chapelet de petites cités précoloniales, anciens débouchés des royaumes négriers non côtiers sur la mer, devenues comptoirs de traite, puis peu à peu des villes portuaires, y compris des capitales (Domingo, 2007). Les groupes socioculturels de ces cités sont les *Pédah*, *Xla*, *Toffin* qui sont appelés les peuples de la mer parce qu'ils vivent des potentialités qu'elle offre. Ils ont été mis à contribution pour servir de main d'œuvre locale lors des opérations de transbordement des premiers temps du commerce maritime littoral jusqu'à l'érection du wharf de Cotonou. Ce sont les descendants de ces peuples piroguiers, spécialisés dans le passage de la barre, qui sont aujourd'hui les principaux exploitants au port de pêche. Ces peuples se sont installés sur la plage en fondant des villages de pêcheurs de part et d'autre du port (Togbin, Adounco, Djondji, Djègbadji à l'ouest du port et Wlacodji, Ekpê-

plage, Okoun-Sèmè plage à l'est). Certains sont nés avant l'existence des ports et d'autres, avec les activités du wharf. Leur présence pose problème aux pouvoirs publics dans la mise en œuvre de leurs politiques d'aménagement du littoral.

Figure 1 : Les ports traditionnels sur le littoral béninois



Source : Fonds topographique de l'IGN, 1992

Cette côte, plus ou moins rectiligne, présente l'avantage, par sa position voisine de la grande route maritime atlantique, de pouvoir accueillir toute sorte de navire, à condition d'opérer les aménagements requis. Ses caractéristiques sont plutôt favorables à l'installation d'infrastructures portuaires, malgré une certaine vulnérabilité, liée au phénomène d'érosion par transit de sédiments d'ouest en est et au phénomène de la barre. Ce transit littoral constitue un facteur perturbant, par effet d'accumulation, à l'ouest des digues et peu à peu dans les chenaux d'accès eux-mêmes et, à l'est des installations portuaires, par effet d'érosion accélérée du tracé de côte. Ceci oblige à un dragage périodique très coûteux pour les autorités responsables. A cet inconvénient répond un avantage qui est celui de la proximité de la côte béninoise des frontières des pays enclavés (Niger, Burkina Faso). Ainsi, le port à Cotonou se situe-t-il à environ 600 km des frontières du Niger et du Burkina Faso (Mondjannagni, 1977) compara-

tivement à celui de Lomé qui trouve à environ 1 120 km et 560 km des mêmes pays, pays qui constituent un marché potentiel commun pour les ports allant d'Abidjan à Cotonou. En outre, la proximité du port de Lomé (135 km) et du port de Lagos (115 km) peut être interprétée favorablement comme une potentialité pour Cotonou de devenir un port de transit d'éclatement dans la sous-région, à moins que l'inverse ne se produise à son détriment.

2. Des ports naturels d'avant la colonisation... au port moderne de Cotonou

2.1. Des ports naturels, survivance des royaumes côtiers à la veille de la colonisation

Après avoir participé activement à la traite transatlantique, en déclin, dès après le 2 mars 1807, décision britannique d'interdire et de pourchasser tout commerce des esclaves dans l'Atlantique, les royaumes côtiers du golfe de Guinée ont dû orienter leur commerce dans la fourniture au marché international des produits tropicaux, principalement dérivés du palmier à huile, surtout à partir de la reconversion économique du royaume de *Danxomè* sous le règne du roi Ghézo. Dès lors, les maisons de commerce se bousculèrent sur la Côte des esclaves avec la présence de Valla et Richard, la Compagnie Générale des Comptoirs Africains (CGCA), la Société Commerciale Industrielle et Agricole du Haut-Agoué, la Société Commerciale de l'Ouest Africain (SCOA), la Compagnie Française de l'Afrique Occidentale, la Société Française des Huileries du Dahomey pour ne citer que celles-là. Toutes ces maisons pratiquaient le commerce d'abord dans les comptoirs et plus tard au sein des factoreries qui servaient des centres d'emmagasinage de produits tropicaux et d'entrepôts pour les marchandises venues d'Europe (Tossou, 2011). En dehors de la plage de Ouidah qui était le centre commercial le plus important de la côte, les activités se sont étendues aux ports d'Agoué, de Grand Popo, de Godomey et de Cotonou (points d'embarquement et débarquement, Figure 1). L'huile de palme était alors au centre des échanges (Tableau 1).

Les premiers ports par le tonnage, Agoué et Godomey, totalisaient 53,38 % du volume de produits exportés assez loin devant ceux de Grand Popo, de Ouidah et Cotonou qui représentaient pourtant 76 % du mouvement des navires, soumis par conséquent à des fréquences

de mouvements plus fortes. Cotonou n'était alors qu'un modeste port dont rien encore ne laissait présager l'avenir. Entre 1888 et 1893, 40 761 t d'huile de palme et 98 474 t d'huile palmiste furent exportées à partir de la côte dahoméenne à destination de Marseille, de Liverpool et d'Hambourg. Ces produits occupèrent longtemps la presque totalité des exportations du Dahomey.

Tableau 1 : Trafic à l'exportation dans les ports en 1888

Ports	Mouvement de la navigation		Pourcentage des tonnages
	Navires entrant / sortant	Tonnage (en tonnes)	
Agoué	10	1 870,70	28,31
Grand-Popo	95	957,62	14,49
Ouidah	74	983,28	14,89
Avrékété	52	165,892	2,51
Godomey	12	1 656,92	25,07
Cotonou	76	973,22	14,73
Total	319	6 607,632	100

Source : Tossou (2011)

2.2. Le wharf de Cotonou, une infrastructure indispensable financée par la France

Devant la croissance des trafics, les compagnies de navigation, les directeurs de factoreries, les administrateurs coloniaux décident de construire un port métallique, le wharf de Cotonou, pour limiter d'une part les difficultés de débarquement et d'embarquement liées au phénomène redoutable de la barre, et d'autre part intensifier et diversifier leurs exportations, tout en favorisant le développement des produits à l'importation. Ce choix s'impose alors de préférence à tout autre, pour la simple raison que la royauté d'Abomey avait conféré à Cotonou une vocation commerciale en accordant des privilèges aux Français dès 1864 (Mondjannagni, 1977 ; N'bessa, 1997). Il permettait aussi à la France de contrer la convoitise anglaise qui

envisageait de relier ses possessions de Lagos et celles de la Côte de l'or (Ghana) pour devenir maître du golfe de Guinée, tout en cherchant également à contenir les prétentions des Allemands maîtres du Togo.

Cette construction, décidée en 1891, ouverte au trafic commercial international en 1899, a induit un grand changement sur la côte avec le déclin des villes portuaires comme Ouidah, Grand-Popo et autres qui ont cessé leurs activités d'import-export au profit de la seule ville de Cotonou où se trouvaient désormais regroupées toutes les activités. Ces anciennes villes sont devenues par la suite des villes de transit de produits agricoles, en particulier des dérivés de palmier à huile vers le port de Cotonou. Quant aux produits manufacturés d'importation redistribués vers l'intérieur du pays par les voies et moyens de communication disponibles, ils bénéficièrent de cette ouverture du wharf de Cotonou.

Première grande infrastructure économique de l'époque, le wharf, sous le statut de concession accordée par la Colonie et avec la garantie publique de l'intérêt du capital, se présentait sous la forme d'un ouvrage métallique avec un appontement de 280 m de longueur, une avancée dans la mer de 212 m (Tossou, 2011). Compte tenu de son rôle prépondérant dans l'économie du Dahomey, il fut l'objet de nombreux travaux d'aménagement successifs en 1910, entre 1926-1928, 1948-1952. Ces travaux lui confèrent une sécurité en augmentant sa capacité au point où entre 1934 et 1946 cette seule porte océane du Dahomey fut allongée de 404 m, comprenant une passerelle de jonction de 240 m de long sur 16 m de large et un débarcadère de 16 m sur 30 m (Charlier et Tossa, 1996 ; Awo, 2014). Desservi par deux voies ferrées de 1 m et d'une voie de 0,66 m, il était équipé de 13 grues électriques facilitant les opérations de chargement et de déchargement des personnes et des marchandises. S'y ajoutaient une flottille de 26 baleinières de 10 à 15 tonnes desservant le wharf et 10 chaloupes de 40 CV pour assurer le transbordement. C'est à partir de ce wharf que les voies terrestres de pénétration (chemin de fer et routes) ont été établies, dès 1900. Elles élargirent l'arrière-pays de Cotonou vers les régions productrices de la Colonie et des Colonies intérieures (Niger, Soudan, Haute-Volta). Le boom des activités commerciales lié au fort trafic du wharf supplanta complètement dès 1912 le wharf lagunaire de Porto-Novo dont les activités étaient tournées vers Lagos.

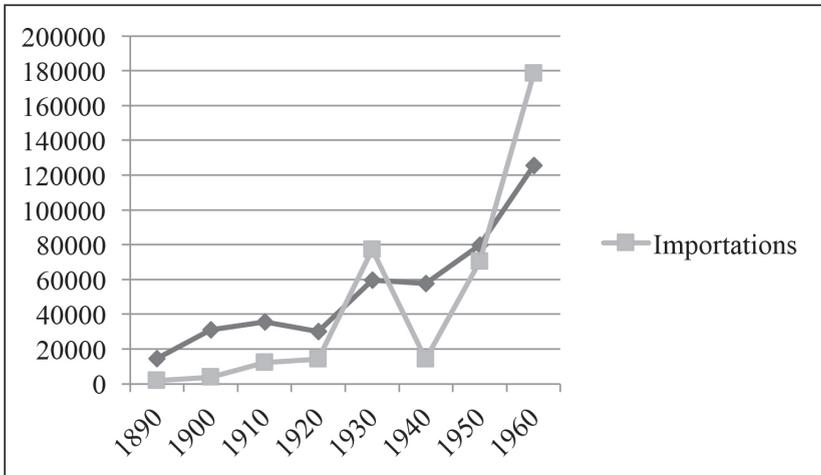
A sa construction, cet ouvrage coûta 1 006 500 F, répartis en frais d'études préliminaires (75 000 F) et coût de construction (931 500 F). Ce financement s'inscrit dans la politique d'investissement basée

sur des prêts consentis. Au lendemain de la seconde guerre mondiale, l'administration coloniale finança à hauteur de 400 millions de FCFA l'équipement du wharf dans le cadre de l'exécution du plan décennal du Fonds d'Investissement pour le Développement Economique et Social (FIDES) qui consacra 65 % des crédits du Dahomey aux travaux d'aménagement des infrastructures de transport dont le wharf (Atadé cité par Awo, 2014).

La gestion du wharf de Cotonou fut, au début confiée à un particulier du nom de Edouard Viard. Elle passa ensuite sous la responsabilité de la Société Française des Chemins de Fer du Dahomey avant d'être rachetée à 3 200 000 FCFA par la Colonie en 1909 en raison de sa prépondérance dans son économie.

Les aménagements successifs apportés au wharf de Cotonou accompagnèrent la croissance du volume des marchandises manipulées (Figure 2). Les mouvements des navires se sont accélérés avec une nette supériorité des marchandises embarquées. Les produits exportés sont essentiellement agricoles (produits du palmier à huile, coton, ricin, noix de karité et de kapokier, noix d'anacarde) avec plus de 80% de dérivés du palmier à huile fortement recherchés sur le marché international.

Figure 2 : Trafic du wharf de Cotonou entre 1890 et 1960



Source : Compilation des statistiques du wharf et de l'OCBN tirées du rapport du Ministère de coopération (1960), Gbègbèlègbè, 1974

Les importations sont alors constituées de produits manufacturés européens (ciment, fer à béton, feuilles de tôle ondulée, produits alimentaires, articles de ménage...) dont les volumes sont faibles par rapport aux exportations jusqu'aux années 1950, années au cours desquelles on assiste à l'augmentation des besoins de la population que la production nationale n'arrive plus à couvrir à cause de la faiblesse de son agriculture et de son industrie (Agbandjèdjè, 2015). Les commerçants européens ont alors étendu leurs activités dans les arrière-pays du wharf, le long des voies de desserte complémentaires à l'ouvrage (voies ferrées, routes).

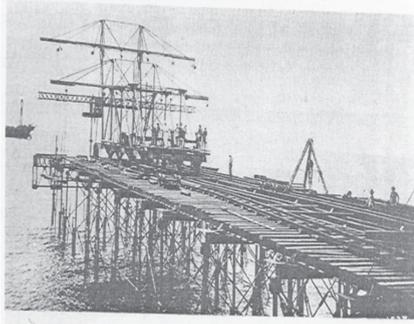
La vie commerciale animée par les succursales de maisons de commerce européennes autour des gares ferroviaires et dans les villes carrefour a fait naître de nouveaux besoins chez les populations autochtones, dès lors astreintes à accroître leur production. Le volume des marchandises manipulées a augmenté alors que le vieux wharf s'essouffait. L'enjeu de construire, au côté et à l'ouest de ce dernier, un autre port en eau profonde en remplacement devient alors une nécessité.

2.3. Le port remplace le wharf de Cotonou

Face à l'augmentation croissante du volume des marchandises, l'urgence de construire un port en eau profonde à l'est du vieux wharf répond à des besoins de développement des échanges par la mer. Trois raisons expliquent cette nouvelle décision : accueillir les gros navires (Figure 3) que ne pouvait recevoir le wharf, réduire le temps d'attente et les coûts supplémentaires de transbordement difficiles à payer et, enfin, étendre l'influence du port aux pays de l'hinterland (vocation régionale) tels que le Niger, le Burkina Faso, le Mali et, dans une moindre mesure, le Tchad.

A la différence du port à transit artificiel de sable et du port-ilot, ce type de port a l'avantage de créer un plan d'eau calme et d'arrêter le sable du transit littoral au moyen des ouvrages de défense (Sotindjo cité par Agnadjèdjè, 2015 et par Awo, 2017). De plus, la zone de remblai gagnée sur la mer peut être utilisée pour d'éventuelles extensions du port vers l'ouest. Par contre à l'est, des ouvrages de lutte contre l'érosion doivent être prévus. Cependant, on y observe un arrêt quasi-total de l'apport de sable entraînant une érosion avec dommages sociaux malgré les épis implantés (Figure 4).

Figure 3 : Evolution des installations portuaires à Cotonou



Le wharf entre 1927 et 1943



Premier paquebot en escale au port décembre 1964



Navires rouliers à quai au port, décembre 2014



Un porte-conteneurs à quai, mars 2015

Prise de vues : 1 et 2, Bio-Sawé (1995) ; 3 et 4, Allagbé (2014-2015)

Figure 4 : Erosion côtière à l'est du port de Cotonou



Erosion rapide de la plage à l'est du port



Destruction des habitations à Donatin

Prise de vues : Oyédé et al., mars 2006

Pour y parvenir, il a fallu transporter de la carrière de Dan (localité située à environ 150 km de la côte) 1 400 000 tonnes de roches, construire 10 500 tétrapodes pour édifier les ouvrages de protection (cercle d'évitage d'un rayon de 520 m et la grande jetée occidentale de 1 430 m et celle orientale de 540 m), assembler 9 900 tonnes de palplanches métalliques, couler 4 800 m³ de béton armé et utiliser 220 tonnes de fer à béton (Charlier et Tossa, 1996 ; Sotindjo, 1995).

Fruit de coopération financière internationale, le port de Cotonou a été construit sous le financement de plusieurs partenaires :

- crédit du Fonds d'Aide et de Coopération (FAC) d'un montant de 6 milliards 750 millions FCFA pour les infrastructures ;
- crédit du Fonds Européen de Développement (FED) d'un montant de 1 milliard 80 millions FCFA pour les superstructures principales ;
- budget national pour une part de 170 millions FCFA pour la construction des hangars de quai et autres aménagements complémentaires, soit 2,12 % du coût total de réalisation.

Commencé en 1959, cet ouvrage a été achevé le 16 décembre 1964 et sa mise en service officielle est intervenue le 1^{er} août 1965 alors que l'ancien wharf avait cessé toutes ses activités le 30 avril 1965. Depuis lors, la croissance du trafic a été constante. Depuis 1965, le trafic global à ce port est passé de 351 406 t (avec 21,68 % de transit) à 1 502 253 t en 1979 avec un dépassement de la capacité du port constaté déjà 1977 (1 052 138 t). Cette tendance du trafic à la hausse s'est maintenue jusqu'à nos jours, sauf les reculs constatés en 1980 (953 039 t), 1983 (800 581 t), 1984 (886 201 t) et 1989 (889 427 t) en raison de l'environnement politique et économique difficile. En 1985 le trafic est passé à 1 166 650 t pour atteindre 8 839 019 t en 2014 avec 2029 escales de navires dont 1 314 navires commerciaux pour la période.

2.4. Des aménagements successifs impactant toute la sous-région

Face à l'évolution sans cesse croissante du trafic, de nombreux travaux d'extension ont été réalisés pour répondre aux nouveaux défis du secteur portuaire et maritime. Entre 1979 et 1982, le port a reçu de nouvelles installations qui ont nécessité 10 milliards 715 millions FCFA, mis à disposition par le FAD, la CEE, le Canada, l'Association Internationale de Développement (IDA), la Banque Arabe de Développement Economique pour l'Afrique et la Banque Africaine

de Développement (BAD). Selon Awo (2017), ces fonds ont été orientés dans les travaux conformément à la répartition suivante :

- 8,3 milliards de FCFA pour prolonger la jetée ouest de 276 m, la traverse de 477 m et le plan d'eau de 20 hectares ;
- 1,7 milliard de FCFA dans la construction des aires de stockage à Cotonou et à Parakou, dans l'achat de deux barques motorisées, d'un remorqueur, d'une vedette, d'une grue mobile de 50 tonnes sur pneus, de deux petites grues, d'un camion-citerne et dans la réalisation d'un pont bascule ;
- 205 millions de FCFA pour mettre en place un système d'électrolyse pour assurer la protection des palplanches métalliques soumis aux effets corrosifs des eaux marines depuis 1965.

Entre 1983 et 1991, d'importants travaux de réhabilitation et d'entretien, d'un coût global d'environ 2 milliards et demi de FCFA ont été réalisés sur les infrastructures pour poursuivre l'adaptation à l'évolution du trafic. Ces différents investissements ont amené le port à disposer en 1990 de nouvelles installations :

- une jetée ouest de 1 700 m de long (dont 770 m de traverse en palplanches) pour protéger l'ouvrage contre la houle et l'ensablement ;
- une traverse de 2 430 m de long qui forme un quai d'accostage pour les minéraliers, les pétroliers et les bateaux de pêche ;
- quatre postes à quai continu de 620 m de long qui délimitent avec la jetée et la traverse un plan d'eau de 60 ha dragués à 11 m ;
- une passe d'entrée de 180 m avec un tirant d'eau admissible de 10 m ;
- quatre magasins cales de 4 740 m² chacun ;
- des magasins de transit en deuxième zone ;
- deux terre-pleins pour le stockage à ciel ouvert de marchandises ;
- des installations spécialisées pour la pêche ;
- une zone de transit de 45 000 m² à l'intérieur de la clôture de la douane et deux zones hors douane de 138 750 m² prévus pour construire des hangars de stockage de marchandises.

En 1994, une bande transporteuse/convoyeuse a été installée pour décharger les vracs solides, notamment les céréales pour lesquels ont été construits des silos à grains d'une capacité de 11 000 tonnes.

La même année, le quai nord a reçu deux grues mobiles : l'une sur roues et l'autre sur rail. Les travaux de remembrement de l'espace portuaire ont démarré l'année suivante avec la construction d'une base obligatoire de contrôle (BOC) des produits halieutiques au port de pêche.

Dans le souci de renforcer la confiance des partenaires de l'hinterland, en 2001, le port de Cotonou a mis à la disposition de ses clients permanents (le Niger, le Burkina Faso, le Mali et le Tchad) un parc à conteneurs de 15 000 m² et un Parc-Tampon Unique (PTU) de 379 000 m² aménagés dans la bande dite des 200 m. Il a également construit des parcs (Roro Terminal) sur 2 000 m² dans la bande dite des 300 m pour regrouper les véhicules d'occasion avant qu'ils ne soient transférés à Sèmè-Kpodji en 2002. En effet, suite à la crise économique survenue dans la seconde moitié des années 1980 dans le monde et qui n'a pas épargné le Bénin, l'importation massive des véhicules d'occasion d'origine européenne, asiatique et américaine s'est progressivement développée au point de devenir l'un des trafics majeurs du port de Cotonou. L'ampleur du trafic a nécessité l'aménagement d'un parc dans l'enceinte du port, parc qui n'a pas pu contenir le nombre croissant de véhicules débarqués. L'encombrement de l'enceinte portuaire a obligé le gouvernement béninois à créer en 2002 des parcs tampons à Sèkandji dans la commune de Sèmè-Kpodji et délocaliser l'activité (Allagbé, 2017). Entre 2000 et 2012, les statistiques du Port Autonome de Cotonou indiquent que 2 966 004 véhicules d'occasion ont été convoyés sur les parcs dont officiellement 95% en transit vers les pays de l'hinterland (Allagbé, 2015).

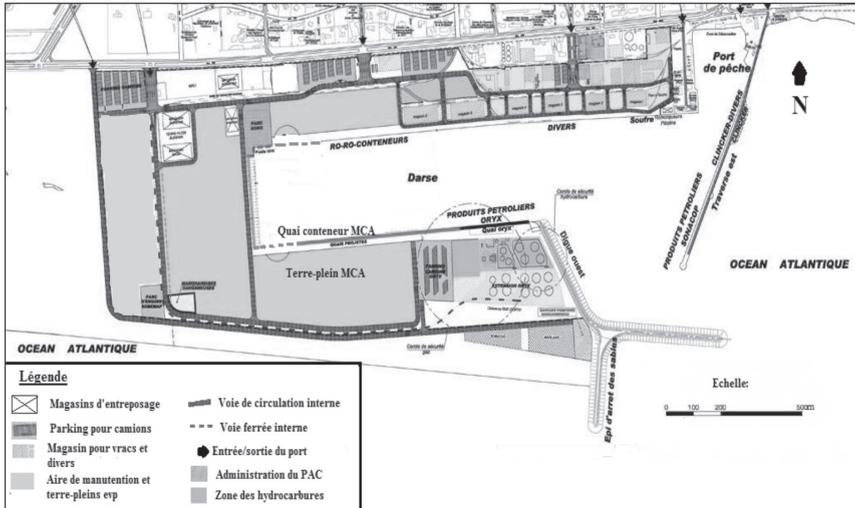
Le secteur privé participe de plus en plus au financement des infrastructures portuaires en Afrique au sud du Sahara et particulièrement au port de Cotonou. En 2005, le Groupe Maersk-Sealand a construit sous financement propre, le Terminal Maersk-Niger, d'une superficie de 15 200 m², à coût de 2 milliards de FCFA dans le cadre de la relation bilatérale entre le Bénin et le Niger. La réalisation d'un tel ouvrage s'inscrit dans un double partenariat basé sur la confiance et la coopération bilatérale entre le Bénin et le Niger, d'une part, et le Niger et Maersk Saeland, d'autre part. Techniquement, cela répond à l'exiguïté des installations de cet opérateur, au regard des performances du trafic du port. Ceci permet au groupe d'accueillir et de traiter les marchandises en provenance et à destination du Niger. Il en va aussi du Groupe Bolloré Transport & Logistics avec son terminal à conteneurs avec l'installation de 4 portiques à quai, le terminal de Bénin Pétroleum Service (15 003 m²), LASH Petroleum

Consulting SA (15 000 m²), le Groupe Pétro (9 507 m²). Bien que le montant des investissements privés soit en hausse notable dans ce secteur, les contributions demeurent toujours en dessous des besoins réels du domaine portuaire avec une présence peu visible de groupes privés nationaux.

3. Le port de Cotonou, une plateforme modernisée insérée dans l'archipel portuaire concurrentiel ouest-africain

Le choix d'un port et de son corridor, devient de plus en plus un enjeu stratégique et économique aussi bien pour les pays côtiers, les compagnies maritimes et les pays sans littoral. Pour les armateurs et les consignataires, la cadence de traitement des navires détermine dorénavant le choix du port de débarquement (Lihoussou, 2014). Pour les chargeurs des pays à façade maritime et ceux des pays sans littoral, les facteurs déterminants du choix du port sont relatifs aux coûts des formalités portuaires, aux délais de séjour des marchandises au port et de leur acheminement entre le port et la destination finale de la marchandise, à la fluidité dans le traitement des opérations. Autant de défis pour améliorer la compétitivité du port, ce qui a amené les autorités politiques et portuaires à s'engager dans un ambitieux programme de réformes et d'investissement. C'est ainsi que de 2006 à 2011, le Millénium Challenge Account (MCA) a mis en œuvre un programme axé sur la modernisation des infrastructures sur terre et sur mer, des systèmes de gestion et du renforcement des réformes institutionnelles pour un montant de 90 milliards de FCFA (contribution de l'Etat américain sous forme de don au Bénin). Les résultats attendus de ce programme sont, entre autres, l'amélioration des procédures administratives pour l'enlèvement des marchandises au PAC, l'augmentation des capacités d'accueil des navires, l'amélioration de l'accès au port, la diminution du temps d'attente des navires en rade, la réduction des délais et des coûts d'enlèvement des marchandises, la diminution du délai de séjour des camions dans l'enceinte portuaire, l'augmentation du trafic des navires et marchandises et la mise en conformité du port de Cotonou avec les exigences du code ISPS (Figure 5).

Figure 5 : Le port de Cotonou et de ses infrastructures d'accueil



Source : Lihoussou (2014)

Tout ceci a accompagné l'augmentation du trafic navire qui passe de 1 072 en 2005 à 1 279 en 2014. Dans la poursuite de ces réformes, il est devenu nécessaire de mettre en place, dès 2010, un guichet unique dont l'objectif principal est la facilitation et l'accélération du passage portuaire des marchandises. L'opérationnalisation de cet outil portuaire a contribué à une amélioration significative de la performance du port de Cotonou (Lihoussou, 2014). Cela a amélioré la cadence de la manutention des conteneurs avec un rythme de 50 boîtes/heure en 2013 contre 25 en 2010 alors que sur Togo Terminal au port de Lomé la cadence est de 30 à 35 mouvements/heure par portique (Vimeno, 2017). Cela s'est manifesté aussi par la réduction du séjour des marchandises (de 52 jours en 2008 à 6 jours en 2013 pour s'abaisser à 3 jours en 2015) ainsi que la durée du chargement des camions dans l'enceinte portuaire (7 heures en 2013 contre 269 heures en 2008). Cette nouvelle dynamique a permis de mettre le port à la hauteur du nouveau rôle qu'il doit jouer dans le développement et la facilitation du commerce international du Bénin et de la sous-région.

Ces importantes réformes ont permis de relever les capacités du port de Cotonou, comparé aux autres ports de la région (Tableau 2).

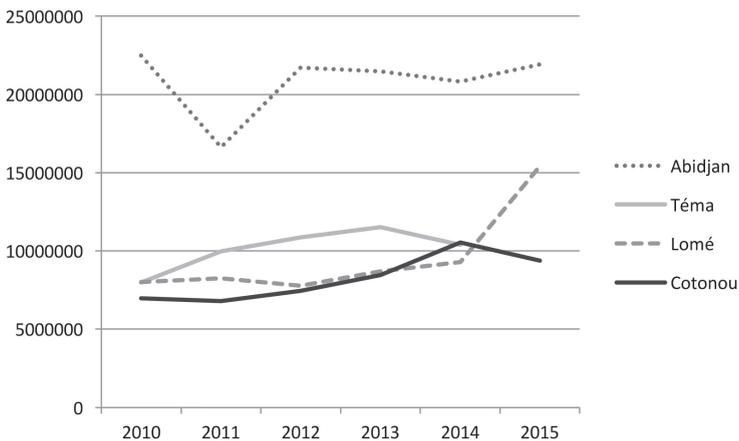
Tableau 2 : Infrastructures et superstructures de quelques ports de « substitution » de la sous-région

Caractéristiques	Abidjan	Cotonou	Lomé	Téma
Nombre de postes à quais	34	12	15	14
Longueur totale des quais (m)	6000	2000	1 752	2000-2500
Tirant d'eau admissible	18	13,5	13,5	9,4
Superficie du plan d'eau (ha)	1000	80	81	166
Superficie des magasins (m ²)	143 507	57 000	60 000	53 390
Superficie terre-plein (m ²)	407 568	336 500	218 000	232 310
Superficie domaine portuaire (ha)		40	800	390
Chenal d'accès (km)		0,18	0,30	
Superficie parc à conteneurs (m ²)	70 000	91 000	15 000	200 000

Source : Données compilées (Amprou, 2005 ; travaux de terrain, avril 2016)

Il ressort que les infrastructures du port de Cotonou sont comparables à celles des ports de la sous-région même si le port ivoirien l'emporte largement sur les espaces terrestres. Les investissements consentis ces dernières années font apparaître une concurrence remarquable tant au niveau du trafic navires que du trafic marchandises au port de Lomé (Figure 6).

Figure 6 : Evolution comparée du trafic portuaire dans les ports ouest-africains de 2010 à 2015



Sources : Statistiques du PAL, PAA, PAC, GPHA (2010-2015)

Avec 21 926 247 tonnes de marchandises manipulées en 2015, le port d'Abidjan devance tous les ports d'Afrique de l'ouest et du centre (PAA, 2015) au coude à coude avec Lagos. En 2014, l'inauguration au port de Lomé du 3^e quai à conteneurs de 450 m de longueur, de 15 m de profondeur et disposant d'une surface de stockage de 38 ha, pour un coût total de 300 milliards de FCFA lui permet d'accueillir les navires porte-conteneurs de 7000 EVP (Héchéli et Dandonougbo, 2017). Selon le DANADA (2015), le trafic de conteneurs dans les ports ouest-africains a atteint 3,6 millions EVP en 2011 et devrait croître d'environ 10 % par an jusque 2020. Dans le même temps, la capacité des terminaux va atteindre 6,2 millions EVP d'ici 2015 et 9,4 millions EVP d'ici 2020. Pendant le même temps, le port de Cotonou devrait disposer en 2015 d'une capacité de 400 000 EVP contre 1 000 000 EVP pour le port d'Abidjan et 821 879 EVP pour Lomé.

La faible participation du port de Cotonou aux échanges internationaux par rapport aux autres ports (exportateurs de cacao, café, banane, phosphate) se traduit par la réduction de son arrière-pays international au seul marché nigérian, convoité qui représente d'ailleurs plus de 40% de son trafic. La rude concurrence qui oppose le port béninois aux autres ports de la rangée (Abidjan, Téma, surtout Lomé) en sa défaveur doit amener les autorités portuaires ainsi que les décideurs politiques béninois à faire prévaloir les facteurs d'attractivité plutôt que de se fier à des considérations géographiques classiques qui sont certes importantes mais qui ne justifient pas sa compétitivité.

4. Quels défis pour un port qui se veut performant ?

Depuis 1960, la participation des pays africains aux échanges internationaux par les ports maritimes reste toujours faible et ne dépasse guère 3%. Cela se justifie par les échanges déséquilibrés marqués par la faiblesse des exportations. Or, les pays ouest-africains sont pour la plupart exportateurs des produits agricoles et miniers. La concurrence que se livrent les ports pour capter ces trafics les met souvent en compétition risquée, quand on connaît le montant des investissements nécessaires pour moderniser les outils portuaires. Dans le jeu de la compétition entre les ports, la performance d'un port de commerce dépend en fait de sa capacité à s'ajuster à la dynamique de son arrière-pays en termes de production de biens agricoles et industriels. En termes d'échanges, l'arrière-pays du port de

Cotonou fournit au marché international, les produits agricoles tels que le coton, les produits du palmier huile, les noix d'anacarde, les noix de karité, les bois-meuble mais la part de ces produits dans le commerce portuaire ne représente que 11,08% du trafic global en 2013, ce qui traduit la faiblesse relative des productions de l'arrière-pays. La compétitivité du port de Cotonou dépend donc aussi de sa capacité à promouvoir par des investissements terrestres la croissance de la production agricole et industrielle, susceptible de faire croître les flux à l'exportation.

Comme tous les ports de cette zone géographique de l'Afrique, le port de Cotonou représente aujourd'hui un instrument de souveraineté nationale pour le Bénin mais qui ambitionne d'être un hub sous-régional. Ce sentiment nationaliste qui frise le chauvinisme entrave la mise en œuvre de synergies et de complémentarités entre les ports rivaux pour une meilleure desserte des pays enclavés, générateurs en fait de trafics qui, pour l'instant, demeurent modestes (Lihoussou, 2014). Il faut donc définir d'autres politiques d'investissement dans le secteur en intégrant davantage la participation du secteur privé au le financement des infrastructures. Cela devra se faire par l'attraction des investissements directs étrangers et la promotion des partenariats public-privé, public-public, privé-privé, qui garantissent une meilleure entrée des opérateurs économiques africains, surtout nationaux dans l'industrie maritime.

Ces efforts successifs de modernisation de l'outil portuaire avec des installations justement dimensionnées et non pas, comme il apparaît souvent, surdimensionnées, doivent se poursuivre dans les prochaines années pour tenir la concurrence et s'adapter à l'évolution du trafic navire et du trafic marchandises. L'extension du présent port étant contrainte par la dynamique urbaine de la ville de Cotonou, comme tous les ports ouest-africains (Steck, 2017), il faut rendre effectif la construction du nouveau port, toujours en projet au large de Sèmè-Kpodji, avec un monopole privé ou semi-privé dont le capital sera ouvert aux opérateurs économiques des pays enclavés. Ceci permettra de renforcer le tissu d'intégration entre le Bénin et ces pays et obligera la communauté sahélienne à faire des ports béninois leur voie prioritaire.

Tout ceci ne peut être possible sans un corridor fluide exempt de toutes tracasseries (perception des frais illicites et les pertes de temps sur le corridor de transit, multiplication des barrages, et postes de péage et des services de contrôles routiers, complications des formalités douanières aux postes frontaliers, escorte douanière) et assurant de bonnes liaisons avec l'arrière-pays, la réduction des délais

d'acheminement des marchandises et l'optimisation de la qualité des services de transit, la stabilité sociopolitique du pays et l'harmonisation de la tarification des différentes opérations portuaires (Tarif Extérieur Commun de la CEDEAO, le coût de la manutention, le coût du transit)

Conclusion

De la période précoloniale à la période coloniale, la côte du golfe de Guinée et principalement celle du Dahomey, actuel Bénin, ont constitué une porte d'ouverture aux échanges internationaux. La participation de cette partie du territoire à l'économie mondiale lui a permis de transformer en points stratégiques sur la côte des ports traditionnels qui ont connu une évolution radicale dans le temps et dans l'espace. L'importance des transactions et l'installation des réseaux marchands étrangers au regard de l'intérêt que suscite la production locale, poussèrent la puissance coloniale à ériger à Cotonou un wharf. Cet outil moderne a reçu, suite à l'évolution du trafic navire et de marchandises, des aménagements successifs grâce aux investissements venus de France. Le développement croissant du trafic a rendu le wharf inapte à répondre aux besoins d'accueil des marchandises, ce qui a permis la construction d'une véritable infrastructure, le port en eau profonde de Cotonou doté d'équipements modernes. Les énormes investissements consentis dans l'aménagement des infrastructures et des superstructures tant par le pouvoir public que par les opérateurs maritimes mondiaux font désormais de ce port un outil sous régional de désenclavement. Mais, en dépit des efforts fournis pour le dynamiser, le port peine à tenir la concurrence que lui livrent ses pairs de la sous-région mieux outillés pour conquérir le marché sahélien.

Bibliographie

- Agbandjedje M., 2015, *Le port de Cotonou et son arrière-pays*, Thèse de doctorat unique en Géosciences et Aménagement de l'Espace, EDP/FLASH, UAC, 248 p.
- Allagbé S. B., 2017, « Filière des véhicules d'occasion et dynamique du commerce de pièces détachées automobiles dans la zone portuaire de Sèmè-Kpodji au Bénin », In A. Loba et A. B. N'guessan (dir.), *Le port dans la ville*, Éditions EMS, p. 289-307.

- Allagbé S. B., 2014, *Activités de transit et transport international au nord-est du Bénin*, Thèse de doctorat unique en Géographie, UL, FLESH, 362 p.
- Amprou J., 2005, *Crise ivoirienne et flux régionaux de transport*, Rapport thématique, JUMBO, AFD, 18 p.
- Atade E. F., 2000, *Puissance publique et politique de transports au Dahomey (1946-1975)*, Mémoire de maîtrise en Histoire, DHA, FLASH, UAC, 105 p.
- Awo D-D., 2017, « Le port de Cotonou : genèse, évolution et importance économique d'une infrastructure maritime cinquantenaire (1965-2015) ». In A. A. Vido, *Afrique noire racontée par 14 chercheurs*, tome 1, Edilivre, p. 155-190.
- Awo D-D., 2014, *Problématique du développement agricole au Dahomey/Bénin de 1960 à 2010*, Thèse de doctorat unique en Histoire économique, EDP/FLASH, UAC, 445 p.
- Charlier J. et Tossa J., 1996, « L'arrière-pays international du port de Cotonou », in *Bulletin de la société Belge d'Etudes Géographiques*, p. 93-120.
- DANIDA, 2015, *Accélérer les échanges commerciaux en Afrique de l'ouest (ATWA)*, Rapport final de la 1ère étape, SAANA CONSULTING, 36 p.
- Domingo E., 2007, *La région urbaine du littoral au Bénin : dynamiques urbanisantes et environnement, une géographie de l'aménagement du territoire*, Thèse de doctorat d'Etat en géographie, Université de Lomé, 485 p.
- Hétchéli F., Dandonougbo I., 2017, « Interfaces portuaires et recompositions spatiales : contribution du terminal du Sahel à la dynamique spatiale et socio-économiques de Tokplégbé (périphérie nord de Lomé) », In A. Loba et A. B. N'guessan (dir.), *Le port dans la ville*, Éditions EMS, p. 175-195
- Kaki C., Laïbi A. R. and Oyédé M. L., 2011, "Evolution of Beninese Coastline from 1963 to 2005: Causes and Consequences", *British Journal of Environment & Climate Change*, 1(4), p. 216-231.
- Lihoussou M., 2014, *Ports et désenclavement territorial : cas de l'arrière-pays du port de Cotonou*, Thèse de doctorat unique en géographie des transports, UMR IDEES 6266 CNRS/ CIRTAI, Université Le Havre, France, 466 p.
- Makiela-Magambou G., 2007, *La logistique portuaire au Gabon : contribution à une géographie des transports de la Communauté Economique et Monétaire de l'Afrique Centrale (CEMAC)*, Thèse de doctorat de géographie, Université PAUL VALÉRY MONTPELLIER III, 538 p.
- Marcadon J., 1999, *L'activité portuaire commerciale sur les littoraux Ouest africains, L'espace littoral, Approche de géographie humaine*, PUR, p. 27-70.
- Mondjannangni C. A., 1977, *Campagnes et villes au sud de la République Populaire du Bénin*, Thèse d'Etat, Paris Mouton la Haye, 615 p.
- N'bessa B. D., 1997, *Porto-Novo et Cotonou (Bénin) origines et évolution d'un doublet urbain*. Thèse de doctorat d'Etat ex-lettres, Université de Bordeaux III, 456 p.
- N'bessa B. D., 1979, *Les fonctions urbaines de Cotonou (Bénin)*, Thèse du 3^e cycle, UER de Géographie, Université de Bordeaux III, 290 p.
- Ndjambou E. L., 2004, « Échanges maritimes et enclavement en Afrique de l'ouest : le cas des ports d'Abidjan et de Cotonou », *Les Cahiers d'Outre-Mer*, p. 226-227.
- PAA, 2015, rapport d'activités, Abidjan, Côte d'Ivoire, 118 p.

- Sotindjo D. S., 1995, *Cotonou, l'explosion d'une capitale économique (1945-1985)*, Thèse unique de doctorat d'Histoire, Paris 7 Didérot, 336 p.
- Steck B., 2017, « Introduction », In A. Loba et A. B. N'guessan (dir.), *Le port dans la ville*, Éditions EMS, p. 23-34
- Tossou N. D., 2011, *Chambre de Commerce et d'Industrie du Bénin (CCIB) et le développement économique national (1908-1992)*, Mémoire de DEA en Histoire Economique, Ecole Doctorale Pluridisciplinaire, FLASH, UAC, 60 p.
- Tourret P., 2012, « Ports français. Les mutations ». *Revue-outrre-terre*, n°33-34, p. 321-331
- Vimenyo M., 2017, « Le port de Lomé, vers un hub maritime de transbordement en Afrique de l'ouest », In A. Loba et A. B. N'guessan (dir.), *Le port dans la ville*, Éditions EMS, p. 308-326.

Chapitre 6.

Le port de Douala un port africain dans la mondialisation – Enjeux et perspectives

Esther Boupda

Résumé

Le port de Douala se trouve sur le littoral atlantique du Cameroun. Comme la plupart des ports africains, cette interface entre les océans et l'hinterland du continent a été créée pour servir de porte d'entrée et de sortie devant faciliter notamment l'exportation des produits locaux. Ainsi l'augmentation régulière du trafic portuaire a imposé la réalisation planifiée des infrastructures de transport par l'autorité coloniale. Ces infrastructures ont favorisé à la fois le développement du port et de la ville. Aujourd'hui, avec un trafic supérieur à 10 millions de tonnes, les performances du port de Douala stagnent. Les autorités portuaires du Cameroun s'engagent dans un processus de modernisation des infrastructures et des équipements, afin de faire face à la concurrence. C'est une tâche ardue pour les ports des pays africains qui ont peu de moyens. Le port de Douala doit prendre la mesure des changements en cours dans les transports maritimes internationaux. Ce secteur d'activités est le plus grand vecteur de la diffusion d'une mondialisation contemporaine, bien plus capitaliste que par le passé. Dans cette contribution, il s'agit de montrer les perspectives qui s'offrent au Port Autonome de Douala dans le contexte de l'économie bleue. Pour se faire, la méthodologie appliquée, est basée sur la recherche documentaire et la tenue d'entretiens en suivant une approche qualitative. Le véritable enjeu de cette réflexion est de souligner la nécessité d'une collaboration étroite entre ville et port prenant en compte leurs contraintes communes

de développement pour la réussite des projets qu'il est urgent de conduire.

Mots-clés : Port autonome de Douala, enjeux, perspectives, conteneurs, mondialisation.

Introduction

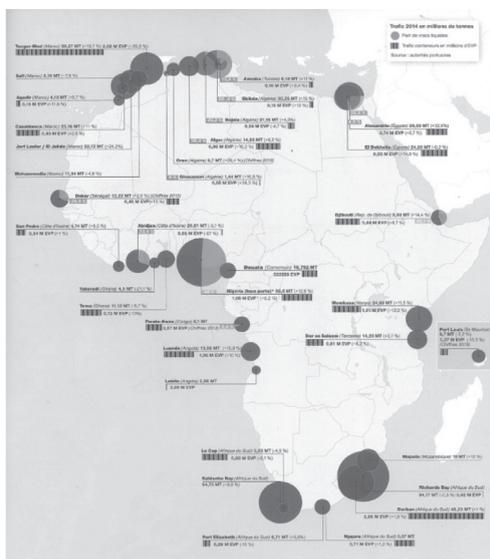
La mondialisation se diffuse par les mers et les océans vecteurs des voies de circulation où s'échangent une masse croissante de biens matériels, signant l'unification du monde (Balaresque, Oster, 2013 ; Royer, 2014 ; Frémont 2015). L'un des enjeux pour les décennies qui viennent est de parvenir à transporter toujours plus, en un minimum de temps, à moindre coût, avec des infrastructures adaptées. La réponse à ce besoin, passe par des révolutions techniques comme la conteneurisation, véritable procédé d'uniformisation qui modifie la donne de l'économie mondiale. Les navires porte-conteneurs démultiplient les perspectives de transport maritime par leur capacité et leur performance. Cela crée entre ceux qui en bénéficient et les autres une différenciation marquée. Pour affronter la mondialisation maritime, il y a ceux qui sont bien outillés et ceux qui ne le sont pas encore (Balaresque, Oster, 2013 ; Baudraud, 2012 ; Bost, Carroué, 2015, 2016, 2017 ; Guillaume, 2016).

Les transports maritimes assurent, aujourd'hui, plus de 85% du commerce mondial. En 30 ans (1986 – 2016), le dynamisme de ces échanges s'est poursuivi malgré la crise financière de 2008. Pendant cette période, les volumes se sont accrus de 6% par an en moyenne. Le commerce des marchandises est passé en valeur de 5 800 milliards en 1995 à 18 930 milliards de dollars en 2014 (OMC, 2015 ; Bost, Carroué, 2015, 2016, 2017). Cette augmentation est liée à la mondialisation de l'économie, dans l'ample mouvement de la libéralisation des échanges, ainsi qu'aux profondes transformations techniques et organisationnelles observées dans les transports maritimes. Dans ce contexte, les ports sont devenus de véritables enjeux de développement, outils au service de la croissance économique, du développement socio-spatial et de la puissance des Etats.

Parmi les acteurs majeurs de ces évolutions, les compagnies maritimes investissent massivement dans l'achat des navires porte-conteneurs aux capacités de transport croissantes. Aujourd'hui, le seuil des 18 000 EVP par navire est dépassé alors qu'il y a 20 ans, la

capacité des navires n'atteignait pas 4 400 EVP (Royer, 2014). La conteneurisation a ainsi révolutionné l'économie maritime au prix toutefois de lourds investissements. Les ports d'Afrique de l'ouest et du centre doivent relever les défis déterminants pour leur avenir de la performance et de la concurrence. Accueillir des navires toujours plus grands conduit à une concentration de l'activité au profit des installations portuaires les mieux dotées pour recevoir ces géants des mers, sous la pression d'une course effrénée aux gains de productivité portuaire (Alix, 2016). La bataille portuaire africaine se joue dans tous les ports (Steck, 2015). Chaque port est confronté à la nécessité d'étendre ses emprises foncières terrestres et maritimes, d'élaborer des réformes fonctionnelles et de s'équiper en outils de plus en plus perfectionnés adaptés à un environnement de plus en plus concurrentiel.

Figure 1 : Les ports africains



Source : d'après LE MARIN – L'atlas économique de la mer 2016 :
La croissance bleu dans le monde

Le port de Douala, localisé au creux du golfe de Guinée (Figure 1), à peu près au centre de la rangée atlantique africaine, est un bon révélateur des questions qui se posent à tous les ports africains. Il est ancien et il a des ambitions mais il connaît des difficultés qui affaiblissent ses potentialités en termes de compétitivité. Ce port souffre de multiples handicaps (contraintes naturelles, exigüité de son do-

maine, emprise urbaine mal contrôlée, insuffisance et vétusté des équipements), ainsi que de problèmes de mobilité et de fluidité posés par sa connectivité avec l'arrière-pays. Le programme en cours de construction d'un nouveau port moderne à Kribi suscite de nouvelles interrogations concernant l'avenir du port de Douala, même si la perspective édictée par les plus hautes instances de l'Etat vise à établir une réelle complémentarité entre les deux ports (ONPC, 1997).

L'objet de ce texte est de dresser un tableau de l'état actuel de l'outil portuaire, avant de pointer les problèmes les plus importants qui se posent au PAD. Préciser les défis qu'il doit relever, dans son environnement, doit conduire à proposer des solutions. Pour y parvenir, la démarche scientifique adoptée repose sur une revue de la littérature très abondante sur les questions maritimes, suivie par une collecte de données quantifiées sur les trafics portuaires et par des enquêtes, plus qualitatives, auprès des acteurs institutionnels et privés du port de Douala et du port de Kribi. Le texte s'organise en trois parties :

- le PAD un instrument au service du développement économique national confronté à des difficultés ;
- le rude environnement concurrentiel international du PAD ;
- des perspectives pour un développement durable du PAD.

Une telle présentation doit permettre de conforter les travaux plus généraux qui portent sur les ports dans les pays africains (Steck, 2017). La singularité de Douala consonne toutefois avec ce qui peut être observé ailleurs.

1. Le PAD un instrument au service du développement économique national, confronté à des difficultés

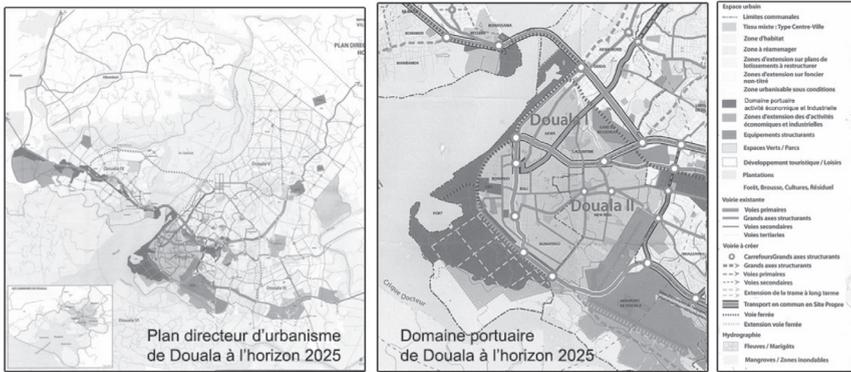
Le port de Douala est situé sur le littoral atlantique du Cameroun à 4°3'5" de latitude nord et 9°41'8" de longitude est. Il s'est développé sur les deux rives du fleuve Wouri qui débouche sur un vaste plan d'eau d'environ 200 km². C'est un port d'estuaire localisé à 50 km de l'océan Atlantique. Les limites du domaine portuaire ont été définies par le décret n°77-414 du 27 octobre 1977 (Recueil des textes juridiques, 1997). Le territoire portuaire couvre actuellement une superficie de 937 ha dont 97% d'espaces occupés et 3% en réserve. Cette situation est très restrictive pour tout projet de développement qu'imposent les évolutions commerciales du port. Le port

de Douala a été établi en port autonome, le 15 juin 1999, par décret d'application n° 99/130 de la loi n° 98/ 021 du 24 décembre 1998 portant organisation du secteur portuaire au Cameroun. Cette loi comprend cinq chapitres qui portent sur : les dispositions générales, l'Autorité Portuaire National (APN), les Organismes portuaires autonomes, (Textes législatifs portant organisation du secteur portuaire au Cameroun, 1999), les Comités Consultatifs d'Orientation (CCO), les dispositions transitoires et finales. La loi stipule, en son article 2, que l'Etat définit la politique portuaire nationale. C'est à ce titre qu'il détermine les sites portuaires et le domaine portuaire. Il est ainsi démontré qu'un port en Afrique relève des plus hautes autorités de l'Etat et qu'il tient une place décisive dans les politiques économiques et d'aménagement mises en œuvre. Cette mainmise de l'Etat doit désormais composer de plus en plus avec les logiques des acteurs économiques mondialisés qui appellent de leurs vœux des modalités d'organisation et de fonctionnement des ports plus libérales. Cette dépendance de l'extérieur n'est pourtant pas nouvelle dans l'histoire.

Comme tous les ports de la côte atlantique africaine, le port de Douala est, au XV^e siècle, un comptoir commercial fondé par les européens. Dans la deuxième moitié du XIX^e siècle pendant les explorations et la conquête coloniale, cette porte d'entrée du pays qui deviendra le Cameroun est seulement un mouillage accessible à de petits navires ne calant pas plus de 5,40 mètres. En 1914, on y trouve un wharf accostable sur 50 mètres et des magasins reliés entre eux par une voie de 6 mètres. Les services de chargement et de déchargement se font grâce à sept appontements privés dont deux principaux sur pilotis. Le trafic atteint 18 000 t en 1903 et 62 000 t en 1912. Les différents plans d'aménagement allemands, puis français, vont permettre d'agrandir les espaces déjà occupés et d'aménager les installations pour répondre au trafic qui ne cesse pas de croître. Entre autres réalisations, est construit l'immeuble de direction du port et des douanes en 1935. Le trafic passe de 500 000 t en 1950 à 773 000 t en 1960 (Mainet, 1986 ; Boupda, 1994). En 2010 ce trafic atteint 7 629 165 t et en 2015 11 212 000 t. Quelles que soient les difficultés d'extension et d'équipement du port, les trafics poursuivent leur croissance.

Pour servir ses clients, le port de Douala met à leur disposition de nombreuses installations qui suscitent quelques commentaires. L'infrastructure, en effet, ne suffit pas à asseoir la pérennité d'un port mais elle y contribue (Figures 2 et 3).

Figures 2 et 3 : Plan directeur d'urbanisme (à gauche) et domaine portuaire (à droite) de Douala à l'horizon 2025



Source : CUD (Communauté urbaine de Douala)

- Dans la partie amont du port, sur la rive droite, se situe le terminal minéralier de Bonabéri, principalement dédié à la société Cimencam, ainsi qu'à quelques industries qui le jouxtent. Cet ensemble constitue le premier pôle industriel du port d'autant plus qu'il est adossé à la zone industrielle de Bonabéri. Sur la rive gauche, se trouve le terminal cimentier de Dangoté, l'un des tout premiers cimentiers d'Afrique. Non loin, une darse dédiée à la pêche est aujourd'hui peu active.
- Sur la rive gauche, mais un peu plus vers l'aval, ont été développées une zone de support de logistique de recherche pétrolière (poste 1, terminal pétrolier) ainsi que des installations pour le stockage du gaz, une zone de réparation navale, une zone d'entreposage longue durée. Un peu plus vers l'aval, toujours sur la rive gauche, s'alignent 10 postes à quai sur les 17 répertoriés dans le port (postes 3, 4, 5, 6, 7, 51 et 8, 9, 10, 11 et 52) ; la profondeur de ces postes varie entre – 11 m et – 11,5 m, hormis le terminal divers qui lui est dragué entre – 8,5 m et – 10,5 m.
- Dans la zone la plus aval du fleuve, se trouvent le terminal fruitier (poste 12, deux quais de 200 m chacun), le terminal céréalier (poste 13), le terminal à conteneur (poste 14, pour 600 m de linéaire), deux terminaux polyvalents et un terminal RORO. Les autres installations comprennent des entrepôts polyvalents d'une surface un peu supérieure à 47 000 m², une zone aval de support logistique et de recherche pétrolière, une zone pour la marine marchande, des quais de pêche et de cabotage. C'est dans cette zone du port que se situent les installations dédiées à la CEMAC

et aux pays enclavés. C'est également dans cette partie avale du port que se trouvent la darse pour le mouillage des grumiers, sur 2 ha de plan d'eau, 3 rampes de lancement de bois non flottant, 85 entrepôts pour le pré-chargement et la commercialisation du bois et 2 hangars de 6 500 m².

Malheureusement, nombre de ces équipements sont anciens, vétustes, obsolètes et ne peuvent pas répondre aux exigences de la logistique moderne. Un programme de modernisation est à l'étude. A ces installations portuaires, il faut adjoindre les réseaux de circulation du port, constitués de 20 km de routes bitumées, 3 km de routes en pavé et 3 km de routes en terre ainsi que de 25 km de voies ferrées reliant le port à l'intérieur du pays par le Transcamerounais. L'un des plus graves problèmes est l'entretien des infrastructures routières qui pèse sur les performances du trafic, d'autant que ce réseau interne est très mal connecté au réseau externe qui lie le port à la ville et à l'arrière-pays.

Le port de Douala dessert en effet un vaste hinterland qui s'étend sur tout le territoire national et sur tous les Etats voisins, enclavés ou littoraux et insulaires. Pour faciliter le transit des marchandises, existent deux corridors conventionnels (corridor Cameroun-Tchad ou Douala-Ndjamena et corridor Cameroun-République Centrafricaine ou Douala-Bangui). Les deux corridors doivent assurer la fluidité des chaînes logistiques entre le port et l'hinterland. Ils participent aussi au développement socio-spatial national et sous-régional. Un port est aussi, avec ses prolongements terrestres, un outil de diffusion des marchandises, des innovations, des idées ainsi qu'un outil de mise en valeur des potentialités locales auxquelles il offre des possibilités de commercialisation. Leur efficacité est un véritable enjeu pour la compétitivité du PAD qui dépend, pour son avenir, de l'amélioration de ces axes de transport tout aussi vitaux pour le Cameroun et ses voisins que pour le port lui-même.

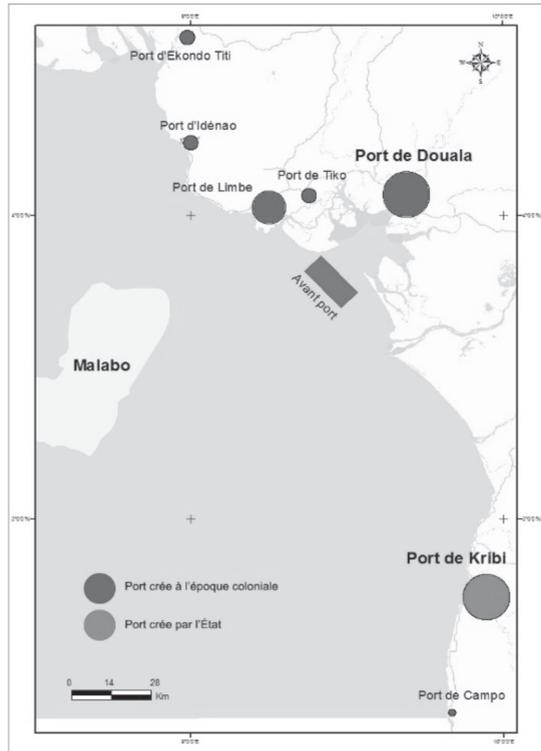
Cet avenir est conditionné aussi par les évolutions du système portuaire camerounais (Figure 4). Du fait de sa position stratégique centrale sur le littoral, le port de Douala a été progressivement aménagé, depuis la colonisation allemande, tout au long du protectorat français, accompagnant ainsi, la croissance spatiale et démographique de la ville. Depuis l'indépendance, cet héritage a été entretenu au dépend des autres ports. C'est ainsi par exemple que le PAD a assuré la supervision de toutes les activités maritimes, notamment au port de Kribi. Aujourd'hui, le port de Douala demeure le port le plus important, en termes de trafic. Mais tout en cherchant à améliorer ses performances et sa compétitivité, le PAD doit s'adapter désormais au nouveau rôle qui sera le sien, en complémentarité avec le nouveau

Port Autonome de Kribi (PAK). Ce port en eau profonde, aux conditions nautiques très favorables (entre 16 m de tirant d'eau en période d'étiage et 24 m en période de crue), bénéficie d'installations neuves et de qualité comparables à celles des plus grands ports de l'Afrique de l'ouest et du centre.

Pour que la complémentarité entre Douala et Kribi fonctionne au mieux de tous les intérêts concernés, il faut prendre en compte cette situation et préciser les singularités de Douala dans l'ensemble de la côte camerounaise. Cette côte est caractérisée par sa variété. Elle est animée par une activité économique essentiellement tournée vers les productions agro-alimentaires. Elle souffre toutefois de lourdes contraintes d'enclavement qui ne facilitent pas l'écoulement des produits vers Douala. Les routes sont défectueuses et le cabotage est encore peu animé. Le réseau hydrographique pourrait être mis à contribution dans un contexte où le transport ferroviaire est en perte de vitesse et où le transport routier doit faire face aux contraintes de circulation. La Dibamba, le Wouri et la Sanaga forment ensemble l'estuaire du Cameroun. Plus au nord (de Idénao à la frontière du Nigéria), se succèdent les embouchures des fleuves Akwayafe, Ndian, Lokote et Mémé qui, ensemble, forment l'estuaire du Rio Del Rey. Un tel chapelet de voies d'accès a donné lieu à la création de petits ports (Figure 4) qui pourraient être mis à profit pour faciliter l'écoulement des produits issus de l'industrie agro-alimentaire vers le port de Douala et lui permettre ainsi de se repositionner par rapport au port en eau profonde de Kribi.

Figure 4 : Douala au cœur du système portuaire du Cameroun

Source : Esther Boupda (2017)



2. Le rude environnement international concurrentiel du PAD

Si la concurrence ou la complémentarité place Douala dans une relation délicate avec Kribi, ce n'est qu'un des aspects d'une compétition qui se joue à l'échelle continentale et plus particulièrement atlantique. Les ports africains (Figure 1) sont majoritairement de petits ports par rapport aux autres grands ports dans le monde, notamment en termes de trafic en millions d'EVP (Bost, Carroué, 2015, 2016, 2017). Quelques comparaisons le démontrent : Shanghai 35,2 millions EVP ; Rotterdam 12,3 ; Durban 2,66 ; Lagos 1,06 ; Abidjan 0,5...

Le port de Douala fonctionne dans cet environnement concurrentiel international de plus en plus rude. S'il présente des atouts manifestes, il subit des contraintes majeures qui constituent autant de défis à relever pour assurer son avenir assombri par de graves menaces. La juste appréciation de sa situation suppose que soit précisée son aptitude à être non seulement un port, nœud technique dans un réseau, mais aussi un cluster, c'est-à-dire un foyer de concentration d'entreprises dont la proximité crée des synergies, des économies d'échelle, les conditions de l'émergence d'innovations. En ce sens si l'accessibilité à l'arrière-pays s'impose comme l'un des déterminants majeurs de la compétitivité portuaire, les modalités de gouvernance du port constituent une des clefs de la réussite.

2.1. Les atouts

Le port de Douala jouit d'une situation géographique qui semble *a priori* favorable, au fond du golfe de Guinée, presque aussi proche du Cap Vert que du Cap de Bonne Espérance en Afrique du Sud. C'est aujourd'hui, une position avantageuse dans le contexte géopolitique et géostratégique du commerce mondial. Les grandes entreprises industrielles mondialisées, les opérateurs de la logistique internationale, les armements, les manutentionnaires, les commissionnaires en transport manifestent leur intérêt pour le marché africain, eu égard aux nombreuses richesses des territoires riverains du golfe de Guinée. Qui plus est, dans un continent secoué par des guerres intérieures tragiques, Douala, situé dans un Etat pour l'instant stable, peut jouer un rôle de relai dans les actions des puissances impliquées dans la résolution des conflits et surtout de relai pour les organisations non gouvernementales travaillant dans les zones de tension. Le PAD est situé précisément au débouché d'un important bassin de production et il est au cœur d'un grand foyer de consommation

de biens de toute nature. Douala capitale économique du Cameroun demeure la ville la plus peuplée et la mieux connectée au territoire national et aux pays voisins enclavés, grâce à deux corridors. Certes le trafic de transit demeure encore assez faible. A destination ou en provenance des deux principaux pays que sont le Tchad et la RCA, les trafics s'élevaient à 728 383 t en 2010 et à 1 010 878 t en 2014. Cela posé, si le PAD veut demeurer un grand port, il doit se préparer à une évolution des trafics vers ces pays, sous peine de perdre ces marchés. Un Etat enclavé cherche toujours à desserrer le têt-à-tête qui le lie à un seul Etat riverain (Steck, 2004). Le Nigeria ou le Congo pourraient se révéler plus intéressants pour les opérateurs économiques.

2.2. Contraintes

Les contraintes naturelles prennent de plus en plus d'importance dans une conjoncture de hausse des trafics alors que la superficie du domaine portuaire est contrainte par la croissance urbaine qui en interdit l'extension. Le port est totalement coincé par la ville à laquelle, paradoxalement, il est mal relié. Les principales voies de desserte routières du port, notamment la liaison Douala-Yaoundé, partie du corridor Douala-Bangui ou Douala-N'Djamena, subissent une congestion quasi permanente entre 5h30 et 22h. Elle est provoquée surtout par les motos taxis, les taxis, les bus, les camions, le stationnement anarchique et la population grouillante qui ne dispose que de cette voie bitumée pour organiser un commerce informel florissant. Il faut 1 heure voire 2 heures pour qu'un camion remorque venant du port sorte de la ville ou atteigne les zones industrielles de Bassa ou de Yassa. L'exiguïté du port conduit à la congestion, préjudiciable à la fluidité des trafics.

Une autre contrainte pèse très lourd sur le devenir de Douala. Le port est situé sur le Wouri, loin des grandes routes maritimes internationales. Il est relié à l'Océan par un chenal d'accès qui comporte deux tronçons :

- un chenal extérieur d'une longueur de 25 km, large de 250 mètres et d'une profondeur de – 8 m ;
- un chenal intérieur long aussi de 25 km, mais large de 150 mètres seulement, et vaseux.

Ce chenal présente, en sa partie intérieure, des conditions nautiques médiocres. L'envasement permanent de l'estuaire et des chenaux handicapent le PAD. Il freine sa compétitivité par rapport aux

autres ports du golfe de Guinée dont les tirants d'eau dépassent 10,5 m. Le port de Douala a en effet le plus faible tirant d'eau des ports africains de la côte atlantique (moins de 7,50 m). Certes le chenal et le port sont régulièrement dragués pour maintenir la cote entre – 7 et – 8,5 m. Mais c'est une contrainte qui coûte très cher à l'Etat et au PAD. Elle contribue à augmenter les prix du fret maritime. Plus grave, cette contrainte ne permet pas l'accostage des navires porte-conteneurs qui naviguent sur les mers du monde et il ne peut recevoir que des feeders.

Pour faire face à l'ampleur de ces difficultés, le PAD dispose de faibles possibilités d'investissement pour agrandir son territoire et améliorer ses installations. Toutes ces contraintes le fragilisent. Le port est menacé. Cette situation a en effet justifié, en partie, la décision de l'Etat de construire un nouveau port à Mboro, un village situé à 35 km de la ville de Kribi. Il s'agit, d'un port en eau profonde dont le tirant d'eau varie entre 16 et 24 m, destiné à accueillir les navires de très grande capacité.

2.3. *Les menaces*

Le port et la ville de Douala sont deux entités dont chacune, à sa mesure, constitue un moteur de la croissance économique et du développement socio-spatial du pays. Les menaces qui pèsent sur l'avenir du port impliquent des réponses coordonnées des deux entités, sous peine que Douala subisse un recul qui ne soit pas seulement portuaire.

Les armateurs qui assurent les routes Europe-Asie, en évitant le canal de Suez, font escale à Tanger, port d'éclatement et de transbordement, puis dans deux ou trois parmi les ports les plus compétitifs de l'Afrique de l'ouest, à partir desquels ils se dirigent directement vers le Cap de Bonne Espérance, en Afrique du Sud, afin de rejoindre les grands ports de l'aire du Pacifique (Tokyo, Shanghai, Hong-Kong, Singapour, etc.). L'évitement du Golfe de Guinée, et tout spécialement de sa partie camerounaise, par les armements fait peser une menace de disparition du port de Douala sur la carte des grandes villes portuaires de l'Afrique atlantique.

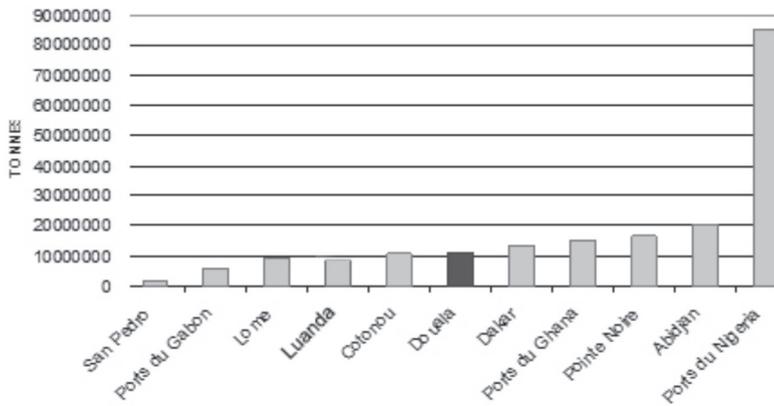
L'une des réponses à cette menace est la modernisation de l'outil portuaire. Les armateurs préfèrent en effet les ports compétitifs qui offrent un temps de transit court et des chargements et déchargements élevés. Or, la faible compétitivité du PAD est une menace. D'après les statistiques de « *Doing Business* » de 2012, les ports de

Dakar et d'Abidjan, par exemple, ont réussi à réduire de manière significative, le temps de traitement des marchandises, avec 3 jours pour le traitement des procédures d'exportation. Lomé opère en 4 jours et Cotonou en 6 jours. Les progrès dans les ports de l'Afrique de l'ouest s'expliquent par la qualité des services offerts et la baisse des coûts de passage portuaire, grâce, il est vrai, à l'action des grands opérateurs mondialisés assez puissants pour faire évoluer les politiques nationales appliquées dans les ports. Le recours au numérique et à une certaine dématérialisation des documents qui accompagnent toute transaction sur les marchandises, ainsi que la mise en place de guichets uniques pour opérer toutes les démarches, réduisent les délais pour la plus grande satisfaction des opérateurs. Or le temps de stationnement d'un navire à quai à Douala est beaucoup trop long pour répondre aux exigences du transport maritime mondialisé. Un cargo polyvalent demeure en moyenne 7,5 jours à quai en 2015 (5,5 jours en 2013). Le rendement moyen annuel des portiques avoisine les 22 mouvements par heure au Port autonome de Cotonou, alors qu'à Douala, il faut compter environ 16 mouvements par heure. Cela s'est traduit par un recul relatif du port de Douala, passant de la 5^e place des ports de l'Afrique de l'ouest et du centre à la 9^e place entre 2002 et 2015 en tonnages (Figure 5). Le port Autonome de Douala est ainsi soumis à une très forte concurrence de certains ports du golfe de Guinée qui naguère encore étaient moins importants que lui.

A l'ouest, l'évolution de ce type de trafic est forte dans les ports de Lomé et de Cotonou (respectivement en EVP : 42 240 et 97 801 en 1998, 360 000 et 400 000 en 2014). Pendant ce temps le trafic conteneur du PAD a évolué positivement certes mais à un rythme bien plus lent : 156 000 EVP en 1998 et 333 555 EVP en 2014. La principale menace vient du port de Pointe Noire, d'autant que sa modernisation depuis quelques années augmente ses capacités et son trafic de transit. Son ambition est de capter le trafic de transit vers la RCA et le Tchad. Pointe Noire est le concurrent le plus sérieux de Douala en Afrique centrale (volume du trafic conteneurisé en 1998 : 30 000 EVP ; 480 000 EVP environ en 2014). Or le trafic de conteneurs est ce qui exprime le mieux la modernité d'un port.

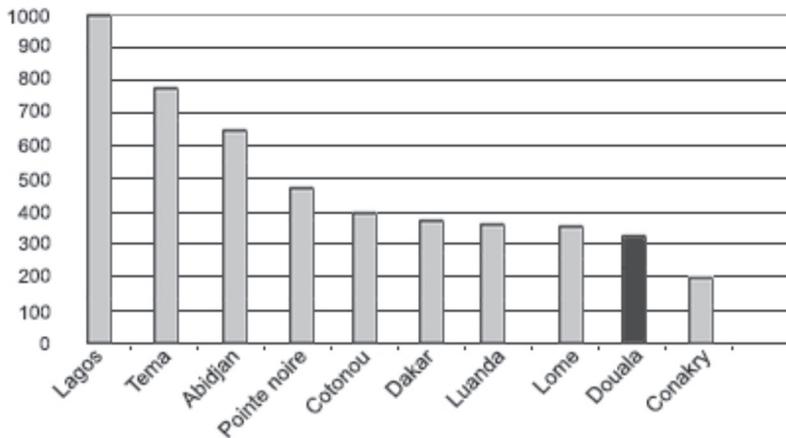
Pour ce qui est du trafic total, Douala occupe le cinquième rang des ports de la rangée Dakar-Pointe-Noire, sur dix ports ou ensemble portuaires. S'agissant du trafic conteneur, Douala n'occupe que le neuvième rang (Figure 6).

Figure 5 : Trafic total des ports de l'Afrique de l'ouest et du centre en 2014 en tonnes



Source : AGPAOC et sites internet des autorités portuaires

Figure 6 : Les dix premiers ports à conteneurs en EVP (projection 2015)



Source : Alix Y. et autorités portuaires

Face à cette concurrence farouche que les discours officiels peinent à masquer, sous les apparences de la coopération et de la solidarité, Douala semble distancé. Du fait de leur interaction, le port et la ville doivent donc conjuguer leurs efforts pour consolider le développement durable de leur territoire, à l'instar des grandes

métropoles portuaires mondiales. Une ville portuaire est un terrain propice pour le déploiement des stratégies des grands opérateurs économiques et des grandes puissances géopolitiques. Les côtes camerounaises n'échappent pas à ce mouvement mondial de croissance des littoraux et de leurs agrégations humaines ainsi que les activités économiques qui en découlent. Le port et la ville de Douala, porte d'entrée du vaste territoire de l'Afrique centrale, sont directement concernés par les concurrences planétaires qui jettent leur dévolu sur l'Afrique. Or l'exceptionnelle croissance de la ville de Douala depuis les 15 dernières années a donné lieu à une occupation anarchique du domaine portuaire par les citadins, contrairement à ce qui peut être observé dans les villes portuaires des pays développés ou émergents et, de plus en plus, dans certaines villes de l'Afrique Atlantique. Promouvoir la concertation, la collaboration et la mutualisation des efforts dans la recherche des solutions devient donc un impératif pour Douala, menacée par la multiplication des conflits entre les deux entités, interdisant toute amélioration de leur développement respectif.

Les autorités portuaires ont compris aussi que la bataille des grands ports ne se fait pas seulement dans le port mais de plus en plus sur terre, dans l'hinterland (Alix, 2014, 2016). Dès lors l'action seule du port ne peut pas suffire. Il faut que les autorités étatiques et les pouvoirs locaux s'investissent dans le règlement des problèmes qui peuvent nécessiter une double action. En particulier l'amélioration des corridors est une urgence pour les rendre fluides et sécurisés sans pour autant réduire les impératifs de développement social dans un cadre maîtrisé qui soit favorable aux populations traversées.

3. Perspectives de développement durable du PAD

Ce développement social implique une prise en considération des questions environnementales dans tous les programmes prévus. Le Port Autonome de Douala (PAD), porte d'entrée et de sortie du Cameroun, est le principal moteur du développement territorial, social et économique du pays. La première grande question est celle de l'espace disponible, de l'espace occupé, de l'espace malmené. Comme tous les ports, le PAD est un grand consommateur d'espace. Douala est un grand pôle d'activités industrielles et tertiaires et un important bassin d'emploi. Il assure plus de 95% du trafic de marchandises et comme premier maillon de la chaîne des transports terrestres, structure la desserte des pays voisins en particulier,

le Tchad et la RCA. Le dialogue avec la Communauté Urbaine de Douala (CUD) est donc une condition majeure de régénération des installations portuaires et du redéploiement de certaines activités (ONPC recueil des textes juridiques, 1997 ; PAD textes Législatifs et Réglementaires portant organisation du secteur portuaire du Cameroun, 1999). Les réserves foncières du port ne suffisent pas pour autoriser sa recomposition. Le port fait partie de la ville et se trouve dans la ville (Loba, Nguessan, 2017). Penser le développement durable de celle-là suppose de penser l'avenir du port dans les mêmes termes. Les projets portuaires et urbains de Douala comme de Kribi sont indissociables pour assurer l'avenir. Ils visent à les établir en villes portuaires respectueuses des milieux naturels et humains. L'ambition environnementale de tous les projets esquissés doit être considérée comme un avantage pour le moyen terme et non comme une charge pour le court terme.

Dans cet ordre d'idées, plusieurs perspectives d'investissements sont envisagées pour le port. Certes comme toute entreprise, les autorités portuaires doivent conserver l'objectif de réduire le coût des investissements et d'augmenter les potentialités d'autofinancement des projets. Mais, par-delà ces contraintes financières, elles ne peuvent pas négliger les effets sur l'environnement intégral de tout ce qu'elles entreprennent. Les populations, aujourd'hui bien conscientes des enjeux, s'y opposeraient et les réseaux sociaux constituent désormais un pouvoir effectif et efficace.

Dans cette perspective, il est indispensable d'innover grâce, entre autres, à la généralisation du recours aux technologies de l'information et de la communication. Ces technologies peuvent assurer la dématérialisation de nombreuses opérations ou, à tout le moins, l'accélération de leur mise en œuvre, en particulier dans la manutention. Cela réduit le temps de transit et le coût des services offerts par le port aux transporteurs et aux chargeurs. Les entrepreneurs de transport, dans leurs courses à la rentabilité et à la productivité dans leurs affaires, préfèrent transiter par les ports dans lesquels, la célérité et la qualité des services sont efficaces. La généralisation du recours au numérique est un passage obligé. Il n'est pas contradictoire avec les exigences environnementales. Les technologies du numérique peuvent contribuer à réduire les temps d'attente, les congestions, les émissions de gaz à effet de serre et de particules fines, en fluidifiant les trafics. Elles peuvent contribuer à une gestion optimale des flux en réduisant les points de blocage de la chaîne logistique.

D'autres pistes de réflexion ont été exprimées par les acteurs de la chaîne logistique lors des entretiens auxquels ils ont accepté de participer. Nous en évoquons quelques-unes :

- la régénération de l'espace portuaire grâce à des stratégies de renouvellement des installations existantes, avant même de se lancer dans de nouvelles installations (AIVP, 2015) ;
- l'amélioration de la navigation dans le Wouri, en approfondissant le chenal, sans pour autant détruire les milieux environnants ;
- l'amélioration significative de la fluidité de la circulation à l'intérieur du domaine portuaire et de la connectivité du port avec la ville et l'arrière-pays ; le système de transport est ce qui permet ensuite la mise en œuvre d'autres transformations ;
- le redéploiement des activités étape par étape dans un avant-port explicitement inscrit dans la logique de complémentarité entre tous les ports du littoral camerounais et en priorité avec le complexe industrialo-portuaire de Kribi ;
- la création d'activités nouvelles, génératrices d'emplois qui favoriseraient le pouvoir d'achat des citoyens, lesquels demeurent le premier bassin de consommation des produits importés qui sortent du port ;
- la recherche des modes de financement les moins préjudiciables pour assurer un développement durable du port ; le partenariat privé/public et l'autofinancement de certains projets peuvent contribuer à diminuer les dettes et les surcoûts des investissements dont certains nécessitent l'intervention des grands bailleurs de fonds, à la condition toutefois qu'un cadre réglementaire strict contraignent les opérateurs privés à conduire des programmes à forte dimension environnementale ;
- la réorganisation du commerce informel, en proximité du port et le long des axes qui conduisent vers le port, tant ce type de commerce contribue à la congestion de la ville par occupation de l'espace public ;
- la formation de toutes les personnes concernées par le fonctionnement de la place portuaire dans des domaines variés et complémentaires : gestion des ports, droit maritime et portuaire, maîtrise des nouvelles technologies de communication, maîtrise des techniques du guichet unique portuaire, formation aux métiers liés à la mer, de l'économie maritime, au tourisme ;

- une prise de conscience des enjeux de la mondialisation à travers le développement de l'économie circulaire porteuse de réponses aux questions urgentes de la dégradation environnementale terrestre ;
- la prise en compte de la dimension culturelle de tout acte d'échange ; une marchandise ou une activité d'échanges économiques sont rarement neutres car elles portent la marque de la société d'où elles proviennent qui a ses propres règles de contacts extérieurs, ses formes et ses domaines de production ; elles véhiculent avec elles leurs caractéristiques linguistiques et culturelles ; elles sont les témoins d'une forme de civilisation ; elles sont l'expression d'intérêts qui ne sont pas forcément partagés par tous les partenaires ; elles expriment une politique c'est-à-dire une dynamique d'insertion dans le monde extérieur (Vigarié, 1995) ;
- une prise en compte des questions géopolitiques et géostratégiques qui conditionnent tout développement dans le domaine maritime, en particulier dans la lutte contre la piraterie qui sévit sur les littoraux du golfe de Guinée.

Parmi les propositions concrètes, quelques-unes, évoquées par les acteurs privés et publics rencontrés, appellent des attentions particulières.

3.1. Un aménagement ambitieux des berges du fleuve Wouri

Sont susceptibles d'être mis en œuvre les programmes suivants :

- en amont, sur les deux rives, la création de petits terminaux sur des terrains juridiquement ajoutés au domaine portuaire par l'Etat, dédiés au transport des personnes et de petites marchandises, y compris la nuit :
 - il s'agirait d'exploiter des bateaux – taxis comme outil logistique sur la circulation urbaine sur le fleuve pour relier Bonabéri et Douala dans le but de réduire les trafics sur le pont et de fluidifier les mouvements au sein de l'espace urbain. Il est aussi possible de faire de la plaisance sur le fleuve wouri, un enjeu économique et touristique (AIVP, 2015) ;
 - il s'agirait aussi d'aménager des parcelles pour accueillir les restaurants, les cafés, les salles de jeux ;

- sur la rive droite en amont, la reconquête des berges du Wouri, en s'appuyant sur un vieux projet de la municipalité, à finalité urbaine mais aussi portuaire :
 - le redéploiement des infrastructures de transport et la réorganisation du trafic par des échangeurs depuis le secteur du marché de gros des vivres de Sandaga, vers le nord et l'est de la ville ;
 - le développement de l'immobilier résidentiel, des activités tertiaires liées à l'économie maritime ;
 - le développement des activités sportives et culturelles, en revalorisant les coutumes liées aux festivités culturelles du Ngondo du peuple Sawa, ce qui permettrait à toute la population doualaïse et même aux touristes de vivre une certaine porosité entre le port, l'eau et la ville ;
- sur la rive droite en aval, le port devrait à la faveur d'une décision de l'Etat, retrouver un vaste domaine qui devrait lui permettre d'agrandir ses installations, recomposer la zone industrielle de Bonabéri et incorporer vraiment cette partie historique de Douala dans la ville comme pendant la colonisation allemande ou le protectorat français (Mainet, 1986 ; Boupda, 1994) ; l'un des objectifs majeurs serait de rapprocher le port et la ville dans une synergie gagnante pour les deux :
 - en aval du pôle industriel de Bonabéri, organisé autour de Cimencam, il s'agirait de mettre en place un grand complexe industrialo-portuaire adossé à des clusters ; pourraient s'installer des industries qui valorisent et transforment les produits agricoles des régions du sud-ouest, du littoral, de l'ouest, du nord-ouest et du sud du pays ; mais d'autres types d'industries pourraient s'y établir ;
 - ici encore devrait se développer de l'immobilier résidentiel, d'une architecture originale appartenant au port ou à des acteurs privés dans le cadre d'un partenariat public/privé ;
 - pourrait être créé un campus universitaire associé à un grand centre de recherche dans des domaines innovants (agriculture tropicale, océanographie, climatologie, environnement fluvial et marin, économie bleue, ressources renouvelables, droit et économie des transports, commerce international, géopolitique de l'eau) ; ce pôle deviendrait une référence en termes de développement durable, à la fois lié au port et à la ville ;

- pourrait être implantée dans l'immeuble de l'ancienne direction du port une maison de la culture camerounaise, le musée maritime bien qu'il vienne d'être construit et aménagé ailleurs ; seraient ouvertes des salles de conférence, un cinéma, un théâtre, des cafés et un restaurant ; l'idée majeure serait de rapprocher les populations du port et des thématiques de l'eau ; le port ne serait plus un corps étranger dans la ville.

3.2. À Essengue

Dans le cadre d'un renouvellement portuaire et urbain, l'amélioration de la fluidité du trafic dans la ville et de la congestion dans le port, sont possibles grâce à :

- la réorganisation des activités maritimes et tertiaires urbaines autour d'un grand boulevard reliant le port à la ville et à l'axe lourd Douala-Yaoundé et, plus loin, au port en eau profonde de Kribi ; ce grand projet routier pourrait donner lieu une réflexion constructive entre les pouvoirs publics, le port, la CUD et le PAK ; l'Etat tout en participant aux investissements, pourrait faciliter la possibilité d'un financement par la Banque mondiale ; la construction d'une telle infrastructure de circulation faciliterait aussi, à certaines conditions, la fluidité du trafic à la sortie du port et de la ville ;
- la réorganisation minutieuse du village Essengue qui fait partie du domaine portuaire en extension ; il est anarchiquement occupé par les citoyens ; parmi les activités les plus valorisantes à l'échelle nationale et internationale, il y a déjà la zone de logistique de recherche pétrolière ; au rang des autres activités outre l'installation d'autres industries peu polluantes, le PAD pourrait prendre l'initiative de voir avec la ville, comment intégrer et gérer des activités festives, le sport, le tourisme, la plaisance.

3.3. À Youpwe

Pourraient être mis en œuvre :

- le marché de poisson en lien avec le futur port de pêche ;
- la composante culturelle du projet Sawa-Beach avec la création d'un pôle d'activités culturelles orientées surtout vers les études, la formation dans les métiers de la mer, la recherche fondamentale et appliquée dans la connaissance des océans et

des mers avec leurs ressources, le droit des transports maritimes et la gestion moderne des ports ;

- les autres composantes culturelles et de loisirs (base nautique, espaces verts, plaisance) du projet Sawa–Beach y trouveraient leur place dans les espaces redéfinis par le port, en fonction de ses installations (infrastructures diverses et équipements nécessaires pour le déploiement d’autres activités portuaires) ;
- le lancement d’un vaste cluster où on trouverait aussi un centre administratif et commercial ; la transformation de Youpwe confortera d’un certain point de vue, la stratégie PAD en ce qui concerne la réduction de la congestion du port ; la délocalisation de certaines de ses activités dans la partie nord-est de la ville (à Yassa et vers le pont sur la Dibamba), en créant des ports secs.

3.4. Le canal traversant la partie nord de la ville

A long terme, les autorités portuaires et celles de la ville peuvent se concerter pour creuser un et reliant le fleuve Dibamba aux deux rives du Wouri. Il s’agirait comme sur les berges du Wouri, d’offrir à la population doualaise l’occasion de se rapprocher du port et de l’eau et de trouver des emplois dans d’autres activités urbaines et portuaires liées à l’eau en pleine ville.

3.5. La réalisation d’un avant-port

Ce projet, très ambitieux permettrait d’accéder à des conditions nautiques plus favorables et constitue un choix qui s’appuie sur un triple objectif :

- augmenter la qualité et la quantité des infrastructures et des équipements afin de renforcer les capacités du trafic total et du trafic de transit vers les pays voisins de l’Afrique centrale ;
- améliorer la compétitivité du PAD par rapport au Port Autonome de Pointe Noire, actuellement le 1er port de la zone CEMAC ;
- se préparer à faire face à l’important trafic de marchandises que génèrera le port de Kribi encore peu connecté au reste du pays.

Face à tant de propositions, une réflexion stratégique s’avère nécessaire dans la programmation de leur mise en œuvre, au regard du coût des investissements, en termes de financement et en termes d’impacts sociaux et environnementaux. C’est dans ce sens que Joan

citée par Jacques Guillaume (2016) préfère insister sur l'amélioration des modes de transport terrestres d'autant que les pays africains ont peu de moyen. Le PAD doit-il augmenter considérablement ses dettes dans son environnement actuel ? Quel recours à de grands investisseurs mondiaux, par exemple la Banque mondiale, la Banque africaine de développement et parmi les Etats ou groupements d'Etats, la Chine, l'Union européenne ? Cela dit, des intérêts privés pourraient aussi être sollicités, par exemple les groupes APMT, BAL, DPW, sans négliger le recours à l'épargne africaine de plus en plus élevée. L'enjeu est considérable puisqu'il en va du maintien d'un port compétitif à Douala et indirectement de la qualité de la dynamique urbaine soumise à des processus endogènes et à des processus exogènes qui ne concordent pas nécessairement.

Conclusion

Le port et la ville ont des objectifs communs et complémentaires. Parmi les défis à relever il y a celui de partage des espaces d'intérêts communs en termes de terrains disponibles, de partage de l'usage de l'eau, d'emplois, d'images de marque, de congestion, de perspectives d'avenir, celui du changement climatique et de la protection de l'environnement, celui des conséquences de la mondialisation notamment dans un contexte de marchés instables et de tensions internationales. Un port ne peut pas se développer hors le dialogue, la concertation et la construction de projets communs avec la ville où il s'est développé. Certes, les contraintes de la maritimité mondialisée imposent des règles qui sont celles de l'économie marchande concurrentielle et le port est une entreprise située dans des chaînes logistiques complexes. Mais la synergie entre le port et la ville est une des conditions de la réussite pour les deux dans leurs processus de développement. Cette collaboration étendue à la communauté portuaire et aux citoyens pourrait permettre au PAD d'être compétitif. C'est dans cet ordre d'idée que l'Union Africaine dans sa stratégie africaine intégrée pour les mers et les Océans horizon 2050 (Stratégies AIM 2050, 2012) encourage les Etats membres pour une prise en compte de plus en plus importante des opportunités et des défis maritimes dans le contexte actuel de la mondialisation. Cela signifie que les ports africains et particulièrement ceux de l'Afrique de l'ouest et du centre doivent prendre en compte les enjeux globaux actuels des transports maritimes internationaux par la concertation et la collaboration sous régionale. Il est donc important que le port

de Douala et le port de Kribi aient les mêmes objectifs en termes de coopération.

Bibliographie

- AIVP., 2015, *Faire la ville avec le port guides de bonnes pratiques*, Association Internationale Villes et Ports (AIVP), Le Havre, 130 p.
- Alix Y., 2016, *Histoires courtes maritimes et portuaires d'Afrique et d'ailleurs*, EMS, 127 p.
- Alix Y., Desalle B., Comtois C. (dir.), 2014, *Port-City GOVERNANCE*, Cornelles-le-Royal, EMS-Fondation Séfacil, 299 p.
- Balaresque N. et Oster D., 2013, *La Mondialisation Contemporaine : Rapports de Force et Enjeux*, Nathan, 346 p.
- Baudraud D.V. et Henry G.M., 2012, *La Mondialisation*, Studyrama, 182 p.
- Boupda E., 1994, *Equipelement et Flux de Circulation dans l'agglomération de Douala*, Thèse de Doctorat Université Michel de Montaigne Bordeaux III, 359 p.
- Bost F. et Carroué L. (dir.), 2015, 2016, 2017, *Images Economique du monde* (397 p., 439 p., 429 p.).
- Carroué L., 2012, *Géographie de la Mondialisation*, Armand Colin, Paris, 291 p.
- Coustansais C.P. (dir.), 2015, *La terre est bleue*, Les arènes, Paris, 184 p.
- Egis International, 2016, *Etude de l'Elaboration du Schémas Directeur de Développement du Port de Douala : rapport de phase 1 Diagnostic de la situation actuelle*, Port Autonome de Douala (PAD), 203 p.
- Frémont A., Vanacore A., 2015, *Géographie des espaces maritimes*, la Documentation Française, 64 p.
- Guillaume J., 2016, *Les Transports Maritimes dans la Mondialisation*, L'Harmattan, 277 p.
- Harding A. et al., 2007, *Ports et Transport Maritime en Afrique de l'ouest et du Centre : le défi à relever*, SSATP, The world Bank, 56 p.
- Jugie J.H., 2014, *L'approche urbaine de la gouvernance ville – port*, p. 24-38, in *Port city Governance*, Alix Yann (dir.), les Océanides, Séfacil, 299 p.
- Le Coq T., 2014, « Ports et Transports : une nouvelle Géographie des mers et des Océans », *Questions Internationales*, n°70.
- Le Marin, 2016, *L'Atlas Economique de la Mer*, le Marin, Rennes, 123 p.
- Loba H., Nguessan B.A., 2017, *Le port dans la ville*, IGT, SEFACIL, EMS, 415 p.
- Louchet A. 2015, *Les océans : bilan et perspectives*, Armand colin, Paris, 178 p.
- Mainet G., 1986, *Douala : Croissance et Servitudes*, l'Harmattan, Paris, 614 p.
- ONPC, 1997, *Recueil des Textes juridiques applicables à l'office National des ports du Cameroun*, vol. 1, 265 p.
- PAD, 2010, *Annuaire portuaire de Douala*, 109 p.
- PAD, 1999, *Textes Législatifs et Réglementaires portant organisation du secteur portuaire du Cameroun*, 66 p.

- Question Internationale, 2014, *Les Grands ports Mondiaux*, La documentation Française, 127 p.
- Royer P., 2014, *Géopolitique des Mers et des Océans*, PUF, Paris, 203 p.
- Steck B., 2017, « Entre fermeture fantasmée et ouverture effective : les infrastructures de transport, levier majeur du développement de l’Afrique », in « Transports et infrastructures, développement, désenclavement, puissance », S. Carcanague et E. Hache (dir.), *La revue internationale et stratégique*, Paris, Armand Colin, IRIS, CNL, n°107, automne, 198 p., p.145-153.
- Steck B., 2015, « Introduction à l’Afrique des ports et des corridors : comment formuler l’interaction entre logistique et développement », in « L’Afrique : environnement, développement, sociétés », P. André, G. Lanmafankpotin et S. Yonkeu (dir.), *Cahiers de géographie du Québec*, vol. 59, n°168, décembre, p. 447-467
- Steck B., 2004, « La mondialisation et le risque de la fragmentation territoriale Le cas d’un Etat enclavé du sud : le Mali (Afrique de l’ouest) ». In : *Belgeo, Maritime and port economic geography*, n°4, p. 479-495.
- Union Africaine, 2012, *Stratégie Africaine intégrée pour les Mers et les Océans horizon 2050* (stratégie AIM 2050), 36 p.

DEUXIÈME PARTIE

**Les partenariats public-privé et
public-public instruments de performance
des corridors ouest-africains**

Chapitre 7.

Du nouveau paradigme portuaire aux complexités logistiques terrestres : opportunités pour les économies ouest-africaines

Yann Alix

Résumé

Le secteur des transports constitue un révélateur d'une croissance africaine en demi-teinte. D'un côté, les grands ports commerciaux et la plupart des aéroports internationaux ont été largement modernisés ces dernières années. De l'autre, les densités routières et ferroviaires demeurent les plus faibles du monde. Circuler sur le continent, que l'on soit dans les métropoles côtières ou dans l'arrière-pays rural, demeure compliqué, pour ne pas dire aléatoire. Or, sans un maillage renforcé des tissus intérieur et côtier, les territoires du continent ne peuvent pas être desservis avec efficacité et fiabilité. La fluidité des systèmes logistiques est impactée avec les surcoûts de transport les plus élevés du monde. L'importance des coûts de transaction réduit la compétitivité des produits africains sur le marché des échanges mondiaux alors que les consommateurs africains doivent payer plus que les autres pour accéder à des produits manufacturés ou même à des denrées alimentaires vitales. La présente contribution revient dans une première partie sur 15 années de modernisation portuaire conteneurisée avec une analyse des projets développés et des services maritimes qui connectent dorénavant le marché ouest-africain au monde entier. Une deuxième partie s'arrête sur les limites infrastructurelles terrestres et leurs conséquences sur la performance des systèmes logistiques ouest-africains. Le papier s'achève en proposant des pistes de solutions qui pourraient être testées afin d'accroître l'in-

tégration économique et logistique sous-régionale. La dématérialisation des procédures et la révolution numérique sont au cœur de potentiels logistiques qui pourrait représenter un nouveau saut technologique majeur pour le continent. Une proposition méthodologique est discutée pour affirmer qu'une stratégie systémique demeure indispensable pour assurer que la logistique apporte des dividendes directes et indirectes aux producteurs, transformateurs et consommateurs ouest-africains.

Mots-clés : transport, logistique, port, commerce, digitalisation, performance.

Abstract

The transport sector reflects the current situation of the recent African growth. On the one hand, most of the biggest maritime ports and airports have been dramatically modernized over the past years. On the other hand, road and railways network densities are still the lowest of the world. Consequently, moving cargo across the continent or travelling within coastal port-cities of Africa remain very complicated. Transportation cost and transaction fee are amongst the highest worldwide and without some huge investments into transport infrastructure, the continent cannot be served for a while with efficiency and reliability. Beside infrastructures issues, some opportunities are raising up to place African port gateway and inland logistics corridor into more attractive and productive position.

This contribution brings some outputs about how dematerialization of procedures and applied digital solutions represent a major technological opportunity for the entire continent. The first part of the paper goes back over the last 15 years of investments into maritime services as well as into ports' facilities. A better global market connectivity is still altered by the poorness of the logistics performance on the inland leg which is the main input of the second part of the analysis. The paper opens-up on solutions like the digitalization which should be tested to increase economic integration and logistics performance. Some methodological proposal are discussed to conclude on how some efficient e-logistics processes shall finally bring some direct benefits for all the stakeholders included into the global value chain network of Africa.

Keywords : transport, logistics, port, trade, digitalization, performance.

Introduction

Le transport des marchandises et la mobilité des habitants figurent parmi les plus importants défis à relever pour un continent africain en plein essor économique, démographique et démocratique (Caslin, 2017). Dans une économie-monde où l'interconnectivité aux chaînes de valeur mondiales demeure au cœur des processus décisionnels du secteur privé (Vadcar, 2016), le déficit chronique d'infrastructures structurantes revient invariablement dans les préconisations des experts et des politiques. Sans fluidité logistique, sans passage facilité des frontières, sans réformes politiques profondes, les pays africains parmi les plus défavorisés de la planète, continueront d'acquitter les coûts de transport et de transactions les plus élevés du monde (The World Bank Group, 2011 ; Alix, 2011).

Le maillage infrastructurel du continent est vital pour une population qui pèsera 2 milliards en 2050. 100 milliards de dollars par an jusqu'en 2022 serait requis pour remettre au niveau les infrastructures routières et ferroviaires du continent et ainsi construire les bases d'une inclusion pleine et entière de l'espace économique africain dans la mondialisation des échanges (Alix, 2016a). Dans ce panorama, le secteur portuaire fait figure en quelque sorte d'enfant gâté. Depuis le milieu des années 2000, de la rangée côtière partant de Nouakchott en Mauritanie et se terminant à Walvis-Bay en Namibie, de profondes mutations et d'ambitueuses modernisations ont radicalement changé les paysages portuaires ouest et centre africains. Quasiment aucun grand port commercial n'a été oublié avec des intensités d'investissements très variables, en corrélation avec les retombées attendues, notamment de la part des opérateurs internationaux de la maintenance. Même si les dividendes de cette modernisation se font quelque peu attendre pour des raisons avant tout de conjoncture macro-économique (Alix, 2017c), il est impératif de transformer ces portes d'entrée vitales en véritables corridors logistiques intégrés.

L'objet de la présente communication consiste à rappeler les réalités stratégiques de cette « révolution portuaire au sud du Sahara » pour ensuite lancer une interpellation sur l'impérieuse nécessité d'une modernisation accélérée de l'arrière-pays africain, au-delà de l'immédiate frange côtière. Une dernière partie met en avant combien la révolution numérique et l'usage d'une logistique digitale pourraient structurer des corridors dématérialisés de transports. Une telle approche ne vise pas à minimiser les déficits chroniques d'infrastructures structurantes mais plutôt à lutter contre les dérives d'organisations informelles qui sclérosent la performance des pré et post-acheminements.

1. Les ports maritimes : révélateurs d'une mondialisation ouest-africaine en soubresauts

1.1. Réformes portuaires et investissements privés internationaux

Le continent dans sa globalité et l'Afrique de l'ouest en particulier ont entamé le XXI^e siècle avec une croissance économique moyenne avoisinant les 5%. Ces 15 années écoulées ont permis la consolidation des systèmes bancaires et financiers sur des places fortes comme l'Afrique du sud, le Maroc, le Nigéria ou encore l'Éthiopie et le Ghana (Védrine et alli, 2013). L'accès au crédit soutient l'accroissement de secteurs clés comme le BTP avec le développement rapide des zones résidentielles aux abords des grandes métropoles portuaires ouest-africaines (Daudet, 2017). L'ubérisation des pratiques et des usages transforme les cadres normatifs des systèmes productifs nationaux. L'innovation crée de l'emploi dans les services comme au Kenya ou en Côte d'Ivoire. Une véritable accélération infrastructurelle africaine est constatée dans les interfaces portuaires. Appareils régaliens souvent très dégradés, les ports ouest et centre-africains ont été la cible d'investisseurs privés spécialistes, à partir du milieu des années 2000. Ces derniers ont alors profité de politiques d'ajustements structurels prônées par la Banque Mondiale et le FMI qui encourageaient les gouvernements à transférer la gestion commerciale et opérationnelle de l'activité de la manutention portuaire vers le privé. Cet ajustement n'est en fait qu'un rattrapage historique d'une situation très défavorable au continent.

Le processus fut très rapide puisqu'une inversion totale s'est opérée en une décennie, faisant des opérateurs privés de la manutention portuaire conteneurisée les acteurs clés de la modernisation des terminaux (Figure 1). Investissements dans les matériels, formation continue, accélération des cadences et fiabilisation des manutentions constituent quelques-uns des ingrédients qui ont permis aux terminaux conteneurisés africains d'améliorer leur productivité, compétitivité et attractivité.

Sur la base de PPP et de mises en concession (Thorrance, 2014), ces transferts de compétence et de responsabilité ont permis notamment une accélération des volumétries d'investissements privés. Selon l'édito d'Emmanuelle Matz, 50 milliards de dollars auraient été investis dans le secteur portuaire africain sur la décennie 2007-2017 (*Proparco*, 2017). D'après les travaux de la fondation Sefacil, moins de 10 milliards de dollars concerneraient cependant la rangée portuaire Dakar-Pointe-Noire sur la même période. De tels investis-

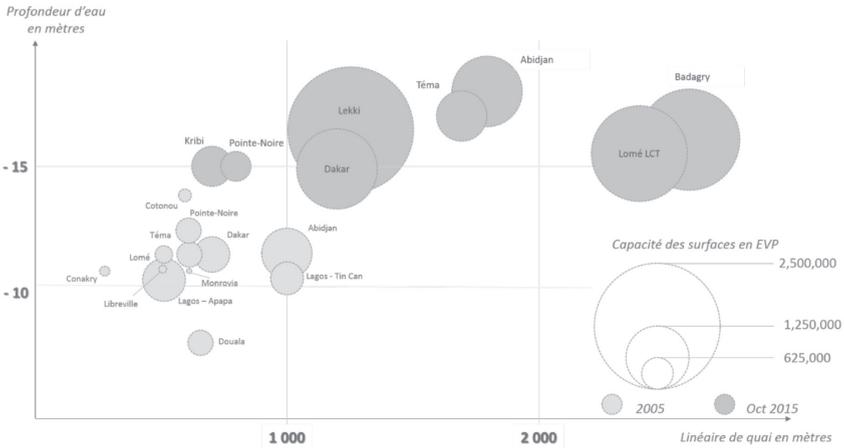
sements ont conduit à des capacités portuaires supérieures, mieux équipées, des tirants d'eau améliorés et des espaces de stockages plus appropriés (Figure 2).

Figure 1 : Contrôle de la manutention portuaire conteneurisée dans les principaux ports maritimes au sud du Sahara



Source : auteur, 2015 à partir des données de la Banque Mondiale, Drewry Consultants, Dynamar, Autorités portuaires et base de données de la Fondation SEFACIL.

Figure 2 : Capacités des principaux terminaux à conteneurs en 2005 en Afrique de l'ouest et projections des capacités de nouvelles infrastructures après 2015



Source : auteur, 2016 à partir des données de Drewry Consultants, Dynamar, Autorités portuaires et base de données de la Fondation SEFACIL.

Dorénavant, les niveaux d'équipements sur les terminaux, la longueur des linéaires de quai ou encore les profondeurs des chenaux d'accès servent adéquatement les unités conteneurisées et vracquières qui viennent dans les ports africains. Les plus grands navires conteneurisés en provenance d'Asie avoisinent les 10 000 EVP de capacité et touchent des ports pivots comme Pointe-Noire ou Lomé. Les records de cadences recensés dans les terminaux réputés les plus performants comme à Tema au Ghana n'ont rien à envier à ceux revendiqués en France. Bolloré Africa Logistics (dorénavant au sein du groupe Bolloré Transport & Logistics) et APM Terminals se partagent la plupart des manutentions conteneurisées, en concurrence directe ou parfois en collaboration comme au Ghana par exemple. DP World, ICTSI et quelques autres spécialistes se sont également positionnés comme investisseurs-opérateurs par le biais de concessions d'exploitation. Tous ont œuvré à accélérer la modernisation portuaire africaine en accompagnant la sphère publique dans l'effort d'investissement sur les superstructures et la gestion opérationnelle des terminaux spécialisés (Hartmann, 2015).

Aléa conjoncturel de l'histoire économique récente, alors que ces terminaux s'apprêtaient à accélérer le commerce mondial avec le continent, les cours des matières premières s'effondrent et les rentes de l'agro-business d'exportations se tarissent. Il en résulte un tassement et même de sévères reculs dans les manutentions portuaires africaines conteneurisées sur les trois dernières années (Figures 3a, 3b et 3c).

Figure 3a : Manutention portuaire conteneurisée ouest-africaine en 2014 et 2016 en EVP

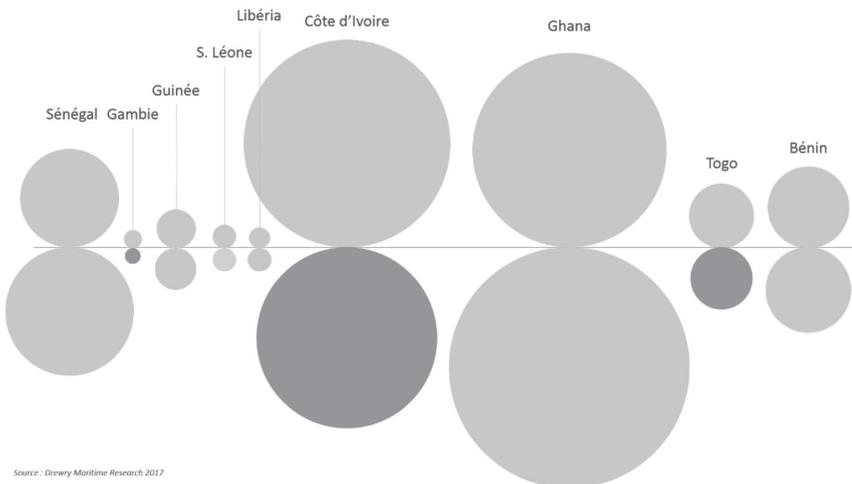


Figure 3b : Manutention portuaire conteneurisée centre-africaine en 2014 et 2016 en EVP

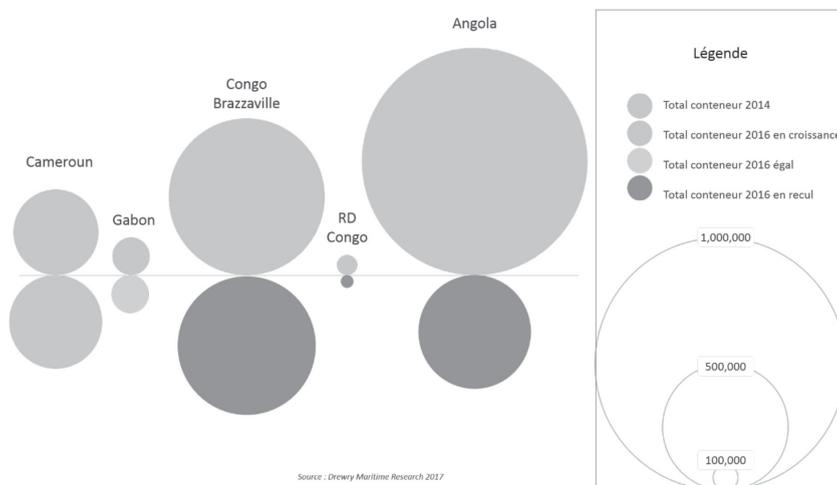
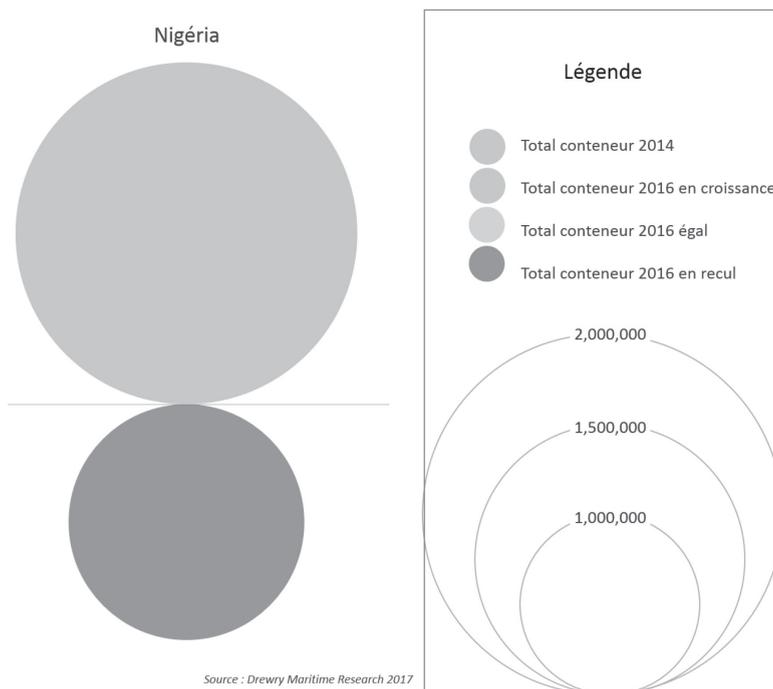


Figure 3c : Manutention portuaire conteneurisée au Nigéria en 2014 et 2016 en EVP



Source : auteur, 2017 d'après des données Drewry Maritime Research

Les fortunes restent diverses mais des pays fortement tributaires de la rente pétrolière comme l'Angola et le Nigéria ou de la rente minière comme la République Démocratique du Congo subissent les plus graves déclin. D'autres, comme la Côte d'Ivoire subit autant l'impact de la baisse des prix sur les produits phares que sont le café, le cacao ou le coton que la concurrence exacerbée avec le Ghana voisin qui se place de manière compétitive sur les marchés sahéliers. La faible industrialisation, les rendements d'une agriculture encore trop peu mécanisée ou encore un secteur tertiaire en cours de développement justifient en quelque sorte la dépendance de nombreuses économies africaines vis-à-vis de productions dominantes (que ce soit le pétrole, le gaz, les minerais, la forêt, l'agro-exportation, etc.).

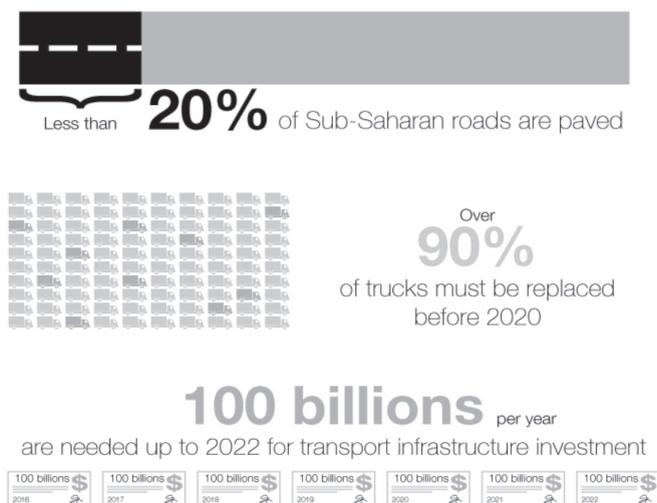
Malgré de lourds investissements comme au port de Lomé par exemple (Vimenyo, 2017), le miracle portuaire africain se fait désirer avec la crainte de voir le spectre de la surcapacité portuaire poindre (Alix, 2017c). L'Afrique au sud du Sahara, malgré une croissance économique moyenne avoisinant les 5% depuis le début des années 2000, ne pèse que pour 1% des manutentions portuaires conteneurisées. Le continent dans sa globalité représente moins de 5% du commerce maritime mondial. Ces faibles volumétries relatives ont comme conséquence une certaine cherté portuaire rapportée à la boîte. Les surcoûts de transport et de transaction commencent donc à l'interface entre le navire et la terre mais elles enflent considérablement sur les corridors intérieurs, notamment à destination des aires de chalandises enclavées (Pelletier et Alix, 2010).

2. Les corridors logistiques : artères vitales de développement

2.1. Le déficit structurel en infrastructures comme enjeu de croissance

Comme le rappelle Olivier Hartmann, spécialiste des transports et des corridors logistiques africains, les corridors de transport sont des continuités infrastructurelles des portes portuaires (Hartmann, 2014). La lutte contre la pauvreté et l'amélioration des conditions générales de pouvoir d'achat exigent des réseaux d'infrastructures connectés afin qu'ils drainent de manière efficiente les potentialités dispersées sur les territoires productifs intérieurs. Le problème des infrastructures routières, ferroviaires et même fluviales demeure incontournable sur le continent africain (Figure 4).

Figure 4 : Déficit infrastructurel terrestre en trois chiffres clés



Source : Fondation Sefacil 2015 et 2016 à partir de différentes sources internationales

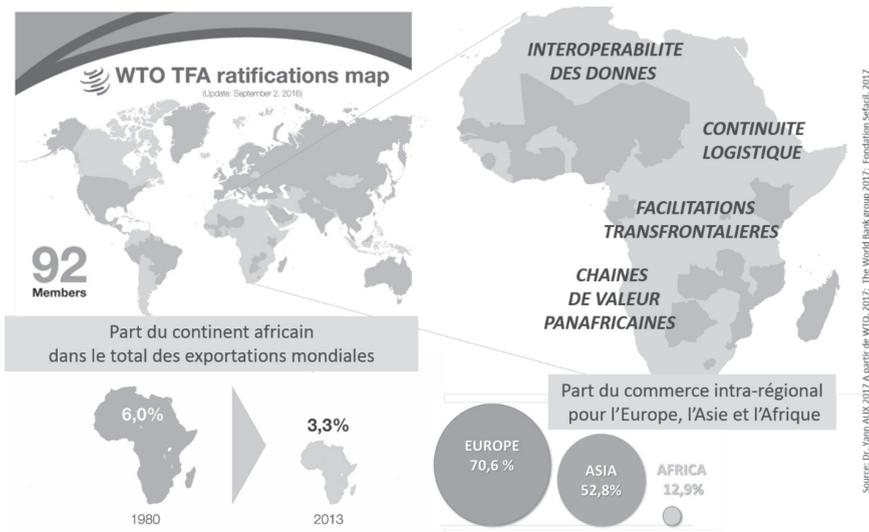
Vétusté, inadaptation, tronçons non-existants, passage transfrontalier, les maux s'accumulent qui rendent totalement aléatoires une distance et un temps de transit sur les pré et post-acheminements. Difficile d'optimiser des rotations et de planifier des expéditions pour des entreprises logistiques qui ont recours à la surfacturation pour couvrir les risques. Il en résulte un surcoût chronique dénoncé par toutes les parties prenantes et même les cartels routiers qui n'hésitent plus à se plaindre des pratiques informelles auxquelles ils participent pourtant.

De nombreuses initiatives d'amélioration des prestations de transport sur les routes africaines continuent pourtant d'alimenter les débats, les conférences et les rapports. De l'observatoire des pratiques anormales encouragé par le Conseil Burkinabé des Chargeurs (Traoré, 2014) aux importants travaux soutenus par USAID sur les principaux corridors logistiques ouest-africains (*USAID West Africa Trade*, 2014), une littérature très abondante fait état de la dégradation des conditions de transport et son impact direct et indirect sur l'émergence des économies africaines (Alix, 2011).

La dimension *transport et logistique* ne peut se considérer sans une vision politique régionale forte. Or, à l'instar de ce qui est proposé

dans la figure 5, le continent africain reste le moins « signataire » des Accords sur la Facilitation des Echanges ratifiés depuis février 2017 suite au sommet de Bali de l'Organisation Mondiale du Commerce. Les discontinuités logistiques entretiennent des barrières frontalières terrestres qui annihilent l'avènement de vrais corridors logistiques transnationaux.

Figure 5 : Balkanisation logistique continentale : décloisonner les frontières et libérer les chaînes de valeur panafricaine



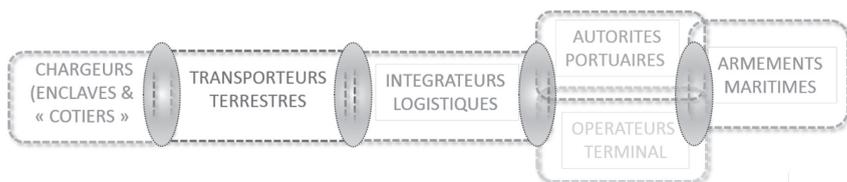
Source : auteur, 2017 à partir des données de l'Organisation du Commerce Mondiale (2017) et CNUCED 2013 et 2016

Malgré moult accords bilatéraux et multilatéraux, l'Afrique reste le continent de la balkanisation logistique avec de véritables logiques nationales de développement. Le franchissement d'une frontière politique, même pour le fret, devient toujours plus compliqué, ce qui justifie que le commerce intra-africain est le plus faible par rapport aux autres continents. Ces ruptures logistiques physiques se constatent également dans le manque de porosité entre systèmes dématérialisés. Les douanes de deux pays frontaliers ne travaillent que très rarement en mode collaboratif. Les plateformes d'échanges sécurisés des données logistiques et de transport existent pourtant comme l'atteste la mise en opération de guichets uniques portuaires sur des communautés importantes comme à Cotonou, Lomé ou encore Abidjan (Debain, 2017).

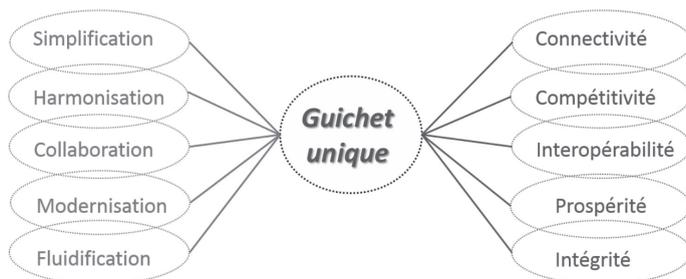
2.2. Pour aller au-delà des guichets uniques portuaires dématérialisés

Un guichet unique portuaire dématérialisé doit « diluer ses compétences et prérogatives » au-delà de la simple gestion du navire et des marchandises dans l'enceinte administrative portuaire (Figure 6).

Figure 6 : Du port à la chaîne de valeur : enjeux d'une dématérialisation des procédures et d'une fluidification des opérations logistiques de bout en bout



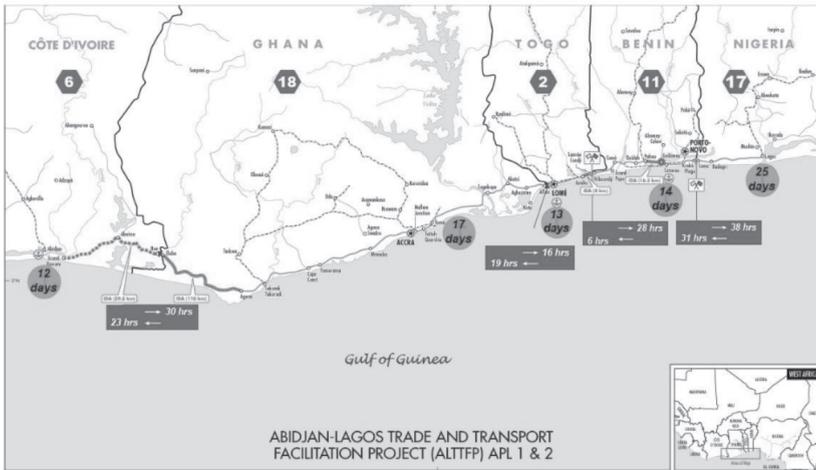
A travers un seul point d'entrée, un guichet unique optimise, orchestre et automatise l'échange dématérialisé des informations liées au mouvement d'une marchandise afin de fluidifier chaque rupture entre tous les acteurs des chaînes de transport, de services et de valeurs



Source : Alix, 2015

Un guichet unique du commerce extérieur doit aller beaucoup plus loin en matière d'intégration et de facilitation que ce qui est proposé par un guichet unique portuaire (Salami, 2017). L'hypothèse qui ressort des différentes expériences menées par la Banque Mondiale notamment est la suivante : la dématérialisation des procédures sur les corridors de transport doit apporter de la fluidité et de la transparence pour optimiser les fiabilités logistiques et réduire les nuisances directes liées aux pratiques du secteur informel. L'initiative PFCTAL de facilitation du commerce et des transports sur le corridor Abidjan-Lagos va dans ce sens (Figure 7).

Figure 7 : Carte générique de l'initiative de facilitation du commerce et des transports sur le corridor Abidjan-Lagos



Source : OCAL, 2015

Outre les circonstances liées aux qualités dégradées des tronçons routiers et des passages terrestres transfrontaliers, les experts du PFCTAL pointent du doigt les progrès établis entre le Ghana et le Togo et entre le Togo et le Bénin en matière de coordination douanière. De la réduction des temps de transit complets (*dwell time*) dans les principaux ports maritimes équipés de GUP aux coupures réalisées dans le racket institutionnalisé, les travaux démontrent que la digitalisation des procédures apporte son lot de progrès (OCAL, 2015).

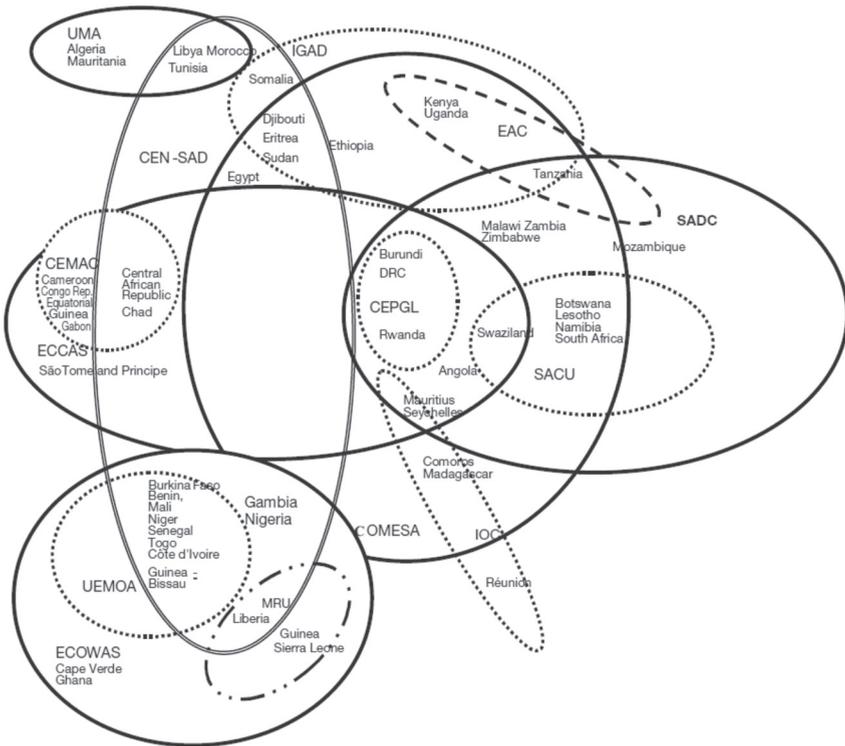
Cette initiative assistée par les experts en facilitation des échanges de la Banque Mondiale trouve des échos plus pragmatiques mais aussi plus politiques sur des « verticales logistiques » qui relient les ports maritimes du Golfe de Guinée aux Etats enclavés du Sahel. Que l'on évoque le corridor Abidjan-Bobo Dioulasso-Ouagadougou ou celui de Cotonou-Parakou-Niamey, des ambitions politiques bilatérales visent à faciliter la vie du flux logistique. Mesures de dédouanements anticipés, gestion concertée de ports-secs, échanges de données informatisées entre administrations, les politiques ont bien compris l'enjeu de décloisonner leurs territoires productifs respectifs. De la concurrence interportuaire exacerbée pour la maîtrise de l'hinterland sous-régional (Claes, 2017) aux enjeux d'une intégration plus efficace dans les chaînes de l'échange mondial (Sheperd, 2017), les collaborations doivent continuer de s'étendre en utilisant les corridors de transport comme de véritables « cheval de Troie ».

3. Réflexions ouvertes : simplifier la complexité logistique par l’usage harmonisé des technologies numériques

3.1. Des accords politiques aux réalités logistiques

La transition (ou révolution) numérique et la systématisation du digital dans la gestion des procédures ne transformeront pas des routes de latérite en autoroutes asphaltées. De même des accords sous-régionaux transfrontaliers en matière de données commerciales ne lèveront pas les barrières administratives du jour au lendemain pour passer d’un pays vers un autre. Les anglo-saxons appellent « spaghetti bowl » la figure 8 qui donne un aperçu de la complexité mais aussi de la profusion d’accords commerciaux bilatéraux et multilatéraux censés faciliter la circulation des biens et des personnes sur le continent.

Figure 8 : Le « Spaghetti Bowl » des Accords politiques et économiques régionaux africains

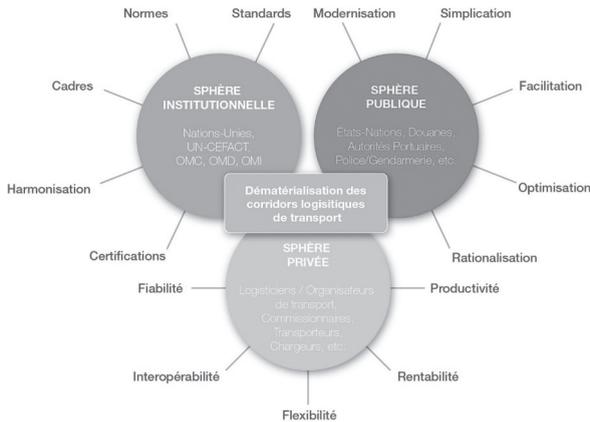


Source : The World Bank Group

Sans entrer dans une liste difficilement exhaustive des raisons pour lesquelles ces accords ne fonctionnent pas (ou partiellement), force est de constater que l'ambition politique de travailler à l'échelle sous-régionale existe, et depuis longtemps. La ratification de l'Accord de Facilitation des Echanges de l'OMC constitue une énième opportunité que les pays africains ne doivent pas manquer pour accélérer l'intégration régionale et la connectivité globale (Tidiane Dieye, 2017). Cependant, l'ambition est de démontrer combien le changement des pratiques et des mentalités sur les corridors de transport peut et doit s'aider des nouvelles technologies disponibles sur le marché.

La figure 9 met en perspective comment les trois sphères (institutionnelle, publique et privée) doivent se rencontrer autour d'une dématérialisation qui apporte à chacune d'entre elles ses bénéfices et ses améliorations.

Figure 9 : La dématérialisation des corridors logistiques de transport au cœur des trois sphères décisionnaires



Source : Alix, 2016b.

Comme l'évoquait Richard Morton, secrétaire général de l'International Port Community System Association (IPCSA) lors de la dernière conférence IT de l'Organisation Mondiale des Douanes tenue à Tbilissi en Géorgie en juin 2017 : « (...) sans cadres normatifs ni standards internationaux, les *single windows* resteront trop nombreuses et sans interopérabilité fonctionnelle tangible. Cela ne fera que créer de la confusion au moment de savoir qui fait quoi et selon quelles prérogatives et quels périmètres fonctionnels avec quel degré de légitimité (...) ».

D'autres experts plus orientés sur la facilitation du commerce et la gestion douanière allaient dans le même sens en invoquant les nécessaires réciprocitys entre les différents systèmes privatifs ou administratifs.

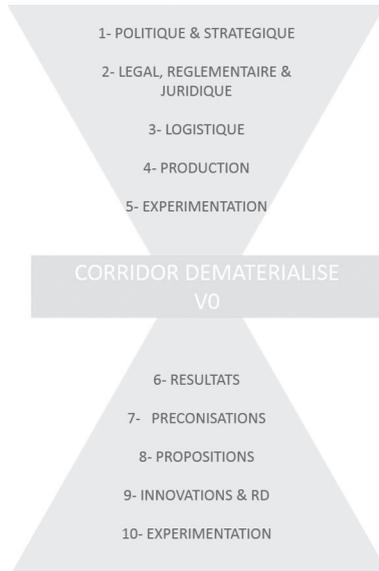
Quant à la sphère privée, des groupes logistiques comme Bolloré en Afrique ne cessent d'argumenter pour toujours plus d'intégration fonctionnelle dématérialisée. Les enjeux d'affaires sont évidents : un environnement 100 % sans papier doit apporter plus de productivité et de compétitivité pour chacun des acteurs de la chaîne de transport, que l'on soit organisateurs, commissionnaires, transitaires ou même banquiers et pourquoi pas assureurs. Ce qui est appelé « tracasseries administratives » sur le continent constitue un frein dans la fluidité des affaires. La logistique a horreur de l'aléatoire. Or, les temps de relâche des marchandises pour cause « d'anormalités » sur les terminaux portuaires entraînent retards, surestaries et surcoûts d'assurance qui dégradent toute la performance de la chaîne de transport. Il n'est pas rare d'entendre des importateurs décrire des situations totalement ubuesques où des marchandises, particulièrement à haute valeur ajoutée, restent bloquées des semaines, voire des mois, pour des inconsistances administratives surréalistes que même les pots de vin les plus généreux ne parviennent à démêler. Pire, comme évoqué par un transitaire, des machines-outils de grande valeur importées d'Europe peuvent se retrouver aux enchères après plusieurs années à rouiller dans l'humidité tropicale d'un terminal multifonctionnel d'Afrique du centre.

La transformation numérique des corridors logistiques doit autant que faire se peut enrayer ces processus pour imposer toujours plus de transparence. L'anticipation de nouvelles pratiques dématérialisées peut et doit aussi permettre plus d'inclusion pour sortir de la précarité des petits transitaires qui ne peuvent pas vraiment se projeter et se développer dans l'environnement corrompu actuel.

3.2. Une boîte à outils méthodologique en 10 points clés

En guise de discussion, il faut mettre en œuvre un cheminement méthodologique itératif afin que les corridors logistiques dématérialisés s'inscrivent dans une vision appliquée et opérationnelle en prenant en compte les spécificités particulières des marchés ouest et centre-africains (Figure 10). Seuls les 4 premiers éléments de la méthode mise en place par l'auteur font office de discussion dans la présente section (Alix, 2016b).

Figure 10 : Méthodologie théorique et méthodes appliquées pour la mise en place de corridors logistiques dématérialisés sous-régionaux en Afrique de l'ouest et du centre



Source : Alix, 2016b.

3.2.1. Politique et stratégique

La prise de conscience par les dirigeants politiques de l'importance de la dématérialisation et de la facilitation dans les performances économiques et sociales d'un pays est essentielle. De grands indicateurs internationaux de performance comme le *Doing Business Index* ou le *Performance Logistics Index* sont dorénavant intégrés dans les discours politiques pour engager des réformes en vue d'améliorer les pratiques et donc de gagner des places au classement. Comme pour attester de la réalité prise par ces indicateurs dans l'orientation politique au plus haut sommet de l'Etat, reprenons une déclaration de l'ancien président de la République du Bénin le jour de l'inauguration du guichet unique portuaire de Cotonou : « *Le Guichet Unique du Bénin est un outil fort attendu par la communauté portuaire béninoise. Sa mise en place démontre la volonté du Gouvernement à renforcer la place régionale du Bénin et à favoriser, durablement, le dynamisme du Port de Cotonou et sa fonction de passerelle avec les pays de la sous-région. Par ailleurs, c'est sans conteste, un formidable outil de facilitation et de sécurisation du commerce : grâce à*

l'alignement aux normes internationales, la simplification et l'accélération des opérations de dédouanement, transbordement et transit ne peuvent qu'encourager les opérateurs à utiliser SEGUB ».

La sphère politique doit évaluer l'ampleur des effets réformateurs et doit légitimer sa vision stratégique par l'approbation par le plus grand nombre possible de catégories professionnelles directement et indirectement impactées par une telle modernisation des procédures. Un projet politique de cette ampleur se co-construit avec toutes les parties prenantes publiques et privées avec un vrai souci de quantification des retombées positives... pour mieux les défendre et les vendre. Cela explique les différents niveaux de maturité rencontrés dans des contextes politique et économique pourtant très comparables. Des pays comme le Cameroun ont été pionniers dans la mise en place d'un guichet unique physique du commerce extérieur (GUCE) dès 1999. Près de 20 ans plus tard, ce même guichet unique n'est que très partiellement dématérialisé et ne travaille pas en phase avec les douanes et le secteur privé. L'arrivée sur le marché du Port Autonome de Kribi et les ambitions de corridors logistiques routiers depuis le Cameroun vers les pays voisins serviront peut-être à accélérer l'ambition présidentielle et implanter des solutions communautaires dématérialisées.

Au Togo ou en République Démocratique du Congo, les plus hautes sphères politiques ont décidé ces dernières années d'engager un processus qui inclut d'emblée les ports maritimes mais aussi les aéroports et les principaux postes frontières terrestres. Ce *desirata* politique n'est pas sans poser de soucis techniques, technologiques et même parfois politiques comme c'est le cas dans une province puissante comme celle du Katanga.

Cette dimension politique requiert aussi de se projeter. Le temps du politique et le temps de la dématérialisation sont parfois difficilement compatibles. Construire un projet stratégique implique une continuité politique avec la défense des réformes requises. La gestation d'un projet intégral de dématérialisation peut prendre des années depuis l'engagement politique officiel à la mise en opération. Quand le corridor dématérialisé implique deux ou plusieurs nations voisines, les processus de validation s'allongent avec les risques de voir remis en cause des acquis du passé par l'arrivée d'une nouvelle présidence. C'est le cas actuellement au Bénin où le Président Talon s'interroge sur les fondements du guichet unique portuaire de Cotonou et par voie de conséquence l'installation de solutions dématérialisées sur l'axe Cotonou-Parakou-Niamey.

3.2.2. *Légal, réglementaire et juridique*

Toute réforme majeure portée par le plus haut sommet de l'État déclenche invariablement un travail de révision des cadres légaux et réglementaires. Cela s'avère particulièrement prégnant dans un contexte de dématérialisation des procédures sur une chaîne logistique et encore plus si l'ambition considère l'intégration d'un pays ou de plusieurs autres pays voisins dans une approche sous-régionale. La dématérialisation des corridors logistiques suppose une compréhension opérationnelle fine de tous les maillons professionnels qui co-animent et co-produisent les solutions de transport, tant dans le sens des importations que des exportations sans oublier les transits internationaux et éventuellement l'activité spécifique de transbordement.

Sur un corridor multimodal de transport, la gestion dématérialisée intégrale de toutes les opérations depuis l'annonce du navire jusqu'aux livraisons clients peut impliquer des centaines d'acteurs qui gèrent et génèrent des milliers de messages électroniques contenant des millions d'informations liées aux différentes nomenclatures de produits.

Dans certains environnements comme dans les cas du Sahel ou de la région des Grands-Lacs, il importe de considérer les normalisations émanant d'instances politiques qui ont signé et ratifié des accords pour faciliter le commerce transfrontalier. La reconnaissance officielle de certaines procédures résulte directement de ces cadres très particuliers entre les textes nationaux et les standards internationaux. Cela crée une couche supplémentaire d'ajustement au moment de la dématérialisation et de sa reconnaissance légale, réglementaire et juridique.

Cette complexité légale et juridique se double de problématiques fiscales et financières qu'il convient d'adresser par des protocoles rédigés souvent sur mesure afin que la dématérialisation soit reconnue par tous. Même dans des environnements dématérialisés très avancés comme au Kenya ou en Tanzanie, cela demeure souvent compliqué d'intégrer au niveau logistique des mesures qui sont censées accélérer les passages transfrontaliers des marchandises.

3.2.3. *Logistique*

Dans le cadre d'une démarche de numérisation de toutes les couches d'informations sur un corridor logistique transnational, il convient d'emblée de réunir les parties prenantes pour établir une cartographie exhaustive des procédures et pratiques en place. Bien

plus qu'une démarche de dimension technologique, cette vision intégrée doit saisir tous les niveaux de maturité des usages informatiques. Cela exige donc un travail systémique qui n'est possible que si tous les acteurs, publics et privés, jouent le jeu. Cela explique en soi pourquoi la dématérialisation d'un corridor demeure une initiative longue et complexe, qui doit « détricoter » des habitudes et des pratiques qui ne sont plus en phase avec l'apport technologique de systèmes informatiques intégratifs.

La cartographie des parties prenantes s'avère indispensable pour recenser les prérogatives et pré-carrés revendiqués par les différentes couches de l'administration publique (locale, départementale, régionale, nationale) et entre les différents ministères de tutelle (économie, finances, transports, environnement, santé, etc.). Ce passage obligé constitue l'expression du devoir d'inventaire du politique pour mener à bien ses réformes en explicitant à chaque strate son rôle, son implication, ses fonctions, ses responsabilités et les conséquences d'un engagement dans une dématérialisation des *process* et des procédures.

Evidemment, cette cartographie de la machinerie publique se réalise dans une transparence qui présuppose de vastes et ambitieuses campagnes de promotion et d'explication. Le grand public ne doit jamais être oublié de ces lourds chantiers. L'IPCSA a même produit une sorte de guide pratique avec 12 étapes incontournables (Figure 11). Le point 5 isole d'ailleurs le cas spécifique de la communication. Dans le cadre d'une dématérialisation des *process* sur un corridor logistique international, on élargit encore plus le spectre et donc la base des entrants qui doivent nécessairement participer pour comprendre.

Figure 11 : Les 12 actions clés pour réussir une adhésion pleine et entière au guichet unique dématérialisée par l'IPCSA

Source : IPCSA 2016



3.2.4. *Production*

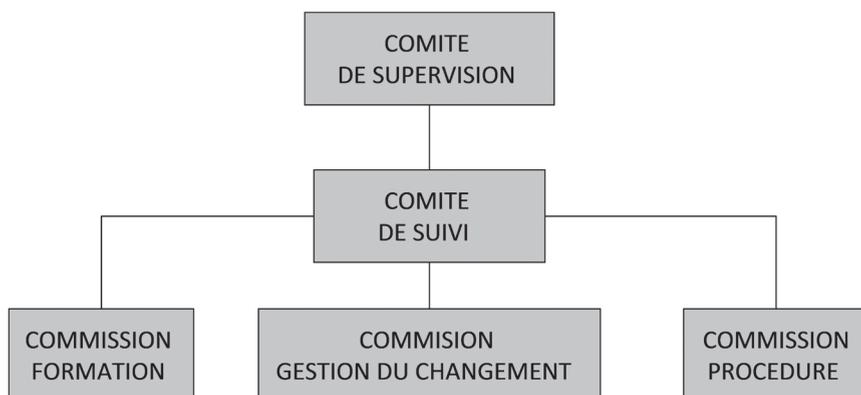
La mise en production d'un tel changement de pratiques au sein d'une chaîne de transport exige en premier lieu de reprendre l'ensemble des situations informatiques connues dans l'environnement d'affaires concerné. Les différences de maturité peuvent être considérables avec des usages distincts entre plusieurs acteurs qui font pourtant le même métier et interviennent dans la même séquence de l'information dans la chaîne de transport. L'exemple type se retrouve dans les activités logistiques terrestres dans l'espace économique au sud du Sahara avec des logisticiens intégrateurs qui peuvent être seulement transitaire, commissionnaire de transport, déclarant en douanes, courtier... ou les quatre à la fois.

Des études techniques et une étude de faisabilité examinent en particulier la question de l'harmonisation des données, l'analyse détaillée des procédures et l'amélioration de l'infrastructure informatique. Cette somme de conditions préalables s'avère indispensable pour assurer la viabilité de la mission de dématérialisation en prenant en compte nécessairement les difficultés inhérentes aux réalités économiques, financières, organisationnelles... et culturelles du corridor logistique.

Au stade de la production, les retours d'expériences connues pour les guichets uniques portuaires mettent en avant la problématique essentielle de la gouvernance générale qui encadre et accompagne une telle ambition. Une gouvernance opérationnelle suppose une légitimité totale, tant auprès des plus hautes instances politiques que de toutes les composantes publiques et privées de la chaîne logistique en passe de devenir intégralement dématérialisée.

Un comité de supervision assure généralement cette fonction d'interface entre le fournisseur de la solution globale de dématérialisation, les organes ministériels de tutelle et les opérateurs logistiques. Structure relativement classique, ce comité de supervision chapeaute un comité de suivi nettement plus opérationnel qui doit garantir le déploiement séquencé des étapes du projet de dématérialisation. La transversalité et la pluridisciplinarité des métiers impliqués s'assurent à travers l'animation par le comité de suivi de trois commissions essentielles pour une adhésion pleine et entière de toutes les parties prenantes, quelle que soit leur taille économique, logistique ou financière. Trois commissions « techniques » s'imposent comme des fils conducteurs permanents des solutions technologiques et techniques qui seront déployées sur le corridor (Figure 12).

Figure 12 : Organigramme technique simplifié pour l'accompagnement de la gouvernance politique



Source : Fondation SEFACIL à partir de SOGET SA 2011

La commission procédure révisé et reformule les processus et procédures métiers en phase avec l'expression des besoins spécifiques de chaque acteur de la chaîne logistique. Évidemment, cette aptitude à intégrer le changement dans les pratiques et les mentalités dépasse largement le cadre purement technique. C'est pour cela qu'il ne faut jamais négliger le rôle de la commission de la gestion du changement.

Au-delà de la maintenance des outils et solutions technologiques, l'opérateur se doit de garantir une utilisation optimale de toutes les fonctionnalités offertes par le système intégratif dématérialisé. La commission formation doit en conséquence accompagner constamment les usagers pour être en phase avec la puissance des objets proposés. Cette commission formation, en concertation très étroite avec les deux autres, constitue un pilier central pour une exploitation optimisée des capacités mises à disposition.

Une composante fondamentale de la réussite d'un tel projet réside dans la compréhension des actions humaines et des acceptations consenties par l'utilisateur dans la présente révolution numérique.

Conclusion

L'Afrique numérique est en marche ! Et depuis bien longtemps avec les sauts technologique et numérique générés par l'usage du

téléphone portable dit intelligent. La logistique constitue un laboratoire des possibles dans le terrain d'expérimentation que constitue un port ou un corridor logistique (Alix, 2017a). Il en va d'une redéfinition de la fluidité et de la liberté de mouvement des frets à des échelles sous-régionales déjà dessinées par les multiples accords politiques (Alix, 2017b).

Les grands ports maritimes ouest et centre-africains sont tous, dans des niveaux de maturité très différents, à l'heure numérique. Les synergies digitales avec les grands ensembles urbains qui les enchâssent physiquement sont en cours de développement ou de réflexion (Daudet, 2016 ; Alix, 2017d). Une véritable projection prospective et stratégique doit accompagner ces initiatives pour que du port et de la ville se diffusent des solutions logistiques intégrées (Alix et Daudet, 2014). Un essor économique et sociétal durable ne peut dorénavant se construire sans l'usage bénéfique des nouvelles technologies ; tant au service des professionnels de la logistique que de tout un tissu entrepreneurial prêt à développer les applications de demain. Les ports sont des moteurs de développement régional (N'Guessan et Loba, 2017) et les corridors logistiques dématérialisés doivent devenir les vecteurs de développements sous-régionaux intégrés.

La logistique numérique peut se diffuser au plus profond des territoires productifs intérieurs via des connectivités informationnelles uniques et précieuses (GS1 France, 2016). Dans une architecture infrastructurelle très déficiente à l'échelle de l'ouest et du centre-africain, ces connectivités digitales peuvent s'avérer pionnières pour des petits producteurs et des petits vendeurs. Elles peuvent et doivent rendre la vie plus simple pour les plus gros faiseurs de flux logistiques. Les intégrateurs cherchent toujours plus de visibilité et de traçabilité sur leurs flux. La mise en réseau de plateformes intérieures (ports secs, ports intérieurs, zones logistiques avancées, etc.) via des solutions informatiques vertueuses constitue l'avenir plus productif et efficace de la logistique africaine. Le tout s'inscrit aujourd'hui dans une quête de sécurisation physique et informationnelle.

Bibliographie

- Alix, Y., 2017a, « Révolution numérique et ambitions digitales : la logistique comme laboratoire des possibles ». *Journal de Marine Marchande*.
- Alix, Y., 2017b, "Advancing Border Management thanks to the power of data: Make Emerging Countries Great... Forever". Tech Talk #3 IT Solutions. *WCO IT 2017 Conference. The power of data*. June, 7th to 9th. Tbilisi. Georgia.

- Alix, Y., 2017c, « Le miracle portuaire africain tarde à se confirmer ». *Journal de Marine Marchande, spécial Afrique de l'ouest*. Mai. n° 5073, p. 32.
- Alix, Y., 2017d, « Les guichets uniques portuaires au service des métropoles : Essai prospectif ouest-africain ». In *Le port dans la ville*. (Sous la direction d'A. Loba et A.B. N'Guessan). Editions EMS. Caen. p. 53-74.
- Alix, Y., 2016a, *Histoires courtes maritime & portuaire. D'Afrique et d'ailleurs*. Editions EMS Caen. Mai. 128 p.
- Alix, Y., 2016b, *Dématérialisation des corridors logistiques de transport. Analyses empiriques et expériences internationales*. Rapport confidentiel Grand Port Maritime du Havre. Juillet. 43 p.
- Alix, Y., 2011, « Impertinences logistiques : plaidoyer prospectif pour une nouvelle compétitivité au sud du Sahara », *Fondation Prospective et Innovation. Cercle des Entrepreneurs du Futur. Les Impertinences 2011*. La Documentation Française. 160 p.
- Alix, Y., Daudet, B., 2014, "West Africa Port-City: Not waiting until 2050 to turn governance into practice". in Bina, O., Balula, L., and Ricci, A., (Eds.) (2014) *Urban Futures – Squaring Circles: Europe, China and the World in 2050*. Conference Proceedings. Institute of Social Sciences – University of Lisbon; Institute of Studies for the Integration of Systems – Rome; The Chinese University of Hong Kong.
- Caslin, O., 2017, « Fret : le pari africain. Secteur Privé & Développement ». *La revue de PROPARCO. Le secteur privé portuaire en Afrique: plein cap sur le développement*. n°26, Mars-Avril, p. 7-9.
- Claes, P., 2017, « La maîtrise de l'hinterland, clé de voute du versant terrestre », *Secteur Privé & Développement. La revue de PROPARCO. Le secteur privé portuaire en Afrique: plein cap sur le développement*. n°26, Mars-Avril, p. 10-13.
- Daudet, B., 2017, « Gouvernance de la métropole portuaire ouest-africaine », *Journal de la Marine Marchande*. N°5073, mai 2017, p. 34-35.
- Daudet, B., 2016, « Les villes portuaires au sud du Sahara: enjeu(x) de croissance(s) », *Questions internationales. Les grands ports mondiaux*. n°70, p. 85-89.
- Debain, L., 2017, « Guichet unique portuaire : construire, organiser et animer une ambition communautaire », *Masterclass Le Guichet Unique Portuaire (GUP) : accélérateur de qualité logistique africaine*. 38^e Conseil de l'AGPAOC et 11^e Conférence de l'APCP « Forum des Ports Africains ». 13 au 17 février. Dakar. Sénégal. 21 p.
- Hartmann, O., 2015, "Private sector participation in West Africa Container Terminals". 13th Round Table Conference of PMAWCA Managing Directors. June, 29-30, Abidjan, Côte d'Ivoire. 13 p.
- Hartmann, O., 2014, *Corridor Transport Observatory Guidelines*. SSATP Africa Transport Policy Program. The International Bank for Reconstruction and Development. The World Bank Group. Working Paper n°98. 117 p.
- GS1 France, 2016, *La logistique collaborative. Pour une co-construction de la transformation numérique*. 8 p.

- N'Guessan, A.B., Loba, A., 2017, « Le port de San Pedro, moteur de développement urbain et régional dans le Sud-Ouest ivoirien », In *Le port dans la ville*, A. Loba & A.B. N'Guessan (dir.), Editions EMS. Caen. p. 103-123.
- Pelletier, J.F., Alix, Y., 2010, "Benchmarking the integration of corridors in international value networks: the study of African Cases", In *Integrating Seaports and Trade Corridors*. Hall, P., McCalla, R., Comtois, C., Slack, B. Farnham Ashgate Edition. New-York, p. 173-191.
- Salami, K., 2017, « « Guichet unique du commerce extérieur au Togo : bien plus qu'un guichet unique portuaire ! » Masterclass *Le Guichet Unique Portuaire (GUP) : accélérateur de qualité logistique africaine*. 38^e Conseil de l'AGPAOC et 11^e Conférence de l'APCP « Forum des Ports Africains ». 13 au 17 février. Dakar. Sénégal. 14 p.
- Sheperd, B., 2017, « Comment l'Afrique peut-elle mieux s'intégrer aux chaînes de valeur mondiales ? Le rôle de la facilitation des échanges. », *Passerelles*, Vol. 18, N°3, *Réflexions sur la mise en œuvre de l'Accord sur la facilitation des échanges de l'OMC*. p. 17-20.
- Steck, B., 2015, « Introduction à l'Afrique des ports et des corridors : comment formuler l'interaction entre logistique et développement ». *Cahiers de Géographie du Québec*, vol. 59, n°168, p. 447-467
- Thorrance, L., 2014, « Partenariat Public Privé, Concessions et Privatisation : Quels modèles et quelles stratégies pour le développement portuaire au sud du Sahara ? » *Conférence du 40^e anniversaire de l'Office des Ports et Rades du Gabon*. Libreville. République Gabonaise. 12 avril. 19 p.
- Tidiane Dieye, C., 2017, « Mise en œuvre de l'Accord sur la facilitation des échanges et le renforcement du commerce intra-régional en Afrique de l'ouest », *Passerelles*, Vol. 18, N°3, *Réflexions sur la mise en œuvre de l'Accord sur la facilitation des échanges de l'OMC*. p. 24-26.
- Traoré, A., 2014, Présentation des travaux de l'Observatoire des Pratiques Anormales. *1^{re} semaine industrielle et portuaire de San Pedro – SINPORT Conférence*. 6 au 9 mai. San Pedro, Côte d'Ivoire. 46 p.
- Vadcar, C., 2016, *Mutation des chaînes de valeur mondiales : quelles stratégies des entreprises ?* Prospective et Entreprises. Collection « international » n°29. CCI Paris Ile-de-France. 220 p.
- Védrine, H. et al., 2013, *Un partenariat pour l'avenir : 15 propositions pour une nouvelle dynamique économique entre l'Afrique et la France*. Rapport au Ministre de l'Economie et des Finances. République Française.
- USAID West Africa Trade, 2014, *Road Governance Study: Current Status, Analysis, and Recommendations*. No. AID-624-C-13-00002-00. September. 67 p.
- The World Bank Group, 2011, *Border Management Modernization*. Editors McLinden, G.; Fanta, E.; Widdowson, D.; Doyle, T. 382 p.

Chapitre 8.

Partenariat public-privé et développement portuaire en Afrique : le cas de Dubaï Port World au port de Dakar

*Ndiacé Diop, Ndèye Ngom Pouye
et Ramatoulaye Mbengue*

Résumé

Escale maritime puis port de guerre, le Port autonome de Dakar est devenu en quelques décennies une plateforme continentale incontournable. Point de convergence de grandes lignes maritimes régulières et de voies terrestres le liant à l'hinterland, il a pris son envol à partir de 1975 grâce à des politiques hardies d'investissement et de réhabilitation des infrastructures existantes. L'objectif de cet article est d'apprécier les évolutions en cours, depuis la mise en œuvre des partenariats public privé qui permettent de lancer de nouveaux programmes d'investissement dans les infrastructures. L'un des plus importants concerne l'opérateur mondialisé, Dubaï Port World (DPW). Le renouveau portuaire en cours est perceptible par l'amélioration de la cadence et de la rapidité de traitement des conteneurs. Cependant, le port ne peut toujours pas accueillir les bateaux de dernière génération et le volume de trafic conteneurisé ne permet pas encore de parler de hub portuaire. C'est l'objectif du projet de port du futur.

Mots-clés : terminal à conteneur, réhabilitation, infrastructures, partenariat public privé, Port Autonome de Dakar, Dubaï Port World.

Abstract

The Port of Dakar was, at the beginning, both a maritime port and a port of war. In a few decades, it became an essential focus point for major maritime routes. It took off on the seventies, thanks to new policies of investment, founded on public-private partnerships, and rehabilitation of existing infrastructures. This paper aims to contribute to a better understanding of the effects of those evolutions. To this end, the partnership with Dubai World Port (DPW), is pointed out as a stimulating example. This port renewal is very clear, regarding the container processing. However, the port is still unable to operate the latest generation of container ships and the growth of containerized traffic. So it is not yet time to speak of Dakar as a hub. The port of the future is a potential way to lead Dakar to become so.

Keywords: *container terminal, rehabilitation, infrastructure, public-private partnership, Dakar Port Authority, Dubai Port World.*

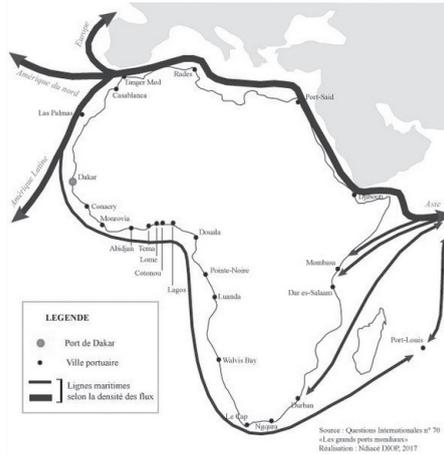
Introduction

Inauguré en 1866 (Morazé 1936 ; Seck 1970) comme escale maritime puis port de guerre, le Port Autonome de Dakar (PAD) est rapidement devenu une plateforme incontournable sur la côte ouest africaine. L'inscription de Dakar dans le paysage maritime débuta quand le capitaine Protet, alors à la tête du *Jeanne d'Arc*, prit possession du site qui deviendra en 1902 la capitale de l'Afrique Occidentale Française (AOF). Avec l'exploitation de plus en plus systématique des colonies dès la fin de la Seconde Guerre mondiale, l'administration coloniale a diversifié ses points d'appui militaires et économiques (Ndao, 1998, 2009). La diversification des zones d'influence a entraîné une compétitivité jusqu'alors peu marquée mais qui allait largement s'amplifier avec les indépendances. Aidé d'une part, par sa situation géographique, à mi-chemin entre l'Europe, l'Amérique et l'Afrique du Sud et, d'autre part, par les chemins de fer qui relient le Sénégal au Soudan, le port de Dakar a pu jouer un rôle de premier plan dans les échanges coloniaux (Zimmerman, 1909 ; Schrader, 1913 ; Céliéry, 1930 ; Boucher, 1937 ; Turbe, 1938 ; Ba, 2012).

Point d'aboutissement de plusieurs grandes lignes régulières maritimes internationales, le Port de Dakar entend jouer son rôle dans la mondialisation des échanges commerciaux. Situé sur la partie la plus avancée de la sous-région ouest africaine sur l'Océan atlantique,

le PAD s'ouvre sans obstacles majeurs sur l'Europe, l'Amérique du nord, l'Amérique du sud et l'Afrique du Sud (Figure 1).

Figure 1 : Localisation du Port Autonome de Dakar



Un certain nombre d'atouts le prédisposent à réussir la mission que les autorités politiques sénégalaises lui ont assignée tout comme les exigences des armateurs et les opérateurs économiques. Tête de pont littoral ouest africaine de trois Etats enclavés que sont le Mali, le Burkina Faso et le Niger, Dakar s'ingénie à répondre à l'attente de ses clients, à travers un service qualifié de diligent et de performant. C'est le résultat combiné d'un volontarisme d'Etat, d'investissements dans des équipements nouveaux et des infrastructures qui répondent aux exigences du transport maritime mondialisé.

C'est dans cette lancée qu'en 2007 le PAD signe avec DPW un contrat de concession de la gestion de son terminal à conteneurs sur une période de 25 ans. La question centrale qui se pose aux autorités et aux opérateurs est celle de la pertinence d'un tel choix. Ce partenariat, dans cette nouvelle phase de développement du système portuaire dakarois, permet-il de concilier les exigences des systèmes de distribution et des réseaux mondiaux de production et celles des effets sur les populations, courant le risque d'une dégradation de leurs environnements ? La méthodologie a consisté à collecter des informations auprès des autorités portuaires de Dakar, collecte complétée par des interviews et des observations directes sur le terrain. Des guides d'entretien ont été établis et administrés aux responsables du port sur son mode fonctionnement, les difficultés rencontrées ainsi que sur les perceptions des divers ordres d'acteurs.

1. Dubaï Port World à Dakar

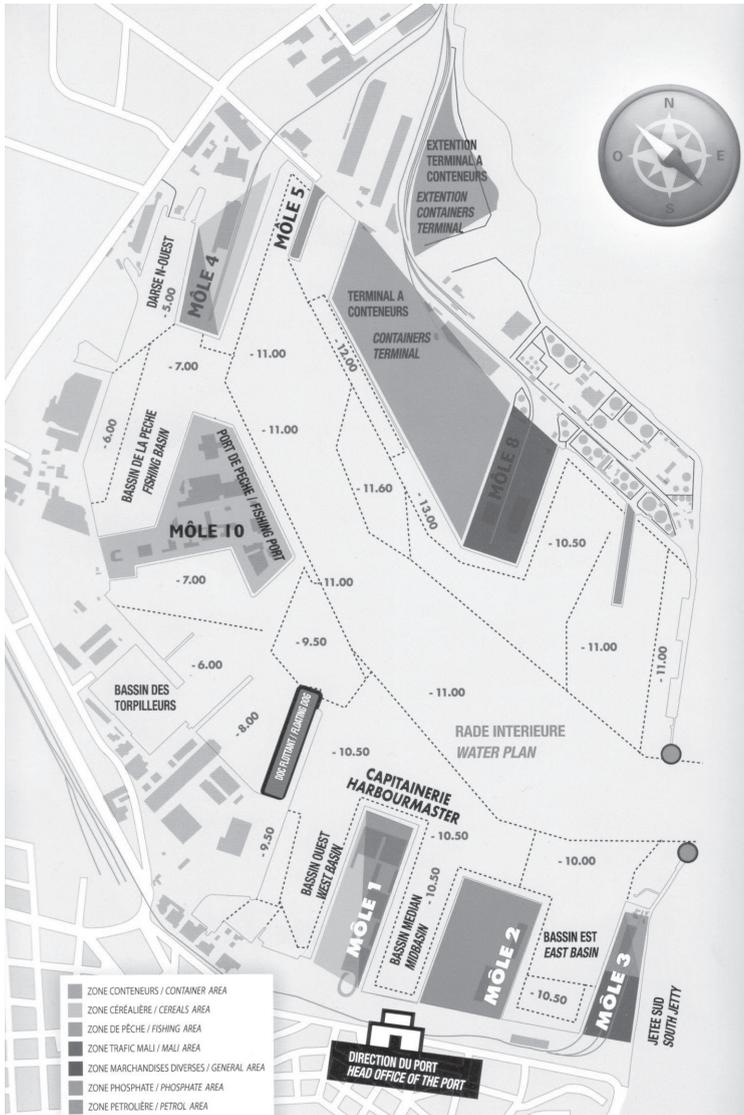
DPW est une filiale de Dubaï Port, propriété du Gouvernement de Dubai aux Emirats Arabes Unis. C'est le 3^e opérateur portuaire mondial avec 33,1 millions d'EVP dans le monde derrière le PSA (Port of Singapore Authority), 47,6 millions d'EVP et le chinois HPH (Hutchinson Port Holding), 43,4 millions d'EVP. DPW est présent dans 50 ports mondiaux notamment :

- en Asie (Hongkong, Chine)
- en Amérique (Vancouver, Canada ; Buenos Aires, Argentine)
- en Europe (Marseille, France ; Anvers, Belgique)
- en Afrique (Alger, Algérie ; Dakar, Sénégal ; Djibouti).

DPW entend étendre son influence en Afrique, dans le cadre d'une stratégie opérationnelle mondiale. C'est ainsi qu'en 2007, a été signé un contrat de concession avec le PAD. DPW démarre ses activités en 2008, avec pour objectif prioritaire, de réussir le remplacement, quasiment au pied levé, du groupe Bolloré, présent directement ou indirectement depuis 80 ans. Un départ après de si longues années a suscité au sein de l'opinion sénégalaise des interrogations quant aux motivations politico-commerciales qui ont été avancées pour justifier ce départ. De toute évidence les logiques politiques sont implacables et difficilement séparables de la gouvernance économique surtout à l'occasion des changements de régimes politiques. D'ailleurs en 2012, suite à la 2^{nde} « alternance politique » au Sénégal, la question du retour du groupe Bolloré à Dakar a été agitée à nouveau et la concession du terminal roro qui lui a été signifiée témoigne de cette imbrication permanente des enjeux économiques et des enjeux de pouvoir politique. En tout état de cause, DPW déroule son contrat sans qu'il soit possible de justifier avec une démarche strictement scientifique le maintien ou le départ de l'un ou l'autre des deux opérateurs. Ce qui semble certain c'est que les autorités portuaires sénégalaises maintiennent le cap sur le partenariat public/privé dans la gestion des activités portuaires. Le terminal à conteneur concédé à DPW correspond au môle 6 situé dans la zone nord du PAD.

Au sein du port de Dakar, DPW Sénégal (Figure 2) gère entièrement le môle 6 où il a remplacé Bolloré, le Groupement des Entreprises de Transport Maritime et Aérien (GETMA) et Arnold Peter Terminals (APMT).

Figure 2 : Localisation du TAC de Dakar



Suite à la crise politique qui a secoué la Côte d’Ivoire en 2005, le port d’Abidjan a perdu une partie de son volume d’activités au profit du PAD qui a bénéficié de l’aménagement du corridor Dakar-Bamako et de la présence de DPW pour faire passer son trafic/transit avec le Mali, de 663 694 EVP en 2008 à 1 667 577 en 2012 (Sarr, 2014).

1.1. Infrastructures et superstructures du TAC

Les investissements en équipements conduits par DPW ont permis d'améliorer les performances du TAC d'avant 2008. Auparavant les opérations se faisaient avec des grues mobiles classiques moins performantes que les engins modernes acquis par DPW. Cela a révolutionné la manutention et offert des rendements meilleurs sur les zones bord à quai et à l'aire de stationnement des conteneurs du TAC. Le tableau 1 donne une idée de l'importance des changements observés.

Tableau 1: Infrastructure et super structures du TAC

Désignations	Caractéristiques
Exploitation du terminal à conteneurs DPW Dakar	
Opérateur	DPW Dakar SA
Durée du contrat de concession	25 ans à compter du 1 ^{er} janvier 2008
Manutentionnaires opérant sur les autres terminaux du PAD	GETMA Sénégal, GRIMALDI Sénégal SA (Mole II) MESSINA (Mole III), SDV Sénégal
Ouvrages portuaires du TAC DPW Dakar	
Longueur de quai	710 m
Terre-pleins	24 hectares
Longueur chenal d'accès	250 m
Tirant d'eau	13,5m
Infrastructure de dessertes terrestres	
5 voies d'accès	Voie Avenue Félix Eboué Porte d'entrée zone nord ; Voie cyrnos-Scoa Porte d'entrée zone Nord ; Voie Colobane Scoa Porte d'entrée zone Nord Voie route de Rufisque Scoa Porte d'entrée Zone nord Voie route des Hydrocarbures Porte d'entrée zone nord
5 corridors de transit	Dakar-Banjul (Gambie) 292,2 km Dakar-Bissau (Guinée) 837, 3 km Dakar-Conakry (R. de Guinée) 1142,5 km Dakar-Bamako (Mali) 1342 km Dakar-Nouakchott (Mauritanie) 513,8 km
1 réseau ferroviaire international	1228 km de voie ferroviaire entre Dakar et Bamako (actionnariat partagé entre le Sénégal, le Mali et l'exploitant Transrail)

Désignations	Caractéristiques
Equipement de manutention de DPW Dakar	
Embarquement et débarquement de conteneurs	2 portiques STS panamax et 2 portiques Postpanamax sur rail équipés de 2 spreaders classiques avec option en mode single ou twin lift (2X20) 2 grues Gotwald de 100 tonnes
Relevage et pose de conteneurs sur camions ou sur Wagons (livraison et réception)	10 RTG de rangées de 7 rangées de capacité de stockage de conteneurs d'une hauteur de 6 (conteneurs) ; 7 Reach-Stackers ; 4 chariots frontaux pour conteneurs vides ;
Déplacement des conteneurs à l'intérieur du terminal	30 tracteurs de terminal avec semi-remorques
Hangars	560 prises pour alimentation électrique de conteneurs frigorifiques

Dans la zone linéaire à quai les opérations de manutention se font grâce à 4 portiques de quai sur rail suppléés en période de maintenance ou de réparation par 2 grues de type GOTTWALD. Toutefois, la capacité des engins de DPW est en deçà de ce qui font les portiques modernes capables de saisir simultanément 2 conteneurs de 40 pieds. Les Spreaders de DPW ne peuvent lever simultanément que 2 conteneurs de 20 pieds. Quant au parc de stockage des conteneurs de DPW, il est constitué des terre-pleins divisés en 4 lots (TAC1, TAC2 pour l'import ; TAC3 pour l'import ; TAC4 pour les conteneurs « en souffrance » pour une durée de magasinage supérieure à 90 jours).

1.2. Les attributs de DPW dans le système portuaire du PAD

Les attributs portuaires du PAD se divisent en 3 groupes :

- un premier maillon qui relève de l'administration portuaire et qui renferme tous les services offerts aux navires à l'entrée comme à la sortie du port (excepté le remorquage) ;
- un deuxième maillon à gestion exclusivement privée qui concerne la sécurité (gardiennage) assurée par AXESS Sénégal mais surtout la manutention contrôlée par DPW ;
- un troisième maillon où les services offerts s'adressent, en termes d'assistance, aux armateurs, aux équipages (capitaines de navires) et aux entreprises d'import/export. Ce maillon non

moins important est « animé » par les mandataires des entreprises d'import/export (traitement des marchandises) et par ceux des armateurs relativement à leurs navires.

DDPW DAKAR est l'un des opérateurs portuaires ouest-africains à qui ont été reconnues le plus de responsabilités (Tableau 2). Dans le TAC qu'il gère, l'autorité portuaire sénégalaise n'exerce qu'un pouvoir régalién, à la limite du symbolique, même si elle conserve la maîtrise de la construction des nouvelles infrastructures.

Tableau 2 : Répartition des attributs portuaires dans le TAC DPW Dakar

Services	Nom de l'organisme responsable	Statut du service
Services rendus aux navires à l'entrée du PAD		
Aide à la navigation	Vigie portuaire (capitainerie du PAD)	Public
Pilotage	Capitainerie du PAD	Public
Remorquage	URD (unions des remorqueurs de Dakar)	Privé
Police du plan d'eau	PAD	Public
Services aux navires et aux marchandises dans l'enceinte du port		
Amarrage/désamarrage	Service lamanage du PAD	Public
Lutte contre les incendies	DPW HSE, (Hygiène Sécurité Environnement)	Privé
Inspection	Douane	Public (MEF)
Manutention à bord	DPW	Privé
Manutention à terre	DPW	Privé
Gardiennage	AXESS Sénégal	Privé
Pointage	DPW	Privé
Stockage	DPW	Privé
Manœuvre de saisissage /desaisissage	SATS	Privé
Représentant des armateurs/ des chargeurs et réceptionnaires des marchandises		
Responsabilités des escales et assistance aux équipages	Consignataires	Privé
Responsables portuaires des marchandises	Transitaires	privé
Pré et post acheminement	Transporteurs agréés/Transrail	Privé

1.3. Les performances de Dubaï Port World Dakar

L'un des atouts majeurs du TAC est son accessibilité géographique ; à ce titre la profondeur du chenal d'accès est primordiale surtout dans le contexte de concurrence avec les autres ports d'Afriques occidentale.

Les travaux conjointement effectués par le PAD et DPW grâce à des emprunts financiers importants ont permis de porter la profondeur du chenal à – 13,5 m. Le PAD est ainsi apte à recevoir des navires post-panamax. Cette profondeur se situe largement au-dessus de la moyenne ouest-africaine. A titre comparatif les terminaux Bolloré dans les terminaux de Benin terminal, Abidjan terminal et Tincan terminal (Nigeria) offrent des profondeurs respectives de – 13,5 m, – 12,5m, – 11,5 m. Dès lors la capacité nautique du TAC DPW Dakar devient tout à fait respectable, dans une fourchette ouest africaine de – 9 à – 13, 5m. L'évolution à court terme de la profondeur du chenal du TAC devrait permettre de recevoir des navires de 6 000 à 10 000 EVP, tirant d'eau 14 m et des navires SUEZ MAX à l'image du Maersk Mckinley Moller dont la capacité est de 18 300 EVP et le tirant d'eau 16 m.

Les conditions d'escale sont aussi un élément déterminant du système logistique relativement aux délais d'attente. Dans ce registre DPW Dakar utilise un système de fenêtre qui gère l'accueil des navires dont l'arrivée doit être programmée, donc annoncée, par les consignataires à DPW, 72 heures à l'avance. Grâce à ce système DPW fait passer les délais d'attente des navires à 3h au lieu de 15h avant son arrivée sur le TAC. A cela s'ajoutent une cadence de levage de plus de 50 conteneurs par heure et une hausse du volume de trafic conteneurisé de 10% soit plus de 350 000 EVP par an.

La capacité de stockage du TAC sous DPW Dakar a été très sensiblement augmentée grâce aux efforts d'investissements de l'opérateur (Tableau 3).

Il faut également noter que sur le plan sécuritaire et environnemental, l'opérateur a institué un service HSE (Hygiène Sécurité Environnement).

Tableau 3 : Capacité dynamique du parc du TAC de 1988 à 2014

Année	Parc	Superficie (ha)	Capacité (EVP)	Temps de séjour (jour)	Capacité dynamique du parc en EVP/an
1988-1998	Parc import/export	8	4 448	11	104 544
Capacité dynamique du TAC avant DPW : 104 544 EVP/ an					
1999-2007	Import/export	16	8 896	11	209 089
Capacité dynamique de DPW avant l'extension de 2008 : 209 089 EVP/ an					
2008-2010	Import/export	16	8 007 889	8 3	258 768 57 461
Capacité dynamique du DPW Dakar après l'extension : 316 228 EVP/ an					
2011-2014	Parc import	24	10 816	8	349 548
	Parc transfert	24	252	3	21 717
	Parc export	24	2 688	5	138 992
	parc frigo	24	1 120	3	96 522
Total capacité dynamique DPW Dakar actuelle : 606 779 EVP					

Source/ DPW 2014.

1.4. Les coûts de manutention

En matière de tarifs, DPW Dakar offre aux compagnies maritimes régulières des avantages comparatifs attractifs, en réduisant de 46% les coûts sur toutes les opérations de manutention à bord. On peut ainsi mesurer la modération des tarifs opérés par DPW Dakar quand on sait qu'il tire l'essentiel de ses ressources des redevances sur la manutention bord et terre.

2. Limites du terminal et port du futur

Les limites portent sur des considérations d'ordre :

- politique : la signature du contrat de concession a été vertement critiquée par un rapport de la Cour des comptes du Sénégal pour illégalité ; la convention a aussi été dénoncée par l'Inspection générale d'Etat qui a constaté des irrégularités ;
- social : l'évolution technologique introduite par DPW Dakar a révolutionné les opérations de manutention (puissance des portiques modernes automatisés), au point d'entraîner des suppressions d'emplois ;
- les problèmes de livraison des marchandises entraînent des files d'attente de camions à l'entrée du TAC ; la différence de volume entre le trafic sortant et le trafic rentrant représente les 2/3 du volume global ;
- au plan environnemental, le TAC souffre de la pollution de l'air due à la proximité du trafic minier ;
- la cogestion des voies d'accès du TAC à cause du manque de fluidité de la circulation dans l'agglomération dakaroise.

Pour faire face à ces multiples difficultés qui pèsent sur le fonctionnement actuel du terminal, le gouvernement a décidé la construction d'un port du futur à Bargny-Sendou à 30 km de Dakar, dans le cadre du Programme Sénégal Emergent (2015-2025), L'idée remonte à 2011, dans une perspective de décongestion du Port autonome de Dakar (PAD) et d'un accroissement du trafic conteneurisé estimé aujourd'hui à 500 000 EVP.

Le port du futur était prévu dans le site actuel où dans le cadre des travaux d'extension du PAD notamment du terminal à conteneurs du môle 8. Mais les difficultés liées à la mobilité du trafic entrant et sortant des camions au PAD (plus de 13 000 camions) justifient la création d'un second port, loin de la ville de Dakar qui étroit le port et limite ses possibilités d'extension spatiales, comme pour tous les ports ouest-africains (Steck, 2017). Ce port du futur initialement dénommé port de l'Atlantique devra renforcer la compétitivité du PAD par rapport à ses homologues de la sous-région (Lagos et Abidjan). Il devra accueillir des bâtiments de dernière génération type Marco Polo (16 000 EVP) ou le Maersk Mc Kinley Moller (18 300 EVP). Le port de Bargny-Sendou sera construit par DPW, concessionnaire contractuel du TAC du PAD qui assure aujourd'hui un trafic conteneurisé de 500 000 EVP mais dont le tirant d'eau actuel (-13,5 m) de-

vra être porté à – 16m à Bargny-Sendou. Il s’agira d’un contrat CET (Construction-Exploitation-Transfert) entre les autorités portuaires sénégalaises et DPW Sénégal. On peut ajouter par ailleurs que la dynamique de développement portuaire portée par le PSE (Programme Sénégal Emergent) prévoit la construction sur 38 705 m² et 240 m de haut, la Tour de Gorée dont le phare sera perceptible de loin en approchant de Dakar. Avec tous ces aménagements, le trafic conteneurisé cumulé du port de Dakar pourrait atteindre plus de 12 millions de tonnes

La volonté de développer les capacités du PAD qui sous-tend la création du port de Bargny, s’inscrit dans un objectif global des activités portuaires qui devraient faire de Dakar un hub au regard de l’accroissement du trafic sur toute la côte ouest-africaine et sur les corridors Dakar-Bamako, Dakar-Bissau et Dakar-Conakry. Le débat est loin d’être clos. Certains estiment cette ambition démesurée. D’autres estiment que si l’on veut assurer l’avenir de Dakar, il faut investir massivement dans ce nouveau port de Bargny.

Conclusion

La manutention au PAD a été révolutionnée par DPW Dakar, suite à la signature du contrat de gestion du TAC avec les autorités portuaires sénégalaises en 2007. La modernisation et la réhabilitation de certaines installations ainsi que les équipements modernes acquis grâce à d’importants investissements ont permis au TAC et au PAD d’entrer dans le cercle des grandes plateformes ouest-africaines. Le prix du port le plus modernisé en Afrique de l’ouest en 2015 et la certification ISO 28000 prédisposent le PAD à affirmer ses prétentions auprès de ses rivaux ouest-africains et à prétendre à la première place dans un futur proche.

Bibliographie

Bâ D., Diaw A.T., Leclerc G., Méring C., 2012, « Analyse de la dynamique spatiale du port de Dakar de 1900 à 2009 : Enjeux et aménagement », article *Cyberge* : *European Journal of Geography, Aménagement, Urbanisme*, document 635 URL : <http://cyberge.revues.org/25773> ; DOI : 10.4000/cyberge.25773

Brunat P. (dir.) 1982, *Lamy transport*, tome 2 Paris, Transport SA

- Boucher, A., 1937, « Le port de Dakar, ses origines, ce qu'il est, son avenir », conférence sur le perfectionnement des officiers de Réserve, Dakar le 26 janvier 1937, 25 p.
- Célérier, J., 1930, « Le port de Dakar » In *Annales de Géographie.* , T. 39, n°221, http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/geo_0003-4010_1930_n°_39,_221_10278, p. 555-556.
- Dubreuil J., 2008, *La logistique des terminaux portuaires de conteneurs* ; mémoire de maîtrise université du Québec, 192 p.
- Guillaume J., 2008, *Les transports maritimes dans la mondialisation*. Paris l'Harmattan, 282 p.
- Marcadon J. 1997, *Les transports*, éditions A. Colin Masson, Paris.
- Morazé, C., 1936, « Dakar », In *Annales de Géographie*, T. 45, n°258. p. 607-631.
- Ndao, M. 1998, *Le ravitaillement de la ville de Dakar de 1924 à 1945*, Thèse de Doctorat de Troisième Cycle d'Histoire, UCAD, 409 p.
- Ndao, M. 2009, *Le ravitaillement de Dakar de 1914 À 1945*, Edition L'Harmattan, Sénégal, 290 p.
- Sarr E. D., 2014, *Approche géographique des performances de la manutention des conteneurs au Terminal à conteneurs DPW Dakar*, mémoire de Master II, à paraître.
- Schrader, L. M. 1913, Le port de Dakar, In: *Annales de Géographie.* 1913, T 22, n°124.http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/geo_0003-4010_1913_num_22_124_8256, p. 367-370.
- Seck, A. 1970, *Dakar, Métropole de l'Afrique de l'ouest*, Mémoire de l'IFAN, n°85, 516 p.
- Steck B., 2017, « Le port moderne, inclusion urbaine dynamique ou enclave extravertie de la mondialisation : le cas de l'Afrique atlantique », in : *Le port dans la ville*, A. Loba et Alexis B. N'guessan (dir.), 415 pages, p. 75-99.
- Turbe, J.L. 1938, « Les arachides dans le trafic : présent et à venir du port de Dakar » In *Journal de la Marine Marchande*, « Dakar, Grand Port Impérial Français », p. 10-11.
- Zimmermann, M. 1909, « Le développement du port de Dakar », In : *Annales de Géographie.* T. 18, n° 100. p. 380-381.

Chapitre 9.

Importance stratégique du trafic roulier dans la compétitivité du port de Cotonou

Clément J. Godonou

Résumé

Les activités au port de Cotonou sont essentiellement liées aux trafics navires et marchandises provenant de diverses lignes commerciales et générés par des compagnies maritimes qui exercent au port, dans un environnement concurrentiel endogène mais aussi exogène. Ce qui nécessite une bonne veille concurrentielle et stratégique sur tous les types de trafics pour renforcer sa compétitivité. Le port de Cotonou est notoirement reconnu comme la plaque tournante du trafic roulier en Afrique au sud du Sahara. Chaque année plus de 300 000 véhicules, dont plus de 98 % sont usagés, sont importés de l'Europe du nord et des USA pour le port de Cotonou. Ce secteur d'activité est animé par des acteurs travaillant de façon informelle, issus de plusieurs nationalités. Ce chapitre se propose d'analyser l'importance stratégique du trafic roulier dans la compétitivité du port de Cotonou. Il s'agit d'évaluer les enjeux économiques, concurrentiels et stratégiques du trafic roulier au Bénin.

Mots-clés : importance stratégique, trafic roulier, Cotonou, Bénin.

Abstract

Cotonou port activities are primarily linked to vessels and goods traffics from maritime routes generated by shipping companies operating in internal and external competitive environment which forces the port to enhance competitive edge business intelligence

and strategy. The port of Cotonou is known as the turntable of ro-ro business sub Saharian Africa. Yearly, more than 300.000 vehicles with 98% used cars are imported from the north of Europe and the USA to the port of Cotonou. This field of activity is handled by non-formal actors of many nationalities. This chapter aims to analyze the strategic importance of ro-ro traffic in Cotonou port competitiveness. This purpose contribute to evaluate economic, competitive and strategic challenges of port in terms of ro-ro traffic in Benin.

Keywords: *port strategy, ro-ro traffic, Cotonou, Benin.*

Introduction

Le transport joue un rôle essentiel dans le développement économique et commercial des pays et, partant, dans le bien-être de leur population. Le transport maritime est l'épine dorsale du commerce international (Cusset, 2003). Les ports sont des lieux d'échanges autour et au sein desquels se déclinent de multiples activités économiques (Chaidi, 2014). L'activité portuaire elle-même réclame, par exemple, un support logistique adapté qui se traduit aussi bien par des besoins en équipements qu'en compétences. Les ports qui accueillent les trafics rouliers disposent d'infrastructures comme des rampes, des pontées fixes ou mobiles et autres équipements adaptés pour une bonne exploitation commerciale des navires rouliers porte-véhicules.

L'environnement portuaire est changeant et oblige les ports à avoir une veille sur toutes les variables stratégiques pour garder et renforcer leur compétitivité (El Khayat, 2002). Ainsi, les ports qui constituent des entités autonomes fournissant des services, sont en compétition les uns par rapport aux autres (Mbongo, 2012). La compétitivité d'un port peut être appréhendée par ses trafics, les temps d'attente des navires, les cadences de manutention, les coûts, les prix, les technologies mobilisées, la qualité. C'est ainsi que le port de Cotonou (PAC) évolue dans un environnement très concurrentiel caractérisé par la lutte avec les ports de Dakar, d'Abidjan, de Tema et de Lomé (Steck, 2004), pour la conquête principalement des trafics en provenance et à destination des pays sans façade maritime de l'Afrique de l'ouest (Burkina Faso, Mali, Niger et Tchad), mais également du nord du Nigeria. En effet, plus de 90% du commerce extérieur du Bénin s'effectuent par ce seul port ; 80 à 85% des re-

cettes douanières du Bénin proviennent des trafics marchandises portuaires ; 45 à 50 % des recettes fiscales du Bénin sont tirées des activités portuaires selon les autorités du PAC. Poumon de l'économie béninoise, le port de Cotonou est un port polyvalent, combinant des activités d'importation et d'exportation. Premier port ouest-africain de transit, il dispose de corridors sécurisés et bien aménagés pour desservir son arrière-pays. Le trafic de transit représente près de 48 % du trafic total traité (PAC, 2014) et une partie est liée en fait aux routes de la contrebande transfrontalière qui donnent désormais une prédominance au trafic transit (Lihoussou, 2014). Cette forte poussée du trafic transit au port de Cotonou, pourrait s'expliquer en partie par l'importance du trafic de véhicules d'occasion. Le PAC est désormais reconnu comme la plaque tournante du trafic des véhicules usagés (Rosenfeld, 2009). Avec en moyenne 300 000 véhicules importés par an (PAC, 2016). Jusqu'en 2014, près de 1 000 voitures arrivent chaque jour à ce port (Le Bec, 2015).

Cependant, depuis 2015, le port de Cotonou connaît une baisse drastique de son trafic, liée à la crise mondiale du pétrole et à la chute de la monnaie nigériane (Naira). Selon la direction commerciale du PAC, les trafics navires et marchandises ont baissé de 11 % entre 2014 et 2015. Les navires marchands faisant escale sont passés de 1 279 à 1 142 et les marchandises globales manipulées de 10 547 445 tonnes en 2014 à 9 373 127 tonnes en 2015. Cette tendance baissière est prononcée sur les volumes de véhicules usagés importés qui passent 341 199 en 2014 à 291 507 en 2015 avec environ 15 % de baisse. C'est pourquoi nous formulons l'hypothèse selon laquelle le trafic roulier serait stratégique dans la compétitivité du port de Cotonou par rapport aux ports concurrents voisins.

Pour valider cette hypothèse, il faut surmonter les difficultés concernant les données africaines souvent non disponibles et jugées peu fiables. La collecte croisée de données statistiques a été opérée au Port Autonome de Cotonou, au Conseil National des Chargeurs du Bénin (CNCB), au Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD), aux archives de Grimaldi Bénin et de RORO Terminal Bénin (RTB). Cette démarche quantitative nous permet d'analyser la contribution du trafic roulier dans les activités portuaires à Cotonou et dans les ports voisins, aussi bien en volume que financièrement. Par-delà, c'est la contribution de la filière des véhicules non neufs au rayonnement économique et social du Bénin et de la sous-région qui est appréciée. Cette démarche est complétée par un volet qualitatif découlant de l'observation directe sur le traitement des navires rouliers du groupe Grimaldi et des entretiens

auprès d'autres acteurs de la filière des véhicules d'occasion au port de Cotonou.

La section 1 de ce chapitre est consacrée au leadership régional du PAC sur les trafics rouliers tandis que la section 2 montre l'importance stratégique de ce trafic pour le PAC. Ensuite, la section 3 présente une gestion logistique du trafic roulier créatrice de valeur ajoutée, ce qui se traduit en effets socioéconomiques positifs pour le port et pour l'économie béninoise dans la section 4. Enfin s'engage une discussion sur le rôle stratégique du trafic roulier dans la compétitivité du port de Cotonou pour conclure.

1. Le port de Cotonou, leader régional du trafic des véhicules d'occasion

Le port de Cotonou est reconnu comme la plaque tournante des véhicules d'occasion en Afrique de l'ouest et alimente un marché régional très organisé, dominé par des acteurs d'origine libanaise (Rosenfeld, 2009). Ce positionnement pourrait s'expliquer aussi bien par les efforts des pouvoirs publics et d'autres acteurs privés pour réorganiser ce trafic que par sa position géographique attractive.

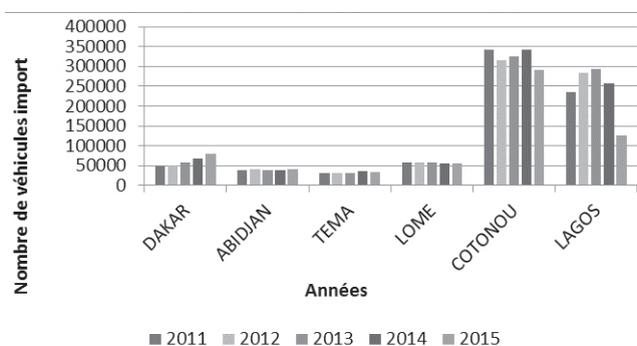
1.1. Prédominance du trafic roulier ouest-africain au port de Cotonou

Le port de Cotonou manipule en moyenne à l'importation 300 000 véhicules par an tandis que les ports de Dakar, d'Abidjan, de Tema, de Lomé et de Lagos traitent respectivement un volume moyen annuel de 60 000, 40 000, 35 000, 55 000 et 220 000 véhicules. La figure 1 donne à voir les quantités de véhicules débarqués dans ces différents ports de l'Afrique de l'ouest de 2011 à 2015.

Une analyse de la figure 1 confirme que de 2011 à 2015, le PAC a été toujours le premier de la sous-région dans le trafic de véhicules suivi respectivement par les ports voisins de Lagos, de Dakar, de Lomé, de Tema et Abidjan. Le marché des véhicules au Bénin est unique en Afrique. Il est le plus grand marché de réexportation et le plus étendu sur le plan régional en Afrique. Ce marché couvre une superficie de plus de 150 hectares et est localisé à l'est du PAC sur quatre sites le long de la route Inter-états Cotonou – Lagos. Il est animé par plusieurs acteurs et de nationalités diverses (africaine, libanaise, syrienne, européenne, américaine, etc.). Une comparaison

entre les ports de la rangée ouest-africaine (Tableau 1) permet d'apprécier les atouts du PAC comparés aux autres ports voisins.

Figure 1 : Leadership régional du PAC dans le trafic de véhicules sur les autres ports



Source : travaux de terrain, 2016

Tableau 1 : Des infrastructures d'accueil à la hauteur du trafic routier à Cotonou

Ports	Superficie (ha)		Impact économique
	Enceinte du port	Marché	
Cotonou	10	150	Régional
Lomé	3	15	Régional
Lagos	22	0	Local
Abidjan	8	0	Régional
Dakar	8	0	Régional
Tema	5	0	Régional

Source : travaux de terrain, 2016

De l'analyse du tableau 1, il ressort que le port de Lagos dispose de plus d'espace dans son enceinte pour accueillir les trafics des véhicules que les ports de Cotonou, de Lomé, de Tema, d'Abidjan et de Dakar. Le port de Lagos opère sur une superficie d'accueil portuaire de 22 hectares tandis que chacun des autres ports de l'Afrique de l'ouest dispose au plus de 10 hectares. Toutefois, en ce qui concerne les superficies des marchés de vente de véhicules d'occasion à l'extérieur du port, le PAC vient largement en tête avec 150 hectares

organisés en quatre sites, suivi du port de Lomé 15 hectares. En effet, les véhicules débarqués à Cotonou et à Lomé sont transférés sur les marchés de vente qui constituent des entrepôts sous douane (Figure 2). Alors que dans les autres ports de la sous-région, les véhicules sortent du port après que les formalités douanières et portuaires y ont été totalement terminées. Pour cela le Sénégal, le Ghana, la Côte d'Ivoire et le Nigeria ne disposent pas de vastes sites organisés pour le marché de véhicules d'occasion. Les multiples petits marchés sont éparpillés sur toute l'étendue de ces villes portuaires et à l'intérieur des pays. Les marchés de Cotonou, de Lomé, de Dakar, de Tema et d'Abidjan sont fréquentés par des clients de plusieurs nationalités contrairement aux marchés de Lagos qui reste local.

Figure 2 : Vue aérienne du marché international de vente de véhicules d'occasion à Ekpè, zone Ritis



Source : photothèque Grimaldi Bénin, 2014

Mais le rayonnement régional, voire international du marché béninois des véhicules d'occasion ne dépend pas uniquement de l'importance de ses infrastructures de vente. Sa localisation géographique lui offre un avantage concurrentiel pour desservir le Niger et une grande partie du Nigeria.

1.2. Position géographique stratégique du port de cotonou

Dans la sous-région ouest africaine, le PAC est sensiblement à égale distance des ports voisins de Lagos (Nigeria) à 115 km et de Lomé (Togo) à 135 km et apparaît comme le port de relais et de transbordement le plus rapide vers le « géant Nigeria ». Sa position géographique lui confère un avantage stratégique potentiel, favorable à son développement, il est la porte océane du Niger. Il peut

l'être aussi pour une partie du Mali (Steck, 2004) : la distance entre Cotonou au Bénin et la ville de Gao au Mali fait 1 466 km (Figure 3).

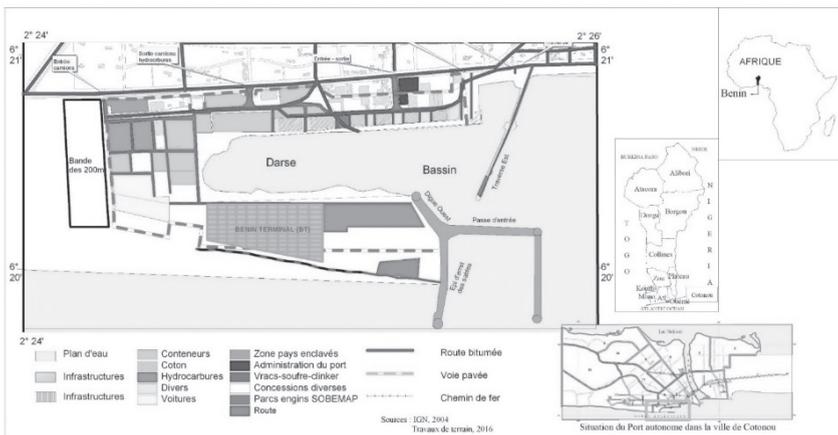
Figure 3 : Situation géographique du port de Cotonou par rapport aux pays de l'hinterland



Source : Google earth, novembre 2016

Implanté sur une côte basse sablonneuse, le PAC est situé en bordure sud de la capitale économique du Bénin. Il a été doté progressivement d'infrastructures et d'outils offrant des conditions optimales pour les escales des navires et des prestations de qualité aux marchandises. Il s'agit d'un port en eau profonde à accumulation de sable, situé entre 6°21'02'' et 6°20'23'' latitude nord, d'une part, et entre 2°24'44'' et 2°26'42'' longitude est, d'autre part. Il est limité au nord par le boulevard de la Marina, au sud par l'Océan Atlantique, à l'ouest par la bande des 500 m et à l'est par la jetée-est (Figure 4).

Figure 4 : Organisation spatiale du port de Cotonou

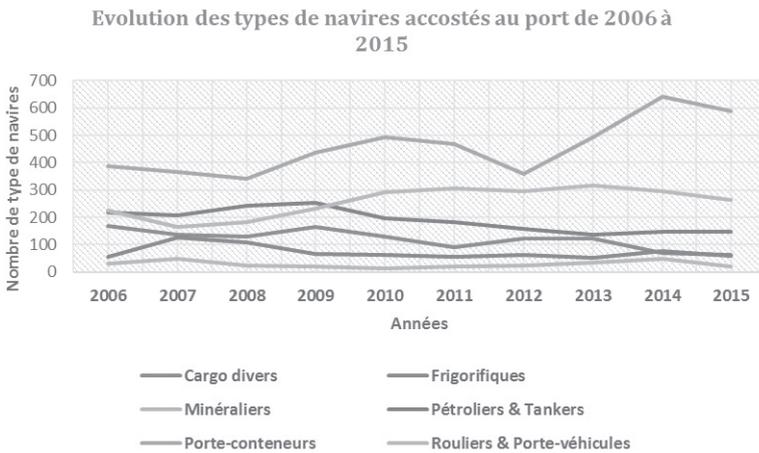


Cette position géographique et hydrographique permet de fournir aux navires un plan d'eau pour les opérations d'amarrage, d'embarquement, de débarquement, de transbordement dans de bonnes conditions. La configuration actuelle du PAC est la résultante des diverses réformes organisationnelles et spatiales opérées ces dernières années pour mieux répondre aux attentes des armateurs et des opérateurs économiques.

2. Importance stratégique du trafic roulier au port de Cotonou

Les activités au port de Cotonou sont très diversifiées. Les marchandises traitées sont les vrac liquides et solides, les conteneurs et les rouliers. La figure 5 présente l'évolution du trafic des types de navires au PAC de 2006 à 2015.

Figure 5 : Types de navires opérés au port de Cotonou de 2006-2015



Source : statistiques portuaires de Cotonou (2006-2015)

Une analyse faite sur les six types de navires commerciaux qui ont accosté au port de Cotonou sur la période de 2006 à 2015 montre d'une manière globale que les navires porte-conteneurs et les porte-véhicules sont les plus nombreux, suivis par les navires pétroliers et les navires cargo divers (conventionnels).

De 2006 à 2009, les navires porte-conteneurs et les pétroliers étaient dominants. Il faut signaler que pendant cette période des

travaux de réorganisation des aires portuaires et de construction de terminaux étaient engagés dans la zone 2 du port de Cotonou où les porte-véhicules et les porte-conteneurs accostent. Ces travaux ont désorganisé le système de placement des navires à quai et créé une congestion suivie de longues attentes des navires en rade et par ricochet une réduction du nombre d'escales annuelles de ces navires en ligne régulière avec des rotations prédéfinies.

Depuis 2009, année où les terminaux ont été mis en exploitation, l'espace portuaire réorganisé suivant les types de marchandises et le système de fenêtre d'accostage fixe mis en place pour les navires porte-conteneurs et les porte-véhicules, les filières conteneurs et véhicules dominent l'activité dans le port de Cotonou en termes de types de navires (Figure 6). Le trafic roulier constitué surtout de véhicules d'occasion provenant des ports de l'Europe du nord, de la Méditerranée et des Etats-Unis d'Amérique s'est développé.

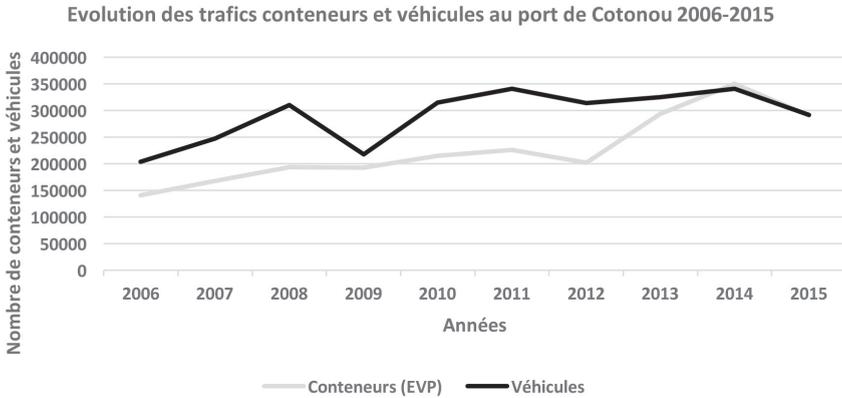
Figure 6 : Navires porte-conteneurs et rouliers amarrés au quai nord du port de Cotonou



Source : prise de vue, auteur 2016

Vu la polyvalence du quai où sont amarrés les navires conventionnels, porte-véhicules et porte-conteneurs, il existe une concurrence endogène au port de Cotonou entre les divers types de navires. Cette concurrence est caractérisée par la performance des activités liées à chaque type de marchandises générées par le port de Cotonou. Prenant les deux trafics marchandises de proue au port de Cotonou, les conteneurs et les véhicules manipulés, il a été noté que le nombre de véhicules est plus important que le nombre de conteneurs (EVP) déchargés depuis dix ans (Figure 7).

Figure 7 : Évolution comparée des trafics roulier et conteneurisé au PAC (2006-2015)



Source : statistiques portuaires de Cotonou (2006-2015)

De 2006 à 2015, il a été manipulé un nombre moyen de 127 000 conteneurs (EVP) et de 290 000 véhicules toutes catégories confondues par an au port de Cotonou. Entre 2006 et 2008, 2010 et 2011 et 2013 et 2014 les deux trafics ont connu une progression régulière dans des proportions variables avec des moyennes respectivement de 17,43 %, 8,20 %, 30,70 % pour les conteneurs et 23,5 %, 26,52 % et 4,18 % pour les véhicules. En 2009, 2012 et 2015, ces trafics ont baissé sensiblement avec les moyennes respectives de 0,37 %, 10,56 % et 17 % pour les conteneurs et 29,9 %, 7,8 % et 14,56 % pour les véhicules. Ces régressions sont liées successivement aux travaux de réorganisation de l'espace portuaire, aux réformes du programme de vérification des importations (PVI), du guichet unique et à la récession ambiante au Nigeria. A la lumière de ces quelques chiffres avancés, c'est la valeur ajoutée logistique du traitement roulier au PAC qu'il serait intéressant d'apprécier.

3. Une logistique du trafic roulier à grande valeur ajoutée au port de Cotonou

Depuis la suppression du monopole des activités de manutention de véhicules en 2009 au port de Cotonou et suite à l'avènement de la société privée de manutention de véhicules Roro Terminal Bénin, les conditions d'exploitation des navires rouliers se sont améliorées. Les

opérations commerciales de ces types de navires se déroulent désormais 24h/24 et 7j/7. Les systèmes de pointage et d'inventaire sont passés du manuel à l'électronique avec la sécurité et la traçabilité renforcées. Le port de Cotonou a apporté une valeur ajoutée inédite en Afrique pour la manutention et la gestion du trafic roulier. La figure 8 présente une opération de pointage électronique d'une voiture sur la rampe d'un roulier de Grimaldi en déchargement au PAC.

Par ailleurs, les figures 9 et 10 montrent les images des caméras mobiles utilisées pour l'enregistrement et la prise de vue des véhicules en déchargement à la rampe d'un navire de Grimaldi au port de Cotonou.

Le terminal de regroupement des véhicules de RTB dans l'enceinte portuaire est pourvu d'un système d'éclairage et de vidéo surveillance avec une cabine de visualisation d'images opérationnelle 24h/24 et 7j/7. La figure 11 donne une vue de ce terminal moderne au PAC.

Figure 8 : Opérations de pointage électronique de voiture à la rampe d'un roulier au PAC



Figure 9 : Caméra mobile à la rampe d'un navire roulier Grimaldi au port de Cotonou



Figure 10 : Prise de vue d'une voiture sur la rampe d'un navire Grimaldi au port de Cotonou



Figure 11 : Vue du terminal roulier à vidéo surveillance RTB au port de Cotonou



Source : photothèque RTB

Ces différentes innovations introduites au PAC ont amélioré la productivité des navires rouliers et impacté positivement leur séjour à quai. Cette efficacité logistique a produit des effets socioéconomiques importants.

4. Impact économique et social de la filière des véhicules au Bénin

Comme déjà souligné, le port de Cotonou importe annuellement en moyenne 300 000 véhicules avec un pourcentage de 98% d'occasion sous le contrôle des importateurs majoritairement Syro-libanais et 2% de neufs commercialisés par les sociétés concessionnaires basées au Bénin. Sur le total annuel des véhicules d'occasion importés, 90% sont enlevés en transit et 10% environ sont consommés localement (DCM/PAC). Les activités du PAC sont largement tributaires

des activités de transit (IGUE, 2006). Les trafics rouliers occupent une place de choix dans les trafics navires et marchandises qui constituent l'essentiel des activités au port de Cotonou. Depuis les années 2000, la filière des véhicules d'occasion a pris de l'envergure suite aux mesures restrictives prises au Nigeria pour empêcher l'introduction directe par voie maritime des véhicules de plus de 8 ans sur le territoire nigérian (INSAE, 2008). Le port de Cotonou reste la plaque tournante de ladite filière dans la sous-région ouest-africaine et les véhicules de tourisme représentent plus de 97% des véhicules importés chaque année depuis 2001 (Perret, 2002).

4.1. Le trafic roulier une source financière importante pour l'économie béninoise

Le commerce des véhicules est devenu la première activité commerciale du port de Cotonou atteignant 10 % du Produit Intérieur Brut (PIB). La manutention, le négoce, la réparation, le transport des véhicules représentent 15 000 emplois directs et 80 000 emplois induits (De Loynes, 2003). Les formalités de dédouanement et d'enlèvement des véhicules d'occasion en transit au port de Cotonou sont régies par un arrêté interministériel. Le dernier barème tarifaire pour les véhicules d'occasion est fixé par l'arrêté interministériel N°044 de 2012 à un montant moyen de 399 000 FCFA TTC. Pour les véhicules mis en consommation locale, les frais moyens de dédouanement et d'enlèvement d'un véhicule de 10 ans et plus (valeur planchée) s'élèvent à 1 000 000 FCFA dont 598 210 FCFA pour les droits de douanes. Cette filière génère une ressource financière moyenne de plus de 140 milliards de FCFA à l'Etat béninois et aux autres acteurs portuaires de la filière chaque année. Soit environ 108 milliards pour les 270 000 véhicules enlevés en transit et plus de 30 milliards pour les 30 000 véhicules mis en consommation chaque année. Pendant les cinq dernières années la filière des véhicules a pourvu les caisses de l'Etat et des opérateurs portuaires et extra portuaires du secteur d'un montant total moyen 620 milliards de FCFA (Tableau 2).

Tableau 2 : Recettes annuelles de dédouanement et d'enlèvement des véhicules de 2012-2016

	Année					Total
	2012	2013	2014	2015	2016	
Total annuel						
Import (véhicules)	314 354	325 014	341 199	291 507	91 845	1 363 919
<i>dont</i>						
<i>Transit</i>	282 919	288 140	298 706	262 356	82 494	1 214 615
<i>Consommation</i>	31 435	32 016	33 190	29 151	9 351	135 143
Recettes annuelles (milliards FCFA)	144,3	147,2	152,4	133,6	42,2	619,7
<i>dont</i>						
<i>Transit</i>	112,9	115	119,2	104,4	32,9	484,4
<i>Consommation</i>	31,4	32,2	33,2	29,2	9,3	135,3

Source : travaux de terrain, 2016

4.2. Une filière à impact socio-économique majeur

Sur le plan social, la filière des rouliers est le secteur économique au Bénin qui emploie le plus de main d'œuvre. Plus de 100 000 personnes de la couche sociale active sont touchées directement ou indirectement par cette filière. Il s'agit des agents maritimes, des manutentionnaires, des importateurs et leurs agents, des transitaires, des gestionnaires de parcs, des mécaniciens, des soudeurs tôliers, des électriciens, des peintres auto... L'importance de la filière de véhicules au port de Cotonou en termes d'emplois dépasse en fait les limites du territoire national. Elle a des retombées sur toute la région ouest-africaine. Pour PERRET (2002), l'importation de véhicules d'occasion occupe une place considérable dans l'administration douanière et portuaire de Cotonou. Cette estimation estime que c'est entre 10 000 et 15 000 personnes qui travaillent directement dans la filière des véhicules d'occasion, soit près d'un tiers des fonctionnaires nationaux.

Sur la base des barèmes tarifaires en vigueur pour le dédouanement et l'enlèvement des véhicules en transit et en consommation locale, plus 120 milliards de FCFA ont engrangés par an par l'Etat et les opérateurs portuaires et des parcs de vente et de regroupement au Bénin. Ces fonds regroupent les frais de prestation des différents acteurs et opérateurs portuaires public et privés. Selon Rosenfeld (2016), l'activité est même une source de revenus importante pour

les caisses des Etats, notamment en Afrique francophone. Toujours selon Rosenfeld (2009), beaucoup de Béninois revendeurs, préfèrent attendre au port et ils rachètent aux Libanais pour se faire une marge ensuite de 100 000 à 200 000 FCFA au lieu de voyager et de ramener des véhicules directement des ports d'origines européennes.

Au-delà des avantages socio-économiques, la filière des véhicules joue une fonction d'attraction migratoire au Bénin. Ce commerce s'est développé autour de la présence d'un groupe d'immigrants, essentiellement d'origine libanaise, aujourd'hui parfaitement implantés dans la société (Rosenfeld, 2016), mais aussi de toute une population d'acteurs issus des autres pays de la sous-région, acheteurs, convoyeurs, intermédiaires... C'est donc une filière aux impacts humains considérables contribuant à l'ouverture du Bénin.

Conclusion

Les trafics routiers tiennent une place très importante dans la vie socio-économique du Bénin et des pays de la sous-région ouest-africaine. Le port de Cotonou est la plaque tournante de la filière véhicules d'occasion en Afrique. Cette filière relève encore largement du secteur économique dit de l'informel et concurrence fortement les activités économiques des sociétés concessionnaires de véhicules neufs au Bénin et dans les pays de la sous-région. Le commerce des véhicules d'occasion est également un moteur de mouvements migratoires provoqués par la présence de cette filière économique en pleine croissance. Les ressortissants d'autres pays sont très nombreux et souvent jeunes.

Une compréhension plus précise du fonctionnement de l'activité permet de catégoriser ces acteurs sur la base de la localisation de leur activité et de leur degré d'intervention au sein de l'activité commerciale. En dehors des acteurs portuaires, on peut citer des acteurs extra portuaires qui tirent d'énormes avantages financiers des activités de ce secteur. Il s'agit des promoteurs de parcs et des gestionnaires des parcs de vente, des convoyeurs des véhicules vers les frontières, des gestionnaires des parcs de regroupements et autres acteurs non auxiliaires des parcs. La filière des véhicules usagés est aussi la vache à lait des politiciens au Bénin. Le secteur est de plus en plus contrôlé par les députés, les élus communaux et autres qui sont des promoteurs ou gestionnaires des parcs de vente.

Tout cela n'empêche pas les fluctuations conjoncturelles parfois douloureuses. Le marché de vente de véhicules connaît une morosité inédite depuis 2015 à cause de la dépréciation du naira liée à la crise du prix du pétrole de 2014. Cette mévente à Cotonou a eu une répercussion directe sur le trafic total annuel du PAC qui a baissé d'une manière sensible surtout sur le trafic en provenance de l'Europe. Les trafics venus d'Amérique ont peu changé : les clients inconditionnels nigériens, plus enclins que les autres clientèles à acheter les véhicules américains, continuent en effet de fréquenter Cotonou. Le marché des véhicules d'occasion sera assurément relancé à Cotonou, dès la fin de la récession économique au Nigeria.

La relance de l'activité des véhicules d'occasion au port de Cotonou suppose aussi la mise en œuvre d'actions spécifiques locales. Tout d'abord, il doit être mis en place une politique plus favorable aux acteurs locaux. Pour ce faire, il est souhaitable d'accorder des facilités aux importateurs nationaux, désavantagés par rapport aux étrangers nantis et organisés en réseaux. Il s'agit de les appuyer financièrement et sur le plan diplomatique, afin qu'ils obtiennent aisément des visas européens et américains pour conduire leurs affaires.

Par ailleurs, l'Etat béninois doit s'engager dans une politique environnementale claire par rapport à l'importation des véhicules d'occasion. Certes il faut tenir compte des importantes fonctions économiques et sociales de la filière pour le Bénin et la sous-région ouest-africaine. Mais il faut assurer aussi que cette filière ne soit pas destructrice des milieux par les pollutions et les nuisances que de vieux véhicules peuvent introduire si les contrôles ne sont pas exercés comme il devrait l'être. Il faut développer un système de recyclage des épaves de véhicules et autres objets issus de ce secteur d'activité au port de Cotonou, ce qui créerait une valorisation profitable à tous. Les chantiers ouverts sont donc considérables.

Bibliographie

- Adanzounnon F., 2003, *Etude du transit international de marchandises au Bénin, trafic actuel et perspectives*, Mémoire de Maîtrise Professionnelle, Economie des Transports, FLASH, UAC, 80 p.
- Beuving Joost J. 2004, « Cotonou's Klondike: African Traders and Second-hand car markets in Bénin », *Journal of Modern African Studies*, vol. 42, n° 4, p. 511-537.
- Beuving Joost J., 2006 « Lebanese Traders in Cotonou: a Socio-Cultural Analysis of Economic Mobility and Capital Accumulation », *Africa*, vol. 76, n°3, p. 324-351.

- Chaibi M. 2014, *Les objectifs économiques des ports*, université Abdel Malek ESSAADI, Tanger.
- Cusset J., 2003, « Informations et commentaires », n°123, avril-juin 2003, *Problèmes Economiques*, n°2842, 11 février 2004.
- Czaga P. et Fliess B., 2005, “Used Goods Trade, A Growth Opportunity” University of Cyprus and CERP Mimeo, *OECD Observer*.
- De Moerloose P. 2015, *Le marché de l'automobile d'occasion en Afrique un miroir aux alouettes*. <http://philippe-de-moerloose-blog.com/marche-automobile-occasion-afrique/>
- De Loynes R., 2003, « Dossier Cotonou : Voitures : le garage Bénin pousse les murs », *Le marin, hebdomadaire*, n° 2938, vendredi 31 octobre 2003 (<http://www.lemarin.fr>).
- DPI/2520C, 2008, *Rapport du Département des Informations des Nations Unies*
- El Khayat M. 2002, « Enjeux logistiques et compétitivité du port de Casablanca », *Revue Méditerranée*, trimestriel, tome 98.
- Gambaracci D. 2001, « L'occasion manquée. La filière automobile entre Marseille et l'Algérie », in Peraldi Michel, *Cabas et containers. Activités marchandes informelles et réseaux migrants transfrontaliers*, Paris, Maisonneuve & Larose – Maison Méditerranéenne des Sciences de l'Homme, p. 199-236.
- Godonou C., 2016, *Impact environnemental de l'importation et de la manutention des véhicules d'occasion au port de Cotonou*, mémoire de master professionnel, option étude d'impact environnemental et social, DGAT/FLASH/UAC, BENIN, 78 p.
- Igue O.J., 2006, *L'Afrique de l'ouest, entre espace, pouvoir et société, une géographie de l'incertitude*, Paris : Karthala, 561 p.
- Jettoui I., 2005, *Loi N°15-02 relative aux ports et portant création de l'agence nationale des ports et de la société d'exploitation des ports*, Maroc, p. 846-855
- Kablan H. J. K., 2010, « L'invasion des véhicules d'occasion en transit par le port d'Abidjan : le dynamisme ambivalent d'une activité en plein essor », *Les Cahiers d'Outre-mer* n° 251, p. 365-390.
- Labey A., 2010, « Un marché des occasions rentable », *Revue Méditerranéenne* vol. 56, n° 5, p. 354-400.
- Le Bec C., 2015, « Le pari tentant mais risqué du marché de l'occasion en Afrique » *Africa*, vol. 76, n° 3, p. 324-351.
- Lihoussou M., 2014, « La compétition portuaire pour la desserte des territoires enclavés, le cas de Cotonou », *Géotransports*, AFDG, 17 p.
- Mbongo E. L., 2012, *Renforcement du positionnement du port autonome de Douala face à la concurrence sous régionale CEMAC*, Université de Yaoundé II – Institut des Relations Internationales du Cameroun (IRIC) – Master II en Relations Internationales option Marketing International.
- Perret C. 2002, *Le commerce des véhicules d'occasion au Bénin : problématique Régionale et impacts nationaux*. Financement Ambassade de France, SCAC, Cotonou, Bénin, 94 p.
- Rosenfeld M. 2009, « Le commerce d'exportation de voitures d'occasion entre Bruxelles et Cotonou », *revues.org*, vol. 106, n° 1-2, p. 73-78.

- Rosenfeld M. 2016, « Le marché fructueux des véhicules d'occasion en Afrique », *revues.org*, vol. 210, n° 1-2, p. 83-101.
- Sedah F. 2005, *Commerce au Port de Lomé, cas du parking à véhicules d'occasion (PVO) à Lomé*. Mémoire de Géographie du commerce, Université de Lomé, Togo, 81 p.
- Steck B., 2004, « La mondialisation et le risque de la fragmentation territoriale Le cas d'un Etat enclavé du sud : le Mali (Afrique de l'ouest) » In : *Belgeo, Maritime and port economic geography*, n°4, p. 479-495.

Chapitre 10.

Le transport maritime et la logistique en Afrique de l'ouest : enjeux et perspectives

Ali Djimba et Fousséni Gomina Mama

Résumé

Véritable baromètre de la facilitation du commerce international, le transport maritime est un maillon essentiel de la longue et complexe chaîne logistique. Avec la conteneurisation croissante et des corridors logistiques de plus en plus interconnectés, chaque région se restructure pour tirer profit du rapprochement des marchés issus de la mondialisation. L'Afrique au sud du Sahara, en dépit de son faible volume dans les échanges mondiaux, ne reste pas en marge de cette reconfiguration des économies. Plus que de simples interfaces dans le processus de transport entre des « hinterlands » et des « forelands », les ports sont devenus de véritables nœuds locaux structurés autour des réseaux logistiques dynamiques et régionalisés. L'intermodalité et la multimodalité se côtoient et s'articulent avec des nouveaux modes hybrides qui démultiplient non seulement les échanges mondiaux mais modifient également la structure spatiale des nations et des villes. Face à ces nouvelles exigences nées du gigantisme des navires et des mutations technologiques de l'information et de la communication, l'étude de la façon dont les services de transport sont produits et consommés en Afrique au sud du Sahara est alors devenue un enjeu fondamental pour mieux appréhender les perspectives d'un secteur vital pour le développement socio-économique. Fruit d'un travail collaboratif entre un universitaire dont les travaux traitent des problématiques du transport africain et un expert professionnel dont les expériences pratiques sur le continent sont enrichissantes, cette étude

présente un état des lieux des réalités logistiques et portuaires dans la sous-région. En confrontant les stratégies d'optimisation des coûts et délais sur les réseaux logistiques et l'efficacité des plateformes portuaires, plusieurs recommandations ont été faites aux politiques et aux acteurs de transports. Ces derniers se doivent de se réinventer ou de s'adapter aux nouveaux besoins qui exigent des approches nouvelles tant dans l'organisation des différentes composantes de transports que dans la gouvernance, le financement des infrastructures et la redéfinition de cadres institutionnels.

Mots-clés : transport maritime, ports, conteneurisation, corridors logistiques, Afrique au sud du Sahara.

Abstract

Major component of international trade facilitation, maritime transport is an essential link in the long and complex supply chain. Each region of the world aims to take advantage of the globalization of markets mainly based on containerization and interconnected logistical corridors. More than being only interfaces in the transport process between “hinterlands” and “forelands», ports have become local nodes structuring dynamic and regionalized logistic networks. Intermodality and multimodality co-exist and, linked with new hybrid modes they expand not only world trade but they also modify the spatial structure of nations and cities. Despite its low volume in world trade, Sub-Saharan countries do not remain on the sidelines of this new reconfiguration of the world economy. Facing these new requirements arising from the gigantic ships revolution and the technological changes of information and communication, it is necessary to study how transport services are produced and consumed in sub-Saharan region. It has become a fundamental issue for better understanding the prospects of this vital sector that affects socio-economic development. As a result of a collaborative work between an academic whose work deals with African transport issues and a professional expert whose practical experiences on the continent are stimulating, this study presents an overview of the logistics and port realities in the western African region. By comparing costs and delays of logistics networks and the efficiency of port platforms, several recommendations have been made to transport policymakers and actors. They must adapt themselves to new needs that require new approaches in the organization of the different transport components as well as in governance, infrastructure financing and institutional frameworks.

Keywords: maritime transport, ports, , containerization, logistics corridors, western Africa.

Introduction

Le transport maritime joue un rôle important dans le commerce international et l'économie mondiale. Avec environ 80% du volume des échanges mondiaux et plus de 70% des valeurs des flux de marchandises acheminées par mer et transitant par les ports du monde entier, il est un véritable vecteur de la mondialisation (Brocard, Joly, Steck, 1995 ; Frémont, Soppé, 2005). Que ce soit dans les pays du Nord ou ceux du Sud, la plupart des villes portuaires s'activent pour participer à cette dynamique imposée conjointement par l'industrie maritime et la révolution numérique. L'Afrique au sud du Sahara, portée essentiellement par l'exportation de ses matières premières et produits agricoles et l'importation de produits manufacturés, est largement tributaire du transport maritime bien que ne produisant à peine que 1,5% du volume global des transactions internationales (Favreau, Fall, Doucet, 2007). Cette faiblesse dans les échanges est le reflet d'un tissu économique encore fragile et incomplet mais également d'une mauvaise structuration de la chaîne logistique globale. En dépit des récents signaux positifs de croissance économique soutenue par une démographie fulgurante (Club du Sahel et de l'Afrique de l'ouest/OCDE, 2007), et bien qu'elle attire déjà les nouveaux services maritimes des armateurs mondiaux, l'Afrique de l'ouest doit moderniser ses ports et compenser un retard infrastructurel affectant la qualité et la performance des services de transport sur des corridors logistiques (Alix et Pelletier, 2011 ; Steck, 2017). Plus que de simples interfaces dans le processus de transport entre des « hinterlands » et des « forelands », les ports sont devenus de véritables nœuds locaux structurés autour des réseaux logistiques dynamiques et régionalisés. L'intermodalité et la multimodalité se côtoient et s'articulent avec des nouveaux modes hybrides qui démultiplient les échanges mondiaux mais modifient également l'organisation spatiale des Etats et des villes. L'accélération de la conteneurisation et la mise en service des navires porte-conteneurs géants imposent un redimensionnement des chenaux d'accès, des terminaux, des quais et l'utilisation de nouveaux engins de manutention automatisés et plus rapides. Quant aux services routiers et ferroviaires, ils doivent impérativement être densifiés et bénéficier d'une grande fluidité pour faciliter le maillage approprié et la desserte des territoires enclavés. Face à ces nouvelles exigences nées du gigantisme des navires et des mutations technologiques de l'information et de la communication, étudier la façon dont les services de transport sont produits et consommés en Afrique au sud du Sahara est devenue un enjeu fondamental de développement socio-économique.

Associant un universitaire et un expert professionnel, la présente étude a trois objectifs :

- doter les futurs étudiants des filières de transports – logistique, des outils d’appréciation et de compréhension des multiples facettes de la profession ;
- aider les professionnels africains du secteur des transports à s’orienter un peu plus vers les métiers porteurs et à valeur ajoutée de la logistique (transport maritime, transport aérien, transport fluvial, entreposage, manutention, transit...) ;
- attirer l’attention des décideurs politiques sur la nécessité d’accorder une priorité à l’élaboration d’une vraie politique maritime qui prenne en compte la contribution du secteur privé africain dans la gestion des affaires maritimes.

L’étude est présentée en quatre parties. La première est consacrée à l’inventaire des réalités logistiques et portuaires dans la sous-région. Dans un deuxième temps, est étudié l’impact des coûts logistiques sur les économies régionales. La troisième partie retrace les grands défis logistiques et portuaires engendrés par les récentes mutations techniques et organisationnelles. La dernière partie est dédiée aux perspectives d’avenir des chaînes logistiques en Afrique de l’ouest et plus précisément dans l’espace UEMOA, concluant par des recommandations à destination des politiques et des acteurs de transports.

1. L’Afrique logistique confrontée à la question des coûts et des délais du transport des marchandises

Le transport maritime à destination et en provenance de l’Afrique de l’ouest est long et coûteux lorsqu’on le compare en valeur à celui des pays développés (Alix, 2008). Les acteurs économiques se trouvent condamnés à payer le prix de l’inefficacité du système des transports. Dans les pays sans littoral, les coûts de transport représentent en moyenne 45 % de la valeur des marchandises à l’importation et 35 % pour les produits exportés (Harding, Pálsson et Raballand, 2007), contre des moyennes mondiales respectivement de 5,4 % et 8,8 % (Teravaninthorn et Raballand, 2009). Evoquant la problématique des coûts et délais de logistique et de transport ouest-africains, une étude comparative réalisée par West Africa Trade et qui a porté sur l’offre de transport porte-à-porte d’un conteneur entre les villes enclavées de Ouagadougou et de Chicago, situées approximativement à équidistance de leur port respectif de dé-

pendance, a confirmé le fossé énorme entre les coûts de transport et les délais d'arrivée. Le coût de transport terrestre des Etats-Unis est l'indice de référence auquel l'étude compare les performances du corridor Tema-Ouagadougou en vue d'établir les avantages finaux que l'Afrique de l'ouest gagnerait si l'efficacité de son transport atteignait le niveau des pays développés. Cette évaluation a ainsi révélé que l'importation des marchandises vers le Burkina Faso via le port de Tema au Ghana, coûte beaucoup plus cher. Avec de surcroît, un délai d'acheminement plus long, impliquant plus d'incertitudes et plus de pots de vin à glisser lors du passage devant les différents postes de contrôles routiers que lors d'une expédition d'exportation de marchandises (Agbobli, 2005). Le tableau 1 ci-dessous montre le cas de deux conteneurs 20' transportés sur un camion. Cet exemple est l'illustration des options les moins chères retenues pour la comparaison entre les coûts de transport en Afrique et aux États Unis.

*Tableau 1 : Coûts de transport comparés
(Afrique de l'ouest-Etats-Unis d'Amérique)*

	Tema-Ouagadougou	Newark-Chicago
Distance	1 050 km	1 130 km
Coût transport et logistique	3 200 \$ / TEU ^(a) ^(b)	654 \$ / TEU
Délai de transit	13,5 – 22 jours	6 – 9 jours
Pots de vin	207 \$/ TEU	66 \$ / TEU

^(a) Coût par TEU quand deux conteneurs sont transportés sur un seul camion.

^(b) 1 TEU, unité de mesure des conteneurs en anglais = 1 EVP, unité de mesure des conteneurs en français.

La comparaison souligne l'ampleur du handicap du transport et de la logistique en Afrique de l'ouest du fait des coûts élevés, des longs délais de transit et de la corruption. Le transport des marchandises du port de Tema vers Ouagadougou coûte environ 5 fois plus cher que l'acheminement de marchandises sur une même distance de Newark à Chicago. De même, la durée du trajet ouest africain est de 13 à 22 jours imprévisibles, en comparaison des 5 jours très prévisibles que cela prend, de l'arrivée du navire à Newark jusqu'à l'arrivée de la cargaison au terminal de Chicago.

Les coûts et délais particulièrement longs en Afrique de l'ouest s'expliquent par plusieurs raisons et ceci s'apprécie à chaque segment de la chaîne des transports.

1.1. Le segment « des Ports »

Les contraintes physiques des ports d'Afrique occidentale

L'une des contraintes majeures des ports au sud du Sahara est leur localisation à l'intérieur des villes. Si lors de leur construction d'autant de l'époque coloniale, ces ports étaient situés en périphérie des zones habitables, l'urbanisation sauvage et incontrôlée des villes portuaires, a tôt fait de les transformer en ports urbains (Alix et Daudet, 2010). Ceci entraîne la congestion des centres villes et l'engorgement des ports (Steck, 2017). Une des conséquences adjacentes de cette situation est le difficile accès des camions aux ports entraînant des délais d'attente démesurés.

L'autre contrainte est la faible capacité des ports liée à leur plan initial et à la vétusté ou la rareté des équipements de manutention. Outre le problème physique d'aménagement de l'espace portuaire, les travaux techniques tels que le dragage et les aides à la navigation sont très souvent insuffisants pour satisfaire les exigences des armateurs (Hartmann, 2010). Cette situation de sous-équipement conduit à la congestion chronique des ports ouest-africains.

La densification accélérée du trafic, la taille grandissante des navires et la croissance des opérations de transbordement constituent le soubassement des grands défis à relever par les ports d'Afrique de l'ouest. A titre d'exemple, le Port Autonome de Cotonou a été construit pour accueillir 3 000 000 de tonnes, mais, aujourd'hui son trafic est chiffré à plus de 8 000 000 tonnes (Debrie, 2012).

Les contre-performances du système de manutention

Le gigantisme des navires, imposé par les armateurs en quête d'économies d'échelle conséquentes, a affecté les opérations des manutentionnaires. Au regard des coûts d'acquisition des équipements de chargement et de déchargement, certains ports se sont contentés, pendant longtemps, d'installations anciennes avec des matériels ne correspondant plus du tout aux besoins de la manutention moderne. En conséquence, les portiques et grues utilisés sont en inadéquation avec les spécificités des nouveaux navires. Ainsi, les volumes de conteneurs manipulés dans ses conditions sont inférieurs à la moyenne. Le faible rendement productif des équipements induit une contre-performance opérationnelle.

1.2. Segment « des Transports terrestres »

La plus importante partie des facteurs générant les coûts et délais longs dans la chaîne logistique, est le transport terrestre et ses caractéristiques. On peut citer principalement :

- un parc de véhicules vieillissants et obsolètes ;
- des infrastructures routières déficientes et inadaptées ;
- un faible kilométrage annuel par camion en raison des temps d’attente allongés avant chargement des marchandises et au passage des frontières ;
- une forte « monopolisation » du secteur des transports par des opérateurs informels et les syndicats ;
- l’absence généralisée du professionnalisme ;
- une dérèglementation difficile à mettre en œuvre.

2. Impacts des coûts logistiques sur les économies des pays de l’UEMOA

Selon le rapport 2015 de la BCEAO, les échanges extérieurs de l’UEMOA se sont soldés par un déficit global de 191,5 milliards de FCFA. Ce déficit, minime à l’échelle mondiale mais important à l’échelle sous-régionale, est l’expression d’une hausse des sorties nettes des capitaux en faveur des entreprises étrangères concomitante à une baisse des entrées nettes de capitaux étrangers. L’espace économique régional dépense plus qu’il ne gagne au sein de l’économie mondiale (Centre ouest-africain pour le commerce et USAID, 2010).

De façon plus précise, en 2015, l’évolution de la balance des paiements, pour le secteur des Services dont le Fret (Transport / Logistique) et les Assurances, indique un déficit global de 2 616 milliards de FCFA. Ce déficit s’explique par la dépendance des pays de l’UEMOA à une gamme de services de logistique et de transport proposées par des sociétés étrangères, elle-même liée à la faible diversification de l’offre de ses services par les professionnels africains qui l’exercent (Steck, 2015).

2.1. La facture des services des transports due aux opérateurs internationaux non africains

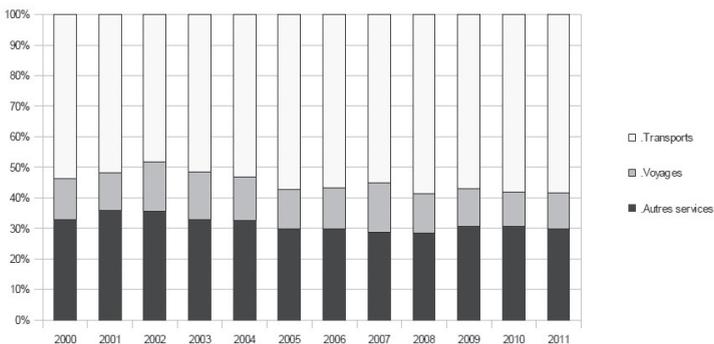
Les économistes classent les activités de transports et logistique dans la catégorie des services. Les importations de tels services font

référence aux des services de transport non produits par l'économie locale et achetés auprès d'acteurs extérieurs au marché local. Ces services sont entre autres :

- les transports maritimes ;
- la commission des transports ;
- le transport en BL direct ;
- les transports aériens ;
- la manutention portuaire ;
- l'entreposage ;
- la tierce détention...

Les analyses et les données tirés des rapports 2014 et 2015 de l'UEMOA pointent les enjeux auxquels font face ce secteur d'activités. Les importations de services sont composées pour plus de la moitié des charges de transport, 55,3 % du total en 2014 (Figure 1). « Les transports de marchandises constituent le principal poste des services, en raison de la forte dépendance des pays de l'Union d'une gamme variée de partenaires à travers le monde et de l'insuffisance des moyens de transports détenus par des résidents de l'Union. Les déplacements à l'étranger des résidents de l'Union restent également tributaires des compagnies non résidentes dans une large mesure. Les transports sont suivis des prestations fournies par des non-résidents aux entreprises locales (11,2 % contre 14,7 % en 2013) et des dépenses de voyage (9,9 % en 2014 contre 9,2 % en 2013). »

Figure 1 : Les transports dans les importations de services



Source : BCEAO et sources douanières

2.2. Balance des services

Le déficit du solde des services a augmenté, en raison essentiellement de l'alourdissement de la facture du fret et de l'accroissement de la consommation de divers services spécialisés. Le solde structurellement déficitaire de la balance des services de l'Union s'est aggravé en passant de 2 942,1 milliards ou 6,6% du PIB en 2013 à 3 241,4 milliards ou 6,8% du PIB en 2014 selon le même rapport de l'UEMOA (Ndong, 2013). Cette évolution s'explique notamment par l'accroissement du fret des marchandises, la consommation des autres services spécialisés, sollicités auprès des non-résidents par les secteurs des industries extractives et des télécommunications en pleine expansion. La dépendance des pays de l'Union d'une gamme assez variée de services extérieurs et la faible diversification de l'offre des services dans ces pays constituent les principales sources de vulnérabilité du commerce extérieur de l'Union, en raison de la forte sensibilité du solde des services à des facteurs à la fois internes et externes.

3. Défis logistiques et perspectives

Face aux grands défis logistiques, les transports maritimes constituent un élément déterminant de la fluidité des échanges mondiaux dans les décennies qui viennent. C'est une industrie à forte intensité de capital et les concentrations en cours dans le monde maritime révèlent l'ampleur des moyens à mobiliser pour affronter la concurrence sur des marchés très volatiles. Cette activité est soumise à des réglementations internationales contraignantes mais diversement mises en œuvre selon les Etats. Les opérateurs mondialisés doivent en permanence se transformer et se restructurer afin de répondre efficacement à ces évolutions, sans négliger les transformations des attentes des marchés. C'est ainsi que les dix dernières années ont été marquées par une forte accélération des innovations et des réformes dans tous les maillons de la chaîne des transports (Alix, 2016).

Libéralisation, facilitation des échanges et globalisation sont les fondements et objectifs des différentes conventions et accords multilatéraux auxquels adhèrent tous les Etats qui ne souhaitent pas rester en marge des évolutions. Mise en œuvre progressivement depuis la fin de la seconde guerre mondiale, cette politique de libéralisation des marchés ouvre les territoires à une fluidité accrue des échanges. L'Afrique est directement concernée par ce cadre international. Parmi toutes les conventions, accords et mesures mises en débat et

en pratique, se distingue l'Accord de partenariat Economique(APE), entre l'Afrique de l'ouest et l'Union européenne (UE), conclu, après dix années de discussions, en février 2014.

L'activité « transport et logistique » en Afrique s'inscrit dans ces perspectives aux contours de plus en plus nets. A titre d'exemples, peuvent être soulignés les objectifs majeurs qui orientent l'action des responsables politiques et des acteurs économiques dans les années qui viennent :

- **dans le secteur maritime** : l'abrogation de la règle dite des 40 – 40 – 20, reflet de l'échec des mesures qui avaient été édictées au sein de la CNUCED, dans les années soixante-dix et quatre-vingt ; l'accélération et l'intensification de la conteneurisation des échanges africains avec l'entrée en service de très grands navires porte-conteneurs géants que certains ports africains pourraient accueillir, moyennant des travaux qui le permettraient ; la prise en compte des intégrations, fusions et acquisitions entre les grands armements mondiaux qui vont impacter l'Afrique ;
- **dans le secteur des transports routiers** : la nécessité d'établir un contrôle de plus en plus prononcé des opérations de bout en bout depuis les ports d'embarquement jusqu'au lieu de livraison final, y compris dans les pays sans littoral, tout en constatant que, pour l'instant, seuls les grands opérateurs logistiques mondialisés sont en mesure de faire face à ces exigences de traçabilité revendiquée par les clients, ce qui peut s'opérer au détriment des opérateurs locaux moins outillés pour le faire ; la mise en place de mesures de fluidification des corridors entre les ports et les pays sans littoral, rappelée sans cesse par toutes les autorités et attendue par les transporteurs, mais encore peu développée ; lutter contre toutes les pratiques corruptives qui freinent la circulation des personnes et des biens ;
- **dans le secteur des autres modes de transport terrestre** : la relance des transports fluviaux et ferroviaires ; les potentiels des fleuves Sénégal et Niger étaient essentiels dans les passés économiques et logistiques pas si lointains d'une Afrique au sud du Sahara qui savait tirer profit de ses ports coloniaux et de ses voies terrestres pour irriguer même ses territoires les plus enclavés et isolés ; depuis les indépendances, les systèmes fluviaux et ferroviaires sont tombés peu à peu en obsolescence (Nguessan, 2009), alors qu'ils devraient être au cœur des aménagements terrestres ;
- **à l'échelle des ports** : mieux les gérer pour en faire des « ports intelligents », ce qui suppose des compétences, le changement

des pratiques de fonctionnement, le lutte contre toutes les formes de compromission et de corruption ; il est urgent d'améliorer les accès nautiques aux ports et, peut-être, plus lourds de conséquences, les accès routiers aux ports, au sein d'espaces urbains congestionnés ; la privatisation des terminaux à conteneurs et peu à peu d'autres terminaux semble une voie inéluctable suivie, en tout cas, par presque tous les ports car les moyens des Etats ne sont plus à la hauteur des financements nécessités par les innovations techniques ; les ports doivent aussi relever le défi de l'économie numérique et mettre en pratique la dématérialisation des procédures et l'installation des guichets uniques pour le commerce extérieur, même si les débats sont encore vifs entre divers acteurs sur ce point (Lombard et Ninot, 2013).

Les perspectives d'avenir en guise de conclusion

Les défis et enjeux sont immenses et interpellent les décideurs et les grands acteurs de la logistique de l'Afrique de l'ouest. Les acteurs africains sont souvent peu présents dans les dynamiques nouvelles qui pèsent sur les économies fragiles.

Les opérateurs privés africains du secteur de la logistique

Alors que les compagnies multinationales internationales (Maersk, CMA-CGM, MSC, Grimaldi...) fusionnent et s'intègrent (Ducruet, Notteboom, 2011), les opérateurs africains individualistes continuent de se battre chacun séparément, sans volonté de rapprochement ou de vision régionale de leurs activités. Leur avenir passe par :

- la diversification des activités et un positionnement sur les créneaux logistiques à forte valeur ajoutée, notamment la conquête des marchés de concession des terminaux portuaires, l'entreposage, les services de cabotage... ;
- l'intégration, une fusion et une spécialisation des compagnies de transports et de transit afin d'offrir aux transporteurs maritimes internationaux des services de transport des conteneurs efficaces ;
- l'adhésion de ces sociétés aux normes internationales de qualité ;
- la formation et la promotion des jeunes africains dans le secteur de la logistique spécialisée.

Les décideurs politiques

Les responsables politiques doivent également agir pour appuyer l'émergence d'opérateurs privés africains susceptibles de participer à l'essor des chaînes logistiques sur le continent. Des pistes s'offrent à leur action :

- appuyer les réformes relatives à la facilitation des échanges commerciaux en cours tout en assurant la promotion du secteur privé local ;
- opérer la délocalisation des ports des centres villes et leur transfert vers des zones moins congestionnées où les flux en transit pourraient s'écouler plus rapidement ;
- élaborer des lois de préférence nationale, à l'instar du *Small Business Act* aux Etats Unis, loi de soutien aux PME face aux géants, afin de permettre l'émergence d'entreprises privées africaines aux côtés des grands groupes mondialisés, maîtres du jeu ;
- apporter un appui politique au programme de renouvellement des parcs automobiles de camions ;
- aider à l'investissement local pour accroître les recettes nationales des services de transports ;
- définir une politique maritime engageante impliquant une forte implication du secteur privé africain, en tirant leçon des échecs des années soixante-dix.

Les institutions régionales

Elles jouent un rôle majeur, tout en peinant à faire avancer les dossiers face aux replis nationaux plus puissants que les incantations régionales. Leur action doit être amplifiée par des actions à lancer ou à étudier :

- la facilitation du commerce intra-régional par des mesures imposées à tous les Etats ;
- la définition d'une politique maritime commune à l'ensemble des pays au sud du Sahara, impliquant éventuellement le lancement d'une compagnie maritime régionale ;
- le renforcement de la libre circulation sur les corridors logistiques ;
- la suppression des tracasseries et pratiques anormales sur les corridors ;

- la mise en application du Règlement 14 relatif au contrôle de la charge à l’essieu ;
- l’implication du Conseil Africain des Chargeurs dans la fixation des taux de fret ;
- la construction d’une chaîne de ports secs à l’intérieur des pays ;
- le soutien à la construction des chaînes d’entrepôts sur les corridors.

Les institutions bancaires et de financement des transports

Toutes les mesures concernant le transport et la logistique ne peuvent pas réussir sans l’appui du système bancaire. Ce qui appelle :

- une forte implication des institutions financières sous régionales dans la création d’une banque maritime régionale ;
- la mise en place d’un équivalent du Plan Marshall pour l’industrie des Transports en Afrique ;
- le financement du renouvellement des parcs automobiles de camions ;
- le financement d’un armement maritime africain.

Pour autant, la révolution portuaire au sud du Sahara est en marche avec des investissements privés et des réformes commandées par les grandes mutations technologiques. Il reste aux décideurs politiques à affronter le défi de la mondialisation maritime. La modernisation des ports et de la connectivité routière et ferroviaire, le remplacement des matériels roulants défectueux, le respect des lois et des règlements édictés sont un passage obligé pour garantir la fiabilité et la fluidité des chaînes logistiques globales, outil du développement.

Bibliographie

- Agbobli M., 2006, « Dynamique de l’intégration régionale CEDEAO en Afrique de l’ouest : Historique, diagnostique, perspectives », *Revue du CAMES – Nouvelle Série B*, vol. 007, n° 2, p. 280-300.
- Alix Y., 2016, *Histoires courtes maritimes et portuaires : D’Afrique et d’ailleurs*, Editions EMS
- Alix Y. et Pelletier J.-F., 2011, « Territoires enclavés et opportunités de marché : analyse des performances logistiques des corridors de transport en Afrique subsaharienne », *Revue Organisations & territoires*, 51. vol. 20, n°1, p. 47
- Alix Y. et Daudet B., 2010, « Grands projets urbains et portuaires : pour une reconsidération des conciliations, concertations et confrontations ». *12th International*

- Conference Cities and Ports*, 15/19 Novembre 2010. Buenos-Aires & Rosario. Argentina.
- Alix Y., 2008, « Enjeux et position concurrentielle de la conteneurisation ouest-africain » *Note de Synthèse 104 de l'ISEMAR*, 4 p.
- Brocard M., Joly O. et Steck B., 1995, « Les réseaux de circulation maritime ». In : *Mappemonde*, n° 1, p. 23-28.
- Centre ouest-africain pour le commerce & USAID, 2010. *Le transport routier vers les pays enclavés de l'Afrique de l'ouest, structure et fonctionnement du marché*, p. 10-11
- Club du Sahel et de l'Afrique de l'ouest/OCDE, 2007, *L'Afrique de l'ouest : Une région en mouvement, Une région en mutation, Une région en voie d'intégration*. 58 p.
- Debie J., 2012 « The West African port system: global insertion and regional particularities », *EchoGéo* [En ligne], 20 | 2012, mis en ligne le 13 juillet 2012, consulté le 15 octobre 2017. URL : <http://echogeo.revues.org/13070> ; DOI : 10.4000/echogeo.13070
- Ducruet C., Notteboom T, 2011. *The worldwide maritime network of container shipping: spatial structure and regional dynamics. Globalization and world cities research networks*, <http://www.lboro.ac.uk/gawc/rb/rb364.html>
- Favreau, L., Fall, A. S. et Doucet, C., 2007, *L'Afrique qui se refait : Initiatives socioéconomiques des communautés et développement en Afrique noire*, Québec : Presses de l'Université du Québec.
- Frémont A. et Martin S., 2005, « Transport maritime conteneurisé et mondialisation », *Annales de géographie*, vol. 642, n°2, p. 187-200.
- Harding A., Pálsson G. et Raballand G., 2007. *Ports et transport maritime en Afrique de l'ouest et du Centre*, Les défis à relever, SSATP.
- Hartmann O., 2010. « Comment les pays enclavés s'articulent-ils à la mondialisation ? Ports et commerce en Afrique de l'ouest ». De Boeck Supérieur, in *Afrique contemporaine* n° 234, p. 41-58.
- Lombard J. et Ninot O., 2013, « Des axes et des pôles. Corridors ouest-africains et développement territorial au Mali », p. 191-204
- Ndong B., 2013. *Accords commerciaux et flux de commerce dans la CEDEAO*, BAD.
- Nguessan L., 2009. *Le secteur des transports au Sénégal : enjeux et défis pour la réalisation des objectifs de croissance durable et de la réduction de la pauvreté*, p. 48-49
- Steck B., 2017, « Le port moderne, inclusion urbaine dynamique ou enclave extravertie de la mondialisation : le cas de l'Afrique atlantique », in : *Le port dans la ville*, Loba A. et N'Guessan A.B. (dir.), 415 p., p. 75-99
- Steck B., 2015. « Introduction à l'Afrique des ports et des corridors : comment formuler l'interaction entre logistique et développement », in « L'Afrique: environnement, développement, sociétés », André P., Lanmafankpotin G. et Yonkeu S. (dir.), *Cahiers de géographie du Québec*, volume 59, numéro 168, décembre 2015, p. 447-467
- Teravaninthorn S. et Raballand G., 2009. *Le prix et le coût du transport en Afrique, Étude des principaux corridors*. Banque internationale pour la reconstruction et le développement / Banque mondiale.

TROISIÈME PARTIE

**Compétitivité portuaire,
richesses de l'arrière-pays et
performance des corridors**

Chapitre 11.

Optimisation des transports : de la mer à la terre

Sabine Limbourg

Résumé

La recherche opérationnelle (RO) est une approche quantitative qui emploie des méthodes analytiques avancées pour aider les gestionnaires à prendre de meilleures décisions. L'application de ses techniques au transport de marchandises et à la gestion de la chaîne logistique soulève plusieurs défis dus à la complexité structurelle, aux objectifs conflictuels des différentes parties prenantes, aux variations prévisibles ainsi qu'aux incertitudes inhérentes aux situations étudiées. Cet article se concentre sur une collection de problèmes relatifs aux transports maritimes, terrestres et aériens qui permettent d'illustrer les trois niveaux de décision : le stratégique, le tactique et l'opérationnel. Les caractéristiques inhérentes à certains types de problèmes, leur taille ou leur complexité ont donné naissance au développement de nouvelles heuristiques. Toutefois, d'autres développements sont toujours nécessaires, beaucoup de recherches et d'études doivent encore être effectuées pour obtenir de bonnes solutions pour les nouveaux défis émergeant en transport et en logistique.

Mots-clés : recherche opérationnelle ; optimisation ; aide à la décision ; transport, logistique.

Abstract

Operations research (OR) is a quantitative approach that uses advanced analytical methods to help managers to make better decisions. The application of its techniques to freight transport and

supply chain management raises challenges due to the structural complexity, the conflicting objectives of the various stakeholders, the foreseeable variations as well as the uncertainties inherent to studied cases. This article focuses on a collection of problems related to maritime, land and air transport that illustrate the three levels of decision-making: strategic, tactical and operational. The inherent characteristics of certain types of problems, their size or their complexity have given rise to the development of new heuristics. However, further developments are still needed; Research and studies have to be carried out to obtain good solutions for the new challenges arising from transport and logistics.

Keywords: *operations research, optimisation, decision support system, transport, logistics.*

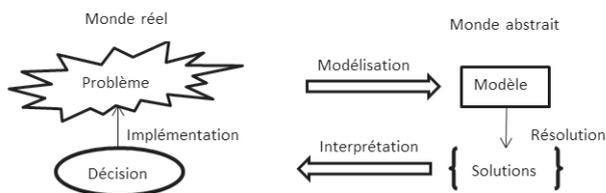
Introduction

La recherche opérationnelle (RO) est une approche quantitative qui applique des méthodes analytiques avancées pour aider les gestionnaires à prendre de meilleures décisions. Habituellement, le but est le contrôle ou l'optimisation : améliorer l'efficacité d'une organisation ou la qualité du service (Limbourg *et al.*, 2016), gérer des ressources, planification de la production et des transports, diminuer les coûts, réduire des émissions polluantes ou de la consommation d'énergie, ... La RO s'appuie sur la disponibilité croissante de données recueillies à de multiples sources telles que les réseaux sociaux, les progiciels de gestion intégrés, la collecte automatique de données de production ou de consommation. L'approche générale utilisée dans la RO consiste à déterminer un modèle mathématique approprié pour un problème réel donné. Un modèle mathématique est une abstraction de la réalité. Il doit être moins complexe que le problème du monde réel (simple et compréhensible) tout en représentant les aspects importants du problème réel (Figure 1).

Compte tenu du type et de la complexité de ce modèle, plusieurs techniques d'optimisation mathématique existent pour le résoudre. La technique la plus connue en RO est la programmation linéaire. Elle est conçue pour des modèles avec un objectif et des contraintes formulés par des fonctions linéaires. Certaines techniques incluent des variables entières, de la programmation dynamique qui décompose le problème en sous-problèmes plus faciles à résoudre, la modélisation du problème par des graphes ou des réseaux. La program-

mation non linéaire est caractérisée par une fonction objectif ou des contraintes non linéaires. Dans la plupart des techniques de RO, les solutions sont obtenues par des algorithmes. Ceux-ci fournissent des règles de calcul qui sont itérativement appliquées ; chaque itération permet de se rapprocher de la solution optimale. Certains problèmes sont si complexes qu'un algorithme exact (qui garantit de trouver la solution optimale) ne peut les résoudre. Dans de tel cas, une heuristique (qui permet de trouver une bonne solution mais sans garantie d'optimalité) doit être développée. Finalement, les outils de RO aident à estimer la qualité d'une solution pour des données réelles et à confirmer ou justifier des décisions.

Figure 1 : Aide à la décision



En fonction de la fréquence de décision et l'horizon de temps considéré, trois niveaux peuvent être définis : le stratégique, le tactique et l'opérationnel. Au niveau stratégique, les décisions ont un effet à long terme. Elles sont prises par les cadres supérieurs qui doivent considérer quasiment toutes les fonctions de managements et l'incertitude des conditions du marché dans les années futures. Ces décisions stratégiques sont donc difficiles et très coûteuses à modifier, le degré d'incertitude et d'agrégation sont élevés. Un exemple de décision stratégique est celui de la localisation d'infrastructures ; un capital important est attribué sur une longue période. Au niveau tactique, les décisions ont pour but de maximiser le profit pouvant être généré sur un horizon de temps, variant entre une année à 18 mois, étant données les contraintes liées aux décisions stratégiques. L'idée est de faire correspondre l'offre et la demande. Parmi les décisions tactiques, on peut citer les problèmes de tarification, du niveau de capacité des équipements ou du nombre de travailleurs à engager. Finalement, au niveau opérationnel, les décisions prises ont pour but de gérer les fluctuations de l'offre et de la demande sur la semaine, la journée, voire l'heure, sous les contraintes découlant des décisions stratégiques et tactiques. Le but est de réduire l'incertitude et d'optimiser la performance. Puisque ces décisions opérationnelles

sont prises pour un court terme, elles sont faciles et peu coûteuses à modifier, le degré d'incertitude et d'agrégation sont petits. Elles sont prises par des techniciens qui ne prennent en compte que quelques fonctions de management. Ce sont des décisions telles que le routage des véhicules, la distribution des unités de chargement, l'ordonnement et le séquençage des opérations de chargement ou déchargement.

Bien que les domaines d'application de la RO soient variés, cet article se base sur des problèmes relatifs aux transports et à la gestion de la chaîne logistique. Ces problèmes permettent de comprendre pourquoi la recherche sur les transports ou sur la gestion de la chaîne logistique sont intéressants pour les scientifiques en RO et d'explorer des formulations mathématiques et des techniques de RO qui ont été appliquées.

La section 1 présente un problème de planification dans le cadre du transport maritime. La section 2 décrit certains problèmes rencontrés à l'interface mer-terre, c'est à dire aux ports. Les ports qui se sont développés dans les dernières années ont été capables d'intégrer judicieusement les connexions avec leurs *hinterlands*. C'est la raison pour laquelle la section 3 reprend, pour les trois niveaux de décision, des exemples caractéristiques de problèmes rencontrés lors des transports terrestres. La section 4 décrit des problèmes de chargements liés au transport aérien.

1. En mer

Cette section, basée sur l'article de Christiansen *et al.* (2009), souligne l'importance d'une meilleure planification des opérations maritimes pour réduire les coûts et les émissions par volume transporté. En effet, l'exploitation des navires coûte des dizaines de milliers d'euros par jour, et le revenu du transport d'une seule cargaison peut atteindre des centaines de milliers d'euros. Malgré la complexité du problème de planification et les sommes d'argent en jeu, la plupart des planificateurs des compagnies maritimes les résolvent manuellement. De plus, la plupart des entreprises ont des outils qui permettent de considérer un seul navire à la fois plutôt que l'ensemble de la flotte disponible, ce qui résulte en une planification sous optimisée.

Chaque jour, un certain nombre de cargaisons doivent être transportées. Chaque cargaison comprend une quantité spécifique de marchandises qui doit être chargée dans un port de chargement et livrée

dans un port de déchargement. Il existe généralement une fenêtre de temps qui spécifie lorsque le chargement ou le déchargement peuvent commencer. Pour transporter ces cargaisons, le planificateur gère une flotte hétérogène de navires. Chaque navire a des caractéristiques spécifiques telles qu'une vitesse de service, une capacité de chargement, une consommation de carburant, un équipement de chargement, de déchargement ou une structure de coûts. Les navires de la flotte sont déjà partiellement chargés et leurs positions initiales sont différentes au moment de la planification. La tâche du planificateur est de trouver une solution correspondant au coût minimum ou au profit maximum en affectant les cargaisons aux navires disponibles en tenant compte des itinéraires et horaires existants, tout en satisfaisant un grand nombre de contraintes complexes comme celle de la compatibilité navire-port. En outre, certaines compagnies de transport maritime peuvent recevoir des demandes de cargaison optionnelle. Elles doivent alors évaluer ces requêtes et décider si elles les acceptent ou les rejettent. Les compagnies maritimes peuvent également sous-traiter. Les quantités de cargaison sont souvent assez flexibles ... Les caractéristiques augmentent alors encore la complexité du problème d'optimisation.

Une compagnie maritime a comparé les plans obtenus par un outil d'aide à la décision basé sur les techniques de RO pour l'acheminement et l'ordonnancement du navire (Fagerholt 2004, Fagerholt *et al.* 2007) avec des solutions issues de la planification manuelle. Les plans générés par l'outil avaient une meilleure utilisation de la flotte. Au cours d'une période de trois semaines, deux cargaisons supplémentaires de dizaines de milliers de tonnes pouvaient être transportées. Les bénéfices de la compagnie ont augmenté de 1 à 2 millions de dollars au cours de cette courte période de temps. Ce nouvel outil a permis aux planificateurs d'évaluer et de comparer un grand nombre de solutions en très peu de temps. Un autre avantage est que le plan généré automatiquement peut être utilisé comme point de départ pour les changements manuels. Ce type de planification mixte bénéficie des compétences complémentaires des humains et des ordinateurs.

2. Interface mer-terre

Un port peut être défini comme une interface entre la mer et la terre où les flux, transbordés entre divers modes de transport, sont consolidés ou distribués. Il est constitué d'un ensemble de termi-

naux et d'entreprises. Sa mission est la gestion des navires et de la marchandise. En raison des coûts considérables inhérents à sa gestion, la performance globale d'un port est un élément essentiel. Alors que sa localisation et son accessibilité déterminent son aire de marché, c'est-à-dire les personnes ou activités industrielles qu'il peut servir, sa performance dépend également de la pertinence des décisions prises par les gestionnaires au niveau de l'interface maritime (par exemple : l'affectation optimale des navires aux quais ou la gestion du transbordement des bateaux), de la zone de transfert interne (par exemple : la répartition des flux entre les terminaux ou l'affectation des ressources aux tâches), de la zone de stockage (par exemple : l'optimisation des espaces de stockage ou l'ordonnement des équipements de manutention) et de l'interface terrestre (par exemple : le choix du mode de transport, synchronisation des départs et arrivées des trains, des camions).

Les investissements massifs en infrastructure doivent correspondre au trafic actuel ainsi qu'anticiper les tendances futures, les changements technologiques et logistiques. Ces décisions stratégiques concernent par exemple la localisation et la conception des terminaux portuaires ; la détermination de leur capacité ou la conception d'un réseau de transfert. Depuis des décennies, la croissance des flux de conteneurs et l'augmentation liée de la capacité des porte-conteneurs ont favorisé le développement de terminaux à conteneurs. Les plus gros porte-conteneurs peuvent embarquer jusqu'à 18 000 Equivalent Vingt Pieds (EVP). Pour rejoindre sa destination finale, un conteneur peut changer plusieurs fois de navire. Il sera déchargé puis rechargé par des grues portuaires gardant une cadence de transfert optimale pour réduire le temps d'immobilisation des navires à quai, élément substantiel du coût du transport et de la congestion, tout en assurant la sécurité des hommes et des marchandises. Ce problème de chargement n'est pas trivial. Les conteneurs sont placés sur le navire selon la méthode du dernier entré, premier sorti. Par conséquent, le déchargement et le rechargement temporaire dans les ports suivants le long de l'itinéraire, entraîne des coûts élevés en particulier si le plan de chargement est basé uniquement sur les contraintes de stabilité du navire. La génération de ces plans dépend du chargement, des contraintes techniques, des possibilités dans les ports, de la géométrie du navire, de la séquence des ports visités et d'autres contraintes techniques telles que le transport de produits dangereux (Giemsch et Jellinghaus, 2004).

3. Sur terre

Toutefois, aucun port ne peut se développer sans de bonnes connexions avec son *hinterland* (Lihoussou et Limbourg, 2012). Dès lors, cette section expose, pour les trois niveaux de décision, des études relatives aux transports terrestres. Au niveau stratégique, la sous-section 3.1 illustre les problèmes de conception des réseaux de distribution par des modèles de localisation. La sous-section 3.2 présente, au niveau tactique, le problème de conception de service de transport via un modèle de tarification tandis que la sous-section 3.3 inclut des problèmes opérationnels que sont les problèmes de routage riches.

3.1. Conception des réseaux de distribution

La prise de décision en matière de localisation a suscité un vif intérêt au sein de la communauté de RO et des sciences de gestion. Tout d'abord, ces décisions sont souvent prises à tous les niveaux de l'organisation humaine : des individus aux entreprises, jusqu'aux organismes gouvernementaux et internationaux. Dans le secteur privé, elles ont une influence sur la compétitivité d'une entreprise. Dans le secteur public, elles influencent l'efficacité des services publics et donc la capacité d'attraction des ménages et des activités économiques. De plus, elles occasionnent souvent des externalités telles que la pollution, la congestion ou le développement économique (Daskin, 1995).

Les modèles de localisation sont souvent difficiles à résoudre de manière optimale. Ils sont spécifiques à l'application, c'est-à-dire que leur forme structurelle (les objectifs, les contraintes et les variables) est déterminée par le problème particulier. Quelques exemples sont présentés dans la suite de ce chapitre. Nous référons le lecteur intéressé par ces problèmes au livre de Daskin (1995).

Le mot « installation » est, dans cet article, utilisé au sens large, il inclut des entités telles que des aéroports, des ports, des entreprises, des entrepôts, des détaillants, des écoles, des hôpitaux, des gares, ...

C'est Weber (1909) qui élabore le premier modèle de localisation industrielle. Il a considéré le problème de la localisation d'un point d'offre de service de façon à ce que le coût de transport soit minimisé. Ce modèle a ensuite été enrichi par de nombreux travaux. Les modèles de localisation développés permettent de situer des instal-

lations dans un espace donné et nécessitent quatre entrées (ReVelle et Eiselt, 2005) :

- les clients dont la position est connue ;
- les installations à localiser ;
- l'espace où les clients et les installations sont situés ;
- une métrique qui indique les distances (ou les temps, les coûts de transport, ...) entre les clients et les installations.

La classification de ces modèles peut être basée sur la distinction du type d'espace dans lequel les installations doivent être localisées, sur la nature des entrées (par exemple : statiques ou dynamiques, déterministes ou probabilistes), sur le type de métrique utilisée, sur le nombre d'installations à localiser, sur la nature de la demande, selon la prise en compte ou non de la capacité des installations, etc. Si le critère de classification utilisé est le type d'espace dans lequel les installations doivent être localisées, alors les problèmes se différencient selon que l'espace considéré soit continu ou discret. La formulation de la localisation dans un espace continu suggère qu'un site peut être sélectionné n'importe où dans le plan. Tandis que la formulation de la localisation dans un espace discret considère qu'il n'y a qu'un nombre fini de sites potentiels.

La plupart des problèmes réels conduisent à la formulation de problèmes de localisation dans un espace discret. En effet, dans beaucoup de situations, seul un nombre fini de points peuvent être considérés comme des localisations potentielles. C'est le cas par exemple, de certaines installations qui ne peuvent pas être situées dans des régions difficiles d'accès ou à l'intérieur de ville.

D'autres distinctions encore peuvent être effectuées en fonction de l'objectif de la localisation (ReVelle et Eiselt 2005) : les objectifs d'attraction, de répulsion, d'attraction-répulsion. Le premier type d'objectif concerne la localisation d'installation attractive où une proximité est désirable, par exemple un centre de distribution ; tandis que le deuxième concerne la localisation d'installation indésirable, par exemple une entreprise bruyante, où une proximité est à éviter. L'objectif mixte d'attraction-répulsion concerne des installations qui peuvent fournir des services à la communauté et nuire à l'environnement ; c'est notamment le cas d'une décharge publique. Les modèles caractérisés par des objectifs d'équité tentent de localiser les installations (écoles par exemple) pour que les distances qui les séparent de leurs points de demande soient plus ou moins équivalentes. Par contre, les modèles caractérisés par des objectifs d'efficience tentent

de localiser les installations pour que la somme des distances qui les séparent de leurs points de demande soit la plus petite possible.

Habituellement, voir par exemple Owen et Daskin (1998), les modèles de localisation sur un réseau sont classés en trois catégories :

- les problèmes de couverture ;
- les problèmes de type p -centre ;
- les problèmes du type p -médiane.

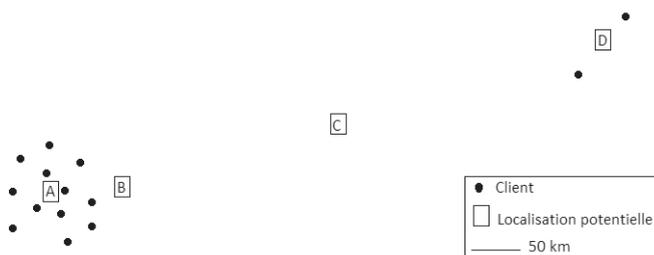
Bien que ces modèles soient basés sur des hypothèses simplificatrices, ils constituent la base à partir de laquelle de nombreux problèmes peuvent être résolus.

3.1.1. Problème de couverture

Les clients sont généralement affectés à l'installation la plus proche. Le service au client dépend souvent de la distance entre le client et l'installation à laquelle il est affecté. Il est considéré comme adéquat si cette distance est plus petite qu'une distance donnée, appelée distance de couverture (D_c).

L'objectif de ce type de problème est de localiser des installations pour servir toutes les demandes, avec un coût total minimal. Un nœud de demande est couvert par un service, si la distance entre ce nœud et l'installation la plus proche n'est pas plus grande que D_c . Il est considéré qu'être plus proche d'une installation que cette valeur n'améliore pas la satisfaction. Dans le cas de la figure 2, si $D_c = 50$ km, alors deux installations devront être localisées, l'une en A, l'autre en D.

Figure 2 : Demandes et localisations potentielles



La formulation de ce problème se base sur un ensemble de données, ou paramètres :

- I = l'ensemble des nœuds de demande (clients) indexés par i
- J = l'ensemble des sites potentiels indexés par j

d_{ij} = distance (ou une mesure plus ou moins liée à la distance telle que le temps de parcours ou le coût) entre le nœud de demande i et le site potentiel j .

D_c = distance de couverture

$N_i = \{j | d_{ij} \leq D_c\}$ = l'ensemble de toutes les localisations potentielles qui peuvent couvrir la demande du nœud i .

De plus, pour l'ensemble des décisions, localiser ou pas une installation à un site potentiel, une variable de décision est associée : $y_j = 1$ si une installation est localisée en j , 0 sinon ($\forall j$). L'objectif est de minimiser le nombre d'installations à localiser, ce qui peut s'écrire sous la forme :

$$\text{Minimiser } \sum_{j \in J} y_j \quad (1)$$

Sous les contraintes suivantes :

$$\sum_{j \in N_i} y_j \geq 1 \quad \forall i \in I \quad (1.1)$$

$$y_j \in \{0,1\} \quad \forall j \in J \quad (1.2)$$

L'ensemble des contraintes (1.1) garantit que chaque nœud de demande soit couvert part au moins une installation. L'ensemble des contraintes (1.2) force la nature binaire des décisions de localisation.

L'une des principales hypothèses du modèle ci-dessus est que tous les nœuds doivent être couverts, il n'y a donc pas de contrainte budgétaire. Si (i) le nombre d'installations à localiser est connu, (ii) toutes les installations ont le même coût fixe d'implantation et (iii) sans limite de capacité alors le problème devient celui de trouver une couverture maximale. Notons que si le coût fixe pour localiser une installation à l'emplacement potentiel j et que sa capacité sont connus, alors, les trois hypothèses ne sont plus nécessaires et le modèle peut être adapté.

Dans le cas de la figure 2, si les contraintes budgétaires imposent de localiser une seule installation, cette dernière sera localisée en A. Tous les clients seront alors couverts excepté les deux clients proches de D.

Les paramètres restent identiques à ceux de la formulation précédente auxquels un nombre prédéterminé, p , d'installations à localiser est ajouté. En plus des variables de décision y_j , on ajoute les variables $z_i \forall i \in I$ telles que $z_i = 1$ si la demande du nœud i est couverte et 0 sinon. La maximisation de la demande couverte est formulée comme suit :

Fonction objectif :

$$\text{Maximiser } \sum_{i \in I} z_i \quad (2)$$

Sous contraintes :

$$\sum_{j \in J} y_j = p \quad (2.1)$$

$$\sum_{j \in N_i} y_j \geq z_i \quad \forall i \in I \quad (2.2)$$

$$y_j \in \{0,1\} \quad \forall j \in J \quad (2.3)$$

$$z_i \in \{0,1\} \quad \forall i \in I \quad (2.4)$$

La fonction objectif (2) maximise la demande couverte. La contrainte (2.1) limite à p le nombre d'installations à être localisées. Les contraintes (2.2) assurent que la demande au nœud i n'est pas comptabilisée tant qu'il n'y ait pas au moins une installation localisée sur l'un des sites potentiels couvrant ce nœud i . Les contraintes (2.3) et (2.4) reflètent respectivement la nature binaire des décisions de localisation et de la couverture des nœuds de demande.

3.1.2. Problèmes du p -centre

Dans les deux problèmes présentés à la section 3.1.1., la distance de couverture est fixée alors que dans d'autres situations, cette distance peut être une cible à atteindre. Ce problème est alors appelé, le problème du p -centre. Le but est de localiser un nombre prédéterminé, p , d'installations pour minimiser la distance maximale entre une demande et l'installation la plus proche. En reprenant les notations utilisées à la section 3.1.1. pour les paramètres, et les variables de décision :

$$y_j = 1 \quad \text{si une installation est localisée en } j, \\ 0 \text{ sinon} \quad ; \forall j \in J$$

$$x_{ij} = 1 \quad \text{si la demande du nœud } i \text{ est affectée à l'installation localisée en } j ;$$

$$0 \text{ sinon} ; \forall i \in I, j \in J$$

w = distance maximale

La fonction objectif s'écrit :

$$\text{Minimiser } w \quad (3)$$

Sous contraintes :

$$\sum_{j \in J} y_j = p \quad (3.1)$$

$$\sum_{i \in I} x_{ij} \leq y_j \quad (3.2)$$

$$\sum_{j \in J} x_{ij} = 1 \quad \forall i \in I \quad (3.3)$$

$$w \geq \sum_{j \in J} d_{ij} x_{ij} \quad \forall i \in I \quad (3.4)$$

$$x_{ij}, y_j \in \{0,1\} \quad \forall i \in I, j \in J \quad (3.5)$$

La fonction objectif (3) minimise la distance maximale w . La contrainte (3.1) limite à p le nombre d'installations à être localisées. Les contraintes (3.2) garantissent qu'une demande ne peut être affectée qu'à une installation implantée. Les contraintes (3.3) assurent que chaque nœud de demande soit servi. Les contraintes (3.4) certifient que w est la plus grande des distances pour chaque nœud i . Finalement, les contraintes (3.5) reflètent respectivement la nature binaire des décisions d'affectation et de localisation.

Si nous reprenons le cas de la figure 2, avec des contraintes budgétaires qui imposent de localiser une seule installation, cette dernière sera localisée en C car c'est la situation qui minimise la distance entre l'installation et le client le plus éloigné.

3.1.3. Problème de la p -médiane

Dans beaucoup de cas, le coût pour desservir une demande dépend de la distance entre cette demande et son installation la plus proche. Par exemple, le coût pour desservir un magasin de détail à partir d'un entrepôt peut dépendre du temps pris par un conducteur pour effectuer le déplacement de l'entrepôt au magasin de détail. Le problème de la p -médiane n'est pas de maximiser le nombre de nœuds de demande couverts mais de minimiser les coûts de déplacement. Dans le cas de la figure 2, la localisation optimale serait en B .

Le problème de la p -médiane, Hakimi (1964), Hakimi (1965), consiste à localiser p installations et à servir chaque client à partir des installations établies de façon à ce que les demandes de tous les clients soient servies et que les coûts totaux soient minimisés. Il repose sur les trois hypothèses déjà définies à la section 4.1.1. : (i) le nombre d'installations à localiser est connu a priori ; (ii) le coût d'implantation d'une installation est identique quel que soit le site potentiel et (iii) les installations n'ont pas de contrainte de capacité.

Si on reprend les paramètres définis à la section 4.1.1. et les variables de décision de la section 4.1.2., la fonction objectif devient :

$$\text{Minimiser } \sum_{i \in I, j \in J} d_{ij} x_{ij} \quad (4)$$

Sous contraintes :

$$\sum_{j \in J} y_j = p \quad (4.1)$$

$$x_{ij} \leq y_j \quad \forall i \in I, j \in J \quad (4.2)$$

$$\sum_{j \in J} x_{ij} = 1 \quad \forall i \in I \quad (4.3)$$

$$x_{ij}, y_j \in \{0,1\} \quad \forall i \in I, j \in J \quad (4.4)$$

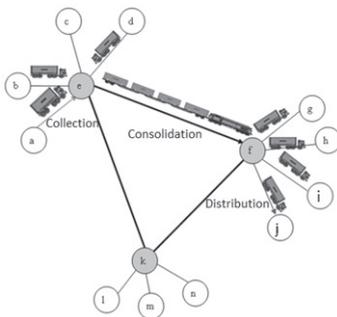
La fonction objectif (4) minimise le coût total nécessaire pour desservir chaque nœud de demande à partir de l'installation la plus proche. La contrainte (4.1) stipule que p installations doivent être localisées. Les contraintes (4.2) limitent l'affectation des nœuds de demande aux installations ouvertes. Les contraintes (4.3) exigent que chaque nœud de demande i soit affecté à exactement une installation j . L'ensemble des contraintes (4.4) sont les contraintes d'intégrité standard.

3.1.4. Problème de localisation de hubs

Lorsque la demande de transport est liée à un grand nombre de paires d'origine-destination, le coût total de transport peut alors être moins important lorsque l'acheminement direct entre toutes les paires origines-destinations est évité. Dans les réseaux de type *hub-and-spoke*, les passagers ou les marchandises doivent se déplacer de leur origine à un hub puis de là vers un autre hub pour finalement continuer jusqu'à leur destination finale. Par exemple, dans le réseau à 14 nœuds dont trois hubs représenté à la figure 3, le transport de a à j , s'effectue en passant par les hubs en e et f . Notons que 28 connexions (chaque lien doit être dédoublé : par exemple, la connexion de f à g n'est pas équivalente à la connexion de g à f) sont nécessaires pour relier l'ensemble des nœuds alors qu'un réseau point à point, c'est-à-dire avec des connexions directes entre chaque nœuds nécessiterait $14 \times 13 = 182$ connexions.

Les modèles de localisation de hubs s'appliquent lorsqu'il faut déterminer simultanément la localisation des hubs et l'allocation des utilisateurs potentiels à ces derniers. Il s'agit donc d'un problème d'affectation-localisation. Le modèle de base suppose qu'il n'y ait pas de contrainte de capacité aux « hubs », qu'il n'y ait pas de coût d'implantation (ou que celui-ci est identique à chaque localisation potentielle), que le transport direct ne soit pas permis entre les paires origines-destinations qui ne sont pas des hubs, et que tout le trafic d'une origine à une destination passe par les hubs. Le transport entre les hubs est également supposé plus efficace en raison de la concentration des flux, ce qui entraîne un coût unitaire inférieur à ceux des autres mouvements dans le système. C'est notamment le cas du transport intermodal rail-route schématisé à la figure 3 où des économies d'échelle peuvent être effectuées par la consolidation des marchandises sur la partie ferroviaire du transport reliant les hubs entre eux.

Figure 3. Un réseau « hub-and-spoke » de 3 hubs ; les hubs sont localisés aux nœuds e, f et k.



Source : Auteur, adapté de Daskin (1995)

L'objectif poursuivi en combinant plusieurs modes de transport est de tirer parti des atouts de chaque mode : allier l'aptitude de la route à desservir l'ensemble du territoire et la capacité du fer (ou de la voie d'eau ou du maritime) à effectuer des transports de masse en réalisant des économies d'échelle. De plus, dans le cas du transport intermodal, le passage d'un mode de transport à l'autre s'effectue sans rupture de charge de la marchandise (la marchandise reste dans son contenant) ce qui contribue à une amélioration de la productivité de toute la chaîne du transport. Un transbordement efficace est une nécessité. La localisation de ces terminaux doit faire l'objet de choix rationnels et coordonnés. Il s'agit d'éviter les goulots d'étranglement et de canaliser les flux d'origines diverses sur des flux communs à plus fort débit. Ces terminaux doivent aussi offrir une valeur ajoutée et des services tels que l'entreposage, le dédouanement ou la gestion de l'information. De plus, la mise en réseau des terminaux nécessite une coopération internationale. Un terminal situé à une localisation donnée ne peut être utile que s'il y a, à l'autre bout de la chaîne, très probablement dans un autre pays, un homologue possédant des caractéristiques techniques similaires.

Tout comme le problème du p -hub médian est une extension du problème de la p -médiane, les problèmes du p -hub centre et de couverture par des hubs sont des extensions respectivement des problèmes du p -centre et de couverture. Le lecteur intéressé par le problème du p -hub centre trouvera sa définition dans O'Kelly et Miller (1991). Campbell (1994) en donne une formulation quadratique puis donne une linéarisation qui a le désavantage d'augmenter significativement le nombre de variables de décision. Plusieurs linéarisations

sont également proposées et comparées par Kara-Yetis et Tansel (2000). Des variantes à ce problème existent en particulier, le problème peut tenir compte d'affectation nœud/hub simple ou multiple (Limbourg et Jourquin 2007, 2009 et 2010).

3.1.5. Localisation bi-objectif des terminaux intermodaux.

D'un point de vue environnemental, le transport intermodal est une solution encouragée par différentes autorités politiques. Certains articles scientifiques présentent des modèles qui mettent l'accent sur un ensemble d'externalités. L'article de Santos *et al.* (2015), par exemple, examine les conséquences de trois politiques de transport de marchandises : subventionner les opérations de transport intermodal, internaliser les coûts externes et adopter une perspective systémique dans l'optimisation de la localisation des terminaux intermodaux. Les auteurs recommandent des transports innovants pour la logistique du dernier kilomètre pour réduire les coûts externes des opérations de pré- et post-acheminement. Mostert et Limbourg (2016) ont également souligné l'importance d'avoir des pré- et post-acheminements courts en termes de compétitivité intermodale, surtout du point de vue des externalités.

L'étude de cas effectuée par Mostert *et al.* (2017a) présente des résultats intéressants concernant l'impact sur la distribution des flux, sur le type de terminal et leur localisation. Un modèle bi-objectif : minimisation des coûts opérationnels (coûts de possession, d'assurance, de réparation et d'entretien, du travail, d'énergie, des taxes et d'utilisation du réseau) et des émissions de CO₂ est développé et tenant compte des économies d'échelle. Notons qu'un modèle bi-objectif similaire a été développé dans Belaid *et al.* (2016) pour la conception d'un réseau routier-canalisation pour le transport du pétrole dans la région de Sfax en Tunisie. De plus, dans Mostert *et al.* (2017b), un modèle d'affectation du trafic est appliqué au réseau belge de façon à identifier l'impact sur la répartition modale d'une minimisation des coûts opérationnels, des coûts externes liés à la santé (pollution de l'air) ou des taxes routières. Les auteurs concluent que les transports ferroviaires et fluviaux sont à privilégier pour limiter la pollution et son influence sur la santé. Leur conclusion est nuancée par une réduction probable des nuisances environnementales du transport routier grâce à l'introduction de véhicules plus propres, limitant ainsi la pertinence d'un transfert modal. Dès lors, si l'objectif à atteindre est la réduction des impacts environnementaux, les investissements devraient concerner l'infrastructure ferroviaire ou fluviale (Caris *et al.*, 2014) afin de favoriser le développement du

transport intermodal. Par contre, si l'objectif est l'optimisation des coûts directs de transport, ou si des camions plus propres remplacent les véhicules actuels, le transport routier garde toute sa place dans la chaîne logistique. Une décision d'investir dans l'ouverture d'un nouveau terminal doit, en plus de s'évaluer au regard des flux de transport nationaux et internationaux, s'évaluer en fonction des impacts environnementaux (Jourquin et Limbourg, 2017).

3.1.6. Perspectives

L'approche utilisée pour déterminer les localisations des terminaux doit être systémique. En effet, toutes les décisions de conception d'un réseau logistique s'influencent mutuellement. Elles doivent donc être prises en tenant compte de ce fait. Messan Lihoussou dans le chapitre suivant relie notamment la localisation des terminaux à celle des entrepôts.

Par ailleurs, toutes les formulations de localisation présentées dans cette section 4.1 sont statiques et déterministes. Les paramètres tels que la demande ou le coût sont supposés constants dans la période de temps considérée. Or, l'évolution des paramètres dans le temps peut ne pas être négligeable. En effet, la nature stratégique des problèmes de localisation implique que le modèle considère l'évolution de la demande ou de l'offre (par exemple, Lihoussou et Limbourg (2017) considèrent le futur réseau ferroviaire interconnecté des pays de l'Afrique de l'ouest). L'investissement exigé pour implanter des installations est généralement important, les installations doivent demeurer fonctionnelles pendant une période de temps suffisante. Les décideurs doivent non seulement choisir les localisations en fonction de l'évolution de la demande, mais doivent également considérer la synchronisation des expansions et des relocalisations de service après l'horizon de temps étudié. L'objectif des problèmes dynamiques est de déterminer où et quand il faut implanter ou fermer une installation. Les modèles dynamiques et stochastiques incorporent dans leur formulation la complexité et l'incertitude inhérentes aux situations réelles. Par exemple, les appels pour un service ambulancier peuvent fluctuer de façon importante en nombre mais aussi dans le temps et dans l'espace. Les paramètres d'entrée (temps du trajet, coûts de construction, la demande, ...) ne sont pas des valeurs connues exactement et ils peuvent ne pas évoluer de façon déterministe. Des recherches considérant l'aspect stochastique dans le temps sont nécessaires. L'objectif est de déterminer des localisations robustes à la variation des paramètres.

3.2. Conception des services de transport

Les stratégies de tarification se distinguent par la manière dont elles traitent l'interaction entre l'efficacité et la compétitivité. Le prix d'un service doit être suffisamment élevé pour couvrir ses coûts et générer un bénéfice mais aussi assez bas pour rester attrayant pour les clients. Un tel équilibre peut être un processus compliqué exigeant une estimation précise des coûts et une vision claire de la situation du marché. En dépit d'être identifiée à la fois comme une faiblesse importante et hautement probable du transport intermodal (Troch *et al.*, 2015), cette classe de problèmes a singulièrement reçu peu d'attention parmi les chercheurs. Tawfik et Limbourg (2015) montrent que les modèles à deux niveaux sont peu utilisés dans les problèmes de planification du transport intermodal.

Les problèmes d'optimisation à deux niveaux, introduits par Bracken et McGill (1973), formulent mathématiquement le concept de la théorie des jeux (Stackelberg, 1952). Le problème implique deux niveaux séquentiels à deux joueurs, communément appelés : le leader et le(s) suiveur(s). Dans le jeu, le leader, doté d'un privilège de précedence et d'une capacité à anticiper la logique de décision du suiveur, joue d'abord et décide d'une stratégie avantageuse en tenant compte de la réaction optimale du suiveur à sa stratégie.

Dans le cadre du transport intermodal, il y a un compromis non trivial, représenté au tableau 1, entre la génération de revenu et les dépenses liées aux services opérés. La performance d'un service peut être augmentée, et donc plus de clients seraient attirés par ce service, mais il y aurait des coûts supplémentaires. La première décision est celle de l'opérateur du transport intermodal. Celui-ci doit déterminer la fréquence et le prix des services dans le but de maximiser son profit ; sachant que les capacités des services ne doivent pas être dépassées et que les services aller-retour sont forcés. Deuxièmement, chaque client doit prendre une décision en choisissant d'effectuer soit le transport entièrement par la route soit un transport intermodal. Son objectif est de minimiser ses coûts logistiques totaux sachant que toutes les demandes doivent être livrées et que les demandes ne peuvent être transportées que sur des services intermodaux offerts ou par la route.

Tableau 1 : Modèles à deux niveaux pour la planification du transport intermodal

	Niveau supérieur (leader)	Niveau inférieur (suiveurs)
Preneur de décision	Opérateur intermodal	Entreprises d'expédition
Décisions	Prix des services Fréquences des services	Volume de la demande sur les itinéraires : - intermodaux. - routiers.
Objectif	Maximisation du profit	Minimisation des coûts
Contraintes	Capacités des services Services aller-retour forcés	Satisfaction des demandes Les demandes ne peuvent être transportées que sur des services intermodaux offerts

En termes plus mathématiques, un sous-ensemble des variables du problème d'optimisation du leader est contraint par une solution optimale au problème d'optimisation du suiveur. En désignant les vecteurs de décision du leader et du suiveur respectivement par x et y , les fonctions objectifs par F et f , et les contraintes par G et g la formulation du problème est (Colson *et al.*, 2007) :

$$\text{Min}_{x \in X, y} F(x, y) \quad (5)$$

Contraintes:

$$G(x, y) \leq 0 \quad (5.1)$$

$$\text{Min}_y f(x, y) \quad (5.2)$$

Contraintes :

$$g(x, y) \leq 0 \quad (5.3)$$

où les contraintes (5.1) impliquent des variables des deux niveaux.

Il peut y avoir plusieurs solutions optimales pour le problème de niveau inférieur pour un ensemble donné de valeurs pour les variables de décision de niveau supérieur. Le comportement du suiveur a alors deux approches possibles. La première, et la plus couramment choisie, est une approche optimiste qui suppose la coopération du suiveur, c'est-à-dire que son choix sera celui qui conduira à la solution la plus rentable pour le leader. Alors que la seconde est une approche pessimiste qui suppose un comportement agressif du suiveur, menant le leader à supporter les dommages résultant de la réaction la plus indésirable du suiveur.

Le problème d'optimisation à deux niveaux s'est révélé être fortement NP-Hard (Hansen *et al.*, 1992). Le lecteur intéressé par l'optimisation à deux niveaux, y compris les propriétés mathématiques, les discussions sur les conditions d'optimalité et les méthodes de résolution, peut se référer à Dempe (2002) et Colson *et al.* (2007). Un examen rigoureux de la bibliographie, contenant plus d'une centaine de références, est également disponible auprès de Vincente et Calamai (1994). La structure du problème correspond à plusieurs domaines d'application du monde réel ayant une hiérarchie de décision.

3.3. Gestion de la flotte et problème de chargement

Les problèmes de tournées de véhicules (en anglais Vehicle Routing Problem, ou VRP) comptent parmi les problèmes les plus étudiés en RO. Ils peuvent être décrits comme un problème de conception d'itinéraires efficaces pour fournir des biens d'un dépôt à un ensemble de clients satisfaisant un ensemble de contraintes spécifiques. D'un point de vue économique, l'application de techniques d'optimisation pour résoudre ces problèmes a conduit à des économies allant de 5% à 20% des coûts de transport aux USA et dans l'UE (Toth et Vigo, 2002,). De même, les avantages environnementaux ont été remarquables en contribuant à réduire la congestion et le bruit généré par le transport de marchandises. Au cours des dernières années, l'intérêt a évolué vers des variantes de VRP plus réalistes communément appelées VRP riche. Elles prennent en compte par exemple l'aspect stochastique ou dynamique, les problèmes de chargement (section 3.3.1.), environnementaux ou énergétiques (section 3.3.2.) ou encore d'inventaire (section 3.3.3.).

3.3.1. Organisation des tournées avec la contrainte de charge aux essieux

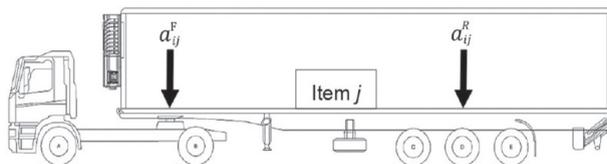
Les programmes commerciaux actuels de planification des itinéraires ne tiennent pas compte de la plupart des contraintes de chargement, ce qui rend la planification souvent impossible dans la pratique. Cela entraîne des changements de dernière minute qui peuvent entraîner des coûts supplémentaires. Le développement de modèles de routage de véhicules qui intègrent des contraintes de chargement est donc essentiel pour une planification plus efficace des itinéraires. Les camions avec des essieux surchargés représentent une menace importante pour la sécurité routière et peuvent causer de graves dom-

mages à la surface de la route. Les transporteurs sont confrontés à des amendes élevées en cas de violation de ces limites. Les systèmes de pesée en mouvement (en anglais *weigh-in-motion*, ou WIM) sur les autoroutes augmentent les chances que des violations de charge à l'essieu soient détectées. Ce sont les raisons pour lesquelles Pollaris *et al.* (2015) mettent l'accent sur l'intégration des contraintes de chargement dans les VRP.

L'objectif de l'article de Pollaris *et al.* (2016 et 2017) est la combinaison d'un VRP avec le chargement de palettes homogènes à l'intérieur d'un véhicule, il s'agit d'un problème souvent rencontré par les distributeurs. Les palettes peuvent être placées en deux rangées à l'intérieur du véhicule mais ne peuvent pas être empilées les unes sur les autres en raison de leur poids, de leur fragilité ou des préférences des chargeurs. Le chargement doit garantir que lorsque le camion arrive chez un client, aucun élément appartenant aux clients desservis plus tard ne bloque le déchargement des palettes du client actuel.

La législation sur les limites la charge par essieu varie selon les pays. La charge à l'essieu est le poids qui est placé sur les essieux du camion. Un camion à cinq essieux est illustré à la figure 4. Lorsque la palette (item) est placée sur un véhicule, le poids de cette palette est reparti sur les essieux du tracteur et les essieux de la remorque. Le poids du couplage est porté par les essieux du tracteur. a_{ij}^F représente le poids des palettes du client placés sur le couplage du camion (c'est-à-dire le lien entre le tracteur et la remorque). Sur les essieux de la remorque, a_{ij}^R représente le poids des palettes du client j .

Figure 4 : Charge par essieu : tracteur et remorque

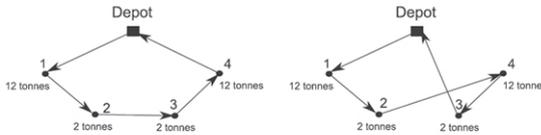


Source : Pollaris *et al.* (2017)

Puisqu'un camion délivre des palettes à plusieurs clients sur un itinéraire, le poids sur les essieux du camion change. Une palette placée à l'arrière du véhicule (derrière les essieux de la remorque) a un poids négatif sur les essieux du tracteur. Pour cette raison, il est possible que, en déchargeant cette palette, il y ait une violation des

limites de poids des essieux du tracteur. Il est donc important que les charges par essieu soient également prises en considération lors de la tournée du véhicule et pas seulement lorsque le véhicule part du dépôt. La figure 5 est une représentation graphique de tournées optimales selon que les contraintes de charge par essieu soient considérées ou non.

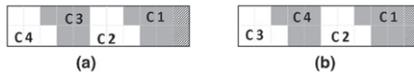
Figure 5 : Tournée optimale lorsque (a) on ne considère pas les contraintes de charge par essieu et (b) avec cette contrainte



Source : Pollaris et al. 2017

La figure 6 représente une vue du dessus du chargement pour ces deux tournées. Les charges des clients 1, 2, 3 et 4 sont indiquées par C1, C2, C3 et C4 respectivement.

Figure 6 : Vue du dessus du chargement lorsque (a) on ne considère pas les contraintes de charge par essieu et (b) avec cette contrainte



Source : Pollaris et al. 2017

3.3.2. Organisation des tournées des véhicules électriques

La plupart des méthodes de résolution pour les VRP ne peuvent pas être utilisées dans le contexte des véhicules électriques. En effet, les variantes classiques considèrent que les routes sont effectuées par des véhicules alimentés par des moteurs à combustion interne. Ces véhicules ont une grande autonomie, le réseau d'approvisionnement est dense et le temps nécessaire au ravitaillement peut être négligé. En revanche, en raison d'une plus petite autonomie, du temps nécessaire pour recharger la batterie des véhicules électriques et de la disponibilité limitée des infrastructures de recharge, les algorithmes de tournées de véhicules électriques doivent être développés.

Maximiser l'autonomie entre deux recharges ou le niveau d'énergie (état de charge de la batterie) à destination conduit à examiner les principaux facteurs de consommation d'énergie qui sont : le poids du véhicule et sa charge, l'efficacité du moteur, la vitesse, la conduite, la pente de la route et les possibilités de recharge du véhicule pendant la conduite (comme la capture de l'énergie cinétique sur les chemins de descente).

Bay et Limbourg (2015) définissent ce problème sur un graphe complet $G = (N, \mathcal{A})$ où N est l'ensemble des nœuds indexés par $i, j \in \{0, \dots, n + 1\}$ et $\mathcal{A} = \{(i, j) \in N, i \neq j\}$ est l'ensemble des arcs. L'ensemble $N \setminus \{0, n + 1\}$ dénote la localisation des clients tandis que le dépôt unique est dupliqué en un dépôt origine, identifié comme nœud 0 lorsque le véhicule commence sa tournée, et un dépôt destination, identifié comme nœud $n + 1$, où le véhicule termine sa tournée.

L'objectif est de maximiser le niveau de l'énergie disponible (ou état de charge de la batterie) à la fin de la tournée. Au début de la tournée, le niveau disponible d'énergie L_0 est connu. Le niveau d'énergie est limité par la capacité maximale de la batterie, C , et ne la dépasse jamais même si plus d'énergie pourrait être disponible grâce à la récupération. Comme, le niveau L_j d'énergie disponible à chaque nœud j ne peut pas tomber en dessous de zéro ; le niveau d'énergie est calculé comme suit :

$$L_j = \begin{cases} 0 & \text{si } \sum_{i=0}^n (L_i - e_{ij}) x_{ij} \leq 0 \\ C & \text{si } \sum_{i=0}^n (L_i - e_{ij}) x_{ij} \geq C \\ \sum_{i=0}^n (L_i - e_{ij}) x_{ij} & \text{sinon} \end{cases} \quad \forall (i, j) \in L_0 \tag{6}$$

où x_{ij} sont des variables binaires de décision ; $x_{ij} = 1$ si la tournée inclut l'arc $(i, j) \in \mathcal{A}$; 0 sinon. L'énergie dépensée ou récupérée pour parcourir un arc $(i, j) \in \mathcal{A}$ est représentée par e_{ij} . Elle est égale à la multiplication du temps de parcourt de l'arc $(i, j) \in \mathcal{A}$ par la puissance totale, c'est-à-dire la puissance déployée p_{ij} (respectivement capturé), (7), plus la puissance utilisée pour les appareils auxiliaires (tels que l'air conditionné).

$$p_{ij} = M_{ij} g v_{ij} \sin \theta_{ij} + 0.5 c_d A \rho v_{ij}^3 + M_{ij} g c_r v_{ij} \cos \theta_{ij} \tag{7}$$

où M_{ij} est la masse du véhicule ; g est la constante gravitationnelle ($9,81 \text{ m/s}^2$) ; v_{ij} représente la vitesse du véhicule sur l'arc $(i, j) \in \mathcal{A}$; θ_{ij} est la pente de l'arc $(i, j) \in \mathcal{A}$; A est la surface frontale du véhicule (en m^2) ; ρ est la densité de l'air (kg/m^3) ; c_r est le coefficient de résistance au roulement et c_d est le coefficient de traînée. Comme dans le modèle développé par Bektas et Laporte (2011) tous les pa-

ramètres sont constants sur un arc donné, mais la charge et la vitesse peuvent varier d'un arc à l'autre.

Pour résoudre ce modèle de programmation non linéaire en variables mixtes, l'algorithme de décomposition par *Outer Approximation* est utilisé grâce à l'outil d'optimisation AIMMS, un acronyme pour *Advanced Interactive Multidimensional Modeling System*. Les chemins optimaux obtenus permettent de réduire la consommation d'énergie et d'avoir la recharge la plus efficace du véhicule pendant la conduite. De plus, les demandes plus lourdes sont déchargées en priorité tandis que les demandes plus légères ont tendance à être déchargées plus tard. Les résultats de cette recherche permettent la gestion optimale de la logistique du dernier kilomètre dans des zones urbaines, ils peuvent contribuer à améliorer l'environnement urbain et la mobilité des villes.

3.3.3. Problème de livraison et de ramassage

À la suite de la première Conférence des Nations Unies sur l'environnement en 1972 et d'autres sommets sur le sujet, le paradigme de la responsabilité environnementale des entreprises a pris une importance croissante parmi les principales préoccupations des gestionnaires. Les entreprises cherchent constamment de nouvelles solutions innovantes pour rendre leurs chaînes logistiques durables (Sarkis, 2006). Cependant, du point de vue de Guide et Van Wassenhove (2009), les améliorations environnementales ne peuvent pas être, seules, un objectif commercial. Les améliorations de cette nature ont un sens si elles apportent une valeur économique supplémentaire.

Les préoccupations croissantes concernant l'impact environnemental des activités industrielles et la recherche d'avantages économiques ont donné naissance à la notion de chaîne d'approvisionnement en boucle fermée (en anglais *closed loop supply chain* ou CLSC). Comme l'ont décrit Akçali et Çetinkaya (2011), une chaîne logistique en boucle fermée comprend à la fois les activités traditionnelles et des processus de flux de retour supplémentaires. Une chaîne logistique directe comprend toutes les activités, depuis l'extraction des matières premières jusqu'à la distribution du produit aux clients finaux. Les processus de retour incluent (1) l'acquisition de produits auprès des utilisateurs finaux ; (2) la logistique inverse pour rapporter ces produits ; (3) les tests, les tris pour déterminer les options de réutilisation les plus avantageuses sur le plan économique ; (4) le reconditionnement et (5) la re-commercialisation pour créer et exploiter de nouveaux marchés (Guide et Van Wassenhove, 2003).

Il existe différentes opportunités de recherche pour la CLSC, dont les activités d'emballage. Selon la « Sustainable Packaging Coalition » (2011), l'un des critères nécessaires à la réalisation d'emballages durables est la réutilisation et la récupération des emballages à la fin de leur durée de vie. L'un des moyens développés pour atteindre cet objectif fait appel à des ressources de transport partagées (en anglais *returnable transport items* ou RTI). Ces ressources correspondent à tous les moyens utilisés pour le transport, le stockage, la manutention et la protection des produits dans une chaîne d'approvisionnement et qui sont réutilisés ultérieurement (IC-RTI, 2003). Les exemples comprennent les palettes ainsi que toutes les formes de caisses réutilisables, des plateaux, des boîtes, des palettes roulantes, des barriques ou des chariots. Les RTI sont souvent utilisés pour des emballages secondaires et tertiaires. Toutefois, certains d'entre eux sont également utilisés comme emballages primaires. C'est le cas pour les bouteilles en verre tant qu'elles ne sont pas collectées à des fins de recyclage (pour transformer les bouteilles en verre en calcin).

La réduction de l'impact sur l'environnement, les réglementations connexes et le potentiel des avantages opérationnels sont donc les principales raisons pour lesquelles les entreprises ont partagé des RTI parmi les différentes organisations d'une chaîne logistique. Cependant, la gestion des RTI est une composante essentielle de la performance de l'ensemble de la chaîne logistique. En effet, une rupture de stock de RTI aurait une incidence sur l'ensemble des produits manufacturés. Par exemple, une telle rupture entraînerait une augmentation des délais de livraison pour les clients, des arriérés et des coûts de stockage induits. De plus, de nombreuses difficultés se produisent lors de la tentative de gestion des RTI. La première complication vient du fait que, dans la plupart des cas, une importante quantité de RTI sont engagés et peuvent être dispersés dans l'espace. Deuxièmement, ces importants stocks de RTI peuvent être gérés par plusieurs acteurs, chacun d'entre eux étant responsable d'une partie différente du processus. Enfin, le suivi efficace des mouvements entre les organisations d'une chaîne logistique et le contrôle des stocks des RTI peuvent se révéler particulièrement compliqué.

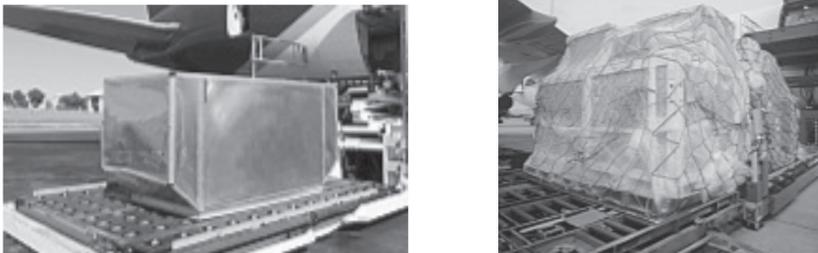
Dans leur article, Iassinovskaia *et al.* (2017) considèrent le cas d'une chaîne logistique composée d'un producteur et de plusieurs clients. Le producteur fabrique et distribue ses produits aux clients en utilisant des RTI. Étant donné que certains clients ne disposent que d'un court laps de temps pour recevoir les produits, ils peuvent exiger une fenêtre de temps pour le service. Le producteur prend en charge la collecte des RTI vides pour réutilisation. Chaque parte-

naire (c'est-à-dire le producteur ou les clients) dispose de deux zones de stockage, l'une pour les RTI vides, l'autre pour les RTI chargés. Chacun de ces stocks se caractérise par des niveaux initiaux et une capacité de maximale. Ce problème de gestion des stocks pilotée par le fournisseur lui permet de développer une stratégie de distribution qui minimise les coûts de stockage et permet d'économiser sur les coûts de distribution en permettant de mieux coordonner les ramassages et les livraisons chez les clients.

4. Par air

Bien que le problème de chargement d'un avion-cargo n'ait pas encore été entièrement considéré dans la littérature, ce problème a été décomposé en deux sous problèmes (sections 5.1. et 5.2.) dont la charnière est l'Unit Loading Devices (ULD). Un ULD est un assemblage de composants constituant un conteneur ou une palette avec un filet (Figure 7).

Figure 7 : Différents types d'ULD



4.1. Chargement des avions

Le problème du chargement de marchandises dans un avion-cargo est soumis à des contraintes strictes de sécurité. C'est un problème d'optimisation d'une importance cruciale pour les compagnies aériennes. En effet, un mauvais chargement diminue l'efficacité d'un avion et impose des tensions importantes sur sa structure qui peuvent entraîner la destruction d'équipements de haute valeur, voire la perte de vies.

Mongeau et Bès (2003), Souffriau *et al.* (2008), Limbourg *et al.* (2011) optimisent le positionnement des ULDs dans un avion en considérant l'impact sur le centre de gravité (CG). Mongeau et

Bès (2003) optimisent le poids des marchandises chargées alors que Souffriau *et al.* (2008) maximisent la valeur du chargement total de l'avion. Ceci implique que l'avion doit toujours être chargé au maximum de sa capacité. Cependant, d'après les statistiques de l'*association du transport aérien international* (en anglais *International Air Transport Association*, ou IATA), la capacité maximum de chargement d'un avion est peu fréquemment atteinte. Il s'agit alors de s'assurer que le chargement est concentré autour du CG. C'est la raison pour laquelle Limbourg *et al.* (2011) propose une approche basée sur le moment d'inertie pour résoudre ce problème. Le problème considéré est donc de trouver le chargement optimal d'ULD de types, formes et contours différents. L'ensemble des ULD à charger ainsi que l'ensemble des positions disponibles sont connues avant le début de la planification. Le CG de la solution doit être aussi proche que possible de la position idéale du CG recommandée pour des raisons de sécurité et de consommation énergétique. De plus, les ULD doivent être chargés de façon compacte autour de cette position. Ceci est particulièrement important lorsque l'avion n'est pas entièrement chargé. La solution doit aussi satisfaire plusieurs contraintes : chaque position ne peut accepter qu'un certain type d'ULD en fonction de leur contour, type et poids ; l'avion doit être équilibré longitudinalement et transversalement ; le point total sur chaque unité de surface de chaque pont doit être moindre qu'un certain plafond ; le poids cumulé par unité de surface du nez de l'avion à son milieu doit aussi être moindre qu'un autre plafond et deux plafonds limitent également la partie arrière de l'avion.

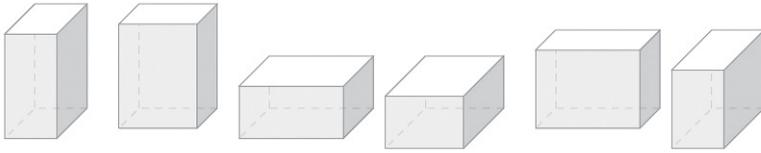
Le chargement des avions cargo est géré par des *loadmasters* qui utilisent des outils graphiques interactifs. Cela signifie que le *loadmaster* peut générer plusieurs solutions dont la qualité est évaluée par un ensemble d'indicateurs. Cela fonctionne bien dans la pratique mais consomme du temps. Par exemple, un *loadmaster* expérimenté peut charger 40 ULD sur un Boeing 747 en environ 15 min. La solution répond généralement aux contraintes de base mais peut ne pas être optimale. La planification est souvent exécutée au dernier moment avant le départ de l'avion, ce qui signifie qu'un réglage fin n'est pas toujours une option pratique ; alors que chaque jour ce problème est résolu des dizaines de milliers de fois dans le monde. L'approche développée par Limbourg *et al.* (2011) permet de trouver une solution optimale à ce problème en quelques secondes. Cette solution peut ensuite être améliorée par les *loadmasters* si des contraintes supplémentaires, telles que celles liées aux cargaisons dangereuses, doivent être prises en compte.

4.2. Chargement des ULD

Le problème développé au point 5.1 considère des ULD chargées. Toutefois, le chargement de ces ULD est également crucial. Premièrement, un chargement correct et stable des ULD empêche d'endommager leur contenu. En particulier, la fragilité éventuelle de certaines boîtes doit être prise en compte. Deuxièmement, parmi l'ensemble des opérations au sol, les ULD sont la cause principale des dommages causés à l'avion. Pour cette raison, IATA développe des normes et des procédures concernant les spécifications, la gestion, les manipulations et la maintenance des ULD (IATA, 2016). Par exemple, un ULD non équilibré peut entraîner des erreurs dans le calcul du CG de l'avion (section 5.1.) et l'instabilité de la cargaison. Troisièmement, les ULD sont coûteux et nécessitent une gestion correcte. Chaque année, le coût total de la réparation et de la perte des ULD est estimé à environ 300 millions de dollars, sans tenir compte des retards et des annulations des vols en raison de leur indisponibilité et des dommages causés (IATA, 2016). Pour ces raisons, le chargement des colis dans les ULD représente un élément clé pour la sécurité de la cargaison et de l'avion, ainsi que pour l'économie des compagnies aériennes. Cependant, en pratique, cette phase de chargement est réalisée manuellement sans garantie stricte que les contraintes soient respectées et sans que le volume dans les ULD soit correctement exploité. Paquay *et al.* (2016) ont proposé une formulation pour résoudre le problème du chargement d'un ensemble de boîtes (colis) dans des ULD de diverses formes en minimisant l'espace de chargement. Les boîtes, de dimensions fortement hétérogènes, doivent toutes être chargées. En fonction de l'application choisie, d'autres objectifs peuvent être définis, notamment minimiser les coûts des ULD sélectionnés. Une description formelle de la solution proposée, appelée schéma de chargement, est fournie.

L'une des principales contributions de leur recherche est l'ensemble des contraintes prises en compte. Toutes les boîtes doivent être chargées sans chevauchement. La capacité de poids de chaque ULD doit être respectée. Les boîtes peuvent tourner orthogonalement (Figure 8), c'est-à-dire que les bords des boîtes doivent être soit parallèles soit perpendiculaires à ceux des ULD.

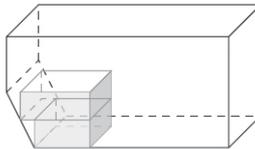
Figure 8 : Six orientations possibles pour une boîte



Source : Paquay et al. (2016)

Parfois, seul un nombre limité d'orientations est autorisé en raison du contenu des boîtes. Certaines boîtes peuvent être fragiles et ne peuvent donc pas supporter d'autres boîtes. Chaque boîte doit être correctement supportée pour être stable. Dans le transport aérien, le CG doit être proche du centre géométrique de sa base. Chaque boîte doit être affectée à exactement un ULD. Chaque boîte respecte les limites de l'ULD, y compris les formes spéciales éventuelles (Figure 9). Les boîtes sont verticalement stables.

Figure 9 : ULD de forme spéciale contenant deux boîtes



Source : Paquay et al. (2016)

Cette formulation a été utilisée pour le développement de mathématiques (Paquay et al. 2017a). De plus, une heuristique constructive, plus rapide, a également été développée par les auteurs (Paquay et al. 2017b, Paquay 2017).

Des perspectives de recherche sont d'envisager d'autres contraintes telles que les contraintes de ségrégation des produits dangereux ou le fait que certains colis doivent être chargés ensemble car leur destination finale est identique. Une autre extension concerne la séquence de boîtes à charger. Dans le travail de Paquay et al. (2016), la liste des boîtes est connue. Or, dans certaines situations, les boîtes doivent être chargées sans connaître les boîtes qui devront être chargées par la suite (Seiden, 2001).

Evidemment, ce travail peut être étendu à de nombreuses autres applications de chargement. Par exemple, les ULD peuvent être remplacés par des palettes ou par le volume de chargement des véhicules ; dans le cas de camions, la contrainte sur la distribution du poids devrait être modifiée pour tenir compte des contraintes de poids aux essieux (Pollaris *et al.* 2015).

Conclusion

L'application des techniques de recherche opérationnelle au transport de marchandises et à la logistique soulève plusieurs défis dus à la complexité structurelle, aux objectifs conflictuels des différentes parties prenantes, aux variations prévisibles ainsi qu'aux incertitudes inhérentes aux problèmes. Une grande variété de méthodes scientifiques et de techniques de RO ont été appliquées. Leurs résultats permettent aux gestionnaires de prendre de meilleures décisions. Les caractéristiques inhérentes à certains types de problèmes, leur taille ou leur complexité ont donné naissance au développement de nouvelles heuristiques. Toutefois, d'autres développements sont toujours nécessaires, beaucoup de recherches et d'études doivent encore être effectuées pour obtenir de bonnes solutions pour les nouveaux défis émergeant des problèmes de transport et de logistique.

Bibliographie

- Akçali, E. & Çetinkaya S., 2011, "Quantitative models for inventory and production planning in closed-loop supply chains". *International Journal of Production Research* 49 (8), 2373-2407.
- Bay, M., & Limbourg, S., 2015, "Constrained Vehicle Routing and speed optimization Problem (CVRsoP) for electric vehicles". Paper presented at *27th European Conference on Operational research EURO 2105*, Glasgow, United Kingdom.
- Bektas T., & Laporte G., 2011, "The Pollution-Routing Problem, Transportation Research Part B: Methodological", vol. 45, n°8, p. 1232-1250, *Supply chain disruption and risk management*.
- Belaid, E., Limbourg, S., Mostert, M., Rigo, P., & Cools, M., 2016, "Bi-objective Road and Pipe Network Design for Crude Oil Transport in the Sfax Region in Tunisia". *Procedia Engineering*, 142, p. 108-115.
- Bracken, J. & McGill, J., 1973, *Mathematical programs with optimization problems in the constraints*. *Operations Research* 21(1), p. 37-44.
- Campbell J.F., 1994, "Integer Programming Formulations of Discrete Hub Location Problems", *European Journal of Operational Research* 72(2), p. 387-405.

- Caris, A., Limbourg, S., Macharis, C., van Lier, T., & Cools, M., 2014, "Integration of inland waterway transport in the intermodal supply chain: a taxonomy of research challenges". *Journal of Transport Geography*, 41, p. 126-136.
- Christiansen, M., Fagerholt, K., Hasle, G., Minsaas, A., & Nygreen, B., 2009, "An ocean of opportunities", *OR/MS TODAY*
- Colson, B., Marcotte, P. & Savard, G., 2007, "An overview of bilevel optimization". *Annals of Operations Research* 153, p. 235-256.
- Daskin, M. S., 1995, *Network and Discrete Location: Models, Algorithms and Applications*, John Wiley and Sons, Inc., New York.
- Dempe, S., 2002, *Foundations of bilevel programming, nonconvex optimization and its applications*, vol 61, Kluwer, Dordrecht.
- Fagerholt, K., 2004, "A computer-based decision support system for vessel fleet scheduling – experience and future research", *Decision Support Systems*, vol. 37, n°1, p. 35-47.
- Fagerholt, K. & Lindstad, H. 2007, "TurboRouter: An interactive optimisation-based decision support system for ship routing and scheduling", *Maritime Economics and Logistics*, vol. 9, p. 214-233.
- Giemsch P. & Jellinghaus A., 2004, "Optimization Models for the Containership Stowage Problem", In Ahr D., Fahrion R., Oswald M., Reinelt G. (eds) "Operations Research Proceedings" 2003 *Operations Research Proceedings* (GOR (Gesellschaft für Operations Recherche.V.)), vol. 2003. Springer, Berlin, Heidelberg.
- Guide, V. D. R. & L. N. Van Wassenhove, 2003, *Business aspects of closed-loop supply chains*, vol. 2. Carnegie Mellon University Press Pittsburgh, PA.
- Guide, V. D. R. & L. N. Van Wassenhove, 2009, "The evolution of closed-loop supply chain research", *Operations research* 57 (1), 10-18.
- Hakimi S., 1964, "Optimum Location of Switching Centers and the Absolute Medians of a Graph", *Operations Research* 12, p. 450-459.
- Hakimi S, 1965, "Optimal distribution of switching centers in a communication network and some related theoretic graph theoretic problems", *Operations Research* 13, p. 462-475.
- Iassinovskaia, G., Limbourg, S., & Riane, F., 2016, "The inventory-routing problem of returnable transport items with time windows and simultaneous pickup and delivery in closed-loop supply chains", *International Journal of Production Economics*, (183), p. 570-582.
- Jourquin, B. Limbourg, S., 2017, « De nouveaux terminaux à conteneurs en Belgique : hasard ou nécessité ? », *Reflets et perspectives de la vie économique* 56 (2), p. 89-99
- Kara-Yetis B. & Tansel. B., 2000, "On the single assignment p-hub center problem", *European Journal of Operational Research*, 125.
- Lihoussou, M., & Limbourg, S., 2012, *Network design model for intermodal transport: the case of the hinterland of the Port of Cotonou*. ILS 2012 Proceeding.
- Lihoussou, M., & Limbourg, S., 2017, "Rail-road terminals location with interconnected rail network of West African Countries". *BIVEC/GIBET Transport Research Days 2017 Proceeding*, p. 397-401.

- Limbourg, S., Giang, H. T. Q., & Cools, M., 2016, "Logistics Service Quality: The Case of Da Nang City", *Procedia Engineering*, 142, p. 124-130.
- Limbourg, S., Schyns, M., & Laporte, G., 2012, "Automatic Aircraft Load Planning", *Journal of the Operational Research Society*, 63, p. 1271-1283.
- Limbourg, S., & Jourquin, B., 2010, "Market area of intermodal rail-road container terminals embedded in a hub-and-spoke network", *Papers in Regional Science*, 89(1), p. 135-154.
- Limbourg, S., & Jourquin, B., 2009, "Optimal rail-road container terminal locations on the European network. Transportation Research", Part E: *Logistics and Transportation Review*, 45(4), p. 551-563.
- Limbourg, S., & Jourquin, B., 2007, "Rail-Road terminal locations: aggregation errors and best potential locations on large networks", *European Journal of Transport and Infrastructure Research*, 7(4), p. 317-334.
- O'Kelly M. E. & Miller H. J., 1991, "Solution strategies for the single facility minimax hub location problem", *Papers in Regional Science: The Journal of the RSAI*, 70, p. 367-380.
- Mongeau M & Bès C., 2003, "Optimization of aircraft container loading". *IEEE Transactions on Aerospace and Electronic Systems* 39, p. 140-150.
- Mostert, M., Caris, A., & Limbourg, S., 2017a, "Intermodal network design: a three-mode bi-objective model applied to the case of Belgium", *Flexible Services and Manufacturing Journal*, p. 1-24.
- Mostert, M., Caris, A., & Limbourg, S., 2017b, "Road and intermodal transport performance: the impact of operational costs and air pollution external costs", *Research in Transportation Business & Management* 23, p. 75-85
- Mostert, M., & Limbourg, S., 2016, "External Costs as Competitiveness Factors for Freight Transport – A State of the Art", *Transport Reviews*, 36(6), p. 692-712.
- Owen S.H. & Daskin M.S. 1998, "Strategic facility location: A review", *European Journal of Operational Research* 111, p. 423-447.
- Paquay, C., 2017, *The three-dimensional rectangular Multiple Bin Size Bin Packing Problem with transportation constraints* (Doctoral dissertation, Springer Berlin Heidelberg), 4OR, 1-2.
- Paquay, C., Limbourg S., Schyns M. & Oliveira J.F., 2017a, "MIP-based constructive heuristics for the three-dimensional Bin Packing Problem with transportation constraints", *International Journal of Production Research*, 1-12.
- Paquay, C., Limbourg S. & Schyns M., 2017b, "A tailored two-phase constructive heuristic for the three-dimensional Multiple Bin Size Bin Packing Problem with transportation constraints", submitted to *European Journal of Operational Research*.
- Paquay, C., Schyns, M., & Limbourg, S., 2016, "A Mixed Integer Programming formulation for the three dimensional bin packing problem deriving from an air cargo application", *International Transactions in Operational Research*, 23(1-2), p. 187-213.
- Pollaris, H., Braekers, K., Caris, A., Janssens, G. K., & Limbourg, S., 2017, "Iterated local search for the capacitated vehicle routing problem with sequence-based pallet loading and axle weight constraints", *Networks*.

- Pollaris, H., Braekers, K., Caris, A., Janssens, G. K., & Limbourg, S., 2016, “Capacitated vehicle routing problem with sequence – based pallet loading and axle weight constraints”, *EURO Journal on Transportation and Logistics*.
- Pollaris, H., Braekers, K., Caris, A., Janssens, G. K., & Limbourg, S., 2015, “Vehicle routing problems with loading constraints: State-of-the-art and future directions”, *OR Spectrum*, 37(Issue 2), 297-330.
- ReVelle C.S. et Eiselt H.A., 2005, “Location analysis: A synthesis and survey”, *European Journal of Operational Research*, 165, p. 1-19.
- Santos, B. F., Limbourg, S., & Carreira, J. S., 2015, “The impact of transport policies on railroad intermodal freight competitiveness – The case of Belgium” *Transportation Research. Part D: Transport and Environment*, 34, p. 230-244.
- Sarkis, J., 2006, *Greening the supply chain*, Springer.
- Seiden, S. S., 2001, *On the Online Bin Packing Problem*, p. 237-248. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
- Souffriau W, Demeester P, Vanden Berghe G & De Causmaecker P., 2008, “The aircraft weight and balance problem”, *Proceedings of ORBEL 22. SOGESCI*: Brussels, p. 44-45.
- Stackelberg, H. 1952, *The theory of market economy*.
- Tawfik, C. M. F., & Limbourg, S., 2015, “Bilevel optimization in the context of intermodal pricing: state of art”, *Proceedings of the 18th Euro Working Group on Transportation, EWGT 2015*. Elsevier.
- Toth P. et Vigo D., 2002, “An overview of vehicle routing problems”, In P. Toth and D. Vigo, editors, *The Vehicle Routing Problem, Monographs on discrete mathematics and applications*, p. 1-51. SIAM.
- Troch, F., Vanelslender, T., Sys, C., Belboom, S., Léonard, A., Limbourg, S., Merchan Arribas, A., Mostert, M., Stevens, V., Tawfik, C. M. F., & Verhoest, K., 2015, “Brain Trains: Intermodal Rail Freight Transport and Hinterland Connections – A Swot Analysis to Assess the Belgian Rail Practice”, *Proceedings of the IAME Annual Conference*.
- Vincente, L.N., Calamai, P.H., 1994, “Bilevel and multilevel programming: A bibliography review”, *Journal of global optimization* 5, p. 291-306.
- Weber A., 1909, *Theory of the Location of Industries*, University of Chicago.

Webographie

- IC-RTI, 2003, Reusable transport items (RTI) – organizational recommendations. http://ecr-all.org/wp-content/uploads/pub_2003_RTI_organisational_recommendations.pdf.
- International Air Transport Association, 2016, IATA Cargo Strategy. [Online; accessed 18-August-2016]. [www.iata.org/whatwedo/cargo/ Documents/cargo-strategy.pdf](http://www.iata.org/whatwedo/cargo/Documents/cargo-strategy.pdf).
- Sustainable Packaging Coalition, 2011, Definition of sustainable packaging. <http://sustainablepackaging.org/uploads/Documents/Definition%20of%20Sustainable%20Packaging.pdf>.

Chapitre 12.

Terminaux intérieurs et entrepôts modernes dans la richesse de l'arrière-pays du port de Cotonou (Bénin)

Messan Lihoussou

Résumé

La compétitivité portuaire dépend fortement de la capacité des ports à se projeter dans l'arrière-pays. Cette projection implique la mise en œuvre de corridors et terminaux intérieurs dénommés ports secs dont le rôle est déterminant pour établir le lien entre les ports et les marchés intérieurs. Ce système spatial complexe et dynamique, port/corridor/terminal intérieur/ arrière-pays, véritable instrument de la fluidité logistique, ne manque pas de souffrir de multiples dysfonctionnements, économiques, ethniques, socio-culturels, politiques, etc. En Afrique au sud du Sahara, ces dysfonctionnements limitent le pouvoir de pénétration et de consolidation du port dans son arrière-pays, voire son intégration dans les grandes chaînes de la logistique internationale. Cet article vise à montrer que les ports ne peuvent plus se limiter aux seuls services portuaires mais doivent véritablement s'impliquer dans le processus de génération du fret dans l'arrière-pays. Ces investissements de l'autorité portuaire hors du port, si nous acceptons le paradigme de marchandisation de l'autorité portuaire, devraient contribuer à la croissance des importations mais également et surtout des exportations, indispensables à l'équilibre de la balance commerciale et à l'optimisation logistique du retour des conteneurs vides. Le port de Cotonou constitue un bon terrain d'étude, au regard de sa forte dépendance des trafics du Niger et du Nigeria et du vaste réseau de la contrebande transfrontalière

que ces trafics alimentent. Cette analyse des flux de l'arrière-pays et des possibilités qu'offrent les activités agro-alimentaires soulève la question fondamentale de l'implantation optimale des terminaux intérieurs et des entrepôts modernes.

Mots-clés : terminal intérieur ; entrepôt moderne ; agro-alimentaire ; port de Cotonou.

Abstract

Port competitiveness highly depends on its inland accessibility. This projection involves the implementation of corridors and inland terminal, so called dry ports, which are the main paradigm of hinterland accessibility and port market areas enlarging. This dynamic and complex spatial system in Sub-Saharan Africa which means port/corridor/inland terminal/ hinterland, smart logistic key, has to face socio-economic, cultural and political dysfunctions, reducing port access to the worldwide supply chains. Then, according to port authority commercialization's paradigm, we assume, that ports can no longer be limited to services but must truly be involved in hinterland traffic generation. This should contribute to exports growth, trade balance and empty containers logistic optimization. Cotonou port seems an interesting research field, thanks to cross-border smuggling network traffics with Niger and Nigeria and its high dependence to these. Hence, hinterland agribusiness opportunities raise the main question of inland terminals and modern warehouses optimal location and management.

Keywords: *inland terminal; modern warehouse; agribusiness; port of Cotonou.*

Introduction

La compétitivité portuaire est fondamentalement liée à la capacité de chaque port à se projeter dans l'arrière-pays (Vigarié, 1979 ; Charlier, 1990 ; Hoyle & Charlier, 1995 ; Huybrechts *et al.*, 2002 ; Notteboom et Rodrigue, 2005 ; Ferrari *et al.*, 2011 ; Steck, 2015 ; Lihoussou, 2014). Cette projection implique la mise en œuvre de corridors comme instrument de la fluidité logistique et moteur de développement socio-spatial. Leur rôle est déterminant pour établir le lien entre les ports et les marchés intérieurs (Debie et Steck, 2001 ; Debie *et al.*, 2003 ; Steck, 2004 ; Lihoussou, 2014). Ce système spatial complexe et dynamique (port/corridor/terminal intérieur/ar-

rière-pays) souffre cependant de dysfonctionnements d'ordre économique, socio-culturel, infrastructurel, physique et politique qui limitent le pouvoir de pénétration et de consolidation du port dans son arrière-pays, voire son intégration dans les grandes chaînes internationales de la logistique. Il s'agit par exemple des entraves aux circulations et mobilités sur le corridor Abidjan-Cotonou (Lihoussou, 2017). Les terminaux intérieurs dénommés « ports secs » (Roso *et al.*, 2009 ; Rodrigue *et al.*, 2009 ; Rodrigue et Notteboom, 2010) pourraient contribuer au rayonnement portuaire et à la maturité de l'arrière-pays (Lihoussou et Limbourg, 2017). Si l'expansion ou la contraction des aires de marchés portuaires peuvent s'expliquer par le degré de compétition entre ports voisins (par exemple Taaffe *et al.*, 1963 ; Bird, 1963 ; Debie *et al.*, 2003 ; Lihoussou, 2014), l'importance économique de l'arrière-pays et les choix d'orientations stratégiques de développement portuaire sont des éléments majeurs de cette compétition.

C'est ainsi que les ports de la Côte Ouest-Africaine (COA) à savoir Dakar, Abidjan, Tema, Lomé, Cotonou et Lagos desservent un vaste arrière-pays commun, constitué de quatre États sans façade maritime, le Tchad, le Niger, le Mali et le Burkina Faso (Charlier et Tossa, 1996 ; Vimeno, 2006 ; Lihoussou, 2014 ; Steck, 2015). Les acteurs économiques de ces pays dits enclavés développent à leur tour des stratégies, pour obtenir de meilleures offres logistiques, et mettent ainsi en compétition les ports. Ces stratégies intègrent l'efficacité des corridors et des terminaux intérieurs dénommés « ports secs » dans l'accès aux marchés intérieurs, tout aussi important que la compétitivité du passage portuaire. Tous ces ports se modernisent et ambitionnent de devenir un *hub* régional (Alix, 2013 ; Marei, 2017) ce qui accentue les velléités concurrentielles. L'arrière-pays jadis naturel et captif, devient de plus en plus compétitif et discuté, ce qui réduit les marges de développement des aires de marchés portuaires d'où la nécessité de repenser la génération des flux portuaires.

En Afrique au sud du Sahara, l'agro-alimentaire émerge comme l'un des principaux pourvoyeurs de fret et a un impact très significatif sur le système des transports locaux (Dicko, 2013). L'importance des frets cotonniers burkinabé et malien pour l'industrie de camionnage et les ports côtiers ouest-africains par exemple n'est plus à démontrer. Au Niger, le fret export est essentiellement généré par l'oignon, les animaux sur pieds, les peaux et cuirs, le niébé, le souchet, soit environ 80 milliards FCFA ou 122 millions d'euros en valeur (INS-Niger, 2010). Aussi, depuis 2010, les produits agro-alimentaires (céréales et produits assimilés, divers et autres produits alimentaires)

représentent-ils environ la moitié des importations nationales et de transit (3 à 4 millions de tonnes /an) par le port de Cotonou (PAC). Les noix de cajou, le bois, le karité (noix et beurre), le coton et les graines de coton, constituent l'essentiel des exportations qui passent par ce port, soit environ 1 million de tonnes/an.

Le paradigme de la marchandisation de l'autorité portuaire (Alix, 2015) s'appliquant aux places portuaires ouest-africaines, cette contribution formule l'hypothèse selon laquelle les ports ne peuvent plus se limiter aux services portuaires classiques ou de base mais doivent véritablement s'impliquer dans le processus de génération du fret dans l'arrière-pays. Ceci ne peut se faire qu'à travers des investissements conjoints des autorités portuaires ou États, des chargeurs, des acteurs des transports en général, des institutions financières, des collectivités locales et des organisations paysannes. En arrière-plan, cette politique devrait contribuer au repositionnement des conteneurs vides retournés vers les ports et à l'équilibre relatif des flux importés/exportés. L'intégration régionale en général et plus spécifiquement des politiques portuaires au sein de l'Association de Gestion des Ports de l'Afrique de l'ouest et du Centre (AGPAOC) est toujours présentée comme un idéal très lointain car la défense des souverainetés nationales continue de prédominer, en dépit du foisonnement des instances régionales de concertation et des discours politiques des États et institutions régionales qui ne gomment nullement les pratiques des acteurs sur le terrain (Lombard *et al.*, 2014 ; Mareï, 2017 ; Lihoussou, 2017). Par exemple l'absence de régimes douaniers harmonisés et de convergence fiscale ou le non-respect du règlement n°14 de l'Union Economique et Monétaire de l'Afrique de l'ouest (UEMOA), relatif à la charge à l'essieu, limitent les échanges commerciaux officiels entre États voisins.

Pour valider l'hypothèse énoncée, il faut affronter une difficulté particulière aux terrains africains, celle des statistiques souvent considérées comme peu fiables. Ainsi, les données collectées auprès des autorités portuaires sont-elles à relativiser, car chaque structure tend à surévaluer son potentiel, dans le but d'afficher une position plus avantageuse. A l'inverse, les statistiques officielles des échanges internationaux sous-évaluent les flux. Le port de Cotonou constitue un bon terrain d'étude, au regard de sa forte dépendance des trafics du Niger et du Nigeria et de l'ampleur de la contrebande transfrontalière que ces trafics alimentent. Cette analyse des flux de l'arrière-pays et tout particulièrement des possibilités que peuvent offrir les activités agro-alimentaires soulève la question fondamentale de l'implantation optimale des terminaux intérieurs et des en-

trepôts modernes (AFD/CTA/IFAD, 2015 ; Hauglustaine & Mees, 2016 ; Lihoussou, 2016). Des travaux antérieurs (Igué, 1993, 2010) ont démontré qu'il y a une croissance soutenue des échanges entre les peuples transfrontaliers, au sein des regroupements sociaux, ethniques ou religieux, grâce à la porosité des frontières. Ces échanges commerciaux échappent en grande partie aux administrations étatiques, donc à toutes les statistiques officielles. C'est pourquoi, nous avons complété ces statistiques par des entretiens semi-directifs auprès de différents acteurs (autorité portuaire de Cotonou ; transitaires, opérateurs de terminaux et compagnies maritimes ; chargeurs et transporteurs routiers ; compagnie ferroviaire ; populations et collectivités locales le long du corridor Cotonou-Niamey). De plus, des visites d'enquêtes de terrain sur les installations portuaires et celles de l'Organisation Commune Bénin-Niger des Chemins de Fer (OCBN) désormais BENIRAIL suivant la concession faite au groupe Bolloré, concession toutefois remise en question par une décision de justice, contribuent à réduire significativement ce biais méthodologique.

C'est dans cette perspective que nous présentons d'abord le PAC dans la concurrence entre les ports ouest-africains. Puis nous analysons la croissance de son trafic depuis sa mise en service, en insistant sur sa fonction de transit pour les États enclavés. Nous abordons ensuite les limites de sa compétitivité et présentons les termes du débat sur l'importance capitale de la mise en opération de terminaux intérieurs comme instrument de relance de cette compétitivité. Est enfin présentée une analyse de l'implantation d'entrepôts pour créer de la valeur dans les arrière-pays, comme source potentielle de richesses qui devrait nourrir efficacement le développement portuaire.

1. Le port de Cotonou dans la concurrence et la complémentarité portuaires sur la rangée ouest-africaine

Dans l'économie marchande mondialisée, la concurrence entre acteurs économiques s'impose comme une sorte d'impératif indiscutable. L'idée selon laquelle il existerait des territoires d'échanges enclavés captifs des ports ancrés dans la mondialisation maritime est dépassée. Les arrière-pays ouest-africains sont exemplaires de cette évolution. Naguère encore, le Mali, le Burkina-Faso, le Niger dépendaient de tel ou tel port, créé par la colonisation dans une logique territoriale de pénétration intérieure et de captation des ressources, encadrée par le pouvoir politique. Désormais, ces États deviennent

de plus en plus des enjeux de compétition économique pour l'ensemble des ports qui cherchent à y prendre des parts de marché, dans une tendance continue à la croissance des flux, dissociés des souverainetés héritées et désormais installées (Steck, 2004). C'est une vigoureuse compétition qui anime les politiques des autorités portuaires pour la capture des trafics destinés aux territoires intérieurs et aux États privés littoraux. Dans le même temps ceux-ci ont bien compris que de leur position d'Etat enclavé reçu comme une péjoration de leur situation, ils pouvaient tirer argument pour mettre en concurrence les ports, devenus, par un retournement de perspective, des solliciteurs et non plus des maîtres imposant leur loi (Debrie et Steck, 2001).

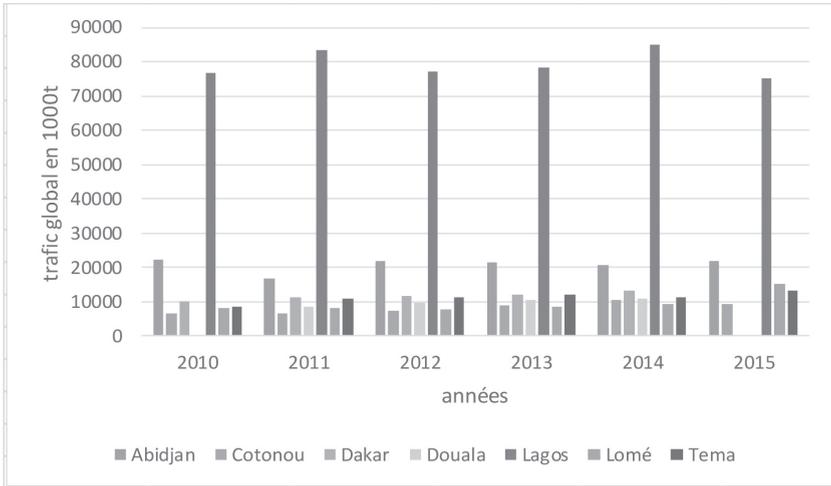
1.1. Compétition entre les ports ouest-africains pour la conquête du marché intérieur

Plusieurs travaux sont consacrés à l'appréciation de la compétition interportuaire en Europe, en Asie, en Amérique et en Afrique (Charlier, 1990 ; Hoyle & Charlier, 1995 ; Huybrechts *et al.*, 2002 ; Tongzon, 2009 ; Ferrari *et al.*, 2011 ; Lihoussou, 2014). Cependant, cette analyse revêt toujours un intérêt capital en Afrique de l'ouest, avec des taux de croissance tirés vers le haut par la formation de classes moyennes de plus en plus nombreuses, aux besoins en biens de consommation et d'équipements prépondérants et avec des pouvoirs d'achat conséquents. Cette évolution des habitudes de consommation influence les développements portuaires et appelle d'énormes investissements largement au-delà des capacités des autorités portuaires. Désormais, il y a une course au « gigantisme » portuaire où tous cherchent à écraser les ports voisins pour s'imposer comme un *hub* régional (Alix, 2013). Pour comprendre ces relations concurrentielles parfois mal orientées, l'analyse des trafics portuaires globaux et de transit de 2010 à 2015 paraît féconde (Figure 1).

Les ports du Nigeria dont le premier d'entre eux, Lagos, devancent tous les autres. Suivent Abidjan, Lomé, Tema et Dakar. Les vides observés dans la figure en 2010 et 2015 correspondent aux données manquantes pour les ports concernés. Ce poids s'explique par la population et la puissance économique du Nigeria (première puissance démographique et économique de l'Afrique depuis 2014), malgré les nombreuses crises liées au pétrole et au terrorisme. Les exportations de pétrole mais également les importations de produits de grande nécessité contribuent à la croissance des trafics. Cependant,

en considérant les trafics transit vers l'arrière-pays, est observée une inversion qui consacre Cotonou comme premier port de transit (Lihoussou, 2014 ; Figure 2).

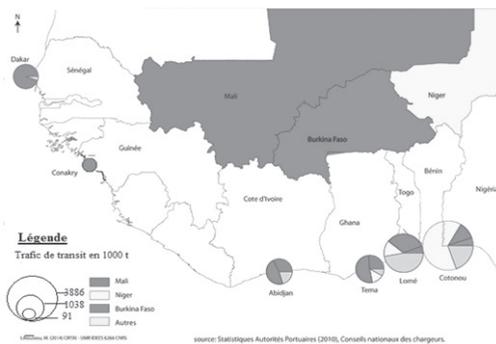
Figure 1 : Trafics des ports de la côte ouest-africaine



Lagos représente ici l'ensemble des ports du Nigeria.

Source : d'après les statistiques portuaires de 2010 à 2015.

Figure 2 : Le port de Cotonou, un port de transit



Source : Lihoussou, 2014

Par-delà les statistiques officielles du port de Cotonou, qui n'accordent que peu d'importance au trafic avec le Nigeria, une grande partie du transit destiné au Niger concerne en fait la réexportation de produits vers le Nigeria (Raballand et Mjekiqi, 2010), à travers les routes de la contrebande transfrontalière.

Quant au port de Lomé, il tire bénéfice de lourds investissements de modernisation, surtout avec la mise en service de Lome Container Terminal (LCT) et voit son trafic global tiré vers le haut grâce au transbordement Asie-Amérique Latine. Mais cet essor est compromis par l'instabilité sociopolitique, la baisse des échanges sur l'axe de transbordement et en direction des États dits enclavés.

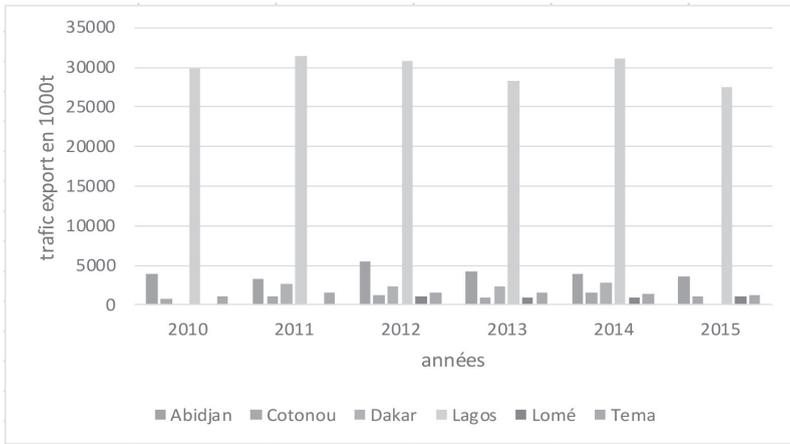
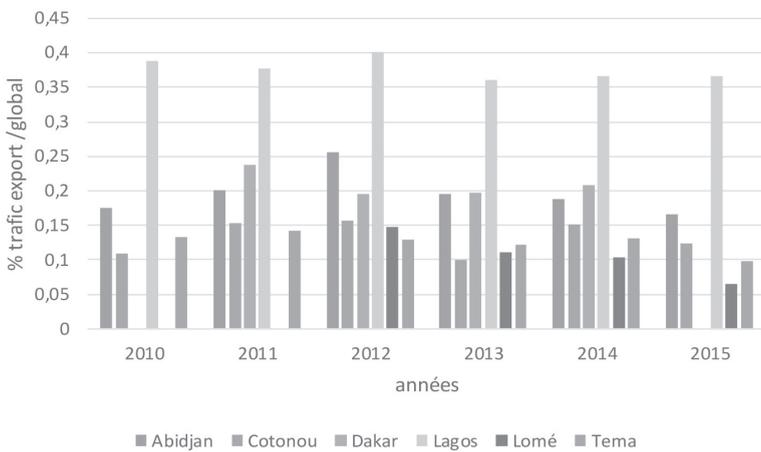
Ces observations appellent de plus amples analyses pour comprendre la contribution de la richesse de l'arrière-pays au développement portuaire.

1.2. Faibles exportations portuaires versus richesse potentielle de l'arrière-pays

L'entrée par l'analyse des volumes exportés des ports concernés permet de confirmer la faiblesse des trafics des arrières-pays vers les places portuaires malgré les ressources naturelles disponibles et l'importance de l'industrie agroalimentaire dans les économies en Afrique au sud du Sahara. Cette analyse de l'évolution des volumes exportés de 2010 à 2015 (Figure 3) montre des trafics exports inférieurs à 5 millions de tonnes dans tous ces ports à l'exception de Lagos (Figure 3a). Ce déséquilibre affecte directement la balance commerciale, soulève la question de la difficile gestion des camions et conteneurs vides dans le sens retour et contribue à la cherté des tarifs de camionnage, sachant que théoriquement seul le chargement aller est comptabilisé pour fixer les prix. Les ratios trafic export/global (Figure 3b) confirment l'importance des exportations de Lagos (environ 40 %) et ceux, moindres, d'Abidjan et Dakar (environ 20 %). L'économie ivoirienne basée sur l'agriculture est un grand pourvoyeur de fret et Dakar concentre les exportations maliennes.

Ces résultats confortent les propositions de ceux qui prônent la nécessité d'implanter dans l'arrière-pays du port de Cotonou des unités de production et de transformation agricoles pour générer du trafic export, réduire le déficit de la balance commerciale et le volume de conteneurs vides au retour.

Figure 3 : Évolution des volumes exportés depuis les ports ouest-africains

*a – volumes exportés**b – ratios trafic export/global*

Lagos représente ici l'ensemble des ports du Nigeria.

Source : d'après les statistiques portuaires de 2010 à 2015

2. Des logiques de développement de l'arrière-pays... vers l'affirmation de la nécessité d'investir dans l'agro-alimentaire

La question de développement portuaire est très souvent réduite à des plans de modernisation de l'outil portuaire (par exemple approfondissement du bassin et des quais, construction de quais modernes

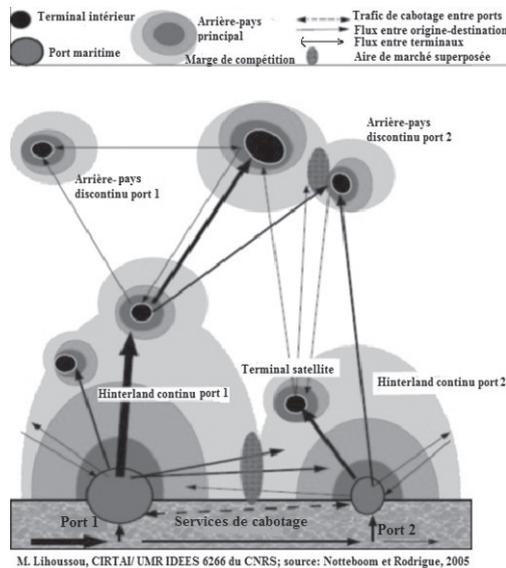
en adéquation avec le gigantisme, l'acquisition des équipements modernes de manutention, etc.). Cependant, aucun port ne peut se développer sans de bonnes connexions avec un arrière-pays créateur de richesses et générateur de flux, car un port n'est désormais qu'un nœud dans de vastes réseaux. L'agro-alimentaire pourrait améliorer significativement le potentiel d'exportation des territoires de l'arrière-pays du port de Cotonou, avec des impacts socio-économiques très importants.

2.1. Des logiques de développement de l'arrière-pays du port de Cotonou

Plusieurs travaux antérieurs à cette recherche ont proposé des modèles d'accès portuaire au marché intérieur (Bird, 1963 ; Taaffe *et al.*, 1963 ; Rimmer, 1977 ; Hoyle, 1988 ; Debie *et al.*, 2003 ; Notteboom, Rodrigue, 2005). Taaffe *et al.* (1963) décrivent en six phases les mutations successives et nécessaires des réseaux de transport au départ des façades maritimes, jusqu'à atteindre la maturité. Hoyle (1988) synthétise en trois étapes une configuration selon laquelle le développement du commerce international est fonction du degré d'intégration des réseaux de transport, maillon déterminant des flux d'échanges. Debie *et al.* (2003) proposent quatre logiques spatiales (d'interface, d'échanges, de croissance et de centralité) qui soulignent l'enclavement, la fragmentation et l'extraversion des États sahéliens, autrefois lieux d'échanges intenses au profit des façades maritimes. Notteboom et Rodrigue (2005) introduisent le concept de régionalisation portuaire selon lequel un terminal satellite (« *island formation* ») offrirait un avantage compétitif au port dont il dépend. Ces auteurs proposent un modèle d'accessibilité plus descriptif des évolutions récentes et futures du jeu concurrentiel dans le système portuaire ouest-africain. Ce modèle décrit les rivalités concurrentielles entre ports voisins pour la conquête de l'arrière-pays en postulant l'existence de trois différentes échelles : maritime, arrière-pays continu et arrière-pays discontinu. A l'échelle maritime, on note, d'une part, la distribution de flux en provenance d'un *hub* régional (en l'occurrence le port d'Abidjan) sur les petits ports côtiers, et des services de cabotage maritime entre ports (Lomé et Cotonou par exemple), d'autre part. Avec l'intensité de la compétition interportuaire sur la COA, il y a superposition des aires d'attraction des ports dans les territoires intérieurs. Il y a donc une continuité des flux entre chaque port et son arrière-pays de proximité inscrit dans les pratiques de desserte héritées du passé mais aussi entre chaque port et l'arrière-pays des ports concurrents, selon un gradient

de pénétration fonction de l'éloignement. Il y a également des flux entre chaque port et ses terminaux intérieurs, proches ou lointains, qui en constituent une sorte de projection, par-delà les discontinuités d'une distance maîtrisée par le corridor. Dans l'arrière-pays discontinu, il y a également des échanges de flux entre terminaux intérieurs et une superposition potentielle des aires de marchés de ces terminaux. Ces terminaux intérieurs opérés par de grands groupes permettent aux ports d'améliorer leur ancrage territorial grâce à la massification qu'ils autorisent et donc aux économies d'échelle qu'ils permettent (Figure 4).

Figure 4 : Modèle d'accès à la distribution du fret dans l'arrière-pays



Source : Lihoussou, adapté de Notteboom et Rodrigue (2005)

2.2. Nécessité des investissements dans l'industrie agro-alimentaire pour la génération du fret portuaire à l'export

Le secteur agricole ouest-africain est le plus grand pourvoyeur de fret et affecte significativement les transports locaux (Lihoussou, 2016 ; Steck, 2015 ; Dicko, 2013). De ce fait, les échanges entre pays voisins d'une part et vers les ports d'évacuation d'autre part, se font par la route et moins par le rail ou la combinaison des deux. Dans beaucoup de pays, la concurrence des puissants cartels du camionnage a précipité le déclin du rail.

Le réseau ferroviaire africain, en grande partie héritage colonial et perçu comme l'instrument de la colonisation (Charlier, Segbor, 1997), est moins développé, sauf en Afrique australe où les voies ferrées sont mieux interconnectées, favorisant une desserte de l'arrière-pays à des coûts compétitifs. En Afrique de l'ouest, le déclin du trafic ferroviaire est lié à la mauvaise gestion ou au démantèlement du rail dans certains pays vers la fin du XX^e siècle (Lihoussou, 2014). Il est dû aussi à l'absence d'une planification intelligente des réseaux de transports qui favoriserait le transport multimodal (Lihoussou, 2016) et à la cherté du passage portuaire (Annequin *et al.*, 2012 ; Pelletier, 2012). Cela renforce et confirme le poids écrasant de la route dans les échanges commerciaux régionaux. Le système de transport routier ouest-africain, dominé par des artisans ou commerçants avec des parcs automobiles vétustes, est tributaire d'une cartellisation très poussée, basée sur le principe de tour de rôle, qui s'appuie lui-même sur un réseau souvent en bon état dans un rayon réduit autour des grandes villes (Dicko, 2013). Le réseau de transport routier régional, toujours embryonnaire (Aloko-N'Guessan, 2010 ; Gansari, 2010), engendre de multiples coûts cachés à l'exploitation d'une industrie de transport routier face à une demande souvent aléatoire et imprévisible.

3. L'implantation des terminaux intérieurs comme instrument de la fluidité logistique

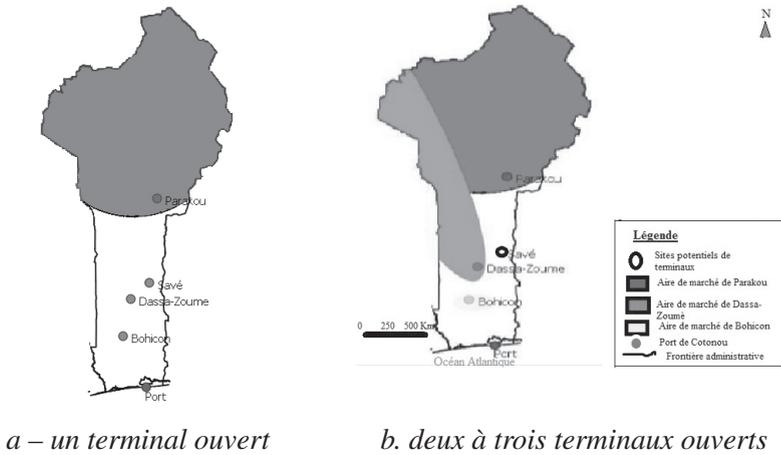
Les terminaux intérieurs ou ports secs sont désormais reconnus comme instrument de la fluidité logistique et outil de marquage territorial des ports dans l'arrière-pays concurrentiel (Lihoussou & Limbourg, 2017). De ce fait, les ports de la rangée ouest-africaine foisonnent de projets d'implantation de terminaux intérieurs qui ne suivent malheureusement pas toujours la logique liée au concept de port sec (Roso *et al.*, 2008 ; Notteboom & Rodrigue, 2009). C'est pourquoi nous proposons l'analyse d'un cas pratique celui du port de Cotonou dans un arrière-pays compétitif.

3.1. Des terminaux intérieurs pour la fluidité et l'extension des marges de compétitivité dans l'arrière-pays du port de Cotonou

Lihoussou & Limbourg (2012) propose un modèle d'optimisation avec un programme linéaire résolu en utilisant le classique solveur

de CPLEX12 avec tous les paramètres de défaut (voir Lihoussou, 2014 pour les détails sur ce modèle : la fonction objectif, les entrées, variables et paramètres considérés). La fonction objectif minimise le coût total de transport associé à la distribution des flux de marchandises en provenance et à destination du port. Ils se basent sur le cas pratique du port de Cotonou et utilisent les données de l'année 2010 concernant les quantités totales de marchandises transportées à partir de et vers ce port (importations et exportations) pour construire les matrices origine-destination (OD). Les pays considérés dans cette étude sont : le Bénin, le Burkina-Faso, le Mali, le Niger et le Nigeria. D'une part, les principales catégories de produits envoyés sont : le bois, le coton, les noix de cajou, les noix de karité, les tourteaux, les produits périssables ; l'uranium ; les hydrocarbures et vracs liquides ; les marchandises diverses. D'autre part, les principales catégories de produits reçus par l'arrière-pays du port de Cotonou sont : les céréales, les produits alimentaires ; le clinker, le gypse, le laitier, le calcaire ; les engrais et les insecticides ; les hydrocarbures, lubrifiants et bitumineux, le soufre ; les matériaux de construction ; le matériel, les véhicules et les pièces détachées ; les produits divers. Les estimations des coûts des opérations et de transport utilisées sont celles de Limbourg et Jourquin (2009) basées sur RECORDIT (2002), un programme de recherche européen, qui a comparé les coûts des solutions intermodales et de la route uniquement. Les principales gares ferroviaires sont considérées comme des sites potentiels pour les terminaux. Ils sont localisés à Bohicon, Dassa-Zoumè, Parakou et Savè. En outre, pour chaque terminal localisé, les auteurs calculent sa zone de marché qui est la zone où le transport intermodal en passant par le terminal considéré est moins cher que le transport routier ou qu'un transport intermodal en utilisant un autre terminal. Leurs résultats sont présentés dans la figure 5. Si un terminal ($p = 1$) doit être ouvert, il doit être situé à Parakou, son aire de marché inclut le Burkina-Faso, le Mali, le Niger représenté par la zone grise (Figure 5a). Si deux terminaux ($p = 2$) doivent être ouverts, ils devraient être localisés à Parakou et à Dassa-Zoumè. Dans ce cas, une partie de l'aire de marché du terminal localisé à Parakou est cannibalisée par l'aire de marché de Dassa-Zoumè, représentée en gris clair (Figure 5b). Si trois terminaux ($p = 3$) doivent être ouverts, ils devraient être localisés à Parakou, Dassa-Zoumè et Bohicon. Ce dernier a une aire de marché très faible, représentée en blanc (Figure 5b). Le coût total du transport diminue lorsque le nombre de terminaux ouverts varie de 0 à 3 mais ne peut être réduit en ajoutant un autre terminal.

Figure 5 : Réseau rail-route avec aires de marché



Source : Lihoussou et Limbourg (2012)

Au total, seule la réduction due au terminal localisé à Parakou est significative et cohérente avec les projections du programme MCA et les orientations gouvernementales, qui envisagent de construire un port sec à Parakou. Toutefois, ce résultat doit être affiné en tenant compte des coûts réels de transport en Afrique de l'ouest.

3.2. Localisation de terminaux intérieurs dans la perspective d'un réseau ferroviaire interconnecté

A notre connaissance, aucune étude récente n'a déterminé les coûts de transport de marchandises au Bénin, très peu dans la sous-région (Annequin *et al.*, 2010 ; Zerelli et Cook, 2010 ; Pelletier, 2012). En effet, nos démarches ont été sans succès auprès du Ministère des Transports et des Travaux Publics et de la Représentation Résidente de l'UEMOA près le Bénin pour la collecte de telles données, d'où l'intérêt de les évaluer. En Afrique de l'ouest, les coûts de transbordement, de transport par le rail et la route, sont soit indisponibles soit peu fiables. C'est pourquoi une enquête de terrain auprès de 37 transporteurs opérant sur le corridor Cotonou-Niamey considéré comme prédominant a été réalisée de janvier à mars 2013, pour déterminer les coûts de transport par la route. Les coûts de transport par rail sont évalués sur la base des données d'exploitation des années 1993 à 1997 et 2008 à 2011 de l'OCBN et des coûts ferroviaires ouest-africains (Foster & Briceño-Garmendia, 2010). Les

coûts de manutention et de transbordement sont déterminés grâce aux coûts des opérateurs locaux (SOBEMAP et SMTC désormais Bénin Terminal du groupe Bolloré). Les résultats des différents coûts obtenus sont consignés dans le tableau 1.

Tableau 1 : Estimations des coûts de transport par rail, route et transbordement

Coûts de transport en €/km		Route	Rail
Import		0,057	0,0266
Export		0,025	0,0276

Coût de trans-bordement en € par tonne					
mer-route	mer-rail	rail-route	rail-mer	route-rail	route-mer
5,82	3,49	2,91	2,18	1,46	4,37

Source : enquête de terrain, 2013

On en déduit les coûts du pré/ post-acheminement en tenant compte de la nature, la densité, la qualité et la quantité de chaque produit. Les gares ferroviaires (actuelles et prévues) sont considérées comme sites potentiels des terminaux à localiser. Il s'agit de Bohicon, Dassa-Zoumè, Kandi, Parakou, Savè pour le Bénin et Gaya, Dosso, Niamey, Tillabéri pour le Niger. Les villes considérées comme origines-destinations sont présentées dans le tableau 2.

Tableau 2 : Villes origines-destinations selon les flux d'affectation O-D

Bénin	Burkina Faso	Mali	Niger	Nigeria
Kandi	Dédougou	Kayes	Arlit	Ibadan
Natitingou	Banfara	Koulikoro	Diffa	Kano
Abomey-Cavali	Ouagadougou	Sikasso	Dosso	Katsina
Parakou	Tenkodogo	Ségou	Maradi	Kaduna
Dassa-Zoumè	Kaya	Mopti	Birni N'Konni	Maiduguri
Klouékanmè	Koudougou	Tombouctou	Tillabéri	Sokoto
Djougou	Manga	Ansongo	Zinder	

Bénin	Burkina Faso	Mali	Niger	Nigeria
Cotonou	Fada N'Gourma	Kidal	Niamey	
Lokossa	Bobo Dioulasso	Bamako		
Porto-Novo	Ouahigouya			
Pobè	Ziniaré			
Bohicon	Dori			
	Gaoua			

En effet, il est prévu un vaste programme d'interconnexion ferroviaire pour relier les Etats de la CEDEAO à travers deux bandes principales : la côtière et la sahélienne. C'est un projet d'extension d'environ 2970 km pour plus de 1,5 milliard d'euros, dont la réhabilitation de 1794 km de réseau existant (Cotonou – Parakou, 436 km et Abidjan – Ouagadougou – Kaya, 1248 km) et la construction de 1 176 km (Parakou – Dosso – Niamey : 625 km ; Kaya – Niamey : 398 km) de nouvelles voies ferrées (Lihoussou, 2016).

Dans ce cas précis d'interconnexion, lorsqu'un terminal est ouvert, il est localisé à Dosso (Niger) pour desservir une aire de marché composée des villes suivantes : Fada N'Gourma et Ouagadougou (Burkina Faso), Ansongo (Mali), Arlit, Birni N'Konni, Diffa, Dosso, Gaya, Maradi, Niamey, Tillabéri et Zinder (Niger) ; Katsina, Sokoto (Nord Nigeria). Cette solution multimodale permet une économie d'échelle d'environ 92 millions d'euros (60,3 milliards de FCFA) par an et une redirection de 40% du trafic total de la route vers les rails (Figure 6).

L'option avec deux terminaux ouverts localise les sites de Dosso (Niger) et Parakou (Bénin). L'aire de marché du terminal de Dosso comprend les villes suivantes : Ansongo (Mali), Arlit, Birni N'Konni, Diffa, Dosso, Gaya, Maradi, Niamey, Tillabéri et Zinder (Niger) ; Katsina, Sokoto (Nord Nigeria). Le terminal de Parakou dessert l'aire de marché composée par les villes de Kandi, Parakou, Savè (Bénin) et Fada N'Gourma, Ouagadougou (Burkina Faso). La solution à deux terminaux ouverts offre des économies d'échelle d'environ 112 millions d'euros (73,5 milliards de FCFA) par an et transfert 53% du trafic total de la route vers le rail (Figure 7).

Figure 6 : Scénario un, un terminal implanté à Dosso

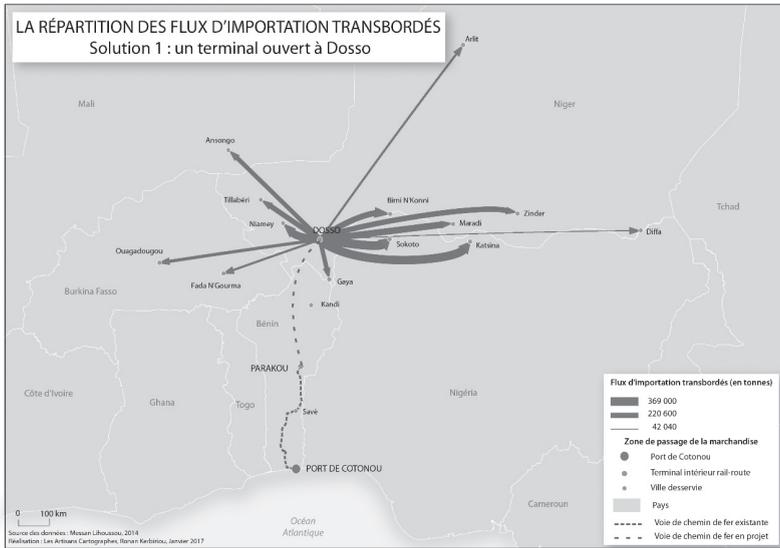
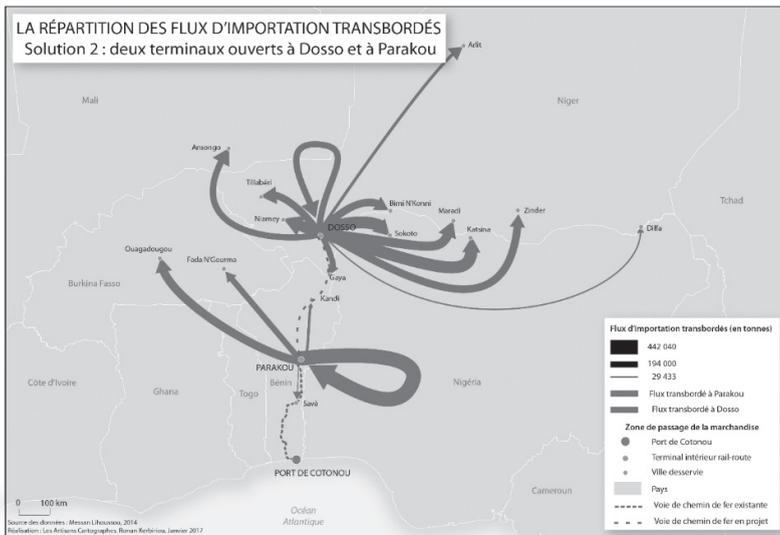


Figure 7 : Scénario deux, un terminal implanté à Dosso et un à Parakou



La configuration du réseau avec plus de deux terminaux ouverts ne réduit pas de façon significative le coût total de transport. Le réseau interconnecté permet de réduire le coût total logistique mieux que la solution actuelle avec la terminaison ferroviaire à Parakou. On pourrait conclure que la solution multimodale de transport de marchandises à travers le rail s'avère plus compétitive par rapport à l'option

« toute route » en tenant compte des critères coût, sécurité et respect des normes environnementales. Par ailleurs, l'ouverture du terminal de Parakou répond à une logique de meilleure localisation géographique dans l'arrière-pays, confirmée par le projet d'implantation du terminal intérieur du groupe PETROLIN, dénommé « port sec de Parakou ». Parallèlement au Niger, Bolloré Transport Logistics (BTL) doit construire et exploiter (BOT) le port sec de Dosso, sauf qu'il n'a pas encore construit la liaison ferroviaire Dosso-Parakou.

4. Des entrepôts modernes dans l'arrière-pays du port de Cotonou comme terminaisons des terminaux intérieurs

L'implantation des entrepôts modernes suivant la même logique de localisation est proposée comme terminaison des ports secs, dans la perspective de génération du trafic à l'exportation pour compenser le retour à vide des conteneurs et camions. Le retour à vide est l'un des facteurs explicatifs de la cherté de la destination ouest-africaine selon les acteurs interrogés.

4.1. Des entrepôts modernes agricoles dans l'arrière-pays

Un entrepôt est un bâtiment permettant de stocker les cargaisons plus de 24 heures et équipé d'étagères ou *racks* pour le rangement des palettes ou des colis. Les entrepôts sont classiquement organisés en zone de réception et d'expédition et zone de stockage découpée en trois parties, suivant respectivement les produits à forte, moyenne et basse rotation. Ces produits sont disposés dans l'entrepôt de manière à minimiser les déplacements des caristes. La gestion d'entrepôt est souvent orientée vers la gestion des infrastructures ou installations de stockage. Elle intègre quelques activités d'accompagnement : la gestion des emplacements, la gestion des moyens de manutention, la gestion des aménagements et commodités, la gestion des standards de temps logistiques, l'application de la politique HSE (santé, sécurité et environnement) et le respect de la législation en matière de chargement et déchargement des véhicules de transport. Les performances dans la gestion des entrepôts résultent souvent d'une démarche visant à appréhender chaque geste, chaque détail, pouvant conduire à une amélioration, même modeste. Ainsi, de petites améliorations peuvent conduire parfois à de surprenants progrès. S'il est vrai qu'une bonne organisation est source de productivité, il n'en

demeure pas moins que le progrès technologique est d'un secours indéniable. La mise en œuvre de logiciels d'entreposage *Warehouse Management System* (WMS) est donc fondamentale dans la gestion d'un entrepôt mais il faut noter par ailleurs que la notion de productivité est indissociable d'une gestion subtile des ressources humaines. L'analyse des processus, des flux, des coûts, des stocks, des délais et du niveau de service en fonction des caractéristiques des produits est l'étape préalable à ne pas rater dans le cas d'un entrepôt en fonctionnement. Les gains de productivité sont à chercher dans les quatre fonctions de l'entrepôt : la réception, le stockage, la préparation de commandes et l'expédition. De ce fait, plusieurs étapes sont indispensables pour améliorer la performance de l'entrepôt. Certaines opérations à valeur ajoutée ne sont pas à négliger lors de la conception de l'entrepôt car elles requièrent des surfaces particulières, voire des locaux, des machines, du personnel et des moyens de planification. Il s'agit des opérations de conditionnements et reconditionnements, de l'étiquetage, de la spécialisation retardée ou la différenciation retardée, du *co-packing*, de la préparation des publicités sur lieu de vente (PLV) et des échantillons.

Des travaux d'experts dans de nombreux domaines (AFD/CTA/IFAD, 2015 ; Hauglustaine et Mees, 2016) ont étudié l'implantation d'entrepôts agricoles dans neuf pays d'Afrique (Burkina Faso, Cameroun, Côte d'Ivoire, Ghana, Madagascar, Mozambique, Niger, Sénégal et Ouganda) et identifié des obstacles à une plus grande utilisation des diverses formes de système de récépissés d'entrepôt. Sont distinguées quatre catégories d'entrepôts :

- entrepôts de type A : crédit stockage communautaire pour les petits exploitants, souvent soutenu par les institutions de micro-finance (IMF) qui refinancent leurs opérations avec des banques commerciales. Les stocks sont généralement conservés dans un local verrouillé à double cadenas, dans des entrepôts communautaires ou des bâtiments résidentiels. La clé du premier cadenas est détenue par l'organisation de producteurs (OP) ou le groupe d'agriculteurs, et celle du deuxième cadenas, par l'IMF ;
- entrepôts de type B ou entrepôts privés : financement en contrepartie de marchandises stockées dans un entrepôt privé sous contrôle et responsabilité d'un gestionnaire de garanties. Il peut s'agir d'un entrepôt situé sur le terrain dans lequel les marchandises sont conservées dans l'entrepôt de l'emprunteur, lequel est temporairement loué au gestionnaire de garanties ;

- entrepôts de type C ou entrepôts publics : financement en contrepartie de marchandises stockées dans un entrepôt public. Il s'agit d'un entrepôt ouvert aux déposants du grand public, l'entrepôt n'appartenant pas forcément à l'État. En effet, la plupart des entrepôts publics sont des propriétés privées ;
- entrepôts de type D : prêts accordés en échange de l'assurance d'une production actuelle ou future. Dans ce cas, les agences de financement prêtent de l'argent en contrepartie de la garantie documentée de la production actuelle ou future, comme les *Cedulas de Produtos Rural* (obligations pour financer l'agriculture), souvent utilisées au Brésil.

4.2. Des entrepôts modernes, instrument de création de la valeur partagée

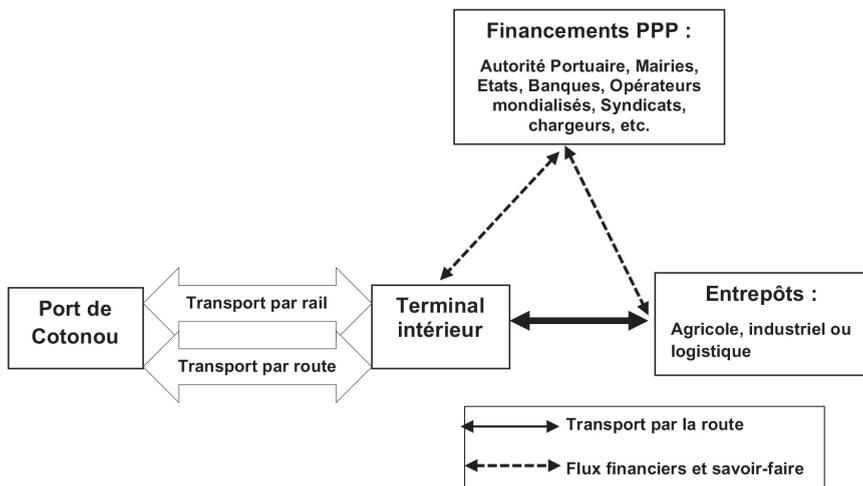
Terminaisons des terminaux intérieurs dans l'arrière-pays, les entrepôts modernes constituent des centres de traitement des cargaisons avant leur distribution vers les destinations assignées, opérations créatrices de la valeur. Il s'agit des fonctions emballage, étiquetage, constitution de lots, tierce détention, logistique et transport, fortes consommatrices de main-d'œuvre et par conséquent créatrices d'emplois.

Le postulat défendu est la contribution des entrepôts modernes dans la promotion des unités de production et de transformation agro-alimentaires qui concentrent les flux vers les entrepôts modernes, puis des entrepôts vers les terminaux intérieurs puis ensuite vers le port. Ce modèle d'organisation participerait d'une part à la sécurisation des productions agricoles, à la promotion des unités de transformation, à la création d'emplois locaux et au rayonnement des territoires intérieurs souvent défavorisés. D'autre part, il favoriserait l'augmentation des exportations, l'équilibre de la balance commerciale et la minimisation des coûts de camionnage, ce qui permettrait un amarrage aux grandes chaînes mondiales de la logistique, pour enfin booster les trafics portuaires. Une localisation optimale de ces entrepôts pourrait enfin faciliter les échanges intra et interrégionaux puis relancer les bases d'une coopération portuaire.

Evidemment, ces lourds investissements appellent des financements de type Partenariat Public Privé (PPP) où les jeux de pouvoir d'acteurs locaux et mondialisés deviennent non négligeables sans occulter les exigences de rentabilité économique et financière, les revendications sociale, sociétale et environnementale de plus en plus

dominantes. La figure 8 présente une synthèse schématique du modèle de financement des entrepôts modernes basé sur le paradigme de la marchandisation de l'autorité portuaire (Alix, 2015).

Figure 8 : Modèle de financement des entrepôts modernes



Cette conception suppose une évolution dans les statuts et prérogatives de l'autorité portuaire et des acteurs de la plateforme portuaire dans le souci de promouvoir un système efficace de génération du fret et de coopération profitable à tous.

Conclusion

Les terminaux intérieurs sont reconnus comme des infrastructures pouvant améliorer la compétitivité du port de Cotonou, promouvoir un désenclavement réussi des territoires intérieurs souvent défavorisés, intensifier les échanges intra/interrégionaux. En effet, aucun port ne peut se développer sans de bonnes relations avec l'arrière-pays à travers les vecteurs de la distribution que sont les corridors.

Le port de Cotonou, véritable port de transit, s'investit dans des projets de modernisation afin de résister à la concurrence surtout vis-à-vis de son voisin immédiat, le port de Lomé. En effet, ce dernier a connu de lourds investissements mais qui ne répondent pas aujourd'hui aux perspectives d'évolution du trafic d'où un suréquipement mal vécu. C'est pourquoi nous proposons une adaptation, avec en arrière-plan une logique de moyen et long termes, des in-

vestissements de développement portuaire aux perspectives de trafic, prenant en considération les énormes possibilités et potentialités dans l'arrière-pays. L'implantation et l'opérationnalisation des terminaux intérieurs ainsi que l'ouverture des entrepôts modernes, devraient contribuer à l'élargissement des marges de compétitivité de ce port dans l'arrière-pays convoité, promouvoir les économies locales, créer des emplois locaux et de la valeur et les échanges intra/interrégionaux.

Par-delà ces avantages attendus, il serait question de la minimisation des coûts d'acheminements terrestres qui devrait favoriser l'intégration du port de Cotonou et de ses corridors de dessertes terrestres dans les chaînes internationales de la logistique. Il est aussi attendu de la création des unités de transformation dans l'agro-alimentaire la croissance des exportations pour réduire significativement la forte dépendance de ce port des importations nigériennes et nigérianes. Au regard des lourds investissements nécessaires, des financements PPP sont probablement la solution dans l'immédiat, avec l'implication de tous les acteurs concernés.

Bibliographie

- Alix Y., 2013, « Afrique de l'ouest : les ports ne seront pas tous des hubs », *Journal de la Marine Marchande*, n°4878, 7 juin, p. 12-14.
- Aloko-N'guessan J., 2010, « Le rôle des voies de communication terrestres dans le processus de maîtrise de l'espace ivoirien », In O. J. Igue, K. Fodouop, J. Aloko-N'Guessan (Eds) *L'armature du développement en Afrique : Industries, transports et communication*, vol.6, p. 88-105.
- Annequin C., Eshun A., Cook A., Rasmussen N., 2010, *Transport and logistics costs on the Tema-Ouagadougou corridor*. Accra, rapport technique n°25 USAID – West Africa Trade Hub, 148 p.
- Annequin C., Eshun A., Cook A., Epée-Gouvernayre P., Rasmussen N., 2012, *Transport and logistics costs on the Lomé-Ouagadougou corridor*. Accra, rapport technique n°47 USAID – West Africa Trade Hub, 111 p.
- Banque Mondiale, 2010, *Rapport sur la croissance démographique en Afrique : pays Niger*, The World Bank.
- Bird J., 1963, *The Development of 'any port' in the Major Seaports of the United Kingdom*, Hutchinson & Co., London, 454 p.
- Briceño-Garmendia C., Foster V., 2010, « Satisfaire les besoins d'infrastructure de l'Afrique », In V. Foster, C. Briceño-Garmendia (Eds) *Infrastructures africaines, une transformation impérative*. Washington, D.C: Pearson, p. 41-60.
- Charlier J., 1990, « L'arrière-pays national du port du Havre. Une approche macro-géographique », *L'Espace Géographique*, Tome.19-20, vol.19, n°4, p. 325-334.

- Charlier J., Segbor P., 1997, « La crise et les perspectives du chemin de fer au Togo », *Bulletin de la Société Belge d'Etudes Géographiques*, vol. 66, n°1, p. 133-148.
- Charlier J., Tossa J., 1996, « L'arrière-pays international du port de Cotonou », *Bulletin de la Société Belge d'Etudes Géographiques*, vol. 65, n°1, p. 93-122.
- Debie J., Steck B., 2001, « L'enclavement réévaluation théorique et application à l'espace Ouest-africain ». In : *L'Espace géographique*, n°1, p. 26-36.
- Debie J., Eliot E., Steck B., 2003, « Mondialisation des réseaux de circulations en Afrique de l'ouest », *Mappemonde*, vol. 71, n°3, p. 7-12.
- Dicko A. H., 2013, *Transport et compétitivité des économies soudano-sahéliennes : cas du système de transport du Mali et son impact sur la filière cotonnière*. Thèse de doctorat en géographie, Université du Havre, 492 p.
- Gansari S., 2010, « Les transports routiers au Bénin, état des lieux et défis » In O. J. Igue, K. Fodouop, J. Aloko-N'Guessan (Eds) *L'armature du développement en Afrique : Industries, transports et communication*, vol. 6, p. 106-133.
- Harding A., Raballand G., Pálsson G., 2007, *Ports et transport maritime en Afrique de l'ouest et du Centre : Les défis à relever*, Document de travail SSATP n°84F, The World Bank, 56 p.
- Hoyle B., 1988, *Transport and development in Tropical Africa*, London: Murray, 56 p.
- Hoyle B. S., Charlier J., 1995, "Inter-port competition in developing countries: an East African case study", *Journal of Transport Geography*, vol.3, n°2, p. 87-103.
- Huybrechts M., Meersman H., Van de Voorde E., Van Hooydonk E., Verbeke A., Winkelmanns W., 2002, *Port Competitiveness. An economic and legal analysis of the factors determining the competitiveness of seaports*, Antwerp, De Boeck Ltd, 155 p.
- Igué O. J., 2010, « Migrations transfrontalières et échanges commerciaux régionaux », in Igué O. J., Fodouop K. & Aloko-N'Guessan J. (dir.), *Frontières, espaces de développement partagé*, Collection Maîtrise de l'espace et développement, Vol.8, Karthala, Paris, p. 77-105.
- Igué O. J., 1993, *Le Bénin et la mondialisation de l'économie : les limites de l'intégrisme du marché*, Paris, Editions Karthala, 310 p.
- INS-Niger (2010). *Annuaire statistique des cinquante ans d'indépendance du Niger*.
- Lihoussou M., 2014, *Ports et désenclavement territorial: cas de l'arrière-pays du port de Cotonou*, Thèse de doctorat en géographie à l'université du Havre, 466 p.
- Lihoussou M., 2016, « Quel avenir pour le transport maritime régional en Afrique de l'ouest ? » In A. Serry, L. Lévêque (Eds) *Le transport maritime à courte distance : mythe ou avenir du transport régional*. Actes du colloque international Devport, Editions EMS, p. 303-317.
- Lombard J., Ninot O., Steck B., 2014, « Corridors de transport en Afrique et intégration territoriale en questions », In A. Gana, Y. Richard (Eds) *La régionalisation du monde, construction territoriale et articulation global/local*. Paris, IRMC-KARTHALA, p. 253-272.

- Mareï N., 2017, « Régionalisation entre Maghreb et Afrique de l'ouest : regard géographique », In C. Mballa, I. Mandé (Eds) « L'Afrique est-elle partie ? Bilan et perspectives de l'intégration africaine ». Transformations revue *Interventions économiques*, Hors-série, mars, p. 33-36.
- Nathan Associates, 2013, *Etude des coûts logistiques des couloirs de transport d'Afrique centrale et de l'Ouest rapport final*, 234 p.
- Notteboom T.E., Rodrigue J.-P., 2005, "Port regionalization: towards a new phase in port development", *Maritime Policy and Management*, vol.32, n°3, p. 297-313.
- Pelletier J.-F., 2012, *L'intégration des corridors dans les chaînes d'approvisionnement internationales : Analyse de cas africains*. Thèse de doctorat en géographie, Université Paris-Est, 324 p.
- Raballand, G., Mjekiqi, E., 2010, *Nigeria's Trade Policy Facilitates Unofficial Trade and Impacts Negatively Nigeria's Customs Efficiency and Economy*. Banque Mondiale.
- Rimmer P., 1977, "A conceptual framework for examining urban and regional transport needs in South-East Asia", *Pacific Viewpoint*, vol.18, p. 133-147.
- Rodrigue J.-P., Comtois C., Slack B., 2009, *The geography of transport systems*, London, Routledge, 352 p.
- Rodrigue J.-P., Notteboom T.E., 2010, "Foreland-based regionalization: integrating intermediate hubs with ports hinterlands", *Research in Transportation Economics*, vol.27, n°1, p. 19-29.
- Roso V., Woxenius J., Lumsden K., 2009, "The dry port concept: connecting container seaports with hinterland", *Journal of Transport Geography*, vol.17, n°5, p. 338-345.
- Steck B., 2017, « Entre fermeture fantasmée et ouverture effective : les infrastructures de transport, levier majeur du développement de l'Afrique », in « Transports et infrastructures, développement, désenclavement, puissance » (Carcanague S. et Hache E., dir.), *La revue internationale et stratégique*, Paris, Armand Colin, IRIS, CNL, n°107, automne, 198 p., p.145-153.
- Steck B., 2004, « La mondialisation et le risque de fragmentation territoriale. Le cas d'un État enclavé du sud : le Mali » (Afrique de l'ouest), *Belgéo*, n°4, p. 462-479.
- Taaffe E. J., Merrill R. L., Gould P. R., 1963, "Transport development and underdeveloped countries: a comparative analysis", *Geographical Review*, vol. 53, p. 503-529.
- Tongzon, J. L., 1995, "Determinants of port performance and efficiency". *Transport Research part A*, vol. 29, n°3, p. 245-352.
- Tongzon, J. L., 2009, "Port choice and freight forwarders". *Transportation Research Part E*, vol. 45, n° 1, p. 186-195.
- Vigarié A., 1979, *Ports de commerce et vie littorale*, Coll . Hachette université, Paris, éditions Hachette, 492 p.
- Zerelli S., Cook A. , 2010, *Le transport routier vers les pays enclavés de l'Afrique de l'ouest : structure et fonctionnement du marché*. Rapport technique n°32, USAID-West Africa Trade Hub, 66 p.

Chapitre 13.

L'efficacité du port de Cotonou à l'épreuve de la congestion routière urbaine

Coffi Adrien Dossou-Yovo

Résumé

Situé au centre-ville, le port de Cotonou est particulièrement exposé aux effets de la congestion routière. La présente étude vise à mesurer les effets de la congestion routière générée par les flux internes et par les flux externes sur la performance logistique globale du port de Cotonou. L'approche est basée sur l'analyse de la structure réelle des déplacements. Elle repose sur une revue documentaire, l'observation directe, le comptage du trafic, le relevé du temps de parcours et de la consommation de carburant et les entrevues. Les résultats obtenus montrent que le réseau viaire est plutôt exposé à une congestion récurrente (65% des cas enregistrés) qu'à une congestion incidente, même si cette dernière occasionne les impacts les plus importants sur le transport du fret, en raison le caractère imprévisible des incidents déclencheurs. Les axes situés en périphérie de la ville sont les plus fortement congestionnés avec des volumes d'encombrement moyen supérieurs à 20 h.km contre 10h.km pour les axes situés les quartiers centraux et péricentraux. Quelle qu'en soit la forme, la congestion routière engendre deux effets externes négatifs sur le port de Cotonou. D'une part, le temps de traversée de l'agglomération urbaine est rallongé de 65% à 115%, tandis que double la consommation de carburant. *In fine*, la congestion routière urbaine renchérit le coût moyen de la tonne du fret transportée de 332 FCFA. Cette situation est de nature à affecter la fluidité logistique du port

de Cotonou nécessaire à sa compétitivité face à ses concurrents directs que sont les ports de Lomé et Tema.

Mots-clés : Port de Cotonou, efficacité portuaire, congestion routière.

Abstract

Cotonou Harbor efficiency facing urban road congestion

Located in the town center, Cotonou harbor is particularly exposed to urban road congestion, which affects its performance. This study aims to analyze the urban mobility characteristics and the road congestion in order to measure the external effects of road congestion on the main corridors and consequently on the logistic performance of Cotonou harbor. This study is based on a spatial approach of road congestion, including a review of the scientific literature, an in situ observation, a traffic counting, a travel time and fuel consumption measurement, as well as interviews. The results reveal that the road network is rather exposed to recurrent congestion (65% of recorded cases) than to incidental congestion, even though this kind of congestion is involved. The most important effects on freight transportation is due to the unpredictable nature of the triggering incidents. The axes located on the outskirts of the city are heavily congested with volumes over 20 h.km, compared to 10 h.km for the axes located on central and pericentral areas. At least, traffic congestion has two negative external effects on Cotonou harbor. First, the crossing time of the urban agglomeration is extended from 65% to 115%, while the fuel consumption is being doubled. Ultimately, urban traffic congestion increases the average cost per tons of freight transported, by 332 FCFA. This situation is likely to affect the logistical fluidity of Cotonou harbor, necessary for its competitiveness against its direct competitors which are Lomé and Tema harbors.

Keywords: *Cotonou harbor, harbor efficiency, road congestion.*

Introduction

Depuis plus de quatre décennies, Cotonou, la plus grande ville du Bénin, connaît une forte expansion spatiale et démographique associée à l'augmentation tout aussi rapide du taux de motorisation des ménages. Ces facteurs ont conduit à une forte hausse du besoin de transport de passagers et de fret dans les zones urbaines, en décalage

avec une offre infrastructurelle insuffisante. Malgré les travaux routiers exécutés à Cotonou, on assiste à l'aggravation de la congestion urbaine par la multiplication des points critiques et des difficultés de traversées est-ouest (PDC, 2008). La congestion routière constitue un facteur pesant sur la vie économique. Elle restreint le volume du marché et l'accessibilité à certaines activités économiques (OCDE, 2003). C'est le cas des ports maritimes dont la compétitivité est étroitement liée à leur accessibilité (Morris *et al.* 1979).

Situé au centre-ville, le port de Cotonou n'échappe pas à ce constat. Il subit les effets de la congestion routière tout en y contribuant aussi. Cette situation est de nature à affecter la performance logistique globale du port. Il est en effet admis que l'efficacité d'un port est déterminée par des facteurs quantitatifs et qualitatifs au nombre desquels, les facteurs de route (Meyrick, 1992 cité par Lihoussou, 2014 ; Bontianti et Yonlihinza, 2008), condition d'une bonne connectivité avec l'arrière-pays (Alix, 2011).

La présente étude se fonde sur une approche spatiale de la congestion à partir de l'analyse de la structure réelle des déplacements (Leurent et Breteau, 2009), afin de vérifier l'hypothèse selon laquelle dans sa configuration actuelle, la mobilité urbaine de Cotonou constitue une contrainte pour la performance du port. Ce texte analyse les caractéristiques de la mobilité urbaine et de la congestion routière dans la ville de Cotonou. Il met également en exergue les effets externes de la congestion routière sur des principaux corridors béninois et par conséquent sur la performance logistique globale du port.

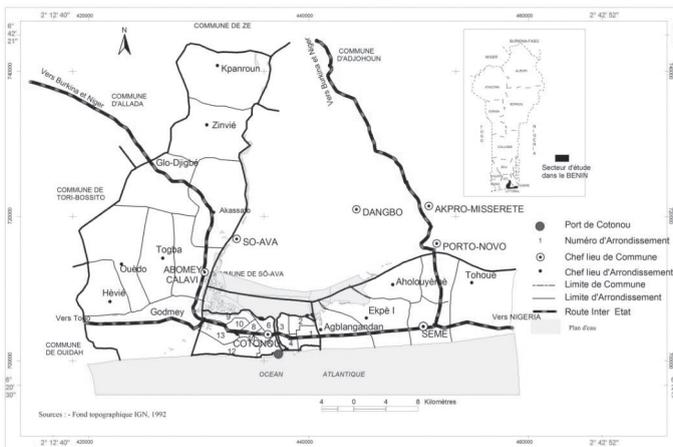
1. Cotonou, ville côtière arimée à son arrière-pays

Le cadre géographique de ce travail est l'agglomération de Cotonou (Figure 1). Située entre 6°21' et 6°70' de latitude nord et 2°30' et 2°70' de longitude est, elle couvre une superficie de 250 km² et comprend la ville de Cotonou et une partie des communes d'Abomey-Calavi et de Sémé-Kpodji.

La ville de Cotonou est bien reliée aux régions intérieures grâce à un ensemble de voies routières et ferroviaires. Ces réseaux, implantés pour la plupart pendant la période coloniale, ont fait de Cotonou le nœud de toutes les voies de communication entre les régions côtières et celles de l'intérieur du pays. L'implantation de ces voies traduisait alors la volonté de faire jouer à Cotonou un double rôle :

collecter des produits locaux devant être évacués vers les industries françaises et assurer la distribution des produits manufacturés venant de la métropole à l'intérieur de la colonie. C'est dans cette logique du maintien des relations étroites avec la colonie que les voies routières, ferroviaires et même lagunaires convergent toutes vers Cotonou où avait été construit le wharf et par la suite le port. L'accession du Bénin à l'indépendance confirmera cette position privilégiée de la ville dont le poids économique et politique s'accroît au détriment de la ville de Porto-Novo.

Figure 1 : La ville de Cotonou



2. Données et méthodes

Les principales techniques sont celles habituellement utilisées en géographie à savoir : l'analyse documentaire, l'observation directe et les enquêtes de terrain.

2.1. Données collectées dans le cadre de cette étude

Les types de données collectées sont entre autres :

- des données démographiques disponibles à l'Institut National de la Statistique et de l'Analyse Economique (INSAE) ;
- des statistiques sur le secteur des transports et de la mobilité urbaine collectées à l'Agence Nationale des Transports Terrestres ;
- des données sur le trafic routier obtenues à partir des enquêtes de terrain (comptage du trafic, relevé de temps de parcours et de volume de carburant consommé) ;

- des coordonnées géographiques des parkings et des carrefours équipés ou non de feux tricolores ont été obtenues à l'aide d'un GPS (Global Positioning System).

2.2. *Techniques et outils de collecte des données*

Revue documentaire

La recherche documentaire a permis de faire l'état des lieux des questions de mobilité urbaine. Les documents ont été consultés au département de géographie et aménagement du territoire (DGAT), aux centres de documentation de l'Agence Nationale des Transports Terrestres (AnTT) et du Ministère des Infrastructures et des Transports, etc.

Travaux de terrain

- *Observation* : il s'agit d'observation *in situ* qui fait référence à des situations concrètes, l'objectif étant de capter les pratiques et des comportements des usagers de la route que les enquêtes proprement dites ne peuvent pas cerner.
- *Comptage du trafic* : cette opération s'est effectuée sur l'artère la plus important en matière de trafic. C'est le débouché des corridors Cotonou-Lagos, Cotonou-Ouagadougou et surtout Cotonou-Niamey (Figure 2).

Figure 2 : Opération de comptage des véhicules au carrefour « Sobebra »

Prise de vue auteur, mars 2016



Trois postes comptage ont été mis en place à Mênontin (entrée ouest), au carrefour Sobebra (entrée est) et au carrefour Vêdoko (principal nœud de communication de la ville). L'opération a pris en compte tous les véhicules qui circulent dans la ville aux heures de pointe entre 7 heures et 9 heures et entre 18 heures et 21 heures ainsi qu'aux heures creuses entre 9 heures et 11 heures et entre 14 heures et 16 heures. Le flux de véhicules dans les deux sens sont relevés pendant une séquence de 20 minutes. Le trafic horaire est obtenu par une simple règle de trois.

- *Relevé du temps de parcours et de la consommation de carburant* : 32 conducteurs (en raison des contraintes liées à ce genre d'enquête) ont été interrogés. Mais 15 conducteurs ont réellement participé à l'opération jusqu'à son terme et présenté des données exploitables. Trois périodes de référence ont été prises en compte à savoir : heures de pointe du matin et du soir et les heures creuses. Pour l'estimation du temps de parcours et la consommation des camions, l'exercice a consisté pour les conducteurs à faire le plein de carburant et à relever sur une fiche technique, le compteur kilométrique au point départ (Glodjigbe, Ouidah et Porto-Novo) ainsi qu'à leur arrivée au port de Cotonou. Le volume de carburant nécessaire pour refaire le plein à l'arrivée a été également relevé.
- *Entrevues* : elles ont eu lieu avec certains acteurs de la mobilité urbaine en vue de préparer les enquêtes de terrain. Il s'agit principalement des responsables des Services Technique des Mairies de Cotonou, d'Abomey-Calavi et de Sèmè Podji, de l'Agence Nationale des Transports Terrestres (ANaTT), des transporteurs et conducteurs de gros porteurs ainsi que leurs responsables syndicaux.

2.3. Traitement et analyse des données

Les données recueillies ont été traitées avec le logiciel SPSS 11.01 et le tableur Excel 1.10. Les cartes ont été réalisées à partir du logiciel Arcview 3.2. Les traitements ont permis de sortir des graphiques et statistiques. Les données à référence spatiale ont été compilées dans Excel, puis converties en fichiers de forme pour constituer une base de données utile aux manipulations SIG et pour produire des cartes thématiques. La caractérisation de la congestion d'une voie s'est basée à partir du calcul de l'indicateur de concentration exprimé en heure.kilomètre (hkm) : le volume d'encombrement (VE) est

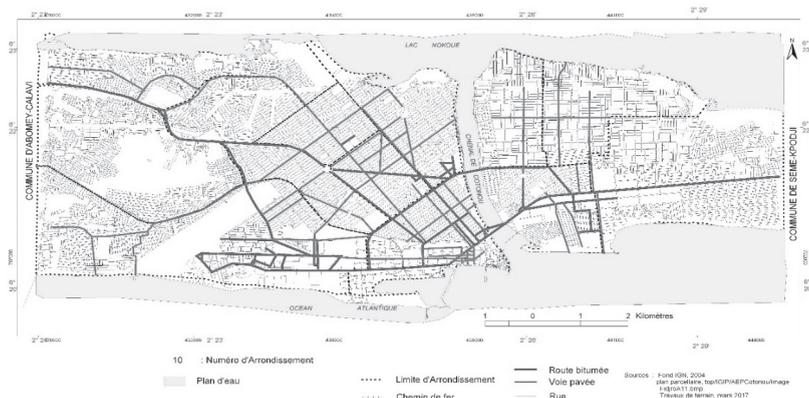
le produit de la durée (exprimée en heures) de la perturbation par sa longueur moyenne (exprimée en km) ramenée à une file de circulation.

3. Résultats et discussions

3.1. Structures et formes urbaines handicapantes pour la mobilité

La mobilité urbaine dépend de plusieurs éléments au nombre desquels les points d'attraction, l'agencement des quartiers et la forme de la ville. Cette section se propose d'analyser l'impact de ces éléments sur la mobilité urbaine. La forme de la ville de Cotonou est fortement liée aux éléments de son cadre géographique. Le site est coupé en deux par un chenal qui assure la communication directe entre le lac et la mer. La figure 3 donne une vue d'ensemble de la trame de la ville.

Figure 3 : Trame viaire et principaux nœuds de communication de Cotonou



La ville de Cotonou a une forme allongée en raison des contraintes physiques qu'imposent l'océan et du lac *Nokoué*, deux limites infranchissables à l'expansion de la ville dans l'axe nord-sud. Contrainte dans son développement spatial, la ville s'est densifiée, principalement dans la partie centrale de la ville. Cette situation place Cotonou dans la catégorie des villes ayant atteint les limites de leur évolution spatiale (Adégnika, 2004). Par ailleurs, l'accessibilité de la ville dans son ensemble est plus faible que dans une ville circulaire. En effet, la distance moyenne pour rejoindre le centre de la ville est

bien plus importante comparée à la situation dans une ville circulaire comme Porto-Novo, par exemple. Il en va de même pour l'accessibilité entre les différents quartiers de la ville. Il s'en suit donc que les déplacements ont tendance à être plus longs que dans une ville avec une configuration plus classique.

3.2. Déterminants de la congestion routière dans l'agglomération de Cotonou

La congestion est un phénomène complexe et multidimensionnel qui découle d'un ensemble de facteurs spécifiques de causalité. L'offre infrastructurelle de Cotonou est faible face à une demande de transports croissante. C'est la première cause de la congestion.

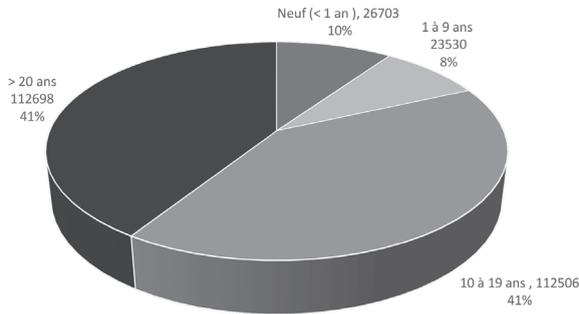
Le réseau viaire de la ville de Cotonou (voies ouvertes) mesure environ aujourd'hui 1 200 km. Les routes revêtues en constituent 13 % (Tonato, 2009). Le réseau structurant principal mesure 57 km et est destiné à assurer les liaisons entre la ville et l'extérieur ainsi qu'entre les parties ouest et est de la ville. Ce réseau se compose d'un axe est-ouest qui relie Cotonou à Ouidah, Grand-Popo, Agoué à l'ouest et Kraké à l'est. C'est la route de circulation des camions gros porteurs du port vers l'hinterland et les grands dépôts (Lihoussou, 2014). Le réseau structurant secondaire assure les liaisons entre les quartiers de la ville et le centre. Quant au réseau distributeur, il est destiné à assurer l'accessibilité aux quartiers, en les reliant au réseau structurant.

Le Parc de véhicules est vétuste et obsolète mais en constante augmentation. C'est un paramètre très important qui influe sur le trafic. Mais en réalité plus que la durée de vie du véhicule, il convient de parler plutôt de l'âge d'un moteur car un véhicule peut changer plusieurs fois de moteur au cours de son existence. Dans l'ensemble, le parc automobile du Bénin est marqué par une extrême vétusté (Figure 4).

18% du parc automobile est âgé de moins de 10 ans. Par ailleurs, le nombre de véhicules en circulation aujourd'hui est cinq fois plus élevé qu'il y a 10 ans, 10 fois qu'il y a 20 ans et 30 fois qu'il y a 30 ans. Le poids des véhicules gros porteurs représentent une part importante du parc (Figure 5).

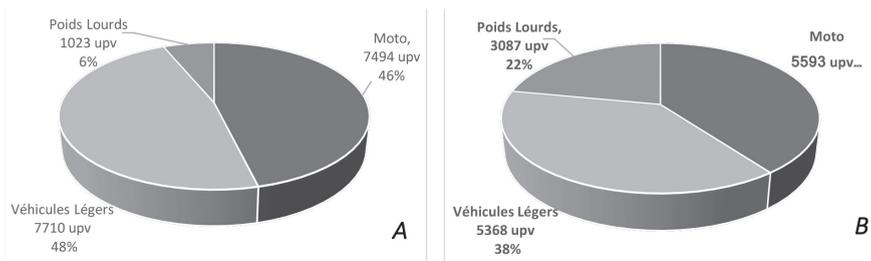
La figure 5 confirme une densité relativement élevée de poids lourds dans le trafic dans la ville. Ceci constitue un défi car, il est admis qu'un pourcentage de 10 % de poids lourds dans l'ensemble du trafic motorisé d'une ville génère un risque potentiel d'encombrement du trafic.

Figure 4 : Age des véhicules immatriculés au Benin (2005-2014)



Source : auteur, 2016, à partir des données de l'ANaTT

Figure 5 : Gros porteurs dans le trafic motorisé de la ville (A : heure creuse B: heure de pointe)

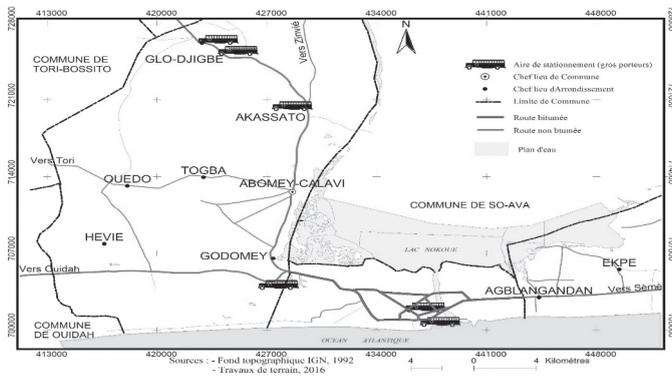


Source : Enquête de terrain, 2016

Les parkings de stationnement sont insuffisants et mal répartis. Les infrastructures dédiées au stationnement des véhicules poids lourds sont insuffisantes. L'agglomération de Cotonou ne compte que six parkings, pour la plupart implantés surtout dans la commune d'Abomey-Calavi (Figure 6).

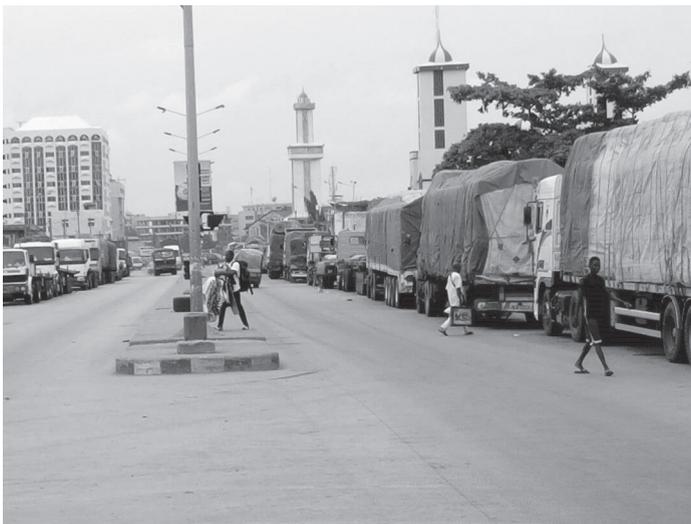
La figure 6 montre l'insuffisance accrue des aires de stationnement des véhicules poids lourds dans toute l'agglomération notamment son centre-ville qui abrite pourtant les unités économiques plus génératrices de trafic gros porteur comme le port de Cotonou. La faiblesse de l'offre de parking entraîne le stationnement anarchique des véhicules et l'accaparement des voies par les gros porteurs (Figure 7).

Figure 6 : Répartition des parkings gros porteurs dans l'agglomération de Cotonou



Source : Enquête de terrain, 2016

Figure 7 : Scène d'accaparement de la voie



Prise de vue auteur, avril 2016

La figure 7 montre des dizaines de camions gros porteurs en stationnement anarchique en attente de chargement ou de déchargement de fret au Port de Cotonou. Le 28 avril 2016, entre 175 et 310 camions ont été dénombrés selon l'intensité de l'activité portuaire et du moment de la journée

3.3. *Manifestations et impacts de la congestion routière*

L'objectif de cette section est de présenter les différentes formes que revêt le phénomène de congestion routière, afin d'en souligner le caractère complexe et systémique.

Les formes de la congestion routière sont diverses. La congestion du trafic routier est un phénomène qui survient lorsque la demande (le nombre de véhicules qui cherchent à utiliser une infrastructure donnée) est supérieure à la capacité de cette infrastructure. Si la demande excède la capacité, alors des véhicules seront ralentis à l'entrée de l'infrastructure, formant ainsi un bouchon. Ces véhicules excédentaires seront à chaque instant plus nombreux qu'à l'instant précédent. Comme chaque véhicule occupe une certaine longueur de voie, la longueur de la file d'attente ne fera que croître en proportion du nombre de véhicules présents dans cette file d'attente. La file d'attente ne disparaît que lorsque la demande en amont du point de congestion baisse.

Dans l'agglomération de Cotonou, la congestion du trafic prend deux formes principales. La première forme est la congestion périodique. Ce genre d'embouteillage se produit généralement dans certains lieux de la ville durant des périodes spécifiques de temps, notamment aux heures de pointe. On parle alors de congestion de la demande (Buisson et Lesort, 2010, p. 82) ou de congestion récurrente. Dans l'agglomération de Cotonou, ce type de congestion se produit dans 65% des cas enregistrés.

La seconde forme de congestion est dite incidente, car associée à des conditions aléatoires ou spéciales et à des événements particuliers. Elle représente 35% des cas enregistrés mais a un très grand impact sur le transport de marchandises du fait de l'incertitude qu'il fait peser sur le temps de parcours. Dans bien des cas les deux formes de congestion se combinent pour donner lieu à des bouchons indescriptibles.

Les déclencheurs des incidents à l'origine de la congestion dans la ville de Cotonou sont multifformes. Ils sont souvent liés à des événements locaux : accidents, pannes, mauvais temps, inondations, travaux routiers, comportement des conducteurs. En effet, la vétusté du parc automobile entraîne fréquemment des cas d'accidents ou des pannes de véhicule. De même, les inondations peuvent entraîner l'impraticabilité des voies de circulation et dévier la circulation vers les principales artères de la ville qui sont alors totalement bouchées. Le comportement des conducteurs face aux incidents influence aussi le trafic. Il en est de même des déviations et ralentissements dus aux

zones de travaux ainsi que la recherche de places de stationnement par des véhicules notamment les gros porteurs. Enfin, la non observance des heures de circulation et les zones interdites à la circulation aux heures de pointe dans la ville de Cotonou et environs est également à l'origine des embouteillages. Quels qu'en soient la forme et les facteurs déclencheurs, la congestion routière entraîne des bouchons énormes en particulier aux heures de pointe (Figure 8).

Figure 8 : Scène de congestion au carrefour de Védoko



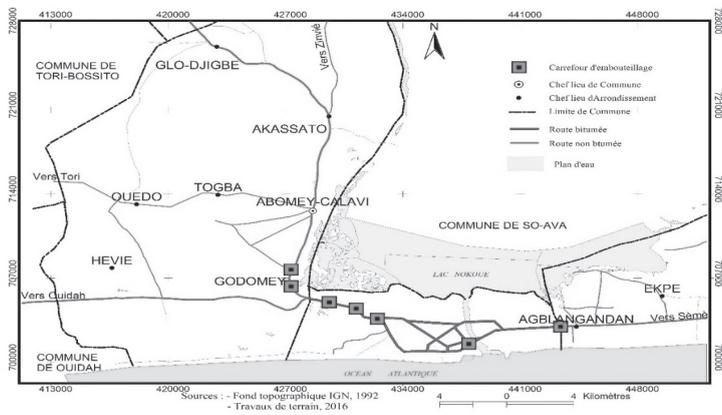
Prise de vue auteur, avril 2016

Cette photo montre un exemple de congestion récurrente liée à la présence des feux de signalisation on peut voir les véhicules coincés aussi bien sur la chaussée que sur la piste cyclable. La perte de temps à ce carrefour peut atteindre jusqu'à 30 minutes. C'est l'un des principaux points congestionnés dans la ville de Cotonou (Figure 9). La congestion se manifeste avant tout sur le réseau primaire constitué de voies rapides fermées avec des points d'entrées et de sorties.

Les points noirs sont surtout les intersections munis les feux de signalisation. Ces derniers créent des phénomènes de file d'attente, dus à une baisse temporaire de l'offre. Ceci pose en filigrane le problème du temps mis pour écouler un nombre donné de véhicules. De ce point de vue, la part d'encombrement produit par les gros porteurs mérite une attention particulière. En effet, un poids-lourd met en moyenne deux fois plus de temps pour franchir une ligne de feu qu'un véhicule léger ou une moto.

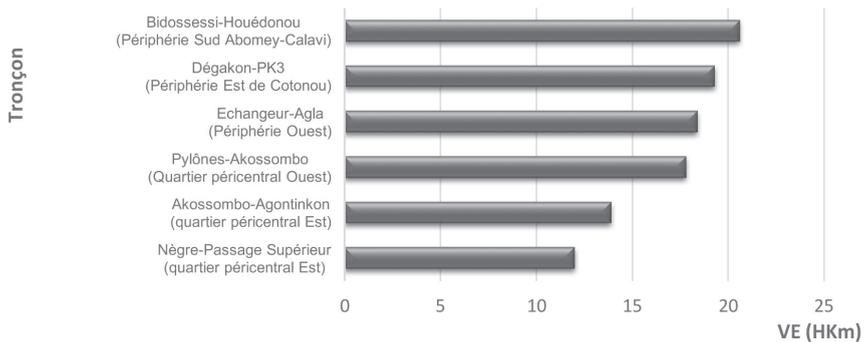
L'analyse par segment du réseau viaire de la ville permet de montrer les points les plus encombrés de l'agglomération de Cotonou (Figure 10).

Figure 9 : Principaux points congestionnés de l'agglomération de Cotonou



Source : Enquête de terrain, 2016

Figure 10 : Volume d'encombrement cumulé sur la traversée est-ouest

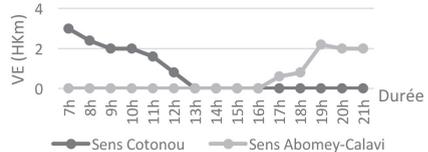
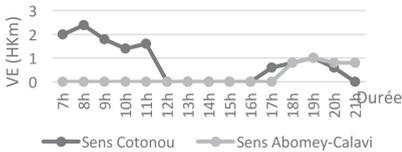


Source : Enquête de terrain, 2016

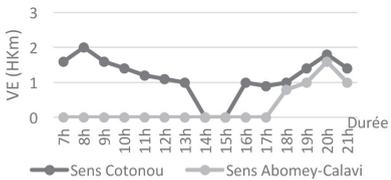
La figure 10 montre que les tronçons situés en périphéries ouest et est de la ville de Cotonou sont fortement congestionnés (volumes d'encombrement moyen supérieur à 20 h.km). Par contre les axes situés dans les quartiers centraux et péricentraux enregistrent les volumes d'encombrement les plus faibles (en moyenne 10 h.km). Ces axes périphériques étant la seule porte d'entrée ou de sortie de tous les usagers se rendant à Cotonou, ils subissent de forts taux de charge.

La congestion des voies connaît une forte variabilité spatio-temporelle (Figure 11).

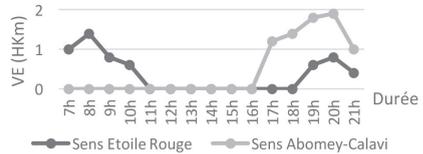
Figure 11 : Variabilité spatio-temporelle de la congestion sur quelques artères de la ville



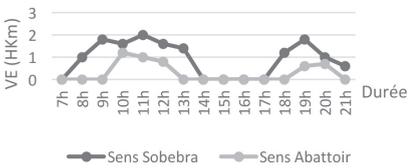
Tronçon carrefour Bidossessi – carrefour Houédonou (périphérie sud de la ville d’Abomey-Calavi)



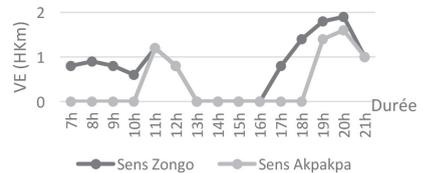
Tronçon Echangeur Godomey – Carrefour Agla (périphérie ouest)



Tronçon carrefour Pylônes – carrefour Akossombo (quartier péricentral ouest)



Tronçon carrefour Akossombo – carrefour Agontinkon (quartier péricentral est)



Tronçon Carrefour Dégakon – Carrefour PK3 (périphérie est de Cotonou)

Tronçon Carrefour giratoire « Gaston Nègre » – Passage Supérieur (quartier péricentral est de Cotonou)

Source : Enquête de terrain, 2016

Au plan temporel, les niveaux de congestion varient selon les moments de la journée (heure de pointe ou heure creuse). S'agissant de la variation spatiale du phénomène, il est noté que les deux sens de circulation d'une seule même voie ne présentent pas le même niveau de congestion à un instant donné. De même et selon la topologie du réseau viaire, deux voies voisines l'une de l'autre ne subissent pas les mêmes niveaux de congestion. La variabilité de la congestion routière est liée à la forme de la ville, mais aussi aux mouvements pendulaires. En effet, chaque matin, des dizaines de milliers de personnes (des salariés, des fonctionnaires, des artisans et de petits entrepreneurs du secteur informel) résidant dans les quartiers périphériques se rendent dans le centre-ville et les zones commerciales pour vaquer à leur activité. Ce mouvement entraîne le gonflement quotidien de la population de la ville qui passe de 679 012 à 1 200 000 habitants à midi (N'Bessa *et al.*, 2010). Le soir, le mouvement s'opère dans le sens contraire.

3.4. Impacts de la congestion sur le transport du fret

Les effets de la congestion du trafic sur le transport des marchandises vers ou depuis le port de Cotonou revêtent des aspects multiples et multiformes. Les estimations produites dans le cadre de la présente étude couvrent deux principaux éléments à savoir le coût des retards (perte de temps lors des périodes de congestion) et le coût de carburant (carburant additionnel consommé en conditions de congestion). Tous les coûts ont été calculés sur la base des déplacements des camions.

3.4.1. Perte de temps

Le temps perdu par les camionneurs peut se définir comme le temps supplémentaire pour parcourir un tronçon A-B en heure de pointe par rapport au temps qu'il faut pour le parcourir quand la circulation est fluide (Tableau 1). En situation de congestion récurrente, le temps de parcours moyen s'allonge, mais cette variabilité de la demande est prévisible. Par contre en situation de congestion incidente, les temps de parcours sont non seulement variables mais aussi imprévisibles que les incidents qui les occasionnent de sorte que les gros porteurs connaissent souvent une perte de temps plus importante qui induit un coût supplémentaire.

Tableau 1 : Temps moyen de parcours des camions entre le parking et le Port de Cotonou

Localité	Distance du Port (km)	Temps de parcours moyen (mn)	
		Trafic fluide (heure creuse)	Congestion (heure de pointe)
Glodjigbé	35	50	150
Porto-Novo	32	45	97
Ouidah	40	50	110

Source : Enquête de terrain, 2016

Les données du tableau 1 confirment la variabilité temporelle du temps de parcours, puisque les moyennes, pour les deux périodes temporelles (heure creuse et heure de pointe), sont très différentes. Le temps moyen réellement mis par les camionneurs est supérieur au temps de référence de 10 à 15% en heure creuse et de près de 65% à 115% en l'heure de pointe du matin. Ce temps de référence correspond à la vitesse maximale de 60 km/h autorisée dans les agglomérations au Bénin. Le temps de parcours relatif est plus élevé en heure de pointe du matin qu'en heure de pointe du soir et celui de l'heure creuse est proche du temps de parcours à vide.

Par ailleurs, un itinéraire très congestionné est sujet à une variabilité élevée du temps de parcours qu'un itinéraire sans congestion. Cela tient, à deux causes principales. D'une part, les conséquences en termes de congestion additionnelle due à un incident en situation initialement congestionnée, sont plus importantes qu'à faible trafic. D'autre part, les répercussions d'un incident en heure de pointe prennent rapidement de l'ampleur du fait des multiples effets de rebond.

3.4.2. Surconsommation de carburant

Pour les transporteurs, le facteur coût de l'accessibilité terrestre du port de Cotonou est aussi tributaire de la consommation de carburant. Celle-ci est fortement dépendante du niveau d'encombrement des routes. La consommation de carburant au kilomètre augmente avec la congestion. En effet, elle varie de manière non linéaire avec la vitesse (ECMT, 2007). Ceci engendre l'augmentation de la consommation de carburant et impose une facture à la pompe plus élevée que les camionneurs cherchent à répercuter sur le coût du transport. Les résultats issus des travaux de terrain indiquent que l'augmenta-

tion de la consommation de carburant aux heures de pointe est de facteur 2 par rapport au volume consommé en heure creuse. Cette surconsommation induit un surcoût de 332 FCFA par tonne transportée. Par ailleurs, bien que les externalités ne s'intègrent pas aux objectifs de cette étude, il faut admettre que la surconsommation de carburant engendre des impacts aux effets environnementaux potentiels (accroissement des nuisances sonores et des polluants atmosphériques). Ces considérations pourraient constituer une piste de recherche intéressante.

Conclusion

Ce travail a permis de mesurer la nature et l'ampleur de la congestion routière dans la ville de Cotonou. Les résultats obtenus ont montré que le réseau viaire est plutôt exposé à une congestion récurrente (65% des cas enregistrés) qu'à une congestion incidente. Toutefois, cette dernière occasionne les impacts les plus importants sur le transport du fret en raison du caractère imprévisible des incidents déclencheurs. Les artères situées en périphéries de la ville sont plus congestionnées (volumes d'encombrement moyen supérieurs à 20 h.km) que les artères situées dans les quartiers centraux et péri-centraux (10 h.km).

Quelle qu'en soit la forme, la congestion routière engendre deux effets externes négatifs sur le port de Cotonou. D'une part, le temps de traversée de l'agglomération urbaine est rallongé en moyenne de 65% à 115%, tandis que double la consommation de carburant. *In fine*, la congestion routière urbaine renchérit le coût moyen de la tonne du fret transportée de 332 FCFA. Cette situation est de nature à affecter la fluidité logistique et par conséquent, la compétitivité du port de Cotonou et fragiliser sa légitime ambition d'être un port leader des trafics avec les Etats sahéliens face à ses concurrents directs que sont les ports de Lomé et Tema.

Ce travail montre ainsi l'important défi que fait peser la traversée des zones urbaines pour la fluidité logistique des corridors qui desservent les ports situés dans les grandes métropoles (Steck, 2017). De ce point de vue, les résultats de ce travail peuvent être un outil de prise de décision pour les autorités communales et portuaires en vue de réduire les externalités négatives liées au transport en vue d'une meilleure connectivité des ports à leur hinterland.

Bibliographie

- Adégnika, F. M., 2004 : *La gestion des déchets solides ménagers en milieu urbain d'Afrique sous la double contrainte de service public et d'efficacité économique : cas de Cotonou*, mémoire de DEA, EDP, FLASH, Université d'Abomey-Calavi, 50 p.
- Alix, Y., 2011, « Impertinences logistiques : plaidoyer prospectif pour une nouvelle compétitivité au sud du Sahara ». *Grand prix de l'impertinence 2011, onze contributions pour penser et agir autrement*, La documentation française, p. 45-58.
- Bontianti A. et Yonlihinza I. A., 2008, « La RN 6 : un exemple d'intégration économique sous-régionale et un facteur de désenclavement du Niger », *Les Cahiers d'Outre-Mer*, 241-242, p.185-208.
- Briod P., 2010, « Les *Zemidjans* de Cotonou, un obstacle à une mobilité urbaine plus durable ? Cotonou face à la contrainte énergétique et environnementale », in Milbert I. (dir), *Politiques urbaines et écologies* Institut des Hautes Etudes Internationales et du Développement, Genève I, 24 p.
- ECMT, 2007, "Managing urban traffic congestion. Report of the working group on "Managing congestion in large urban areas", European Conference of Ministers of Transport, Organization for Economic Co-operation and Development, Joint Transport Research Centre.
- Marie de Cotonou, 2008, *Plan de Développement Communal de la ville de Cotonou*, 222 p.
- Leurent F. et Breteau, V., 2009, « On the marginal cost of road congestion: An evaluation method with application to the Paris region", *In European Transport Conference Proceedings*, Noordwijkerhout, Netherlands. Association for European Transport.
- Lihoussou M., 2014, *Ports et désenclavement territorial : cas de l'arrière-pays du port de Cotonou*, thèse de doctorat en géographie à l'université du Havre, 466 p.
- Morris J.M., Dumble P.L. & Wigan, M.R. (1979), "Accessibility indicators for transport planning", *Transportation Research – A*, 13A, p. 91-109.
- N'Bessa B., Akpaki A. J. et Gbedo V., 2010, *Les déchets solides ménagers à Cotonou : un défi d'assainissement urbain*. Bethesda-Ces, 16 p.
- OCDE, 2003, « Transport urbain de marchandises : les défis du XXI^e siècle ». *OCDE*. p. 161.
- OCDE, 2010, Gérer la congestion urbaine. Editions OCDE DOI: <http://dx.doi.org/10.1787/9789282101315-fr>.
- Steck B., 2017, « Introduction », in : *Le port dans la ville*, A. Loba et A. B. N'Guessan (dir.), Éditions EMS, 415 p., p. 23-34
- Tonato A., 2009, *Contribution du système d'information géographique à la gestion des infrastructures routières de la ville de Cotonou*. Mémoire de maîtrise professionnelle, UAC, 81 p.

Chapitre 14.

Compétitivité portuaire et desserte terrestre : les corridors de désenclavement du Mali

Ahmadou Halassi Dicko

Résumé

Les corridors de désenclavement des pays sans littoral sont pour les ports des dispositifs d'accès à l'arrière-pays que constituent ces pays. De nombreuses études ont montré que la compétitivité d'un port se gagne à terre. Aujourd'hui les grands investissements portuaires imposés par la massification des navires ont besoin d'un taux élevé d'utilisation pour assurer leur rentabilité. Pour cela ils doivent attirer le maximum de fret des pays enclavés. Les différences des coûts de transport sur les corridors jouent un rôle essentiel dans le choix des ports. Le diagnostic des conditions dans lesquelles les transports et le transit fonctionnent sur les corridors de désenclavement du Mali montre que les contraintes sont lourdes et nombreuses. Les performances sont mauvaises, les coûts élevés, la rentabilité des investissements marginale. Pour être attractif, il est non seulement nécessaire pour un port d'être desservi par des infrastructures de transport adéquates et des opérateurs professionnels offrant des services de transport de qualité, à des prix compétitifs, mais il faut aussi que l'environnement dans lequel ceux-ci opèrent fonctionne normalement.

Mots-clés : compétitivité, corridors, ports, pays enclavés, Mali.

Abstract

*Port competitiveness and land access:
the case of the opening-up corridors of Mali*

The access corridors of the landlocked countries are for the ports the main devices to the hinterland that constitute these countries. Numerous studies have shown that the competitiveness of a port is gaining on shore. Today, the large port investments imposed by the massification of the ships need a high rate of use to ensure their profitability. For this, they must attract as much freight from landlocked countries. Differences in transport costs to reach different ports play an essential role in the choice of ports. The diagnosis of the conditions under which transport and transit operate on the opening-up corridors of Mali shows that the constraints are heavy and numerous. Performance is poor, high costs, profitability of investments, marginal. To be attractive, it is not only necessary for a port to be served by adequate transport infrastructures and professional operators offering quality transport services at competitive prices. It is also a question of the global environment in which they can operate normally.

Keywords: *competitiveness, corridors, ports, landlocked countries, Mali.*

Introduction

L'économie mondiale est largement dépendante de l'efficacité du transport maritime et l'Afrique qui a enregistré l'un des taux de croissance du fret maritime conteneurisé le plus important n'échappe pas à cette règle. Entre 1995 et 2005, le transport maritime (exprimé en conteneurs par Equivalent Vingt Pieds ou EVP) a connu une variation de plus de 200 % en Afrique et une hausse de plus de 364 % pour l'Afrique de l'ouest. Les ports africains en tant que lieu de réception de ce fret, des navires en escales techniques et commerciales doivent s'équiper en conséquence. Pour répondre à cette croissance du trafic maritime, ils doivent opérer des investissements massifs sur les infrastructures, les équipements et procéder à une optimisation de leurs pratiques de gestion.

Cela passe par l'abandon du modèle de port de service où le secteur public est à la fois gestionnaire et exploitant. La quasi-totalité des autorités portuaires ouest-africaines ont effectué des réformes institutionnelles et des investissements importants grâce à des par-

tenariats public-privé avec des groupes internationaux pour soutenir différents projets d'expansion, de redéveloppement ou de construction de terminaux de transport multimodaux. L'apport de ces groupes a certes amélioré les services portuaires mais, la compétitivité d'un port est-elle seulement dépendante de ses infrastructures et de ses services ? Notre contribution à l'étude de la desserte terrestre des ports consiste à montrer comment l'accès à l'arrière-pays conditionne la compétitivité portuaire et comment cet accès dépend aussi de problèmes de gouvernance ?

Un diagnostic est fait par corridor. L'analyse est présentée par groupe d'obstacles, de façon à clarifier les actions proposées pour corriger les anomalies et supprimer ou atténuer les obstacles sur les corridors d'accès aux ports. Une combinaison de sources d'informations a été utilisée : sources documentaires et aussi résultat d'enquêtes de terrain.

1. Des critères de compétitivité qui prennent de plus en plus de sens dans les ports ouest-africains

L'équipement et l'amélioration de la gouvernance portuaire sont un passage obligé pour assurer le développement du secteur des transports maritimes en Afrique de l'ouest. Pour les compagnies maritimes, les conditions du passage portuaire (temps de séjour à quai, les coûts et la qualité des services portuaires) sont déterminantes dans le choix d'un port. Sans une nette amélioration de l'efficacité portuaire étroitement liée à la hausse des trafics, bon nombre de ports dans le monde seront de plus en plus marginalisés et desservis par des navires opérant du *feeder*ing. Les chargeurs devront supporter des tarifs de transport maritime plus élevés. En l'absence d'une efficacité accrue des ports, de nombreux pays côtiers de l'Afrique de l'ouest seraient comparables à des pays de fait enclavés, supportant quasiment les mêmes coûts que les pays véritablement sans littoral (Conte, Thierry, 2005 ; Arnold, Olivier and Arvis, 2005 ; Harding, Raballand, Pálsson, 2007). La plupart de ces pays sont pris au piège d'un cercle vicieux dans lequel les exportations restent négligeables en raison du niveau élevé des coûts actuels du transport, auxquels s'ajoutent d'autres contraintes, ce qui entraîne un faible niveau de trafic et par suite, une hausse des tarifs. Aussi longtemps que l'intensité du trafic ne s'améliorera pas pour atteindre un certain seuil, les tarifs du transport resteront élevés et, par conséquent, constitueront une source de difficultés pour les importateurs et les exportateurs de

la sous-région et contribueront à limiter la compétitivité de l'économie de ces pays. Une plus grande efficacité portuaire et une intégration régionale favorisant une meilleure liaison entre les ports et l'arrière-pays sont les seuls gages de l'augmentation du trafic dans les petits ports, condition nécessaire pour obtenir la baisse des tarifs de l'ensemble de la chaîne logistique et du transport maritime en particulier. En l'absence d'une telle évolution, ces ports seront de plus en plus marginalisés (Notteboom, 1997 ; Kreukels, Wever, 1998 ; Hoyle, 1988 ; Pinder, 1992 ; de Langen, Chouly, 2003 ; Baird, 2008 ; de Langen, 2008).

La compétitivité des ports ouest africains est aujourd'hui un enjeu majeur pour soulager la situation des pays sans littoral de la sous-région et atténuer les effets de leur enclavement. Le choix d'un port dépend de plusieurs paramètres de compétitivité dont :

- la position géographique ;
- un marché national et un hinterland propice ;
- les prix des services portuaires attractifs et une politique commerciale conquérante ;
- les infrastructures de qualité ;
- les services portuaires ;
- la sûreté et la sécurité de la zone portuaire ;
- la protection de l'environnement ;
- un climat social apaisé ;
- une communauté portuaire dynamique.

Parmi ces facteurs susmentionnés, certains nécessitent une analyse particulière dans le but de mieux comprendre leur importance. Il s'agit notamment de la position géographique, de la sécurité de la sûreté de la zone portuaire mais aussi de la fiabilité du port, des coûts de passage portuaire et des approches portuaires, du rôle de la douane, si puissante dans les Etats africains. L'ensemble de ces facteurs ne sauraient se développer normalement sans un climat social apaisé.

1.1. La position géographique

Le processus de concurrence engagé entre les ports ouest africains pour assurer leur développement et leur survie s'est amorcé dans une inégalité de chance. En effet, la situation géographique constitue pour certains un atout essentiel. Un port a plus d'avantages com-

pétitifs lorsqu'il occupe une situation stratégique. Pour cela, il doit présenter au minimum une des caractéristiques suivantes :

- être situé sur une grande route maritime ;
- être situé à l'intérieur ou à proximité d'une zone de production et/ou de consommation ;
- disposer de bassins naturels en eau profonde, de brise-lames concrets et d'importantes possibilités d'aménagement du front de mer et des terrains adjacents.

Les ports qui ne bénéficient pas de ces conditions naturelles favorables doivent, entre autres, draguer leur plan d'eau et édifier une digue, ce qui accroît d'autant le coût des services portuaires.

La situation ne se réduit pas à la seule approche physique. Il faut tenir compte des caractéristiques des hinterlands. L'hinterland est dit « captif » quand l'arrière-pays d'un port bénéficie de taux de fret substantiellement plus faibles avec ce port que ceux observés avec les autres ports et l'hinterland « contestable » est celui où les différences entre les taux de frets sont plus limitées, et par voie de conséquence la concurrence plus ouverte.

La situation géographique des principaux ports pour lesquels le Mali constitue une partie non négligeable de l'hinterland captif présente deux cas distincts :

- le port de Dakar est privilégié par la nature : correctement abrité, bien protégé du mauvais temps qui vient principalement du nord/nord-ouest avec des tornades très rares et relativement faibles ; le port de Dakar présente pour les navires les meilleures conditions d'accès et de mise à quai de toute la côte atlantique de l'Afrique ;
- le port d'Abidjan est moins favorisé par la nature ; le canal de Vridi qui artificiellement relie le port à la mer, limite la taille des navires ; les courants sont aussi défavorables qui rendent l'entrée des gros navires très délicate ; ces courants sont de deux sortes, ceux liés aux marées, dont les effets se font sentir longitudalement dans le canal et déterminent des fenêtres pour les manœuvres en fonction des heures de marée, et celui du golfe de Guinée (1 nœud en moyenne), qui porte généralement à l'est et vient ainsi compliquer l'entrée des navires dans le canal en générant une composante latérale pendant leur évolution ; sur un plan météorologique, ce sont principalement des pluies abondantes qui peuvent gêner les mouvements de navires.

Concernant la proximité par rapport aux centres de production et de consommation, il faut relever que ces deux ports ci-dessus cités, comme tous les autres ports de la sous-région sont situés dans ou à proximité des grandes capitales économiques de leurs pays respectifs.

1.2. La sécurité et la sûreté de la zone portuaire

La sécurité et la sûreté représentent deux facteurs déterminant dans la compétitivité des ports. Le premier facteur renvoie à tout ce qui pourrait techniquement provoquer un accident, voire une catastrophe (manœuvre d'escale, manutention des marchandises, circulation dans l'enceinte portuaire...). La sûreté, quant à elle, renvoie à tout ce qui relève des comportements humains, susceptibles de nuire à l'activité portuaire (vols, agressions, trafics illicites, menace terroriste...).

La sûreté maritime occupe de plus en plus de place dans les pré-occupations des autorités portuaires. Elles veulent obtenir les homologations de différents programmes internationaux. La Container Security Initiative (CSI, Initiative sur la sécurité des conteneurs) est un programme lancé en janvier 2002 par le Service des douanes et de la protection des frontières (CPB) des Etats unis d'Amérique suite aux attentats du 11 septembre 2001. Il vise à s'assurer de la sécurité de la chaîne logistique, en identifiant les conteneurs « à risque » le plus en amont possible. Le code ISPS a été institué le 1^{er} Juillet 2004. Il a été élaboré par l'OMI (Organisation Maritime Internationale) et permet de mesurer le niveau de sécurité et sûreté des ports. C'est un outil de protection contre les actes criminels et terroristes sur les navires et les installations portuaires. Ce code, promu par les Etats-Unis depuis 2002, vient en complément de la convention internationale pour la sécurité des personnes en mer (SOLAS) signée en 1964. 125 gouvernements membres de l'OMI adhèrent à cette norme internationale pour garantir la sécurité des navires et des installations portuaires et le respect des normes du code ISPS sont déterminants pour leur participation à la compétition internationale. Les ports ouest-africains s'y sont peu à peu adaptés.

1.3. La fiabilité

La fiabilité se traduit par la confiance qu'ont les opérateurs en la régularité des escales, la transparence des services proposés aux clients, l'efficacité des infrastructures portuaires et l'engagement de

service des entreprises logistiques grâce entre autres à une paix sociale pérenne.

La paix sociale suppose l'absence d'un certain nombre d'événements tels que les guerres civiles ou les troubles sociaux mais aussi les grèves, les problèmes de sécurité, le vandalisme. Ces événements sont de nature à favoriser l'instabilité socio-économique d'un pays ou d'une région entraînant de fait une perte d'attractivité de la destination. C'est l'un des facteurs les plus importants et le plus scruté par les opérateurs économiques qui souhaitent s'y installer. Or l'Afrique de l'ouest subit les effets des activités des mouvements terroristes ainsi que ceux liés aux troubles sociaux inhérents à des systèmes politiques d'accaparement du pouvoir par des minorités contestées.

1.4. Le coût du passage portuaire et de l'approche portuaire

Le coût du passage portuaire reste un élément de poids dans la sélection d'un port. Il est constitué des coûts de la manutention, des frais d'escales, du pilotage, du remorquage, des droits de ports et des taxes sur les marchandises. Le coût du pilotage, variable selon l'accès nautique, est directement lié au mode d'organisation de cette activité. Dans les ports ouest-africains il s'agit d'un monopole de service du port. Le remorquage est également un poste de coût important qui dépend de la réglementation définissant l'organisation du service ainsi que de la transparence de sa tarification. Les droits de ports et les taxes sur les marchandises apportent la touche finale qui fera qu'un port est attractif ou non. Dans la concurrence que se livrent les ports ouest-africains, ces différents coûts doivent être appréciés non seulement en comparaison directe mais plus encore en fonction du nombre de conteneurs qu'un armateur est susceptible de décharger lors d'une escale.

Les coûts du pré et du post acheminements portuaires étant souvent supérieurs à celui du transport maritime, le choix du mode de transport d'approche est essentiel à l'équilibre économique de l'opération logistique. Une solution d'approche économique peut restaurer la compétitivité d'un port (ex : approche ferroviaire pour relier les ports ouest-africains à caractère régional aux pays enclavés). Plus de 93% des pré et post acheminements terrestres sur les ports ouest-africains s'opèrent par le mode routier. Moins de 6% du fret du Mali à destination ou en provenance des ports empruntent la voie ferroviaire. En 2014, le trafic total marchandises s'est élevé à 4 425 892 tonnes dont seulement 253 089 tonnes par voie ferroviaire. Cette proportion

a tendance à se réduire dans la durée compte tenu de l'état de dégradation de l'offre ferroviaire sur la plupart des lignes africaines. Les ports qui misent sur la diversité des modes de pré transport bénéficient d'un avantage compétitif indéniable. D'autres types de frais liés au pré transport concourent également à l'évaluation de la compétitivité d'un port. C'est le cas notamment des frais de « brouettage » de conteneurs entre les terminaux portuaires et les entrepôts logistiques, généralement localisés dans la périphérie du port.

1.5. Le rôle déterminant de la douane dans l'attrait d'un port

L'action de la douane et son mode de fonctionnement peuvent s'avérer déterminants pour l'attractivité d'un port. La façon dont la réglementation communautaire (CEDEAO ou UEMOA) est mise en œuvre peut constituer un atout ou au contraire contribuer à rebuter les utilisateurs potentiels. La culture des douanes ouest-africaines est basée sur la corruption et le déni du bien public. Mais des efforts considérables sont entrepris. Aujourd'hui la douane malienne a installé des bureaux dans la plupart des ports ouest-africains pour faciliter le transit en provenance ou à destination de ces ports et le passage des frontières mais cette politique n'a servi pour l'instant qu'à produire des redondances de formalités se traduisant par des pertes de temps et d'argent.

2. La gouvernance portuaire ouest-africaine : de la nécessité de servir de débouchés aux pays frères enclavés... à la nécessité d'accéder à l'arrière-pays comme gage de compétitivité portuaire

Le vent des réformes institutionnelles et organisationnelles, essentiellement par l'adoption de politiques publiques de privatisation, de déréglementation et de décentralisation des infrastructures de transport, sous la pression des bailleurs de fonds, notamment les institutions dites de *Bretton Woods*, n'a pas épargné les ports africains. Ces réformes dans la gouvernance portuaire furent associées aux objectifs plus généraux d'amélioration de l'efficacité portuaire et au désir de réduire l'intervention de l'État dans la planification et la gestion des infrastructures maritimes. Les études menées dans le cadre des réformes des ports considérés comme des infrastructures publiques, ont mis en cause leur structure administrative et leur orientation ins-

titutionnelle, perçues comme inadéquate pour répondre aux besoins d'efficacité requis par l'industrie maritime marquée par un environnement de forte concurrence au sein d'une économie globale. La quasi-totalité des autorités portuaires ouest-africaines ont eu recours aux investissements privés, notamment étrangers pour soutenir différents projets d'expansion et d'équipement imposés par l'ordre économique mondiale. Cette acceptation des investissements massifs en provenance surtout du secteur privé a orienté la nouvelle gouvernance portuaire dont une place intéressante est cédée aux représentants des pays sans littoral.

En 2001 déjà, selon une étude de la CNUCED (Bulletin des transports, n°21), 31 sur 50 ports sondés en Afrique avaient fait appel au privé ou avaient prévu de le faire sous peu. Dans la pratique, le partenariat avec le privé a revêtu plusieurs formes : la concession, les contrats de gestion, la privatisation, la location des équipements portuaires, etc. La mise en concession de la plupart des terminaux à conteneur des principaux ports ouest-africains, s'est opérée via des partenariats public-privé selon des modalités définies dans les grandes lignes par la Banque mondiale, et si les capitaux arrivent et des infrastructures se réalisent, les résultats escomptés se font attendre, selon certains acteurs. Dirk Geen, directeur commercial de Safmarine pour l'Afrique de l'ouest, une filiale du groupe Moller-Maersk, milite pour une privatisation des ports d'Afrique de l'ouest, même si selon lui, « dans certains ports ouest-africains, les coûts de manutention ont doublé ou triplé, suite, entre autres, à la privatisation. La nécessité d'investissements crée de nouveaux coûts, mais, pour le moment, on ne bénéficie toujours pas de meilleurs services. Ceci dit, Safmarine reste persuadé que la privatisation est la bonne voie. » Dans cette course à la privatisation, le groupe Bolloré, qui selon Yann Alix, a « su saisir les opportunités qui lui ont permis de devenir un opérateur incontournable, encourageant au passage les États à franchir le pas de la mise en concession », en est sorti comme le grand vainqueur.

Ces ports maritimes de l'Afrique de l'ouest dont les tableaux 1 et 2 comparent les capacités et compétitivités relatives, sont les points de passage obligés du transit malien. Ces caractéristiques sont des indications nécessaires, mais non suffisantes pour choisir le corridor préféré par un chargeur ou transitaire, car les autres paramètres que sont la route ou le rail et les points de passage (frontière et barrages routiers) peuvent inverser le choix final prenant tous les facteurs en compte. Des projets de création de ports secs au Mali sont prévus par le gouvernement malien, à des points de rupture de charge (Kayes, Sikasso), avec points de dédouanement et des entrepôts. Ces ports

secs permettraient de consolider les expéditions à l'export et de changer de mode à l'import. Cependant, il n'est pas évident qu'il y ait une valeur ajoutée à de tels investissements.

Tableau 1 : Caractéristiques des ports Africains desservant le Mali

	Abidjan	Dakar	Lomé	Tema	Cotonou	Conakry
Longueur de quai (km)	6	10	1,2		1,6	
Postes calant à 11m maximum	39	40	8		8	11
<i>dont postes conteneurs</i>	5	3	2		1	2
Longueur du chenal dragué (m)	2 700	200	-	-	-	5 000
Terre-pleins (ha)	170	117	30		40	70
<i>dont Terminal à conteneurs</i>	34	17	2		2	8
Entrepôts couverts (m ²)	108 000	53 000	50 000		100 000	
Trafic total (tonnes)	20 812 920	14 591 800	9 208 004	11 126 355	10 547 445	7 292 039
Trafic conteneurs (EVP)	612 654	484 997	380 798	732 382	389 044	147 255
Trafic transit Mali 2014 (tonnes)	791 411	713 818	95 670	24 230	-	62 528
Entrepôts Maliens (m ²)	34 000	51 700	9 000	-	-	2 800
<i>dont hangars (m²)</i>	13 000	9 300	500			1 800

Source : observatoire des transports, 2014.

Tableau 2 : Trafic par corridor

	Abidjan	Dakar		Lomé	Tema	Cotonou	Conakry
		fer	route				
Tonnage en 2014	1 132 994	2 496 331	293 300	239 475	134 306	148 225	65 465

Source : observatoire des transports, 2014.

Ces investissements ont besoin d'être amortis et les acteurs privés comptent sur le retour d'investissement, mais pour cela il faut attirer autour de ces infrastructures et services, plus de fret, qu'il faut le plus souvent chercher dans les pays de l'hinterland, qui constitue un arrière-pays « contestable » d'où la nécessité de s'ouvrir à la concurrence. Ainsi, l'accès à l'arrière-pays devient une condition majeure de compétitivité, surtout pour les ports à caractère régional.

2.1. Les paramètres de compétitivité des ports ouest-africains

2.1.1. Les coûts de passage portuaire

Les services portuaires et les droits de port dans l'espace UEMOA sont essentiels pour les pays enclavés dans le choix des ports et donc des corridors. Le tableau 3 extrait des informations émanant du bureau d'étude français MLTC/CATRAM, traite de la diversité des coûts liés à ces services.

Tableau 3 : Coûts des services portuaires de différents ports de l'UEMOA (en euros)

	Remorquage	Pilotage	Lamanage	Droits de port	Total
Dakar	2 729	2822	341	6 510	12 402
Banjul	1 005	555	122	22 218	23 900
Conakry	7 974	2 779	128		
Abidjan 1	2 592	4 237	700	2 952	10 480
Abidjan 2	2 592	4 237	700	2 952	10 480
San Pedro	2 592	2 729	910	744	
Tema	2 262	889	291		
Lomé	2 850	940	183		
Cotonou	3 570	1 663	468	2 342	8 063

Source : MLTC/CATRAM, 2013

Le coût du remorquage d'un même navire varie entre 2000 et 3500 €. Le coût du pilotage subit des évolutions aussi contrastées : des centaines d'euros (Banjul, Tema, Lomé, soit beaucoup de petits ports), de 1000 à 5000 € (Cotonou, Dakar, Conakry, San Pedro, Abidjan). Le lamanage apparaît comme particulièrement onéreux

(entre 700 et 900 euros) dans les ports ivoiriens, Abidjan et San Pedro.

Les droits de port navire sont particulièrement difficiles à interpréter si on ne connaît pas les droits de port sur la marchandise. Dans un nombre croissant de ports dans le monde, les droits de port sur la marchandise tendent à disparaître du fait d'un barème tarifaire orienté vers la vérité des prix qui reflètent le coût des infrastructures de base et opérationnelles, tandis que la marchandise ne renvoie qu'à la voirie du port. Mais les ports de nombreux pays en voie de développement restent traditionnellement attachés à la tarification indirecte via les droits marchandises (*MLTC/CATRAM*, 2013). Les montants affichent des écarts considérables entre San Pedro (744 €) et Banjul (22 218 €).

2.1.2. Les délais de passage portuaire

L'analyse des délais de passage portuaire reste en général difficile, du fait que la décomposition du temps passé, au niveau de chaque maillon, ne fait pas l'objet de mesures systématiques par les chargeurs. Il est rare, en effet, que les consignataires, quand elles existent, les fiches reprenant les temps des opérations physiques (*time sheet*), permettant la reconstitution des délais du passage portuaire.

Pour le port d'Abidjan, il ressort des discussions menées avec certains chargeurs, que le délai pour la délivrance du Bon à enlever et dont le maximum convenu est de 72 heures, peut atteindre 4, voire, 7 jours.

Pour le port de Dakar, la durée moyenne de séjour est de l'ordre de 8 jours, toutes filières et opérateurs confondus. Des durées plus longues vont jusqu'à plusieurs semaines, engendrant des frais élevés de *surestaries* et de magasinage. Les causes de ces délais sont variées et tiennent à l'insuffisance des moyens d'enlèvement, aux dysfonctionnements du système informatique douanier, à l'absence de documents, à l'attente de l'attestation de la Société Générale de Surveillance (SGS) et aux capacités de paiement du chargeur, parfois limitées.

Ces deux ports (Abidjan et Dakar) font en général mieux que les autres (*MLTC/CATRAM*, 2013). Les délais de passage sont généralement plus longs dans les ports ouest-africains. Cela s'explique, entre autres, du fait des rendements de la manutention et de la disponibilité des moyens d'enlèvement, des procédures de dédouanement relatives aux marchandises conventionnelles

et des capacités de paiement des chargeurs. En définitive, le caractère complexe, la lenteur, la multiplicité, le coût élevé des procédures administratives et des prestations (douanes, fisc, commerce extérieur, service de contrôles de qualité), l'éparpillement géographique des services, le sous équipement technique des ports, les difficultés liées à la dotation ou à l'utilisation adéquate de l'outil informatique... créent une situation inefficace qui gêne les paramètres de compétitivité des ports de l'Union à l'échelle régionale et internationale (MLTC/CATRAM, 2013 ; Banque Mondiale, 2005). Il s'agit maintenant de proposer un programme d'actions prioritaires pour alléger, simplifier et harmoniser les procédures administratives portuaires et rendre les ports de l'Union moins chers, et plus efficaces.

2.1.3. La compétitivité portuaire se gagne surtout à terre

Les corridors de désenclavement des pays sans littoral sont pour les ports des dispositifs d'accès à l'arrière-pays que constituent ces pays. De nombreuses études ont montré que la compétitivité d'un port se gagne à terre (Notteboom, 1997 ; Kreukels, Wever, 1998 ; Gouvernal, 2003 ; Peter de Langen, Ariane Chouly, 2003). Les différences des coûts de transport pour joindre les différents ports jouent un rôle essentiel dans le choix de ces derniers. La prédominance du port d'Abidjan traduit bien ce fait. Elle est donc due à sa position géographique vis-à-vis du Mali et du Burkina Faso, de la qualité relative des liaisons routières et à l'existence du chemin de fer reliant Ouagadougou à Abidjan.

Conscients de ce nouveau contexte des transports, bon nombre de ports ont développé des régimes d'accès à l'arrière-pays (RAAP), le RAAP étant défini comme « un ensemble d'initiatives, aussi bien autonomes que collectives, prises par les acteurs du cluster portuaire, ayant pour but d'améliorer la qualité de l'accès à l'arrière-pays ». Dans cette nouvelle compétition commerciale qui a commencé, les vainqueurs seront les ports performants qui sont desservis par des routes en bon état dépourvues de barrages, des lignes de chemin de fer fonctionnelles et de postes frontières réduisant au minimum les formalités administratives. De fait, la compétition entre les couloirs de transport est un élément important dans la lutte pour la disparition tant espérée des trop nombreux barrages routiers et autres entraves à la fluidité. Désormais les autorités portuaires sont des partenaires privilégiés de l'OPA (observatoire des pratiques anormales de l'UEMOA), bien que leurs actions restent très timides. Les pays de l'hinterland, passent du statut des pays sahéliens enclavés, envers lesquels il faut manifester une solidarité fraternelle, au statut

de partenaire qu'il faut attirer pour rentabiliser ses lourds investissements. La concurrence entre autorités portuaires ouest africaine, la concurrence entre opérateurs de terminaux a déjà commencé, mais le défi majeur reste la création d'un hub ouest-africain, pour connecter l'Afrique aux autoroutes de la mer, pour enfin briser l'effet de tunnel dans lequel les grandes voies maritimes continuent à la maintenir.

3. Les corridors de transit, lieux d'expérimentation de la nouvelle gouvernance routière ouest-africaine

La dérégulation des transports en Afrique sous la pression de la Banque mondiale et du FMI n'a engendré qu'une timide concurrence entre couloirs de transit à destination et en provenance des pays enclavés. Le trafic à destination (produits de consommation) et en provenance (produits agricoles, coton principalement) de ces pays sans littoral, appelés aussi, pays de l'hinterland à savoir le Mali, le Burkina Faso et le Niger est en croissance régulière au rythme de leur croissance économique et de l'augmentation de leur population.

3.1. Des critères d'évaluation des corridors

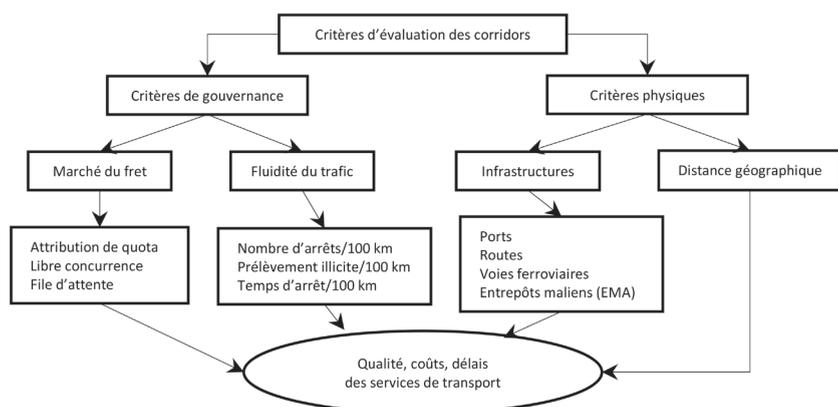
Le diagnostic des conditions dans lesquelles les transports et le transit fonctionnent sur les corridors de désenclavement du Mali met en évidence des obstacles lourds et nombreux (Dicko, 2013). Ces obstacles se composent de paramètres physiques et de paramètres de gouvernance comme l'indique la figure 1, dont l'analyse permet le choix du corridor à utiliser, donc du port d'accès à la mer.

Même en incluant les paramètres de compétitivité interne au port (dotation en infrastructures et gouvernance), le choix d'un port dépend à 73% des conditions du corridor de desserte, selon une étude de la coopération japonaise JICA. Parmi ces conditions, le temps de transport et le coût se sont révélés en Afrique de l'ouest comme les facteurs d'évaluation principaux pour la sélection de l'itinéraire (JICA, 2013), comme le montre la figure 2.

Le grand défi des couloirs d'accès aux ports en compétition est non seulement de les doter d'infrastructures de qualité, mais aussi de maintenir cette qualité dans la durée. De ce point de vue, la préservation et l'entretien du capital routier jouent un rôle déterminant. Les camions surchargés détruisant l'asphalte en quelques mois pourraient être de moins en moins bien acceptés, notamment par les pays

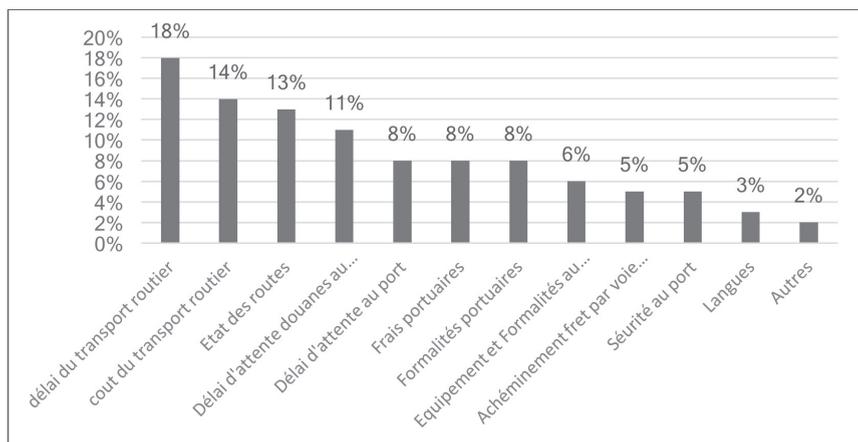
côtiers soucieux d'optimiser l'accès à leurs ports. La pression pour le respect des normes CEDEAO et UEMOA, en matière de charge maximale des camions a poussé la plupart des pays à accepter leur mise en application. En échange, les transporteurs sont en train, à leur tour d'exiger une plus grande fluidité du trafic et l'atténuation, voire la disparition des taxes informelles. Enfin, le renouveau espéré du chemin de fer pourrait quant à lui détourner de la route une partie du transport des pondéreux.

Figure 1 : Critères d'évaluation des corridors



Source : A. Dicko, CIRTAI.UMR IDEES 6266 du CNRS, 2013

Figure 2 : Facteurs de sélection de l'itinéraire d'import-export



Source : JICA 2013

3.2. Les corridors, lieux de tracasseries et d'extorsions illicites

Malgré l'existence de conventions et accords inter-États, notamment dans le cadre de la CEDEAO, les conditions de passage de ces corridors restent disparates d'un pays à l'autre, avec cas même des obstacles communs, toutes choses qui ne favorisent pas la fluidité des trafics :

- les instruments institutionnels juridiques et administratifs connaissent une interprétation et une application parcellaire, disparate et lucrative, à défaut d'une gestion maîtrisée par leurs auteurs ;
- les corridors de transport et de transit sont gangrenés par des contrôle administratifs et prélèvements souvent illicites de la police, de la douane et de la gendarmerie, contrôles opérationnels bien souvent excessifs, successifs, redondants et onéreux.
- les documents administratifs et contractuels sont pléthoriques et leur exploitation disparate est dans la plupart des cas, en flagrante contradiction avec les objectifs de la libre circulation des biens, des personnes et des capitaux prônés par tous.

L'impact négatif de ces barrages sur le temps de traversée et le coût final de la marchandise est considérable et est traduit par des prélèvements illicites dont les plus remarquables sont élucidés dans le tableau 4.

Tableau 4 : Les prélèvements sur les corridors

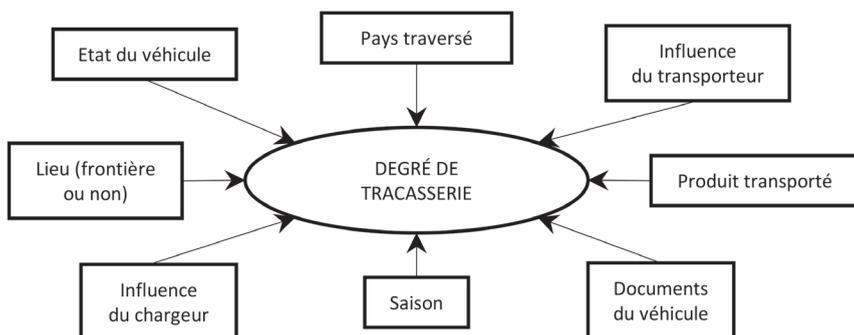
Prélèvements officiels	Prélèvements informels	Prélèvements en nature
– pont bascules (redevance) ;	– convoiage (officiel/illicite)	– mouton, cabri, poulet, œuf
– lettre de voiture (redevance) ;	– douane (officiel/illicite)	– sac d'oignon, ananas,
– frais d'escorte (redevance) ;	– droit de traversée (officiel/illicite)	banane plantain (aloco),
– convoiage (redevance)	– frais d'escorte (illicite) ;	mangue, igname, pain, thé,
	– frais de route (illicite)	dattes, mil...
	– gendarmerie (officiel/illicite)	
	– police (officiel/illicite) ;	
	– stationnement (officiel/illicite)	
	– syndicat (cotisation/illicite)	
	– vétérinaire (officiel).	

Source : Observatoire des transports, transporteurs, 2012.

A ces prélèvements sont venus s'ajouter la complication des procédures et la multiplicité des documents. Pour ce diagnostic, nous avons pu suivre les corridors Bamako-Tema ; Bamako-Conakry et Bamako-Dakar, en plus des informations documentaires et celles recueillies auprès des différents acteurs, en particulier celles de l'observatoire des pratiques anormales (OPA) de TRADE HUB / UEMOA.

Les entretiens avec les chauffeurs nous ont permis de savoir que le degré de tracasserie dépend aussi de l'influence du chargeur ou du transporteur dans un pays donné. Certains transporteurs ont tissé des relations dans leurs pays (souvent même à l'extérieur) avec des hauts responsables du contrôle routier, notamment les douaniers et les gendarmes, ce qui leur permet de payer moins et de mettre moins de temps que les autres même avec des véhicules qui ne sont pas en règle. Quant à certains grands chargeurs, ils sont liés aux pouvoirs politiques et sont en position de nuire au fonctionnaire qui, dans l'exercice légitime de sa mission, serait trop rigide à leur endroit. Le degré de tracasserie est alors multi causal, comme l'indique la figure 3.

Figure 3 : Les facteurs influençant les tracasseries routières



Source : A. Dicko, UMR 6266/CIRTAI, Université du Havre 2013.

3.3. Obstacles physiques

Les véhicules de transport (route, rail) sont vétustes, et, pour la plupart, inaptés au plombage et au scellement douaniers, indispensables aux échanges inter-Etats. Les voies de communication (route, rail) sont vétustes, et, de surcroît, insuffisamment entretenues avec des impacts sur les opérations de transport et le commerce. Les sur-

charges qui ne sont pas contrôlées accroissent les dégradations. Le transport s'en trouve ralenti et sa rentabilité amoindrie. Le matériel ferroviaire reste obsolète et le personnel ne semble pas assez motivé pour accompagner le décollage de TRANSRAIL. Cependant, l'avantage comparatif du rail est démontré, tant au niveau de la rapidité que des coûts de transport. Dans les ports, les marchandises doivent supporter le coût des services pour la manutention, la présentation et le conditionnement des marchandises contrôlées aux fins de mise en transit, toute chose qui nécessite la maintenance à un haut niveau de fonctionnement.

3.4. Obstacles de gouvernance

Les observations recueillies et l'analyse des documents collectés, notamment ceux de l'observatoire des pratiques anormales de TRADE HUB/UEMOA, traduisent un niveau élevé de tracasseries administratives avec des :

- contrôles multiples à tous les niveaux de la chaîne du transport ;
- des demandes de documents et vérifications diverses, et sous de nombreux prétextes, essentiellement motivées par le besoin d'effectuer des prélèvements hors circuit officiel.

Les textes réglementaires ne sont pas appliqués dans l'esprit de la loi, mais selon les interprétations des administrations ou des agents de contrôle :

- les textes CEDEAO relatifs au TRIE ne sont pas appliqués correctement ; les contrôles effectués sur les marchandises, le moyen de transport et le conducteur (contrôle d'immigration au départ et en frontière, ceci malgré la zone de libre circulation des ressortissant CEDEAO, selon les règles de traités adoptés) sont répétitifs tout au long du trajet ; au port les marchandises et le moyen de transport sont vérifiés par les consignataires, les agents du port, la douane, la sécurité d'Etat, la police et d'autres services ayant l'autorité de faire ouvrir un conteneur ;
- ces contrôles sont souvent renouvelés en cours de route (nombreux barrages routiers) et à la frontière (formalité TRIE avec vérifications) malgré les scellés apposés ;
- attente de l'escorte, là où il y en a ; il faut que 10 véhicules (voire une centaine en réalité) soient prêts et que les douaniers soient disponibles pour partir ;

- à destination les mêmes contrôles vont se répéter pour la mise à la consommation ; certains ports ont installé des scanners et des bascules pour clarifier le contenu et les quantités empotées dans les conteneurs et les véhicules ; ces vérifications sont payantes sans que l'on en retire une efficacité par la suite ;
- la vérification faite par un agent de la force publique n'est pas reconnue par les autres services exerçant eux aussi des fonctions régaliennes ;
- ces contrôles se situent dans le prolongement de ceux effectués par la société de pré inspection qui appose un scellé dans le pays d'exportation pour le compte de l'Etat malien.

L'existence du secteur informel sert d'alibi pour justifier la plupart des contrôles mais il n'y a que très peu de contentieux. Cela fait supporter des attentes et formalités supplémentaires aux opérateurs réguliers. Les contrôles effectués ne sont pas traités dans une base de données permettant de tirer les enseignements utiles à l'évolution du système pour réformer et pour rechercher l'efficacité et gagner du temps et de la disponibilité (gestion de profils d'opérateurs).

Il existe un obstacle réglementaire singulier qui tient aux failles de la convention TRIE. Les Etats côtiers et enclavés ont signé des accords bilatéraux de transit qui établissent un partage de fret selon des modalités particulières :

- le transport de toutes les marchandises définies comme « stratégiques » par le pays destinataire est réservé aux camions immatriculés dans le pays destinataire ;
- 1/3 des marchandises « non stratégiques » revient aux pays côtiers et 2/3 aux pays enclavés.

Cette répartition du marché limite la concurrence avec comme conséquence une prime à la médiocrité et à la corruption.

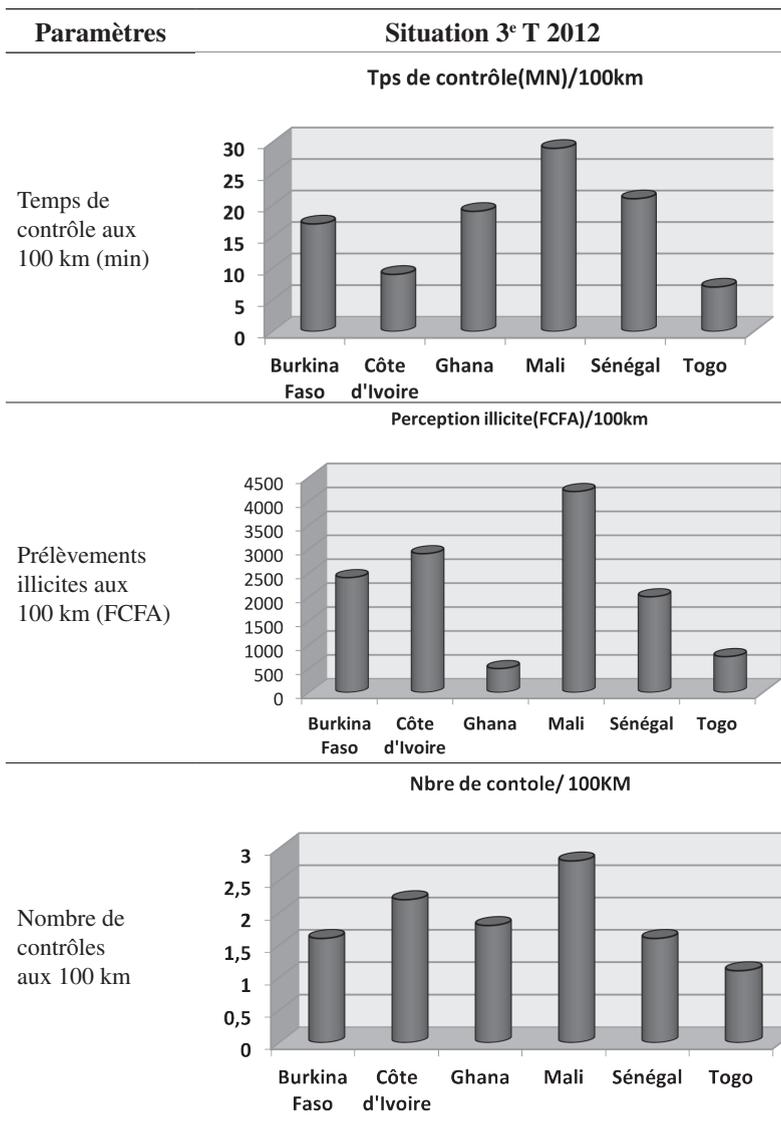
3.5. Etat des lieux des corridors en 2016

L'Observatoire sur les Pratiques Anormales (OPA) de l'UEMOA a retenu trois indicateurs pour mesurer la bonne fluidité routière sur les corridors. Les trois indicateurs sont : la densité des points de contrôle, les prélèvements illicites et la perte de temps.

De ces enquêtes, il ressort que le Mali reste en tête de toutes les tracasseries. Malgré une diminution des contrôles et des perceptions illicites, le Mali reste le pays où les harcèlements sont le plus élevés

parmi les six pays étudiés sur les trois paramètres de gouvernance comme le montre le tableau 5. Cette situation devient insoutenable et a conduit les transporteurs à déclencher plusieurs manifestations dont des grèves, après des négociations infructueuses avec les autorités..

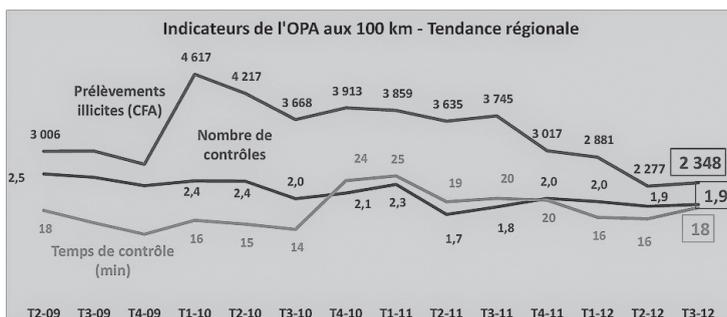
Tableau 5 : Évolution des paramètres de gouvernance routière de l'OPA de Trade Hub



Source : UEMOA, 2013.

De tout cela, il résulte que l'acheminement des marchandises par la route le long des corridors ouest-africains demeure toujours très pénible tant les contrôles sont nombreux, les taux de racketts très élevés, et les temps de contrôle longs. Néanmoins, depuis la mise en œuvre des différentes stratégies de diffusion de l'OPA de TRADE HUB, l'ampleur des effets est atténué (voir Figure 4 des tendances générales), selon tous les observateurs, mais les résultats restent mitigés et contradictoires.

Figure 4 : Évolution des paramètres de l'OPA



Source : UEMOA, USAID, 2013.

L'évolution en dent de scie pour les trois paramètres (nombre de contrôle, temps de contrôle et montant des prélèvements illicites) montre que quel que soit le corridor observé et quel que soit le type de harcèlement, sur le long terme, il n'y a pas de dynamique claire d'amélioration pérenne et les mesures prises par les différents gouvernements restent inefficaces. Dans le cadre de l'atténuation, voire l'élimination de ces obstacles, les autorités portuaires ont brillé par leur inaction et absence manifeste, ce qui dénote leur manque de volonté à engager la compétition au-delà de leur l'hinterland captif.

Conclusion

Les principaux ports pour la desserte malienne sont les ports d'Abidjan et de Dakar, mais l'instabilité de la sous-région impose au Mali d'avoir toujours des ports alternatifs (Steck, 2004). Le choix de ces ports n'est pas fortuit. Il dépend non seulement des performances des ports, aussi des conditions de transport sur les corridors qui mènent à ces ports. Si, les systèmes de transport en Afrique de

l'ouest présentent encore des faiblesses sur le plan des infrastructures de transport, des services et également dans l'organisation, des évolutions encourageantes sont en train de se produire, qui pourraient à terme conduire à une amélioration de la situation. La concurrence même timide entre ports a conduit à une restructuration de ce secteur, qui a apporté une réponse à l'insuffisance des infrastructures, mais également à l'efficacité de la manutention. Le transport routier, pour lequel les aspects institutionnels et l'organisation du secteur ont des conséquences à la fois sur les infrastructures et les véhicules, enregistre des résultats médiocres loin des attentes des populations. Il est important que les autorités portuaires et les grands groupes logistiques influents qui ont la responsabilité des terminaux à conteneur des principaux ports de la région fassent pression pour améliorer l'état du trafic sur les corridors de desserte de ces ports et engager une véritable concurrence entre port.

Bibliographie

- Baird, Alfred J. (2008), *Written contribution to the JTRC OECD/ITF Round Table on Port Competition and Hinterland Connections*, Paris, 10-11 April.
- Biman, 2002, *Etude des besoins d'entretien routier 2003-2005 au Mali*.
- Carana, 2004, *Impact of transport and logistics on Mali's trade competitiveness*, USAID.
- Comtois C., Slack B., 2003, « Innover l'autorité portuaire au XXI^e siècle : un nouvel agenda de gouvernance », *Les Cahiers Scientifiques du Transport* n° 44, p. 11-24.
- Dicko A.H., 2013, *Transport et Compétitivité des Economies soudano-sahéliennes : Cas du Système de Transport du Mali et son Impact sur la filière cotonnière*, Thèse de doctorat en transport, Université du Havre. 489 p.
- Gouveral E., 2003, « Les lignes maritimes et le transport terrestre : quels enseignements peut-on tirer du cas « Rail Link » ? », *les Cahiers Scientifiques du Transport* n° 44, p. 95-113.
- Harding A., Raballand G., Pálsson G., 2007, *Programme de politiques de transport en Afrique au sud du Sahara*, document de travail SSATP n°84F.
- Hoyle B., 1988, "Development Dynamics at Port City Interface". <http://www.accessaintlaurentbeauport.org/wp-content/uploads/2015/01/Hoyle-2000-Global-and-local-change-on-port-city-waterfront.pdf>
- ICA 2013, *La collecte des données relatives au trafic des ports internationaux et des corridors transfrontaliers en Afrique de l'ouest*.
- Kreukels T., Wever E., 1998, *North Sea Ports in Transition: changing tides*, Van Gorcum ed., 164 p.
- Langen P. de, 2008, "Ensuring Hinterland Access. The Role of Port Authorities," *OECD/ITF Joint Transport Research Centre Discussion Papers 2008/11*, OECD Publishing.

- Langen P. de, 2004. "Governance in Seaport Clusters," *Maritime Economics & Logistics*, Palgrave Macmillan; International Association of Maritime Economists (IAME), vol. 6(2), p. 141-156, June.
- Langen P. de, Chouly A., 2003, « Régimes portuaires et accès à l'arrière-pays », *les Cahiers Scientifiques du Transport* n° 44, p. 77-94.
- Nagone Z. B. et alii, 1998, Chaîne de transport en Côte d'Ivoire – coûts du camionnage à Abidjan, Aidet, 56 p. + annexes.
- Notteboom T.E, 1997, "Concentration and the Load Center Development in the European Container Port System". *Journal of Transport Geography*, vol. 5, p. 99-115.
- Olson M., 1971, *The Logic of Collective Action: public goods and the theory of groups*, Cambridge, Harvard University Press.
- Pinder, Husain, *Revitalising The Waterfront; international dimensions of dockland redevelopment*, London, Belhaven Press
- Plat D. 1989, « La variabilité des prix du camionnage – recherche de quelques déterminant », *Actes du Sitrass 1, Inrets – Let*, p. 155-162.
- Rizet C., Gwét H., 2000, « les surcoûts du camionnage en Afrique après la dévaluation du Franc CFA », *Les Cahiers Scientifiques du Transport* n° 38, p. 3-18.
- Rizet C., Gwét H, 1998, « Une comparaison internationale des prix du camionnage. Afrique, Asie du Sud-Est, Amérique Centrale », *RTS*, n° 60, p. 69-85.
- Rizet C., 1990, « Coûts et surcoûts du camionnage en Afrique. Application d'une méthode de comparaison des coûts entre pays », *Les Cahiers Scientifiques du Transport*, n° 29, p. 85-102
- Steck B., 2004, « La mondialisation et le risque de la fragmentation territoriale Le cas d'un Etat enclavé du sud : le Mali (Afrique de l'ouest) ». In : *Belgeo, Maritime and port economic geography*, n°4, p. 479-495

Chapitre 15.

Le transport de marchandises entre le port d'Abidjan et les pays de l'hinterland

Didier Yao Beli et Cyriaque Konan Koffi

Résumé

Le transit de marchandises s'exerce dans un contexte concurrentiel entre les ports de la sous-région ouest-africaine. Depuis la fin de la crise en Côte d'Ivoire, les autorités ivoiriennes veulent reconquérir le trafic de transit maritime des pays sans littoral qu'elles ont perdu pendant la crise. La présente étude s'intéresse aux éléments susceptibles d'accroître le rôle du port d'Abidjan dans la desserte des pays de l'hinterland. Le résultat des enquêtes et de la recherche documentaire révèle que le port d'Abidjan est bien situé pour la plupart des pays de l'hinterland qu'il dessert par la route et le rail. Ces pays bénéficient au port d'Abidjan de la modernisation des procédures douanières, du suivi électronique des cargaisons, de la caution unique nationale et des services de plusieurs structures pour améliorer la fluidité et la célérité du transit. Néanmoins, des efforts restent à faire pour rendre le transit entre Abidjan et les pays de l'hinterland plus performant.

Mots-clés : port d'Abidjan, hinterland, corridor, transit, transport.

Abstract

The transport of goods between the port of Abidjan and the landlocked countries (Mali, Burkina Faso and Niger)

The ports of West Africa are in competition to operate the transit of goods to the landlocked territories in their hinterland. Since

the end of the crisis in Cote d'Ivoire, the public authorities try to take back the maritime transit that they lost during the crisis. This paper aims to point out the means used to enhance the part of Abidjan port in the western range of Africa. To do so, we have led surveys of scientific literature and investigated the main actors of the supply chain. The main result of it is that the port of Abidjan is for most of the hinterland countries the best port, because of its location and because of the main roads and the railway wich link it to the inland territories. Those countries take benefit of the modernization of the port, infrastructures, proceedings, electronic tracking of all the flows, single desk for most of the administrative formalities... The port has improved the fluidity and celerity of the transit. However, there are still efforts to be done to make the transit between Abidjan and the hinterland countries more fluent.

Keywords: *Abidjan port, hinterland, corridor, transit, transport.*

Introduction

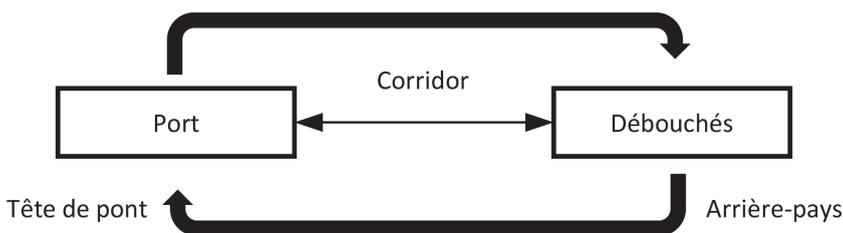
Le commerce se positionne comme un des principaux vecteurs de la croissance économique. De plus en plus, il s'internationalise et 80% des échanges mondiaux en volume et plus de 70% en valeur sont transportés par mer et manutentionnés dans les ports (CNUCED, 2012). Les ports ouest-africains servent au commerce extérieur des pays qui les abritent et de débouché maritime pour nombre de pays qui les utilisent pour le transit de leurs échanges internationaux. Le trafic de transit au port d'Abidjan s'oriente vers le trafic des pays sans littoral de la sous-région le Mali, le Burkina Faso et le Niger (PAA, 2013). Or, suite à la crise ivoirienne de 2002, ces pays ont adopté une stratégie de diversification des itinéraires en déroulant leurs trafics vers les ports de la sous-région qui ont mis en place des stratégies pour capter les clients des ports ivoiriens (Steck, 2004 ; Tapé, 2005). La crise ayant pris fin, les autorités ivoiriennes veulent reconquérir le trafic de transit maritime des pays sans littoral qu'elles ont perdu (PND, 2012). Quels sont donc les éléments susceptibles d'accroître le rôle du port d'Abidjan dans la desserte des pays de l'hinterland ? L'objectif de ce chapitre est de présenter les éléments susceptibles d'accroître le rôle du port d'Abidjan dans cette desserte. La présentation des résultats est précédée par celle de la méthodologie et du cadre géographique et débouche sur une discussion.

1. Cadre méthodologique et géographique

1.1. Approche méthodologique

La réalisation de cette étude s'est appuyée sur le modèle du pont terrestre (Figure 1), inspiré de Ducruet (2005) et Tapé (2004).

Figure 1 : Modèle du pont terrestre



Source : inspiré de Ducruet (2005) et Tapé (2004)

Le pont terrestre est une connexion de longue distance servant non seulement de relais aux routes maritimes, mais aussi de corridor de transport de flux massifiés reliant le port, tête de pont aux débouchés dans l'arrière-pays. Le port d'Abidjan s'inscrit dans une logique de desserte terrestre de son arrière-pays international, très disputé avec les autres ports de la façade maritime ouest-africaine. Dans cette logique concurrentielle, il doit garantir une plus grande fluidité du trafic sur le corridor. Il en va en fait de tous les corridors en Afrique, outils de croissance économique et de développement social (Steck, 2017).

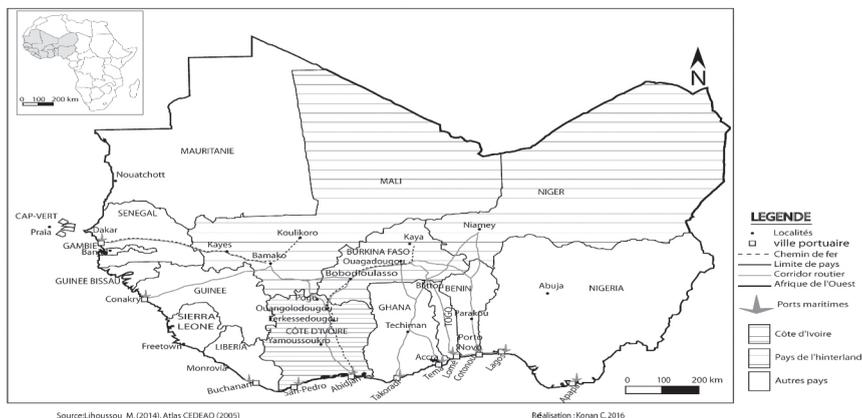
La recherche de l'information s'est appuyée sur une recherche documentaire. Elle a été complétée par un suivi d'itinéraire et des entretiens semi-structurés et des entretiens de groupe, à Abidjan auprès des représentations des pays de l'hinterland : le Conseil Burkinabè des Chargeurs (CBC), les Entrepôts Maliens en Côte d'Ivoire (EMACI), le Conseil Malien des Chargeurs (CMC), le Conseil Nigérien des Utilisateurs des Transports terrestres et publics (CNUT), l'Office ivoirien des chargeurs (OIC), SITARAIL et deux sous-directions du Port Autonome d'Abidjan. Nos entretiens se sont étendus auprès des transporteurs et leurs syndicats. Les camionneurs ont été regroupés selon les corridors pratiqués : Abidjan-Bamako, Abidjan-Ouagadougou et Abidjan-Niamey. Dans le cadre de cette étude des entretiens semi-directifs et des entretiens centrés ont été utilisés. Nos

enquêtes ont été effectuées de juillet à septembre 2016 à Abidjan point de départ de notre suivi d'itinéraire et à Yamoussoukro.

1.2. Cadre géographique

L'économie portuaire de l'Afrique de l'ouest fait apparaître deux grandes zones géographiques : les pays côtiers disposant de ports maritimes et 3 pays sans littoral, en l'occurrence, le Mali, le Burkina Faso et le Niger. Ceux-ci dépendent des ports côtiers ouest-africains pour le transport maritime de leurs marchandises. Le Burkina Faso et le Mali sont adossés à la Côte d'Ivoire et reliés au port d'Abidjan par la route, mais aussi, par le chemin de fer pour le premier (Figure 2).

Figure 2 : Localisation du port d'Abidjan dans la desserte des pays sans littoral en Afrique de l'ouest



2. Le transport de marchandises entre le port d'Abidjan et les pays de l'hinterland

2.1. Les atouts du port d'Abidjan

Le rôle de transit des ports ouest-africains s'exerce dans un contexte concurrentiel et le port d'Abidjan dispose d'atouts comparativement à ses concurrents. Il occupe une position géographique stratégique dans la desserte des pays de l'hinterland (Figure 2). La Côte d'Ivoire qui abrite le port d'Abidjan dispose d'une frontière commune avec le Mali et le Burkina Faso. Comparativement à Dakar, Abidjan est plus proche de Bamako. La distance Bamako Abidjan est de 1 110 km tandis que celle de Bamako à Dakar fait

1 342 km. Par rapport aux ports de Tema et Lomé qui sont pourtant plus proches de Ouagadougou, le port d'Abidjan est relié à cette capitale aussi bien par la route que par le rail.

Pour offrir une prise en charge optimale des navires et la marchandise, le port d'Abidjan a spécialisé ses quais, ce qui a abouti à la création de 6 terminaux spécialisés. La sécurité est un enjeu crucial pour le port d'Abidjan qui s'est conformé aux normes de sécurité de l'*International Ship and Port Facility Security (ISPS)*. L'Autorité portuaire d'Abidjan travaille à conserver ses différentes certifications, notamment le Code international pour la sûreté des navires et des installations portuaires (Code ISPS) et la Certification à la norme qualité (ISO 9001) version 2008. Toutefois, la fin de la crise ivoirienne est le meilleur gage de sécurité pour le port d'Abidjan puisque, la menace d'insécurité, que vivait celui-ci, a aussi disparu. La sécurité retrouvée, le fort taux de la prime d'assurance maritime que devaient supporter les ports ivoiriens, a été ramené à la normale. Cette situation a donné confiance aux partenaires de l'hinterland, ce qui a permis d'accroître le transit de marchandises de ces derniers de 1 million de tonne en 2010 à 2,3 millions de tonnes en 2015.

2.2. La franchise accordée aux pays de l'hinterland au port d'Abidjan

Une franchise correspond au délai gratuit qu'alloue l'autorité portuaire aux importateurs pour l'évacuation de leurs marchandises du port. La franchise au port d'Abidjan varie selon la taille de la cargaison, du type de marchandises ainsi que de la destination de celle-ci. Elle est comprise entre 20 et 45 jours pour les clients des pays de l'hinterland. La longue franchise qu'accorde l'autorité portuaire d'Abidjan à ces derniers, leur donne du temps pour évacuer leurs marchandises en toute sérénité. Une fois la franchise dépassée, les clients doivent payer des taxes de magasinage de longue durée. Les tarifs varient selon la période d'occupation, l'aire occupée et la nature du produit. Les pénalités au port d'Abidjan pour le magasinage de longue durée d'une cargaison homogène, sont de 220 FCFA par tonne pour les 30 premiers jours suivants la franchise et 390 FCFA par tonne pour tous les jours qui s'ensuivent. Le barème des redevances portuaires de Lomé, indique que la franchise dans ce port est de 8 jours et qu'après cette période, des frais de 68 FCFA par tonne sont encourus pour les 5 prochains jours, 125 FCFA par tonne pour les 10 jours suivants et 170 FCFA par tonne pour chaque jour qui s'ensuit. Ainsi, pour une cargaison de 4 000 tonnes de riz destinée à l'hinterland qui resterait 15 jours dans les magasins du port d'Abi-

djan, l'importateur n'aura rien à déboursier, car la franchises pour une cargaison de moins de 5 000 tonnes destinées à l'hinterland est de 30 jours. Si cette cargaison transite par le port de Lomé, le chargeur ne débourse rien pour les 8 premiers jours mais pour les 7 jours suivants, il aura à déboursier 590 FCFA par tonne, soit 2 360 000 FCFA pour les 4 000 tonnes. Les autorités portuaires d'Abidjan accordent une longue franchise aux chargeurs des pays de l'hinterland pour les attirer vers le port d'Abidjan.

2.3. L'organisation administrative du transport du fret entre le port d'Abidjan et les pays de l'hinterland

Au port d'Abidjan, deux options sont possibles pour évacuer la marchandise vers les pays de l'hinterland : le transport routier et le transport ferroviaire. Chaque type de véhicule utilisé à son coût de passage dans l'enceinte portuaire (Tableau 1)

Tableau 1 : Coûts de passage des véhicules au port d'Abidjan en partance pour les pays de l'hinterland en FCFA en 2016

Structures de réception des frais	Éléments composants les frais	Camion	Train (par wagon)
Port Autonome d'Abidjan	Ticket d'entrée au port	10 000	0
Chambre de commerce de Côte d'Ivoire	Frais de pose balise GPS	12 500	0
	Laissez-passer (macaron)	15 000	0
EMACI / CBC / CNUT	Lettre de voiture	12 500	12 500
	Bon de chargement	10 000	5000
Les individus	Frais informel	15 000	0
SITARAIL	Taxe sur le transport ferroviaire international	0	40 000
Total		75 000	57 500

Sources : SAANA Consulting (2016) et nos enquêtes

Le ticket d'entrée au port d'Abidjan a été mis en œuvre afin de résoudre le problème de la congestion dans l'enceinte portuaire liée aux camions. Il ne s'applique donc pas au train. La pose balise et le laissez-passer est un mécanisme de suivi électronique des cargaisons mis en place par la chambre de commerce et d'industrie de Côte d'Ivoire. C'est un système de géolocalisation opéré à partir

de balises GPS placées sur les camions de transit pour leur suivi et la sécurisation des opérations. Les balises sont des traceurs ou des transpondeurs permettant à l'Office Ivoirien des Chargeurs (OIC) et à la douane ivoirienne, d'avoir un regard sur le camion et son itinéraire durant tout le voyage sur des écrans à partir de leurs locaux à Abidjan. Ce suivi électronique des cargaisons a été mis en œuvre afin de résoudre le problème de l'escorte avec son coût exorbitant.

En Côte d'Ivoire, le transit routier inter-Etats est régi par la convention TRIE. Le TRIE (Transit routier inter-Etats de marchandises) est un régime douanier qui permet de transporter à l'intérieur des États membres de la CEDEAO des marchandises par la route sans payer de droit de douane, depuis le bureau de douane de départ des marchandises jusqu'au bureau de douane du pays de destination. Cette opération se déroule sous couvert d'un document appelé Carnet TRIE et s'effectue sans rupture de charge. Ce mécanisme s'appuie sur la caution unique nationale opérée par la Chambre de Commerce et d'Industrie de Côte d'Ivoire, le système de géolocalisation et le module informatique T1 de gestion du transit, qui est le programme informatisé de gestion du transit dans le SYDAM WORLD. Le champ d'application de ce programme informatisé couvre les marchandises déclarées à destination du Burkina Faso, le Mali et du Ghana. Au départ d'Abidjan le bureau du transit et des acquis et le bureau des douanes de Vridi pétrole sont les seuls habilités à la mise en œuvre de cette disposition. Les bureaux des douanes de Pogo et de Ouangolodougou, aux frontières nord, constituent les bureaux de sortie. Les autorités douanières ivoiriennes ont passé un accord avec leurs homologues du Burkina Faso, du Mali et du Sénégal en vue d'interconnecter leurs systèmes. Le but du système informatisé de gestion du transit et son interconnexion avec les douanes des pays de l'hinterland est de réduire le temps de passage des marchandises au port d'Abidjan et aux frontières. Pour y veiller, il a été créé l'Observatoire de la Célérité des Opérations de Dédouanement. Au nombre des projets pour l'amélioration de la fluidité du corridor Abidjan-Ouagadougou et Abidjan-Bamako, s'ajoutent les projets communautaires de création de postes de contrôle juxtaposés aux frontières avec le Burkina Faso d'une part et avec le Mali d'autre part. Aussi pour faciliter le transit des marchandises au port d'Abidjan, l'Etat de Côte d'Ivoire accentue ses efforts sur la modernisation du port d'Abidjan avec la mise en place du contrôle au scanner au terminal à conteneurs et la modernisation des procédures de dédouanement des marchandises. Pour toute opération de transit de marchandises par voie routière en Côte d'Ivoire, la Chambre de Commerce et d'In-

dustrie perçoit une redevance de 0,50 % de la valeur CAF reconnue des marchandises en transit pour l'alimentation du fond de garantie. C'est le mode de cautionnement pour obtenir la garantie de ladite chambre pour toute opération de transit de marchandises par voie routière en Côte d'Ivoire. Le but est de s'assurer que la marchandise exemptée de droit de douane et censée être destinée à un pays tiers ne soit pas déversée sur le territoire national.

2.4. Les corridors empruntés à partir d'Abidjan

La répartition des marchandises destinées aux pays de l'hinterland selon le mode de transport au départ du port d'Abidjan en 2014 est de 780 000 tonnes pour le train et 1 070 000 tonnes pour le camion. Ainsi, le gros des marchandises à destination des pays de l'hinterland soit 58 % du trafic de transit au port d'Abidjan emprunte le corridor routier tandis que 42 % de ce trafic emprunte le chemin de fer.

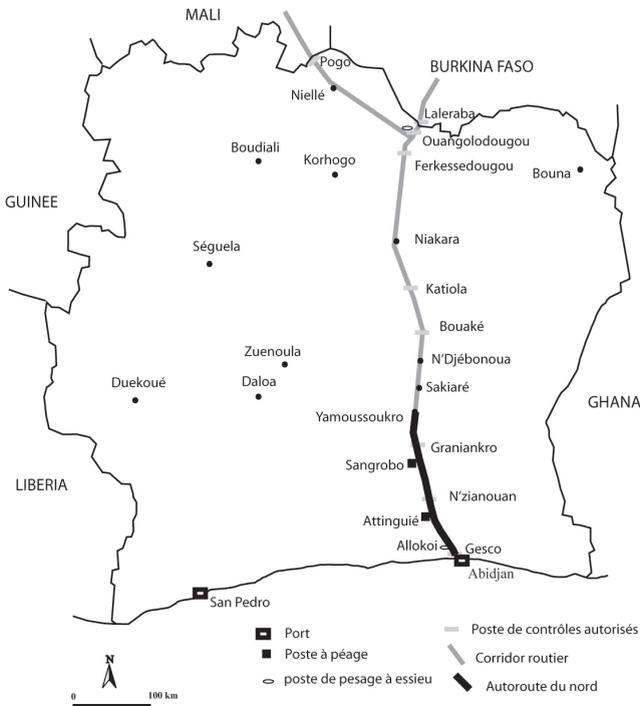
Le corridor routier

Les corridors Abidjan-Ouagadougou et Abidjan-Bamako empruntent la même route jusqu'à Ouangolodougou, puis il y'a une bifurcation vers Bamako, d'un côté, vers Niamey, de l'autre. Toutes ces routes sont revêtues. Les autorités ivoiriennes modernisent ce corridor d'Abidjan aux frontières du Burkina Faso et du Mali. Elles aménagent progressivement en autoroute dite « autoroute du nord » cette route communautaire Cu7. Le tronçon Abidjan-Yamoussoukro est une autoroute longue de 230 km (Figure 3). Un parking moderne avec toutes les commodités est aussi construit à Yopougon, à la sortie d'Abidjan, sur cette autoroute, afin de désengorger l'occupation du domaine portuaire d'Abidjan.

Le corridor routier dispose de deux postes de pesage à essieu, installés à Allokoi à la sortie d'Abidjan pour le premier et à Ouangolodougou, pour le second. Ces postes de pesage assurent le contrôle du gabarit et du poids de la charge à l'essieu des camions. La présence de ces instruments de contrôle sur ce corridor amène les transporteurs à ne pas s'adonner à des surcharges, à préserver l'état de la voie, à entretenir la rationalité de la gestion du fret et à réduire les accidents. Ceci constitue un gain pour l'ensemble des transporteurs et pour l'Etat. Le coût du pesage est de 2 000 FCFA par camion. Cependant, les pénalités encourus en cas de non pesage sont de 100 000 FCFA par camion. Aussi en cas de surcharge, le camion bénéficie d'une tolérance de 40% de sa charge convention-

nelle. Au-delà, il perd la tolérance et il est frappé d'une pénalité de 60 000 FCFA/tonne en surplus. Toutefois, pour permettre à la Côte d'Ivoire de disposer d'un bon réseau routier praticable en toute saison, les autorités ivoiriennes ont mis en place l'Agence de Gestion des Routes (AGERROUTE). Aussi, pour le financement régulier et pérenne de l'entretien et la réhabilitation de son réseau routier existant, elles ont aussi mis en place le Fonds d'Entretien Routier (FER). Une partie de ce financement provient des deux péages installés sur l'autoroute du nord. La Côte d'Ivoire et le Burkina Faso ont conclu un accord avec la Banque mondiale en vue de recevoir un prêt pour la réforme du secteur du transport dans les deux pays dont celui pratiqué sur les corridors routier et ferroviaire Abidjan-Ouagadougou.

Figure 3 : Le corridor routier Abidjan frontières du Mali et du Burkina Faso



Source : Office Ivoirien des Chargeurs (OIC), 2016

Réalisation : YAO B

Le transport routier de marchandises entre le port d'Abidjan et les pays de l'hinterland s'effectue en moyenne avec 2 600 camions par mois. En juin 2015, 1 227 camions ont traversé la frontière malienne et 1 821 camions ont traversé celle du Burkina Faso. Ce trafic est

aux mains des transporteurs des pays de l'hinterland ; ce qui évite la concurrence avec les transporteurs ivoiriens et permet aux premiers d'avoir du fret. Les transporteurs ivoiriens constituent une réserve pour un accroissement de la capacité de transport entre le port d'Abidjan et les pays de l'hinterland. L'absence des ivoiriens amènent les maliens à pratiquer seuls le corridor Abidjan-Bamako ; les burkinabè et nigériens en font autant pour les corridors respectifs Abidjan-Ouagadougou et Abidjan-Niamey. Ils sont aidés dans la quête de la clientèle par les représentations de leurs pays que sont les EMACI, le CBC et le CNUT. Chaque représentation a son syndicat de transporteurs au sein duquel il propose les clients. Le choix du transporteur est fait en fonction de l'état du camion et du type de marchandise à transporter.

Le délai de parcours sur le corridor desservant l'hinterland du port d'Abidjan, est fixé à 8 jours, répartis comme suit : Abidjan-Bouaké : 3 jours ; Bouaké-Ferkessédougou : 3 jours ; et de Ferkessédougou à la frontière du Burkina Faso ou du Mali : 2 jours. Cette contrainte amène les camionneurs à ne pas perdre inutilement le temps pendant le trajet et à respecter ainsi les délais de livraison. Pour répondre à la sécurisation du trafic face aux braquages, aux excès de vitesse et au non-respect des normes de conduite et du transit, des postes de contrôles mixtes sont installés sur le corridor. Les autorités ivoiriennes ont pris un arrêté ministériel limitant le nombre de postes de contrôle à 8, sur le corridor d'Abidjan aux frontières du Mali et du Burkina Faso (Figure 3). Ces postes de contrôle mixtes regroupent les agents de police, la gendarmerie, la douane, les eaux et forêt et les agents sanitaires. Pour veiller à la fluidité du transport, les autorités ivoiriennes ont mis en place des structures de lutte contre les tracasseries routières et le racket dans les domaines des transports (Observatoire de la Fluidité des Transports), dans celui des transports et du commerce (Comité National de Facilitation des Transports et du Commerce) et au niveau des forces de l'ordre (Unité de Lutte Contre le Racket). De plus, elles ont initié au niveau des douanes un Observatoire de la Célérité des Opérations de Dédouanement qui prend en compte les quantités et le temps de séjours des marchandises au port d'Abidjan, sur l'axe Abidjan-Ouagadougou et aux postes frontières.

Le corridor ferroviaire

Le port d'Abidjan bénéficie d'une ligne de chemin de fer transnationale qui part de ses quais en direction de Ouagadougou. Longue de 1 146 km, cette ligne ferroviaire a fait l'objet d'un partenariat

public-privé matérialisé par sa concession à la SITARAIL en 1995. Le chemin de fer constitue une voie de communication clé pour le transport de marchandises en vrac en direction du Burkina Faso et du Mali. En attendant le prolongement de la voie ferrée à Niamey, la Côte d'Ivoire veut capter une part importante du trafic du Niger, en permettant à ce dernier de bénéficier du transport par train de ses marchandises. Elle a donc mis en place son projet de ferroutage Abidjan – Niamey. Celui-ci consiste à transporter les marchandises en direction du Niger par train jusqu'à Ouagadougou à des tarifs préférentiels et continuer le reste du trajet en camion.

La SITARAIL a mis en œuvre un programme d'investissement d'urgence qui a permis d'étoffer le parc matériel qui se présente comme suit : 24 locomotives, 28 voitures voyageurs, 12 locotracteurs, 15 draisines, 3 bourreuses, 4 grues de levage, 10 engins de terrassement et près de 1 000 wagons (SITARAIL, 2011) dominés par les wagons de marchandises. Elle applique à ses clients le tarif officiel et des tarifs préférentiels. Les éléments qui interviennent dans la détermination du fret sont le type et le nombre de conteneurs, la nature du produit, la distance ainsi que la mention sous-palan le cas échéant. Le tarif officiel du transport par train Abidjan-Ouagadougou est de 750 000 FCFA pour un conteneur de 20 EPV, et 1 350 000 FCFA pour celui de 40 EPV. De toute évidence, le transport par train est plus économique que celui du camion. Le coût du transport avec le camion varie entre 1 500 000 et 1 600 000 FCFA pour un conteneur de 20 pieds. Ce coût atteint 2 000 000 FCFA pour le conteneur de 40 pieds. Les tarifs indicatifs du transport par la route sont donnés par les représentations des pays de l'hinterland installés au port d'Abidjan les EMACI, le CBC et le CNUT.

3. Les actions à mener pour rendre efficace le transport de marchandises entre le port d'Abidjan et les pays de l'hinterland

Selon Hartman (2010), pour servir efficacement de support aux échanges internationaux, le secteur des transports doit être performant sur trois niveaux : les infrastructures, les services de transport et la logistique (l'organisation du transport). A chaque niveau, des actions peuvent être entreprises par l'autorité portuaire ou par l'Etat, afin d'améliorer le secteur des transports et rendre le port d'Abidjan plus compétitif.

3.1. Les actions relevant de l'autorité portuaire

L'autorité portuaire a des pouvoirs dans la gestion de l'infrastructure portuaire et du domaine portuaire. A ce titre, elle peut ramener la franchise à une durée équitable pour tous, et aider les structures qui œuvrent dans le sens d'une amélioration de sa compétitivité. Alors que dans certains ports occidentaux, la franchise est de quelques heures, au port d'Abidjan, la franchise peut être d'une durée de 20 à 45 jours créant ainsi un problème d'engorgement et d'insuffisance des magasins de stockage. Les magasins qui devraient être des espaces tampons pour tous, au port d'Abidjan, sont devenus des espaces de stockage à long terme pour les pays de l'hinterland. Ainsi, pour de nombreux importateurs de l'hinterland, pouvoir stocker leurs marchandises dans le port est perçu comme un avantage comparatif. Cela signifie qu'ils viennent au port d'Abidjan pour pouvoir laisser leurs marchandises dans les magasins du port ce qui entraîne les encombrements. Or, l'encombrement dans les magasins affecte l'efficacité des manutentionnaires qui ne sont plus en mesure d'offrir des cadences de déchargement compétitives. Le port d'Abidjan devient donc moins attractif pour les clients de l'hinterland qui recherchent l'efficacité. Ces derniers orientent plutôt leur flux de marchandises vers d'autres ports. Ne restent plus que les importateurs pour qui les cadences de déchargement ne sont pas importantes puisqu'ils désirent laisser leurs marchandises dans les magasins du port. L'autorité portuaire d'Abidjan doit remédier au stockage de longue durée en réduisant la franchise et en élevant le taux des pénalités.

Le suivi électronique des cargaisons a été mis en œuvre afin de résoudre le problème de l'escorte. Cependant, le nombre insuffisant de balises crée un problème de rotation des camions. La Côte d'Ivoire ne dispose que de 500 balises pour plus de 2000 camions. De ce fait, les camions attendent souvent plus de deux semaines avant de prendre le départ. Ceci corrobore l'étude de Saana consulting (2015) qui affirme que le taux moyen d'utilisation des camions reste faible, sachant qu'en moyenne un camion ne circule que 30% de son temps ; les 70% restants, il est à l'arrêt, en attente dans un port ou dans un terminal routier. Pour remédier à l'insuffisance des balises et accroître le nombre de rotation des camions, l'autorité portuaire peut aider la chambre de commerce à renforcer son système de géolocalisation par l'acquisition de nouveaux matériels. L'autorité portuaire l'a déjà fait avec l'Office ivoirien des chargeurs. Bien que cette structure ne soit pas sous sa tutelle, l'autorité portuaire lui a fait

don de trois véhicules pour le renforcement de l'escorte des marchandises entre le port d'Abidjan et les pays voisins.

3.2. Les actions relevant de l'Etat

L'Etat est le pourvoyeur d'infrastructures et le garant du respect des lois nationales et des accords internationaux sur le territoire national. Il peut donc améliorer le service de transport entre le port d'Abidjan et les pays de l'hinterland par la réhabilitation des infrastructures de transport existantes et la construction de nouvelles infrastructures. Il peut aider à l'acquisition de nouveaux équipements et mettre fin aux tracasseries de tous genres dans le service de transport

3.2.1. Mettre fin aux tracasseries routières, une nécessité pour accroître le trafic entre le port d'Abidjan et les pays de l'hinterland

Malgré la présence des structures de surveillance, le transport de marchandises par la route fait encore l'objet de racket sur le corridor qui relie Abidjan aux pays de l'hinterland. Bien que les barrages soient limités à 8 par décret, le corridor compte une dizaine de barrages non autorisés. Et pourtant, la Décision n°15/2005/CM/UEMOA portant modalités pratiques d'application d'un plan Régional de Contrôle routier adopté le 16 décembre 2005 à Bamako, limite les contrôles routiers sur les axes inter-Etats, aux seuls points de départ, aux frontières et aux points d'arrivée des véhicules routiers. Les prélèvements illicites sur le corridor Abidjan frontières du Mali et du Burkina Faso sont élevés à cause du grand nombre de barrages sur ce corridor (Saana consulting, 2015). Ces tracasseries routières sont une des causes du délaissement du port d'Abidjan par les clients des pays de l'hinterland (PAA, 2013). De leur côté, les camionneurs ne respectent pas les normes établies. Les camions sont vieillissants (N'Guessan, 2003). Ils ont plus de 15 ans d'âge et ils ne sont pas adaptés à la sécurisation douanière de transit. Les papiers des camions et les permis de conduire des camionneurs ne sont pas souvent à jour. Ce comportement des camionneurs suscite les réactions de la puissance publique, ce qui peut conduire parfois à des abus des forces de l'ordre. Toutes ces tracasseries sur le corridor qui relie Abidjan aux pays de l'hinterland entraînent des frais supplémentaires et des retards de livraison. Or le choix d'un corridor se fait par élimination des problèmes plutôt que par sélection de l'efficacité (Hartmann, 2010). Pour réduire les tracasseries, l'Etat de Côte d'Ivoire doit être à l'initiative, au sein de l'UEMOA ou de

la CEDEAO, d'un projet de renouvellement du parc auto des transporteurs de marchandises inter-Etat. En outre, il doit aussi proposer un système de retrait de permis de conduire des camionneurs qui ne respectent pas les normes établies.

La dématérialisation des procédures douanières constitue l'un des piliers essentiels pour une accélération des mouvements d'importation et d'exportation (Alix, 2017). Pour gagner la confiance des clients et partenaires du port d'Abidjan, l'administration douanière a instauré le Guichet unique. C'est un système de fenêtre unique, ou *single window system*, qui est actuellement en développement à Abidjan. Le contrat de développement du Guichet unique a été octroyé à la compagnie Webb Fontaine en 2013. Aujourd'hui, six modules ont été développés sur un total de 14. Une fois entièrement implanté, le Guichet unique permettra de dématérialiser les procédures douanières et rendre disponibles en tout temps les informations sur celles-ci, les tarifs ainsi que les classifications selon les règles d'origine. Cela permettra un suivi et une transparence au niveau des transactions effectuées par les agents agréés en douane. Il permettra ainsi d'accélérer les procédures d'importation et d'exportation.

3.2.2. La réalisation du projet de port sec de Ferkessédougou et la réhabilitation des deux corridors, un atout supplémentaire pour le port d'Abidjan

Les corridors routier et ferroviaire qui relie le port d'Abidjan aux pays de l'hinterland passent par Ferkessédougou. Située à 700 km de Ouagadougou, 600 km de Bamako et à 1 217 km de Niamey, la ville de Ferkessédougou est plus proche du Burkina Faso, du Mali et du Niger que la plupart des ports en concurrence avec le port d'Abidjan. Dans le but de maintenir et d'accroître les relations commerciales entre le port d'Abidjan et les pays de l'hinterland, c'est dans cette ville que le gouvernement ivoirien envisage la mise en œuvre de son projet de port sec. Le projet va s'étendre sur une superficie de 3 185 hectares et prévoit trois composantes : un terminal import-export, un dépôt d'hydrocarbures, un abattoir moderne à vocation sous régionale avec un marché de bétail. La construction du port sec de Ferkessédougou permettra d'améliorer les relations entre le port d'Abidjan et les pays de l'hinterland et de renforcer la compétitivité de ce port maritime (Kra *et al.*, 2017).

Toutefois, cette plateforme logistique de proximité ne pourra faciliter efficacement les échanges commerciaux des pays de l'hinterland que si la voie ferrée Abidjan Ferkessédougou est réhabilitée.

En effet, l'infrastructure ferroviaire date de l'époque coloniale. Elle connaît d'énormes dégâts liés à l'usure du temps, comme nombre de voies ferrées dans toute l'Afrique (Chaléard, Chanson-Jabeur et Béranger, 2006). C'est l'exemple du pont de Dimbokro qui s'est écroulé en septembre 2016 au passage d'un train. Dagnogo et al (2012) émettent même des doutes sur l'avenir de ce corridor dont l'infrastructure est vieillissante. L'état actuel de la voie ferrée limite la vitesse des wagons à 25 km/h en moyenne. Cette vitesse allonge grandement la durée du voyage entre Abidjan et Ouagadougou. L'Etat de Côte d'Ivoire gagnerait à demander au concessionnaire d'aller jusqu'au terme du projet de réhabilitation de la voie ferrée lancé en Côte-d'Ivoire en 2015. Ce projet permettra de fluidifier les échanges en permettant d'évacuer plus de marchandises plus rapidement. Après la réhabilitation, les trains de marchandises pourront atteindre une vitesse de pointe de 70 km/h, ce qui diminuera de manière importante le temps de transit des marchandises. Ce projet semble essentiel, car le train est la seule alternative au camion quand vient le temps d'évacuer la marchandise du port d'Abidjan. Aussi les autorités ivoiriennes doivent demander le prolongement de la voie ferrée jusqu'à Niamey, puisque cette réalisation pourrait permettre au port d'Abidjan de capter une part importante du trafic du Niger et accroître ainsi le trafic ferroviaire en Côte d'Ivoire (Saana consulting, 2015).

Quant à l'autre grande infrastructure du corridor, la route, elle aussi, connaît une dégradation au-delà de Yamoussoukro où s'arrête l'autoroute du nord. De Yamoussoukro à Ferkessédougou, le mauvais état de la voie (les nombreux crevasses et nids de poule) est la cause de plusieurs accidents et de nombreuses crevaisons de pneus. Les autorités ivoiriennes, doivent rechercher les moyens financiers et les mettre à la disposition de l'AGEROUTE pour une réhabilitation rapide de la voie Yamoussoukro – Ferkessédougou. Cette action pourrait toutefois, dans un premier temps, celui des travaux, augmenter le délai de transit.

Conclusion

Le port d'Abidjan présente des atouts susceptibles d'accroître son rôle dans la desserte des pays de l'hinterland le Mali, le Burkina Faso et le Niger. Il est relié à ces pays par un bon réseau routier. Il est proche de Bamako et il est aussi relié à Ouagadougou par le train. La Côte d'Ivoire qui abrite le port d'Abidjan partage ses frontières nord

avec le Mali et le Burkina Faso. Les clients du port d'Abidjan bénéficient de la modernisation du port et des procédures douanières mais aussi d'une longue durée de franchise pour les pays de l'hinterland. Pour parcourir le corridor, les opérateurs des pays de l'hinterland bénéficient d'un suivi électronique des cargaisons et de la caution unique nationale. Plusieurs structures ont été mises en place pour améliorer la fluidité et la célérité du trafic de marchandises entre le port d'Abidjan et les pays de l'hinterland. Néanmoins, des efforts restent à faire pour enrayer les tracasseries sur les routes et renouveler les moyens de transport.

Bibliographie

- Alix Y., 2017, « Les guichets uniques portuaires au service des métropoles: essai prospectif ouest-africain », In *Le port dans la ville*, éditions ems Management et société, Caen, p. 53-74
- CEDEAO, 2005, *Atlas régional des transports et des télécommunications dans la CEDEAO*. Abuja, Issy-les-Moulineaux, Club du Sahel et de l'Afrique de l'ouest, 40 p.
- Chaléard J.-L., Chanson-Jabeur C. et Béranger C. (eds), 2006, *Le chemin de fer en Afrique*, Paris : Karthala PRODIG SEDET DL, 401 p.
- CNUCED, 2012, *Etude sur les transports maritimes 2012*, 211 p.
- Dagnogo F., Ninot O., Chaléard J. L., 2012, « Le chemin de fer Abidjan – Niger : la vocation d'une infrastructure en question », In *EchoGéo*, consulté en ligne le 25 juillet 2016. URL: <http://echogeo.revues.org/13131>
- Ducruet C., 2005, « Structures et dynamiques spatiales des villes portuaires : du local au mondial », CNRS, Le Havre, 6 p.
- Hartmann O., 2010, « Comment les pays enclavés s'articulent-ils à la mondialisation ? Ports et Commerce en Afrique de l'ouest », in *Afrique contemporaine* 2010/2 (n°234) CAIRN INFO, p. 41-58
- Kra K. J., Koffi S. Y., Kouadio A., 2017, « Atouts et contraintes de la localisation d'un port sec à Ferkessédougou au nord de la Côte d'Ivoire », In *Le port dans la ville*, Editions EMS, Caen, p. 197-218
- Lihoussou M., 2014, *Port et désenclavement territorial : cas de l'arrière-pays du port de Cotonou*, Thèse de géographie, Université du Havre, 461p.
- N'Guessan N., 2003, *Amélioration du transport de transit en Afrique de l'ouest*, 1^{re} session du comité intergouvernemental préparatoire de la conférence ministérielle internationale sur la coopération en transport de transit, New-York 23-27 juin 2013, 47 p.
- PAA, 2013, « Port d'Abidjan, destination privilégié des pays de l'hinterland » In : *PAA (Port Autonome d'Abidjan), Info Magazine*, n°93, Abidjan, 54 p.
- PND, 2012, « Diagnostic Politique, Economique, Social et Culturel » In : *Plan National de Développement 2012-2015*, République de Côte d'Ivoire, Tome II, Abidjan, 125 p.

- SAANA Consulting, 2016, *Accelerating Trade in West Africa* Ministry of foreign Affairs of Denmark, DANIDA, International development cooperation, Abidjan, 23 p.
- SAANA Consulting, 2015, *Accélérer les échanges commerciaux en Afrique de l'ouest (ATWA), rapport final de la 1ère étape*, Résumé, 40 p.
- SITARAIL, 2011, *Livret de la marche des trains 2011*, 30 p.
- Steck B., 2017, « Entre fermeture fantasmée et ouverture effective : les infrastructures de transport, levier majeur du développement de l'Afrique », in « Transports et infrastructures, développement, désenclavement, puissance » (Samuel Carcanague et Emmanuel Hache, dir.), *La revue internationale et stratégique*, Paris, Armand Colin, IRIS, CNL, n°107, automne 2017, 198 p., p.145-153.
- Steck B., 2004, « La mondialisation et le risque de la fragmentation territoriale Le cas d'un Etat enclavé du sud : le Mali (Afrique de l'ouest) », In : *Belgeo, Maritime and port economic geography*, n° 2004-4, p. 479-495.
- Tape B. J., 2005, « Impact de la crise ivoirienne sur les ports ouest africains », In *Outre-mer n°11 2005/2 Cairn Info*, p. 309-318.
- Tape B. J., 2004, *Economie maritime et portuaire de la Côte d'Ivoire : Etude géographique*, Thèse de doctorat d'Etat, (non publiée), Université de Cocody-Abidjan, 876 p.

Chapitre 16.

La chaîne logistique, facteur de congestion du port d'Abidjan

*Hassy Joseph Kablan N'Guessan, Hervé Yro Koulai et
Hugues Richard Paul Toguei*

Résumé

Incontournable plateforme portuaire de la Côte ouest-africaine, le port d'Abidjan est aujourd'hui confronté à une congestion malgré les nombreux investissements entrepris ces dernières années pour améliorer la qualité des services et offres opérationnelles. Ainsi, cette étude s'est attelée à déterminer les facteurs explicatifs du goulot d'étranglement que constitue le port d'Abidjan dans la chaîne logistique en Côte d'Ivoire. La recherche documentaire, l'observation directe et l'enquête de terrain sont les différentes méthodes de collecte de données utilisées dans cette recherche. L'étude révèle des défaillances logistiques au niveau de l'accueil et du traitement portuaire des navires et des marchandises d'une part et au niveau du processus de passage portuaire des marchandises d'autre part.

Mots-clés : port d'Abidjan, congestion, logistique, passage portuaire.

Abstract

Logistics chain, factor of abidjan port congestion

Core platform for the West African Coast, the port of Abidjan is today confronted with congestion, despite all the investments undertaken in recent years to improve the quality of services and

operational offers. Thus, this study aims to determine why the port of Abidjan is the most important bottleneck in the supply chain in Côte d'Ivoire. Documentary, observation and field survey are the different methods to collect data in this research. Study reveals logistical failures in the port treatment of vessels and goods, on the one hand, and the process of port passage, on the other.

Keywords: *port of Abidjan, congestion, logistic, port passage.*

Introduction

Le trafic du port d'Abidjan a connu une croissance importante depuis sa mise en service en 1951 (Kablan, 2000 ; PAA, 2013). Il est passé progressivement de 1,7 million de tonnes au début des années 1960 à 10 millions de tonnes en 1989 et a franchi la barre de 20 millions de tonnes en 2007. Pour répondre aux besoins générés par cette croissance, les autorités portuaires ont entrepris des investissements afin d'améliorer les capacités d'accueil et les offres opérationnelles du port d'Abidjan. Il s'agit notamment de la construction de magasin-cales, d'entrepôts, de parcs de stationnement et de l'acquisition de plusieurs équipements tels que des portiques, des grues, des chariots élévateurs, des engins flottants. Nonobstant ces investissements, le port d'Abidjan est de plus en plus encombré. Ses voies d'accès sont congestionnées (CATRAM, 2013), son enceinte est devenue exiguë notamment en zone sous douane et le séjour des navires et des marchandises dans le port est de plus en plus prolongé. La présente étude s'attèle à déterminer les facteurs explicatifs du goulot d'étranglement que constitue le port d'Abidjan dans la chaîne logistique en Côte d'Ivoire.

1. Méthodologie

La méthodologie adoptée repose sur une recherche documentaire, une observation directe et une enquête de terrain. La recherche documentaire s'est faite dans le centre de documentation du Port Autonome d'Abidjan (PAA), des services d'archive de l'Office Ivoirien des Chargeurs (OIC) et des Douanes ainsi que sur internet. Les informations obtenues portent sur l'évolution du trafic, les projets d'aménagement, les infrastructures et les équipements du port d'Abidjan. Ces informations ont été renforcées par une observation

directe et une enquête de terrain. Lors de l'observation du terrain, une attention particulière a été accordée aussi bien aux infrastructures (quais, appontements, magasin-cales, terre-pleins, le canal, etc.) qu'aux équipements (engins de manutention, matériel naval, matériel de signalisation maritime, etc.). L'accent a été mis sur leur état, sur leur répartition spatiale mais aussi sur l'occupation du site et sur le déroulement des opérations de chargement et de déchargement dans cette zone. Le jeu des acteurs impliqués aussi bien dans le traitement portuaire des navires que dans le passage portuaire des marchandises a été également pris en compte. L'enquête de terrain, quant à elle, s'est faite par interviews semi-structurées et par questionnaire auprès des personnes impliquées, aussi bien dans le traitement portuaire des navires que des marchandises. Ainsi, par un choix raisonné, 4 Chefs de Départements et 4 Chefs de services du Port Autonome d'Abidjan, 4 chefs de Divisions de l'Administration Douanière, 2 Chef de service de l'Office Ivoirien des Chargeurs et 1 responsable du syndicat national des transitaires de Côte d'Ivoire ont été interviewés. Le rôle majeur joué par ces structures et individus dans le passage portuaire justifie leur choix.

Les autorités portuaires avec lesquelles nous avons eu des entretiens se trouvent à la Direction des Infrastructures, à la Direction de la Logistique et à la Direction des Opérations Maritimes, de la Sécurité et de l'Environnement (DOMSE). A la Direction des Infrastructures, les échanges avec notre interlocuteur ont porté sur le potentiel infrastructurel du Port d'Abidjan aussi bien en zone sous-douane que hors-douane. Ils ont porté également sur les politiques d'aménagement du domaine portuaire et les mesures relatives au stationnement des camions poids lourds le long des voies du port. A la Direction de la Logistique, nous avons eu aussi 2 entretiens. L'un avec le Chef de Département du Matériel Naval et l'autre avec le Chef de Département de la Signalisation Maritime. Ces entretiens se sont respectivement articulés autour des engins flottants et du matériel de signalisation dont dispose le PAA pour les différentes opérations portuaires. A la DOMSE, 5 chefs de services ont été interrogés dont 1 au Service Pilotage, 2 au Service Mouvement Navire, 1 à la Vigie et 1 au Service Transmission. Les échanges ont tourné autour de la contribution du PAA dans la facilitation du processus d'accueil des navires. Au niveau l'Administration des Douanes, nous avons eu 4 interlocuteurs, respectivement issus du Bureau Abidjan Port, du Bureau de Suivi de Marchandises Sans Déclaration, du Bureau Scanner et de la Brigade de Surveillance Générale et des Services Spéciaux. Les entretiens avec les différents responsables de la Sous-

Direction ont permis de connaître les procédures douanières liées au passage portuaire du navire et de la marchandise au port d'Abidjan. À l'Office Ivoirien des Chargeurs, 2 personnes ont été interviewées. Les entretiens ont permis d'avoir les informations relatives au rôle de cette structure dans le passage portuaire des marchandises par le port d'Abidjan, au mode de gestion des parcs de stationnement, à la capacité des parcs de stationnement et aux raisons du stationnement anarchique des camionneurs le long des principales artères du port. Avec le Syndicat National des Transitaires de Côte d'Ivoire, il a été question des différentes dispositions prises par les commissionnaires agréés en douane et les transitaires avant, pendant et après le passage portuaire des marchandises, mais aussi des difficultés rencontrées dans l'exercice de leurs fonctions.

Le questionnaire a été administré aux entreprises de manutention, d'acconage et de consignation et aux transporteurs routiers de marchandises du port d'Abidjan. Les 11 entreprises de manutention et les 8 sociétés d'acconage en activité au port d'Abidjan ont été toutes interrogées. Cela a permis d'avoir les informations sur l'organisation de la manutention, le nombre et la qualité des équipements. Quant aux entreprises de consignation, du fait de la similitude des réponses des premières sociétés interviewées, nous nous sommes limités à 5 entreprises sur les 40 existantes. Les informations recueillies auprès de l'ensemble de ces entreprises ont permis d'avoir les informations sur la qualité des services offerts aux navires, les raisons du report des entrées et sorties de navire. S'agissant des transporteurs routiers de marchandises, 100 d'entre eux stationnés sur le boulevard du port ont été questionnés de façon aléatoire. Les échanges ont permis de savoir les raisons de leur stationnement sur les principales artères du port d'Abidjan.

2. Résultats : des dysfonctionnements et des défaillances préjudiciables au port

2.1. Le séjour à quai des navires prolongé par la défaillance des équipements

Deux types d'équipements sont essentiels pour le traitement des navires et des marchandises qui transitent par les ports. Ce sont : les équipements d'exploitation et les équipements de manutention. Leur

qualité et leur nombre au port d'Abidjan, contribuent au prolongement du séjour des navires.

2.1.1. Des équipements d'exploitation en dessous des besoins journaliers du port d'Abidjan

Les besoins du port d'Abidjan en équipements d'exploitation ne sont pas satisfaits par le Département du Matériel Naval (DMN) et l'Ivoirienne de Remorquage et de Sauvetage (IRES). En effet, le DMN est la structure en charge la gestion des pilotines et des vedettes d'amarrage et l'IRES celle qui s'occupe des remorqueurs. Dans le contrat d'interface qui lie la DOMSE et le DMN, ce dernier devrait mettre à la disposition de la DOMSE, 4 pilotines de mer, 1 pilotine de lagune, 6 vedettes d'amarrage. Quant à l'IRES, elle doit conformément au cahier des charges mettre à la disposition du Port Autonome d'Abidjan 5 remorqueurs répartis comme suit : 4 en opération et 1 en réserve afin que l'objectif de réalisation de trois opérations simultanées soit atteint. Cependant, pour son fonctionnement, le port se retrouve avec moins de la moitié des équipements nécessaires à l'exploitation. Ils varient entre 1 et 2. À cela s'ajoute, l'immobilisation des remorqueurs pour assister les navires pétroliers lors de leurs opérations de manutention pouvant atteindre 72 heures au droit des appontements pétroliers de la Société Ivoirienne de Raffinage situés au large et dénommés SIR I et II. Cette situation contribue au prolongement du séjour des navires au port d'Abidjan. En effet, les navires de plus de 80 mètres doivent être obligatoirement assistés de remorqueurs pour accoster ou appareiller. À partir de 180 m, le nombre de remorqueurs exigé est de deux. Or cette catégorie (navire de plus de 80 m) représente environ 90% des navires qui desservent le port d'Abidjan. L'insuffisance de remorqueurs occasionne alors des attentes de 30 minutes à 1 heure bloquant ainsi l'utilisation des quais.

2.1.2. Des opérations de manutention inefficaces en raison de l'insuffisance et de la vétusté des équipements de manutention

Les équipements de manutention utilisés ne permettent pas de traiter avec célérité les navires et respecter les cadences réglementaires imposées par le port d'Abidjan. En effet, selon le règlement d'exploitation, tout navire à quai ne peut stationner au-delà du temps considéré comme nécessaire pour ses opérations. Ainsi, il a fixé des cadences minimales de manutention pour réguler les délais d'occupation des quais (Tableau 1).

Tableau 1 : Cadence minimale de manutention selon le conditionnement

Conditionnement	Cadence minimale de manutention à observer
Vrac solide	1 500 tonnes par jour
Sacherie	1 000 tonnes par jour
Caisses, colis, balles, fûts, fardeaux, bois débités	600 tonnes par jour
Marchandises volumineuses	450 tonnes par jour
Véhicules lolo	20 unités par heure
Véhicule en RORO	40 unités par heure
Conteneurs avec portique	16 mouvements par heure
Conteneurs hors portique	8 mouvements par heure

Source : Règlement d'exploitation du port d'Abidjan en vigueur de 1999

Or, les équipements de manutention dont dispose le port d'Abidjan sont en nombre insuffisant et vétuste. Sur les 5 terminaux que compte le port d'Abidjan, seulement 2 sont pourvus d'équipements bord à quai. Il s'agit du terminal à conteneur et du terminal minéralier. La manutention sur les autres terminaux se fait avec les appareils des navires dont la cadence moyenne est de 5 mouvements par heure, ce qui est inférieur à la cadence imposée au port, 8 mouvements par heure. De ce fait, le séjour à quai des navires sur ces terminaux est long et varie entre 5 et 15 jours. Sur le terminal à conteneur, 3 des 6 portiques utilisés pour la manutention sont vieux. Les portiques 1 et 2 opérant aux quais 21 et 22 ont 33 ans d'exploitation au port d'Abidjan. Cet âge est largement au-dessus de la durée d'utilisation des portiques qui est de 20 ans. Le troisième portique situé sur les quais 22 et 23 a 17 ans donc proche de l'âge limite. Cet état de vétusté corrélé à l'utilisation permanente de ces équipements entraîne d'une part le non-respect des cadences imposées (Figure 1) et d'autre part des pannes fréquentes. D'où le report répétitif de sortie des navires qui est plus accentué au niveau des quais 21 et 22 (Figure 2).

Ces reports de sortie de navires atteignent parfois 24 heures, accentuant ainsi les attentes des navires en rade extérieure. A la défaillance des équipements du port d'Abidjan s'ajoute celle des infrastructures.

Figure 1 : La répartition du taux de réalisation des cadences imposées par quai au terminal à conteneurs d'Abidjan

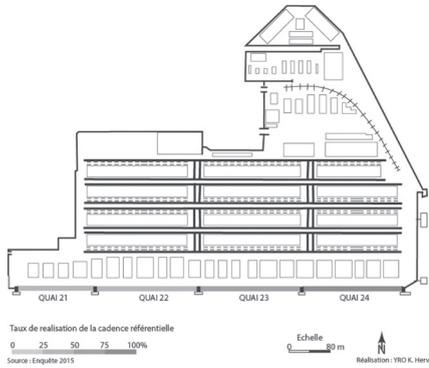
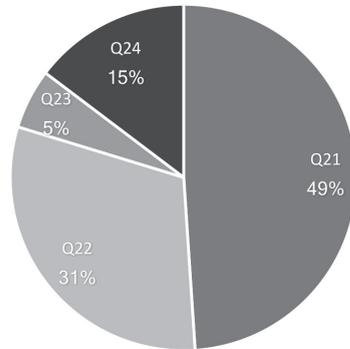


Figure 2 : La répartition des reports de sortie de navire par quai au port d'Abidjan



Source : YRO, 2016

2.2. Une insuffisance des infrastructures d'accueil

Les infrastructures du port d'Abidjan constituent un handicap pour la gestion adéquate du trafic de navires et de marchandises car ils limitent l'accessibilité nautique et offrent une faible capacité d'accueil.

2.2.1. Une accessibilité nautique irrégulière

L'accessibilité navale du port d'Abidjan connaît des interruptions momentanées en raison des caractéristiques du canal de Vridi. En effet, les risques que représentent les effets des agents hydrographiques (houles, courants, marées) et la faible visibilité dans le canal obligent parfois la fermeture du canal par les autorités portuaires. Or, le canal de Vridi est le seul point d'accès des navires aux infrastructures portuaires d'Abidjan. Il est long de 2 700 m avec une largeur de 370 m en profil courant qui cependant est réduit à 200 m au débouché dans l'océan, ce qui rend complexe les manœuvres sur les gros navires qui entrent ou sortent du port. Ainsi, les navires de 250 m et plus n'ont pas accès au canal entre 18 heures et 6 heures en raison de la faible visibilité liée à leur longueur. Le canal de Vridi a par ailleurs une profondeur de 13,50 m avec un tirant d'eau admissible pour les navires qui est de 11,50 m pour une marge de sécurité de 2 m. Le

marnage de 1,5 m réduit la marge de sécurité de 2 à 0,5 m, entraînant également la fermeture périodique du canal.

2.2.2. La capacité des postes d'accostage réduite par la taille des navires

Le Port d'Abidjan dispose de 25 postes à quai et de 14 postes de mouillage pour l'accueil des navires hormis les infrastructures dédiées aux navires de pêche et pétroliers. Les postes à quai ont une longueur comprise entre 150 et 200 m pour les quais ouest, nord et sud. Au terminal à conteneurs, les quais ont une longueur de 210 m à l'exception du quai 21 qui a 150 m. Quant aux postes de mouillage, ils ont une longueur qui varie entre 125 m et 220 m. Ces postes étaient dimensionnés pour recevoir des navires dont la taille était comprise entre 113 m et 200 m. Cependant, le gigantisme naval en cours dans le transport maritime réduit le nombre de poste à quai. En effet, la majorité des navires qui desservent aujourd'hui le port d'Abidjan ont des longueurs qui sont au-delà des dimensions des quais (Figures 3 et 4).

Figure 3 : Répartition de la longueur des navires cargo en 2014

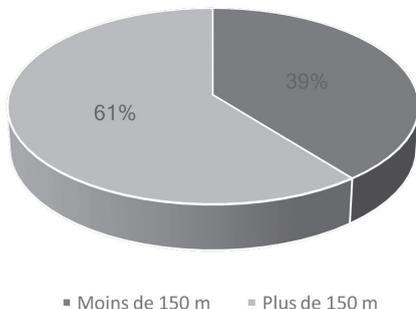
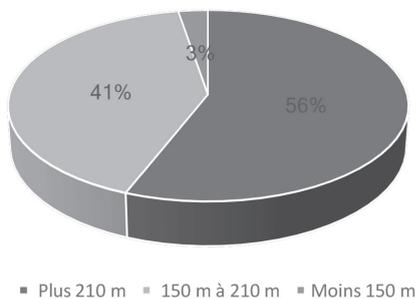


Figure 4 : Répartition de la longueur des navires porte-conteneurs en 2014



Cette réduction de la capacité d'accueil des quais associée à la défaillance des équipements de manutention contribuent à allonger le temps d'attente des navires qui desservent le port d'Abidjan.

2.2.3. Des magasins-cales et terre-pleins surchargés

Le PAA a mis à la disposition des acconiers qui opèrent sur la plateforme portuaire 26 magasins cales d'une superficie de 5 520 m² cha-

cun pour le stockage des marchandises. Les 18 magasins-cales rattachés aux quais ont été mis en place entre 1951 et 1980. Ils ont permis de faire face à la croissance du trafic qui est passé de 701 945 tonnes en 1951 à 9 671 201 de tonnes en 1980. La saturation de ces derniers liée à la croissance continue du trafic a favorisé la construction de magasins-cales bis au nombre de 8. Malgré le renforcement des magasins-cales, le port d'Abidjan se trouve toujours confronté à une insuffisance de structures de stockage en zone sous-douane. En effet, la capacité de stockage réglementaire en zone sous-douane est estimée à 66 040 tonnes. À cela s'ajoute des délais de franchises des marchandises qui varient entre 20 et 45 jours selon que la marchandise soit destinée à la Côte d'Ivoire ou aux pays de l'hinterland. Or le volume de marchandises nécessitant un stockage dans les magasins-cales est estimé 4 959 tonnes/jour. Ce qui crée un besoin en capacité de stockage minimum de 35 000 tonnes. Ce déficit d'espace de stockage amène les manutentionnaires et les acconiers à entreposer les marchandises le long des différentes artères de la zone sous douane (Figure 5) exposant les marchandises aux vols et aux intempéries.

Figure 5 : Stockage des marchandises aux abords des magasins-cales au port d'Abidjan



Cliché : Yro, 2016

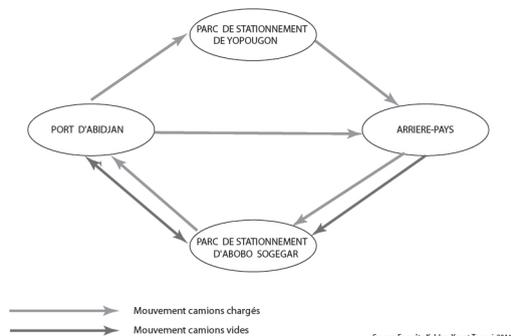
Cette situation rend difficile la circulation des véhicules poids lourds dans la zone sous-douane en raison de la restriction de la voirie.

2.2.4. Les entraves liées à l'utilisation des parcs de stationnement, source de congestion du port d'Abidjan

L'activité portuaire génère un ballet incessant de camions assurant d'une part le transport de marchandises entre le port et l'arrière-pays

et d'autre part entre les entrepôts situés en zone hors-douane et les magasins-cales ou les quais en zone sous-douane. Pour éviter le stationnement anarchique des camions dans la zone portuaire, il a été mis en place des parkings de stationnement. Il s'agit des parkings de Vridi (en réhabilitation), de Yopougon zone industrielle et d'Abo-bo SOGEGAR (PK 18). Ces parkings ont des attributions bien précises afin d'optimiser leur utilisation (Figure 6). Le parking d'Abo-bo SOGEGAR est réservé aux camions chargés en provenance de l'arrière-pays en attente de leurs jours de déchargement et aux camions vides en attente de chargement. Celui de Yopougon zone industrielle est réservé aux camions chargés à destination de l'hinterland qui désirent marquer une halte avant le départ.

Figure 6 : Modèle d'organisation du stationnement des véhicules qui desservent le port d'Abidjan



Malgré ces dispositions et la note circulaire du PAA (Ref. N° 047/PDT/HSY/GM du 01/04/2015) interdisant le stationnement dans la zone portuaire, les artères du port d'Abidjan continuent de servir de lieu de stationnement des camions de transport de marchandise (Figure 7).

Les autorités portuaires estiment à 1 500 le nombre de camions présents par jour dans la zone portuaire. Le non-respect de cette décision s'explique par l'éloignement du parking d'Abo-bo PK 18 qui est situé à l'entrée nord de la ville d'Abidjan. Cet emplacement rend difficile le ralliement du port d'Abidjan, surtout aux heures de pointe où la ville connaît de nombreux bouchons. Pour résoudre les questions de retard, les camionneurs préfèrent stationner dans la zone portuaire à proximité des entrepôts de chargement et de déchargement. L'espace prévu pour le stationnement des camions à Yopougon n'est pas praticable surtout pendant la saison des pluies. Quant au parking de Vridi qui est en réhabilitation, il ne pourra pas résoudre la

question du stationnement des camions au port d'Abidjan en raison de sa faible capacité qui est de 200 camions. Aussi, faut-il noter que le nombre réduit de balises (500 au total) ainsi que la difficulté de leur acquisition par les camionneurs auprès des douanes ivoiriennes immobilisent les camions de marchandises dans l'enceinte portuaire et autres lieux de stationnement. Par ailleurs, le stationnement des camionneurs à proximité des entrepôts s'explique également par le souci de veiller au respect de l'ordre d'arrivée par les magasiniers. En effet, face à l'insuffisance d'espaces de stockages au port d'Abidjan, certains camionneurs sudoient les magasiniers afin de décharger leurs camions avant les premiers venus qui attendent dans les parkings de stationnement.

Figure 7 : Occupation anarchique des trottoirs au port d'Abidjan par les camions



Cliché : Yro, 2016

2.3. La lenteur des formalités administratives

Le flux de marchandises en transit dans les ports est toujours accompagné d'un ensemble d'informations et de documents administratifs échangés entre les différents acteurs publics et privés de la plateforme portuaire. Ainsi, la durée du transit portuaire des marchandises est fonction du délai de délivrance des documents administratifs. Les opérateurs économiques imputent le prolongement du séjour des marchandises dans le port d'Abidjan aux dysfonctionnements administratifs. En effet, le Bon À Enlever (BAE), document qui permet aux importateurs d'entrer en possession de leurs marchandises, dont le délai minimum de délivrance fixé à 3 jours s'obtient

après 7 jours au port d'Abidjan. Cela s'explique d'une part par le délai mis pour confier le dossier de dédouanement des marchandises à un inspecteur des douanes qui atteint parfois 72 heures, en raison de la lenteur des agents dans le traitement des nombreuses déclarations. D'autre part, il faut souligner la fermeture des bureaux des douanes entre 16 heures 30 et 8 heures pendant les jours ouvrables et tous les weekends et jours fériés. Outre cela, l'établissement des documents administratifs liés au passage portuaire des marchandises souffrent de l'absence d'un guichet unique. Les informations disponibles sont le plus souvent véhiculées d'une manière archaïque et rudimentaire : les contacts directs et les déplacements physiques dans les différents maillons de la chaîne logistique portuaires sont encore importants. Le transitaire est amené à effectuer d'innombrables déplacements dans chacune des structures qui connaissent déjà des lourdeurs administratives.

3. Discussion : un enjeu de gouvernance portuaire

Les résultats obtenus montrent la présence d'équipements vétustes et peu performants parmi les outils de manutention à quai des navires avec des infrastructures dont la capacité est dépassée. Les équipements qui devaient être remplacés depuis 14 ans sont encore exploités au port d'Abidjan. À cela s'ajoutent les lourdeurs administratives. Le cabinet Océan Shipping Consultants (2008) avait abouti aux mêmes résultats. Il a montré que les ports africains investissent dans de nouvelles infrastructures seulement lorsque leur capacité est devenue insuffisante. Les ports de l'Afrique de l'ouest ont du mal à moderniser les équipements de manutention et continuent d'utiliser des équipements démodés. Makiela (2007) et Dubreuil (2008) confirment qu'un niveau de service insuffisant a pour conséquence des attentes et des séjours à quai prolongés des navires. Le propos de Alix, Drepoba, Dourasse, Cornède, Giboudeau et Kakoudja lors de la table ronde sur la congestion des ports en Afrique de l'ouest rapporté par Martin (2015) mettent l'accent sur le rôle de la documentation dans la congestion des ports en Afrique de l'ouest. Ils estiment que les procédures administratives constituent un facteur important de la congestion et proposent leur dématérialisation. Ces résultats sont semblables au ceux d'Alix (2011) qui explique que l'absence de coordination entre les acteurs de la plateforme portuaire combiné à la multiplicité des procédures retarde la sortie de la marchandise des ports. Le regroupement physique de l'ensemble des acteurs im-

pliqués dans la gestion des documents au sein d'un guichet unique non informatisé a très vite montré ses limites. Selon Dourasse, la dématérialisation des procédures administratives a permis de régler le problème de congestion du port de Tanger Med. Est également soulignée (ISS, 2015) la situation du stationnement anarchique des camions au port de Cotonou, liée à l'insuffisance d'espace dans les parkings de stationnement. Les résultats de cette étude mettent en exergue les faiblesses de la gouvernance au port d'Abidjan. En effet, le retrait des autorités portuaires de l'exploitation du port les confine dans un rôle de coordonnateur des activités portuaires. Ils doivent désormais planifier et anticiper les besoins des opérateurs et animateurs de la plateforme portuaire. Cette fonction est difficilement assurée par les autorités du port d'Abidjan qui gère les urgences.

Conclusion

Cette étude révèle que des dysfonctionnements logistiques se trouvent à chaque maillon du passage portuaire du navire et de la marchandise au port d'Abidjan. Ces problèmes logistiques s'observent depuis l'accueil du navire jusqu'à la sortie de la marchandise du port. Ils s'expliquent par le laxisme et le manque d'anticipation de la part des autorités étatiques et portuaires. Dans un environnement de plus en plus concurrentiel, le port d'Abidjan gagnerait à mener une politique plus ambitieuse afin d'apporter une réponse rapide et adéquate aux exigences des acteurs du transport maritime.

Bibliographie

- Dubreuil J., 2008, *La logistique des terminaux portuaires de conteneurs*, mémoire, université du Québec à Montréal, 202 p.
- Kablan N.H.J., 2000, *Les arrière-pays des ports ivoiriens*, Thèse de Doctorat 3e Cycle, Université de Cocody-Abidjan, Abidjan, 342 p.
- Langlois A., 2016, *La fluidification des échanges internationaux et la réduction du temps de traitement des marchandises : le cas du port d'Abidjan*, Maîtrise ès sciences en gestion, HEC Montréal, 128 p.
- Makiela-Magambou G., 2007, *La logistique portuaire au Gabon : Contribution à une géographie des transports de la Communauté Économique et Monétaire de l'Afrique Centrale (CEMAC)*, thèse, université Paul Valéry – Montpellier III, 510 p.
- MLTC / CATRAM., 2013, *Étude de marché sur les terminaux portuaires à conteneurs en Afrique de l'ouest et du centre*, rapport final de 23/01/2013, 133 p.

Océan Shipping Consultants Ltd, 2008, *Diagnostics des infrastructures nationales en Afrique Au-delà des goulots d'étranglement : les ports en Afrique au sud du Sahara*, Banque mondiale, Guildford, 11 p.

Port Autonome d'Abidjan, 2013, *Rapport d'Activité, PAA*, 119 p.

ISS, 2015, *Le Bénin face à l'insécurité maritime*, rapport sur l'Afrique de l'ouest n° 12, ISS, 12 p.

Yro K. H., 2016, *Conteneurisation et performance portuaire en Côte d'Ivoire*, Thèse Unique de Géographie, Université Félix Houphouët-Boigny, Abidjan, 280 p.

Webographie

Martin C., 2015, *Les ports secs, une solution parmi d'autres à la congestion portuaire en Afrique* in journal de la marine marchande n° 4976 pp 8-11 <http://www.wk-transport-logistique.fr/outils/upload/JMM-carrefour-2015-cr.pdf>, consulté le 5 février 2016.

QUATRIÈME PARTIE

**Les ports ouest-africains confrontés
à d'autres impératifs que ceux
de la seule logistique mondialisée**

Chapitre 17.

La navigation de plaisance, une nouvelle filière de développement socioéconomique en Côte d'Ivoire ?

*Hassy Joseph Kablan N'Guessan et
Salomon Patrick Emmanuely Tanoh*

Résumé

Pour rehausser sa croissance économique et son développement social, la Côte d'Ivoire a décidé de s'ouvrir à de nouvelles activités jusqu'alors peu animées, voire absentes. Parmi elles, le secteur des activités touristiques et ludiques tient une place prometteuse et, en son sein, la navigation de plaisance, encore très peu développée en Afrique mais pointée comme pouvant jouer un rôle important à l'avenir. Pour l'instant, cette activité est marginalisée par les ivoiriens. Cette étude vise à montrer comment la navigation de plaisance peut contribuer au développement socioéconomique de la Côte d'Ivoire. Pour mettre en œuvre cette recherche, des observations et des enquêtes ont été faites sur les territoires de pratique de la plaisance ; des entretiens ont eu lieu avec les autorités administratives et traditionnelles des communes abritant cette activité. La navigation de plaisance a contribué à la création d'hôtels, à l'urbanisation accélérée et à la création des emplois dans les marinas et parkings, en particulier à Assinie et à Abidjan. Elle est l'objet du projet d'aménagement de la baie de Cocody. La navigation de plaisance reste cependant fortement dépendante des expatriés qui l'ont introduite en Côte d'Ivoire depuis 1956. D'autre part, elle constitue une entrave à la pêche lagunaire, au développement de l'agriculture sur les berges et elle entraîne la

flambée des prix, y compris du foncier, sur les marchés des stations balnéaires.

Mots-clés : Côte d'Ivoire, navigation de plaisance, nouvelle filière, croissance économique, développement social.

Abstract

To enhance its economic level and its social development, Côte d'Ivoire has decided to activate all sectors of activity including tourism and, especially, as a part of it, yachting. Till now, the Ivorian have marginalized this activity but the authorities go on this way. This paper aims to prove how yachting can contribute to the socioeconomic development of Côte d'Ivoire. To do so, observations and investigations were made on the practice areas of yachting. Interviews were held with administrative and traditional authorities in the municipalities hosting this activity. It has been established in Côte d'Ivoire since 1956 by French settlers. After decades of tiny progression, due only to expatriates, the Ivorian government has led investigations so that recreational activities could be recognized as an opportunity for local populations to take advantage from them, especially in terms of job. However, the yachting carries also negative impacts on the development of coastal agriculture, the environmental degradation and impoverishment. It also has negative effects on the people from the Bay of Cocody, fishermen and boaters. Yachting has enabled many young people to have jobs in marinas and parkings of Assinie and Abidjan. It increases government revenues through taxes. It is also a means of cleaning up the Bay of Cocody. It is clear that yachting is an opportunity for Côte d'Ivoire development.

Keywords: Côte d'Ivoire, yachting, new industry, economic development, social development.

Introduction

Les transports maritimes ont été depuis longtemps au cœur du développement socio-économique dans le monde. Ces transports fondés sur le commerce mondial jouent un rôle très important en Côte d'Ivoire. Mais il existe d'autres formes de transport maritime, celles qui sont liées à la pratique des activités nautiques, sportives et ludiques. La navigation de plaisance est devenue une activité économique de premier ordre dans des pays du Nord. Cette pratique touristique a été introduite en Côte d'Ivoire depuis 1956 par les colons

français mais y a évolué timidement et dans un environnement clos. Ces dernières années, la Côte d'Ivoire s'est engagée officiellement dans cette nouvelle filière dans le cadre du programme « un pays émergent à l'horizon 2020 ». L'objectif affiché par cette stratégie est de créer les conditions favorables au développement des stations balnéaires dont la navigation de plaisance est un fondement. Pour soutenir cette ambition, l'Etat ivoirien a fait appel à des sociétés étrangères pour la création des infrastructures adéquates, impliquant de lourds investissements. Cependant, cette activité demeure marginalisée par les ivoiriens. De ce fait, la question principale qui se dégage de cette étude est de savoir comment la navigation de plaisance peut contribuer au développement socioéconomique de la Côte d'Ivoire alors qu'elle est si peu pratiquée par les nationaux. Cette étude vise à analyser les conditions à réunir pour que la navigation de plaisance contribue au développement socioéconomique de la Côte d'Ivoire.

Pour ce faire, notre méthodologie est fondée sur une revue de la littérature, des observations directes sur le terrain, des enquêtes avec des questionnaires adressés aux plaisanciers abonnés et en escale dans les marinas et parkings. Des entretiens ont eu lieu avec les gestionnaires publics et privés de la flotte de plaisance ainsi qu'avec les autorités administratives et traditionnelles des communes abritant cette activité. Ont été aussi organisés des focus groups avec les pêcheurs, les transporteurs lagunaires, les ouvriers des marinas, les jeunes résidents et les agriculteurs sur les berges pour comprendre les raisons de la marginalisation de la plaisance et les motifs des conflits qui sont susceptibles de surgir entre les différentes catégories d'usagers de la mer. Les enquêtes ont été couplées à une géolocalisation des clubs de plaisance et les zones de conflits. Les ouvrages ont été consultés au Centre Culturel Français, dans la Bibliothèque de l'Université Centrale, les sites web. Les résultats ont été obtenus à partir d'un échantillon de 384 individus interrogés sur une population mère de 545 plaisanciers abonnés et en escale dans les marinas et parkings à Assinie et à Abidjan. Ceci nous a conduits à faire une analyse de l'offre et de la demande plaisancières en Côte d'Ivoire et à entreprendre une analyse SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats* ou Forces, Faiblesses, Opportunités, Menaces) des stratégies des acteurs.

1. Offre et demande de la navigation de plaisance en Côte d'Ivoire

1.1. Offre de la navigation de plaisance en Côte d'Ivoire

Les plaisanciers en Côte d'Ivoire se répartissent en quatre catégories : tourisme de vacances, d'affaires, de visite d'amis et parents et d'autres motifs. Le littoral du pays peut se prévaloir de plusieurs sites attractifs pour les plaisanciers entre Tabou et Tiapoum : les plus fréquentés sont dans les localités d'Assinie, de Grand-Bassam, d'Abidjan, de Jacqueville, de San-Pedro, et de Grand-Béreby. Cependant, seuls les sites d'Assinie et d'Abidjan restent ouverts à la navigation de plaisance depuis 2004, du fait des crises sociopolitiques ivoiriennes. Ces deux sites sont donc au cœur de cette étude. La Côte d'Ivoire regorge de lagunes, de baies, de criques, de plages, d'îles, de 4 grands fleuves qui avec l'océan Atlantique en font une destination privilégiée des plaisanciers. L'offre de la Côte d'Ivoire va s'élargir à partir de 2020 avec la construction du port de plaisance dans la baie de Cocody qui sera opérationnel en 2019 et la construction d'autres résidences secondaires haut standing à Assouindé à Assinie.

1.2. Demande de la navigation de plaisance en Côte d'Ivoire

Tableau 1 : Répartition des plaisanciers selon leur nationalité

Plaisanciers	Effectif	Fréquence
Expatriés	373	97
Ivoiriens	11	3
Totaux	384	100

Source : Tanoh S., 2015

La demande de la plaisance en Côte d'Ivoire est largement inférieure à l'offre, du fait de la méconnaissance de cette activité par le grand public ivoirien. De plus, la cherté de la plaisance pousse la population locale à la marginaliser ; seuls quelques bourgeois ivoiriens représentant 3% de la population plaisancière s'adonnent à cette activité. Par contre, la forte demande vient des expatriés qui y participent pour 97%. Ces derniers portent un intérêt particulier à la qualité environnementale des eaux, des plages, et des îles (82% des

enquêtés), le calme et le repos (97%) étant les premières motivations des plaisanciers. L'attraction résidentielle et touristique des espaces naturels, la proximité avec les grandes plages océanes, et la qualité des hébergements sont très déterminants dans la demande de la plaisance. Les plaisanciers sont aussi attirés par la douceur du climat mais la stabilité sociopolitique reste une condition primordiale de leur présence en Côte d'Ivoire.

2. Les acteurs de la navigation de plaisance et leurs stratégies pour le développement socio-économique en Côte d'Ivoire

2.1. Les acteurs publics de la navigation de plaisance et leurs stratégies

Les autorités administratives

La navigation de plaisance est sous la direction de la DGAMP (Direction Générale des Affaires Maritimes et Portuaires) et sous l'autorité du Ministère des Transports. Les stratégies de l'Etat visent à générer en premier lieu des avantages économiques directs puis à inscrire l'artisanat, l'agriculture, la pêche artisanale, la gastronomie, l'hôtellerie et autres activités annexes dans une logique de diversification et de complémentarité de l'économie plaisancière. L'Etat envisage ainsi de faire de la Côte d'Ivoire, une plateforme (Africable, 2016) du tourisme, le pilier du développement économique du pays (Ministère du Tourisme, 2014). La navigation de plaisance doit donc contribuer à l'accroissement des arrivées touristiques et les chiffres d'affaire induits en Côte d'Ivoire.

Les autorités traditionnelles

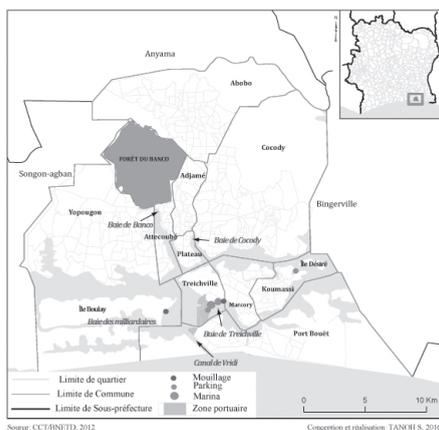
La stratégie des autorités traditionnelles est de bénéficier des retombées plaisancières pour contribuer au développement socioéconomique de leur localité. Le désenclavement des stations balnéaires en est une illustration avec, par exemple, la construction de l'auto-route Abidjan-Bassam. De même faire venir des plaisanciers, c'est aussi bénéficier d'une meilleure clientèle pour le marché des produits locaux (produits halieutiques, vivriers, artisanaux...). En cédant les terres aux expatriés pour la construction des marinas et parkings, les populations d'accueil attendent d'eux et de l'Etat, en retour, un soutien pour le développement de l'agriculture et de la pêche, l'offre

d'emplois à la jeunesse locale dans les marinas et parkings, les résidences secondaires et les restaurants-bars. Allant dans le même sens, la mise en location des terres (50 000 FCFA / mois les 600 m²) aux investisseurs, se révèle plus profitable pour les populations locales qu'une cocoteraie sur le même espace.

2.2. Les acteurs privés de la navigation de plaisance et leurs stratégies

Les acteurs privés de la navigation de plaisance sont principalement les investisseurs européens (français en particulier), libanais et marocains. On trouve aussi quelques investisseurs africains et, parmi eux, un très petit nombre d'ivoiriens qui ont commencé à suivre l'exemple des européens. Installés d'abord dans la baie de Treicheville zone 3 C (Figure 1) en créant le premier club de plaisance ASNA (Association des Sports Nautiques Abidjanaise) en février 1956 (Figure 2), l'objectif des colons français étaient de satisfaire leur loisir et occuper les îles et les berges.

Figure 1 : Les marinas et parkings d'Abidjan



La question qui se pose est de savoir si en fait la plaisance en Côte d'Ivoire n'est pas un prétexte qui cache d'autres ambitions. Les investisseurs considèrent que la Côte d'Ivoire est un point de départ, au moins en Afrique de l'ouest pour s'élancer vers les autres marchés africains, y compris dans d'autres domaines d'activités. C'est le cas de l'entreprise GEA-OCA (Groupement d'Entreprises pour l'Afrique de l'ouest Centrale et Australe). Ayant pour siège Abidjan, cette entreprise est représentée en Mauritanie, au Sénégal et en

Guinée. Elle est composée de la CIC Marine chargée des constructions navales d'entretien et de location des bateaux de plaisance, et de deux autres entreprises chargées des constructions industrielles et d'études et conseils.

Figure 2 : L'ASNA à Biétry



Vue de la Marina ASNA à partir de la lagune à Biétry dans la commune de Treichville, un quartier touristique au cœur d'Abidjan.

Cliché des auteurs

3. Analyse « SWOT » des stratégies des acteurs du développement socioéconomique de la plaisance en Côte d'Ivoire

3.1. Analyse interne : forces et faiblesses de la navigation de plaisance dans le développement socioéconomique en Côte d'Ivoire

3.1.1. Les forces de la navigation de plaisance dans le développement socioéconomique en Côte d'Ivoire

Les points forts dont dispose la Côte d'Ivoire pour améliorer la qualité de son offre et promouvoir sa diversification, sont de nature très variée : un climat ensoleillé chaud, favorable à la navigation de plaisance, l'Océan, les lagunes, les plages. Parmi elles, peuvent être citées la baie des milliardaires, les plages d'Assouindé à Assinie, de Bassam, de Jacquville, etc. dont les atouts peuvent être encore valorisés. Sa localisation géographique en Afrique de l'ouest et en bordure de l'Océan Atlantique lui permet de drainer un flux croissant de touristes plaisanciers européens et américains. La Côte d'Ivoire dispose d'un territoire maritime de 203 000 km² et d'un plan d'eau lagunaire de 1 200 km² (DGAMP, 2013) sous exploités, donc favorables à la navigation de plaisance. La force de cette activité vient aussi du fait que les populations des stations balnéaires sont très

mélangées, originaires qu'elles sont de plusieurs nationalités et de groupes régionaux, brassage qui pourrait faciliter la venue des plaisanciers, extérieurs aux stations balnéaires, sans que cela puisse être perçu comme une intrusion dans un milieu plus fermé.

3.1.2. Les faiblesses de la navigation de plaisance dans le développement socioéconomique en Côte d'Ivoire

La dépendance du pays vis-à-vis des investissements étrangers et son incapacité à maîtriser les mécanismes de l'industrie plaisancière mondiale ne lui permettent pourtant pas de tirer réellement profit du secteur. A cela s'ajoute la reconnaissance encore très limitée du pays, à l'étranger en termes de potentialités plaisancières, due en partie au manque de marketing dans le secteur.

Le manque de réglementation dans le secteur crée aussi un obstacle au bon déroulement des activités et à la croissance des recettes car la DGAMP ne contrôle pas totalement cette activité et l'État marginalise aussi ce secteur. Car, l'autorisation du conseil des ministres, sollicitée par la DGAMP depuis 2008, en vue de l'adoption du projet de décret portant réglementation de la navigation de plaisance et des activités nautiques en Côte d'Ivoire n'est pas encore accordée.

L'état de dégradation avancée des voies de communication reliant les stations balnéaires, principalement sur certaines portions de la grande route internationale dite « la côtière » est une difficulté à l'accessibilité aux sites. Mais ce sont les crises sociopolitiques à répétition qui constituent l'une des plus grandes fragilités du pays pour attirer une telle clientèle. En effet les différentes crises sociopolitiques survenues en Côte d'Ivoire entre 1999 et 2011 ont eu des impacts négatifs sur cette activité, ce qui a causé un départ important des expatriés, la baisse considérable des flottilles de 1500 unités en 1999 (DGAMP, 2013) à environ 400 unités en 2014 ainsi que la fermeture de certains clubs de plaisance (CVC, CVA, Marin bleu).

La cherté de l'activité plaisancière engendre la réticence de la population locale qui n'a pas un pouvoir d'achat aussi élevé que celui des plaisanciers.

3.2. Analyse externe : opportunités et menaces de la navigation de plaisance

3.2.1. Opportunités de la navigation de plaisance en Côte d'Ivoire

L'activité touristique s'impose comme « un des leviers les plus puissants de la mondialisation » et assume désormais « un rôle central et décisif » dans l'évolution de l'économie internationale et des rapports Nord-Sud (Lanfant, 2004). La navigation de plaisance est l'un des leviers du développement économique dans des pays du Nord (France, Pays-Bas, Etats-Unis) et même en Afrique (Maroc). Selon cette approche le développement de la plaisance amène croissance et prospérité, crée des emplois directs et indirects. Elle favorise l'épargne et attire les investissements.

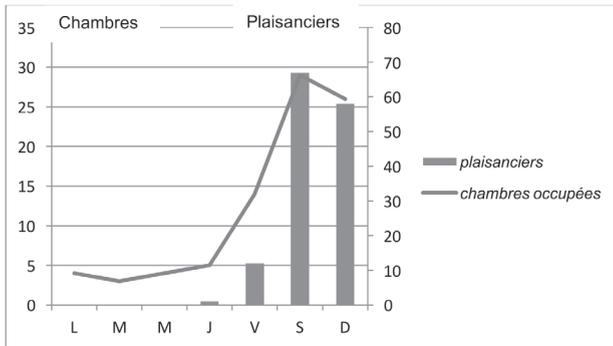
Les autorités ivoiriennes ont lancé le projet de création du port de plaisance dans la baie de Cocody, accompagné par une ambitieuse entreprise de dépollution de la lagune Ébrié à hauteur de 300 milliards de FCFA. Ce projet prend en compte d'autres éléments de transformation de la ville : le réaménagement du stade de football Houphouët-Boigny en stade olympique, par exemple, dans le cadre d'investissements marocains. C'est ainsi qu'ont été aussi créés l'hôtel « Zalaï » à Treichville et deux sociétés de cimenterie par les investisseurs marocains. Pour les partenariats nord-sud, des complexes hôteliers sur les berges de Grand-Bassam et Assinie sont l'œuvre des investisseurs français. L'entreprise française GEA-OCA qui fait des constructions navales et entretiens des navires de plaisance a aménagé les gares et arrêts des bateaux bus et des bus de la SOTRA (société de transport abidjanais).

Les marinas et ports de plaisance sont des centres d'affaires. La Marina Ivoire Loisir à Assinie est un exemple de cette dimension des ports de plaisance, lieux où des hommes d'affaires se rencontrent pour négocier. « Les ports de plaisance sont au monde du nautisme ce que les aéroports sont à l'aéronautique » (Dehoorne, 2007).

La plaisance est une activité fortement urbanisante. Sur le plan démographique, on assiste à une croissance rapide des villes littorales. Sur le plan spatial, la plaisance a contribué à l'extension de la ville d'Assinie et à la genèse de véritables quartiers ou zones touristiques plus ou moins linéaires (Assouindé, Assinie Mafia, Biétry). Elle conduit les localités d'accueil à passer d'une économie traditionnelle vivrière essentiellement fondée sur la pêche et l'agriculture à une économie capitaliste à la base d'une dynamique de consommation. La plaisance demeure le motif principal du séjour à Assinie et l'hô-

tel le type d'hébergement préféré. La Marina Ivoire Loisir entraîne la prospérité de l'hôtel Coucoué-Lodge à Assinie grâce au flux des plaisanciers (Figure 3) ;

Figure 3 : Impact de la Marina Ivoire Loisir sur l'hôtellerie



Le nombre moyen de clients de l'hôtel Coucoué Lodge croît avec celui des plaisanciers de la Marina Ivoire Loisir. Les plaisanciers constituent donc les clients potentiels de l'hôtel.

Source : Tanoh S., septembre 2015

L'industrie plaisancière est une source d'emplois et a permis à plus de 166 jeunes d'obtenir des emplois dans les marinas et parkings dont 63 à Assinie et 103 à Abidjan.

La navigation de plaisance contribue aux recettes de l'Etat au travers des taxes, des vignettes, des permis de plaisance, des immatriculations, des mutations et de l'impôt sur les revenus générés par les marinas et parkings (Tableaux 2 et 3).

Tableau 2 : Les taxes (en FCFA) sur un bateau de 200 CV au cours des 7 premières années de sa mise en circulation

Types de taxes	Période						
	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7
Carte grise	90 000	80 000	70 000	60 000	50 000	40 000	30 000*
Visite de mise en circulation	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000
Immatriculation	150 000						
Mutation	125 000						
Permis de plaisance	150 000						
Total	535 000	100 000	90 000	80 000	70 000	60 000	50 000*

Source : DGAMP, 2015 ; * : prix forfaitaire ; An 1=Année 1

Tableau 3 : Les taxes (en FCFA) en fonction des puissances motrices (pm en CV) des navires au cours de la première année de mise en circulation avec un propriétaire sans permis de plaisance

pm (CV) Type de taxes	150	200	250	300	400	500
Carte grise	90 000	90 000	90 000	90 000	90 000	90 000
Visite technique	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000
Immatriculation	150 000	150 000	175 000	200 000	250 000	300 000
Mutation	125 000	125 000	125 000	125 000	125 000	125 000
Permis de plaisance	150 000	150 000	150 000	150 000	150 000	150 000
Total	535 000	535 000	560 000	585 000	635 000	685 000

Source : DGAMP, 2014

En plus de ces taxes, la location d'une place pour un navire de 200 CV coûte en moyenne 90 000 FCFA / mois dans les marinas et pourrait coûter au moins 100 000 FCFA / mois, soit 1 200 000 FCFA / an dans le futur port de plaisance. Cependant le coût des places croît avec la puissance motrice et les dimensions du navire.

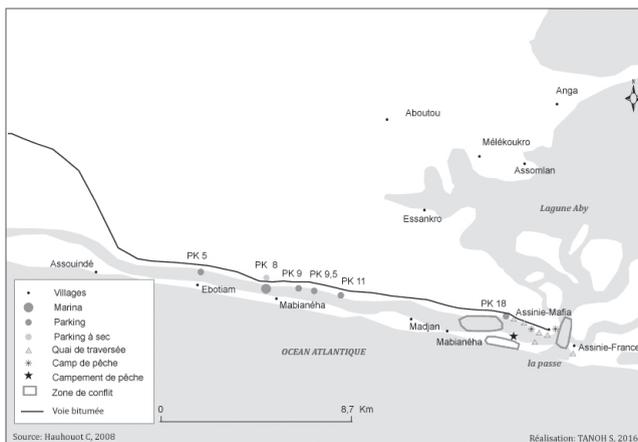
3.2.2. Menaces de la navigation de plaisance en Côte d'Ivoire

– Menaces sur la population d'accueil

Les déplacements forcés de population : les déplacements de population sont orchestrés à l'initiative ou avec l'accord des gouvernements dans de nombreux pays, notamment pour édifier des projets plaisanciers, immobiliers ou touristiques. C'est le cas du village Ebotiam à Assinie, menacé de déguerpissement depuis 2000 pour la construction de résidences secondaires. Les occupants des berges de la lagune Ebrié dans la baie de Cocody et de petit Bassam ont été évincés pour le projet de construction du port de plaisance en cour.

A Assinie l'accès à la lagune Aby et même à la mer est devenu difficile pour la population locale depuis Assouindé jusqu'au pk 18 (Figure 4) du fait des résidences secondaires, des marinas, des parkings et des complexes hôteliers qui occupent les berges. La population d'Assinie est interdite de pêcher les week-ends et les jours fériés dans la zone touristique allant d'Assouindé au pk 18 afin d'éviter les conflits qui opposent les plaisanciers aux pêcheurs (Figure 4).

Figure 4 : La marina et les parkings à Assinie



La plaisance a des incidences sur la croissance de la pauvreté qui s'avèrent extrêmement variables. Bien souvent, les pauvres demeurent en marge du processus de croissance et ce scénario pénalise les plus vulnérables. La plaisance entraîne une hausse globale des prix intérieurs qui alimente une spirale inflationniste dans une économie locale où les inégalités s'accroissent entre ceux qui profitent de la plaisance et les autres. Ainsi à Assinie, les pêcheurs préfèrent vendre leurs captures aux plaisanciers qui offrent un prix plus élevé que ne le font les clients locaux qui paient à bas prix. Les conséquences sont qu'après le départ des touristes, les prix ne baissent plus. Ainsi le tas de poissons carpes (cyprinidés) et de mâchoirons (*arius gambensis*) est passé de 2 000 FCFA en 2009 à 3 000 FCFA en 2015. L'argent s'impose donc comme richesse relationnelle face à la perte des liens sociaux. Cette situation conduit à la détérioration de la production de subsistance, des fondements de la vie locale. On assiste à la déstabilisation des économies locales, insistant notamment sur les enjeux autour de l'inflation et des processus de paupérisation des populations insulaires.

En tant qu'activité considérée comme bourgeoise, la plaisance entraîne la marginalisation des individus qui ne sont pas en capacité de s'intégrer dans cette logique du marché. Ainsi, cette économie marchande, alimente une économie informelle, parallèle et essentielle pour survivre dans ce contexte d'exclusion sociale. D'où la naissance des restaurants informels autour de la Marina Ivoire Loisir à Assinie. La plaisance n'est de ce fait, pas la panacée annoncée pour lutter contre la pauvreté, elle rend la pauvreté plus visible et offre le spectacle du dénuement au milieu des consommations ostentatoires.

Les populations africaines hôtes sont de simples rouages dans cette industrie aux mains des bourgeois. Ces populations abandonnent l'agriculture et la pêche pour la fabrication des objets d'art touristiques : on parle de *folklorisation* des populations (Cazes, 1992) et ce phénomène est devenu récurrent sur la voie Abidjan-Assinie.

La navigation de plaisance a aussi une emprise sur la lagune Aby et les berges et cause ainsi des dégâts sur les filets de pêche. Ce qui découle sur des conflits entre pêcheurs et plaisanciers à Assinie (Figure 4).

– Les menaces sur l'environnement

Des plaisanciers abandonnent des emballages plastiques sur les plages et dans l'eau qui sont aussi la cause de la mort des poissons (Figure 5). La destruction de la mangrove et de la couverture herbeuse du fait de la bétonisation des berges et de l'accentuation des pressions anthropiques sur les ressources du milieu affecte les espèces végétales et animales dans la zone.

Figure 5 : Pollution de la lagune par les plaisanciers



Des emballages plastiques abandonnés dans l'eau par les plaisanciers, se sont accumulés aux pieds du ponton à l'ASNA, provoquant la mort des poissons.

Cliché : Tanoh S., 2016

Conclusion

La navigation de plaisance est une filière de développement socioéconomique qui a été implantée en Côte d'Ivoire depuis 1956 par les colons français. L'Etat ivoirien a mis en place une cellule de gestion de la flotte de plaisance au sein de la DGAMP afin de saisir les opportunités socioéconomiques que recèle cette activité mais les

faiblesses du pays en matière de réglementation, de gestion de l'environnement, de crises sociopolitiques et de la marginalisation de la plaisance par la population locale ne permettent pas d'en tirer profit jusqu'alors. La navigation de plaisance présente aussi des menaces quant au développement de l'agriculture sur les berges et la pêche lagunaire, la dégradation de l'environnement dans les espaces insulaires, la pollution des eaux, la paupérisation, etc. Cependant, les perspectives pour l'avenir sont favorables tant au plan national que local. La navigation de plaisance augmente les recettes de l'Etat à travers les taxes, les vignettes, les immatriculations et les permis de plaisance. Elle a permis à plusieurs jeunes d'avoir de l'emploi dans les marinas et parkings à Assinie et à Abidjan. Elle a contribué au désenclavement et à l'urbanisation rapide d'Assinie. Actuellement, la navigation de plaisance est le générateur de la dépollution de la baie de Cocody qui a été pendant longtemps une « casse-tête » pour le pays. Aujourd'hui, l'Etat ivoirien s'est engagé officiellement dans cette filière pour saisir cette chance du pays. Si la Côte d'Ivoire étend l'offre plaisancière et régleme le secteur, cette filière pourrait bien être un vecteur accélérateur de développement du tourisme balnéaire et donc un appui solide aux économies portuaire et agricole déjà existantes.

Bibliographie

- ACT-OUEST, 2003, *Les ports de plaisance en France : état des lieux et recherche de solutions au manque de places*. Assemblée générale de la FIN, 7 p.
- AFRICABLE, 2016, Discours du président de la république ivoirienne, journal télévisé du 30 août 2016 à 0h30 mn.
- Aisner P. et Plüs C., 1983, *La ruée vers le soleil : le tourisme à destination du tiers monde*, L'harmattan, Paris, 281 p.
- Cazes G., 1992, *Fondement pour une géographie du tourisme et des loisirs*, Edition Bréal, France, 189 p.
- Dehoorne O., 2013, *Tourisme et lutte contre la pauvreté : opportunités et défis*, Etudes Caribéennes, université des Antilles et de la Guyane, 9 p.
- Dehoorne O., 2007, *La baie du marin (Martinique) : l'organisation d'un nouvel espace touristique autour de la plaisance*, Université des Antilles et de la Guyane, 18 p.
- Dehoorne O. et Saffache P., 2006, *Le tourisme, les îles et rivages tropicaux : enjeux, menaces et perspectives*, Université des Antilles et de la Guyane, 12 p.
- Hauhoutot A., 2008, *Nature, culture, tourisme en Côte d'Ivoire*, Abidjan, EDUCI, 179 p.

- Lanfant M., 2004, « L'appel à l'éthique et la référence universaliste dans la doctrine officielle du tourisme international », *Revue Tiers-Monde*, n°178, avril-juin.
- OMT, 2005, *Alternatives internationales 2004*, disponible sur OMT, www.world-tourism.org
- Peuziat I., 2009, *Plaisance et environnement ; pratiques, représentations et impacts de la fréquentation nautique de loisir dans les espaces insulaires : le cas de l'archipel de Glénan (France)* Thèse de doctorat de géographie, université de Bretagne occidentale, institut universitaire Européen de la mer. GEOMER LETG UMR 6554 CNRS, 344 p.
- Sonnec E., 2005, *La navigation de plaisance : territoires de pratiques et territoires de gestion en Bretagne, entre dualité et nécessité de fusion pour une Evolution progressiste de l'activité*, Géographie, aménagement de l'espace – urbanisme, université de Rennes 2, 503 p.
- Tatouti R., 2009, *Le tourisme balnéaire au Maroc : quelle stratégie marketing ? Pour quel marché ?*, université Abdel Malek Assadi-Maroc, 12 p.

Chapitre 18.

Les aménagements portuaires, une menace pour les activités de pêche sur le littoral togolais

Koku-Azonko Fiagan et Messan Vimenyo

Résumé

Depuis une dizaine d'années, le Togo s'est engagé sur la voie de la modernisation de son économie à travers un développement infrastructurel important. Lomé la capitale, reste au centre de ces transformations avec notamment, les aménagements portuaires. Ces aménagements portent sur la construction d'un 3^e quai et d'une darse avec plusieurs postes à quai destinés aux porte-conteneurs. Ces réalisations qui ont l'avantage de faire du Port Autonome de Lomé (PAL) un véritable hub dans le trafic portuaire sous régional, constituent, cependant, une réelle menace pour l'activité de pêche sur le littoral. La présente contribution vise à analyser les effets induits des récents aménagements portuaires sur l'activité de pêche le long du littoral togolais. Elle repose sur l'adoption d'une démarche qui allie à la fois la recherche documentaire, l'observation de terrain, l'organisation d'entretiens semi-directifs et l'administration d'un questionnaire. Les résultats des investigations montrent que la réalisation de ces aménagements s'est faite aux dépens des intérêts des acteurs de la pêche. Leur espace d'activités s'est considérablement réduit occasionnant des déplacements de pêcheurs vers d'autres sites et la baisse de leurs revenus.

Mots-clés : aménagements portuaires, activités de pêche, port de pêche, littoral togolais, Lomé.

Abstract

*The Togolese coast:
between port development and fishing activities*

For decades, Togo has taken the path of the modernization of its economy through an important infrastructural development. Lome, the main city, remains the core of these transformations, especially in the harbor. These arrangements concern the construction of a 3rd quay and a dock with several berths, alongside the quay devoted to container ships. These realizations can lead the Autonomous Port of Lome (PAL) to become a real hub in the maritime traffic of the west African range. Meanwhile, these transformations undermine the fishing activities all along the coast. The present contribution aims essentially to analyze this negative effects. To do so, this research is based on document retrieval, field observation, semi-directive interviews and distribution of a questionnaire. The results of the investigations show that the realization of these arrangements was made at the expense of the fishermen on the Togolese coast. Their space of activities was considerably reduced, inducing the moving of fishermen towards other sites as well as a reduction of their income.

Keywords: *harbor arrangements, fishing activities, fishing harbor, Togolese coast, Lome.*

Introduction

La contribution de la pêche à la réduction de la pauvreté et à l'amélioration de la sécurité alimentaire est de plus en plus soulignée par les institutions internationales. Selon la FAO (2014), la pêche crée de la richesse et de l'emploi. L'emploi dans ce secteur a connu une croissance plus rapide que celle de la population mondiale. Ce secteur occupe des dizaines de millions de travailleurs et assure des moyens d'existence à des centaines de millions de personnes dans le monde. Le poisson reste l'un des produits alimentaires les plus échangés à l'échelle mondiale. La pêche revêt une importance particulière pour les pays en développement pour lesquels, elle représente parfois la moitié de la valeur totale des produits négociés (FAO, 2014).

La place de la pêche est longtemps apparue comme secondaire dans les systèmes de production des sociétés rurales africaines, exception faite de quelques communautés de spécialistes comme, par exemple, les Bozo, les Somono, les Lébou, les Imraguen... Il a fallu

attendre le développement spectaculaire des activités maritimes le long des littoraux ouest-africains dans les cinquante dernières années et la multiplication des conflits entre usagers (pêcheurs, mais aussi citadins, agriculteurs, opérateurs touristiques, etc.) pour que l'appropriation des espaces halieutiques devienne un objet de recherche privilégié (Cormier-Salem, 1995). Le littoral togolais s'inscrit dans cette dynamique.

La pêche artisanale maritime est une activité pratiquée depuis longtemps sur le littoral togolais par des acteurs étrangers (Anlon, Gan, Fanti, etc.) et quelques autochtones (Mina, Ewé, etc.) qui opèrent sur la plage dans des campements construits en matériaux rudimentaires (Surgy, 1966). L'installation des pêcheurs sur cet espace est du ressort des autorités municipales ou locales. Le développement de la ville, la création de la zone franche et des activités économiques qui s'y sont développées, occupent de plus en plus de l'espace au détriment des activités halieutiques qui y prédominaient.

En Afrique, les littoraux ont connu divers aménagements (Vimenyo, 2013) dont la construction des ports a été plus déterminante. Elle a nécessité une mobilisation des capitaux nationaux et étrangers afin de répondre aux besoins de rapidité dans les échanges, de rentabilité des investissements, de création d'emplois, de gain de devises grâce à l'exportation des productions nationales et la desserte des pays enclavés.

Les autorités portuaires publiques des ports du Golfe de Guinée ne lésinent donc pas sur les moyens pour que ces ports deviennent des plateformes de références de la région. Des grands travaux ont été achevés ici et là, permettant aux établissements portuaires d'arborer le long de la façade des portiques géants, symbole de modernité et d'efficacité, jouxtant d'immenses terre-pleins d'entreposage de conteneurs. Tous ambitionnent en réalité de devenir un hub de transbordement en Afrique de l'ouest (Edoh, 2016).

L'aménagement du port de Lomé fait partie des investissements de grande envergure opérés depuis les années 1960 par les pouvoirs publics togolais comme dans la plupart des pays du Golfe de Guinée. Le Togo s'est investi dans ce secteur depuis la construction en 1967 du port de Lomé qui participe aujourd'hui pour 45 à 55 % au PIB du pays (PAL, 2015). Malgré son positionnement stratégique (seul port naturel en eau profonde en Afrique de l'ouest), le PAL manque d'infrastructures pour se positionner face à ses concurrents. Pour y remédier, l'Etat a décidé de la construction d'un troisième quai, par le groupe Bolloré Logistics à hauteur de 457 millions d'euros et

d'une nouvelle darse à conteneurs par le consortium Lomé Container Terminal (LCT) des groupes MSC et GETMA pour 400 millions d'euros en vue, parmi d'autres objectifs, d'augmenter sa contribution à l'économie nationale (Union Africaine, 2015).

Ce projet s'inscrit dans la droite ligne de la Politique Sectorielle du Gouvernement Togolais pour la période 2009-2018 dont les objectifs stratégiques majeurs sont : augmenter les capacités du port de Lomé pour en faire un port commercial international, performant et compétitif, rivalisant avec les ports de la sous-région ; exploiter les potentialités naturelles, nautiques et géographiques du littoral togolais et surtout celles du port actuel ; accroître le transbordement maritime et les échanges en transit avec les pays enclavés (Niger, Burkina, Mali) ; améliorer la compétitivité sous-régionale du corridor togolais d'accès à la mer ; disposer d'une bonne desserte maritime par des navires de commerce de ligne régulière, particulièrement des navires porte-conteneurs, avec des fréquences adéquates limitant les attentes et coûts.

Selon le PAL (2016), plus de 600 millions de dollars d'investissements ont été mobilisés ces quatre dernières années dans la modernisation des infrastructures portuaires et de leur gestion. Les résultats sont significatifs : la fréquentation du port de Lomé a bondi de 48,7 % au premier semestre de 2015. De plus, le volume des conteneurs traités a progressé de 161 % et l'activité de transbordement de 444 %.

Tous ces travaux ont été précédées d'une étude d'impact environnemental et social sur les différents sites couverts par les projets. Les populations occupant ces sites pratiquaient pour la plupart les activités de maraichage, de ramassage de sable marin, de pêche, etc. Ces acteurs touchés par le projet ont été indemnisés à l'exception des pêcheurs. Les raisons évoquées par les autorités portuaires et LCT sont jugés par les pêcheurs comme une tentative de se soustraire de leur engagement. Pour elles, le projet ne constitue en rien un handicap à la pratique de la pêche sur le site. Mais de l'avis des pêcheurs et des constats faits sur le terrain, la situation est tout autre. Les pêcheurs dénoncent la réduction de leur espace d'activité et la modification de l'habitat des poissons compte tenu du volume important de sable mobilisé pour ces aménagements. Pour les acteurs exerçant au port de pêche, la compensation qui leur a été proposée au début du projet de construction du troisième quai est la réalisation avant le démarrage des travaux, d'un nouveau port de pêche sur le site de Gbétsogbé à 2 km de l'actuel. Le constat sur le terrain est toutefois décevant compte tenu de l'exiguïté de leur espace de travail. Le troisième quai inauguré le 14 octobre 2014, empiète sur le port

de pêche dont la longueur du bassin s'est considérablement réduite (de 500 m à 50 m).

Ces diverses préoccupations des acteurs du secteur de la pêche suscitent des questionnements : dans quel contexte ces projets ont été réalisés ? Quel est l'impact des récents aménagements portuaires sur l'activité de pêche et les moyens d'existence des acteurs ? La présente contribution vise à analyser l'incidence des récents aménagements portuaires sur la pratique de la pêche artisanale maritime et les conditions de vie des acteurs.

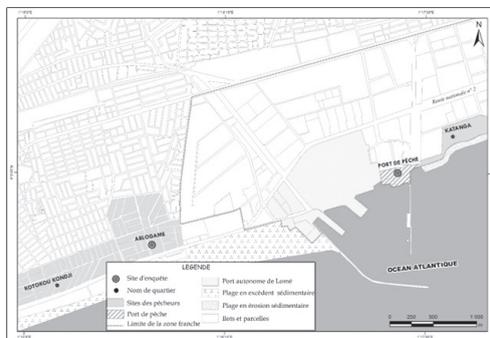
1. Le cadre méthodologique

La méthodologie de l'étude se fonde sur la recherche documentaire et la collecte des données sur le terrain. Cette dernière porte sur l'observation des pratiques de pêche au port et au campement d'Ablogamé, l'organisation d'entretiens semi-directifs avec les responsables de groupements de pêcheurs et du bureau de la coordination de la communauté des pêcheurs au port de pêche, les agents de la Direction des Pêches et de l'Aquaculture (DPA) et les responsables des femmes consignatrices et réparatrices d'engins de pêche afin de disposer des informations qualitatives et quantitatives sur l'activité de pêche et les impacts des récents aménagements sur la pêche artisanale maritime. L'enquête de terrain a concerné les pêcheurs propriétaires exerçant au port et ceux du campement d'Ablogamé afin de collecter des données sur la pratique de la pêche sur les deux sites et évaluer l'impact des récents aménagements sur l'activité de pêche et les moyens d'existence des acteurs. Elle a couvert les mois de juillet et août 2016 correspondant à la période de la grande saison de pêche.

L'effectif des pêcheurs propriétaires exerçant sur les deux sites de débarquement est 286 sur la base des données de la DPA (2016) et des travaux de terrain. A partir de ces données et de l'échantillonnage aléatoire simple, nous avons appliqué un taux de sondage de 25%, ce qui donne un effectif d'échantillon de 72 personnes à enquêter. Pour avoir des informations fiables et complètes, le choix s'est porté sur les pêcheurs propriétaires d'engins en activité, ce qui a permis d'interroger 60 personnes réparties proportionnellement en fonction de l'effectif de la population cible. Sur les 60 pêcheurs retenus, 50 ont été enquêtés au port de pêche et 10 dans le campe-

ment d'Ablogamé. Les sites d'enquête portent sur le port de pêche et l'échouage d'Ablogamé (Figure 1).

Figure 1 : Localisation des sites d'étude



Source : d'après FIAGAN K-A., 2014.

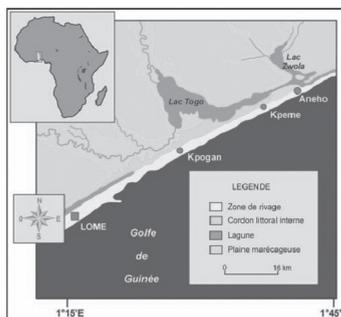
Ces sites ont été choisis en fonction des impacts négatifs des récents aménagements portuaires et aussi de l'importance de l'activité de pêche qui s'y déroule.

2. Le littoral togolais, un espace aux activités économiques intenses

Le littoral togolais, situé entre 1°17-1°74 E et 6°10-6°25 N (Figure 2), d'une longueur de 50 km de la frontière ghanéenne à celle du Bénin, est caractérisé par une côte basse et sablonneuse marquée par une érosion côtière à l'est de la jetée principale du port de Lomé. La partie ouest bénéficiant d'un excédent sédimentaire, abrite les installations hôtelières, industrielles, les activités maraîchères et sportives et sert aussi de cadre à la pêche (Fiagan, 2014).

Figure 2 : Le littoral togolais

Source : PNUE, 2007.



Deux cordons principaux se dégagent : le cordon récent, à 5 m au-dessus du niveau marin et le cordon ancien à 7 m. Le cordon interne, orienté d'ouest en est, se situe de part et d'autre du système lagunaire et est constitué d'un faciès de sable jaune. Dans la partie ouest du paysage côtier, il s'adosse contre les formations de la « terre de barre » et est séparé du cordon externe par la lagune de Lomé (Blivi, 1993).

Cet espace abrite 22 campements de pêcheurs dont celui du port de pêche de Lomé. La pêche artisanale maritime s'exerce particulièrement sur le stock pélagique dont la biomasse est de 25 000 tonnes environ. Le stock de la biomasse des espèces démersales est variable. En 2000, il était estimé à 1 159 tonnes contre 372 tonnes en 2006. Les ressources halieutiques du plateau continental togolais sont limitées. La production halieutique moyenne annuelle est de 22 000 tonnes alors que les besoins de la population sans cesse croissants, se chiffrent en moyenne à 65 000 tonnes (FAO, 2007).

Plusieurs activités foisonnent sur la frange littorale faisant de cet espace, un lieu convoité et disputé. Il est à noter l'essor des activités hôtelières (Hôtel Mercure Sarakawa, etc.), des unités industrielles (Total, Togo Gaz, etc.), des bases d'assistance et de réparation de navires (TOM et OMA, etc.) et les activités liées au Port Autonome de Lomé (PAL). Parmi ces activités qui s'y déroulent, celles du PAL sont prédominantes.

3. Le port de Lomé, un hub en devenir grâce aux récents aménagements portuaires

Le PAL est source de richesses et offre des milliers d'emplois à la population togolaise. Selon la revue *Tendance* de juillet (2014), de 252 000 tonnes de marchandises à sa création en 1967, le Port de Lomé a enregistré en 2015 un trafic général de plus de 15 millions de tonnes de marchandises, avec une desserte de 1 399 navires et un trafic transit de plus de 2,6 millions de tonnes. Cette position du PAL fait qu'il constitue une priorité des autorités au détriment d'autres activités qui contribue faiblement au développement socio-économique du pays comme celle de la pêche.

Lors de sa création le 7 avril 1967, sous la forme d'un établissement public à caractère industriel, le Port Autonome de Lomé est une société d'Etat au capital social de 3,5 milliards de FCFA qui jouit d'une autonomie financière et de gestion. Il est placé sous le

contrôle de trois organes : le Conseil de Surveillance qui est l'organe de contrôle de la gestion de la société ; le Conseil d'Administration qui a, pour mission, d'orienter la politique et les activités du port de Lomé et la Direction Générale qui a en charge la gestion quotidienne de l'entreprise.

Le port de Lomé dispose de plus de 1 752 mètres de quai lui permettant d'accueillir entre 8 et 10 navires à la fois. L'ensemble des quais comprend :

- un môle 1 : de 366,5 mètres sur 72 mètres, offrant 4 postes d'accostage et destiné aux marchandises conventionnelles et au vrac solide ;
- un môle 2 : de 250 mètres sur 140 mètres, disposant de 2 postes à quais pour l'accueil des porte-conteneurs ;
- deux quais spécialisés, dont l'appontement pétrolier de 250 mètres et le quai minéralier de 210 mètres permettant au Port de Lomé de traiter respectivement les hydrocarbures et les minerais ;
- un port de pêche ;
- un grand quai de 450 mètres de long et de 15 mètres de profondeur nouvellement réalisé, équipés de deux portiques et de grues RTG permettant au Port de Lomé d'accueillir des navires à fort tonnage ;
- une darse de 1 050 mètres de longueur et 16,60 mètres de tirant d'eau et équipée de neuf portiques à quai et de 12 portiques de parc pour une manutention de qualité à l'ouest du port de Lomé.

L'ensemble est protégé par deux digues de 1 720 et 950 mètres qui délimitent un bassin de 81 hectares et mettent le port de Lomé à l'abri de l'ensablement (Figures 3 et 4).

L'analyse des figures 3 et 4 montre une nette évolution de l'impact spatial des aménagements portuaires. Les projets d'aménagement lancés fin 2011 qui ont vu l'apparition des terminaux à conteneurs du groupe Bolloré et de MSC, visent à quadrupler la capacité du Port Autonome de Lomé.

Le troisième quai du groupe Bolloré (Togo Terminal) est équipé de deux portiques de dernière génération et de huit grues mobiles qui permettent d'opérer simultanément sur plusieurs navires. L'équipement en terminaux informatiques permet au personnel et aux clients de suivre la gestion en temps réel des opérations. Il

contribue aussi à la création de 500 emplois directs et permet d'augmenter les recettes perçues par l'État.

Figure 3 : Le Port de Lomé avant le début des travaux (2011)



Source : Google earth, 2016.

Figure 4 : Port de Lomé après 2014



Source : Google earth, 2016.

Le terminal de MSC dénommé Lomé Container Terminal (LCT), fruit d'une association entre Global Terminal Limited (GTL) et China Merchants Holdings International (CMHI), a démarré ses activités en octobre 2014. Ce terminal de transbordement a une capacité

cité de manutention annuelle de 2,2 millions de conteneurs. Avec un quai de 1 050 mètres et un tirant d'eau de 16,6 mètres, trois postes à quai, une surface pour le stockage de conteneurs côté terre de 220 000 m², il peut accueillir les plus grands super-conteneurs de la planète, comme le DS National Monrovia, long de 300 mètres arrivé à Lomé en décembre 2015. L'armateur danois Maersk a baptisé un navire marchand du nom de la capitale togolaise « Maersk Lomé », en hommage aux efforts du pays pour le transport et la sécurité maritimes dans le Golfe de Guinée. Le terminal pourra accueillir jusqu'à cinq navires, dont des porte-conteneurs de toute dernière génération. Pour MSC, il s'agirait d'en faire une plateforme de transbordement pour la façade ouest de l'Afrique et la façade orientale de l'Amérique Latine, du Mexique à Buenos Aires. Pour le port, cela devrait se traduire par une forte augmentation de l'activité et devrait permettre d'atteindre dans une période de deux à trois ans un volume manutentionné de 400 000 à 500 000 EVP par an et à terme un volume manutentionné de 1 500 000 EVP. Ces récents investissements font du port de Lomé un hub en devenir dans la sous-région ouest-africaine.

4. Les effets induits des aménagements portuaires sur la pêche et les conditions de vie des acteurs

Les récents aménagements portuaires qui certes vont servir de levier au développement économique du pays, ont toutefois induit des menaces sur l'environnement côtier en général et particulièrement sur l'activité de pêche. Les données collectées sur le terrain révèlent que le processus qui devait permettre à tous les acteurs concernés par le projet d'en tirer des bénéfices, n'a pas été respecté par les premiers responsables du projet. De façon directe, l'activité de pêche est impactée négativement, ce qui compromet les moyens d'existence des acteurs. Il s'agit entre autres, de la réduction de l'espace d'activité des pêcheurs, des difficultés d'accostage et de sortie en mer, de la destruction des pirogues et des difficultés de contournement des barbelés et murs de protection.

4.1. Une promesse trompeuse et une résignation des acteurs, sources de multiples problèmes

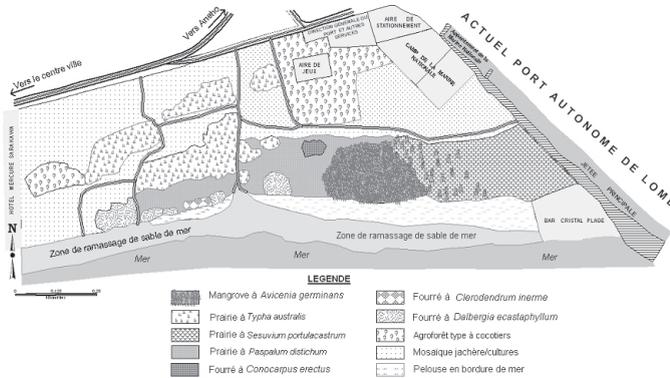
Lors du lancement du projet de construction d'un troisième quai et d'une nouvelle darse, des rencontres et des discussions ont été me-

nées avec les différents acteurs partageant le domaine du port pour leurs activités. Les autorités du PAL, du groupe Bolloré Logistics et de différents ministères concernés par ces aménagements ont tenté d'expliquer le bien fondé du projet et l'impact positif que cela aura sur l'économie du pays. Au cours de ces rencontres, des promesses ont été faites aux acteurs de la pêche concernant la construction d'un nouveau port de pêche avant le démarrage desdits travaux. Selon un des responsables de la coordination des pêcheurs artisans au port de pêche, au forum des paysans en 2011 à Dapaong où il avait été primé, le secrétaire d'alors s'est entretenu avec le chef de l'Etat. De leur entretien, confirmation fut faite qu'un nouveau port de pêche serait construit avant le début des travaux du troisième quai. Plusieurs délégations ministérielles se sont succédé, les rassurant de l'éminence de la construction du nouveau port de pêche avant les travaux. Fin 2012, les travaux ont démarré avec la démolition de la station d'essence Total gérée par l'Union des Coopératives de Pêcheurs Maritimes (UNICOOPEMA) qui vendait du carburant exonéré aux pêcheurs. Les responsables des pêcheurs ont saisi les autorités sans grand succès. La seule promesse valable était que l'Etat était en train de négocier avec des sociétés japonaises le financement du nouveau port de pêche. En 2013, l'espace du bassin (réduit à 50 m) faisant office de plage de sable pour la réparation des pirogues et des moteurs hors-bords a fait l'objet d'un conflit entre les pêcheurs et les responsables du groupe Bolloré qui voulaient y construire des espaces réservés au stockage de conteneurs. Suite à une mobilisation des acteurs au port et à l'intervention de l'Etat, le groupe a dû céder cette portion de plage où les pêcheurs échouent difficilement leurs pirogues. En 2014, les responsables des pêcheurs ont reçu l'assurance de l'Etat de l'acceptation du Japon à financer la construction du nouveau port de pêche. En 2015, le choix des sites devant abriter le port, a porté sur celui de Gbétsogbé situé à 2 km de l'actuel, d'une superficie de 8 hectares. De l'avis des pêcheurs, selon le contrat, la partie togolaise devait assurer l'indemnisation des occupants du site et sa viabilisation. Le financement a été accordé à hauteur de 15 milliards de F CFA dans le courant de l'année 2016. Selon les déclarations des pêcheurs, le projet devrait démarrer plutôt, mais ce retard accusé par la partie togolaise s'explique par l'incompréhension entre les autorités du PAL et du ministère de l'économie et des finances de la responsabilité du financement.

Quant à la construction de la darse, elle a nécessité la réalisation d'une étude d'impact environnemental et social (EIES) commanditée par la Banque Africaine de Développement (BAD), principal

pourvoyeur de fonds et LCT. Les occupants du site (les maraichers, les restaurateurs et les ramasseurs de sable) ont été indemnisés sauf les pêcheurs. La raison évoquée est que leur espace d'activité empiète sur le domaine du port et que le projet ne constitue en rien un obstacle à leur activité. La zone couverte par le projet (Figure 5) dispose d'une superficie de 80 ha. Elle est située dans le domaine portuaire entre l'emplacement actuel du port de Lomé et le domaine de l'hôtel Mercure Sarakawa. Elle est une réserve foncière déclarée pour l'extension du port, supposée être non occupée et surtout non bâtie au-delà d'un espace de 100 m longeant la route côtière, espace réservé pour la construction de sièges sociaux et autres bâtiments administratifs en rapport avec les activités portuaires.

Figure 5 : Zone d'occupation du projet de LCT



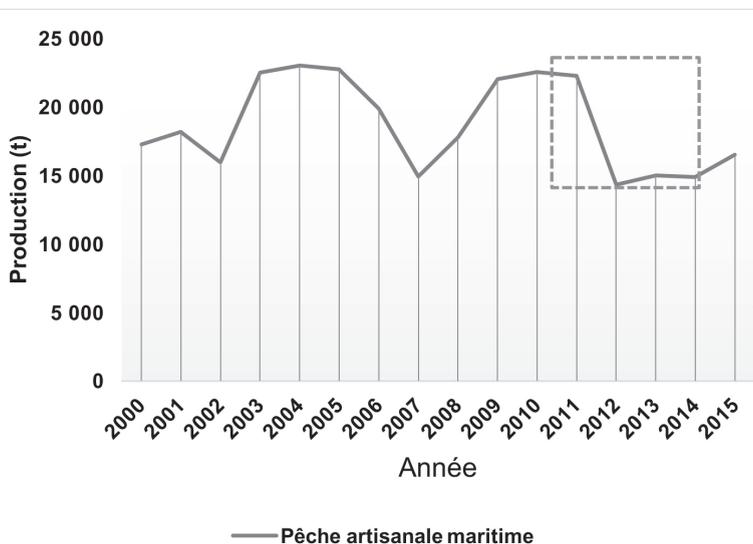
Source :LCT, 2010.

Cet espace occupé illégalement par les populations environnantes, abrite le projet de construction de la darse qui influe sur l'activité de pêche.

4.2. Les impacts directs de ces aménagements sur l'activité de pêche

Les récents aménagements portuaires ont eu des impacts négatifs sur l'activité de pêche dans son ensemble puisque la production au port de pêche représente 80% des débarquements de produits halieutiques sur le littoral togolais. On note, par conséquent, un ralentissement de la production halieutique (Figure 6).

Figure 6 : Production de la pêche artisanale maritime de 2000 à 2015



Source : D'après les données de la DPA, 2016.

L'analyse des données de la figure 6 laisse apparaître une production en dent de scie avec une baisse sensible durant les années 2011 à 2015. Cette situation s'explique en partie par les effets induits des pratiques destructrices de l'écosystème marin et des départs des pêcheurs vers d'autres sites de pêche en raison de la construction du troisième quai qui a réduit considérablement la longueur du bassin d'eau (de 500 m à 50 m). Il est relevé la réduction de l'espace d'activité des pêcheurs aussi bien au port de pêche qu'à l'ouest du port de Lomé (Figure 7).

Figure 7 : Évolution de l'espace d'activité des pêcheurs au port de pêche

Avant le projet



Après le projet



Prises de vue, Fiagan, 2016 et Vimenyo, 2017.

Sur la figure 7A le port de pêche s'étend à perte de vue. Sur la figure 7B, l'espace d'activité s'est considérablement réduit avec l'apparition du troisième quai de Bolloré. L'exiguïté de l'espace d'activité se ressent par rapport aux opérations d'accostage et de sortie en mer (Figure 8).

Figure 8 : Occupation de l'espace par des embarcations au port de pêche



Source : Google earth, 2016.

La figure 8 montre le rétrécissement de l'espace réservé au port de pêche suite à la construction du troisième quai. Cette situation provoque un encombrement du bassin par les pirogues. De retour de la mer, les pêcheurs passent des heures avant de trouver une aire de stationnement afin de décharger leurs prises, leurs filets et leurs moteurs hors-bords. Faute de place disponible sur la criée et le bout de plage restant, 60 % des pêcheurs le font sur les pirogues amarrées au port de pêche. Par rapport au type de pêche pratiqué au port, les pêcheurs de filets maillant de surface de même que ceux des sennes tournantes coulissantes disposant de grandes embarcations débarquent leurs prises le matin et occupent tout l'espace du bassin. Cette situation limite les sorties en mer et crée des incompréhensions liées à la gestion du bassin d'eau entre les pêcheurs au port de pêche.

En août 2016, des ligneurs, malgré diverses tentatives pour se frayer un chemin pour aller en mer, durant plus de quatre heures de temps, ont mobilisé des jeunes qui ont détaché les grandes pirogues amarrées provoquant des conflits entre les différents acteurs. Il a fallu l'intervention de la gendarmerie pour mettre un terme aux violences. De l'avis des pêcheurs ghanéens qui utilisent ces grandes pirogues,

les pêcheurs togolais veulent les chasser *manu militari* du port. Les ligneurs togolais justifient leur acte par la réticence de ces pêcheurs ghanéens qui malgré plusieurs rencontres avec les responsables de la coordination sur une meilleure gestion du bassin, ont persisté dans leur logique. De nos constatations sur le terrain, il est observé que ces acteurs amarrent de façon désordonnée les embarcations obstruant le passage (Figure 9).

Figure 9 : Opération difficile d'accostage au port de pêche de Lomé



Prises de vue, Fiagan K-A., 2016.

Toutes ces tensions aboutissent parfois à la destruction des embarcations des pêcheurs. Il arrive que de petites embarcations soient amarrées à côté de grandes pirogues ghanéennes. Sous l'effet des vagues ou lors de la haute marée, les petites pirogues sous le poids des grandes, se brisent au niveau du chevalet ou sont endommagées partiellement nécessitant une réparation avant toute sortie en mer. Cette situation provoque des mésententes entre les propriétaires de pirogues qui sont dans une logique de trouver forcément un fautif. Ceci entraîne le refus des propriétaires des grandes embarcations de voir amarrer de petites embarcations à leur bâbord ou tribord. Chaque semaine, des cas de destruction sont signalés (en moyenne 5 cas) occasionnant des dépenses supplémentaires. A tout moment, le risque est grand de voir sa pirogue détruite par des opérations d'accostage d'autres piroguiers, du chalutier Patrik, des minéraliers et pétroliers. Le 5 mars 2016, suite à une fausse manœuvre d'un minéralier qui a raté son accostage, 15 pirogues ont été endommagées, provoquant un bras de fer entre l'armateur et les responsables des pêcheurs qui, aux dernières nouvelles, ont été dédommagés.

Faute de place pour accoster leurs pirogues, les pêcheurs occupent l'aire d'action des pétroliers et minéraliers et des navettes qui assurent le ravitaillement des navires en rade provoquant des cas de vol de matériel signalés. La figure 10 présente l'occupation du bassin minéralier par les pêcheurs.

Figure 10 : Occupation du bassin minéralier et pétrolier par les pêcheurs*Prises de vue, Fiagan K-A., 2016.*

Cette promiscuité est source de conflits qui sont le plus souvent réglés par les responsables de pêcheurs espérant la construction du nouveau port de pêche tant promis. Cette situation a provoqué le départ des pêcheurs de senne tournante vers d'autres sites comme Hilacondji ou la passe à Aného, d'après les pêcheurs enquêtés.

Les répercussions de ces aménagements sont aussi d'ordre socio-économique impactant les moyens d'existence des acteurs. Selon les pêcheurs enquêtés sur les deux sites, tous affirment que ces aménagements ont impacté négativement leurs activités.

L'édification de la darse à l'ouest du port de Lomé a aussi entraîné une réduction de l'espace d'activité des pêcheurs de senne de plage d'Ablogamé. La figure 11 montre cette situation.

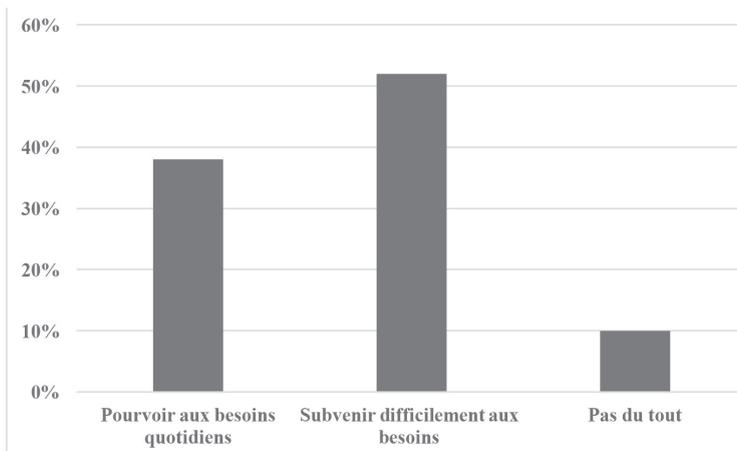
Figure 11 : Réduction de l'espace d'activité de plage des pêcheurs de senne de plage à Ablogamé*Prises de vue, Fiagan K-A., 2016.*

Les pêcheurs de senne de plage, du fait de la réduction de leur espace d'activité et compte tenu de l'effectif grandissant des pêcheurs, ont établi un calendrier de passage qui n'est jamais respecté provoquant des disputes incessantes entre ces derniers. Pour empêcher des intrusions d'étrangers sur la plage du site du LCT, des fils barbelés, des grilles de protections et des murs en blocs de gneiss ont été érigés jusqu'au niveau de l'estran. Conséquence, sous l'effet de la houle ou des vagues, les sennes sont trainées sur cet espace provo-

quant des manœuvres hardies voire les déchirures des filets lorsque ces derniers s'accrochent aux blocs de gneiss. Ceci entraîne de longues heures de réparation et des coûts supplémentaires.

De l'analyse des résultats d'enquête, il est observé que face aux récents aménagements portuaires les pêcheurs connaissent un ralentissement de leurs activités. Sur les 60 pêcheurs enquêtés, 98 % voient une baisse de leurs revenus, ce qui impacte leur moyens d'existence (Figure 12).

Figure 12 : Impacts des aménagements sur les moyens d'existence des acteurs



Source : d'après les résultats des travaux de terrain.

Il ressort des enquêtes que 38 % des pêcheurs arrivent à pourvoir à leurs besoins, 52 % difficilement, 10 % pas du tout. Il y a donc là un problème social majeur, effet lourdement négatif des investissements opérés dans le port en vue d'autres finalités que celle de la pêche. La construction rapide du port de pêche pourrait régler ces difficultés que connaissent les pêcheurs pour une gestion plus efficiente des pêcheries togolaises confrontées aussi à la pêche illicite, à l'utilisation des engins de pêche non conventionnels, etc.

Conclusion

Le littoral togolais accueille diverses activités. Il est devenu un territoire attractif et l'emprise humaine s'accroît. Le Togo disposant

du seul port en eau profonde de la sous-région, s'est engagé, ces dernières années à des aménagements afin de répondre aux besoins de compétitivité. Ces investissements qui portent sur la construction d'un troisième quai et d'une darse pour les conteneurs, ont eu des résultats significatifs faisant du Port Autonome de Lomé, un hub en devenir, confirmant sa vocation de plateforme de transbordement incontournable pour les pays de la sous-région. Les résultats sont significatifs : la fréquentation du port de Lomé a bondi de 48,7 % au premier semestre de 2015. De plus, le volume des conteneurs traités a progressé de 161 % et l'activité de transbordement de 444 %.

Mais le revers de la médaille, c'est l'accumulation d'effets négatifs pour nombre d'activités anciennes. L'activité de pêche qui s'y pratiquait depuis des temps immémoriaux, est mise à mal par des pressions foncières diverses de nos jours. Il en résulte la réduction de l'espace d'activité des pêcheurs, la destruction des embarcations et des filets, des conflits de tout genre et un bouleversement des activités au port de pêche. Cette situation a provoqué, de manière drastique, une baisse de leur revenu, l'augmentation des charges d'exercice, ce qui compromet pour plus de 50 % des acteurs, leurs moyens d'existence. La construction rapide du nouveau port de pêche pourrait résoudre cette situation conjoncturelle que vivent les acteurs de la pêche sur le littoral togolais.

Bibliographie

- BAD, 2010, *Projet du terminal à conteneurs de Lomé : résumé exécutif de l'étude d'impact environnemental et social*. P-TG-DD0-002, Togo, Lomé, 19 p.
- Blivy A., 1993, *Géomorphologie et dynamique actuelle du littoral du Golfe du Bénin (Afrique de l'ouest)*, Thèse de Doctorat en Géographie physique à l'Université Michel de Montaigne, Bordeaux, 458 p.
- COFREPECHE, 2012, *Renforcement de la Gestion des Pêches dans les pays ACP : Revue et mise à jour de la loi portant réglementation de la pêche de 1998 et de ses textes d'application en République du Togo*. Rapport Technique Final, UE, ACPFish II, Bruxelles, 90 p.
- Edoh K., 2016, « Le port autonome de Lomé : de la concurrence à la complémentarité » In : Serry A. et Levêque L., (dir) : *Le transport maritime à courte distance, mythe ou avenir du transport régional*, Chapitre 18, Éditions EMS, Caen, p. 319-334.
- FAO, 2007, *Profil des pêches et de l'aquaculture du Togo*. FAO, Rome, 34 p.
- FAO, 2014, *La situation mondiale des pêches et de l'aquaculture 2012*. FAO, Rome, 255 p.

- Fiagan K.-A., 2010, *La pêche artisanale maritime en Afrique de l'ouest : recherche bibliographique*. Mémoire de DEA en géographie, Université de Lomé, Lomé, 97 p.
- Fiagan K.-A., 2014, *La contribution de la pêche artisanale maritime au développement socio-économique au Togo*. Thèse de doctorat de géographie humaine, Université de Lomé, Lomé, 456 p.
- Port Autonome de LOME, 2016, *La passion de l'efficacité, consulté en septembre 2016*. <http://www.togo-port.net/>
- LCT, 2010, *Etude d'Impact Environnemental et Social (E.I.E.S) pour la construction et l'exploitation d'un terminal à conteneurs au Port Autonome de Lomé*. INROS LACKNER AG, Brême/Lomé, 259 p.
- Surgy A., 1966, *La pêche traditionnelle sur le littoral Ewé et Mina (de l'embouchure de la Volta au Dahomey)*, Groupe de chercheurs africanistes, Paris, 154 p.
- Tendance, 2014, *Togo. Revue bimestrielle d'informations économique*, juillet n°3, Lomé, 84 p.
- UA, 2015, *Un plan de développement inédit pour le port de Lomé. Transport maritime-Togo*, Publi-Information, 4 p.
- Vimeno M., 2013, « Les déplacements récurrents de la nationale n°2 : entre aménagements littoraux et changements climatiques », In : *Ahoho*, revue de géographie du Lardymes, n°11, Université de Lomé, p. 209-219.

Chapitre 19.

Le parc marin du port de Lomé dans la lutte contre la piraterie maritime dans le golfe de Guinée

Messan Vimenyo

Résumé

La criminalité maritime est un phénomène général qui concerne toutes les régions du monde. Elle atteint cependant, des proportions inquiétantes dans le golfe de Guinée depuis quelques années. Les prises d'assaut des navires, le trafic illicite de drogue en mer, la pêche non déclarée et non réglementée sont autant d'activités qui menacent la sûreté maritime des États côtiers de la région. Partie des côtes nigérianes, épicentre de la criminalité maritime, la somalisation, s'est étendue à tout le golfe de Guinée, par diffusion des pratiques de la piraterie des côtes somaliennes. Face à la recrudescence de cette menace et au danger qu'elle représente pour les États côtiers ainsi que pour toute la zone ouest-africaine, la prise en charge des navires dans le parc marin en rade du port de Lomé peut représenter une solution. L'objectif poursuivi par cette recherche est d'analyser, à travers une méthodologie axée sur la revue de la littérature et les enquêtes de terrain, le rôle joué par le parc marin de Lomé dans cette lutte contre la piraterie maritime. Les résultats des investigations montrent que celle-ci croît dans le golfe de Guinée une région aux richesses économiques multiples. Si les réponses à cette forme de criminalité maritime demandent une mutualisation des efforts, des initiatives existent au niveau de chaque Etat côtier.

Mots-clés : piraterie, parc marin, eaux territoriales, port de Lomé, Togo.

Abstract

The maritime criminality is universal. It has been growing up very fast, in the Gulf of Guinea, since a few years. The armed robberies against ships, the traffic of drug off shore, the practice of fishing not declared and not regulated, are so many illicit activities which threaten the maritime safety of the coastal States of the region. It is coming from the Nigerian coast, the core of the maritime criminality. This “somalisation” of the maritime piracy extends in the Gulf of Guinea, a region with many economic and strategic potentialities. Facing this threat and the danger that it represents for the coastal States and, even more, for the West-African zone, the Togolese authorities have decided to create the marine park of the port of Lome to provide protection to all the ships which could ask for it. This paper aims to analyze the role played by the marine park of Lome in the fight against the maritime piracy in the Gulf of Guinea. To do so, the methodology is centered on a survey of scientific literature and investigations conducted into the main maritime operators, including the port of Lome. The result of it is that a State cannot afford it alone. It needs to pool the efforts of all states which are concerned.

Keywords: *piracy, marine survey park, territorial waters, port of Lome, Togo.*

Introduction

En Afrique de l’ouest, tous les voyants sont au vert. La croissance économique de cette sous-région qui s’est stabilisée au-dessus des 5 % depuis le début des années 2000 (Alix, 2013 ; Steck, 2015) se poursuit. Dopées par l’exportation des matières premières, les économies en pleine croissance des pays de l’Afrique de l’ouest, suscitent des importations massives de produits manufacturés. La croissance économique endogène des économies ouest-africaines s’accompagne d’une augmentation des tonnages dans les ports de cette rangée.

Dans cette dynamique, le golfe de Guinée se singularise. Les richesses économiques, écologiques et la position géostratégique, font de la région un espace maritime précieux et convoité (Luntumbue, 2012 ; Yapo, 2013). Avec 24 milliards de barils de réserves prou-

vées et une production de plus de 5 millions de barils de pétrole par jour, le golfe de Guinée est la première région pétrolière africaine (Riols, 2010 ; Luntumbue 2012). Ainsi, l'enjeu pétrolier confère à la piraterie dans le golfe de Guinée, une dimension internationale. Toutefois, l'essor de la piraterie aux larges des côtes ouest-africaines reste d'abord une menace pour la stabilité politique et économique des pays de la sous-région, aussi bien pour ceux situés sur le littoral, que ceux enclavés dans l'arrière-pays, et qui dépendent également du commerce maritime pour leurs importations et leurs exportations (Burkina Faso, Mali, Niger, etc.). Face à l'ampleur du phénomène, chaque Etat essaie de mettre sur pied une politique en vue d'organiser « la chasse aux pirates » dans ses eaux territoriales. C'est le cas au Togo avec la création d'un parc marin dans ses eaux territoriales. Quel est le rôle joué par le parc marin de Lomé dans la lutte contre la piraterie maritime dans le golfe de Guinée ? Cette question principale peut être déclinée en trois questions secondaires : quelle est l'évolution de la piraterie maritime dans le golfe de Guinée ? Quelle est l'activité du parc marin au large du port de Lomé ? Comment s'organise la prise en charge des navires dans ce parc marin ?

L'objectif de cette étude est d'apprécier le degré du danger induit par la piraterie maritime dans le golfe de Guinée, de diffuser des statistiques sur le nombre de navires accueillis dans le parc marin et d'analyser la prise en charge des navires dans ce parc.

Pour répondre à ces questions, nous avons adopté une méthodologie axée sur la revue de la littérature et les enquêtes de terrain. Les thèses, les articles et autres documents consultés dans le cadre de cette recherche donnent un aperçu du phénomène de la piraterie dans le monde en général et dans le golfe de Guinée en particulier. Quant aux enquêtes de terrain, elles se sont déroulées essentiellement dans la zone portuaire d'octobre à septembre 2015. Nous y avons eu, dans un premier temps, une vision panoramique du parc marin sur les écrans d'ordinateurs à la capitainerie du port de Lomé et au centre des opérations maritimes de la base navale. Les navires en mouillage ou en mouvement en rade dans les eaux territoriales y sont identifiés au moyen du système d'identification AIS (*Automatic Identification System*). Nous avons ensuite recueilli et analysé les statistiques liées aux mouvements des navires en rade. Pour finir, nous avons effectué trois séries d'entretiens avec les agents de la capitainerie, les agents de la base navale qui assure la prise en charge sécuritaire des navires en rade et avec quelques responsables des agences de consignation qui assistent les navires en rade. Cette méthodologie nous a permis d'abord d'apprécier l'évolution du phénomène de la piraterie dans le

monde et son extension au golfe de Guinée, ensuite d'estimer l'importance du parc marin au large du port de Lomé et enfin, d'analyser les mécanismes de prise en charge sécuritaire des navires en rade.

1. La piraterie maritime, une forme de criminalité maritime récurrente

La piraterie est en réalité un phénomène ancien et qui connaît une évolution sinusoïdale selon la capacité des États riverains à contrôler l'activité de la population sur la côte (Moutous, 2010). Selon Chebli (2009), reprenant l'OMI (2009), la piraterie est définie comme « un acte d'embarquement, ou de tentative d'embarquement avec l'apparente intention de commettre un vol ou tout autre crime et avec l'intention apparente, ou la capacité de recourir à la force dans la poursuite de cet acte ». A la différence de certains auteurs comme Ménard (2009) qui précise que dans les eaux territoriales, les attaques de pirates sont considérées comme des actes de brigandage, cette définition nous paraît plus complète dans la mesure où, elle inclut les actes commis dans les zones côtières et les eaux territoriales d'un État, ainsi que ceux commis en haute mer. La piraterie est donc « tout acte d'abordage contre un navire avec l'intention de commettre un vol ou tout autre crime et avec la capacité d'utiliser la force pour l'accomplissement de l'acte » (Bureau Maritime International, 2008).

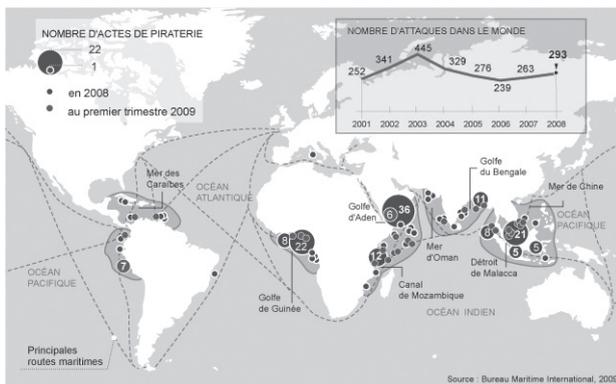
1.1. La piraterie, un déploiement mondial

La domination des mers doit être une priorité en raison de la liberté et de l'exploitation des routes maritimes commerciales. Raleigh, cité par Fweley (2010), le rappelait déjà à la fin du XVI^e siècle en ces termes : « qui tient la mer, tient le commerce du monde, tient la richesse du monde et celui qui tient la richesse du monde tient le monde lui-même ». Cette réalité est plus que d'actualité aujourd'hui avec la montée de la mondialisation qui a entraîné la maritimisation de l'économie. La mondialisation a en effet redonné une autre dimension aux océans et mers, aux eaux fluviales et lacustres, ainsi qu'à la nécessité d'accroître leur sécurité. Ce regain d'intérêt pour les voies maritimes est d'autant plus crucial que 90 % du commerce mondial de fret emprunte, au moins partiellement, la voie maritime (Fweley, 2010). Mais, cette montée du commerce mondial n'a pas que des retombées positives. Elle induit aussi des externalités né-

gatives. Au nombre de celles-ci, figure la piraterie qui est un moyen choisi par les laissés pour compte de la mondialisation (Frécon, 2007 ; Flagel, 2013).

Selon Frécon (2007), la piraterie s'est toujours située au confluent des échanges maritimes qui supportent les vagues de mondialisation, d'une part, et des menaces issues des marges de ces mêmes mondialisations, d'autre part. La situation géopolitique de la piraterie dans le monde montre que la piraterie a frappé plusieurs endroits de la planète. Partie de l'Asie du sud-est et du sous-continent indien, premiers foyers et les plus anciens, la piraterie a conquis depuis, de nouvelles terres, notamment en Afrique et dans la Péninsule arabique représentant un deuxième foyer d'expansion, pour atteindre les côtes de l'Amérique du sud et centrale, troisième foyer, avant de s'étendre jusqu'à la mer des Caraïbes (Figure 1).

Figure 1 : la piraterie maritime dans le monde en 2009



La figure 1 réalisée par le BMI en 2009 et reprise par Moutous (2010), met en évidence les principales zones à risque dans le monde. Il ressort de l'analyse de cette figure que le phénomène de la piraterie, bien qu'il soit présent sur presque toutes les côtes du monde, est néanmoins plus intense sur les côtes africaines et asiatiques particulièrement dans le golfe de Guinée, le golfe d'Aden et le Détroit de Malacca.

En 2009, le golfe d'Aden, le Canal de Mozambique et le golfe de Guinée demeurent les principales zones à risques. Toutefois, si la situation se stabilise sur les côtes est de l'Afrique grâce à la mobilisation internationale, les pirates étendent leur zones d'activités à l'ouest.

1.2. Le golfe de Guinée, le nouvel épiceinte de la piraterie

Le golfe de Guinée est une entité géographique de la façade atlantique africaine (Bassoua, 2014). C'est une zone maritime très riche dont la définition géographique varie selon les auteurs.

1.2.1. Le golfe de Guinée, un espace géographique aux contours flous

La région du golfe de Guinée est à cheval sur deux sous-régions africaines : la Communauté Economique des Etats de l'Afrique Centrale (CEEAC) et la Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'ouest (CEDEAO). D'après la FAO citée par Bassou (2014), le golfe de Guinée est localisé dans l'espace atlantique centre-oriental qui se situe au milieu de la façade de l'Atlantique sud-est. Ainsi, sa définition géographique fait l'objet de deux conceptions :

- une délimitation large de la zone conçoit le golfe de Guinée comme allant du Sénégal au nord à l'Angola au sud ;
- une autre définition, plus restreinte, le cantonne à la partie du littoral africain de l'Atlantique, limitée au nord par la Côte d'Ivoire, et au sud par le Gabon.

De par cette dernière définition, renchérit le même auteur, le golfe de Guinée est constitué des littoraux de neuf, voire dix pays appartenant à la CEDEAO pour les uns et à la CEEAC pour les autres (Figure 2). Il totalise une surface de six millions de km² pour une population estimée à 230 millions d'habitants.

Figure 2 : Le golfe de Guinée



Source : Riols A., 2010.

Cette région, qui est celle que nous retenons dans ce travail, englobe les littoraux de la Côte d'Ivoire au Nigéria pour la CEDEAO et ceux du Cameroun à la République du Congo (actuelle RDC) pour la CEEAC. Elle est en proie à de multiples manifestations d'insécurité maritime liée à ses nombreuses richesses et à sa position géostratégique.

1.2.2. Une zone stratégique aux richesses potentielles élevées

La région du golfe de Guinée est l'une des plus pétrolifères au monde. C'est la seconde province mondiale en matière d'énergie, après le Moyen Orient (Ntuda, 2010 ; Luntumbue, 2012 ; Bassou, 2014). Elle détient une réserve prouvée de 24 milliards de barils avec une production de 5 millions de barils/jour, sur les 9 millions que produit le continent africain. Le golfe de Guinée recèle sous ses eaux, 8 % des réserves mondiales de pétrole. Cette richesse énergétique constitue un enjeu géostratégique majeur. A mi-chemin entre l'Europe et les États Unis, la zone fournit 40 % du pétrole consommé en Europe et fournit dès le début de l'an 2015, le quart des besoins des USA en la matière. Les richesses halieutiques complètent le tableau, avec une capacité de production de 600 000 tonnes par an (Bassou, 2014).

Toutes ces potentialités, censées normalement assurer l'essor d'une région des plus nanties, sont aussi source d'aléas et de crises qui sévissent dans cette partie du monde. D'après Bassou (2014), deux phénomènes émergent particulièrement comme facteurs de tension dans cette partie de l'Afrique. Il s'agit des différends et conflits frontaliers maritimes, nés entre les pays de la région au sujet de l'exploitation des richesses maritimes, énergétiques et halieutiques, ainsi que de l'insécurité créée par l'expansion de la piraterie maritime notamment.

1.2.3. Vers une transposition de la piraterie maritime dans le golfe de Guinée

La piraterie et l'insécurité maritime prennent des proportions alarmantes pour plusieurs États riverains du golfe de Guinée, notamment le Bénin, le Nigéria, le Togo, et, dans une certaine mesure, la Côte d'Ivoire, le Ghana et la Guinée (Luntumbue, 2012). En 2015, l'ICG (International Crisis Group) et le BMI s'inquiétant d'une hausse de l'insécurité dans la région, mettent en garde contre les dangers d'une somalisation du golfe de Guinée en ces termes : « Alors que la situation se stabilise dans le golfe d'Aden, on voit s'ouvrir un nouveau

front à l'ouest du continent ». Car, précisent-ils, « même si la piraterie dans les eaux nigérianes est un phénomène qui existe depuis des décennies, elle s'est désormais largement étendue aux autres pays du golfe et intensifiée au cours des deux ou trois dernières années ». Le BMI relève ainsi que dans le golfe de Guinée, la nouvelle zone à haut risque, la piraterie devient de plus en plus dangereuse (Tableau 1).

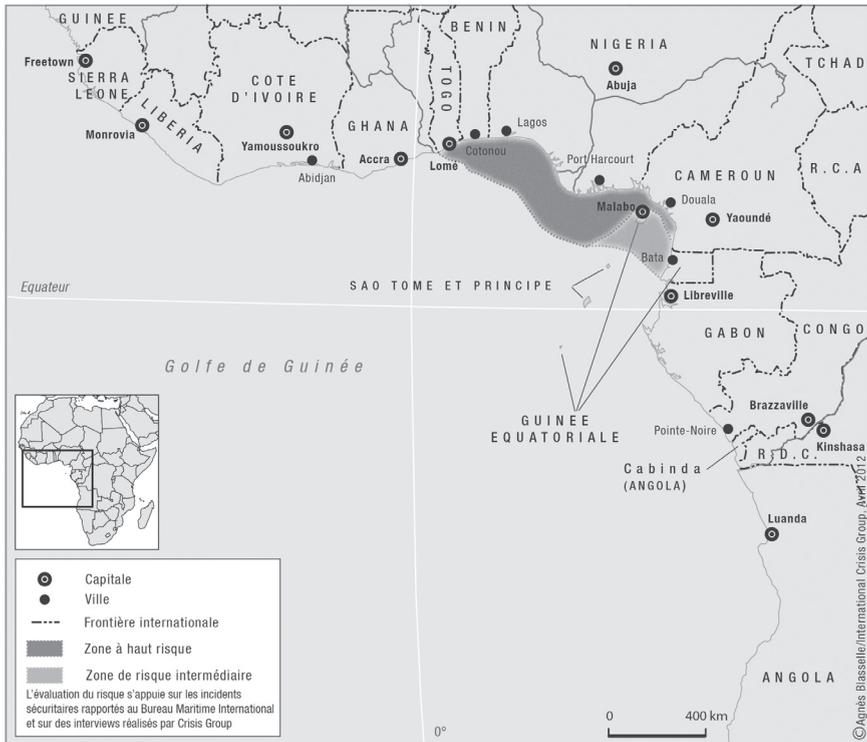
Tableau 1 : Évolution comparée de la piraterie dans le golfe de Guinée et dans le monde

Bilan des actes de piraterie			
Années	Dans le monde	Dans le golfe de Guinée	Part en %
2003	445	13	2,92
2004	329	21	6,38
2005	276	11	3,98
2006	239	17	7,11
2007	263	53	20,15
2008	293	59	20,14
2009	410	48	11,71
2010	445	39	8,76
2011	439	53	12,07
2012	280	43	15,36
2013	166	17	10,24

Source : Kadangha, 2014.

Le tableau 1 montre une augmentation des actes de piraterie dans le golfe de Guinée. Cette tendance à la hausse est confirmée par la part du golfe de Guinée dans les actes de piraterie au niveau mondial qui est passée de moins de 3 % en 2003 à plus de 10 % à partir de 2007 avec des pointes de 20 % en 2007 et 2008. Selon la figure 3, les zones les plus concernées sont par ordre d'importance les côtes nigérianes en particulier le Delta du Niger, les côtes béninoises et togolaises.

Figure 3 : Extension des actes de piraterie dans le golfe de Guinée



Source : Rodier A., 2013.

La multiplication des actes de piraterie dans la sous-région est liée au développement du trafic maritime marchand ainsi qu'à la découverte et à l'exploitation de pétrole au large des côtes des pays riverains (Luntumbue, 2012). Entre 2013 et 2014, malgré la réduction de 18 % du nombre d'incidents, le golfe de Guinée sur le plan mondial, occupe la deuxième position dans le classement des zones les plus dangereuses dans le monde, soit 104 incidents en 2014, avec 66 membres d'équipage pris en otage conclut le BMI en 2015.

Bien que des initiatives sous-régionales soient en cours, certains États ont élaboré et mis en place un dispositif relativement complet de lutte contre la piraterie. C'est le cas du Togo avec la prise en charge des navires stationnés dans le parc marin en rade au large du port de Lomé.

2. Le parc marin de Lomé, une tentative de solution à la piraterie maritime dans le golfe de Guinée

Un parc marin est une aire marine nécessitant une protection adaptée (Dahou *et al.*, 2007). Son objectif est de protéger le milieu marin tout en développant de façon raisonnée les activités humaines. Par analogie, le parc marin au large du port de Lomé, est une zone sous protection où les navires viennent se prémunir contre d'éventuelles attaques de pirates dispersés sur toute la côte ouest-africaine. Son importance s'est affirmée depuis 2011 avec l'augmentation de l'insécurité maritime dans les eaux territoriales nigérianes et béninoises (Rodier, 2013).

2.1. De la nécessité de créer un parc marin

Face aux menaces pesant sur la sûreté de l'espace maritime du Togo, et plus largement du golfe de Guinée, l'État togolais a pris conscience de la nécessité d'organiser son action en mer de façon pertinente. Celle-ci s'est traduite par la création d'un parc marin qui s'étend dans les eaux territoriales togolaises entre le Port Autonome de Lomé et la frontière ghanéenne à l'est. Ce parc marin, aux dimensions variables en fonction de l'affluence des navires en rade, présente des dispositions de sécurité qui en font aujourd'hui un véritable havre de paix pour les navires en direction des côtes nationales, voire de passage.

2.1.1. Le parc marin, une réponse aux menaces sur la sécurité de l'espace maritime

Dans leurs actions, les autorités togolaises ont pris en compte un certain nombre de facteurs qui menacent la souveraineté de l'Etat dans son espace maritime. A côté des facteurs d'instabilité politique comme les risques de tensions locales liées au tracé des frontières, la dégradation de l'environnement marin et l'appauvrissement des ressources ainsi que les activités illicites de tout genre, il y a surtout les menaces sur la sûreté maritime à travers la piraterie et le brigandage notamment en provenance des côtes du Nigéria. Elles occupent une place de choix dans les menaces sur la sécurité de l'espace maritime national. Tous ces phénomènes tendent à se développer au large des côtes togolaises mettant ainsi en cause la sécurité de l'espace maritime.

Dans ce sens, les autorités togolaises doivent être en mesure d'assurer la sûreté en mer par une surveillance permanente de l'espace maritime togolais afin de prévenir et de lutter contre la piraterie, le terrorisme et les autres actes criminels à l'encontre des navires, des équipages et passagers, voire des installations portuaires. La création du parc marin en rade au large du port de Lomé fait partie de ces défis.

2.1.2. Vers l'officialisation du parc marin de Lomé

Les territoriales du Togo, étendues aux 12 milles nautiques, ont toujours servi de refuge aux navires, selon les acteurs économiques, en particulier les représentants des armateurs au Togo. Les enquêtes de terrain auprès des consignataires confirmées par les statistiques portuaires révèlent que les mesures de protection des navires en rade se sont accrues et mieux organisées en 2011 avec l'augmentation des attaques de navires dans le golfe de Guinée. En 2011, en effet, une première attaque survenue à 2h38 mn sur le navire *New Ranger* battant pavillon maltais au mouillage, fut déjouée au large des côtes togolaises (Kadanga, 2014). Devant ces faits, l'Autorité portuaire en association avec certains opérateurs économiques ont décidé d'organiser la sécurité des navires en rade dans les eaux territoriales du Togo. Pour ce faire, des zones de mouillage sous haute surveillance ont été créées pour accueillir les navires de passage en rade.

2.2. Un parc marin aux conditions de sécurité dissuasives

Grâce à la capacité des autorités togolaises à observer une surveillance en mer, les eaux nationales sont considérées plutôt sûres pour les navires transitant dans le golfe de Guinée. Ainsi, la présence des navires dans les eaux togolaises s'est renforcée d'année en année.

2.2.1. Une forte présence de navires dans les eaux togolaises

Selon les enquêtes menées conjointement auprès des agences de consignation et du port de Lomé, la prise en charge des navires en rade est devenue officielle en septembre 2011. Un arrêté de l'autorité portuaire adressé aux agences de consignation dans ce sens marque le début de la tenue des statistiques des navires en transbordement sur rade. Depuis lors, chaque agence de consignation a obligation de signaler à l'autorité portuaire la présence de tout bateau appartenant à l'armateur qu'elle représente. Les statistiques dressées par le port

de Lomé concernant les navires stationnés depuis 2011 sont consignées dans le tableau 2.

Tableau 2 : Navires en rade et ayant accosté au port de Lomé

Années	Nombre de navires en rade	Nombre de navires reçus au Port autonome de Lomé
2011	346	1 063
2012	1 149	989
2013	985	1 121
2014	1 358	1 118
2015	1 091	800
Total	4 929	5 091

Source : Port de Lomé, 2015

Le tableau 2 montre que depuis septembre 2011, près de 5 000 navires ont séjourné dans les eaux togolaises sans intention d'accoster au port de Lomé, soit presque autant que ceux qui y accostent. Les agences de consignation interrogées estiment que ce sont surtout des pétroliers qui viennent s'abriter dans les eaux togolaises pour des motifs de sécurité. Ces propos sont confirmés par les relevés effectués le 29 septembre 2015 dans la salle des opérations de la marine où, sur les 96 navires en rade, 71 étaient des pétroliers, soit 74%.

Plusieurs agences de consignation interviennent dans l'assistance aux navires stationnés dans le parc marin en rade. Le tableau 3 indique les agences de consignation qui assistent les navires en rade.

Le tableau 3 montre que deux agences émergent du lot. Il s'agit d'abord de OMA qui est régulièrement présente depuis 2011 avec au total 2 244 navires assistés entre 2011 et 2015, soit 561 navires en moyenne par an et ensuite de United Maritime qui a débuté timidement en 2012 et a vu sa position se conforter progressivement pour atteindre 1 463 navires assistés entre 2011 et 2015, soit une moyenne annuelle d'à peu près 365 navires. Ensuite, viennent les agences qui ont une moyenne de 13 à 65 navires assistés par an comme Adonay, Afritramp, Brightness, CTR, Daddo Maritime, Groupe Gato, Nécotrans Get et PIL. Les autres consignataires interviennent occasionnellement avec 1 à 8 navires assistés durant toute la période.

Tableau 3 : Navires en transbordement sur rade assistés par les agences de consignation

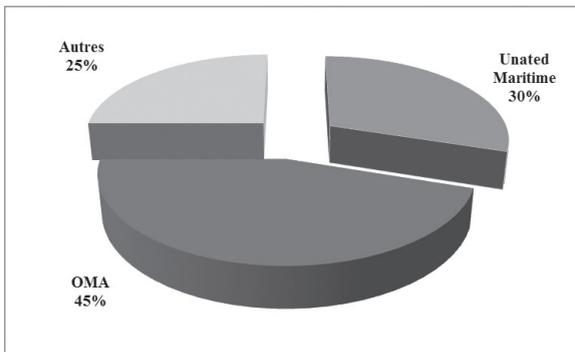
Agences	Années					Total
	2011	2012	2013	2014	2015 ^(a)	
Adonay		30	18	38	34	120
Afritramp	81	107	18	34	19	259
Brightness					52	52
CTR	4	41	34	32	22	133
Daddo Maritime	12	1	53	103	78	247
Groupe Gato	7	16	8	75	44	150
Inter Seas			1			1
L&D Shipping		8				8
Millénium Trad					4	4
Navitrans			2			2
Nécotrans Get		4	47	17	8	76
OMA	234	783	467	411	349	2 244
PIL				45	53	98
Seawhale Trad					1	1
UMAT	8	50	5	7	1	71
United Maritime		109	332	596	426	1 463
Total	346	1 149	985	1 358	1 091	4 929

^(a) Pour 2015, les résultats sont partiels (huit premiers mois de l'année).

Source : Port de Lomé, septembre 2015.

A partir de ces statistiques, on peut établir la performance des agences en termes d'assistance aux navires entre 2011 et 2015. Sur un total de 4 929 navires accueillis dans le parc marin, OMA avec 2 244 navires assistés, soit 45 % du total devance de loin les autres agences de consignation. United Maritime vient en deuxième position avec 1 463 navires assistés, soit 30 %. Les autres agences rassemblées, soit au nombre de 14, représentent 25 % du total des navires assistés (Figure 4).

Figure 4 : Prédominance de OMA et de United Maritime dans l'assistance aux navires en rade



Source : Port de Lomé, 2015

Les raisons qui motivent ces séjours en rade sont surtout d'ordre sécuritaire en relation avec la propagation de la pétro-piraterie dans le golfe de Guinée (Rodier, 2013 ; Kadangha, 2014).

2.2.2. Le rôle du parc marin de Lomé dans la lutte contre la piraterie dans le golfe de Guinée

La prise en charge des navires en rade dans le parc marin au large du port de Lomé obéit à certaines conditions de sécurité que sont la délimitation et la localisation des zones de mouillage, le repérage et le suivi des navires au mouillage ou en mouvement ainsi que des patrouilles régulières et la garde armée à bord de certains bâtiments. Ces mesures de sécurité sont liées à la principale raison de séjour des navires en rade.

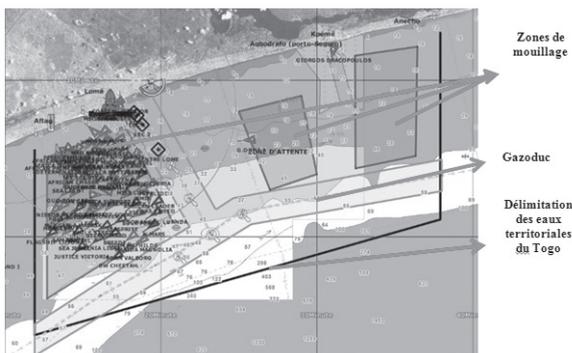
– Des séjours motivés par des opérations de transbordement

Des enquêtes menées auprès des deux principales agences de consignation, il ressort que les navires en rade, soit 80% des tankers transportant des produits pétroliers, font essentiellement du transbordement de pétrole pour d'autres ports du golfe de Guinée. Même si 10% des navires en rade attendent leur escale dans un port voisin, le reste se livre à des opérations de transbordement de navire à navire. C'est justement au cours de ces opérations ou le navire est au mouillage que les pirates opèrent grâce à des *speed boats* adaptés aux courtes distances (Riols, 2010). Les dispositions de sécurité mises en place par les autorités togolaises expliquent l'affluence des navires en rade.

– Une localisation stratégique du parc marin

Dans le but d'assurer une protection optimale des navires dans le parc marin, les autorités togolaises ont délimité des zones de mouillage. Ces zones de mouillage, dont la superficie varie en fonction des besoins, se situent dans les 12 nautiques correspondant aux eaux territoriales togolaises comme le montre une capture d'écran de l'ordinateur de la salle d'observation de la base navale (Figure 5).

Figure 5 : Les zones de mouillage en rade sur la côte togolaise



Source : Base marine de Lomé, 2015

La figure 5 indique les limites des eaux territoriales du Togo avec les trois zones de mouillage des navires en rade. La première, à l'est et contiguë à la frontière ghanéenne, est en réalité le parc marin. Elle abrite en moyenne 80 à 100 navires chaque jour avec des pointes de 150 navires les jours d'affluence. Les deux autres servent à recevoir les navires en détresse ou en infraction. L'emplacement de ces zones est choisi de sorte que l'ancre des navires au mouillage n'endommage pas le gazoduc ouest africain. Cette stratégie permet un suivi et une intervention efficace en cas de problème.

– Une politique efficace de sécurisation des eaux territoriales

La politique de sécurisation commence par la prise en charge de tout navire entrant dans les eaux territoriales togolaises. Elle s'appuie sur une identification et une présence à travers des moyens humain et matériel qui ont fait leur preuve. La marine du Togo est dotée d'un centre opérationnel permettant d'assurer la surveillance des eaux togolaises et de communiquer avec les navires, notamment en cas de danger. Dans ce cadre, tous les navires au mouillage ou en mouvement dans le parc marin sont identifiés par leur AIS comme le montre la figure 6.

tions de pêche ou de servitude, font leur abordage sur des positions dans les zones de mouillage et attaquent la nuit (Kadangha, 2014). C'est ce qui explique l'exigence d'une immatriculation pour toutes les embarcations de pêche ou de ravitaillement en mer.

Figure 7 : Vedette rapide de la marine togolaise en opération



Figure 8 : Patrouilleur de la marine nationale en opération dans les eaux togolaises



Source : Kadangha A., 2014

Toutes ces mesures ont permis à la marine togolaise d'avoir des résultats intéressants comme le montrent les statistiques des actions en mer (Tableau 4).

Tableau 4 : Actions en mer de la marine togolaise

Date	Nom du navire	Pavillon	Heure	Lieu	Action	Résultat
1 24/09/11	New Ranger	Malte	02h38	Mouillage	Intervention	Échec de l'attaque
2 08/02/12	Eleanna	Panama	13h57	Mouillage	Intervention	Échec de l'attaque
3 11/04/12	SCF Provider	Libéria	01h10	Mouillage	Intervention	Échec de l'attaque
4 19/05/12	Mongolia	Panama	22h40	Mouillage	Intervention	Échec de l'attaque
5 27/08/12	Energy Centurion	Grande-Bretagne	02h15	Mouillage	Intervention/ tirs échangés	Bateau non immobilisé
6 05/05/13	Madonna I	Panama	23h10	ZEE	Intervention	Échec de l'attaque
7 16/07/13	Ocean Centurion	Panama	04h10	ZEE	Intervention/ tirs échangés	Pirates arrêtés

Source : Kadangha A., 2014.

L'analyse du tableau 4 montre que les attaques de pirates ont lieu dans la nuit entre 22h et 4h du matin lorsque les bateaux sont au mouillage immobilisés. Il montre également l'efficacité des actions de la marine nationale togolaise. Six attaques pirates ont été déjouées sur sept entre 2011 et 2013, soit plus de 85,7% de réussite. Ce taux de réussite intéressant conforte la rade du port de Lomé dans son rôle de lutte contre la piraterie maritime dans le golfe de Guinée. Aujourd'hui, la marine togolaise ne se contente plus d'une simple patrouille dans le parc marin. Elle assure une garde armée à bord des navires qui le désirent. Ainsi, au centre des opérations de la marine, les navires qui ont une garde armée à bord sont identifiés par leur AIS en bleu sur les écrans officiels. L'analyse de la figure 6 nous permet de dire que les navires qui demandent une garde armée à bord sont les plus exposés parce que les plus éloignés de la côte.

L'efficacité de la politique nationale de protection des eaux togolaises fait de la côte togolaise une destination sûre et de plus en plus d'amateurs y envoient leurs navires pour des escales de quelques jours à 4 ou 6 mois selon les enquêtes auprès des agences de consignation.

Conclusion

La criminalité maritime est un phénomène ancien qui connaît des résurgences fréquentes. Tous les grandes routes maritimes ont connu à un moment donné, ce phénomène surtout lorsque les États côtiers sont défaillants. C'est le cas dans le détroit de Malacca, dans le golfe d'Aden et dans le golfe de Guinée. Cependant, le phénomène semble prendre de l'ampleur dans le golfe de Guinée ces dernières années. Diverses causes militent en faveur de cette recrudescence des actions de pirateries des eaux ouest-africaines. Au nombre de celles-ci, figure le développement de l'exploitation du pétrole offshore qui induit des courants de trafic important. Il s'est donc développé une autre forme de criminalité maritime dénommée la pétro-piraterie. Pour y faire face, les États côtiers développent des stratégies diverses. Le Togo se positionne dans cette lutte comme un exemple à suivre et s'illustre comme un des pays côtiers du golfe de Guinée où les eaux territoriales sont les plus sûres. La prise en charge des navires dans un parc marin constitue l'épine dorsale de cette stratégie. Elle combine sur le plan national des moyens humain et matériel avec une stratégie nationale pour la mer et le littoral qui donne des preuves. La marine nationale se révèle efficace au point que plusieurs attaques de pi-

rates ont été déjouées. Malgré tout, la montée en puissance des actes de piraterie dans le golfe de Guinée est inquiétante et la solution à ce problème doit être globale. C'est pourquoi, partageant la même destinée, les Etats du golfe de Guinée doivent agir ensemble pour enrayer définitivement l'insécurité maritime qui pèse sur les économies de la sous-région.

Bibliographie

- Alix Y., 2013, « Afrique de l'ouest : les ports ne seront pas tous des hubs », in : « Dossier Afrique de l'ouest », *Journal de la marine marchande*, JMM 4878, p. 12-14.
- Awoumou C.-D., 2005, « Le golfe de Guinée face aux convoitises », *Enjeux, Bulletin d'analyses géopolitiques pour l'Afrique Centrale*, n°22, p. 15-20.
- Bassou A., 2014, « La mer du golfe de Guinée. Richesses, conflits et insécurité », Paix et sécurité internationales, *Revue Moroco-espagnole de droit international et relations internationales*, Nouvelle série-Version électronique, n°2, p. 151-163.
- Bureau Maritime International (BMI), 2008, *Rapport sur la piraterie maritime*, disponible sur le site <http://www.icc-ccs.org/>
- Cheblis A., 2009, *La piraterie maritime au début du XX^e siècle : panorama, modes opératoires et solutions*, Mémoire de 3^e cycle, Institut de criminologie, Département de recherche sur les menaces criminelles contemporaines, Paris, Université Paris II Panthéon-Assas, 136 p.
- Dahou T. et Ould Cheikh W. A., 2007, « L'autochtonie dans les aires marines protégées. Terrain de conflits en Mauritanie et au Sénégal », *Politique africaine*, n°108, Kartala, p.172-190.
- Flagel A.-A., 2013, *Le renouveau de la piraterie internationale*. Thèse de doctorat Unique, Laboratoire de Recherches Juridiques et Economiques, Nouméa, Université de la Nouvelle-Calédonie, 343 p.
- Frecon E., 2007, « Le retour des pirates : la piraterie maritime au large de l'Indonésie et de la Somalie », *La vie des idées.fr*, Paris, p.1-14.
- Fweley D., 2010, « Terrorisme et piraterie dans le golfe de Guinée : esquisses de solutions » p. 97-116, in : V. J. E. Ntuda, *Terrorisme et piraterie. De nouveaux enjeux sécuritaires en Afrique Centrale*, Centre de Recherche d'Etudes Politiques et Stratégiques, Presses Universitaires d'Afrique Centrale, Université de Yaoundé.
- Kadangha A., 2014, « La lutte contre la piraterie dans le golfe de Guinée : l'expérience du Togo », *Conférence présentée à Lomé*, 19 p.
- Lununtumbue M., 2012, « Insécurité maritime dans le golfe de Guinée : un état des lieux », *Note d'Analyse du GRIP*, Bruxelles, 13 p.
- Meloupou J.-P. et Ngoutsop T. M., 2012, « Piraterie et mécanismes psychosociologiques de défense dans le golfe de Guinée », *Sociologies* [En ligne], Premiers textes, mis en ligne le 15 novembre 2012, consulté le 15 août. URL : <http://sociologies.revues.org/4155>.

- Moutous Q., 2010, *L'océan indien, nouvel axe géostratégique : les enjeux de la piraterie maritime au large de la corne de l'Afrique*, Mémoire de recherche, Toulouse, Institut d'Etudes Politiques de Toulouse, 111 p.
- Ndoutoume N. J., 2010, « Terrorisme et piraterie : quelle sécurité pour les mers du golfe de Guinée », in : V. J. E. Ntuda, *Terrorisme et piraterie. De nouveaux enjeux sécuritaires en Afrique Centrale*, Centre de Recherche d'Etudes Politiques et Stratégiques, Presses Universitaires d'Afrique Centrale, Université de Yaoundé, p. 159-182.
- Ntuda E. J. V., 2010, « La nouvelle posture géopolitique du Cameroun et la lutte contre la piraterie dans le golfe de Guinée », p. 43-92, in : V. J. E. Ntuda, *Terrorisme et piraterie. De nouveaux enjeux sécuritaires en Afrique Centrale*, Centre de Recherche d'Etudes Politiques et Stratégiques, Presses Universitaires d'Afrique Centrale, Université de Yaoundé, Yaoundé.
- Riols A., 2010, *Piraterie et brigandage dans le golfe de Guinée*, Centre d'études supérieures de la marine, Paris, Université Paris 1 Panthéon Sorbonne, 94 p.
- Rodier A., 2013, *L'insécurité dans le golfe de Guinée*, Note d'actualité n°328, Centre Français de Recherche sur le Renseignement, Paris, 9 p.
- Ropivia M.-L., 2010, « Criminalité et activités illicites dans le golfe de Guinée : interprétation critique et typologie », p. 221-234, in : V. J. E. Ntuda, *Terrorisme et piraterie. De nouveaux enjeux sécuritaires en Afrique Centrale*, Centre de Recherche d'Etudes Politiques et Stratégiques, Presses Universitaires d'Afrique Centrale, Université de Yaoundé.
- Steck B., 2015, « Introduction à l'Afrique des ports et des corridors : comment formuler l'interaction entre logistique et développement », in « L'Afrique : environnement, développement, sociétés » (Pierre André, Georges Lanmafankpotin et Samuel Yonkeu, dir.), *Cahiers de géographie du Québec*, volume 59, numéro 168, décembre, p. 447-467.
- Yapo M. M., 2013, *La lutte contre la criminalité maritime dans le golfe de Guinée : cas de la Côte d'Ivoire et du Nigeria*, PHD, Faculté de Droit Public International, Université de Gand, 211 p.

Présentation des auteurs

Yann ALIX (chapitre 7) est responsable de la stratégie pour SOGET SA, société havraise leader mondial des solutions informatiques portuaires et logistiques où il a publié *L'avenir sera fluide* (2014). Depuis novembre 2010, il occupe également le poste de délégué général de la Fondation SEFACIL, laboratoire d'idées prospectives sur les stratégies maritime, portuaire et logistique. Il a fondé et dirige la collection Les Océanides. Après *Les corridors de transport* (2012), *La logistique et le transport des vrac* (2013), *Port-City Governance* (2014) et *Economie circulaire et écosystèmes portuaires* (2015), le cinquième tome s'intitulera *Transport maritime : stratégies et prospective*. Il publie en 2016 *Histoires courtes maritimes et portuaires. D'Afrique et d'ailleurs*. Ancien directeur de l'IPER (2007-2010), Yann ALIX est titulaire d'un PhD de Concordia university (Montréal, Canada) et d'un doctorat en géographie des transports de l'université de Caen en France. Contact : yann.alix@sefacil.com

Benjamin S. ALLAGBE, (chapitre 5) géographe, est actuellement enseignant-chercheur en géographie des transports et des échanges au département de géographie et aménagement du territoire de l'Université d'Abomey-Calavi. Membre permanent de l'équipe de recherche du Laboratoire d'Études des Dynamiques Urbaines et Régionales (LEDUR), il mène ses recherches sur les transports et les échanges aussi bien nationaux, régionaux qu'internationaux. Il est également membre du réseau international de « l'Afrique Atlantique ». Contact : ballagbe1@yahoo.fr

Diaba BA (chapitre 3) Laboratoire d'Enseignement et de Recherche en Géomatique, Université Cheikh Anta DIOP, Sénégal. Contact : sarakhba@gmail.com

Esther BOUPDA (chapitre 6) est titulaire d'un doctorat de l'université Michel de Montaigne (Bordeaux III, France, 1994). En fonction à l'université de Douala, elle mène depuis trente-cinq ans des recherches dans le domaine de la géographie des Transports. Elle enseigne en Faculté des Lettres et Sciences humaines et en Faculté des Sciences Juridiques et politiques. Son expertise porte sur les transports urbains, l'aménagement urbain et les transports routiers et maritimes. Elle est consultante dans le cadre de la mise en œuvre de nombreux projets dans son domaine. Contact : estherboupda@yahoo.fr

François Aka DADIE (chapitre 2) est titulaire d'un master portant sur « Maersk dans la desserte maritime de la Côte Ouest Africaine ». Il est doctorant à l'Institut de Géographie Tropicale (IGT) de l'université Félix Houphouët-Boigny de Cocody-Abidjan, en Côte d'Ivoire. Il est inscrit dans le parcours « Géographie des mers et exploitation des océans ». Ses recherches concernent principalement la desserte maritime de la Côte Ouest Africaine par les compagnies asiatiques. Contact : akafrancoisdadie@yahoo.fr

Flavient Lohoua DAGO (chapitre 1) doctorant en géographie. Contact : dagoflavien@yahoo.fr

Amadou Tahirou DIAW (chapitre 3) Laboratoire d'Enseignement et de Recherche en Géomatique, Université Cheikh Anta DIOP, Sénégal.

Ahmadou Halassi DICKO (chapitre 14) est ancien officier mécanicien de la marine marchande algérienne ; il est aussi titulaire d'un master recherche en Transport et Mobilité de l'ENPC de Paris et d'un doctorat en urbanisme et aménagement de l'espace, spécialité : Transport – Logistique de l'université du Havre. Au Mali, en plus de ses fonctions d'enseignant, il fut de 2014 à 2016, conseiller technique chargé de la qualité de vie au Ministère de l'Environnement. Contact : dicko_gb@yahoo.fr

Ndiacé DIOP (chapitre 8) est docteur en géographie de l'aménagement et titulaire d'un DESS en Transport et Distribution. Maître de conférences titulaire, il enseigne l'aménagement et les transports depuis 1984-1985 à l'Université Cheikh Anta Diop de Dakar et à l'Université Gaston Berger de Saint Louis. Il a été récemment (2017) nommé Médiateur de l'Université de Dakar. Contact : mamemagate@gmail.com

Ali DJIMBA, (chapitre 10) titulaire d'un Master of Sciences en Administration maritime et portuaire obtenu à la World Maritime University (WMU) de Malmö en Suède, est président-directeur général du Groupe CAT LOGISTICS SA, partenaire de grands groupes logistiques internationaux (Kuehne & Nagel, PANALPINA...), implanté dans plusieurs pays d'Afrique de l'ouest. Expert auprès des Ports, des ministères, des services douaniers et des organismes internationaux (UEMOA, CEDEAO, OMI, CNUCED, OMC), il est spécialiste des questions liées à la facilitation des échanges commerciaux, la conduite des réformes du transit/douane, la gestion des corridors logistiques multimodaux et la connectivité des pays enclavés. Contact : a.djimba@catlogistics-sa.com

Coffi Adrien DOSSOU-YOVO (chapitre 13) est enseignant-chercheur à l'université d'Abomey-Calavi et membre du laboratoire LEDUR. Il est actuellement chef du département des Sciences de l'Environnement et de l'Aménagement du Territoire à l'Institut de Géographie, d'Aménagement du Territoire et de l'Environnement. Il a été Chercheur à l'IRD et au Centre pour l'Environnement et le Développement en Afrique (CEDA). Ses principaux domaines de recherche depuis une vingtaine d'années sont les mobilités urbaines et transfrontalières, le secteur informel et les déchets. Contact : dosadrien@yahoo.fr

Koku-Azonko FIAGAN (chapitre 18) est titulaire d'un doctorat en géographie humaine, spécialité géographie halieutique à l'université de Lomé au Togo. Il enseigne au département de géographie de l'université de Lomé en qualité d'assistant depuis 2015. Ses recherches portent principalement sur l'exploitation des mers et des océans comme champ d'application des questions de développement. Contact : fiagan1983@gmail.com

Clément J. GODONOU (chapitre 9) est titulaire d'un master en environnement et est directeur général de Roro Terminal Bénin. Nourri d'expériences maritimes et portuaires depuis 1992, il est consultant pour CARGO DEFENCE FUND Nigeria. Il poursuit ses recherches dans son milieu d'activités et enseigne dans le cadre de la formation de « *Train for Trade* » de la CNUCED à Cotonou. Contact : cjgodonou@gmail.com

Fousséni GOMINA MAMA (chapitre 10) est titulaire d'un PhD en « planification des Transports et Management Logistique ». Ayant vécu plusieurs années en Chine et parlant couramment le mandarin, il mène une étude sur le rôle des Chinois dans la logistique et

les infrastructures de transport en Europe et en Afrique. Chercheur-associé au laboratoire MRTE de l'Université de Cergy-Pontoise, intervenant dans l'enseignement supérieur français (université Paris IV, ISEL, EMN...) il a également travaillé chez SOGET SA, société spécialisée dans les solutions informatiques portuaires et logistiques. Contact : gominafousseni@gmail.com

Hassy Joseph KABLAN N'GUESSAN (chapitres 1, 2, 16 et 17) est maître de conférences à l'Université Félix Houphouët-Boigny de Cocody-Abidjan, en Côte d'Ivoire. Titulaire d'une thèse de 3ème cycle et d'une thèse unique, il conduit des recherches sur la géographie des transports (transports maritimes, transports lagunaires, transports urbains de marchandises et de voyageurs) ainsi que sur l'économie portuaire et la Gestion Intégrée des Zones Côtières (GIZC). Il oriente ses travaux sur les transports maritimes et l'émergence de la Côte d'Ivoire ainsi que sur les systèmes d'information géographique appliqués au domaine du transport maritime (SIG-TM). Il compte aussi lancer des travaux de prospective sur les nouveaux enjeux des transports, des réseaux en lien avec les besoins des acteurs (publics et privés). Contact : kablanjoseph@yahoo.fr

Victorien Konan KANGA (chapitre 4) est titulaire d'une thèse de doctorat de l'université Félix Houphouët-Boigny d'Abidjan. Enseignant-Chercheur au département de Géographie (IGT) de cette université, il se spécialise en économie portuaire et maritime. Il étudie principalement les relations ville-port, les échanges commerciaux et l'application des SIG au champ scientifique du transport. Il est membre du laboratoire LIMERSAT (*littoral, mer, santé, sécurité alimentaire, et transport*). Contact : kkonanvictorien@yahoo.fr

Cyriaque KONAN KOFFI (chapitre 15) est étudiant à l'université Félix Houphouët-Boigny d'Abidjan (Côte d'Ivoire). Diplômé d'un master de recherche en géographie, spécialité Géographie des Mers et Exploitation des Océans, il prépare actuellement une thèse unique sur « Les relations commerciales entre le port d'Abidjan et les pays de l'hinterland ». Il est membre du Laboratoire Littoral, Mer, Santé, Sécurité Alimentaire et Transport (LIMERSAT). Contact : kofficyriaque17@gmail.com

Messan LIHOUSSOU (chapitre 12) chercheur associé à l'UMR IDEES-Le Havre et enseignant à l'université d'Abomey-Calavi (Bénin), est titulaire d'un doctorat en géographie des transports de l'université du Havre (France) avec une thèse sur « Ports et désenclavement territorial : cas de l'arrière-pays du port de Cotonou »

soutenue en 2014. Il a participé de juin 2016 à septembre 2017 au projet dénommé « All Cars Export ACE » sur la filière des véhicules d'occasion depuis l'Europe vers l'Afrique de l'ouest pour le compte d'HAROPA. Ses travaux sur l'articulation port/arrière-pays/terminal intérieur/corridor sous l'angle de l'ouverture des territoires et de la compétition sont publiés dans des revues académiques reconnues dont *Géotransports* (2014) et les *Cahiers Scientifiques du Transport* (2017). Son ambition est de promouvoir la collaboration entre universitaires et professionnels du Transport et de la Logistique. Contact : messan.lihoussou@yahoo.fr

Sabine LIMBOURG (chapitre 11) est professeur de transport, logistique et chercheur au centre QuantOM – Centre de recherche en méthodes quantitatives et gestion des opérations, à HEC-ULg. Ses efforts de recherche et développement sont fédérés par une approche globale du système de transport guidée par les besoins des entreprises (amélioration de l'efficacité opérationnelle, de la satisfaction de la clientèle et réduction des coûts) et une politique de développement durable par l'économie du carburant et la réduction des émissions polluantes. Contact : sabine.limbourg@ulg.ac.be

Ramatoulaye MBENGUE NDIAYE (chapitre 8) est docteur en géographie mention environnement sur « Stratégies de gestion locale des déchets solides urbains de Ngor. Formes d'organisation de l'assainissement et problèmes ». Rattachée au Laboratoire d'Enseignement et de Recherche en Géomatique (LERG) durant ces recherches en thèse, elle dispense des cours de travaux dirigés au département de géographie à l'Université Cheikh Anta Diop de Dakar. Elle mène des recherches dans les thématiques principales suivantes : environnement du littoral, déchets solides, planification et gestion urbaine, Système d'Information Géographique (SIG) et télédétection, aménagement... Contact : mbrama19@gmail.com

Léandre N'DJAMBOU (chapitre 5) Département de Géographie, Université Omar Bongo (Gabon). Contact : ndjambou_leandre@yahoo.fr

Ndèye NGOM POUYE, (chapitre 8) maître de conférences au département de géographie de l'université Cheikh Anta DIOP, responsable du master Aménagement et Gestion Urbaine en Afrique (AGUA). Après avoir soutenu une thèse sur « la problématique de l'accessibilité du centre-ville dakarois par les transports collectifs routiers », Ndeye Ngom a entrepris de conduire une seconde thèse « mobilité et politiques publiques de transport à Dakar ». Ses travaux

portent principalement sur la fabrique de la ville, les mobilités, l'accessibilité, les politiques publiques. Contact : ngomndey@yahoo.fr

Atsé Alexis Bernard N'GUESSAN (chapitre 4) est maître-assistant au département de géographie de l'Université Félix Houphouët-Boigny d'Abidjan. Il est titulaire d'un doctorat en géographie obtenu en 2010. Il a effectué des recherches postdoctorales au Laboratoire ENeC (Espaces, Nature et Culture), UMR 8185 CNRS, de l'Université Paris-Sorbonne (Paris IV) en 2015. Membre du laboratoire Littoral, Mer, Santé et Sécurité Alimentaire et Transports (LIMERSSAT) et du réseau Afrique Atlantique, il co-dirige avec Akou Loba Valery, l'ouvrage collectif *Le port dans la ville* dont le premier volume a été publié aux éditions EMS en 2017. Le second volume est en préparation pour une sortie prévue en 2018. Contact : atsalexisl@yahoo.fr

Kounamiga SILUE (chapitre 2) est titulaire d'un master portant sur « La desserte par mer des ports de la côte Ouest-africaine : cas du port d'Abidjan ». Il est doctorant à l'Institut de Géographie Tropicale (IGT) de l'Université Félix Houphouët-Boigny de Cocody-Abidjan, en Côte d'Ivoire. Il est inscrit dans le parcours « Géographie des mers et exploitation des océans ». Ses recherches concernent principalement la démarche prospective appliquée aux transports maritimes en lien avec l'émergence de la Côte d'Ivoire. Contact : ksilue2708@yahoo.com

Benjamin STECK, géographe, est professeur émérite à l'université du Havre, chercheur à l'Unité Mixte de Recherche CNRS IDEES. Ses travaux portent sur la contribution des transports au développement économique et social des territoires et des sociétés qui y vivent, tout particulièrement en Afrique. Il analyse les enjeux de la transformation de l'espace portée par la construction des infrastructures, la modernisation des outils du transport, les évolutions dans l'organisation et le fonctionnement des chaînes logistiques, les stratégies des divers ordres d'acteurs concernés. Il a publié, entre autres, dans les revues *L'espace géographique*, *Mappemonde*, *Echogéo*, *Belgéo*, *Les cahiers de géographie du Québec*, *les Cahiers scientifiques du transport*, *Flux*, *Géotransports...* Contact : benjamin.steck@univ-lehavre.fr

Salomon P.E. TANO (chapitre 17) est doctorant à l'Institut de Géographie Tropicale (IGT) de l'université Félix Houphouët-Boigny, Cocody-Abidjan (Côte d'Ivoire) et au laboratoire LIMERSSAT

(Littoral Mer Santé Sécurité Alimentaire et Transport). Contact : salomontanoh@yahoo.fr

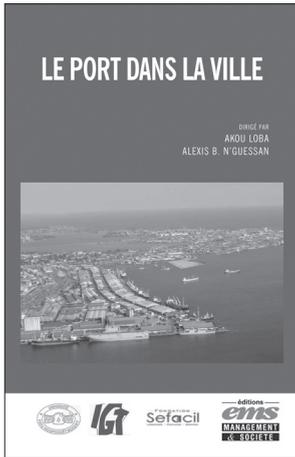
Mame Demba THIAM (chapitre 3) est professeur titulaire de géographie physique et environnementale au département de géographie de la faculté des lettres et sciences humaines de l'Université Cheikh Anta Diop de Dakar (UCAD). Il est chercheur en détachement à l'Institut fondamental d'Afrique noire (IFAN) où il a assuré les charges de chef du laboratoire (février 2015 à juillet 2017). A ce titre, il a organisé, en collaboration avec le professeur Benjamin Steck de l'université du Havre (France), l'atelier sur « *les ports et l'Afrique atlantique* » du 19 au 20 octobre 2015, à Dakar. Contact : m.thiam4651@gmail.com

Hugues Richard Paul TOGUEI (chapitre 16) est titulaire d'un DEA de géographie option géographie de mers et exploitation des océans à l'Université Félix Houphouët-Boigny Cocody-Abidjan. Spécialiste des questions de ports et de transport maritime, ses travaux de recherche sont axés sur la logistique portuaire. Contact : togueihugues@gmail.com

Messan VIMENYO (chapitres 18 et 19) est maître de conférences à l'université de Lomé. Titulaire d'un doctorat unique portant sur « *Le port Autonome de Lomé et son arrière-pays* » soutenue en 2006, il poursuit une carrière d'enseignant-chercheur dans les universités du Togo. Il a participé à plusieurs manifestations internationales en Afrique et hors d'Afrique dans le domaine des transports. Ses publications tournent autour du transport en général et du transport maritime en particulier. Les perspectives de développement des recherches en cours portent sur le renouveau du transport maritime en Afrique de l'ouest marquée par la recrudescence de la piraterie dans le Golfe de Guinée. Contact : vimenyomessan@yahoo.fr

Didier YAO BELI (chapitre 15) est maître-assistant au département de Géographie de l'Université Félix Houphouët-Boigny d'Abidjan (Côte d'Ivoire). Il est membre du Laboratoire Littoral, Mer, Santé, Sécurité Alimentaire et Transport (LIMERSAT). Sa spécialité est la géographie des transports et des échanges commerciaux. Ses travaux concernent principalement les échanges commerciaux de la Côte d'Ivoire, le commerce nord-sud des produits d'occasion, le transport et les relations entre les ports et leurs arrière-pays en Afrique de l'ouest. Contact : belididier07@yahoo.fr

Hervé YRO KOULAI (chapitre 16) est docteur en géographie option géographie des mers et exploitation des océans spécialité transport maritime à l'institut de géographie tropicale, Université Félix Houphouët Boigny (Côte d'Ivoire). Il travaille principalement sur le transport conteneurisé. Contact : yrokoulai@gmail.com



LE PORT DANS LA VILLE

Dirigé par Akou Loba et Alexis B. N'Guessan

Les ports sont de toute évidence des interfaces de communication. Ils participent à l'accroissement des échanges et au développement du commerce international.

Fixés sur les rivages ou à l'intérieur des terres par le biais de cours d'eau ou de canaux artificiels, ils sont le point de passage d'importants trafics en provenance et à destination des territoires terrestres. De ce fait, ils induisent la construction d'espaces économiques qui impactent

lourdement la dynamique de l'aménagement des territoires. Les premiers espaces à en être impactés sont les villes qui les hébergent. L'étude des relations ville-port n'est pas nouvelle. L'intérêt qu'on accorde à ces deux entités relève de la complexité qui fonde le fonctionnement de chacune d'entre elles.

Cet ouvrage se propose de procurer aux lecteurs un état de la problématique relationnelle ville-port sous des angles variés, telle que vécue en divers endroits de la planète. Les réflexions ici engagées par des experts en économie portuaire, transports, pêche, prospective et en aménagement urbain s'adressent à un public large d'étudiants, d'enseignants, de chercheurs et de décideurs ayant en charge la gestion urbaine et des domaines portuaires..

416 pages

ISBN : 978-2-37687-030-2

RETROUVEZ LA COLLECTION
«AFRIQUE ATLANTIQUE »
SUR www.editions-ems.fr

