

# Perspectives Portuaires Africaines



## Numéro #5: Ports africains « Smart » et « Sustainable »



### Smart & Sustainable Ports : Anticiper un avenir durable par l'innovation

Les crises sanitaires et géopolitiques récentes ont révélé combien la globalisation marchande a enfanté des hyper-dépendances énergétiques et logistiques articulées sur la fiabilité du secteur des transports et des interfaces portuaires. Agilité et résilience deviennent alors les mots-clés de la capacité managériale à élaborer des stratégies innovantes pour garantir une continuité des activités et des approvisionnements. Autres mots-clés, autre temporalité : environnement et intelligence, ou comment projeter le port comme un laboratoire vivant de nouvelles pratiques plus respectueuses de l'environnement tout en soutenant de l'efficacité économique et sociétale. Les initiatives pionnières qui marient intelligence, environnement et société remontent aux années 1990 quand les autorités portuaires de Californie ou de Colombie Britannique utilisent les résultats de travaux scientifiques pour engager des mécanismes de réduction de la pollution des navires de croisière sur les populations riveraines. Aujourd'hui, le couple *Smart & Sustainable* demeure à l'agenda de toutes les autorités portuaires et l'Afrique n'échappe pas à la mouvance; à ceci près qu'aux défis généraux établis dans les objectifs internationaux s'ajoutent les enjeux fondamentaux d'un continent en émergence.

Avec 1/5<sup>ème</sup> des terres émergées et 1/6<sup>ème</sup> de la population mondiale, le continent doit relever le plus grand défi démographique de l'histoire de l'Humanité. 1,2 milliards d'africains auront moins de 25 ans en 2050 alors que 95% des 15-24 ans travaillent toujours dans l'économie informelle en 2018 selon l'Organisation Internationale du Travail. Cette jeunesse en quête de mieux vivre concourt à l'accélération de la métropolisation qui se concentre sur les franges littorales. Les écosystèmes portuaires africains, poumons socio-économiques des Nations, doivent bâtir une soutenabilité intelligente qui se nourrit des 7*i* identifiés par la Fondation SEFACIL (Figure 1).



Figure 1 : Les 7*i* du port intelligent et durable africain

De Douala à Dar-Es-Salaam en passant par Matadi ou Toamasina, chaque agglomération portuaire présente des particularités et des héritages qui doivent guider les équilibres acceptables et durables dans la mise en action interactive et dynamique des 7 composantes essentielles.

## Des *Guidelines* internationaux aux réalités continentales africaines

De par son caractère universel et sa dimension stratégique, le port participe dans ses actions régaliennes à la réalisation de chacun des 17 objectifs de développement durable édités par les Nations-Unies. Les plus hautes autorités politiques du Sénégal, du Gabon ou encore du Kenya et de Madagascar ont inscrits les ports commerciaux comme des outils essentiels de lutte contre la pauvreté, la promotion de l'inclusion sociale, la réduction des inégalités ou encore la gestion maritime et côtière. Des solutions intelligentes et durables développées depuis et avec les écosystèmes portuaires ont pour effet immédiat de réduire les surcoûts de transport, de transactions et de production. La fluidité des biens (et la mobilité des personnes) exigent des coordinations intelligentes et des planifications durables qui partent/débouchent des territoires portuaires. L'*Association Internationale Ville & Port* (AIVP), partenaire historique de la Fondation SEFACIL, a établi un Agenda 2030 qui reprend en 10 points et 46 mesures pratiques les axes prioritaires que les villes portuaires doivent adopter pour être plus durables... et finalement plus intelligentes.



**Figure 2: Pour un guide intelligent pour les villes portuaires africaines durables**<sup>1</sup>

Dans la plupart des ports du continent s'exacerbent plusieurs dimensions spécifiques comme l'accès à une énergie continue et fiable ou les externalités négatives dues à une congestion parfois endémique comme à Lagos ou Mombasa. Les conflits d'usage sur le foncier ou la persistance d'une corruption administrative faiblement digitalisée constituent d'autres contraintes que le port intelligent et durable doit contrecarrer par une ambitieuse politique de conduite du changement qui associe les capacités des nouvelles technologies et la mobilisation du capital humain.

Comme l'indique la figure 3, l'autorité portuaire s'inscrit dans un environnement de concurrence et de compétition qui mêle intimement les échelles globale, nationale et locale. Le port compose avec les injonctions des politiques publiques tout en travaillant de concert avec une communauté d'acteurs logistiques et maritimes qui portent des initiatives privées ou publiques en matière d'intelligence et de durabilité. Opérer les bons arbitrages pour engager les réformes adéquates afin de conduire des choix stratégiques déterminants : telle est la feuille de route que doit construire et assumer une autorité portuaire, véritable chef d'orchestre de sa communauté d'affaires. L'intelligence est avant tout collective avec des principes de gouvernance qui soutiennent des orientations qui soient collaboratives et par conséquent légitimes. Les outillages technologiques comme l'intelligence artificielle, l'internet des objets, le *data mining* ou encore la *blockchain* constituent des accélérateurs et des facilitateurs pour augmenter une intelligence collective qui s'accorde pour faire de la durabilité une priorité absolue des opérations et du développement portuaire africain de demain<sup>2</sup>. La digitalisation des procédures et la gestion sans papier du traitement du passage de la marchandise constituent des illustrations pratiques qui sont déjà en place depuis de nombreuses années dans des ports pionniers comme Cotonou ou Lomé.

<sup>1</sup> Retrouver tous les détails de la charte éditée par l'AIVP sur <https://www.aivp.org/agir-durablement/agenda-2030/>

<sup>2</sup>. Paris Innovation Review, 2017, Qu'est-ce qu'un port intelligent?

<http://parisinnovationreview.com/article/quest-ce-quun-port-intelligent>

Les PCS de dernière génération ont recours à l'IA ou l'IoT pour conjuguer les performances numériques et logistiques des communautés portuaires africaines les plus avant-gardistes<sup>3</sup>. La démarche en huit étapes du *Green Label Terminal* initiée par le groupe Bolloré constitue une autre illustration intéressante d'une démarche privée qui vise à opérationnaliser des pratiques écologiques et durables sur l'ensemble de ses terminaux portuaires par un système optimisé de management environnemental<sup>4</sup>.

### Accélérer l'innovation et la R&D au sein des clusters portuaires africains

Pour mettre en place des stratégies d'innovation durable, les ports africains peuvent stimuler la mise en place de clusters dédiés aux problématiques mêlant technologie et environnement. A ce titre, le Rwanda, pays sans littoral, est reconnue comme un pionnier dans cette ambition de « clusteriser » de l'innovation technologique, en particulier au profit des secteurs bancaires ou agricoles. Les autorités marocaines inspirées des retours d'expériences des communautés de Singapour ou de Rotterdam, ont organisé la première édition du *Smart Port Challenge* avec une feuille de route qui se décline comme une véritable vision programmatique nationale au services des ports du Royaume:

*« Fruit d'un partenariat public-privé unique en son genre, Smart Port Challenge vise à soutenir les initiatives de rupture pour la facilitation du transit et l'amélioration de la performance portuaire à travers des solutions concrètes et innovantes répondant aux grands défis opérationnels portuaires au niveau national, régional et international. Il fera appel à tous les experts du secteur, aux chercheurs, aux startups, aux entreprises et aux étudiants pour tenter de trouver des réponses créatives aux défis actuels de développement des ports intelligents de demain sur les différentes facettes liées notamment au développement durable, à la transition énergétique, à la performance logistique, à la facilitation des échanges, à la continuité des services portuaires et à la résilience de l'outil portuaire. »*

### Figure 4: *Smart Port Challenge* pour l'émergence de clusters d'innovation au service des communautés portuaires marocaines et africaines

La R&D et l'innovation exigent des programmes de formation et des moyens financiers pour accompagner les jeunes générations dans le développement des solutions intelligentes et durables. La clusterisation des capacités d'innovation ne se décrète pas. Elle impose des investissements sur le long terme pour qu'une élite technologique et entrepreneuriale africaine s'intéresse aux applicabilités et développements à terme dans les secteurs portuaires et logistiques. Les conséquences protéiformes du changement climatique sur les environnements portuaires constituent autant de champs d'application que les écosystèmes africains doivent encourager et soutenir de manière très active.

### Quelles dividendes durables pour un port africain « plus » intelligent?

La hausse statistique des trafics en tonnage et en volume doit impérieusement se coupler d'une augmentation des valeurs ajoutées dans une cohérence socio-économique sur le long terme.



Figure 3: La « verticale » mutiscale de la durabilité portuaire



<sup>3</sup>. *Perspectives Portuaires Africaines*, 2021, *Le défi de la digitalisation portuaire africaine*. N°4. Décembre 2021. <https://www.sefacil.com/ppa/>

<sup>4</sup>. [https://www.bolloré-ports.com/fileadmin/contenu/medias/DP/DP-Green\\_Terminal\\_FR.pdf](https://www.bolloré-ports.com/fileadmin/contenu/medias/DP/DP-Green_Terminal_FR.pdf)

La traçabilité de bout-en-bout peut inscrire les ports durables et intelligents dans des chaînes de valeur « premium » où la qualité des produits et des productions permet l'essor d'emplois directs et indirects mieux rémunérés. La transformation locale des ressources naturelles, issues de l'agro-business notamment, doit accélérer une employabilité industrielle qui se localise dans des zones péri-portuaires à haute qualité sociale et environnementale. De nouvelles typologies de services logistiques dédiées aux marchandises vont générer de nouveaux types d'emplois et de nouvelles formations professionnelles comme on peut le constater d'ores et déjà sur les plates-formes logistiques de la grande distribution localisées au nord de l'agglomération d'Abidjan.

Le pari d'avenir est bien de positionner l'écosystème portuaire intelligent au point de le différencier de ses concurrents. Les énergies et carburants propres, les capacités de recyclage et de traitement des déchets ou encore les clusters d'innovation logistiques constituent quelques-unes des composantes de l'attractivité et de la compétitivité des écosystèmes les plus performants, comme on le constate à Shanghai ou Hambourg... et demain à Tanger Med, Tema ou Port-Louis.

**Rédigé le 30 mars 2022 - Dr. Yann ALIX – Fondation SEFACIL**

## Trois Questions à... Luisa Rodriguez – CNUCED

Economic Affairs Officer – Trade Logistics Branch



### **Pourquoi les Nations-Unies lancent-elles en 2022 le projet intitulé *Sustainable Smart Ports (SSP) for African countries to recover better from COVID-19* ?**

Car les ports jouent un rôle crucial dans la chaîne de valeur logistique, en tant que point nodal de communication entre différents acteurs de cette chaîne, et que la transition énergétique leur offre des opportunités considérables pour la génération et distribution d'énergies alternatives. En effet, la disruption causée par la pandémie nous a confrontés à de nouvelles réalités qui, pour de nombreux ports, s'est traduit en réflexion par rapport à comment renforcer la résilience multidimensionnelle des ports, se conformer aux nouvelles normes environnementales, ainsi qu'à la nécessité urgente de se décarboniser et de trouver des carburants de substitution pour réduire les émissions, tout en développant des opportunités commerciales et la compétitivité dans un avenir économe en carbone.

### **Les Etats insulaires en émergence font aussi parti du projet de la CNUCED. Pourquoi ?**

Car ce sont des pays confrontés à des défis particuliers du point de vue économique et climatique. La plupart des SIDS se caractérisent par une forte dépendance aux hydrocarbures importés. Cela expose les SIDS à un degré élevé de hausse des prix de l'énergie et de volatilité ce qui impacte et augmente aussi les coûts de transport et de logistique. Cette dépendance aux hydrocarbures représente aussi une vulnérabilité économique pour les ports. Bien que les sources d'énergie renouvelables telles que le solaire, l'énergie éolienne, la biomasse, etc., sont utilisées dans plusieurs SIDS et dans un certain nombre de secteurs, elles doivent être considérées davantage pour assurer une approche plus durable pour la production et de l'utilisation de cette énergie dans les transports maritimes et portuaires. Ces pays présentent aussi des vulnérabilités spécifiques de leurs infrastructures de transport aux aléas climatiques.

### **Quelles sont les principaux freins d'une stratégie SSP pour une autorité portuaire africaine ?**

Beaucoup d'autorités portuaires africaines se sont déjà engagées dans la réflexion sur comment transformer leurs ports en SSP. En effet, plusieurs stratégies, études et cas pilotes existent déjà. D'après nos discussions avec certaines de ces autorités, il y a un besoin d'évaluer les éléments nécessaires à la mise en place de ces stratégies de transition énergétique ont atteint, améliorer la compréhension de leur potentiel pour émerger en tant que producteurs/consommateurs/fournisseurs de sources d'énergie plus propres, et de développer des capacités inter institutionnelles l'analyse et préparation de ce type de projets, mettre en œuvre des principes de durabilité environnementale et déployer des solutions basées sur la technologie, de promouvoir la collaboration public-privé et d'amplifier les opportunités de financement pour ces projets, et de créer ou revitaliser les espaces de collaboration sur ces thèmes au niveau régional. Nous espérons que ce projet pourra donner réponse à ses besoins.