



STRATEGIE DE TRANSPORT ECOLOGIQUE DES MARCHANDISES DU CORRIDOR NORD 2030

Jun 2024

La Stratégie de fret vert du Corridor Nord 2030 a été élaborée en collaboration par l'Autorité de Coordination du Transit et du Transport du Corridor Nord (ACTTCN), le PNUE, le CCAC et le Smart Freight Centre.

Autorité de Coordination de Transit et de Transport du Corridor Nord (ACTTCN)

P.O. Box 34068-80118 Mombasa, Kenya,

Tel.: (+254) 729 923 574

www.ttcanc.org

©2024 Autorité de Coordination de Transit et de Transport du Corridor Nord (ACTTCN)

Tous droits réservés.



Table des Matières

AVANT-PROPOS	v
DECLARATION	vii
Chapter 1: Introduction	1
Chapter 2: Transport écologique des marchandises dans le Corridor Nord: Etat des lieux	5
A. Amélioration des infrastructures	5
B. L'intérêt croissant porté sur les émissions de Gaz à Effet de Serre liées aux transports ..	6
C. Vulnérabilité en matière de résilience climatique	12
D. Pollution atmosphérique croissante	12
E. Prioriser le transfert modal	14
F. Forte intensité de croissance	15
G. Réduire la conduite au ralenti, les arrêts et démarrages ainsi que les retards	16
H. La réduction des dépenses en carburant est une priorité	16
I. Un secteur fragmenté	18
J. Nécessité de formation des conducteurs	19
K. Manque de données relatives aux impacts environnementaux et climatiques du transport des marchandises	20
L. Nombre élevé de voyages à vide	20
M. Effets d'entraînement des améliorations de la qualité des carburants	21
N. Sommaire	22
Chapter 3: Transport écologique des marchandises dans le Corridor Nord : La stratégie 2030	25
A. Vision	26
B. Objectifs et Cibles	27
C. Traduire la vision en action	29
D. Établir un réseau de transport de marchandises vert	30
a. Initiative de renforcement des capacités en transport écologique des marchandises	33
b. Programmes de formation des chauffeurs et des gestionnaires des flottes	34
c. Mise en oeuvre du Plan de suivi	34
d. Forum d'échange	40
e. Autres initiatives de soutien	41
E. Mise en oeuvre de la Stratégie	52
References	53



Tableaux et Figures

Figure 1:	Le Corridor Nord	5
Figure 2:	Qualité de la chaussée routière en 2022	6
Figure 3:	Emissions de CO ₂ du domaine des transports	7
Figure 4:	Dommages annuels attendus à risques multiples sur les routes, les voies ferrées, les ports et le commerce dans les pays du Corridor Nord	12
Figure 5:	PM10 and NO _x emissions from Road Transport in Northern Corridor Member States	13
Figure 6:	Volumes de marchandises transportées (MT), par section (2020–2040)	16
Figure 7:	Prix du diesel à la pompe	17
Figure 8:	Vision du Corridor Nord	26
Figure 9:	Cibles du Corridor Nord	28
Figure 10:	Scénarios très ambitieux pour le transport des marchandises	28
Figure 11:	Réseau de transport écologique des marchandises (GFTN)	31
Figure 12:	Critères éventuels pour les exploitants de camions de transport des marchandises et l'étiquetage	41
Tableau 1:	Mesures et objectifs en matière de transports dans les Contributions nationales	8
Tableau 2:	Etat actuel du paysage de transport écologique des marchandises	23
Tableau 3:	Emission Quantification Template	36
Tableau 4:	Politique sur les véhicules électriques	45





AVANT-PROPOS

On ne saurait trop insister sur l'urgence de mettre en œuvre des stratégies de transport écologique de marchandises dans les pays à revenu faible et intermédiaire, en particulier en Afrique subsaharienne, compte tenu des impacts socio-économiques liés à la sécurité routière, au climat, à la qualité de l'air et à la santé. Ces pays connaissent actuellement une forte croissance économique, dépendent de l'importation de camions d'occasion plus anciens et plus polluants pour répondre aux besoins croissants en matière de transport de marchandises tout en utilisant du diesel à haute teneur en soufre, et il y a aussi le manque de politiques et de stratégies pour favoriser un transport plus propre et plus durable. Des solutions existent et elles peuvent être déclenchées par la mise en place des normes minimales de sécurité et environnementales.

Le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE) et la Coalition pour le Climat et l'Air Pur (CCAC), ont l'habitude de faire progresser conjointement le programme de réduction des émissions des transports par la promotion de véhicules plus sûrs et plus propres. Le récent rapport conjoint sur les

véhicules lourds d'occasion et l'environnement a souligné que bien que ces véhicules soient nettement moins nombreux que les véhicules légers à l'échelle mondiale, ils contribuent largement à la pollution de l'air, aux accidents de la route, à la consommation élevée de carburant et aux émissions climatiques (carbone noir, CO₂). Le transport des marchandises étant l'un des principaux contributeurs aux émissions et aux accidents de la route, il est essentiel d'élaborer et de mettre en œuvre des stratégies de transport écologique des marchandises.

Le transport écologique des marchandises est également ancré dans l'Initiative sur le diesel lourd de la Coalition pour le Climat et l'Air Pur (CCAC). La Coalition vise à éliminer les émissions de particules fines et de carbone noir des véhicules diesel lourds neufs et existants et à soutenir l'adoption de réglementations sur les carburants et les véhicules propres. A travers son Plan d'action mondial pour un transport écologique de marchandises, 57 pays, entreprises et organisations ont été assistés à rendre le secteur du transport de marchandises plus écologique. La CCAC,



en collaboration avec le PNUE et d'autres partenaires, a également élaboré le plan « Nettoyer le parc mondial de véhicules diesel sur les routes : une stratégie mondiale pour introduire des carburants à faible teneur en soufre et des véhicules diesel plus propres », qui guide les travaux pour faciliter la transition de tous les pays vers un diesel à très faible teneur en soufre (10 ppm) et des normes d'émission minimales Euro 6/VI d'ici 2030.

Les progrès louables ont été réalisés pour accélérer l'action et relever les ambitions. A travers le soutien du PNUE, la Communauté de l'Afrique de l'Est a fait des progrès significatifs dans la transition vers un transport de marchandises à faible émission de carbone. En 2015, la sous-région a adopté des normes harmonisées de diesel à faible teneur en soufre (50 ppm) et importe désormais du diesel à 10 ppm qui peut supporter les technologies d'émission des véhicules Euro VI. En 2022, des normes harmonisées au niveau régional pour les véhicules Euro IV qui incluent des exigences d'inspection périodique ont été adoptées. Le Corridor Nord, un corridor de transport des marchandises qui relie les pays enclavés d'Afrique de l'Est au port de Mombasa, au Kenya, a également élaboré et approuvé la première stratégie de transport écologique de marchandises en Afrique (2017-2021). Plus récemment, les Gouvernements de la sous-région ont mis en place des mesures incitatives pour faire avancer la mobilité électrique.

Cette nouvelle stratégie de transport écologique des marchandises pour le Corridor Nord 2030, élaborée à travers les efforts de collaboration entre l'Autorité de Coordination de Transit et de Transport du Corridor Nord (ACTTCN), du PNUE, de la Coalition CCAC et du Smart

Freight Centre, entraînera plus loin dans cette voie d'écologisation. Elle vise à transformer le secteur du transport dans la région, pour qu'il soit prêt pour les véhicules électriques d'ici 2030 et zéro émission nette d'ici 2050, en s'alignant sur les objectifs climatiques mondiaux. La mise en œuvre de cette stratégie permettra non seulement de réduire les impacts négatifs du secteur du transport écologique des marchandises le long du corridor, mais aussi d'améliorer les moyens de subsistance des populations des six pays qu'il traverse, à travers une efficacité accrue, une réduction des émissions et une réduction des accidents de la route. En outre, la stratégie fournit un plan directeur pour l'investissement du secteur privé dans les nouvelles technologies, y compris les modes électriques, par le renforcement des capacités des opérateurs de camions et l'examen de l'environnement propice dans les pays respectifs pour soutenir la transition vers un fret plus écologique.

PNUE félicite l'Autorité de Coordination de Transit et de Transport du Corridor Nord (ACTTCN), pour son rôle de pionnier sur le continent, en fixant des objectifs ambitieux pour assurer la durabilité du corridor. Leur position proactive est une lueur d'espoir pour l'avenir du transport durable. Il sied de continuer à collaborer pour mettre en œuvre cette stratégie au bénéfice des peuples et de la planète.

Sheila Aggarwal-Khan

Directeur, Division de l'Industrie et de l'Economie ; PNUE



2030

Le secteur du fret dans la région du Corridor Nord sera prêt pour les véhicules électriques



2050

Le Corridor Nord sera carboneutre



DECLARATION

Omae Nyarandi | Secrétaire Exécutif de la ACTTCN



Le Corridor Nord est une itinéraire commerciale vitale en Afrique de l'Est, reliant les pays enclavés au port de Mombasa au Kenya. Le Corridor transporte une quantité importante de marchandises et constitue une artère essentielle au bien-être économique de la région.

Reconnaissant l'impact environnemental de ce mouvement de marchandises le long du corridor, un programme de transport écologique des marchandises a été établi en 2017, principalement en vue de réduire les émissions et la consommation de carburant le long du Corridor Nord. Ce programme a été mis à jour pour devenir la Stratégie de transport écologique des marchandises du Corridor Nord 2030. La Stratégie fixe des objectifs ambitieux à atteindre d'ici 2030.

La stratégie de transport écologique des marchandises du Corridor Nord 2030 présente un plan audacieux pour transformer l'itinéraire commerciale vitale de l'Afrique de l'Est en un corridor durable et résilient au climat d'ici 2050. Cette stratégie s'appuie sur les succès du précédent programme de transport écologique des marchandises (2017-2021) et s'aligne sur la vision de l'Autorité de Coordination de Transit et de Transport du Corridor Nord pour un corridor sûr, compétitif et écologiquement durable. La stratégie décrit une approche de résolution des problèmes pour atteindre les objectifs. Elle privilégie également la collaboration entre les parties prenantes et se concentre sur des actions « sans regret » qui produisent un impact maximal tout en étant réalisables à court terme. Ces actions comprennent l'amélioration de l'efficacité énergétique, la réduction des polluants et le renforcement de la résilience climatique dans les infrastructures.

Principaux objectifs et buts :

Réduire l'empreinte carbone : la stratégie donne la priorité à l'amélioration de l'efficacité énergétique de 10 % et à la réduction de l'intensité des émissions de CO₂ de 10 % d'ici 2030 (année de référence est 2024).



Améliorer la qualité de l'air : elle vise une réduction de 12 % des polluants nocifs tels que les particules, le carbone noir et les oxydes d'azote d'ici 2030.



Renforcer la résilience climatique : la stratégie met l'accent sur le renforcement de 2.000 km de routes pour résister aux effets du changement climatique..



Promouvoir des pratiques durables: une formation à l'éco-conduite pour 1.000 conducteurs est prévue parallèlement à des initiatives telles que les prix du fret vert et l'exploration d'options de transport plus propres.





Approche collaborative pour le succès

La stratégie de transport écologique des marchandises du Corridor Nord 2030 reconnaît la nécessité d'une collaboration régionale et d'une approche « **Frontières communes, solutions communes** ». Le Réseau de transport Ecologique des marchandises (GFTN) servira de plateforme aux parties prenantes des secteurs public, privé et scientifique pour travailler ensemble sur des initiatives de transport écologique.

Suivi et évaluation

Le système d'Observatoire des transports du corridor nord fera le suivi des progrès à travers la collecte rigoureuse de données, l'analyse qui permettra la génération et le développement d'une « indice des émissions du Corridor Nord ».

Le succès de la Stratégie de transport écologique des marchandises du Corridor Nord 2030 repose sur la participation active de tous les Etats membres. En mettant en œuvre les dispositions de la Stratégie et en favorisant d'une manière continue une amélioration continue, le Corridor Nord peut parvenir à un secteur de transport des marchandises plus écologique et plus durable en Afrique de l'Est.

Par-dessus tout, le Secrétariat du Corridor Nord exprime ses remerciements au Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) et la Coalition pour le climat et l'air pur (CCAC) pour les conseils techniques qu'ils ont apportés et leur soutien financier. Une reconnaissance particulière est exprimée envers Madame Jane Akumu, la Chargée de programmes, à l'Unité de mobilité durable, Division de l'industrie et de l'économie du Programme des Nations Unies pour l'environnement, et à Sudhir Gota, Consultant du PNUE sur les stratégies de transport écologique des marchandises, qui ont assisté à former le personnel du Secrétariat du Corridor Nord sur le transport durable de marchandises et apporté leur appui dans l'élaboration de la Stratégie. Nos remerciements vont également aux parties prenantes du secteur du transport de marchandises et de la logistique, au personnel du Secrétariat du Corridor Nord et à toutes les personnes qui ont fourni des informations et un soutien précieux lors de l'élaboration et de la diffusion de la Stratégie de transport écologique des marchandises du Corridor Nord 2030

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Jane Akumu', is located at the bottom right of the page.



Chapter 1:

Introduction

1. Le Corridor Nord constitue un élément essentiel dans la facilitation du commerce à travers l'Afrique de l'Est. Le Corridor Nord joue un rôle économique vital, reliant des pays enclavés tels que l'Ouganda, le Rwanda, le Burundi, le Soudan du Sud et certaines parties de la République Démocratique du Congo (RDC) au port maritime kenyan de Mombasa. Reconnu comme le port le plus actif d'Afrique de l'Est et d'Afrique centrale, en 2022 le port de Mombasa a traité 33,75 millions de tonnes de fret total englobant les importations, les exportations et les transbordements. Ce port constitue la porte d'entrée vers la vaste région du vaste Corridor Nord.

navigables intérieures, ainsi que les installations associées, indispensables au transport et au dédouanement des marchandises. Ces installations comprennent des Dépôts Intérieurs de Conteneurs (ICD), des ponts-bascules et des postes frontières à guichet unique (PFAU), qui contribuent de manière significative à l'efficacité du commerce et à la fluidité des processus de dédouanement. Couvrant un réseau d'infrastructures complet, le Corridor Nord comprend environ 12.700 kilomètres d'infrastructures routières, avec environ 2.000 kilomètres d'axes routiers. Le Corridor Nord facilite le transport quotidien de transport des marchandises par voie routière d'environ 75.000 tonnes transportées dans environ 2.000 à 3.000 camions depuis Mombasa
2. Le Corridor Nord englobe divers modes de transport, notamment la route, la voie ferrée, les oléoducs et les voies



vers l'arrière-pays du Kenya et des pays de la Communauté d'Afrique de l'Est (EAC). Il sied de remarquer que 65 % du trafic total qui part de Mombasa reste à l'intérieur des frontières du Kenya.

3. En 2017, en collaboration avec la Coalition pour le Climat et l'Air Pur, le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE) et la Conférence des Nations Unies sur le Commerce et le Développement, l'Autorité de Coordination de Transit et de Transport du Corridor Nord (ACTTCN) a élaboré un programme transformateur de transport écologique des marchandises (2017-2021) pour le Corridor Nord. Le but visé était de réduire la consommation de carburant et les émissions de carbone dans les Etats membres (Burundi, RD Congo, Kenya, Rwanda, Soudan du Sud et Ouganda). Le Programme de transport écologique des marchandises est devenu un tremplin pour la mise en œuvre progressive d'une stratégie globale de transport de marchandises durable, qui implique des politiques de transport durables, des stratégies de planification et des décisions d'investissement qui offre un équilibre convenable entre les objectifs économiques, environnementaux et sociaux.
4. La revue du Plan stratégique précédent (2017-2021) et les entretiens avec les Parties prenantes ont révélé des lacunes critiques telles que : une attention insuffisante portée aux infrastructures durables, le manque d'expertise spécialisée au sein du Secrétariat du Corridor Nord, une faible sensibilisation du public et une attention insuffisante accordée aux priorités transversales telles que les facteurs sociaux et environnementaux.
5. En termes opérationnels, le Corridor Nord respecte les directives énoncées dans l'Accord de Transit et de Transport du Corridor Nord (ATTTCN). Cet Accord contraignant entre les pays membres régleme les cadres de transport et de facilitation du commerce régissant le mouvement des marchandises entre un ou deux pays avant d'atteindre leur destination finale. L'Accord du Corridor Nord (ATTTCN) comprenait à l'origine 11 Protocoles méticuleusement définis portant sur des domaines essentiels de la coopération régionale. Ceux-ci comprennent les installations portuaires, itinéraires et installations maritimes, les contrôles et opérations douanières, la documentation et les procédures, le transport de marchandises par chemin de fer, le transport de marchandises par route, le transport de marchandises par voie navigable intérieure, le transport par oléoduc, le transport multimodal de marchandises, la manutention des marchandises dangereuses et les mesures de facilitation pour les agences de transit, les commerçants et les employés.
6. La Réunion Extraordinaire du Comité Exécutif de l'ACTTCN, tenue en 2020, a en outre pris des mesures, en vue de la



modification de l'Accord de Transit et de Transport du Corridor Nord et a ajouté un 12^{ème} Protocole. Le Protocole servirait à atténuer l'impact négatif des activités de transport sur l'environnement, ainsi que les effets du changement climatique sur les infrastructures et installations de transport le long du Corridor Nord. Le Secrétariat du Corridor Nord met en œuvre le Plan stratégique du Corridor Nord 2022-2026, le Plan directeur des infrastructures du Corridor Nord et le Programme de transport écologique des marchandises du Corridor Nord.

7. En 2023, l'ACTTCN a sollicité l'appui du Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE) pour mettre à jour le Programme de transport écologique des marchandises du Corridor Nord en plus d'établir des objectifs clés et en fournissant des recommandations et des mesures d'amélioration appropriées pour sa mise en œuvre jusqu'en 2030.
8. Avec l'appui financier de la CCAC, l'ACTTCN, en collaboration avec le PNUE ainsi que Smart Freight Centre ont élaboré conjointement la Stratégie actualisée de transport écologique des marchandises du Corridor Nord 2030 en utilisant le cadre de la CNUCED pour le transport durable de marchandises. Ce cadre fournit des orientations et des outils pratiques sur la meilleure manière d'intégrer les considérations de durabilité dans les infrastructures de transport de marchandises les services. Et les opérations et sur la base de consultations avec les parties prenantes pour développer la Stratégie de transport écologique des marchandises du Corridor Nord 2030.



Chapter 2: Transport écologique des marchandises dans le Corridor Nord: Etat des lieux

A. Amélioration des infrastructures

- Le réseau de transport du Corridor Nord intègre divers modes, notamment la route, la voie ferrée, les voies navigables intérieures et les oléoducs. Ce réseau relie le Port de Mombasa aux pays enclavés, notamment le Burundi, la République Démocratique du Congo (RDC), le Rwanda, le Soudan du Sud et l'Ouganda, en plus des régions intérieures du Kenya.



Figure 1: Le Corridor Nord

Source: le Plan Stratégique du Corridor Nord pour la période 2022-2026



10. Le réseau d'infrastructures du Corridor Nord comprend environ 12.700 km d'infrastructures routières. Environ 32 % des infrastructures routières se trouvent en République Démocratique du Congo. La part des infrastructures routières du Burundi, du Kenya, du Rwanda, de l'Ouganda et du Soudan du Sud est respectivement de 4 %, 9 %, 11 %, 16 % et 28 %. Au cours de la dernière décennie, des progrès significatifs ont été réalisés dans l'amélioration des infrastructures routières. Environ 41 % du réseau routier est en bon état, 21 % est en état moyen et environ 38 % est en très mauvais état et nécessite une réhabilitation urgente.

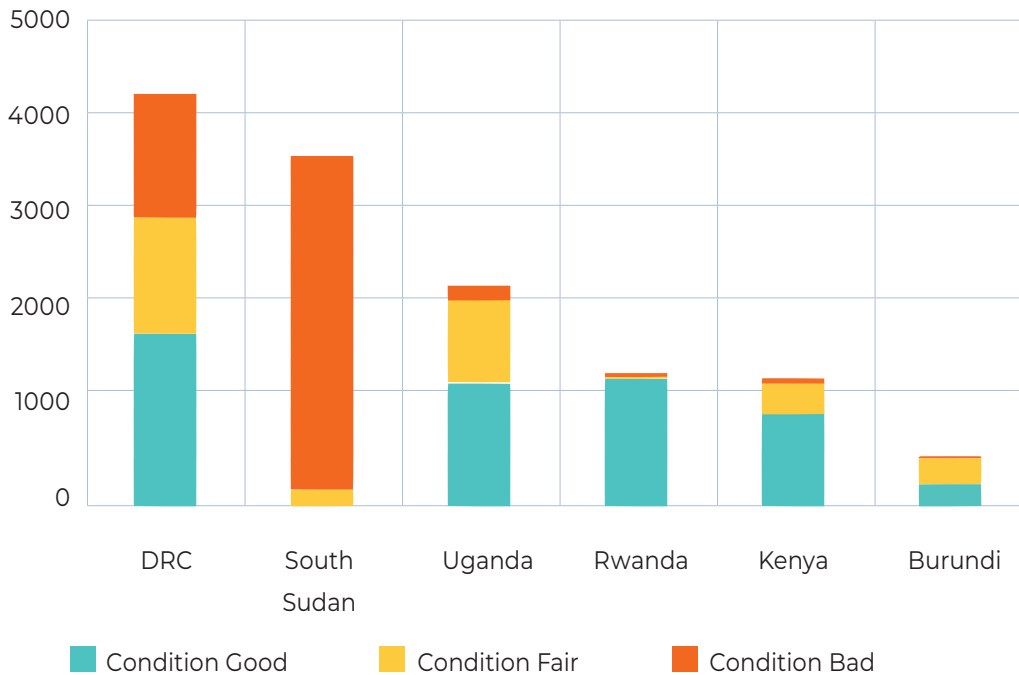


Figure 2: Qualité de la chaussée routière en 2022

Source: Rapport de l'Observatoire de Transport du Corridor Nord, 2022

B. L'intérêt croissant porté sur les émissions de Gaz à Effet de Serre liées aux transports

11. En 2022, les pays membres du Corridor Nord ont émis environ 16,5 millions de tonnes de CO₂ provenant du secteur des transports. Depuis 2000, les émissions du secteur des transports ont augmenté à un rythme annuel de 6,6 %, soit plus de quatre fois. En 2022, le sous-secteur routier a contribué à environ 94 % des émissions totales de CO₂, et le secteur ferroviaire à environ 1 % des émissions de CO₂ des transports. Bien que la part du transport des marchandises dans les émissions totales de CO₂ dans les États membres du Corridor Nord soit inconnue, les estimations indiquent une part d'environ 51 % au Kenya (Gouvernement du Kenya, 2019). Le Forum international des transports estime que la part mondiale du transport des marchandises dans les émissions de CO₂ des transports nationaux est d'environ 50 %.

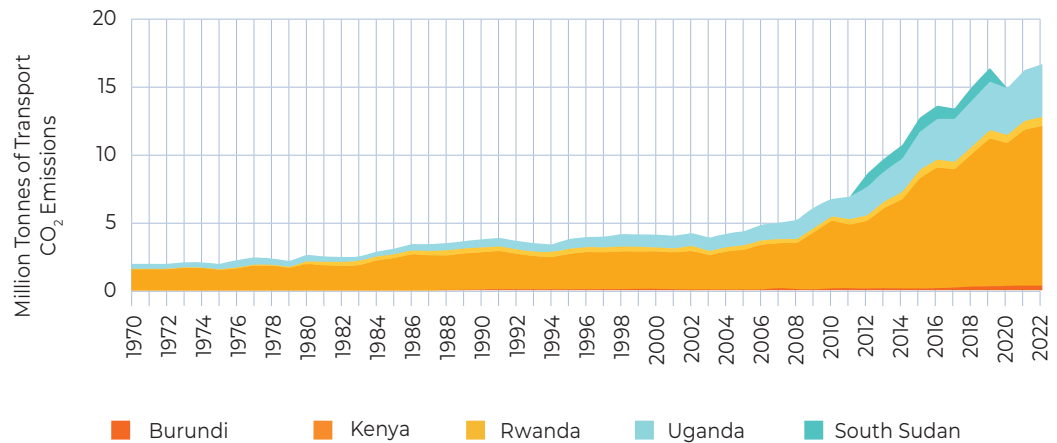


Figure 3: Emissions de CO₂ du domaine des transports

Source: EDGAR - Base de données sur les émissions du programme mondial de recherche sur l'atmosphère

12. En 2018, un rapport publié par le Secrétariat du Corridor Nord a estimé que des émissions de GES du Corridor Nord relevées par l'ACTTCN s'élevaient à 1,73 MtCO₂e (ACTTCN, TMEA et CCTTFA, 2021). Dans le Corridor Nord, les 10 itinéraires les plus émetteurs de GES sont Mombasa-Malaba, Mombasa-Nairobi, Mombasa-Busia, Nairobi-Busia, Busitema-Kampala, Luwero-Elegu, Luwero-Goli, Mbale-Goli, Mubende - Kasindi, et Mbale-Elegu. Sur les 25 itinéraires du Corridor Nord, ces dix itinéraires susmentionnés ont contribué à environ 86 % des émissions totales estimées de GES du Corridor. Au Kenya et en Ouganda, la part des émissions de GES du Corridor Nord en pourcentage des émissions totales du transport de marchandises des pays respectifs a été estimée à 48 % et 97 %.
13. Quant aux trajets à vide dans le Corridor Nord, ils représentaient 25 % des émissions totales (0,43 MtCO₂e).
14. En 2018, un inventaire des émissions au port de Mombasaa été réalisé par l'ACTTCN. L'inventaire des émissions prend en compte les émissions des navires, les émissions provenant des opérations portuaires, des véhicules et des opérations ferroviaires (à l'intérieur des limites du port). Les émissions annuelles moyennes du port de Mombasa ont été estimées à environ 0,5 million de tonnes de CO₂, 10 millions de kg de NO_x et 0,4 million de kg de PM_{2,5}. Les émissions des navires de haute mer représentaient environ 94,7 % des émissions de CO₂ lorsqu'ils étaient au port de Mombasa et à l'accostage. Les autres activités, telles que la machinerie lourde, l'utilisation de l'électricité, les camions et les véhicules de transport interurbains, constituaient une part mineure, occupant respectivement 2,2 %, 0,1 % et 0,8 %. Les projections ont révélé que les émissions de CO₂ du Port pourraient augmenter de 125 % d'ici 2032 dans un scénario de statu quo (BAU).



15. D'une manière générale, tous les pays membres du Corridor Nord se sont engagés à réduire les émissions de Gaz à Effet de Serre à l'échelle de l'économie et du secteur des transports dans le cadre des contributions déterminées au niveau national (NDC) liées à l'Accord de Paris. Certains des objectifs convenus liés au transport des marchandises sont résumés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 1: Mesures et objectifs en matière de transports dans les Contributions nationales

Source: Basé sur les contributions déterminées au niveau national des pays telles que soumises à UNFCCC

Pays	Type de document	Année ciblée	Contenu
Burundi	NDC actualisée	2030	Concernant l'atténuation, le Burundi s'était engagé à réduire les émissions de carbone de 23% d'ici 2030 des Gaz à Effet de Serre par rapport au scénario de référence (BAU), ce qui correspondait à une réduction de 3% (1.958 Gg ECO ₂)
		2030	De 20% (14.897 Gg CO ₂ e) dans le cadre de son objectif conditionnel
		2027	D'ici 2027, 7,5 km seront aménagés pour le transport non motorisé
		2027	D'ici 2027, 42,5 km seront aménagés pour le transport non motorisé, D'ici 2027, 3 ports modernes seront développés et 6 bateaux disponibles, Développer les ports sur le lac Tanganyika et acquérir 6 bateaux
RDC	NDC actualisée	2030	La contribution combinée inconditionnelle et conditionnelle représente ainsi une réduction de 21% des émissions totales de GES par rapport au BAU en 2030 (dont 19% conditionnelle et 2% 10 inconditionnelle) ; cela équivaut à un niveau d'atténuation estimé jusqu'à 650 Mt CO ₂ e d'ici 2030
Kenya	NDC actualisée	2030	Réduire les émissions de GES de 32 % d'ici 2030 par rapport au scénario BAU de 143 MTCO ₂ eq
Kenya	NDC actualisée	2030	Promouvoir l'utilisation de conceptions et de matériaux de construction appropriés pour améliorer la résilience d'au moins 4.500 km de routes aux risques climatiques
Rwanda	NDC actualisée	2030	Une réduction de 16% par rapport au BAU dans l'année 2030 ; équivalent à un niveau d'atténuation estimé à 1,9 million de tonnes d'équivalent de dioxyde de carbone (tCO ₂ e) cette année-là. Il s'agit d'un objectif inconditionnel, basé sur des mesures et politiques d'atténuation soutenues et mises en œuvre au niveau national.



Pays	Type de document	Année ciblée	Contenu
Rwanda	NDC actualisée	2030	<p>Une réduction supplémentaire de 22 % par rapport au BAU en 2030 ; équivalent à un niveau d'atténuation estimé à 2,7 millions de tCO₂e cette année-là. Il s'agit d'une contribution ciblée supplémentaire, basée sur l'offre d'un soutien et d'un financement internationaux.</p> <p>Mesures introduites pour accroître les performances en matière d'émissions du parc automobile national, y compris des incitations fiscales, la mise à la casse des véhicules plus anciens et l'inspection.</p> <p>Mesures conditionnelles - Infrastructure de transport public, Large gamme de mesures, notamment le projet de transport rapide par bus (BRT), les voies réservées aux bus, les voies de transport non motorisées et d'autres projets de transfert modal contenus dans le Plan stratégique du secteur des transports.</p> <p>Mesures conditionnelles - Véhicules électriques (VE) Le programme de mobilité électronique prévoit l'adoption progressive des bus, des véhicules de tourisme (voitures) et des motos électriques à partir de 2020, ce qui entraînera un déplacement des ventes de véhicules conventionnels, des importations de carburants de transport et des émissions de GES associées.</p> <p>Besoin d'investissement pour mettre en œuvre des mesures d'atténuation dans le secteur des transports – 1 milliard d'USD</p> <p>Réduction de la longueur des routes vulnérables aux inondations et aux glissements de terrain, élaboration de directives environnementales et techniques (pour des infrastructures routières résilientes au climat) et nombre de passagers utilisant les transports publics chaque année, conduisant à une amélioration des infrastructures et des services de transport.</p> <p>Besoin d'investissement pour mettre en œuvre des mesures d'adaptation des transports : environ 580 millions d'USD</p>
South Sudan	NDC actualisée	2030	Réduction de 44 % des émissions de GES par rapport au scénario de référence (2030 BAU)
Uganda	NDC actualisée	2030	<p>Dans les conditions de maintien du statu quo, les émissions de GES du secteur des transports vont plus que doubler, passant de 4,2 MtCO₂e en 2015 à 9,6 MtCO₂e en 2030. Si toutes les principales mesures d'atténuation du scénario NDC sont pleinement mises en œuvre, elles pourraient potentiellement limiter la croissance des émissions du secteur des transports de 29 % à 6,8 MtCO₂e en 2030, tel qu'illustré par la figure 3-6.</p>



Pays	Type de document	Année ciblée	Contenu
		2050	Mettre en œuvre 1.412 km de voies ferrées à écartement standard entièrement électrifiées d'ici 2050.
Uganda	Updated NDC	2030	Réhabilitation de 634 km de voies ferrées à écartement métrique d'ici 2026 pour faciliter le transfert modal du transport des marchandises de la route vers la voie ferrée. Amélioration de 22 % de la consommation de carburant des locomotives à diesel à être réalisée en 2030 par rapport à 2015.
		2030	Réduction de 24,7 % des émissions à l'échelle de l'économie en 2030, en dessous des conditions du BAU.
		2030	Desquels les efforts inconditionnels de l'Ouganda se traduiront par une réduction de 5,9 % en 2030 en dessous des conditions du BAU
		2030	Mettre en œuvre 61 km de voie ferrée MGR pour le transport des passagers en 2030. Amélioration de 22 % de l'économie de carburant des locomotives diesel réalisée en 2030 par rapport à 2015.
		2050	TOD réduit la demande de déplacements motorisés de 5 % en 2050
		2030	100 km de rues complètes ou de corridors de trafic non motorisé (NMT) dédiés, construits dans la grande région de Kampala en 2030, entraînant un déplacement de 10 % des PKM par mode par rapport aux autres modes de transport de passagers. Construire 100 km d'installations NMT dans les villes secondaires en 2030.
		2030	Augmentation de 1% par an de la consommation de carburants alternatifs pour tous les véhicules routiers - 60 % de l'augmentation provient du gaz naturel. - 20% provient de l'éthanol (E10). - 20% provient de biodiesel.
		2030	Objectifs 50 par 50 de la Global Fuel Economy Initiative (GFEI), amélioration de l'économie de carburant avec un décalage de 10 ans : 2030 : -20% 2040 : -35% 2060 : -50%



Pays	Type de document	Année ciblée	Contenu
		2025	Construire des routes, des ponts, des systèmes d'infrastructures de transport d'eau et de transport ferroviaire résilients au climat. Routes nationales pavées (km) : référence : 4.971, objectif 2025 : 7.600 Routes urbaines pavées (Kms) : Référence : 1.253, objectif 2025 : 1 848 Voie permanente/voie ferrée (Kms) : Référence : 262, objectif 2025 : 7.600
		2025	Réviser les codes de conception, les réglementations et les lignes directrices pour rendre les infrastructures de transport stratégiques résistant au changement climatique Proportionnelle des réserves routières nationales avec infrastructures vertes et renforcement végétal <ul style="list-style-type: none">• Base de référence : 1 %• Objectif 2025 : 30 %• Objectif 2030 : 50 %

16. Environ 50% des 250 plus grandes sociétés cotées en bourse d'Afrique ont fixé des objectifs d'émission, et environ 20% d'entre elles visent zéro émission nette (NZ, 2022). A l'échelle mondiale, près de 140 pays se sont engagés à atteindre des objectifs de zéro émission nette (NZT, 2023). Les Etats membres du Corridor Nord n'ont pas encore élaboré de plans d'action pour la transition carboneutre du secteur des transports. Voici quelques exemples d'annonces nettes zéro :

- ▶ Les contributions déterminées au niveau national (NDC) du Kenya décrivent une transition vers une société à faibles émissions d'ici 2050. En 2023, le Kenya a lancé le Plan d'action national sur le changement climatique (NCCAP) 2023-2027, la Stratégie de développement à long terme à faibles émissions (LT-LEDS). 2022-2050 et un amendement à la loi sur le changement climatique (2023), tous orientés vers un avenir zéro émission nette d'ici 2050 (NDC Partnership, 2023).
- ▶ La Stratégie de croissance verte et de résilience climatique du Rwanda (RoR, Revised Green Growth and Climate Resilience, 2022) a fixé des objectifs ambitieux pour réduire les émissions de Gaz à Effet de Serre, dans le but d'atteindre zéro émission nette d'ici 2050.
- ▶ Le plan de transition énergétique de l'Ouganda (EI, 2023) vise un pic d'émissions d'ici 2040 et zéro émission nette d'ici 2065.



C. Vulnérabilité en matière de résilience climatique

17. Le Programme de recherche appliquée sur les transports à grande capacité (HVT) du Royaume-Uni a établi que l'Afrique de l'Est est confrontée à d'importantes pertes économiques causées par des inondations qui affectent les réseaux de transport essentiels. La recherche (HVT, 2022) révèle que les infrastructures de l'Afrique de l'Est sont vulnérables aux inondations, avec des dommages projetés atteignant 170 millions de dollars US par an d'ici 2080. Les dommages annuels attendus (EAD) actuels dus aux dommages directs aux actifs routiers et ferroviaires, aux ports et au commerce dans les pays du Corridor Nord sont estimés à environ 83 millions de dollars US (Koks et al., 2019), l'impact le plus important étant enregistré au Soudan du Sud, avec une part d'environ 50 % du total des dégâts dans les Etats membres du Corridor Nord.
18. Dans leurs contributions déterminées au niveau national (NDC), le Kenya, le Rwanda et l'Ouganda ont fixé des objectifs ambitieux de protection contre les changements climatiques pour les routes nationales, qui se recoupent avec le Corridor Nord. En outre, la protection des infrastructures de transport et des chaînes d'approvisionnement afin de minimiser les problèmes liés au climat est également soulignée par le Plan d'Action National sur le Changement Climatique et les Plans Nationaux d'Adaptation.

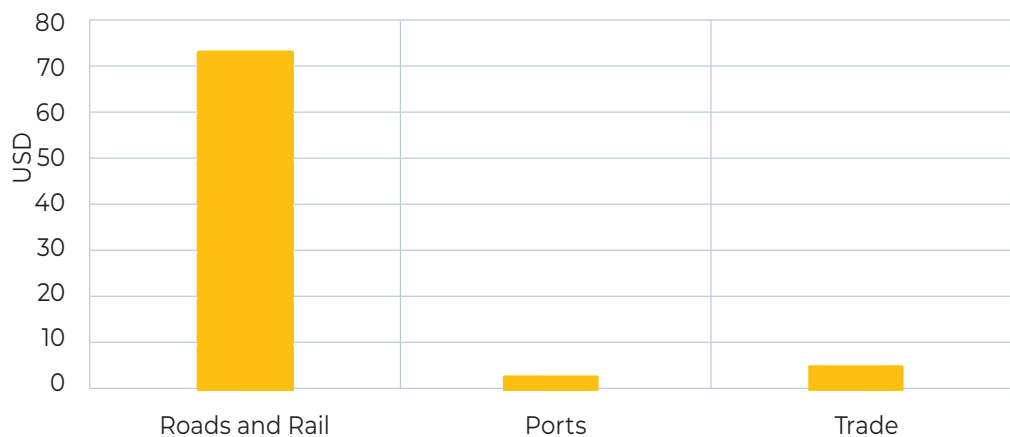


Figure 4: Dommages annuels attendus à risques multiples sur les routes, les voies ferrées, les ports et le commerce dans les pays du Corridor Nord

Source: Risques multiples des aléas pour les infrastructures portuaires mondiales et pertes commerciales et logistiques qui en résultent et analyse mondiale des risques multiples des aléas sur des actifs des infrastructures routières et ferroviaires.

D. Pollution atmosphérique croissante

19. Parmi les régions du monde, l'Afrique connaît certains des impacts les plus importants sur la santé humaine en raison de l'exposition à la pollution atmosphérique. Chaque année, on estime que plus de 1,1 million de décès prématurés en Afrique pourraient être liés à la pollution de l'air (Fisher, et al., 2021), notamment aux particules fines (PM_{2,5}) et à l'ozone troposphérique. La



contribution des transports représente environ 16 % des décès liés à la pollution atmosphérique dans le monde (PNUE, CCAC et UA, Evaluation Intégrée de la Pollution Atmosphérique et du Changement Climatique pour le Développement Durable en Afrique, 2023). Le secteur du transport de marchandises dans les pays du Corridor Nord contribue également de manière significative aux émissions de polluants atmosphériques (Kinney et al., 2011).

20. Les préoccupations croissantes qui concernent les risques sanitaires liés aux émissions de diesel poussent le secteur du transport de marchandises à réduire ses émissions de polluants atmosphériques. Cette pression va probablement aller en s'intensifiant à mesure que de nouvelles recherches seront publiées reliant les gaz d'échappement diesel à divers problèmes de santé, notamment le cancer du poumon, en particulier chez les chauffeurs de camion (HEIDEP, 2015). Dans l'une des enquêtes menées, il a été estimé que les risques élevés de cancer chez les conducteurs de camions variaient entre 966 et 2.631 cas sur un million, ce qui est jusqu'à 2.000 fois supérieur à ce qui est généralement considéré comme un cas acceptable par les agences de protection de l'environnement (Medindia, s.d.). Il sied de noter que les estimations de la base de données sur les émissions pour la recherche atmosphérique mondiale indiquent que les émissions de PM₁₀ et de NO_x ont collectivement augmenté respectivement de 2,3 % et 6,5 % par an de 2010 à 2018.

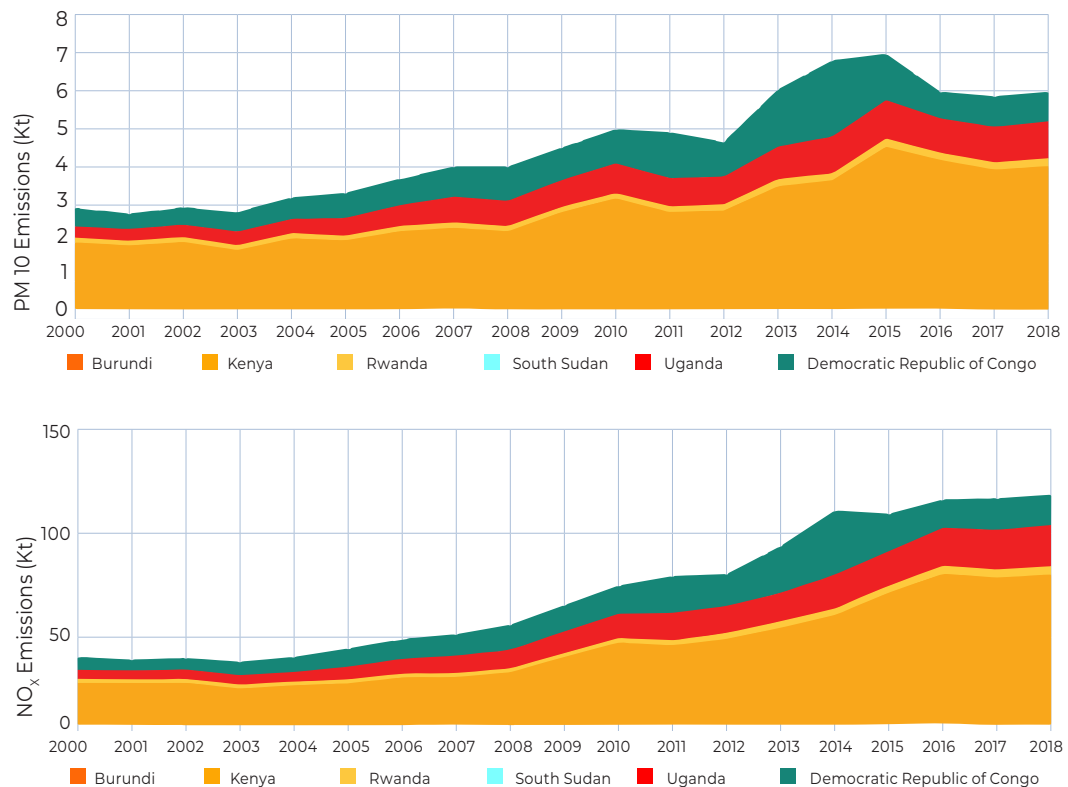


Figure 5: PM₁₀ and NO_x emissions from Road Transport in Northern Corridor Member States

Source: Emissions Database for Global Atmospheric Research



E. Prioriser le transfert modal

21. Le réseau ferroviaire du Corridor Nord comprend deux lignes ferroviaires: la voie ferrée à écartement standard (SGR)¹ et la voie ferrée à voie métrique (MGR).
22. Le Chemin de fer à Ecartement Standard (SGR), qui est opérationnel pour le transport des marchandises depuis janvier 2018, relie Mombasa à Nairobi (480 km) et Nairobi à Naivasha (120 km). La nouvelle ligne a attiré un transfert modal depuis la route, ce qui a contribué à hauteur de 20 % au débit total.
23. L'ancien réseau de Chemin de fer à Ecartement Métrique (MGR), qui s'étend sur environ 2.770 km, facilite un mouvement lent des marchandises. Il part du Port de Mombasa en passant par Nairobi, Malaba et Kampala jusqu'à Kasese, dans l'ouest de l'Ouganda, près de la frontière avec la République Démocratique du Congo (RDC). A l'heure actuelle, certains segments du réseau MGR au Kenya et en Ouganda sont en cours de réhabilitation.
24. Les statistiques disponibles auprès des Etats membres du Corridor Nord indiquent qu'en 2022-2023, 26 % du débit portuaire a été acheminé par chemin de fer, contre 5 % enregistrés en 2017-2018.

26%

débit portuaire transporté par chemin de fer en 2022-2023
25. L'un des principaux objectifs stipulés dans la Charte Communautaire du Port de Mombasa de 2013 était d'assurer qu'au moins 35 % de la part modale du transport de marchandises soit transportée par voie ferroviaire d'ici 2018. Les recommandations prioritaires de la Charte communautaire du port de Mombasa et du Corridor Nord 2018-2024 comprenaient l'extension du corridor ferroviaire vers Naivasha et Kisumu et améliorer l'efficacité pour entraîner des transferts modaux.
26. Cependant, malgré les améliorations du réseau ferroviaire, le manque de coordination intermodale, associée à la mauvaise connectivités et fourniture des services, ont contribué à l'avantage concurrentiel du transport routier de marchandises. Les projections révèlent que, d'ici 2030, grâce au développement de la ligne ferroviaire à écartement standard (SGR)¹, la part modale du chemin de fer pourrait augmenter pour passer de 10% à 20% jusqu'à 60 % (JICA, 2017), en fonction de l'ampleur des réformes ferroviaires mises en œuvre et à travers la mise en œuvre de politiques de soutien au transfert modal.

20-60%

augmentation projetée de la part modale ferroviaire de 10 % d'ici 2030
27. Les projections révèlent que les avantages s'intensifient si le transfert modal se réalise vers les voies ferrées SGR électriques. Les estimations montrent que l'électrification complète de la SGR entraînera des économies d'émissions de plus de 53.000 tCO₂e par an (WB, Transport Sector Background Note, 2023).

les bénéfices s'intensifient si le transfert modal se produit vers les SGR électriques.
28. L'Afrique de l'Est possède de vastes voies navigables intérieures, notamment les vastes lacs Victoria, Tanganyika, Kivu et Albert. Ces voies navigables offrent un immense potentiel en matière de transport et de logistique. Cependant, depuis des décennies, ce potentiel est resté largement inexploité. Toutefois, les pays d'Afrique de l'Est reconnaissent cette

les voies navigables offrent un immense potentiel pour le transport et la logistique

¹ The SGR project from Mombasa to Nairobi and towards Uganda is now on-going with financial support by the Chinese EXIM bank



Les pays adoptent une approche intégrée de corridor multimodal

opportunité offerte par ces voies navigables et connaissent aujourd'hui une résurgence du transport par voies navigables intérieures (IWT).

29. Poussée par la demande croissante de transports et la nécessité de soutenir la Zone de Libre-échange Continentale Africaine (ZLECAf), l'Afrique de l'Est revitalise son secteur du transport intérieur. Les pays adoptent une approche intégrée de corridor multimodal, s'appuyant sur les meilleures pratiques mondiales.
30. Le Lac Victoria constitue la principale voie navigable intérieure du Corridor Nord, avec des ports clés au Kenya, en Ouganda et en Tanzanie.
- ▶ Le Kenya a investi dans la modernisation du port de Kisumu et exploite des ferries ferroviaires sur le lac.
 - ▶ L'Ouganda a construit la jetée pétrolière de Mahathi et prévoit de construire le nouveau port de Bukasa.
 - ▶ Le Burundi réhabilite le port de Bujumbura et la RDC développe le port de Ntoroko sur le lac Albert.
 - ▶ Le Rwanda construit quatre ports sur le lac Kivu.
31. L'ACTTCN a procédé à l'évaluation de la situation du transport par voie navigable dans la région et a identifié des domaines spécifiques nécessitant des améliorations.

F. Forte intensité de croissance

32. Le port de Mombasa est le plus grand Port d'Afrique de l'Est et le Corridor Nord est l'une des routes commerciales multimodales les plus fréquentées et les plus cruciales d'Afrique. Au cours de la dernière décennie, le trafic portuaire de Mombasa a augmenté à un rythme annuel d'environ 5,7%, soit de 14 tonnes métriques en 2006 à 33,75 millions de tonnes en 2022.
33. Le projet de la JICA du Plan Directeur de la Logistique du Corridor Nord estime que d'ici 2030, le volume du trafic pourrait doubler en raison de la forte croissance économique. D'ici 2030, les marchandises totales importées (tonnage/an) par le port de Mombasa pourrait atteindre 57 millions de tonnes, soit une multiplication par 2,4 par rapport aux 24 millions de tonnes connues en 2015. Le fret total pour l'exportation pourrait être de 4.650.000 tonnes, soit une augmentation de 1,9 fois par rapport à 2.451.000 tonnes enregistrées en 2015 (JICA(b), 2017). La forte augmentation du trafic proposée pourrait se traduire par l'augmentation des retards au Port et le long du corridor si les améliorations des infrastructures ne suivent pas le rythme de l'augmentation du trafic. Cependant, les projections pour 2023 indiquent que le débit total du port de Mombasa pourrait passer de 33,62 millions de tonnes en 2020/2021 à 37,7 millions de tonnes en 2028, soit une croissance annuelle d'environ 1,6 % (Oketch, 2023).
34. La liaison de transport entre Mombasa et Nairobi sera le principal moteur des flux de marchandises de la région dans les années à venir. Selon les estimations de la Banque Mondiale, le segment du Corridor devrait transporter environ 66,1 millions de tonnes en 2040 (Banque Mondiale, Note sur l'Historique du Secteur de Transport, 2023). La forte augmentation de la demande de transport des marchandises pourrait entraîner une augmentation significative des émissions de Gaz à Effet de Serre liées au transport.

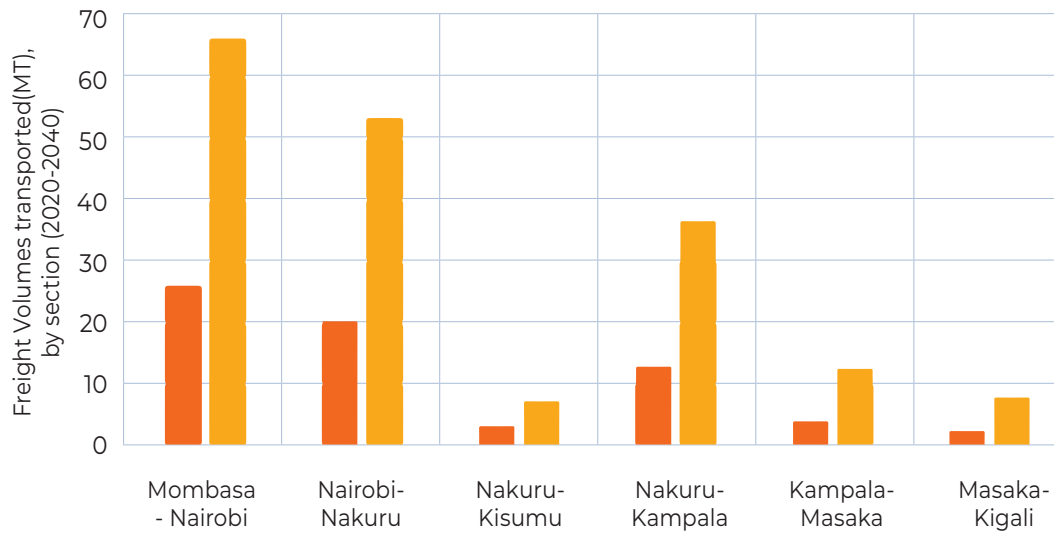


Figure 6: Volumes de marchandises transportées (MT), par section (2020–2040)

Source: Rapport National sur le climat et le développement, Kenya

G. Réduire la conduite au ralenti, les arrêts et démarrages ainsi que les retards

35. Le temps de transit moyen aux arrêts obligatoires a été réduit grâce aux améliorations apportées au Port, aux postes frontières, aux postes de contrôle de police et aux ponts-basculés. La mise en œuvre du système de pesée dynamique à grande vitesse (HSWIM), des ponts-basculés et des Postes Frontières à Arrêt Unique (PFAU) ainsi que la création de l'Unité de patrouille de transit de la Police du Corridor Nord ont considérablement réduit le temps de transit, les temps de conduite au ralenti et les manœuvres d'arrêt et de démarrage qui ont un impact sur les émissions de gaz à effet de serre. Bien qu'il n'existe aucune évaluation quantifiant l'impact des améliorations sur les émissions de Gaz à Effet de Serre et de polluants atmosphériques, la productivité économique est mesurée par l'Observatoire de Transport du Corridor Nord.

H. La réduction des dépenses en carburant est une priorité

36. Dans les Etats membres du Corridor Nord, les entreprises de transport routier accordent la plus grande importance aux dépenses en carburant, compte tenu du coût élevé du carburant. Ces coûts, qui constituent une part importante allant de 25 à 50% des revenus par déplacement, exercent une influence considérable sur la structure globale des coûts du secteur de camionnage. Les exploitants de camions paient les chauffeurs de camion pour leurs déplacements en fonction de leur perception de l'efficacité énergétique et des coûts du diesel. Ainsi, l'amélioration de l'efficacité énergétique est essentielle pour les chauffeurs et les opérateurs de camions qui souhaitent optimiser les coûts logistiques. Une illustration



remarquable de cette tendance est observée chez les principaux transporteurs kenyans qui privilégient de plus en plus les camions Mercedes plus chers pour mener leurs opérations. Cette préférence est enracinée dans les avantages perçus d'une fiabilité plus excellente, d'une durée de vie prolongée et d'un rendement énergétique supérieur offerts par ces modèles par rapport aux alternatives disponibles et à moitié prix.

37. En outre, les grandes entreprises utilisent souvent des camions plus récents pendant une période plus courte (de 3 à 4 ans) avant de les vendre à des opérateurs plus petits. Cette pratique maximise les avantages en matière d'économie de carburant des véhicules plus récents, soulignant le rôle crucial de l'efficacité énergétique dans le succès de l'industrie.

38. Il sied de noter que les technologies favorisant l'efficacité énergétique ne sont pas suffisamment répandues en raison des coûts d'investissement élevés qu'elles entraînent, malgré des économies considérables et de courts délais d'amortissement.

39. Les pays d'Afrique de l'Est dépendent en grande partie des combustibles fossiles importés, qui constituent environ 30% de leurs importations de marchandises (Banque Mondiale, 2023). Cette forte dépendance à l'égard des combustibles fossiles importés a soumis la région à des conséquences fiscales et commerciales défavorables, avec des impacts en cascade sur le développement économique. Compte tenu de la hausse significative et soutenue des prix des combustibles fossiles ces dernières années, associée à la probabilité que les prix restent élevés à long terme, les pays d'Afrique de l'Est sont confrontés à une augmentation des coûts associés aux importations de combustibles fossiles. Le secteur du transport des marchandises et de la logistique contribue notamment de manière significative à la consommation d'énergie. Par conséquent, les efforts qui visent à réduire les coûts énergétiques dans les pays d'Afrique de l'Est ont le potentiel d'améliorer la croissance régionale et de renforcer la compétitivité.

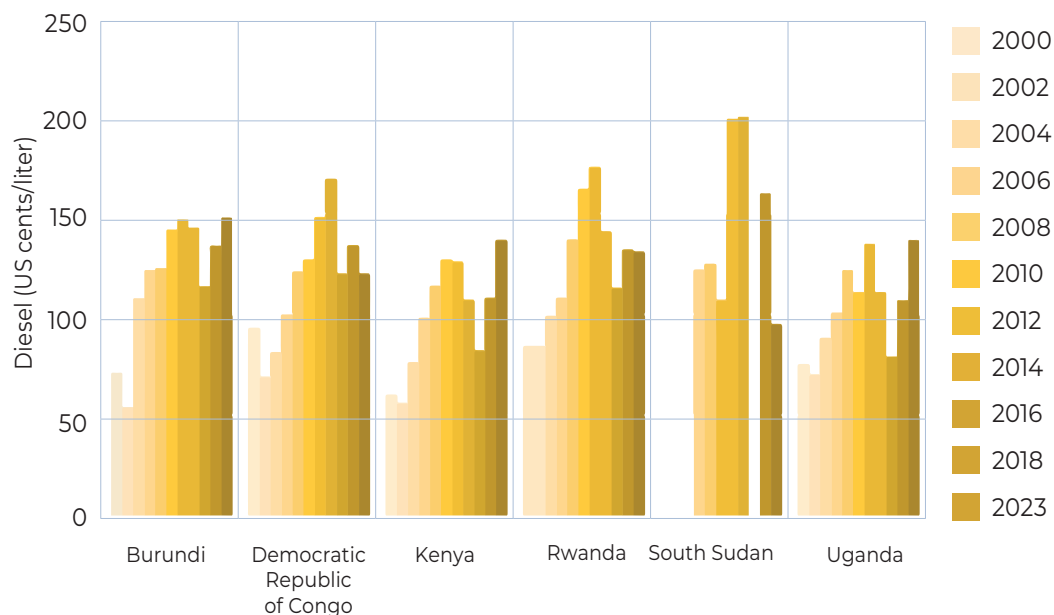


Figure 7: Prix du diesel à la pompe

Source Prix du carburant à l'échelle mondiale: (Globalpetrolprices, 2023)



40. Le secteur des transports est un facteur important des politiques d'efficacité énergétique dans les Etats membres du Corridor Nord. A titre d'exemple:

- ▶ La Stratégie Nationale d'Efficacité et de Conservation de l'énergie du Kenya (MOE, 2020) prévoit la mise en œuvre d'initiatives visant à améliorer l'efficacité énergétique, telles que l'introduction de normes et d'étiquettes pour les véhicules. Ces mesures engloberaient la consommation moyenne de carburant par kilomètre et les objectifs d'émissions de CO₂.
- ▶ Le Ministère de l'Energie et du Développement Minier (MEMD) (AIE, 2023) en Ouganda a inclus « la promotion de modes de transport plus efficaces » comme une stratégie importante dans le secteur des transports.
- ▶ Le Plan Sectoriel de l'Energie du Rwanda 2018/2019-2023/2024 (RoR, 2018) mentionne : « Les principaux segments de la demande de produits pétroliers sont le transport routier, la production d'énergie thermique et l'aviation. La réduction des importations de diesel pour la production d'électricité sera plus que compensée par la demande accrue de produits pétroliers dans les transports, en particulier l'aviation et l'industrie lourde, ainsi que par l'augmentation des réexportations ».
- ▶ Le Rapport d'évaluation rapide de la situation et d'analyse des lacunes du Soudan du Sud (PNUD, 2013) mentionne : « La politique des transports prendrait en compte l'efficacité énergétique dans le secteur des transports ».

I. Un secteur fragmenté

41. Dans les Etats membres du Corridor Nord, les schémas de propriété des flottes de camions présentent des fortes différences. Les grandes entreprises disposant d'un accès pratique aux ressources financières exploitent des flottes plus importantes avec des camions relativement récents, tandis que les petits opérateurs utilisent des camions plus anciens. Environ la moitié des entreprises de camionnage au Kenya gèrent des flottes de quatre camions ou moins, tandis qu'au Rwanda, près de 80% des entreprises exploitent un seul camion. Au Kenya, seulement 5% des entreprises contrôlent 45% du parc de camions. L'âge moyen des camions au Kenya et au Rwanda est respectivement d'environ 7,5 ans et 12 ans (UNU-WIDER, 2016). Le secteur du camionnage se caractérise par la prédominance de camions plus anciens en Ouganda, au Rwanda, au Burundi, au Soudan du Sud et en République Démocratique du Congo, ce qui est en contraste avec les camions relativement plus récents qui dominent le paysage au Kenya. Compte tenu de la nature saisonnière de la demande de transport de marchandises, qui est unidirectionnelle basée sur les matières premières et caractérisée par une concurrence intense, l'objectif principal est de maintenir les camions en mouvement constant plutôt que de chercher des moyens d'améliorer l'efficacité opérationnelle globale.



J. Nécessité de formation des conducteurs

42. De nombreuses recherches indiquent que les conducteurs chevronnés et compétents détectent mieux et plus rapidement les dangers que leurs homologues moins expérimentés, en particulier en ce qui concerne les dangers situés à une plus grande distance du conducteur. Le manque d'opérateurs et de chauffeurs qualifiés entrave le potentiel économique régional et met en évidence les lacunes observées en matière de disponibilité des formateurs et de qualité de la formation. Pour s'attaquer à ce problème, la Communauté d'Afrique de l'Est s'est associée à 'Transaid' pour développer un programme d'études standardisé et un Manuel de l'instructeur dans le but de doter les conducteurs de compétences reconnues et de renforcer l'infrastructure de transport de la région (transaid, s.d.). En outre, dans le passé, la GIZ a lancé un projet de formation de conducteur professionnel visant à offrir une formation de conduite de haute qualité à au moins 800 conducteurs en Ouganda (SWRW, 2017).

Le Secrétariat du Corridor Nord, en collaboration avec des partenaires tels que le PNUE, a piloté la formation des conducteurs dans le cadre du programme de Transport Ecologique des Marchandises 2017-2021. Les consultations des parties prenantes ont révélé un grand intérêt porté à la formation des conducteurs, en particulier pour identifier des besoins en formation et développer des programmes de renforcement des capacités en matière de sécurité routière.





K. Manque de données relatives aux impacts environnementaux et climatiques du transport des marchandises



43. Le secteur de transport des marchandises et de la logistique a des impacts positifs et négatifs importants sur la dimension environnementale. Cependant, malgré la reconnaissance universelle de l'importance du secteur du fret et de la logistique pour les objectifs de développement durable et l'Accord de Paris (CNUCED, s.d.), des mécanismes efficaces pour mesurer et faire le suivi de l'état et des impacts du secteur ne sont pas souvent mis en place. Il n'existe aucune donnée publiquement disponible sur la consommation de carburant, l'efficacité énergétique ou l'efficacité carbone des différents modes de transport dans les pays du Corridor Nord. En outre, les informations disponibles sur l'effet des politiques et stratégies logistiques sont insuffisantes ce qui serait potentiellement trompeur car elles ne contiennent pas les

données nécessaires. Même si les efforts de collecte de données sur le transport des marchandises et la logistique, les informations existantes sont limitées par des applications spécifiques qui sont souvent motivés par des objectifs dépassés.

44. Les pays du Corridor Nord sont encore en cours de définir des objectifs de durabilité dans le secteur de transport des marchandises et de la logistique et ont donc besoin de mieux comprendre les impacts du mouvement des marchandises sur les externalités environnementales négatives. Ils ont également besoin d'évaluer les stratégies en faveur de systèmes logistiques économes en énergie et à faibles émissions dans la région. Le manque de données fiables a entravé le développement d'interventions politiques et les investissements dans le secteur.

L. Nombre élevé de voyages à vide

45. Les importations représentent environ 79% du débit total au Port de Mombasa, les exportations occupent 14% et le transbordement est environ 7%. En ce qui concerne la typologie générale des cargaisons, environ 47% sont des marchandises conteneurisées, environ 26% sont des marchandises en vrac liquide, environ 20% sont des marchandises en vrac sec et 8% sont constitués des marchandises conventionnelles. Sur le total des marchandises importées, environ 35% sont des cargaisons en transit destiné aux pays enclavés de l'arrière-pays que sont l'Ouganda, le Rwanda, le Burundi, le Soudan du Sud et la République Démocratique du Congo (RDC). Le grave déséquilibre commercial observé explique le coût élevé du transport de marchandises dans le Corridor Nord,



70%

Estimated percentage of empty return trips



car le mouvement des marchandises est unidirectionnel avec d'importants allers-retours à vide. La rétroaction des parties prenantes suggère une estimation d'environ 70% des camions retournant à vides en raison du manque de demande (ecdpm, 2023).

46. De nombreux trajets à vide peuvent également entraîner une forte surcharge des camions. Le chargement excessif des camions aggrave les endommagements de la surface de la route, l'impact allant en s'augmentant de façon exponentielle à mesure que la charge augmente. Les dommages causés aux routes qui en résultent entraînent non seulement des dépenses élevées d'entretien et de réparation, mais réduisent également la durée de vie de la route. Les Etats membres du Corridor Nord sont devenus vigilants face à la surcharge. La mise en œuvre de la loi de 2016 de Communauté de l'Afrique de l'Est sur le contrôle de la charge des véhicules entraîne déjà des sanctions importantes pour certains transporteurs qui enfreignent les réglementations en matière de surcharge. La conjonction de l'infrastructure de gestion du pont-bascule avec le système de pesage routier dynamique à grande vitesse génère de grands avantages au Kenya.



M. Effets d'entraînement des améliorations de la qualité des carburants

47. En janvier 2015, la Communauté d'Afrique de l'Est (EAC) est devenue la sous-région pionnière du continent africain à adopter des carburants à faible teneur en soufre. Ce changement a conduit à l'application de normes autorisant une teneur maximale en soufre de 50 ppm dans le diesel et de 150 ppm dans l'essence, mis à jour en 2019 à 50 ppm. Actuellement la sous-région importe 10 ppm de carburants. En outre, l'augmentation rapide des prix du kérosène, a fait que la falsification des carburants diminue considérablement dans les Etats membres du Corridor Nord.
48. En juillet 2022 (UNEP, EAC, UNECE et SACUV, 2022), la Communauté de l'Afrique de l'Est (EAC) a publié un avis au Journal officiel qui promulgue l'édition initiale des normes EAS 1047: 2022 concernant la qualité de l'air – Les limites d'émissions de gaz d'échappement des véhicules. Cette norme de l'EAC définit les seuils acceptables pour les polluants courants présents dans les émissions d'échappement des véhicules automobiles, notamment le monoxyde de carbone (CO), les particules (PM), les oxydes d'azote (NO_x) et les hydrocarbures. La norme englobe les émissions des véhicules neufs, des véhicules d'occasion importés et des véhicules actuellement utilisés dans divers types de véhicules à moteur équipés de moteurs à combustion interne, notamment les voitures particulières, les véhicules utilitaires légers, les véhicules lourds, les motos et les trois-roues.
49. L'amélioration de la qualité des carburants et des normes d'émission des véhicules génère un besoin de programmes efficaces d'inspection des émissions et d'entretien des véhicules. Des différences significatives existent entre les Etats membres du Corridor Nord pour ce qui est de la fréquence des



inspections et les régimes d'entretien pour les différentes catégories de véhicules. A titre d'exemple, au Kenya, la réglementation impose des inspections annuelles pour les véhicules commerciaux, tandis que les voitures personnelles âgées de quatre ans et plus sont soumises à des inspections tous les deux ans. Au Rwanda, les véhicules commerciaux sont soumis à des inspections semestrielles, tandis que les voitures personnelles sont soumises à un contrôle annuel. Il est urgent d'harmoniser la fréquence d'inspection pour les différentes catégories de véhicules (ECI, 2017) afin de garantir des réductions cohérentes des émissions.



La Communauté d'Afrique de l'Est a adopté des carburants à faible teneur en soufre. faire respecter des normes autorisant une teneur maximale en soufre de

50 ppm dans le diesel & 150 ppm dans l'essence.

N. Sommaire

50. Même si des investissements substantiels restent toujours essentiels pour améliorer les infrastructures de transport des marchandises et de logistique du Corridor Nord, ses liens complexes avec les priorités mondiales telles que l'Accord de Paris, les Objectifs de Développement Durable, le nouvel Agenda Urbain et le Cadre de Sendai présentent des opportunités et des défis. La transformation efficace de ces ambitions en avantages tangibles pour l'Afrique de l'Est dépend de la transformation du Corridor, où de nombreuses possibilités inexploitées existent pour atténuer les externalités liées au transport des marchandises et débloquer des gains économiques et sociaux significatifs à travers une logistique optimisée. Une analyse SWOT complète du Corridor, qui tient compte des contextes spécifiques de chaque Etat membre du Corridor Nord, éclairera une prise de décision rationalisée et ouvrira la voie à ce voyage de transformation.



Tableau 2: Etat actuel du paysage de transport écologique des marchandises

Source: Auteur

Forces et opportunités	Faiblesses et risques
<p>Croissance socio-économique :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Croissance économique élevée : une économie florissante crée une demande accrue de solutions de transport efficaces et durables. • Urbanisation rapide : la croissance de la population urbaine nécessite des réseaux logistiques robustes pour les biens et services essentiels. • Population jeune : Une main-d'œuvre jeune offre un bassin dynamique de talents et d'entrepreneurs pour le secteur. • Capital humain : L'Afrique de l'Est développe une main-d'œuvre qualifiée capable de stimuler les progrès en matière de logistique et de technologie. <p>Appui institutionnel et orientation stratégique :</p> <ul style="list-style-type: none"> • ACTTCN : L'Autorité de Coordination de Transit et de Transport du Corridor Nord facilite la collaboration régionale et l'harmonisation des politiques. • Alignement des Objectifs de Développement Durable (ODD) et de l'Accord de Paris : les priorités d'investissement axées sur la durabilité créent des opportunités pour des solutions de transport écologique. • Expansion des infrastructures : le développement rapide des routes, des chemins de fer et des ports offre une connectivité et une efficacité améliorées. Industrialisation : les industries en croissance génèrent une demande et des opportunités accrues en matière de transport des chemins de fer et des ports offre une connectivité et une efficacité améliorées. Industrialisation : les industries en croissance génèrent une demande et des opportunités accrues en matière de transport des marchandises et des opportunités de spécialisation dans la logistique. 	<p>Déséquilibres structurels :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flux commerciaux déséquilibrés : une forte dépendance aux importations crée des voyages de retour à vide, une inefficacité et une dépendance à l'égard des marchés étrangers. • Options multimodales limitées et mauvaise utilisation : le manque d'infrastructures ferroviaires et fluviales développées limite la flexibilité logistique et accroît le recours à un transport routier coûteux. • Institutions et réglementations fragmentées : des cadres de gouvernance et politiques incohérents entravent la coordination et la mise en œuvre efficace des solutions. • Contraintes de ressources et inefficacités opérationnelles : • Capitaux rares : accès limité au financement pour la mise à niveau des infrastructures, l'adoption de technologies et les initiatives écologiques. • Manque de données : le manque de données fiables et complètes sur les volumes, les itinéraires et les coûts du transport entrave une prise de décision éclairée. • Technologie et camions obsolètes : le recours à des véhicules inefficaces augmente la consommation de carburant, les émissions et les coûts de maintenance. • Faible coopération des parties prenantes : les acteurs industriels fragmentés manquent souvent d'efforts coordonnés pour trouver des solutions logistiques optimales. Barrières non tarifaires : les retards douaniers, l'inefficacité des ports, les barrages routiers et la bureaucratie excessive gonflent les coûts et allongent les temps de transport.



Forces et opportunités	Faiblesses et risques
<p>Facteurs technologiques, politiques et environnementaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Innovations technologiques : les nouvelles avancées en matière d'automatisation, d'analyse de données et de commerce électronique offrent de nouvelles efficacités et économies de coûts. • Harmonisation régionale: les réglementations et politiques standardisées dans toute l'Afrique de l'Est simplifient le commerce et la logistique transfrontaliers. Observatoire de transport : une collecte et une analyse améliorées des données fournissent des informations permettant une prise de décision éclairée et le développement des infrastructures. • Initiatives mondiales de transport écologique : le soutien international croissant en faveur des pratiques durables ouvre la porte au financement et à l'assistance technique. • Mobilité électrique : accorder la priorité aux véhicules électriques crée des opportunités de solutions de transport plus propres et plus efficaces. • GMAC et CBAM : La Coalition Maritime Verte pour l'Afrique et le Mécanisme d'Ajustement Carbone aux Frontières encouragent les pratiques de transport maritime durables. • La mise en œuvre de la Zone de libre-échange continentale africaine pour stimuler considérablement le commerce intra-africain, en particulier le commerce des produits à valeur ajoutée et le commerce dans tous les secteurs de l'économie africaine. 	<p>Vulnérabilités environnementales et commerciales :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sensibilisation et capacité limitées en matière de fret écologique: manque de connaissances et de compétences pour adopter des pratiques durables telles que l'efficacité énergétique et la réduction des émissions. • Manque d'incitations pour les pratiques durables : L'absence de reconnaissance et de récompenses pour les opérateurs de fret durables décourage une adoption généralisée. • Marchés d'exportation volatils : la dépendance aux fluctuations des marchés mondiaux et à la demande imprévisible rend les flux commerciaux instables <p>Défis politiques et externes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incertitude politique : l'absence d'engagement clair en faveur de politiques de transport écologiques des marchandises, de plans d'action et de stratégies de transport durables crée une hésitation quant aux investissements à long terme. Dépendance à l'égard des subventions gouvernementales: La dépendance à l'égard du financement public pour les opérations et l'expansion des infrastructures expose le secteur à des contraintes budgétaires. • Faible rentabilité du camionnage : les faibles marges du secteur découragent l'investissement et l'innovation. • Choix modal limité : le manque d'alternatives développées au transport routier restreint les options et augmente la congestion. • Forte concurrence : une concurrence intense entre les opérateurs de camions entrave la collaboration et l'action collective. • Manque de demande des consommateurs pour des produits durables : le faible intérêt du public pour le fret écologique limite son potentiel commercial. • Fluctuations des prix des carburants : des prix stables des carburants peuvent réduire les incitations à adopter des technologies économes en carburant.



Chapter 3:

Transport écologique des marchandises dans le Corridor Nord : La stratégie 2030

51. La « Stratégie de Transport Ecologique des Marchandises du Corridor Nord 2030 » adopte une approche circulaire unique pour envisager et atteindre des objectifs ambitieux pour le secteur du transport des marchandises de la région. Au lieu de débiter par de grandes solutions, il se concentre sur l'identification et la résolution des « problèmes » réels qui entravent le transport écologique de marchandises. Cette approche axée sur les problèmes favorise des solutions holistiques qui concilient les aspirations diverses et parfois contradictoires des différentes parties prenantes. La stratégie accorde essentiellement la priorité à la recherche d'un consensus, reconnaissant l'interaction complexe entre les facteurs économiques, sociaux et environnementaux du transport
- de marchandises. Il préconise une approche de « document évolutif » pour garantir une amélioration continue, dans laquelle un suivi continu par rapport à des indicateurs de performance cruciaux éclaire les ajustements et les adaptations.
52. La Stratégie reconnaît que des objectifs, cibles et activités spécifiques peuvent échapper au contrôle ou à la juridiction totale de l'Autorité de Coordination du Transport et du Transit du Corridor Nord (ACTTCN) en termes de mobilisation et de mise en œuvre des ressources. Par conséquent, toutes les parties prenantes devraient jouer un rôle crucial dans la maximisation de l'impact des interventions en matière de transport écologique de marchandises. La stratégie reconnaît



également le temps nécessaire à la transformation du transport écologique de marchandises dans la région de l'Afrique de l'Est. Néanmoins, sur la base des expériences passées et présentes, il existe un consensus régional selon lequel des actions sans regret ou à gain rapide peuvent être identifiées pour une mise en œuvre immédiate. En se concentrant sur ces actions 'sans regret', la stratégie de transport écologique de marchandises reconnaît le besoin urgent d'orientations à court terme pour les décideurs du secteur du transport de marchandises et de la logistique.

53. Ce plan marque une étape importante dans la restructuration en profondeur du paysage du transport des marchandises et de la logistique. Il signifie le début d'une approche globale, intersectorielle et intergouvernementale pour relever les défis environnementaux du secteur. Avec une visibilité soutenue, des structures bien définies et des éléments livrables tangibles, cette initiative va apporter un changement transformateur dans la trajectoire à long terme du transport de marchandises et de la logistique.

A. Vision

54. La vision du Plan stratégique 2022-2026 de l'Autorité de Coordination du Transport et du Transit du Corridor Nord (ACTTCN) est de rendre le Corridor Nord un corridor de commerce et de transport sûr, durable et compétitif. La vision combine diverses perspectives en matière de transport de marchandises et pose les bases de la préparation et de la mise en œuvre de plans à long terme. La composante du transport écologique de marchandises est intégrée à l'expression « durable ».

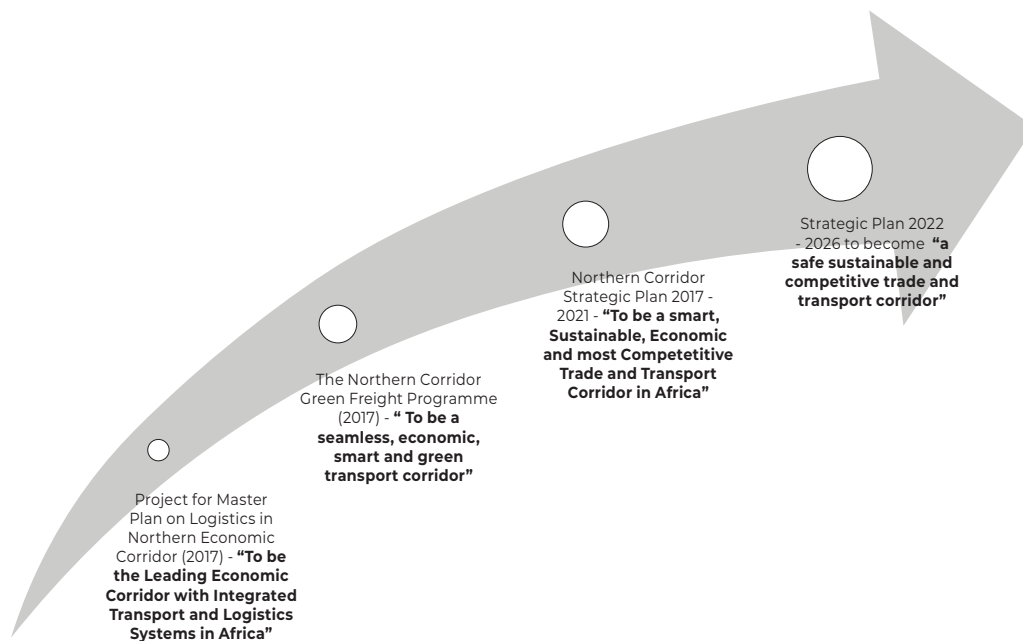


Figure 8: Vision du Corridor Nord

Source: Auteur



B. Objectifs et Cibles

55. Dans la Stratégie du Corridor Nord, un ensemble d'objectifs ambitieux et interdépendants occupe une place de premier plan. L'objectif principal est de donner la priorité à l'amélioration du rendement énergétique et à la réduction de l'empreinte carbone afin de lutter activement contre le changement climatique. Simultanément, la stratégie vise à cibler la réduction des polluants nocifs tels que les matières particulaires, le carbone noir et les oxydes d'azote (NO_x), dans le but de sauvegarder la santé publique et de préserver la qualité de l'air.
56. Un objectif clé est de renforcer la résilience face aux répercussions climatiques, en garantissant que le système de transport des marchandises du Corridor Nord reste robuste et qui s'adapte face à une planète en évolution. Dans la poursuite de ces objectifs immédiats étroitement liés, la Stratégie trace clairement la voie vers l'établissement d'un Corridor de commerce et de transport sûr, durable et hautement compétitif à long terme. Ainsi, d'ici 2050, le Corridor Nord aspire à devenir un Corridor à émissions nettes nulles. Ainsi, pour ce qui est du transport écologique de marchandises, les objectifs prioritaires suivants pour 2030 sont fixés. La référence pour 2024 serait déterminée par l'ACTTCN et les objectifs seraient réajustés, le cas échéant.
- ▶ Améliorer l'efficacité énergétique du transport de marchandises de 10% d'ici 2030 par rapport aux niveaux de 2024.
 - ▶ Réduire l'intensité des émissions de CO₂ de 10% d'ici 2030 par rapport aux niveaux de 2024.
 - ▶ Réduire les matières particulaires (PM), le carbone noir et les oxydes d'azote (NO_x) de 12% d'ici 2030 par rapport aux niveaux de 2024.
 - ▶ Renforcer la résilience climatique d'au moins 2.000 km de routes.
 - ▶ Mettre en œuvre une formation à l'éco-conduite pour 1000 conducteurs.

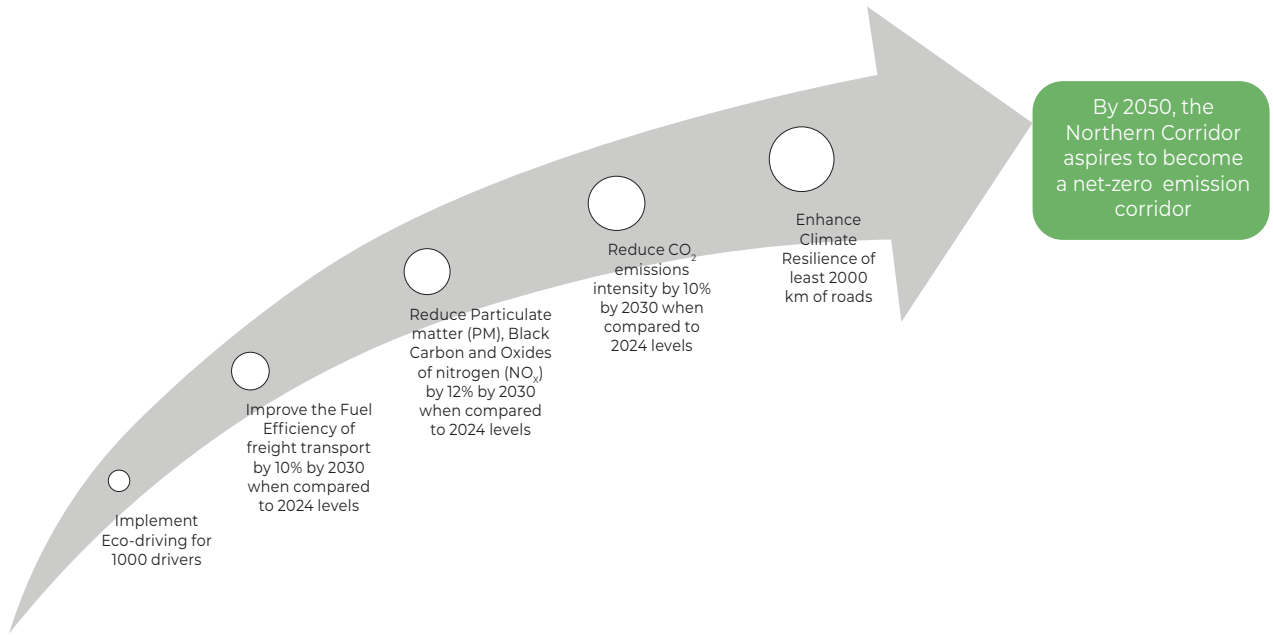


Figure 9: Cibles du Corridor Nord

Source: Auteur

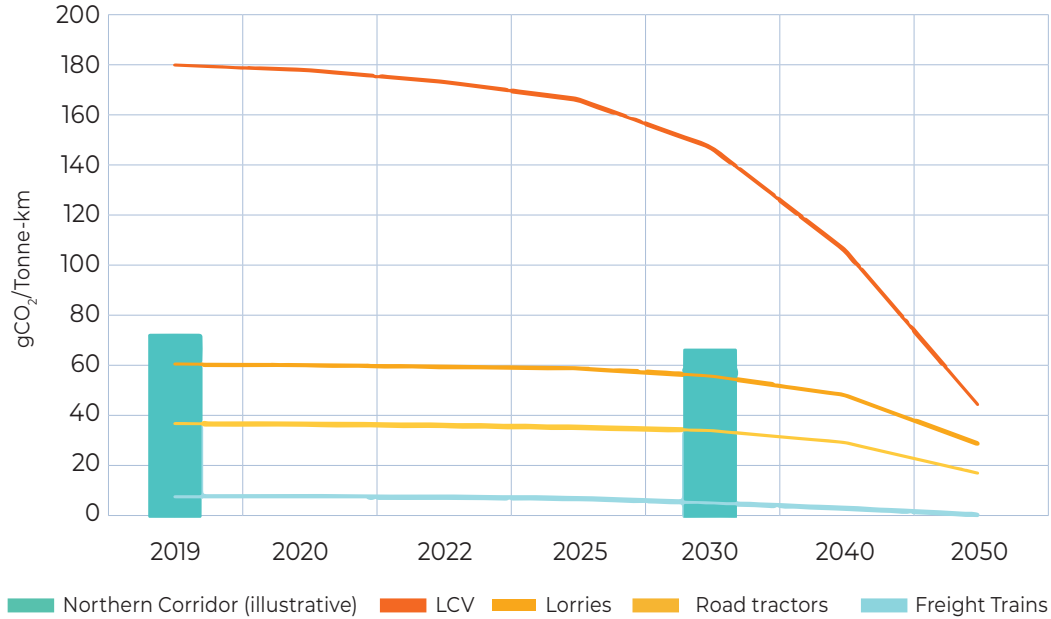


Figure 10: Scénarios très ambitieux pour le transport des marchandises

Source: Perspectives pour le transport ITF, ACTTCN



57. Dans le passé, la Charte de la Communauté du port de Mombasa et le Programme de Transport Ecologique des Marchandises du Corridor Nord avaient proposé les objectifs suivants :
- ▶ Atteindre une moyenne de 120.000 km par camion par an d'ici décembre 2016
 - ▶ Augmenter le transport des cargaisons par voie ferrée à plus de 35% du débit d'ici décembre 2018.
 - ▶ Amélioration de l'économie du carburant en litres par tonne-km pour les camions d'au moins 5 % d'ici 2021 (en prenant pour référence 2016).
 - ▶ Réduction des particules (PM), des émissions de carbone noir et des grammes d'oxydes d'azote (NO_x) par tonne-km d'au moins 10% d'ici 2021 (en prenant en considération une référence de 2016).
 - ▶ Réduction de l'intensité des émissions de CO₂ en grammes par tonne-km de 10 % d'ici 2021 (en considérant une référence de 2016).
 - ▶ Réduction des accidents de la route de 10% par million de kilomètres de camions (sur la base d'une référence de 2016).
58. Toutefois, les consultations ont révélé que les objectifs antérieurs étaient soit trop ambitieux, soit manquaient de suivi efficace. Ainsi, dans cette Stratégie, une approche de changement progressif a été recommandée. La stratégie de transport écologique des marchandises 2030 vise à constituer une étape importante dans un partenariat continu pour les années à venir, avec de futures opportunités de réorientation. L'objectif d'émissions de carbone proposé est en phase avec le scénario d'ambition élevée du Forum international des transports pour la région de l'Afrique subsaharienne (OCDE, 2023), qui reflète le rythme de transition qui peut être mis en œuvre de manière réaliste dans la région.

C. Traduire la vision en action

59. Parvenir à un transport écologique des marchandises est une entreprise complexe qui nécessite un changement fondamental de direction. Pour se lancer dans cette démarche de développement durable, une base solide impliquant des partenariats de collaboration avec diverses parties prenantes et un engagement en faveur d'une amélioration continue est essentielle. Reconnaisant les caractéristiques uniques et les asymétries de développement au sein de la région du Corridor Nord, l'élaboration de cette Stratégie a impliqué l'examen de diverses mesures innovantes, en se focalisant sur l'identification des actions les plus efficaces et qui seraient rapidement mises en œuvre au niveau régional. Le principe primordial qui guide cette Stratégie est « **Frontières communes, Parties prenantes communes, vision commune, solutions communes** », qui souligne les avantages potentiels de la collaboration régionale.





60. Ces actions « sans regret » s'alignent sur les priorités régionales et nationales, fondées sur des projets pilotes, la contribution des parties prenantes et des recherches approfondies. Ils représentent des solutions éprouvées, choisies de manière optimale et combinées efficacement pour offrir une valeur maximale à chaque investissement.

D. Établir un réseau de transport de marchandises vert

61. Au niveau régional, les pays d'Afrique de l'Est devraient s'efforcer de développer une plate-forme régionale – le Réseau de transport écologique des marchandises (GFTN) – réunissant tous les représentants nationaux des Ministères des transports, des divisions en charge de logistique, des associations des transporteurs des marchandises et des principaux membres de la société civile régionale. Le GFTN, sous la direction de l'ACTTCN, pourrait connecter et améliorer la coordination, l'échange d'informations et la coopération entre les praticiens du transport et de la logistique, les responsables gouvernementaux et les universitaires. Cela permettrait une action collective plus décisive en faveur du transport des marchandises et de la logistique durables. Le réseau assurera une coordination étroite entre les Ministères et la société civile pour garantir que les initiatives de transport écologique soient conçues et mises en œuvre avec succès.
- Les pays d'Afrique de l'Est devraient s'efforcer de développer une plateforme régionale
62. Les objectifs du Réseau de transport écologique de marchandises (GFTN) sont :
- i. Etablir un consensus entre les communautés publiques, privées, scientifiques et autres communautés de la société civile ;
 - ii. Piloter l'utilisation régionale de solutions innovantes ;
 - iii. Démontrer des solutions et des études de cas innovantes et reproductibles ;
 - iv. Renforcer la collaboration, la coopération et les partenariats entre les gouvernements nationaux et municipaux, la société civile, les agences de développement et les entreprises du secteur privé
 - v. Favoriser l'apprentissage et l'échange ouverts entre pairs, y compris le partage et la collaboration sur le développement de méthodologies et d'outils standardisés, la prestation de formations et l'assistance technique.
 - vi. Améliorer la reconnaissance du public et la perception des clients en s'impliquant dans le mouvement durable des marchandises, c'est-à-dire obtenir un engagement public de la part des parties prenantes en faveur d'un transport et d'une logistique durables.
 - vii. Servir de forum où tous les membres peuvent identifier et attirer des sources de financement pour un pipeline de projets de transport de marchandises durables bien développés et prêts à investir.

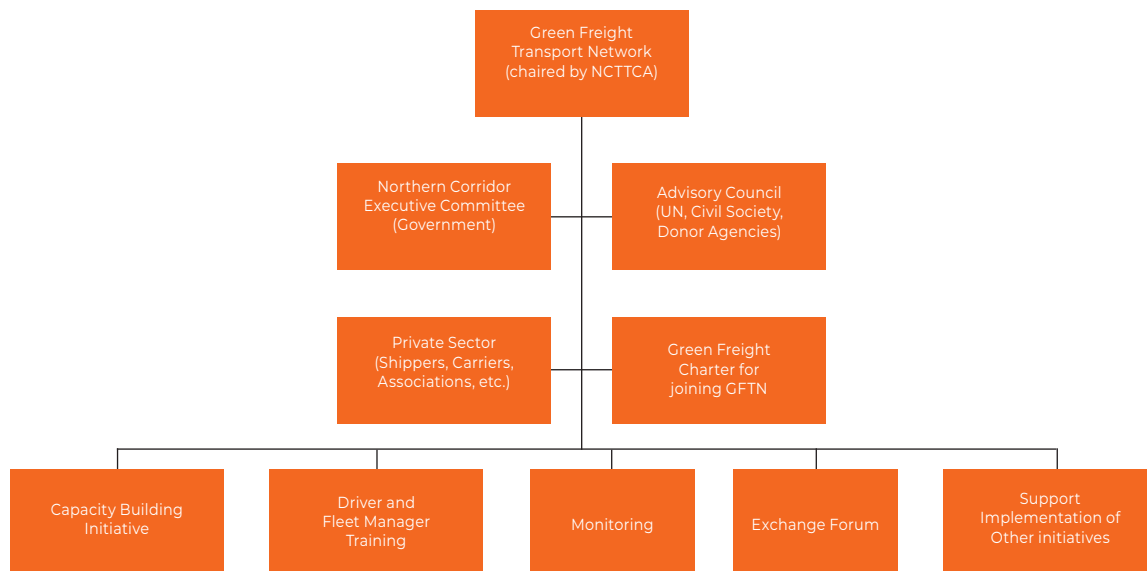


Figure 11: Réseau de transport écologique des marchandises (GFTN)

Source: ACTTCN

63. Le réseau GFTN facilite et renforce la coordination, l'échange d'informations et la collaboration entre les professionnels du transport des marchandises et de la logistique, les représentants gouvernementaux et le monde universitaire, pour susciter des efforts collectifs plus efficaces en faveur de pratiques de transport des marchandises durables dans les Etats membres du Corridor Nord.
64. Le réseau GFTN serait une plateforme juridiquement non contraignante dans les Etats membres du Corridor Nord. L'engagement actif en faveur de pratiques de fret et de logistique écologiques est le seul critère d'adhésion. Les membres potentiels approuvent volontairement une « Charte transport écologique des marchandises » élaborée par l'ACTTCN en consultation avec les parties prenantes. La participation active comprend le partage d'informations, les projets collaboratifs et le dialogue ouvert. Bien que l'adhésion n'entraîne aucune obligation juridique ou financière, les contributions sont les bienvenues pour soutenir la mission continue de la plateforme.
65. Le principe fondamental du GFTN réside dans la conviction que la collaboration, la coopération et les partenariats peuvent produire des résultats inaccessibles à une seule partie prenante oeuvrant de manière isolée. Compte tenu de la multitude d'acteurs du secteur du transport de marchandises, chacun ayant des objectifs divers, le réseau reconnaît l'impossibilité pratique de les inclure et de les intégrer tous en même temps. Il se concentre plutôt sur l'engagement des principales organisations des secteurs public, privé, scientifique et de la société civile pour améliorer la durabilité des systèmes de transport de marchandises.



66. Le réseau s'adresse principalement au transport de marchandises avec une approche multimodale englobant la route, la voie ferrée, les voies navigables intérieures, la mer, l'air, les oléoducs, les centres de transbordement ainsi que les entrepôts. Bien qu'elle fonctionne comme une plateforme non juridique et non contraignante, l'importance de la gouvernance est reconnue pour façonner les mécanismes de coordination entre les partenaires du réseau. La proposition suggère la tenue d'une réunion annuelle des partenaires pour évaluer les progrès atteints par le réseau.

67. La gouvernance de la plateforme est supervisée par l'ACTTCN et soutenue par un Conseil consultatif composé d'organisations de premier plan sélectionnées qui fournissent un soutien en nature ou financier afin que la mission de la plateforme soit remplie. Un Comité exécutif intergouvernemental, composé de Secrétaires permanents ou de leurs équivalents, apporte également sa contribution à la structure de gouvernance.

68. La structure proposée du réseau pourrait être révisée après la fin de la phase initiale de deux ans. Cependant, on s'attend à ce que la mise en place d'un partenariat solide entre les parties prenantes concernées dans les premières années permettrait à ces parties prenantes de développer elles-mêmes des efforts continus en matière de durabilité (Gaz à Effet de Serre, pollution atmosphérique, etc.) après la fin de la phase initiale.

69. En termes de mise en œuvre, le réseau GFTN mettrait en œuvre et soutiendrait les initiatives et activités repris ci-après.





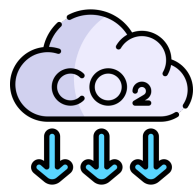
a. Initiative de renforcement des capacités en transport écologique des marchandises

70. Seules quelques tentatives ont été menées pour renforcer de manière globale les capacités des décideurs politiques et des représentants du secteur privé. Compte tenu de la nouveauté du thème du transport écologique des marchandises dans la région, le renforcement des capacités est un élément essentiel au développement de systèmes de transport écologique et de logistique. Il est également important de développer des partenariats et des réseaux pour intensifier les efforts de renforcement des capacités en matière de transport de marchandises écologique. Il est essentiel de piloter un cours de formation complet sur le fret vert à l'intention des décideurs politiques et des représentants du secteur privé.

71. La Conférence des Nations Unies sur le Commerce et le Développement (CNUCED) a élaboré un cours de formation mondial complet (un dossier détaillé) dédié au transport durable, adapté aux attentes et aux besoins d'un ensemble diversifié de parties prenantes de la région de l'Afrique de l'Est. En 2016, CNUCED a organisé un atelier de formation et de renforcement des capacités, en collaboration avec l'Autorité de Coordination de Transit et de Transport du Corridor Nord (ACTTCN) et l'Agence de Facilitation de Transport et de Transit du Corridor Central (CCTTFA), tenu à Nairobi (Kenya). La formation et l'atelier ont permis d'identifier les besoins et les défis pertinents et de clarifier les domaines d'action prioritaires pour garantir une conception, une articulation et une mise en œuvre efficaces d'une stratégie de transport de marchandises durable dans les deux corridors d'Afrique de l'Est. Ce cours de formation pourrait être piloté et institutionnalisé dans la région de l'Afrique de l'Est en utilisant une approche de formation

des formateurs avec l'ACTTCN. Cette dernière peut également travailler avec les universités pour inclure un cours de certification en « logistique écologique » qui offre une exposition sur le terrain et améliore les compétences. En outre, l'organisation de voyages d'étude techniques pour des projets innovants de transport international de marchandises pourrait renforcer l'intérêt des parties prenantes pour les pays de l'Afrique de l'Est.

72. L'Eco-conduite est considérée comme un style de conduite qui réduit la consommation de carburant et l'émission des polluants atmosphériques, améliore la sécurité routière et réduit les émissions de Gaz à Effet de Serre. La promotion de l'écoconduite dans la région de l'Afrique de l'Est pourrait apporter les avantages repris ci-dessous :



- ▶ La réduction de la consommation de carburant et des coûts d'entretien des véhicules,
- ▶ Réduction des émissions de CO₂,
- ▶ Réduction des embouteillages et renforcement de la sécurité routière,
- ▶ Amélioration du confort et de la santé,
- ▶ Promotion de la responsabilité sociale d'entreprise, et
- ▶ Contribuer à la mise en œuvre de stratégies nationales en matière de changement climatique, d'efficacité énergétique et de sécurité routière.



73. L'objectif principal de l'initiative régionale d'écoconduite du Corridor Nord est de doter les chauffeurs routiers des connaissances (formation théorique) et des compétences (formation pratique) requises pour conduire plus efficacement. Des parties prenantes telles que l'Association des Transporteurs du Kenya (KTA) considèrent la formation à l'écoconduite comme une nécessité immédiate en raison de la hausse du coût du carburant et des importations élevées de carburant. La pénurie de chauffeurs qualifiés est un moteur important de la demande de conduite écologique dans les pays. De nombreuses études et programmes pilotes d'écoconduite ont fait état d'économies de carburant de l'ordre de 5 à 10 % pour un maigre coût d'environ 0 à 100/conducteur, ce qui indique une période de récupération très courte. L'objectif prioritaire est d'assurer la formation à l'écoconduite d'au moins 1.000 conducteurs dans les Etats membres du Corridor Nord.

b. Programmes de formation des chauffeurs et des gestionnaires des flottes

74. Cette initiative pourrait être pilotée par le Secrétariat du Corridor Nord, en collaboration avec des partenaires tels que l'Autorité des Ports du Kenya (KPA), des associations de transporteurs telles que la KTA au Kenya, des fabricants de camions, des compagnies pétrolières, des autorités routières nationales, des gares de fret de conteneurs et d'autres parties prenantes. Afin qu'il y ait un impact à long terme, les activités de formation à l'écoconduite doivent être intégrées dans des structures institutionnalisées. L'intégration de la formation à l'écoconduite dans les procédures nationales d'examen de conduite constituerait un moyen efficace de généraliser les pratiques d'écoconduite. L'inclusion d'un simulateur d'écoconduite, pourrait réduire encore une fois les coûts de l'écoconduite, car il permet de vérifier les effets des changements de comportement et d'en ressentir directement l'impact. Un simulateur évolutif, modulaire et peu coûteux pourrait contribuer à l'intensification rapide de l'initiative d'écoconduite. En 2012, la Banque mondiale et Transaid, le Laboratoire de recherche sur les transports (TRL) et l'Institut national des transports (NIT) ont élaboré un programme de formation des conducteurs de poids lourds. Une discussion est en cours sur l'adaptation régionale de ce programme. L'accent prédominant de la formation est mis sur une conduite plus sûre, et l'ACTTCN pourrait intégrer une composante d'écoconduite et l'incorporer.

75. La transparence dans la chaîne d'approvisionnement reste difficile à atteindre pour les entreprises du Corridor Nord en raison du manque de données complètes et à jour sur le transport écologique de marchandises. Les données existantes sont souvent portées limitées, obsolètes ou indisponibles. Pour combler cette lacune l'Autorité de Coordination de Transit et de Transport du Corridor Nord (ACTTCN) a mis en place le système d'Observatoire de transport.

c. Mise en oeuvre du Plan de suivi

76. Ce système dédié assure la surveillance de la performance du corridor à travers la collecte et l'assemblage des données sur quarante indicateurs clés de performance (KPI). Ces KPI couvrent divers aspects, notamment le volume et la capacité, les tarifs et coûts, les temps de voyages et les retards, l'efficacité et la productivité, le commerce





intra-régional et la sécurité routière. Les sources de données varient, certaines provenant d'enquêtes annuelles et d'autres directement fournies par les États membres. En centralisant et en analysant ces données, le système d'Observatoire de transport permet à l'ACTTCN d'identifier les obstacles à la mise en œuvre du transport des marchandises, de suivre les progrès atteints et d'éclairer la prise de décision stratégique. Ceci, à son tour, ouvre la voie à une chaîne d'approvisionnement du Corridor Nord plus transparente et plus durable.

77. Un KPI supplémentaire est proposé pour le suivi des performances environnementales. Il implique la collecte, la mesure et l'analyse de données pendant la mise en œuvre de la Stratégie afin d'évaluer les progrès et l'impact. Les KPI proposés (sont indicatifs) à inclure dans le système d'Observatoire de transport sont mis en évidence dans l'Indice d'émissions du Corridor Nord - Pour les liaisons prioritaires, l'intensité des émissions en grammes de CO₂, les matières Particulaires (PM), NO_x, BC/tonne-km seraient quantifiées pour toutes les sections et la moyenne sera établie. Cette intensité d'émission de CO₂ et de tous les polluants atmosphériques serait convertie à 100 pour l'année de référence 2024, feraient l'objet d'un suivi et de rapports à l'avenir.
78. La mise en œuvre de la méthodologie de quantification des émissions dans tout le Corridor constitue un élément clé du plan de surveillance. Le Corridor comprend environ 12.707 kilomètres d'infrastructures routières et ferroviaires. Il est donc difficile de réaliser un inventaire des émissions sur l'ensemble du réseau d'infrastructures. Le premier rapport sur l'inventaire des Gaz à Effet de Serre des Corridors Central et Nord a identifié huit segments routiers qui contribuent à la plupart des émissions à travers le corridor : Mombasa-Malaba, Mombasa-Nairobi, Mombasa-Busia, Kampala – Busitema, Elegu -Luwero, Goli – Luwero, Kasindi – Mubende, Mbalé-Goli.
79. Le plan de mesure et de et en rendre compte propose de quantifier les émissions sur au moins un segment routier dans chaque Etat membre du Corridor Nord. Il fait le suivi de la performance via l'indice CO₂ du Corridor Nord, tel que décrit ci-dessous. La méthodologie proposée pour l'opérationnalisation est basée sur le cadre ascendant «ASIF» (BAD, 2009). Le modèle de données pour un segment individuel est présenté dans le tableau 3.



1. Total Freight Movement (tonne-km) = Total Daily Traffic* Average Loading* Segment Kilometres
2. Total Vehicle Kilometres Travel = Total Daily Traffic* Segment Kilometres
3. Total Fuel Consumption (Diesel-Liters) = [Total Daily Traffic (loaded trips) * Segment Kilometres (km)/ Average Fuel Efficiency (kmpl) - Loaded Truck] + [Total Daily Traffic (empty trips) * Segment Kilometres (km)/ Average Fuel Efficiency (kmpl) - empty Truck]
4. CO₂ Emissions (Tonnes) = Total Fuel Consumption (Diesel-Liters) * Carbon Content of Fuel
5. PM or NO_x or BC Emissions = Total Vehicle Kilometres Travel * Air Pollutant Emission factor for PM or NO_x or BC Emissions
6. CO₂ Emission Intensity = Total CO₂ Emissions/ Total Freight Movement (tonne-km) (sum of all links)
7. Northern Corridor Emissions Index = CO₂/PM/NO_x/BC Average Emission Intensity when base year is considered as 100



80. La méthodologie prend en compte les paramètres suivants :

- **Activité de transport de marchandises en tonne - kilomètres** - Cet indicateur est une unité de mesure qui indique le transport d'une tonne de marchandises sur un kilomètre. Cet indicateur décrit le niveau d'activité du fret en combinant la distance et la quantité de marchandises transportées. Le suivi d'un tel indicateur peut fournir des informations sur le rythme de croissance de l'activité de transport de marchandises. La comparaison des valeurs spécifiques à chaque sous-mode fournit également des informations sur l'importance relative de chaque sous-mode dans l'exécution des activités de transport de marchandises et peut être pris en compte dans l'élaboration des politiques et les décisions d'intervention. Il existe plusieurs manières de générer des données pour calculer l'indicateur de tonne-kilomètre. Comme son nom l'indique, l'indicateur représente la distance et la quantité de marchandises transportées par une flotte donnée pendant un certain temps. Dans les cas où des données complètes ne sont pas disponibles, les moyennes des véhicules-kilomètres sont multipliées par les estimations disponibles pour les charges moyennes, afin d'évaluer le niveau d'ampleur.

$$TKM_z = \sum (AVKM_i * VehiclePop_i * AL_i)$$

Where:

TKMZ	= total de tonnes-kilomètres effectués par le mode z
VehiclePop _i	= nombre de véhicules de transport de marchandises de type ii
AVK _{Ti}	= Moyenne de véhicules-km parcourus par dans le transport des marchandises par les véhicules de type i (VKM)
AL _i	= charge moyenne du véhicule de transport des marchandises i (TKM/VKM)
i	= véhicules de transport des marchandises appartenant au mode z
z	= modes de transport (LCV, MCV – 3 Essieux, MCV-4 Essieux, HCV- 5 et 6 Essieux, HCV- 7 et 8 Essieux, HCV- >à 8 Essieux)

- **Total de Véhicule-kilomètres** – Cet indicateur mesure la distance totale parcourue par les véhicules routiers au cours d'une année donnée. Elles sont souvent utilisées comme données d'activité primaires pour une estimation ascendante de la consommation d'énergie et des émissions du transport routier. Idéalement, des estimations complètes des véhicules-kilomètres peuvent être dérivées des relevés agrégés du compteur kilométrique pour la population de véhicules immatriculés, si cela est effectué lors des procédures régulières d'inspection des véhicules ou pendant les processus d'immatriculation récurrents des véhicules. Si les relevés du compteur kilométrique sont collectés de manière effective à partir de tels processus, il est possible de les



générer pour différents segments (par exemple par type de véhicule, ou par type de carburant, ou une combinaison de ceux-ci). Cependant, il existe peut-être des études déjà réalisées comportant des enquêtes par sondage qui peuvent être utilisées pour estimer le nombre total de kilomètres parcourus par les véhicules pour différents segments du parc automobile. Le VKM moyen/année/type de véhicule (ou par type de carburant de véhicule) est multiplié par les chiffres de population respectifs pour le segment de véhicule afin d'estimer le VKM total pour ce segment de flotte de véhicules. La méthode simplifiée d'estimation du VKT total est reprise ci-dessous :

$$VKM = \sum (VehiclePop_i * AVKM_i)$$

Where:

VKM	= nombre total de kilomètres parcourus par les véhicules routiers/an
VehiclePop _i	= nombre du type de véhicule i
AVKM _i	= kilomètres moyens parcourus par véhicule par type de véhicule i (VKM/an)
i	= type de véhicule

- Charges moyennes des véhicules de transport des marchandises** - Cet indicateur est défini comme le rapport entre la charge moyenne et la capacité totale de transport des marchandises, ou la charge moyenne transportée par des véhicules de transport des marchandises spécifiques. Les facteurs de charge des véhicules de transport des marchandises sont calculés sur la base d'enquêtes (par exemple, enquêtes sur les flux de marchandises, enquêtes auprès des opérateurs ou enquêtes routières) ou via des données provenant de ponts-bascules. Les enquêtes comprennent la collecte de données sur les entreprises (par exemple, le type d'entreprise, les opérations, la taille de la flotte), les véhicules et les données relatives aux déplacements. Les données du véhicule comprennent des paramètres tels que : l'âge du véhicule ; le type et la quantité de carburant acheté pendant la période d'enquête, le type de carrosserie du véhicule et de la remorque/semi-remorque ; le nombre total de kilomètres parcourus au cours de la période d'enquête. La fourniture de données détaillées sur les véhicules est également encouragée (par exemple, marque et modèle). Les données collectées pour les voyages incluent également des détails sur les étapes du voyage, car les camions de marchandises peuvent faire plusieurs arrêts lors de la livraison des marchandises. Des détails sur les mouvements spatiaux sont également collectés – le premier lieu de chargement/dernier lieu de déchargement, pays traversés en transit (le cas échéant), lieux de chargement/déchargement. Les données sur les marchandises



transportées sont également collectées, telles que les types de marchandises transportées (sur la base d'une classification standard), le poids des marchandises transportées, le type de cargaison et la distance parcourue.

- **Consommation totale de carburant** - L'économie de carburant moyenne d'un véhicule est un indicateur de la quantité de carburant consommée par un véhicule pour parcourir une unité de distance. Il s'agit d'une mesure de la moyenne de l'efficacité des véhicules d'une flotte donnée et elle reflète la quantité de carburant ou d'énergie nécessaire pour parcourir un véhicule-kilomètre. Les valeurs moyennes de consommation de carburant sont normalement basées sur des études spécifiques qui effectuent des tests de consommation de carburant sur route ou en laboratoire (en utilisant des cycles de conduite qui imitent les conditions réelles).
- **Emissions de CO₂** - Cet indicateur permet de faire la surveillance de la contribution du secteur des transports en termes de Gaz à Effet de Serre (GES). Les estimations officielles incluent normalement les gaz du Protocole de Kyoto qui sont pertinents pour le secteur des transports – le dioxyde de carbone (CO₂) ; le méthane (CH₄); et l'oxyde nitreux (N₂O). Parmi ces GES, le CO₂ forme le principal polluant préoccupant pour le secteur des transports, car il est le résultat direct de la combustion complète des carburants de transport conventionnels. D'autres GES indirects et substances précurseurs tels que le CO, les COVNM, le SO₂, les Matières Particulaires (PM) et les NO_x sont également calculés par certains pays.

$$CO_2 \text{ Emissions} = \sum ((Distance_{a,b} * EF_{a,b}))$$

Where:

Emissions de CO ₂	= émissions de CO ₂ des transports (tonnes)
EF _{a,b}	= facteur d'émission (kg/km)
Distance _{a,b}	= distance parcourue pendant la phase d'exploitation des véhicules
a	= type de carburant
b	= type de véhicule

- **Emissions de Matières Particulaires (PM) 10/NO_x/BC** – La surveillance de la quantité de polluants atmosphériques provenant des transports est particulièrement importante du point de vue de la santé. Les émissions des sources mobiles sont estimées à l'aide de diverses approches. La mesure directe peut être effectuée dans des laboratoires automobiles dotés d'équipement approprié et de cycles de conduite locaux ou de cycles de test d'émissions. Il est également possible de mesurer



directement à l'aide d'appareils portables hors route de mesure des émissions. Les facteurs d'émission localisés (gramme de polluant/véhicule-kilomètre) issus de ces tests peuvent être utilisés pour élaborer des inventaires d'émissions à plus grande échelle. La quantité d'émissions est estimée dans les inventaires d'émissions à l'aide de la formule générale suivante :

$$\text{Emissions} = \text{Activité} * \text{Facteur d'émission}$$

81. La méthode la plus simple consiste à multiplier les estimations du kilométrage du véhicule par les facteurs d'émission appropriés pour chaque sous-ensemble de véhicules. Supposons que des modèles locaux d'émissions de véhicules basés sur des observations empiriques soient disponibles. Dans ce cas, une approche plus sophistiquée est utilisée, une approche qui capture les changements dans les émissions en fonction des changements dans les caractéristiques et les conditions de conduite du véhicule. Quant aux estimations au niveau macro, les changements dans la quantité d'émissions sont principalement déterminés par des hypothèses sur le nombre de véhicules, la répartition en pourcentage de ces véhicules en fonction de leurs types de carburant, les kilomètres parcourus par les véhicules, ainsi que la répartition des véhicules en fonction des normes d'émission. Cela est particulièrement important dans les estimations au niveau macro, dans la mesure où les normes d'émission des véhicules (et l'utilisation de technologies appropriées d'échappement des matières particulaires) déterminent fortement la pollution particulaire (ainsi que les critères d'autres polluants atmosphériques). Contrairement à l'estimation du CO₂, qui concerne principalement «la quantité de carburant brûlée », l'estimation de la pollution atmosphérique concerne également «la manière dont le carburant est brûlé ».

d. Forum d'échange

82. Le plan de surveillance pourrait être renforcé en installant au moins six capteurs de surveillance à faible coût pour la surveillance des PM 10 le long du corridor Nord. Cette activité pourrait être menée avec le soutien des universités locales, du PNUE, d'ONU-Habitat et de membres de la société civile dont la qualité de l'air est dans leurs attributions, tels que l'Institut Health Effects Institute (HEI), l'Institut pour l'environnement de Stockholm (SEI) – Africa Centre et l'Institut des ressources mondiales (WRI Africa). Les données collectées pourraient faire l'objet des rapports périodiques à travers le système de l'Observatoire de transport.
83. Le Forum d'échange est primordial pour les efforts du Programme de transport écologique des marchandises en vue de promouvoir et soutenir le développement durable dans la région. Une réunion annuelle des membres du Réseau GFTN serait organisée pour fournir une plate-forme d'échange de connaissances entre pairs, de résolution de problèmes de manière collaborative, d'approches conjointes pour développer des initiatives de transport écologique des marchandises et d'un suivi efficace à travers le corridor et entre les parties prenantes du secteur privé.





e. Autres initiatives de soutien

i. Système d'étiquetage des exploitant des camions

84. Les programmes de reconnaissance du transport de marchandises améliorent les normes de service à travers la reconnaissance et la récompense des opérateurs du transport de marchandises et de logistique qui donnent l'exemple des meilleures pratiques dans leurs opérations. Une initiative régionale d'étiquetage des opérateurs de camions pourrait être pilotée par les parties prenantes, avec le financement et le soutien des gouvernements nationaux et des instituts régionaux tels que Trade Mark Africa, le PNUE, la Banque Africaine de Développement, la Banque Mondiale, la GIZ et l'ACTTCN ; elle pourrait être soutenue par les associations nationales et régionales de camionneurs et les universités. Le système d'étiquetage proposé pour les opérateurs de camions pourrait être basé sur les principes ISEAL pour les normes de durabilité et sur la série de normes ISO 1402039 sur les étiquettes et déclarations environnementales.



Figure 12: Critères éventuels pour les exploitant des camions de transport des marchandises et l'étiquetage

Source: Auteur



ii. Transfert modal

85. L'impact environnemental et le coût du transport de marchandises varient considérablement selon le mode de transport choisi. Les modes plus propres, comme la voie ferrée et les voies navigables intérieures, ont un impact moindre par unité de marchandises expédiée par rapport aux options plus polluantes comme la voie aérienne et la route. La diversification des options de transport et le passage à des modes plus propres réduisent les endommagements environnementaux et améliorent la résilience de la chaîne d'approvisionnement². Cependant, le choix du mode de transport (répartition modale) est fortement influencé par des facteurs régionaux tels que la géographie, les infrastructures, mais aussi les considérations économiques. D'autres facteurs cruciaux qui influencent le choix du mode comprennent l'accès au terminal, la vitesse, la fréquence, la fiabilité, le risque d'endommagement de la cargaison et la flexibilité. La tâche majeure de la stratégie de transfert modal consiste à mettre à jour le Plan Directeur des Infrastructures du Corridor Nord de 2011. Le Plan d'infrastructure doit envisager une ambition accrue en matière de chemins de fer, de nouveaux ports fluviaux et de jetées pétrolières, de ports secs et d'autres connexions intermodales. L'ACTTCN devrait coordonner les efforts au niveau régional pour éviter la mise en œuvre fragmentée d'initiatives d'infrastructure. L'ACTTCN ainsi que d'autres parties prenantes peuvent accélérer la transition vers des transports durables en soutenant la mise en œuvre de divers instruments politiques. Ces instruments se répartissent en deux grandes catégories :

1

Rendre les alternatives plus attrayantes :

Réduire les coûts

: mettre en œuvre une taxe plus élevée sur les camions, des taxes sur le carburant et des redevances routières.

Améliorer la qualité du service

: investir dans les infrastructures et l'efficacité opérationnelle pour garantir des services de transport ferroviaire et lacustre prévisibles et efficaces.

Augmenter le soutien aux revenus

: fournir des incitations financières pour le transport ferroviaire et lacustre, comme un soutien accru aux revenus pour l'accès aux voies ferrées.

²

Par exemple, l'Ouganda vise 80 % du fret ferroviaire d'ici 2040 (WB, n.d.)





2

**Décourager
les pratiques
non durables :**

Des réglementations plus strictes : appliquer des contrôles d'émissions plus stricts, des limites de poids/taille et des régulateurs de vitesse obligatoires pour les camions.

Planification de l'utilisation des terres : promouvoir une planification intégrée de l'utilisation des terres pour réduire les mouvements de transport des marchandises inutiles.

Analyse comparative et reconnaissance : mettre en œuvre des programmes d'analyse comparative et des systèmes de reconnaissance pour mettre en évidence les avantages environnementaux et économiques offerts par le transfert modal.

Obtenir l'engagement des expéditeurs pour un changement durable : L'ACTTCN peut convaincre activement les chargeurs des avantages du transport ferroviaire et lacustre à travers des campagnes d'information ciblées et des séminaires sur le transport de marchandises dans la région du corridor. La fourniture des ressources de planification logistique dont l'accès est facile peut dynamiser davantage les utilisateurs actuels et potentiels. En outre, les parties prenantes peuvent explorer la faisabilité d'un programme de financement du transfert modal ou d'un système de reconnaissance en collaboration avec des partenaires tels que TradeMark Africa, le PNUE, la CNUCED et d'autres parties prenantes de la société civile et des agences gouvernementales, qui peuvent inciter les entreprises à adopter des modes de transport durables dans le Corridor Nord.



iii. *Faisabilité de l'électrification du corridor et des chaînes d'approvisionnement de marchandises* Technology

86. Tout au long de l'année 2022, le marché des véhicules électriques a connu une expansion remarquable et a surmonté des défis tels que les incertitudes économiques et géopolitiques, les perturbations de la chaîne d'approvisionnement et l'augmentation des coûts des matières premières, de l'énergie et de la logistique. Les ventes collectives de voitures électriques, y compris les véhicules électriques à batterie (BEV) et les véhicules électriques hybrides rechargeables (PHEV), ont dépassé le cap des 10 millions d'unités. Cette réalisation représente une augmentation substantielle de 55% par rapport aux chiffres rapportés en 2021.

87. En revanche, les ventes mondiales de véhicules à combustion interne traditionnels ont atteint leur apogée et connaissent désormais un déclin. Les projections eu égard au parc automobile mondial indiquent que la majorité de véhicules sera électrique d'ici 2040, avec un changement notable attendu d'ici 2050. Divers pays, y compris ceux situés le long du Corridor Nord, accordent activement la priorité aux véhicules électriques dans leurs programmes.

88. Dans le cadre de cette initiative:

- ▶ Les parties prenantes du Corridor Nord peuvent s'impliquer dans une étude de pré-faisabilité pour identifier les stations de bornes de rechargement et les mécanismes de recharge potentiels.
- ▶ Les parties prenantes sont encouragées à lancer une étude de faisabilité pour l'électrification du chemin de fer à voie standard (SGR).
- ▶ Soutenir une étude de démonstration de camion électrique à batterie ou de camion à pile à combustible dirigée par le secteur privé.
- ▶ Il peut s'avérer essentiel d'élaborer un guide qui fournira des informations et des conseils aux entreprises qui possèdent et exploitent des dépôts de camions privés. Il vise à soutenir des décisions meilleures et plus éclairées en matière d'investissement dans des solutions de recharge.
- ▶ Elaboration d'une note d'orientation sur l'électrification du transport des marchandises par voie routière qui aide les propriétaires de flottes et les acheteurs de marchandises à optimiser leurs opérations pour un avenir durable en mettant en lumière les scénarios les plus bénéfiques pour la transition vers les véhicules électriques, en utilisant des approches basées sur des données et des références mondiales.
- ▶ Le réseau GFTN devrait plaider et soutenir les efforts visant à l'introduction de la mobilité électronique dans les Etats membres



**Tableau 4: Politique sur les véhicules électriques**

Kenya

Dans la Stratégie nationale d'efficacité et de conservation de l'énergie du Kenya de 2020, le pays s'est fixé un objectif ambitieux consistant à augmenter la part des importations de véhicules électriques de 0 % en 2020 à 5 % d'ici 2025. Ces dernières années, le Kenya a mis en œuvre diverses initiatives législatives pour renforcer la promotion de la mobilité électrique. Le Kenya a participé activement à la déclaration de la COP26 visant à accélérer le passage à des voitures et camionnettes 100 % zéro émission. Dans le cadre de cet engagement, le Kenya s'est engagé à déployer des efforts vigoureux pour faciliter l'expansion et l'adoption rapides des véhicules zéro émission.

Ouganda

L'Ouganda est en transition vers la mobilité électrique. Kiira Motors, une entreprise soutenue par le gouvernement avec une participation de 96 % et des ambitions d'assemblage local, vise à déployer 22 véhicules électriques par an d'ici 2022, augmentant progressivement l'intégration des composants locaux à 65 % d'ici 2030. Le pays a mis en place des droits d'importation nuls sur les véhicules électriques, un projet pilote de recharge et des initiatives d'échange de batteries pour les deux et quatre roues, alimentées par le soutien international, ouvrant la voie à un parc de motos électriques à 30 % d'ici 2030. L'Autorité nationale de planification de l'Ouganda, guidée par l'accent mis par Vision 2040 sur le développement durable, renforce encore ce principe. engagement parallèlement à un objectif de triple efficacité énergétique moyenne des véhicules pour 2030.

Rwanda

Le Rwanda avance rapidement sur son chemin vers un avenir plus propre avec un engagement audacieux en faveur de la mobilité électrique. Visant la neutralité carbone d'ici 2050, le pays a donné la priorité à l'électrification des véhicules publics et privés, en visant 20 % de bus électriques d'ici 2030. Cette ambition est alimentée par un écosystème de mobilité électronique florissant, attirant des investisseurs mondiaux et soutenant des entreprises locales comme Ampersand, Rwanda Electric. Moto et solutions de mobilité VW. Pour accélérer ce changement, le Rwanda propose des incitations généreuses – des terrains gratuits pour les bornes de recharge, des taxes réduites pour les fabricants et des coûts de recharge inférieurs – faisant de la mobilité électrique une option attrayante pour tous.



89. Prendre des mesures pour devenir un corridor prêt pour les véhicules électriques (VE) d'ici 2030 s'aligne sur l'objectif de zéro émission nette d'ici 2050 et sur les objectifs de l'Accord de Paris. Cette approche proactive met le Corridor Nord en position de jouer un rôle essentiel dans la promotion de la transition vers la mobilité électrique.



iv. *Démonstration, vérification et déploiement de technologies*

90. La consommation de carburant constitue l'une des dépenses les plus importantes pour les exploitants de camions. Les projets de démonstration technologique et l'accès à des solutions innovantes jouent un rôle crucial dans l'amélioration de l'efficacité énergétique des flottes existantes. Dans les pays du Corridor Nord, l'adoption de technologies clés (telles que l'aérodynamique, le contrôle des émissions, les pneus, la gestion du ralenti et le GPS) reste limitée, avec un manque notable d'information sur les bénéfices associés. En outre, il existe une absence de mécanismes institutionnels pour élaborer des protocoles de certification régionaux, approuver les technologies et diffuser des informations sur le pourcentage de réduction des émissions pour chaque option technologique testée ou vérifiée. Pour combler cette lacune, les parties prenantes pourraient faciliter un programme de vérification des technologies, en s'inspirant d'initiatives telles que la Smartway Initiative aux États-Unis. Ce programme impliquerait des phases de soumission, de test et de certification, dotant les parties prenantes de la confiance dans les performances prouvées de réduction des émissions et la durabilité des technologies approuvées.



91. En outre, l'initiative technologique pourrait englober un programme de progrès technologique conçu pour accélérer le développement et la commercialisation de technologies propres. Ce programme impliquerait des études de démonstration qui montrent aux parties prenantes et aux agences de financement l'efficacité des technologies (par exemple, électrique, ingénierie). Des projets pilotes à petite échelle démontreraient l'impact des technologies, favorisant les partenariats et renforçant la confiance tout au long de la chaîne d'approvisionnement. L'accès à un financement abordable est reconnu comme étant crucial pour la pénétration de la technologie, d'où l'inclusion de subventions dans le programme de progrès technologique pour soutenir la conception, la démonstration, l'évaluation et la commercialisation des technologies propres. La vérification des réductions d'émissions dans le cadre de cette initiative sert de mécanisme pour obtenir l'approbation et les subventions des autorités de régulation pour pouvoir appliquer des technologies spécifiques. Elle offre des informations détaillées sur les réductions réalisables lors de la mise en œuvre d'une technologie vérifiée.

92. La mise en œuvre du projet de démonstration technologique entraînerait une réduction des coûts d'exploitation des flottes de camions gérées par les entreprises, une réduction de la consommation de carburant et une réduction des émissions de CO₂, ainsi que la réduction des polluants atmosphériques tels que les matières particulaires, le carbone noir, l'oxyde d'azote, etc.



v. Réglementer l'importation de vieux camions inefficaces



93. Dans les Etats membres du Corridor Nord, une part importante des véhicules utilitaires lourds immatriculés chaque année provient de l'importation de véhicules utilitaires lourds usagés. Le commerce international de l'importation de « vieux » camions a augmenté au cours de la dernière décennie, principalement en raison de la forte demande dans les économies à faible revenu. Tous les pays du Corridor Nord importent des camions (principalement d'occasion) des Etats-Unis, d'Europe, du Japon et de Chine, où la plupart des camions usagés ne répondent plus aux critères de sécurité, d'efficacité et d'émissions. Ce commerce affecte considérablement les coûts d'exploitation, la sécurité routière, la pollution atmosphérique, les impacts sur la santé, la consommation d'énergie et les émissions de Gaz à Effet de Serre. Même si la région de l'Afrique de l'Est a adopté des normes harmonisées en matière de véhicules (équivalent d'Euro 4/IV) en 2022, ces dernières ne sont pas encore mises en œuvre intégralement. Les lacunes réglementaires existantes en matière de véhicules entre les pays du Corridor Nord et les économies à revenu élevé garantissent que les camions anciens et inefficaces pénètrent sur les marchés de l'Afrique de l'Est, compromettant les gains réalisés dans d'autres domaines politiques, notamment la qualité de l'air et la qualité du carburant.



94. Les Etats membres du Corridor Nord procèdent actuellement à l'essai de diverses options de réglementation et d'incitation, telles que :

- ▶ Taxes, i.e., environmental or ad valorem tariffs
 - ▶ Minimum environmental standards, i.e., emission inspection for import of second-hand vehicles (i.e. Euro IV for example)
 - ▶ Age restriction, i.e. prohibit the entrance for second-hand trucks older than 7 years. (Kenya)
 - ▶ Mileage restriction
 - ▶ Inspection, License, and Certification
- ▶ Incentives for import of “cleaner” vehicles, i.e. selective taxation scheme as one of the ways to deal with imported vehicles



95. L'impact produit par ces réglementations et incitations a été faible en raison de manque de coopération régionale, de lacunes réglementaires qui incluent des régimes d'inspection et d'entretien plus laxistes et de systèmes fiscaux obsolètes qui n'encouragent pas les véhicules moins polluants et plus économes en énergie. Les recommandations prioritaires adressées aux parties prenantes pour réglementer l'importation de véhicules de meilleure qualité comprennent:

a. Harmonisation régionale:

- i. **Elaborer un cadre commun** : établir un cadre politique harmonisé dans toute l'Afrique de l'Est pour les normes d'importation qui sont au-delà des exigences d'émission Euro IV, y compris les restrictions d'âge, les limitations de kilométrage et les exigences en matière d'émissions.
- ii. **Coopération régionale** : faciliter l'application conjointe et le partage des connaissances pour combler les lacunes réglementaires et garantir une mise en œuvre cohérente.
- iii. **Echange technique et renforcement des capacités** : fournir une formation et un soutien aux agences gouvernementales et aux agents des douanes sur les procédures d'inspection et les mécanismes d'application.

b. Plans d'action nationaux :

- i. **Elaborer des plans spécifiques à chaque pays** : adapter les réglementations aux réalités économiques, à la capacité des infrastructures et aux capacités d'application de chaque pays.
- ii. **Mettre l'accent sur l'échange technique** : promouvoir le partage des connaissances et la collaboration sur les meilleures pratiques en matière d'inspection, de maintenance et de technologies alternatives.
- iii. Explorer des mécanismes de financement innovants, tels que des partenariats public-privé, pour soutenir la transition vers des camions plus propres.

c. Motivations financières

- i. **Régimes fiscaux sélectifs** : mettre en œuvre des allègements fiscaux ou des tarifs réduits pour l'importation de camions plus propres et plus économes en carburant.
- ii. **Programmes de mise à la casse** : ils offrent des incitations au retrait des vieux camions et à leur remplacement par des modèles plus récents et plus efficaces.
- iii. **Mécanismes de tarification du carbone** : envisager des taxes sur le carbone ou des systèmes d'échange de droits d'émission pour encourager des options de transport plus propres.

d. Sensibilisation du public et plaidoyer :

- i. **Sensibiliser le public** : éduquer les citoyens sur les dangers environnementaux et les risques de santé associés aux vieux camions et sur les avantages des alternatives plus propres.
- ii. **Impliquer les parties prenantes** : établir des partenariats avec le secteur privé, les ONG et la société civile pour promouvoir les changements politiques et soutenir les efforts de mise en œuvre.
- iii. **Campagnes de plaidoyer** : faire pression en faveur de réglementations plus strictes et d'incitations financières pour accélérer la transition vers des flottes de camions plus propres et plus efficaces.



96. La mise en œuvre de ces recommandations globales permettrait à l'Afrique de l'Est de lutter efficacement contre l'afflux de camions anciens et inefficaces, à travers la promotion d'un système de transport plus propre, plus sûr et plus durable pour le Corridor Nord et au-delà. Il est essentiel d'envisager la mise en œuvre progressive de réglementations plus strictes pour permettre l'adaptation et l'amélioration des infrastructures. En outre, il est nécessaire de faire suivi de l'efficacité des politiques mises en œuvre et de les ajuster en fonction des données et des retours d'information.

• Initiative pour un Corridor résilient au changement climatique

97. Le Corridor Nord est confronté à une vulnérabilité significative et à une préparation inadéquate aux impacts du changement climatique, associées à une vulnérabilité accrue aux événements météorologiques extrêmes. Il sied de reconnaître que l'adaptation au climat aujourd'hui est essentielle pour la résilience de demain, la mise en œuvre des recommandations politiques suivantes par les parties prenantes est cruciale pour renforcer le réseau de transport du Corridor Nord contre les effets du changement climatique, aux fins de garantir une connectivité durable pour les générations futures.

a. Evaluer et établir des priorités:

98. Mener une évaluation complète de la vulnérabilité climatique pour identifier les zones du réseau du Corridor Nord les plus sensibles aux événements météorologiques extrêmes (inondations, glissements de terrain, vagues de chaleur, etc.) et quantifier les pertes économiques potentielles.



99. Elaborer un cadre de priorisation basé sur les risques pour se concentrer sur les segments d'infrastructures critiques présentant le risque le plus élevé et le potentiel d'impact perturbateur.

b. Cadre politique et réglementaire :

100. Examiner et réviser les normes et codes de conception en intégrant les considérations liées au changement climatique dans les codes du bâtiment et les spécifications des matériaux pour la construction et l'entretien des routes.



101. Elaborer des lignes directrices sur les infrastructures résilientes au changement climatique, en établissant des normes nationales pour intégrer l'adaptation au changement climatique dans toutes les phases des projets d'infrastructures routières.

c. Renforcement des capacités et partage des connaissances :

102. Améliorer les compétences du personnel en matière d'évaluation des risques climatiques en dispensant une formation aux ingénieurs, aux planificateurs et aux décideurs sur les méthodologies et les outils, afin de garantir une intégration efficace dans la planification et la gestion des projets.



103. Renforcer la collaboration et le partage des connaissances en facilitant les échanges entre les pays et les institutions à travers des ateliers, des programmes de formation et des plateformes d'information. Promouvoir également les meilleures pratiques en matière de développement d'infrastructures routières résilientes au changement de climat.



d. Surmonter les obstacles liés au marché et au financement :

104. Identifier et éliminer les obstacles au marché en analysant les incitations et les dissuasions des investissements du secteur privé dans les infrastructures résilientes au climat, et élaborer des politiques pour encourager la participation privée.
105. Mobiliser le financement climatique en explorant les opportunités de financement des agences internationales de développement et des mécanismes de financement



e. Amélioration constante:

climatique pour soutenir les investissements dans des projets d'infrastructures résilients au changement climatique.

106. Intégrer l'évaluation de la vulnérabilité dans la planification des projets, en le faisant une étape obligatoire dans tous les projets d'infrastructure routière sur le Corridor Nord.
107. Développer de nouveaux systèmes de gestion du patrimoine routier en intégrant les risques liés au changement climatique et les stratégies d'adaptation dans les systèmes existants, afin de garantir la résilience du réseau à long terme.
108. Assurer le suivi et évaluer régulièrement les mesures d'adaptation, en ajustant les stratégies en fonction des nouvelles informations et de l'évolution des risques climatiques.
109. Promouvoir les options de transport multimodal pour réduire la dépendance à l'égard des infrastructures routières vulnérables et créer une redondance du réseau.





- **Mise en œuvre de la Politique du Port écologique**

110. Investir dans des systèmes d'alerte précoce et des capacités d'intervention d'urgence pour améliorer la préparation et la réponse aux événements météorologiques extrêmes
111. La politique du Port écologique de Mombasa, lancée en 2015 par l'Autorité des Ports du Kenya, vise à positionner le port comme le principal défenseur de l'Afrique en faveur des « carburants propres » et un exemple régional en matière de durabilité. La politique met l'accent sur les piliers clés suivants :



- i. **Gérance environnementale** : donner la priorité à la réduction de la pollution liée au port, à la sauvegarde de la biodiversité et à l'amélioration continue de l'environnement local pour la communauté et le personnel portuaire.



- ii. **Santé publique** : s'engager à éliminer les risques pour la santé associés aux marchandises dans un délai de deux ans.



- iii. **Technologie durable** : orienter les investissements vers des opérations respectueuses de l'environnement, des véhicules électriques et des équipements alimentés par des « carburants propres ».



- iv. **Collaboration des parties prenantes** : impliquer et éduquer activement les parties prenantes, notamment les opérateurs portuaires, les propriétaires de navires, les camionneurs et la communauté dans son ensemble.

112. La réussite de la mise en œuvre de la politique du Port écologique dépend de ce qui suit:



- i. **Efforts de collaboration** : La participation active de toutes les parties prenantes est cruciale pour atteindre les objectifs énoncés dans la politique



- ii. **La responsabilité** : garantir que les objectifs environnementaux sont atteints, en tenant toutes les parties impliquées responsables de leurs contributions.



- iii. **Examen et amélioration réguliers** : La politique s'engage à suivre un cycle continu d'évaluation et d'amélioration, pour refléter un engagement à s'adapter à l'évolution des normes et technologies environnementales.



E. Mise en oeuvre de la Stratégie

113. Les stratégies de transport écologique sont inutiles sans action. En Afrique de l'Est, l'écologisation du Corridor de transport dépend de la manière dont les infrastructures, les opérations, les politiques et les réglementations interagissent en termes d'impact économique, environnemental et social. Malgré des données, des capacités et une documentation qui sont limitées, cette région a besoin d'initiatives proactives en matière de transport écologique de marchandises.
114. Cette stratégie de transport écologique de marchandises sert de modèle et de catalyseur pour les initiatives de transport actuelles et futures. Parvenir à un transport de marchandises durable nécessite des idées audacieuses et avant-gardistes. Il sied de signaler l'importance du transport écologique aux diverses parties prenantes, soutenir les initiatives innovantes et développer les compétences et les connaissances nécessaires.
115. La Stratégie de transport écologique de marchandises du Corridor Nord 2030 relève les défis institutionnels, réglementaires et opérationnels à travers cinq actions clés ci-après:

- i. **Permettre** : par exemple, la transformation institutionnelle à travers le réseau de Transport écologique de marchandises et l'initiative de corridor résilient au changement climatique.
- ii. **Encourager** : par exemple, il existe des incitations telles que le système d'étiquetage des opérateurs de camions et des mesures dissuasives telles que des restrictions sur les importations de vieux camions.
- iii. **Impliquer**: par exemple, des consultations, des programmes de renforcement des capacités et des plateformes de mobilisation des parties prenantes telle que l'Initiative de renforcement des capacités pour le Transport écologique de marchandises.
- iv. **Expérimentation: exemple** - Démonstrations technologiques, vérification et déploiement de solutions innovantes.
- v. **Incarner l'exemple** - Opérationnalisation des méthodologies de quantification des émissions et mise en œuvre du plan de surveillance

116. Ces initiatives se répartissent en deux catégories : menées par l'ACTTCN à travers le Réseau GFTN et soutenues par le GFTN, tout en reconnaissant les limites des ressources et des juridictions.
117. Les initiatives ont besoin d'être mises en œuvre immédiatement. Toutefois, cela ne signifie pas qu'il ne faut pas envisager des efforts supplémentaires. Les parties prenantes du Corridor Nord devraient élargir la liste des actions basées sur les consultations des parties prenantes, les données et les efforts de modélisation. Pour chaque initiative proposée, **les parties prenantes doivent élaborer des plans d'action détaillés ou des propositions de mise en œuvre.**
118. En fin de compte, la Stratégie de transport écologique des marchandises du Corridor Nord 2030 appartient à ses membres. Son impact sera aussi fort que ses acteurs. A l'avenir, la stratégie régionale doit être synchronisée avec les plans nationaux, et le succès nécessitera des consultations transparentes des parties prenantes, des partenariats et un processus pour affiner, développer et prioriser les actions en faveur de la durabilité.



References

- ADB. (2009). *Transport and Carbon Dioxide Emissions: Forecasts, Options Analysis, and Evaluation*. Retrieved from <https://www.adb.org/publications/transport-and-carbon-dioxide-emissions-forecasts-options-analysis-and-evaluation>
- ecdpm. (2023). *Navigating green economy and development objectives: The political economy of greening transport in East Africa*. Retrieved from <https://ecdpm.org/work/navigating-green-economy-and-development-objectives-political-economy-greening-transport-east-africa>
- ECI. (2017). *Roadmap for Harmonization of Vehicle Emission Standards in East Africa*. Retrieved from https://www.eci-africa.org/wp-content/uploads/2017/03/Roadmap-for-Harmonization-of-Vehicle-Emission-Standards-in-East-Africa_ECI.pdf
- EI. (2023, Dec). *Uganda sets out new net zero energy plan*. Retrieved from Energy Institute: <https://knowledge.energyinst.org/new-energy-world/article?id=138478>
- Fisher, S., Bellinger, D., Cropper, M., Kumar, P., Binagwaho, A., Koudenoukpo, J., & et al. (2021). Air pollution and development in Africa: impacts on health, the economy, and human capital. *The Lancet Planetary Health*, 5(10). doi:[https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(21\)00201-1](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(21)00201-1)
- Globalpetrolprices. (2023). *Diesel prices, liter, 18-Dec-2023*. Retrieved from https://www.globalpetrolprices.com/diesel_prices/
- Government of Kenya. (2019). *Transport Sector Climate Change Annual Report: Performance and Implementation of Climate Change Actions*. Nairobi, Kenya: Ministry of Transport, Infrastructure, Housing, Urban Development and Public Works.
- HEIDEP. (2015). *Diesel Emissions and Lung Cancer: An Evaluation of Recent Epidemiological Evidence for Quantitative Risk Assessment*. Retrieved from <https://www.healtheffects.org/publication/diesel-emissions-and-lung-cancer-evaluation-recent-epidemiological-evidence-quantitative>



- HVT. (2022). *Transport networks in East Africa are at risk from severe climate events, HVT project finds*. Retrieved from <https://transport-links.com/news-and-events/transport-networks-in-east-africa-are-at-risk-from-severe-climate-events-hvt-project-finds#:~:text=HVT%20project%20finds-,Transport%20networks%20in%20East%20Africa%20are%20at%20risk,climate%20events%2C%20HVT%20p>
- IEA. (2023). *Uganda 2023 Energy Policy Review*. Retrieved from <https://memd.go.ug/wp-content/uploads/2020/07/Uganda2023-Energy-Policy-Review.pdf>
- JICA. (2017). *Project for Formulation of Master Plan on Logistics in Northern Economic Corridor*.
- JICA(b). (2017). *Project for Master Plan on Logistics in Northern Economic Corridor*. Retrieved from https://openjicareport.jica.go.jp/pdf/12291779_01.pdf
- Kinney et al. (2011). *Traffic Impacts on PM2.5 Air Quality in Nairobi, Kenya*. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3138055/>
- Koks et al. (2019). A global multi-hazard risk analysis of road and railway infrastructure assets. *Nature Communications*. doi:<https://doi.org/10.1038/s41467-019-10442-3>
- Medindia. (n.d.). *High Prevalence of AIDS among Indian Truck drivers*. Retrieved from <https://www.medindia.net/news/high-prevalence-of-aids-among-indian-truck-drivers-6733-1.htm>
- MOE. (2020). *Kenya National Energy Efficiency and Conservation Strategy*. Retrieved from <https://unepccc.org/wp-content/uploads/2020/09/kenya-national-energy-efficiency-and-conservation-strategy-2020-1.pdf>
- NCTTCA, TMEA, & CCTTFA. (2021). *Report on GHG Inventory of the Central and Northern Corridors*. Kenya: ClimateCare and Meghraj Capital Limited.
- NDC Partnership. (2023, Sept). *Kenya Unveils Comprehensive Legal Framework to Accelerate Climate Action*. Retrieved from <https://ndcpartnership.org/news/kenya-unveils-comprehensive-legal-framework-accelerate-climate-action>
- NZ. (2022). *Net Zero Commitments by Businesses in Africa*. Retrieved from <https://netzeroclimate.org/wp-content/uploads/2022/11/NZ-Businesses-Africa-report-Nov22.pdf>
- NZT. (2023, June). *Net Zero Stocktake 2023*. Retrieved from <https://zerotracker.net/analysis/net-zero-stocktake-2023>
- OECD. (2023). *ITF Transport Outlook 2023*. Retrieved from https://www.oecd-ilibrary.org/transport/itf-transport-outlook-2023_b6cc9ad5-en



- Oketch, W. (2023). *KPA charts ambitious course, sees profits hitting Sh20b in five years*. Retrieved from <https://www.standardmedia.co.ke/health/business/article/2001486470/kpa-charts-ambitious-course-sees-profits-hitting-sh20b-in-five-years>
- RoR. (2018, Sept.). *ENERGY SECTOR STRATEGIC PLAN 2018/19 - 2023/24*. Retrieved from https://www.reg.rw/fileadmin/user_upload/Final_ESSP.pdf
- RoR. (2022, Sept). *Revised Green Growth and Climate Resilience*. Retrieved from https://www.rema.gov.rw/fileadmin/user_upload/Rwanda_Green_Growth___Climate_Resilience_Strategy_06102022.pdf
- SFT. (n.d.). Retrieved from <https://www.sft-framework.org/UNCTAD-SFT-Framework.pdf>
- SWRW. (2017). *Launch of the Professional Driver Training Project*. Retrieved from <https://safewayrightwayug.org/wp-content/uploads/2019/05/4-PDTU%20Launch%20-%20July%202017%20-%20Remarks%20by%20Ms.%20Sarah%20Mann,%20British%20Deputy%20High%20Commissioner%20to%20Uganda.pdf>
- Trademarkea. (n.d.). Retrieved from <https://www.trademarkea.com/download/1005/>
- transaid. (n.d.). *Developing an East African Community Standardised Driver Training Curriculum and Instructor's Manual for Drivers of Large Commercial Vehicles*. Retrieved from <https://www.transaid.org/wp-content/uploads/2015/10/Technical-Case-Study-Developing-the-East-Africa-Community-Standardised-Curriculum-and-Instructors-Manual.pdf>
- UNCTAD. (n.d.). Retrieved from <https://www.sft-framework.org/UNCTAD-SFT-Framework.pdf>
- UNDP. (2013, Jul). *Rapid Situation Assessment and Gap Analysis Report*. Retrieved from https://www.seforall.org/sites/default/files/South_Sudan_RAGA_EN_Released.pdf
- UNEP, CCAC, & AU. (2023). *Integrated Assessment of Air Pollution and Climate Change for Sustainable Development in Africa*. Retrieved from <https://www.ccacoalition.org/sites/default/files/resources/files/Chapter%201-%20Africa%E2%80%99s%20Development%20in%20the%20Context%20of%20Air%20Pollution%20and%20Climate%20Change.pdf>
- UNEP, EAC, UNECE, & SACUV. (2022). *Regional Training on Inspection and Monitoring Framework for Used Vehicles Imported in the East Africa Community (EAC) Sub Region and Used Vehicles Importers and Exporters Meeting*. Retrieved from https://sustmob.org/PCFV/pdf/UsedVehicles_Kigali_Agenda.pdf
- UNU-WIDER. (2016). *How trucking services have improved and may contribute to economic development*. Retrieved from <https://www.wider.unu.edu/sites/default/files/wp2016-152.pdf>



- WB. (2023). *Fuel exports (% of merchandise exports)*. Retrieved from <https://data.worldbank.org/indicator/TX.VAL.FUEL.ZS.UN>
- WB. (2023). *Transport Sector Background Note*. Retrieved from <https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/84e32dea-8cd3-4295-9258-19d9746493f7/content>
- WB. (n.d.). *Uganda Vision 2040*. Retrieved from <https://consultations.worldbank.org/content/dam/sites/consultations/doc/migration/vision20204011.pdf>



Northern Corridor Transit and Transport Coordination Authority

1196 Links Road, Nyali



P.O. Box 34068-80118
Mombasa, Kenya



E-mail: ttca@ttcanc.org



@NorthernCorridor

Telephone:
+254 729 923 574
+254 733 532 485



Website: www.ttcanc.org



@NorthernCorridor