

# PARTIE VI

## PLAN DE DEVELOPPEMENT DU CORRIDOR DU GHANA

## Chapitre 20 Stratégies nationales de développement du Ghana

### 20.1 Plans nationaux de développement du Ghana

Dans les systèmes actuels de planification du développement du Ghana, il y a deux lignes de plans de développement. L'une est la ligne des plans de développement socio-économiques et l'autre est celle des plans d'aménagement du territoire.

Les plans de développement socio-économique doivent être formulés au niveau national et du district. Les plans de développement socio-économique à formuler au niveau national sont les suivants :

- Plan national de développement à long terme ;
- Plan national de développement de 4 ans à moyen terme ;
- Programme Coordonné de 6 ans sur les politiques de développement économique et social ;
- Plans de développement à moyen terme.

Les plans d'aménagement du territoire sont formulés aux niveaux nationaux, régionaux, sous régionaux et du district. Le plan d'aménagement du territoire à formuler au niveau national est le Cadre de Développement Spatial (SDF: *Spatial Development Framework*).

Outre les plans de développement socio-économique et les plans de développement spatial, la Commission Nationale de Planification de Développement (NDPC: *National Development Planning Commission*) a préparé le Plan National d'Infrastructure (2018-2047).

Cette section décrit les plans de développement socio-économique au niveau national et les plans d'aménagement du territoire au niveau national. Les Plans de développement à moyen terme du au niveau national sont décrits dans les chapitres sur les différents secteurs.

#### 20.1.1 Plan national de développement à long terme

En 1995, la Commission nationale de planification de développement (NDPC: *National Development Planning Commission*) a établi des objectifs nationaux à long terme pour 2020. Ces objectifs sont composés de cinq piliers, à savoir le développement humain, le développement économique, le développement rural, le développement urbain et la création d'un environnement favorable. Malheureusement, la vision Ghana 2020 n'a pas été approuvée en Conseil des ministres en raison du changement effectué au sein du gouvernement.

Cependant, plusieurs plans de développement à moyen terme ont été formulés comme un outil pour mettre en œuvre les objectifs de ce plan de développement à long terme qui consiste à mettre en place une économie de marché ouverte et libérale visant à optimiser le développement économique et d'assurer au maximum le bien-être de tous les Ghanéens.

En juillet 2015, la préparation du Plan national de développement à long terme (LTNDP: *Long-term National Development Plan*), sur 40 ans, a été lancée par le NDPC. Le processus de planification de ce plan est consultatif non seulement avec les différents secteurs du gouvernement, mais aussi avec des acteurs au niveau local. Son achèvement est prévu pour fin 2016.

Les objectifs fixés pour le développement à long terme sont les suivants :

- Economie inclusive et résiliente ;

- Société équitable et saine ;
- Collectivités sûres et durables ;
- Institutions efficaces et efficientes ;
- Rôle influent du Ghana dans les affaires internationales.

Dans le cadre de la formulation du LTNDP, le NDPC prévoit que la population du Ghana en 2030, 2050 et 2057 serait respectivement de 34,7 millions, 45,7 millions et 49,1 millions.

L'un des indicateurs les plus importants à prendre en compte dans le LTNDP est le taux d'inscription dans l'enseignement supérieur. Le taux d'inscription dans l'enseignement supérieur du Ghana était récemment de 12%, et le LTNDP vise à porter ce chiffre à un niveau supérieur à la moyenne des pays développés. Un autre sujet mis en évidence dans le LTNDP est la construction des chemins de fer. Il est prévu qu'en reliant le chemin de fer aux grandes zones de production alimentaire, le coût du transport serait réduit et cela entraînera la réduction des prix des denrées alimentaires.

### **20.1.2 Programme coordonné des politiques de développement économique et social**

Un nouveau programme coordonné des politiques de développement économique et social est formulé par le nouveau gouvernement deux ans après sa prise de fonction. Il s'agit généralement d'un plan de 6 ans qui oriente le plan de développement à moyen terme. Le programme coordonné le plus récent au Ghana est le Programme coordonné des politiques de développement économique et social 2014-2020 - Un agenda pour la transformation.

#### **(1) Vision**

Le président John Dramani Mahama a décliné sa vision dans son discours sur l'état de la nation. Il s'agit de transformer l'économie et la société ghanéenne pour faire du Ghana un « pays uni, stable, inclusif et prospère, avec une égalité de chances pour tous. » A travers cette vision du président, l'un des principaux objectifs de son programme consiste à augmenter le revenu moyen qui est actuellement de 1.550 \$ US (le plus bas revenu moyen) pour atteindre le revenu moyen le plus élevé d'ici à 2030.

#### **(2) Transformation Economique**

Les deux domaines clés qui sont très attendus dans l'industrie de transformation rapide au Ghana sont : la consolidation ou le renforcement des éléments essentiels de la bonne gouvernance, y compris la décentralisation ; et la promotion de l'industrie légère qui se fonde sur les forces existantes du Ghana en terme de ressources naturelles (y compris l'agriculture), tels que l'agriculture et l'agro-industrie, la sylviculture et la transformation du bois. Cela comprend la transformation des produits agricoles avec une valeur ajoutée est significative.

### **20.1.3 Plan de développement à moyen terme - Agenda Ghanéen de croissance et de développement partagé (GSGDA) II 2014-2017**

L'Agenda Ghanéen de croissance et de développement partagé (GSGDAII: *Ghana Shared Growth and Development Agenda II*) 2014-2017, est le cinquième et le plus récent plan de développement national à moyen terme. Le GSGDA II a été élaboré dans un cadre opérationnel du programme coordonné de politiques de développement économiques et sociales, 2014-2020 - Un agenda pour la transformation.

#### **(1) Vision**

Basé sur le programme coordonné, la vision à moyen terme est d'avoir « Un pays stable, uni, inclusif et prospère, avec une égalité des chances pour tous ».

## (2) Croissance économique ciblée par les plans de développement nationaux du Ghana

Comme indiqué plus haut, les programmes visant à conduire la vision nationale proposent un taux annuel de croissance du PIB réel de 8,0% à atteindre pour la réalisation d'un revenu annuel par habitant de 3.000 \$ US au moins, d'ici 2020.

Tableau 20.1.1 Taux de croissance futur du PIB pour le Ghana

	2014	2015	2016	2017	2014-2017
Secteur primaire	5,7	5,9	6,6	7,2	6,4
Secteur secondaire	8,6	10,5	14,0	20,0	13,2
Secteur tertiaire	8,1	9,9	10,8	11,2	10,0
PIB réelavec le pétrole	8,3	9,5	11,4	13,2	10,6
PIB réelsans le pétrole	7,9	9,1	10,2	11,1	9,6

Source : NDPC, 2014, Plan de développement à moyen terme - Agenda ghanéen de croissance et de développement partagé (GSGDA II), 2014-2017

## (3) Défis fondamentaux et contraintes

Pour atteindre l'objectif économique, il est essentiel d'accroître le secteur du pétrole et du gaz. Certains des principaux défis du développement dans le secteur du pétrole et du gaz identifiés par le GSGDA II sont : faible capacité des institutions nationales à réglementer, contrôler, superviser et coordonner la mise en œuvre des interventions dans le secteur du pétrole et du gaz ; menaces potentielles de sécurité sur les infrastructures pétrolières et gazières ; contenu local inadéquat et participation locale dans l'industrie pétrolière et gazière toujours en amont ; capacité technique et financière locale insuffisante pour propulser l'investissement et le développement de l'industrie ; information de base inadéquate sur l'impact environnemental des opérations dans l'industrie pétrolière et gazière ; faible capacité à gérer les impacts environnementaux.

## (4) Opportunités et priorités de développement

Outre le secteur du pétrole et du gaz, la croissance démographique de la classe moyenne qui représente les principaux consommateurs de produits est une opportunité. Le pouvoir d'achat croissant de la classe moyenne au Ghana a contribué à propulser la croissance.

Toutefois, le fait que les importations de marchandises continuent d'augmenter, tandis que l'industrie manufacturière se rétrécit est un grand défi à surmonter. Par conséquent, il est essentiel de renforcer le sous-secteur de l'industrie manufacturière qui aura pour effet de créer un lien entre les habitudes de consommation de la classe moyenne et l'économie nationale.

### 20.1.4 Cadre national de développement spatial (NSDF)

Le Cadre national de développement spatial (NSDF : *National Spatial Development Framework*) est une stratégie de 20 ans contenu dans le système d'aménagement du territoire du Ghana pour l'aménagement du territoire au niveau national. La formulation du NSDF a été faite sous l'égide du Service de planification de l'urbanisme et du territoire (TCPD: *Town and Country Planning Department*) qui prend en compte les politiques et plans nationaux compris les points de vue des organismes gouvernementaux pendant les consultations à l'échelle nationale.

#### (1) Politiques générales de développement du territoire

Un développement concentré est recommandé comme politique globale dans le NSDF. Cette politique sera mise en œuvre à travers les stratégies clés suivantes :

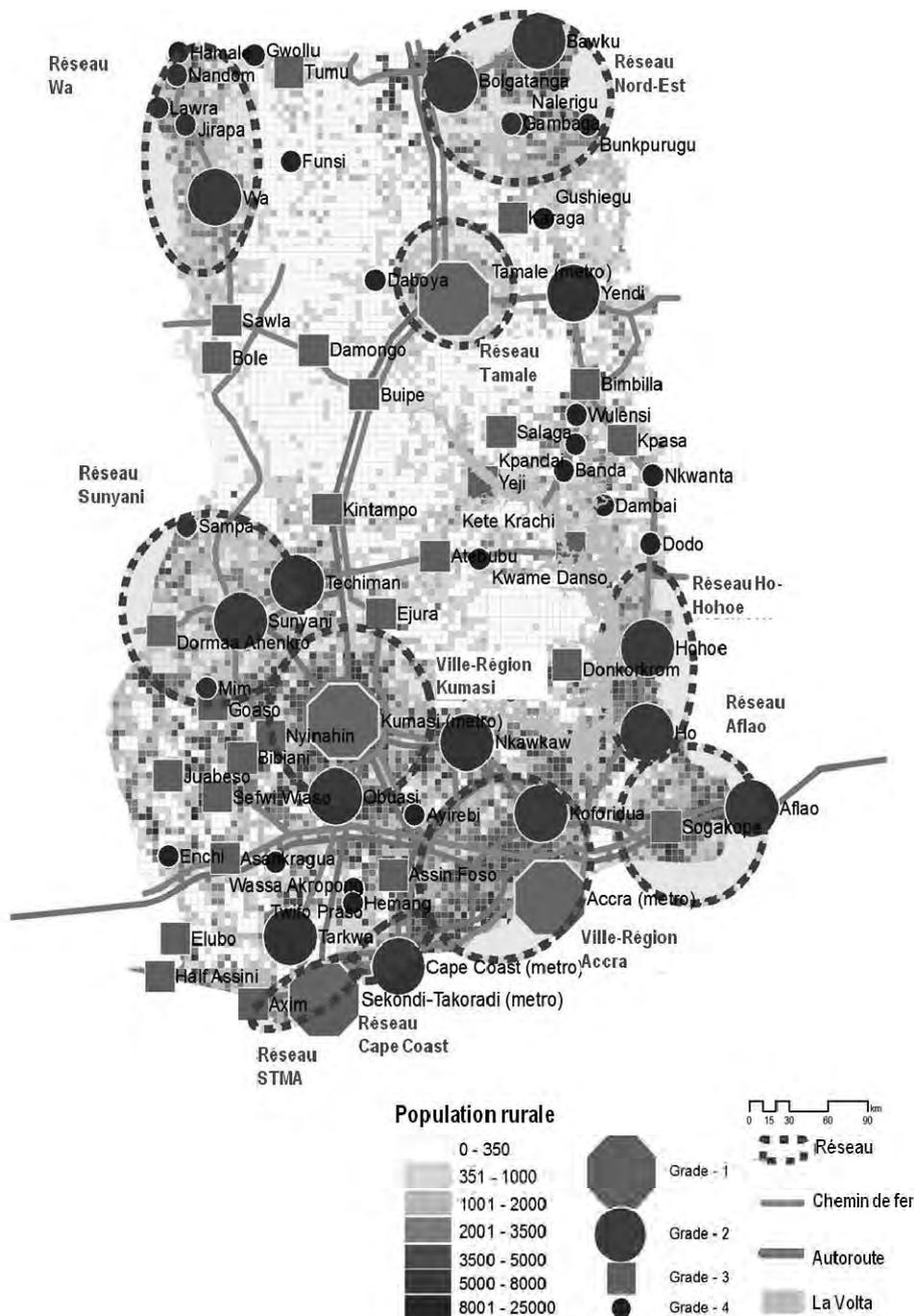
- Promotion du développement de la région d'Accra en tant que ville de classe mondiale ;
- Promotion des peuplements urbains déjà existants et découragement des nouveaux peuplements ;
- Promotion de grandes colonies / découragement de petites colonies ;
- Promotion des peuplements urbains le long des principaux corridors de transport ;

- Plan d'intégration des peuplements ruraux dans l'expansion des zones urbaines ;
- Protection des terres agricoles et des forêts ;
- Maintien et amélioration de l'efficacité du réseau autoroutier principal.

## (2) Schéma du NSDF

Le concept de développement territorial intégré du NSDF est représenté dans la Figure 20.1.1. Le diagramme identifie l'emplacement général de la hiérarchie de peuplement urbain, deux ville-régions (Accra et Kumasi), huit réseaux urbains, réseau ferroviaire proposé, voies express nationales et internationales proposées et un réseau ferroviaire national et international proposé.

Le NSDF identifie également huit réseaux urbains autour de Sekondi-Takoradi, Tamale, Cape Coast, Sunyani, Bolgatanga-Bawku, Aflao, Ho-Hohoe et Wa.



Source : COWI-ORGUT, Plan national de développement du territoire du Ghana 2015-2035, 2015, TCPD

Figure 20.1.1 Concept intégré du Cadre national de développement du territoire pour le Ghana

### (3) Corridor Abidjan-Accra-Lomé-Cotonou-Lagos

Le NSDF reconnaît également l'importance du développement du corridor qui nécessite la planification d'un corridor avec un SDF. Dans le Corridor SDF Abidjan-Accra-Lomé-Cotonou-Lagos, les éléments suivants recommandés sont à déterminer :

- Comment les zones urbaines peuvent devenir plus spatialement raccordées et fonctionnellement liés, mais aussi comment elles peuvent être des entités territoriales distinctes séparées par des infrastructures vertes avec des paysages naturels dignes de protection ;
- Comment les voyages interurbains et le transport de marchandises peuvent être mieux gérés sur les routes, par des trains à grande vitesse et de nouvelles liaisons aériennes et maritimes.

#### 20.1.5 Plan National d'Infrastructure (2018-2047)

Le Plan National d'Infrastructure (2018-2047) est un plan pour 30 ans visant à construire la base afin d'apporter un changement dans la manière avec laquelle les agences du secteur public gèrent leurs patrimoines d'infrastructures existantes et planifient pour les besoins à long terme du Ghana en infrastructures, en vue d'atteindre les objectifs d'un pays émergent à revenu moyen. La formulation du Plan National d'Infrastructure a été faite dans le cadre de la Commission Nationale de Planification de Développement (NDPC), tout en considérant les politiques nationales, les plans et les opinions des agences gouvernementales.

Le Plan devra être mis en oeuvre en tant que partie intégrante du LTNDP, conjointement avec le NSDF.

##### (1) Vision

La vision consiste à "Construire des patrimoines d'infrastructure de niveau international qui sont efficaces, fiables, résilients, opérationnels, accessibles et inclusifs avec la capacité d'appuyer la croissance en importation du Ghana et d'améliorer la qualité de vie des Ghanéens."

##### (2) Principes

Les infrastructures relatives au plan doivent avoir les cinq caractéristiques suivantes:

- Rentabilité
- Accessibilité
- Efficacité
- Environnementalement durable
- Structure d'entretien

##### (3) Secteurs

Le plan inclut les secteurs suivants:

- Energie
  - Electricité
  - Pétrole
- Transport
  - Transport Routier
  - Sécurité Routière
  - Aviation
  - Chemins de Fer
  - Ports
- Eau
  - Systèmes de Drainage et Inondation
  - Systèmes d'Approvisionnement en Eau

- Systèmes de Gestion des Déchets et Assainissement
- Occupations Humaines
  - Infrastructure Sociale
  - Services et Systèmes de Logement
  - Infrastructures Civiques
  - Infrastructures Commerciales
- TIC
- Développement Institutionnel
- Infrastructures Logistiques

## 20.2 Vision et Objectifs pour le Ghana

Conformément au "Programme coordonné des politiques de développement économique et social 2014-2020 : Agenda 2014 pour la transformation," la vision du Ghana est défini comme "pays stable, uni, inclusif et prospère". L'objectif à long terme du Ghana est de transformer l'économie et la société ghanéenne afin de devenir un pays à revenu moyen supérieur d'ici 2030.

Dans les récentes politiques gouvernementales nationales, les principaux défis sont les deux directions de transformation suivantes :

- Transformer l'économie dépendante des ressources naturelles en une économie plus efficace basée sur le capital financier et le capital humain ;
- Transformer la relation économique et spatiale du Ghana avec les pays voisins en une relation sous régionale plus économique et spatialement intégrée, dans lequel le Ghana pourrait attirer des investissements étrangers et nationaux dans le développement des secteurs productifs ciblant les marchés sous régionaux, ainsi que des marchés étrangers.

Grâce à cette transformation économique et territoriale, la population de la classe à revenu moyen augmentera considérablement, ce qui entraînera le renforcement du pouvoir d'achat de chaque pays et celle des économies sous régionales dans son ensemble.

## 20.3 Initiatives de développement territorial de niveau national

Le Cadre National de Développement du Territoire (NSDF) de l'année cible 2033 propose les initiatives nationales suivantes pour le développement territorial. Ces initiatives de développement territorial ont des implications importantes non seulement pour le développement du corridor du Ghana, mais aussi pour le développement du corridor sous-niveau régional.

- Un réseau de voies express nationales et internationales Accra-Kumasi
  - Voie express Kumasi-Paga
  - Bretelle Sunyani (Techiman-Sunyani-Kumasi)
  - Réseau autoroutier express ville-région Accra
  - Autoroute côtière Trans-Ouest africaine de la CEDEAO
- Améliorer la connectivité avec les nouvelles routes nationales améliorées
  - Améliorer le réseau routier national de l'Autorité de développement accéléré de la Savane (SADA)
  - Améliorer la connectivité autour et à travers la Volta
  - Améliorer la connectivité dans la région Western
  - Améliorer le passage à la frontière Ho-Akanu
- Un réseau ferroviaire national et international
  - Une ligne moderne, à grande vitesse entre Accra et Kumasi passant par le centre du

- "triangle", avec des liaisons en direction de Cape Coast et Takoradi, Bolgatanga et Bawku, et sur le système de chemin de fer de la CEDEAO aux frontières du Ghana avec le Togo et le Burkina Faso
- Liaisons avec les villes dans les pays voisins comme Korhogo en Côte d'Ivoire et à Zabzugu, Kara et Sokodé au Togo ;
  - Nouvel alignement de la ligne ferroviaire côtière proposée de la CEDEAO du centre du "triangle" (Accra-Kumasi-Takoradi) à la frontière de la Côte d'Ivoire ;
  - Liaisons avec les zones ayant des gisements minéraux importants.
- Deux aéroports internationaux
    - Nouvel Aéroport International d'Accra (Prampram) ou nouvel aéroport international au centre "Triangle" Accra- Kumasi-Takoradi
    - Aéroport international de Tamale
  - Nouvelle ville de l'aéroport au centre du triangle (Accra, Kumasi et Sekondi-Takoradi) au sud-ouest de Achiasi
    - Voies express
    - Nouvelles voies express et liaisons ferroviaires à grande vitesse du centre vers les trois grandes villes
    - Centre de développement et de gestion urbain modèle
  - Options pour trois nouveaux ports
    - Port d'Akplabanya : 68 km de Tema
    - Port d'Adina : près de frontière du Togo
    - Port de Cape Three Points : près de Takoradi
  - Réseau d'infrastructures vertes
    - Rivière, lac et tampons côtiers
    - Corridor pour l'acheminement du bétail
  - Corridor de croissance agricole
    - Route nationale d'Accra à Bolgatanga
    - Institution avec des projets agricoles similaires
    - Principaux marchés pour acheter et fournir les extrants et intrants agricoles
  - Hangars de stockage alimentaires urbains proposés dans les grands centres urbains
  - Projets d'énergies alternatives
    - Energie de biomasse à Buipe et Tamale
    - Usine de traitement des déchets solides dans la zone du "triangle" Accra-Kumasi-Takoradi
    - Energie solaire à Navrongo

## 20.4 Cadre démographique du Ghana

### 20.4.1 Tendances de la démographie des dernières années au Ghana

Selon le recensement de la population 2010, la population du Ghana au plan national était de 24.658.823 habitants. La population totale du Ghana a connu une croissance rapide au cours des dernières décennies en doublant sa population en un quart de siècle entre 1984 et 2010. Le taux de croissance annuel de la population a été stable d'environ 2,7% entre 1994 et 2010.

Tableau 20.4.1 Démographie du Ghana au cours des dernières années par Région (1984, 2000 et 2010)

Région	Population			Population accrue		Taux de croissance annuel	
	1984	2000	2010	1984-2000	2000-2010	1984-2000	2000-2010
Western	1.157.807	1.924.577	2.376.021	766.770	451.444	3,23%	2,13%
Central	1.142.335	1.593.823	2.201.863	451.488	608.040	2,10%	3,28%
Grand Accra	1.431.099	2.905.726	4.010.054	1.474.627	1.104.328	4,53%	3,27%
Volta	1.211.907	1.635.421	2.118.252	423.514	482.831	1,89%	2,62%
Eastern	1.680.890	2.106.696	2.633.154	425.806	526.458	1,42%	2,26%
Ashanti	2.090.100	3.612.950	4.780.380	1.522.850	1.167.430	3,48%	2,84%
Brong Ahafo	1.206.608	1.815.408	2.310.983	608.800	495.575	2,59%	2,44%
Northern	1.164.583	1.820.806	2.479.461	656.223	658.655	2,83%	3,14%
Upper East	772.744	920.089	1.046.545	147.345	126.456	1,10%	1,30%
Upper West	438.008	576.583	702.110	138.575	125.527	1,73%	1,99%
Total	12.296.081	18.912.079	24.658.823	6.615.998	5.746.744	2,73%	2,69%

Source: Service des statistiques du Ghana (GSS: *Ghana Statistical Service*), Recensement de la population et des logements 1984, 2000, 2010

#### 20.4.2 Projection à venir de la démographie par le NSDF

Selon les projections du NSDF, la population totale du Ghana serait de 42 millions en 2035. On prévoit également une continuité de la tendance migratoire inter-régionale et que la population sera plus concentrée dans la Région de Grand Accra et dans la région Ashanti avec une population d'environ 8 millions et 8,8 millions respectivement en 2035.

#### 20.4.3 Deux modèles de populations régionales pour le développement territorial du Ghana dans le cadre du Scénario de développement du Corridor sous régional sélectionné

Selon le scénario choisi (développement de corridors axé sur le marché sous-régional) pour le développement du corridor sous régional, deux modèles de population future par région sont proposés pour le Ghana.

- Modèle 1 : développement équilibré des grandes villes le long des Corridors nord-sud et Corridor côtier
- Modèle 2 : Développement concentré dans le corridor

Le premier est un modèle, qui favorise le développement non seulement dans le Grand Accra, mais aussi dans les grandes villes, comme le Grand Kumasi, Sekondi-Takoradi et le Grand Tamale. L'autre modèle suppose que la concentration extrême se produira dans les grandes villes le long du corridor côtier y compris le Grand Accra, Sekondi-Takoradi et Cape Coast. Dans le second modèle, Aflao va également croître rapidement en raison des effets d'entraînement du développement du Grand Lomé.

Sur la base de ces deux modèles, deux cadres démographiques par région pour le Ghana sont préparés comme indiqué dans le Tableau 20.4.2.

Tableau 20.4.2 Deux modèles de la démographie à venir par région au Ghana

Régions	Modèles alternatifs	Développement équilibré des grandes villes le long des Corridors Nord-Sud et du Corridor côtier			Développement équilibré des grandes villes le long des Corridors Nord-Sud et du Corridor côtier		
		2015	2025	2040	2015	2025	2040
Western	Population	2.752.752	3.649.400	5.426.264	2.660.493	3.526.802	5.346.251
	Taux de croissance annuelle		2,86%	2,68%		2,86%	2,81%
Central	Population	2.558.078	3.401.881	4.963.050	2.579.377	3.542.657	5.349.830
	Taux de croissance annuelle		2,89%	2,55%		3,22%	2,79%
Grand Accra	Population	4.656.357	6.185.817	8.586.724	4.695.375	6.444.516	9.264.071
	Taux de croissance annuelle		2,88%	2,21%		3,22%	2,45%
Volta	Population	2.382.868	2.971.004	3.936.510	2.395.930	3.024.945	4.067.559
	Taux de croissance annuelle		2,23%	1,89%		2,36%	1,99%
Eastern	Population	2.909.791	3.500.994	4.575.657	2.916.451	3.475.071	4.507.872
	Taux de croissance annuelle		1,87%	1,80%		1,77%	1,75%
Ashanti	Population	5.452.085	7.096.956	10.172.072	5.447.583	6.871.302	9.564.825
	Taux de croissance annuelle		2,67%	2,43%		2,35%	2,23%
Brong Ahafo	Population	2.577.249	3.158.159	4.010.598	2.583.147	3.134.775	4.016.724
	Taux de croissance annuelle		2,05%	1,61%		1,95%	1,67%
Northern	Population	2.859.910	3.761.385	5.647.716	2.866.456	3.721.119	5.275.284
	Taux de croissance annuelle		2,78%	2,75%		2,64%	2,35%
Upper East	Population	1.103.241	1.207.963	1.355.390	1.105.766	1.199.019	1.297.627
	Taux de croissance annuelle		0,91%	0,77%		0,81%	0,53%
Upper West	Population	765.817	897.684	1.084.238	767.570	891.038	1.068.176
	Taux de croissance annuelle		1,60%	1,27%		1,50%	1,22%
Ghana	Population	28.018.147	35.831.244	49.758.219	28.018.147	35.831.244	49.758.219
	Taux de croissance annuelle		2,49%	2,21%		2,49%	2,21%

Source: Equipe d'Etude de la JICA

#### 20.4.4 Cadre démographique du Ghana

Le modèle sélectionné (développement équilibré des grandes villes le long des corridors nord-sud et du Corridor côtier) pour le cadre démographique du Ghana est indiqué dans le tableau ci-dessous.

Tableau 20.4.3 Cadre démographique du Ghana par région

Région		2010 (Recensement)	2015	2020	2025	2030	2035	2040
Western	Population	2.376.021	2.752.752	3.176.024	3.649.400	4.196.530	4.790.922	5.426.264
	Taux de croissance annuel		2,13%	2,99%	2,90%	2,82%	2,83%	2,68%
Central	Population	2.201.863	2.558.078	2.959.627	3.401.881	3.879.639	4.401.188	4.963.050
	Taux de croissance annuel		3,28%	3,04%	2,96%	2,82%	2,66%	2,55%
Grand Accra	Population	4.010.054	4.656.357	5.384.462	6.185.817	7.008.593	7.820.109	8.586.724
	Taux de croissance annuel		3,27%	3,03%	2,95%	2,81%	2,53%	2,22%
Volta	Population	2.118.252	2.382.868	2.669.453	2.971.004	3.280.931	3.604.419	3.936.510
	Taux de croissance annuel		2,62%	2,38%	2,30%	2,16%	2,00%	1,90%
Eastern	Population	2.633.154	2.909.791	3.202.191	3.500.994	3.816.882	4.174.140	4.575.657
	Taux de croissance annuel		2,26%	2,02%	1,93%	1,80%	1,74%	1,81%
Ashanti	Population	4.780.380	5.452.085	6.224.632	7.096.956	8.045.302	9.073.126	10.172.072
	Taux de croissance annuel		2,84%	2,66%	2,69%	2,66%	2,54%	2,43%
Brong Ahafo	Population	2.310.983	2.577.249	2.862.304	3.158.159	3.450.423	3.737.375	4.010.598
	Taux de croissance annuel		2,44%	2,20%	2,12%	1,99%	1,79%	1,61%
Northern	Population	2.479.461	2.859.910	3.285.091	3.761.385	4.330.592	4.960.107	5.647.716
	Taux de croissance annuel		3,14%	2,90%	2,81%	2,74%	2,86%	2,75%
Upper East	Population	1.046.545	1.103.241	1.158.197	1.207.963	1.254.564	1.303.965	1.355.390
	Taux de croissance annuel		1,30%	1,06%	0,98%	0,84%	0,76%	0,78%
Upper West	Population	702.110	765.817	831.850	897.684	961.203	1.023.885	1.084.238
	Taux de croissance annuel		1,99%	1,75%	1,67%	1,53%	1,38%	1,27%
Ghana	Population	24.658.823	28.018.147	31.753.831	35.831.244	40.224.659	44.889.236	49.758.219
	Taux de croissance annuel		2,69%	2,59%	2,53%	2,45%	2,34%	2,22%

Source: Equipe d'Etude de la JICA

La population du Ghana devrait dépassée 35 millions d'habitants en 2025 et près de 50 millions en 2040.

La région la plus peuplée continuera d'être la région Ashanti où se trouve Kumasi avec une population estimée à plus de 10 millions en 2040. La région de Grand Accra continuera également d'être la deuxième région la plus peuplée du Ghana avec une population de plus de 8,5 millions d'habitants en 2040. Cependant, le taux annuel de croissance démographique de la région de Grand Accra est supposé commencer à diminuer avec la région Central qui absorbe la population urbaine du Grand Accra. Cela résultera en une augmentation de la population de la région du Central aura environ 5 millions en 2040. On prévoit également que la population de la région de l'ouest et du nord dépasse 5 millions d'habitants en 2040.

## Chapitre 21 Plan de développement des corridors du Ghana

### 21.1 Analyse FFOM du Ghana en relation avec le développement du corridor

Une analyse FFOM (Force, Faiblesse, Opportunités et Menace) a été faite pour le Ghana dans le cadre du développement de corridor sous régional.

Les résultats de l'analyse FFOM pour les quatre pays du CACAO sont présentés dans le Chapitre 3.

Tableau 21.1.1 Analyse FFOM pour le Ghana

Force	Faiblesse
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grand Accra (y compris Tema) est toute une grande métropole en Afrique à cause de la taille de la population, de l'économie et du niveau de développement des infrastructures, à l'exception de l'approvisionnement en électricité.</li> <li>• Les villes régionales et la capitale ont été développées. Il y a quatre villes dont les populations sont plus de 350 000, à savoir Grand Accra, Grand Kumasi, Sekondi-Takoradi et Tamale. Grand Kumasi avaient une population de 2,46 millions (2010) et Tamale avait 0,37 millions (2010). Ces deux villes représentent non seulement des centres commerciaux, mais aussi des centres de transformation agricole pour leurs régions environnantes.</li> <li>• La croissance économique et industrielle n'est pas concentrées uniquement à Grand Accra, mais répartie entre les villes régionales.</li> <li>• Le Ghana a eu des échanges sociaux et commerciaux avec le Nigeria, dont les économies devraient, par conséquent, croître de manière significative.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A cause de la pénurie d'électricité au cours des dernières années, il n'était pas possible pour le Ghana de promouvoir le secteur manufacturier. En conséquence, le Ghana a dû importer beaucoup de produits de fabrication de l'étranger.</li> <li>• Dans une telle économie trop dépendante de l'importation, le gouvernement ghanéen a compté sur les recettes provenant des droits de douane.</li> <li>• Certaines industries ont été développées dans les villes régionales, mais elles sont relativement faibles. Le développement et l'exploitation des zones franches dans les villes régionales devraient être encouragés à partir de maintenant.</li> <li>• Depuis 2010, le Chemin de fer du Ghana n'était pas fonctionnel sur une grande partie de la ligne à cause de la détérioration des stocks de pièces roulantes et des pistes. Par conséquent, l'économie et le transport de marchandises du Ghana dépendent fortement sur les routes et les camions. Bien que la reprise des chemins de fer est fortement souhaitée par les entreprises et le gouvernement, il n'y a pas de feuille de route claire pour la reconstruction du chemin de fer au Ghana.</li> <li>• Au Ghana, le chemin de fer est habituellement situé et exploité uniquement au sud jusqu'à Kumasi. Il est difficile d'étendre le chemin de fer à la partie nord du pays.</li> <li>• Tous les pays voisins du Ghana sont des pays francophones.</li> </ul>
Opportunités	Menace
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La découverte du pétrole et du gaz a redonné de la vitalité à l'économie ghanéenne. Le Ghana a des perspectives d'accélération de la croissance de son économie.</li> <li>• Le Ghana compte surmonter la crise d'électricité par ses propres efforts en développant les capacités de production de l'électricité (en utilisant les ressources de gaz et d'eau).</li> <li>• A cause de son engagement à surmonter la crise de l'électricité, le Ghana est maintenant prêt à se lancer dans un nouveau développement des industries manufacturières.</li> <li>• En raison de la taille énorme de la population et de l'économie à Grand Accra, il est possible de créer un environnement favorable aux entreprises pour les services de haut niveau et les entreprises innovantes.</li> <li>• Le Ghana occupe géographiquement une position centrale des pays du CACAO. Le Ghana a une bonne accessibilité physique aux marchés des trois autres pays.</li> <li>• Le Ghana est relativement plus proche du Nigeria par la route (460 km entre Accra et Lagos) et aussi par la mer. Par conséquent, le Ghana a une place géographique avantageuse pour cibler le marché du Nigeria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le Ghana est l'un des pays ciblés par des groupes terroristes basés à l'intérieur de l'Afrique de l'Ouest. Ce risque pourrait continuer. Par conséquent, l'investissement étranger direct entrant et d'autres investissements étrangers et nationaux pourraient être touchés négativement.</li> <li>• Bien que le Ghana est en train de sortir de la crise de l'électricité par le développement accéléré des centrales hydroélectriques et des centrales à gaz au cours des dernières années, la crise de l'électricité pourrait revenir si l'exploration gazière continue n'a pas de succès en tant que tel et si la demande en électricité augmente plus rapidement que prévu dans le futur.</li> <li>• Il pourrait y avoir des conflits sur l'utilisation de l'eau à cause de l'augmentation du volume d'eau à utiliser dans le futur.</li> </ul>

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Il est prévu d'augmenter la production des cultures vivrières, comme le riz et le maïs, en utilisant le potentiel de développement élevé de l'irrigation et de l'agriculture pluviale. Il est important de répondre à l'augmentation de la demande alimentaire intérieure. Dans le même temps, une telle augmentation de la production de céréales peut entraîner une réduction des coûts de production des aliments pour les industries de la volaille et une expansion de leur production.</li></ul> |  |
|--|--|

Source: Equipe d'Etude de la JICA

## 21.2 Objectifs pour le développement des corridors du Ghana

Il existe deux types de développement du corridor au Ghana. L'un est le développement du corridor Nord-Sud basée sur les corridors de transport internationaux. L'autre est le développement du corridor côtier basé sur le corridor de transport Abidjan-Accra- Lomé -Cotonou-Lagos.

### (1) Objectifs pour le développement du corridor Nord-Sud au Ghana

- Promouvoir le développement des secteurs économiques en utilisant les corridors de transport Nord-Sud.
- Mettre à niveau les infrastructures de transport sur le corridor Nord-Sud afin de se connecter aux infrastructures du corridor de transport du Burkina Faso en répondant à une demande accrue de transport sur le corridor et dans le but de promouvoir le développement des secteurs économiques dans la partie Nord du pays.
- Fournir une infrastructure afin d'élargir les zones pour accueillir le développement agricole dans les zones rurales et le développement d'industries manufacturières dans les villes régionales ;
- Contribuer au développement d'espace plus large en tirant profit du développement du corridor Nord-Sud au Ghana.
- Assurer une bonne répartition entre le transport ferroviaire, le transport routier et le transport par voie navigable en établissant un système de transport multimodal

### (2) Objectifs pour le développement du corridor côtier au Ghana

- Mettre à jour le développement des secteurs économiques en utilisant le corridor de transport côtier Abidjan-Accra-Lomé -Cotonou-Lagos en utilisant les avantages à créer par l'union douanière par l'intégration économique sous régionale
- Mettre à niveau les infrastructures pour le transport sur le corridor côtier en répondant à une demande accrue de transport sur le corridor et dans le but de promouvoir le développement des secteurs économiques dans les régions métropolitaines du Grand Accra, Sekondi-Takoradi et Cape Coast ;
- Fournir une infrastructure afin d'élargir les zones pour accueillir non seulement le développement d'industries manufacturières, mais aussi les TIC-BPO et le développement d'autres secteurs des services, dans le Grand Accra, Sekondi-Takoradi et Cape Coast ;
- Contribuer au développement d'espace plus large en tirant profit du développement du corridor côtier au Ghana.

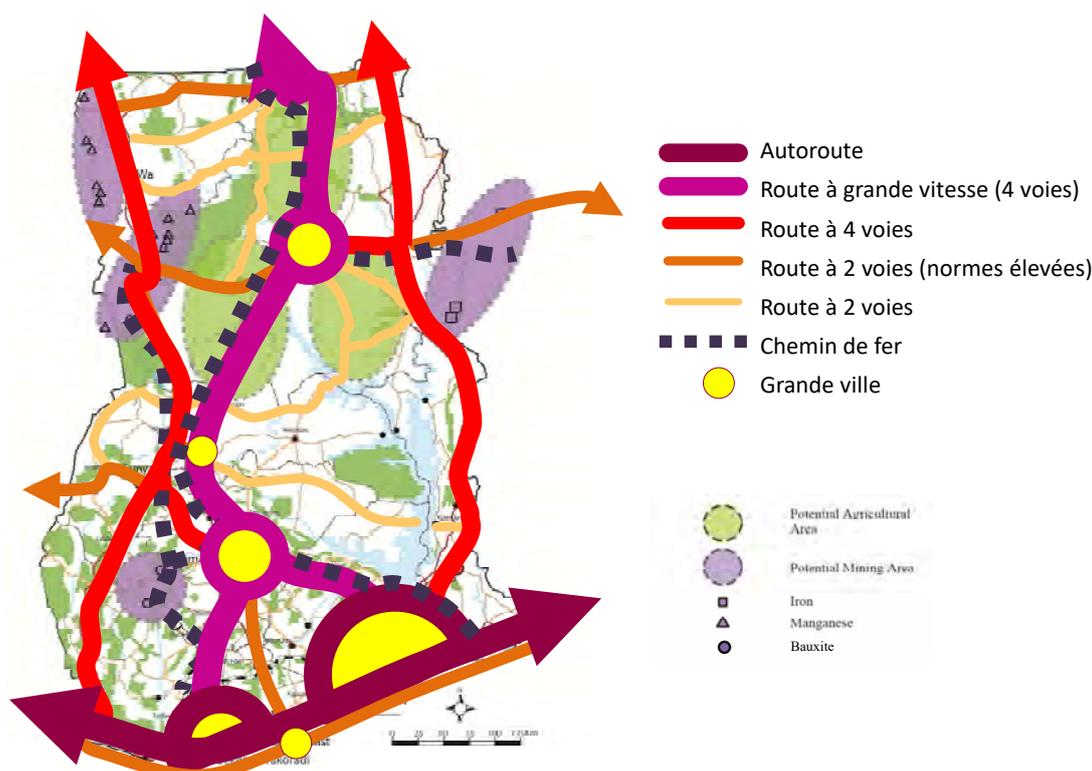
## 21.3 Modèle de développement des corridors à très long terme pour le Ghana

Sur la base des discussions lors des réunions du Comité technique ghanéen, un modèle de développement du corridor sur le très long terme (au-delà de l'année 2040) a été préparé. Le modèle de développement des corridors sur le très long terme vise à atteindre les objectifs suivants :

- Intégration physique et économique sous régionale avec les pays environnant le Ghana

- Développement des divers secteurs économiques visant les marchés tant à l'étranger qu'au niveau sous régional
- Développement à grande échelle dans le pays en vue d'améliorer le niveau de vie des populations dans différentes régions du pays
- Pour sécuriser le corridor de transport à grande vitesse en vue d'attirer les investissements dans les secteurs économiques

Les infrastructures du corridor de transport à développer sur le très long terme sont présentées dans la figure ci-dessous.



Source : Equipe d'étude de la JICA

Figure 21.3.1 Modèle de développement des corridors à très long terme pour le Ghana

## 21.4 Modèle de développement des corridors au Ghana

Basé sur le scénario à très long terme, des modèles de développement des corridors alternatifs pour ont été préparés pour l'année cible 2040

### 21.4.1 Modèles pour le développement du corridor au Ghana pour l'année 2040

#### (1) Facteurs permettant de différencier les scénarios de développement du corridor

Les quatre types de facteurs suivants sont utilisés pour différencier les modèles de développement du corridor (C-GN-1, C-GN-2 et C-GN-3) au Ghana :

##### 1) Types de secteurs économiques à promouvoir

- Les principaux types de secteurs agricoles à promouvoir dans la partie Nord du Ghana
  - Le développement de secteurs agricoles à moyen et à grande échelle et des secteurs connexes (production agricole, transformation et commercialisation) et le soutien à l'agriculture à petite échelle sont pareillement promus. L'agriculture à moyen et à grande échelle sont basées sur les investissements étrangers et nationaux, quoique faisant la promotion de programmes pour les producteurs indépendants.

- Le soutien à l'agriculture à petite échelle est accentué avec moins de dépendance aux investissements étrangers et nationaux dans le secteur agricole.
- Les principaux secteurs économiques pour les villes régionales le long du corridor central dans la partie centrale et dans le Nord du Ghana
  - Les industries manufacturières et les industries TIC & BPO en plus des secteurs du commerce et des services dans des villes régionales bien ciblées, à savoir Kumasi et Tamale
  - Principalement les secteurs du commerce et des services pour soutenir les villes régionales, mais de même que leurs zones rurales environnantes, ainsi que le secteur économique supplémentaire des TIC & BPO
- Principaux secteurs économiques pour les régions métropolitaines côtières telles que Great Accra, Sekondi-Takoradi, Cape Coast et Aflao
  - Promouvoir le développement du Grand Accra grâce en attirant et en accueillant non seulement des industries manufacturières et des industries TIC & BPO visant les marchés sous régionaux, mais aussi la fonction commerciale sous régionale, des services financiers de pointe, des services médicaux haut de gamme, des services d'enseignement supérieur et services internationaux de loisirs, en plus des services et commerces existants
  - Promouvoir le développement du Grand Accra en attirant des industries manufacturières et des industries TIC & BPO, en plus du commerce / services existants et la fonction de l'administration publique
  - En plus du Grand Accra, promouvoir le développement de Sekondi-Takoradi, Cape Coast et Aflao en attirant des industries manufacturières et des industries TIC & BPO ciblant les marchés sous régionaux en plus du commerce et services existants

## (2) Trois modèles pour le développement des corridors au Ghana pour l'année 2040

Les trois modèles pour le développement des corridors suivants sont formulés en combinant différents corridors de transport en prêtant attention aux différentes zones géographiques à développer d'ici 2040 :

- **C-GN-1** : Renforcement du corridor central en améliorant sa route principale jusqu'à un moyen à grande vitesse d'Accra à Tamale, tout en développant partiellement la route pour les corridors Ouest et Est
- **C-GN-2** : Renforcement du corridor central en améliorant sa route principale jusqu'à un moyen à grande vitesse d'Accra à Kintampo, tout en complétant le développement de la route pour le corridor Est et le Corridor Ouest
- **C-GN-3** : Développement régional équilibré le long du corridor Est et du corridor Ouest, ainsi que Corridor Central, en complétant le développement de la route entre les frontières Sud et Nord, tout faisant la promotion le renforcement limité du corridor central

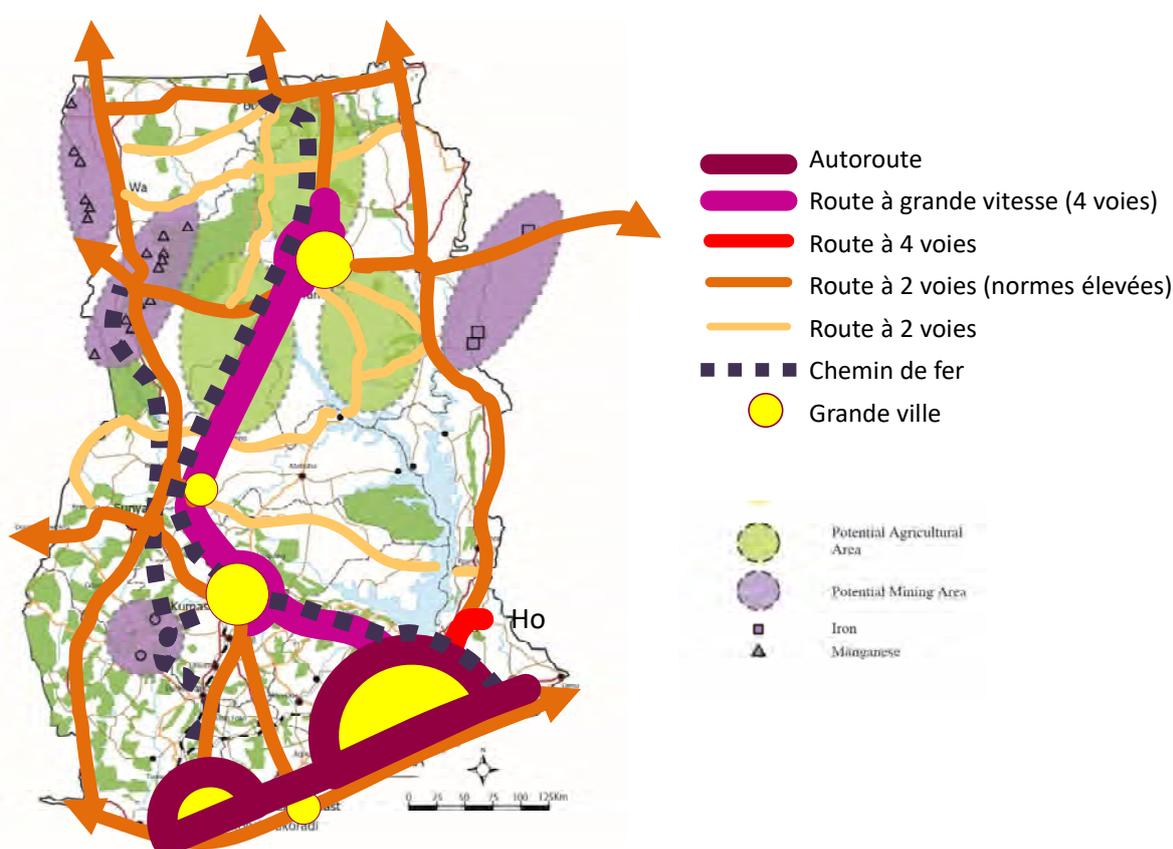
### 1) Modèle de développement des corridors ghanéens C-GN-1 : Renforcement du corridor central en élevant sa route principale au niveau d'une route à grande vitesse d'Accra à Tamale tout en développant partiellement la route pour les corridors Est et Ouest

Le modèle de développement des corridors C-GN-1 présente les caractéristiques suivantes dans le cadre du développement des infrastructures du corridor et des secteurs économiques :

- Les principaux types de secteurs agricoles dans la partie Nord du Ghana : les secteurs agricoles à moyenne et à grande échelle et les connexes (production agricole, transformation et commercialisation) sur la base des investissements étrangers et domestiques, non seulement par la mise à niveau de la section de la route Accra-Tamale en une route à grande vitesse, mais en offrant de meilleures routes d'accès dans le sens Est-Ouest partant du corridor central dans la

partie nord des corridors Est et Ouest

- Principaux secteurs économiques pour les villes régionales le long du corridor central dans le centre et partie nord du Ghana : Les industries manufacturières et les industries TIC & BPO en plus de secteurs du commerce et des services dans des villes régionales bien ciblées le long du corridor central, à savoir Kumasi et Tamale, par la mise à niveau de la route Accra-Tamale en une route à grande vitesse
- Promouvoir le développement du Grand Accra en attirant et accueillant non seulement des industries manufacturières et des industries TIC & BPO ciblant les marchés sous régionaux, mais aussi la fonction sous régional des affaires, des services financiers de pointe, des services médicaux haut de gamme, des services d'enseignement supérieur et services internationaux de loisirs, en plus de commerce et des services existants, en développant une autoroute côtière entre Sekondi-Takoradi et Prampram
- En plus du Grand Accra pour promouvoir le développement de Sekondi-Takoradi, Cape Coast et Aflao en attirant des industries manufacturières et des industries TIC & BPO visant les marchés sous régionaux en plus du commerce et des services existants.



Source : Equipe d'étude de la JICA

Figure 21.4.1 Modèle de développement des corridors C-GN-1 2040

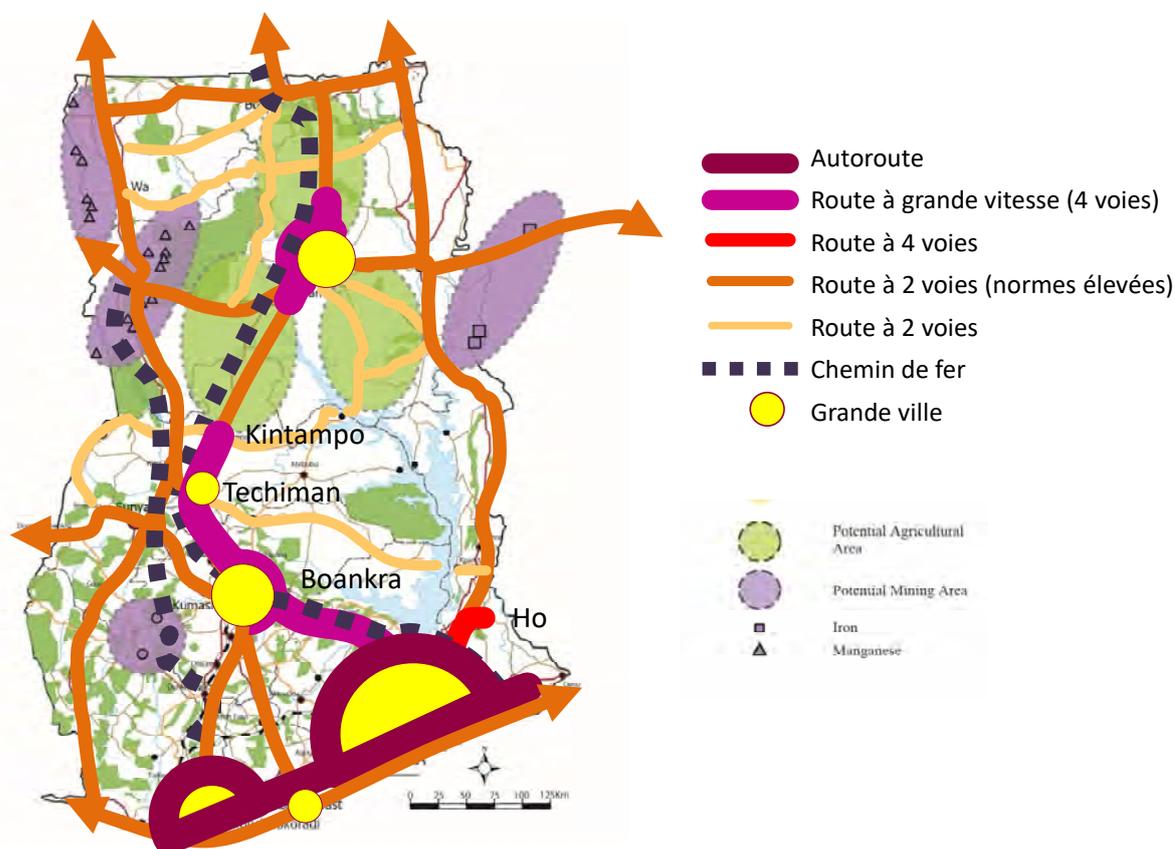
## 2) Modèle de développement des corridors ghanéens C-GN-2 : Renforcement du corridor central en élevant sa route principale au niveau de voie à grande vitesse d'Accra à Kintampo, tout en achevant le développement de la route pour les corridors Est et Ouest

Le scénario C-GN-2 présente les caractéristiques suivantes dans le cadre du développement des infrastructures et des secteurs économiques :

- Les principaux types de secteurs agricoles dans la partie nord du Ghana: secteurs agricoles à moyenne et à grande échelle et secteurs connexes (production agricole, transformation et commerce) sur la base de l'investissement étranger et domestique non seulement la mise à

niveau section de la route Accra-Kintampo à une grande vitesse, mais en fournissant une meilleure liaison routière (sens nord-sud) le long des corridors Est et Ouest

- Les principaux secteurs économiques pour les villes régionales le long du corridor central dans le centre et partie nord du Ghana: Principalement les secteurs du commerce et pour soutenir les villes régionales, mais également leurs zones rurales environnantes, ainsi que les secteurs économiques supplémentaires des TIC & BPO en plus des industries manufacturières et des industries des TIC & BPO en plus des secteurs du commerce et des services à Kumasi
- Promouvoir le développement du Grand Accra en attirant et accueillant des industries non seulement la fabrication et les industries TIC & BPO ciblant les marchés sous régionaux, mais également la fonction commerciale sous régionale, des services financiers de pointe des services médicaux haut de gamme, des services d'enseignement supérieur et services internationaux de loisirs, en plus des commerces et des services existants
- En plus du Grand Accra pour promouvoir le développement de Sekondi-Takoradi, Cape Coast et Aflao en attirant des industries manufacturières et les industries TIC & BPO ciblant les marchés sous régionaux en plus des commerces et services existants



Source : Equipe d'étude de la JICA

Figure 21.4.2 Modèle de développement des corridors ghanéens C-GN-2 2040

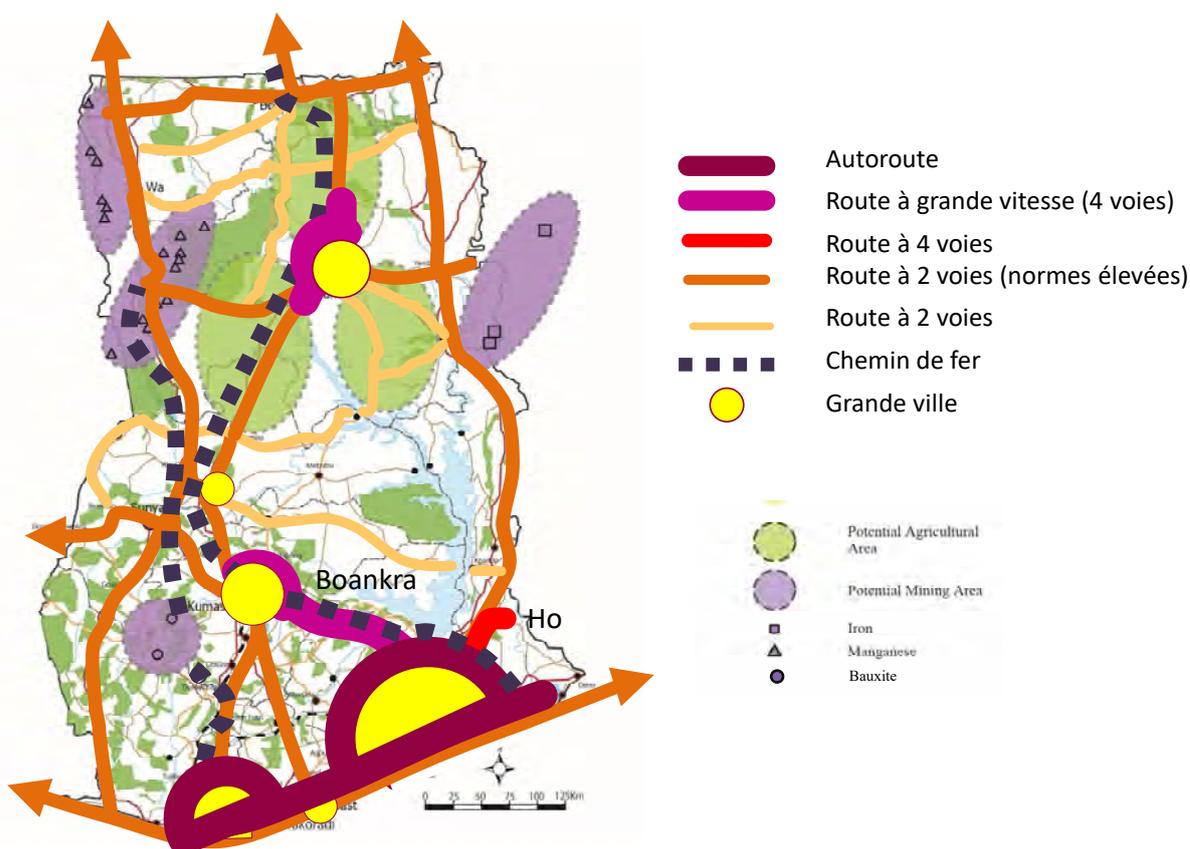
**3) Modèle de développement des corridors ghanéens C-GN-3 : Développement régional équilibré le long des corridors Est et Ouest de même que le corridor central par la finalisation du développement de la route entre les frontières Sud et Nord tout en faisant la promotion le renforcement limité du corridor central**

Le modèle de développement des corridors C-GN-3 présente les caractéristiques suivantes dans le cadre du Développement des infrastructures du corridor et des secteurs économiques :

- Les principaux types de secteurs agricoles dans la partie nord du Ghana: secteurs agricoles à

moyenne et à grande échelle et secteurs connexes (production agricole, transformation et commerce) sur la base de l'investissement étranger et domestique non seulement la mise à niveau section de la route Accra-Koumassi à une grande vitesse, mais en fournissant une meilleure liaison routière (sens nord-sud) le long des corridors Est et Ouest

- Les principaux secteurs économiques pour les villes régionales le long du corridor central dans le centre et partie nord du Ghana: Principalement les secteurs du commerce et pour soutenir les villes régionales, mais également leurs zones rurales environnantes, ainsi que les secteurs économiques supplémentaires des TIC & BPO en plus des industries manufacturières et des industries des TIC & BPO en plus des secteurs du commerce et des services à Kumasi
- Promouvoir le développement du Grand Accra en attirant et accueillant des industries non seulement la fabrication et les industries TIC & BPO ciblant les marchés sous régionaux, mais également la fonction commerciale sous régionale, des services financiers de pointe, des services médicaux haut de gamme, des services d'enseignement supérieur et services internationaux de loisirs, en plus des commerces et des services existants
- En plus du Grand Accra pour promouvoir le développement de Sekondi-Takoradi, Cape Coast et Aflao en attirant des industries manufacturières et les industries TIC & BPO ciblant les marchés sous régionaux en plus des commerces et services existants



Source : Equipe d'étude de la JICA

Figure 21.4.3 Modèle de développement des corridors ghanéens C-GN-3 2040

## 21.4.2 Comparaison des modèles de développement des corridors au Ghana

Les trois modèles de développement des corridors alternatifs pour l'année cible 2040 qui ont été formulés dans la section précédente sont comparés de différentes façon comme suit :

- Caractéristiques du Développement spatial ;

- Effet sur le Développement économique du Ghana dans son ensemble ;
- Effet sur le développement au plan national ;
- Impacts sociaux et environnementaux ;
- Coût du développement du corridor.

## **(1) Modèle de développement des corridors C-GN-1**

### **1) Caractéristiques du Développement spatial**

- Le développement primaire du corridor Nord-Sud du corridor Tema-Ouagadougou entre Tema et Tamalé est soutenu par une forte connexion avec une voie à grande vitesse ;
- Le Développement de la “ceinture économique côtière” est étendu entre Accra et Sekondi-Takoradi (relié par by autoroute)

### **2) Effet sur le développement économique du Ghana dans son ensemble**

- Le scénario C-GN-1 présente des performances à moindre coût dans le développement économique du Ghana dans son ensemble en termes d'effet sur le coût comparativement au scénario C-GN-2.

### **3) Effet sur le développement au plan national**

- Le modèle de développement des corridors C-GN-1 a un plus grand effet sur le Développement au plan national comparé au modèle de développement des corridors C-GN-3.
- Le modèle de développement des corridors C-GN-1 a un plus grand effet sur le Développement au plan national compare au modèle de développement des corridors C-GN-2.

### **4) Impacts sociaux et environnementaux**

- L'impact du développement social du modèle de développement des corridors C-GN-1 n'est pas très significatif en termes de taille de la population affectées et de zones affectées comparé aux modèles de développement des corridors C-GN-2 et C-GN-3
- L'impact environnemental du modèle de développement des corridors C-GN-1 le long du corridor central est plus significatif comparé aux modèles C-GN-2 et C-GN-3. Cependant, le modèle C-GN-1 mettra l'accent sur son développement le long du corridor central développé existant ; les scénarios C-GN-2 et C-GN-3 devront développer les corridors Est et Ouest en plus de celui du centre.

### **5) Coût du développement du corridor**

- Le coût du scénario C-GN-1 est plus élevé compare à celui du scénario C-GN-3 mais similaire à celui du scénario C-GN-2.

## **(2) Modèle de développement des corridors C-GN-2**

### **1) Caractéristiques du développement spatial**

- Le développement primaire du corridor Nord-Sud du corridor Tema-Ouagadougou entre Accra et Kintampo est soutenu par la connexion avec une voie à grande vitesse ;
- Le développement secondaire de corridor Nord-Sud des deux corridors Est et Ouest par le bais du développement de ces deux corridors à deux voies haut standard ;
- Le développement de la “ceinture économique côtière” est étendu entre le Grand Accra and Sekondi-Takoradi (relié par autoroute).

### **2) Effet sur le développement économique du Ghana dans son ensemble**

- Le modèle de développement des corridors C-GN-2 présente des performances à coût élevé dans

le développement économique du Ghana dans son ensemble en termes d'effet sur le coût comparé aux modèles C-GN-1 et C-GN-3

### **3) Effet sur le développement au plan national**

- Le modèle de développement des corridors C-GN-2 a un effet plus significatif sur le Développement au plan national comparé au modèle C-GN-3.
- Le modèle de développement des corridors C-GN-2 présente un niveau similaire en termes d'effet comparé au modèle C-GN-1.

### **4) Impacts sociaux et environnementaux**

- Le modèle de développement des corridors C-GN-2 présente un impact lié au développement social qui est plus significatif comparé au modèle C-GN-1.
- Le modèle de développement des corridors C-GN-2 présente un niveau d'impact lié au développement social similaire au modèle C-GN-3.
- L'impact environnemental du modèle de développement des corridors C-GN-2 est moins significatif comparé au modèle C-GN-1, mais plus significatif que le modèle C-GN-3.

### **5) Coût du développement des corridors**

- Le coût du modèle de développement des corridors C-GN-2 est plus élevé comparé au modèle C-GN-3 mais moins significatif que le modèle C-GN-1.

## **(3) Modèle de développement des corridors C-GN-3**

### **1) Caractéristiques du développement spatial**

- Le développement primaire du corridor Nord-Sud du corridor Tema-Ouagadougou entre Accra et Kumasi (relié par une voie à grande vitesse) ;
- Le développement secondaire de corridor Nord-Sud des deux corridors Est et Ouest par le biais du développement de ces deux corridors à deux voies haut standard ;
- Le développement de la "ceinture économique côtière" est étendu entre le Grand Accra and Sekondi-Takoradi (relié par autoroute).

### **2) Effet sur le développement économique du Ghana dans son ensemble**

- Le modèle de développement des corridors C-GN-2 présente des performances à coût élevé dans le développement économique du Ghana dans son ensemble en termes d'effet sur le coût comparé aux modèles C-GN-1 et C-GN-2.

### **3) Effet sur le développement territorial**

- L'impact sur le développement territorial est moins significatif comparé aux modèles C-GN-1 et C-GN-2

### **4) Impacts sociaux et environnementaux**

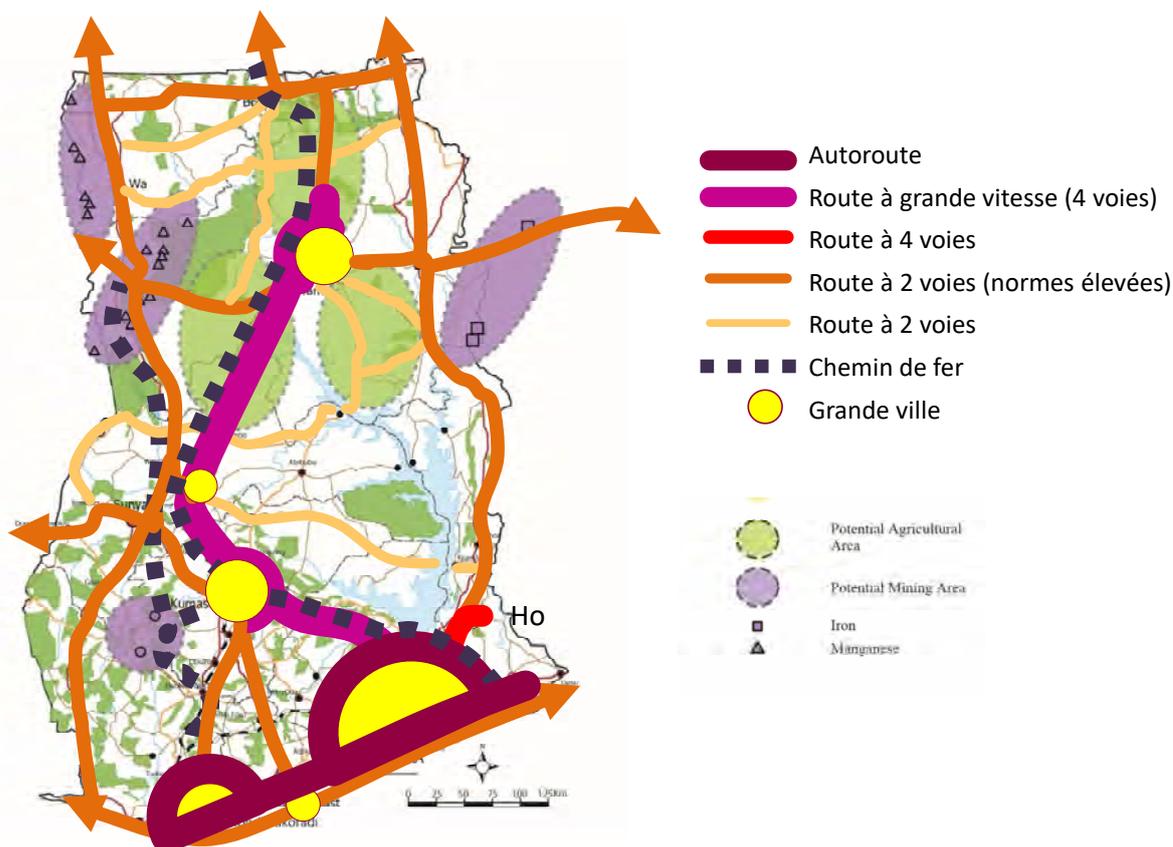
- L'impact du développement social est plus significatif en termes de la taille des zones affectées comparé au modèle C-GN-1 et similaire au modèle C-GN-2, mais l'impact sur les populations affectées sera moindre comparé aux modèles C-GN-1 et C-GN-2
- L'impact environnemental est moins significatif comparé aux modèles C-GN-1 et C-GN-2.

### **5) Coût du développement des corridors**

- Le coût du modèle de développement des corridors C-GN-3 est faible comparé à ceux des modèles C-GN-1 et C-GN-2.

## 21.5 Modèle de développement des corridors retenu pour le Ghana (Modèles de développement des corridors C-GN-1)

A la suite du scénario sous régional global choisi pour le développement du corridor (scénario 1) et sur la base de l'évaluation des scénarios de développement alternatifs, le scénario de développement suivant "C-GN-1 : **Renforcement du corridor central en élevant sa route principale au niveau de voie à grande vitesse d'Accra à Kintampo, tout en achevant le développement de la route pour les corridors Est et Ouest** "a été sélectionné pour le long terme (année cible 2040) du Ghana.



Source : Equipe d'étude de la JICA

Figure 21.5.1 Scénario de développement des corridors retenu pour le Ghana en 2040

## 21.6 Plan de développement du corridor par étapes pour le Ghana

Le scénario C-GN-1 est composé de deux corridors. L'un est pour le développement du corridor Nord-Sud et l'autre pour le développement du corridor côtier Est-Ouest.

Afin de réaliser de scénario C-GN-1 : **Renforcement du corridor central en élevant sa route principale au niveau d'une route à grande vitesse d'Accra à Tamale tout en développant partiellement la route pour les corridors Est et Ouest** d'ici 2040, il est nécessaire de mettre en œuvre les actions suivantes suivant les étapes :

### (1) Développement du corridor Nord-Sud

Conformément au scénario global choisi pour le développement du corridor sous régional (Scénario global 1), le développement suivant par étapes pour les infrastructures de transport du corridor et des secteurs économiques est le scénario de développement du corridor Nord :

- **A court terme (2018-2025)**, promouvoir le développement des secteurs économiques en ciblant les marchés nationaux et sous régionaux dans les régions situées à l'intérieur du pays par le biais de l'amélioration des infrastructures de transport et en fournissant des infrastructures

supplémentaires nécessaires et des mesures d'accompagnement ;

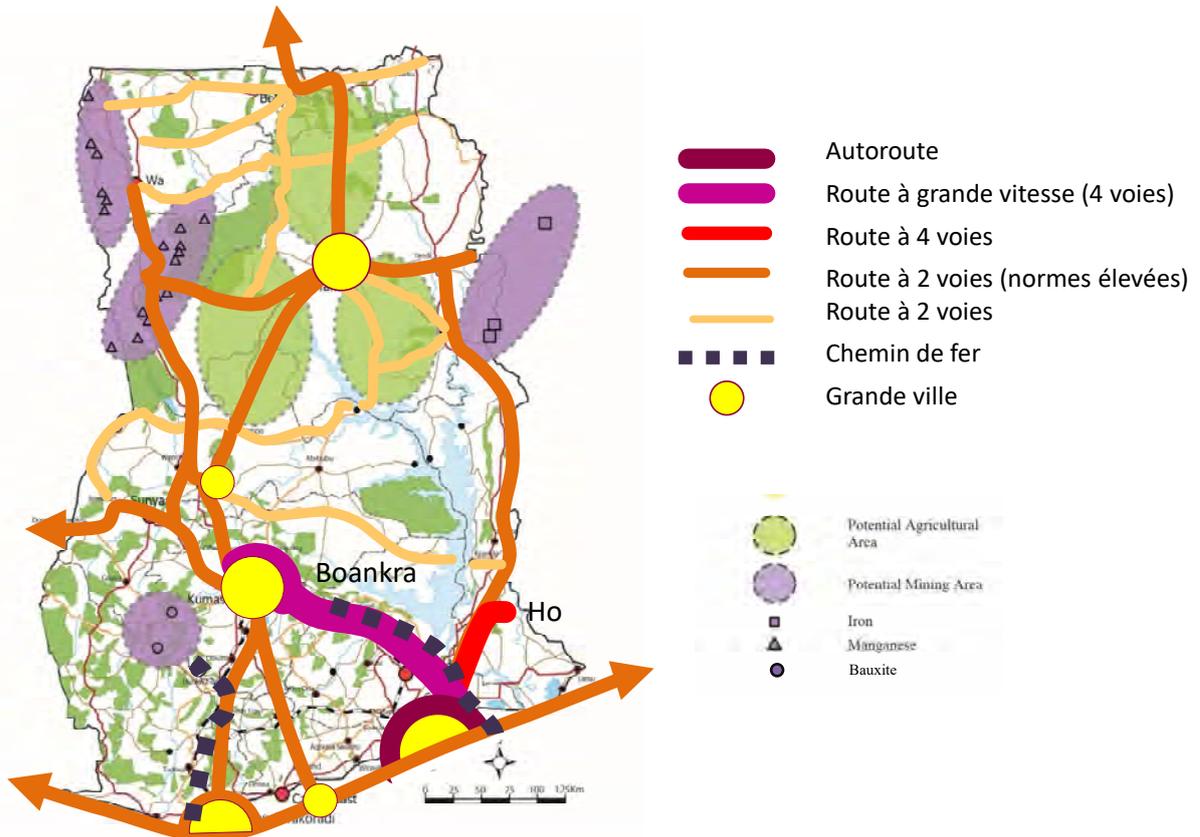
- Afin d'inciter le développement de potentiels secteurs économiques comme suit :
  - Promotion de l'investissement dans la production agricole, la transformation et la commercialisation de produits agricoles dans la partie centrale et le Nord du Ghana, tout en soutenant les programmes ciblant les producteurs indépendants en offrant de meilleures voies d'accès (Sens Est-Ouest) sur la base du corridor central relativement bien développé (routes)
  - Promotion de l'investissement et du développement des industries manufacturières et la création d'industries TIC-BPO dans les grandes villes le long du corridor central dans la partie centrale et au Nord du Ghana, tout en soutenant les PME,
- Afin d'inciter la hausse de la demande de transport pour les infrastructures de transport du corridor Nord-Sud (routes)
- **A moyen terme (2025-2033)**, promouvoir le développement des secteurs économiques non seulement en ciblant les marchés domestiques du corridor côtier ghanéen mais également en ciblant les marchés sous régionaux des pays voisins par le renforcement de la production, de la transformation et de la commercialisation de produits agricoles (riz et maïs et produits agricoles spécialisés commercialisables dans le corridor côtier) :
  - Afin d'inciter le développement de secteurs économiques par :
    - Promotion d'investissement substantiels dans la production agricole, la transformation et la commercialisation de produits agricoles dans la partie Nord du Ghana ciblant les marchés domestiques et sous régionaux
    - Développement substantiel d'industries manufacturières et d'industries TIC-BPO dans les grands centres urbains le long du corridor central dans la partie centrale et Nord du Ghana, tout en ciblant les marchés domestiques qui seront étendus au corridor central
  - Afin d'inciter la hausse de la demande de transport pour les infrastructures de transport du corridor Nord-Sud.
- **A long terme (2033-2040)**, mettre à niveau les infrastructures de transport du corridor en réponse à la demande de transport à accroître en mettant en œuvre des stratégies dans le court et le moyen termes,
  - En améliorant la route du corridor central pour la transformer en une route à grande vitesse entre Accra et Tamale
- **A long terme (2033-2040)**, promouvoir le développement de secteurs économiques ciblant les marchés sous régionaux du corridor côtier (Corridor Abidjan-Accra-Lomé-Cotonou-Lagos) en mettant à niveau les infrastructures de transport du corridor Nord-Sud
  - Les éléments suivants sont nécessaires à l'incitation au développement des secteurs économiques :
    - Expansion de l'investissement dans la production agricole, la transformation et la commercialisation de produits agricoles au centre et au Nord du Ghana, en ciblant les marchés sous régionaux y compris le Nigéria, de même que les marchés domestiques,
    - Expansion des industries manufacturières et des industries TIC-BPO dans les grands centres urbains le long du corridor central au centre et au Nord du Ghana tout en ciblant les marchés sous régionaux y compris le Nigéria, de même que les marchés domestiques qui sont à étendre au corridor côtier.

## (2) Développement du corridor côtier

- **A court terme (2018-2025)**, préparer un plan directeur stratégique sur la manière d'accueillir l'autoroute côtière Abidjan-Accra-Lomé-Cotonou-Lagos, y compris la façon de relier

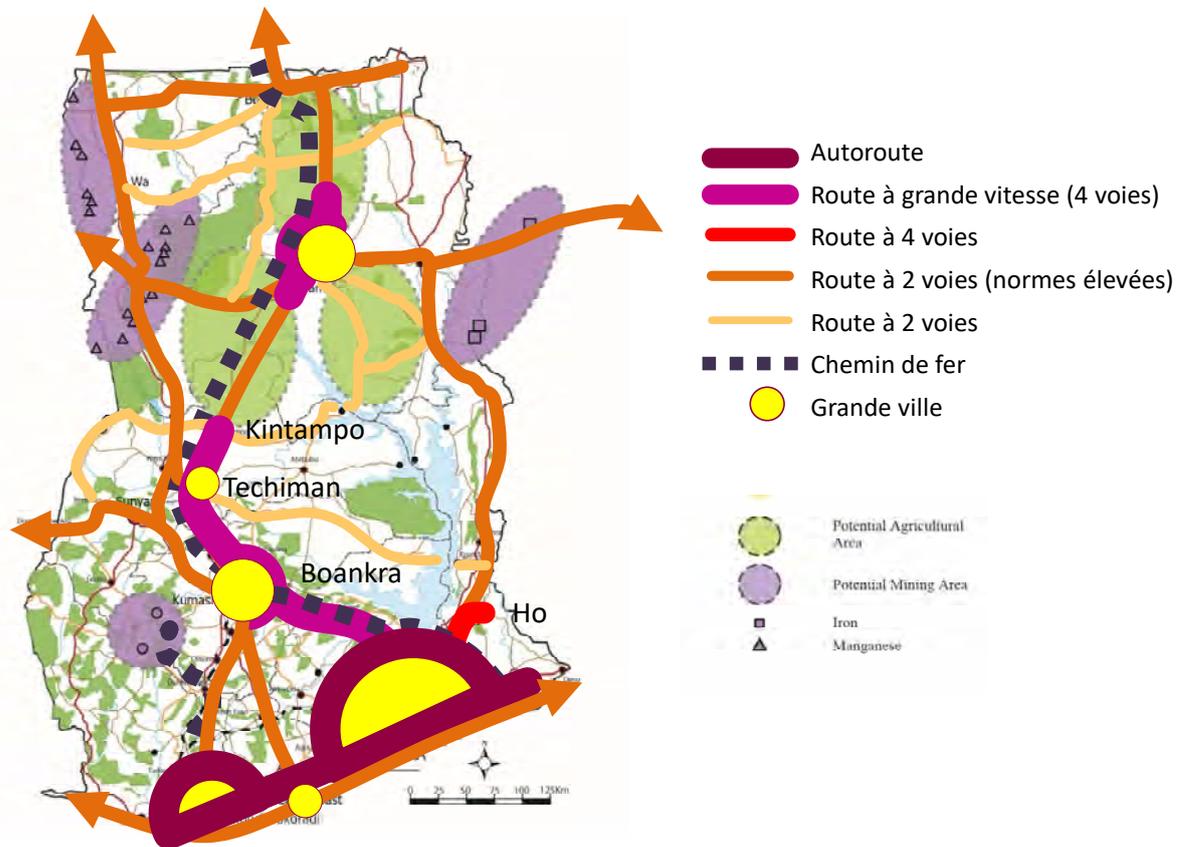
l'autoroute non seulement avec le corridor central et celui de l'Est, mais aussi au port de Tema

- **A court terme (2018-2025)**, promouvoir le développement de secteurs économiques par l'incitation au redéveloppement d'industries manufacturières après que le Ghana ait résolu sa crise liée à l'électricité
- **A moyen terme (2025-2033)**, promouvoir le renforcement des infrastructures de transport du corridor y compris ce qui suit :
  - Autoroute sortie Est (Tema-Prampram et plus loin) à partir du Grand Accra
  - Autoroute sortie Ouest du Grand Accra vers l'Ouest
  - Accès au port de Tema mis à niveau
- A moyen terme, renforcer davantage les lignes de transmission et les réseaux de production et de transport pour l'alimentation électrique dans le corridor côtier y compris les régions métropolitaines suivantes :
  - Grand Accra
  - Sekondi-Takoradi
  - Cape Coast
- **A moyen terme (2025-2033)**, promouvoir le développement de secteurs économiques par la réorganisation des industries manufacturières ciblant les marchés des pays du CACAO, de même que le marché domestique (grâce à l'attraction d'investissements étrangers vers de telles industries manufacturières)
- **A long terme (2033-2040)**, promouvoir le renforcement des infrastructures de transport du corridor par :
  - Autoroute Sekondi-Takoradi - Grand Accra, partie de l'autoroute Abidjan-Accra-Lomé-Cotonou-Lagos
  - Autoroute à la sortie Nord relié au corridor central et à celui de l'Ouest
- **A long terme (2033-2040)**, Promouvoir le développement des secteurs économiques y compris ce qui suit :
  - Développement d'industries manufacturières ciblant le Nigeria, de même que les pays du CACAO (tout en continuant et en étendant l'attraction d'investissements étrangers vers de telles industries manufacturières)
- **A long terme (2033-2040)**, Développer finalement le "ceinture économique côtière" en faisant la promotion de l'intégration économique sous régionale dans les régions situées au Sud de la Côte d'Ivoire, du Ghana et du Togo par le biais de la mise en œuvre de l'union douanière et par la promotion de l'intégration spatiale sous régionale via l'autoroute Abidjan-Accra-Lomé-Lagos, ainsi que par la mise à niveau de diverses fonctions comme suit :
  - Fonction d'administration du gouvernement
  - Fonction de siège social de l'entreprise
  - Fonction de production y compris les industries manufacturières, TIC-BPO et la recherche & développement
  - Service haut de gamme tels que les services médicaux et l'enseignement supérieur
  - Fonction commerciale y compris la vente en détail haut de gamme et en gros ciblant non seulement les marchés domestiques mais également les marchés sous régionaux
  - Fonction récréative ciblant non seulement les marchés domestiques mais également les marchés sous régionaux.



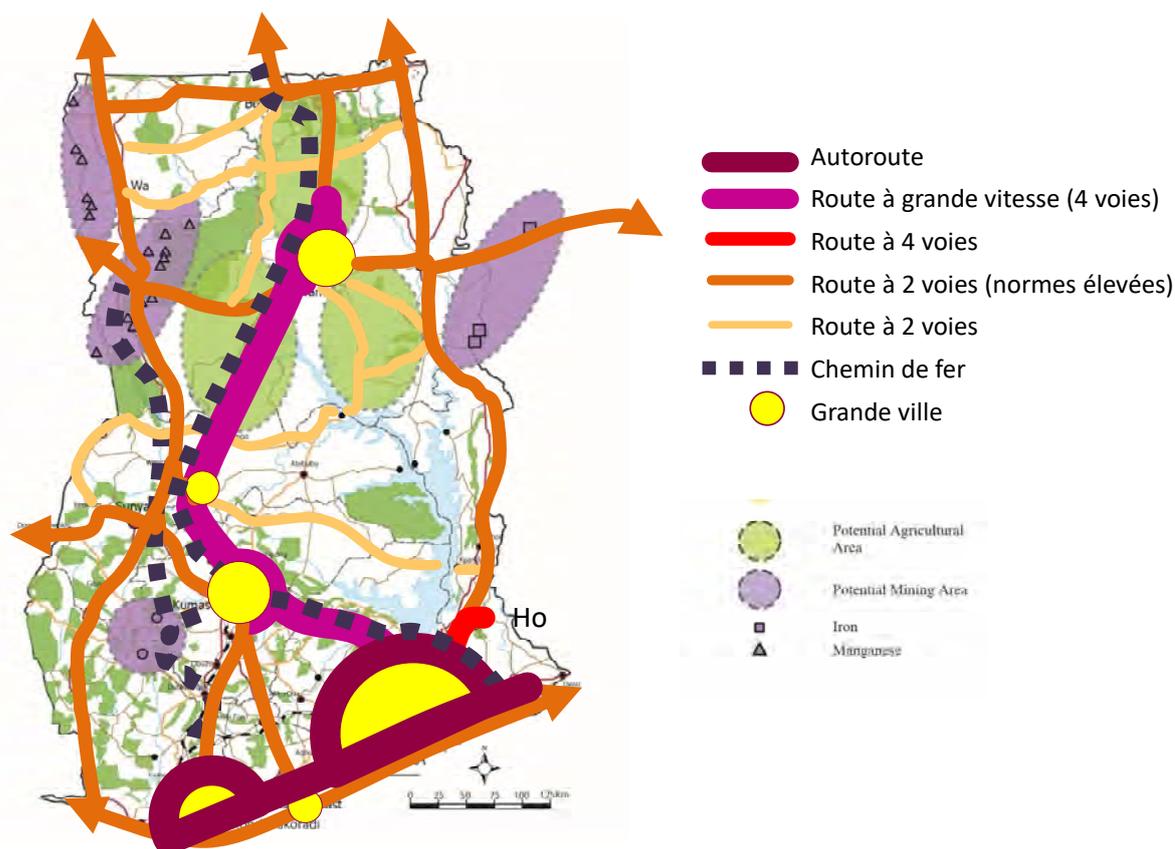
Source : Equipe d'étude de la JICA

Figure 21.6.1 Développement des corridors pour le Ghana en 2025



Source : Equipe d'étude de la JICA

Figure 21.6.2 Développement des corridors pour le Ghana en 2033



Source : Equipe d'étude de la JICA

Figure 21.6.3 Développement des corridors pour le Ghana en 2040

## 21.7 Points clés du plan de développement des corridors au Ghana

L'une des forces du Ghana pour le développement des corridors est sa population urbaine relativement importante dans l'arrière-pays. Le Ghana a développé de grandes villes régionales, telles que le Grand Kumasi (3 millions d'habitants en 2015) et Tamale (0,5 million d'habitants en 2015). Le Grand Kumasi est situé entre deux zones (zones de l'intérieur et côtière), à environ 270 km du port de Tema. Tamale est une capitale de la région du Nord, située à environ 650 km de la zone côtière. Tamale devrait augmenter sa population à 1,8 million d'ici 2040.. Ces villes peuvent fonctionner comme des centres de services dans les zones rurales, mais aussi accueillir des industries. Dans ce sens, elles peuvent devenir des pôles industriels des zones intérieures.

Or, la partie est du territoire national est occupée par le lac Volta et le corridor central du Ghana suit une ligne très incurvée en partant de Tema vers le nord, en tournant à l'ouest puis à l'est. Par conséquent, l'inconvénient dudit corridor est la grande distance qui sépare les zones côtière et intérieure.

De plus, le chemin de fer au Ghana n'est pas opérationnel et, au regard de la situation, son rétablissement sera difficile. Une des raisons de cette paralysie se trouve dans l'inefficacité, du point de vue du transport du fret, La ligne de chemin de fer de l'Est avait environ 300 km de longueur opérationnelle et celle de l'Ouest avait environ 280 km. La longueur du chemin de fer du Ghana n'est pas assez longue pour être efficace. Le chemin de fer, défectueux comme moyen de transport du fret long courrier, est complété par la voie navigable du lac Volta. Le transport de produits pétroliers était assuré par la combinaison 1) du pipeline entre le port de Tema et Akosombo, 2) de la voie navigable du lac Volta et 3) du pipeline entre Buïpe et Bolgatanga. Ce transport combiné qui a posé divers problèmes ces dernières années, se trouve en état de dysfonctionnement. Il est nécessaire d'y intervenir en urgence.

Le port de Tema est caractérisé, en comparaison avec les ports voisins, par son faible volume des marchandises manutentionnées pour le transit vers les pays enclavés (francophones). Le port de Tema prévoit une augmentation du volume des marchandises manutentionnées pour transit afin de renforcer ses fonctions de port central de la sous-région.

Le Ghana est caractérisé par sa position géographique entourée des pays francophones. La grande stratégie sous-régionale d'union économique attend du Ghana le rôle promoteur de l'union avec les pays voisins sur les plans spatial (par le transport) et économique (par l'union douanière).

Pour le déclenchement et la poursuite du développement des corridors, le Ghana devrait se concentrer tout particulièrement sur la mise en œuvre des trois actions nécessaires (boutons) suivantes :

**[Bouton A]:** Le développement de secteurs économiques orientés vers les marchés sous-régionaux devrait être encouragé non seulement dans les zones côtières, mais aussi dans les zones intérieures en prenant les mesures suivantes:

- Promotion des investissements dans les secteurs économiques des zones côtières et intérieures, en faisant appel à des marchés intégrés et élargis dans la sous-région
- Promotion du développement de l'agriculture ciblant les marchés sous-régionaux de la zone Nord en attirant des investissements et en fournissant des infrastructures (y compris des routes d'accès Est-Ouest vers les zones agricoles potentielles et installations d'irrigation) dans les zones intérieures du Corridor Tema-Ouagadougou. Ghana
- Renforcement des infrastructures économiques, telles que l'électricité, eau et parcs industriels, pour soutenir le développement de Tamale en tant que ville régionale majeure dans le Nord pour attirer des investissements dans les industries agroalimentaires ciblant les marchés sous-régionaux

**[Bouton B]:** Les marchés sous-régionaux devraient être intégrés et élargis pour créer un environnement propice à attirer les investissements dans les secteurs économiques orientés vers les marchés sous-régionaux en prenant les mesures suivantes:

- Renforcement de la mise en œuvre de l'union douanière à la frontière nationale avec la Côte d'Ivoire et le Togo pour l'intégration des marchés côtiers du Ghana aux marchés côtiers voisins
- Construction de sections stratégiquement sélectionnées de l'autoroute côtière au Ghana, non seulement pour l'intégration spatiale des marchés côtiers, mais aussi pour la formation d'une ceinture côtière industrielle et urbaine (corridor économique côtier)
- Formulation du plan directeur de transport urbain du Grand Accra, en particulier pour identifier l'emplacement de l'autoroute Est-Ouest dans le Grand Accra
- Formulation d'un plan de route pour sécuriser la connectivité du nouveau terminal à conteneurs de Tema avec l'autoroute Abidjan-Lagos, ainsi qu'avec le Corridor Tema-Ouagadougou (Corridor Central du Ghana)

**[Bouton C]:** La connectivité Nord-Sud devrait être renforcée pour réduire les coûts de transport et le temps de transport entre les zones intérieures et côtières, pour créer un environnement favorable au développement des secteurs économiques dans les zones intérieures en prenant les mesures suivantes:

- Extension de la route haut-standard à quatre voies entre Nkawkaw et Kumasi, construction de la rocade périphérique du Grand Kumasi et extension de la route à quatre voies de haut-standard entre Kumasi et Kintampo pour réduire le temps de voyage entre les zones intérieures et côtières
- Revitalisation du transport fluvial du lac Volta à court terme, en combinant 1) la construction du chemin de fer Tema-Akosonbo, 2) le développement du port de Debre en amont du lac Volta

- et du port d'Akosonbo en aval, 3) la réhabilitation des canalisations entre Buipe et Bolgatanga
- Revitalisation de la ligne Ouest de chemin de fer (Takoradi-Awaso-Kumasi), ligne de chemin de fer Est (Tema-Boankra-Kumasi) à court terme et nouvelle construction du chemin de fer de Kumasi jusqu'aux régions du Nord à moyen et long termes

## 21.8 Projets prioritaires et hautement prioritaires pour le développement des corridors au Ghana

### 21.8.1 Projets prioritaires

Un total de 92 projets sélectionnés comme projets prioritaires à mettre en œuvre pendant période 2018 à 2040 pour le Ghana.

Les projets prioritaires visant à réaliser le scénario sélectionné par étapes sont listés dans le Tableau 21.8.1 à Tableau 21.8.3:

Ces projets prioritaires sont sélectionnés en utilisant les critères suivants:

- Les projets nécessaires à la mise en œuvre des dix stratégies principales
- Les projets qui pourraient initier et piloter le développement des corridors en fonction du scénario de croissance retenu
- Ces projets qui nécessitent une mise en œuvre proactive, en amont de la demande accrue d'infrastructures ou de production de secteurs économiques
- Les projets techniquement et institutionnellement applicables

En utilisant ces critères, les projets prioritaires sont sélectionnés non seulement à partir de projets nouvellement formulés par le projet du CACAO, mais aussi à partir de projets existants priorisés par les gouvernements des différents pays.

**Tableau 21.8.1 Projets prioritaires à court terme pour le Ghana (2018-2025)**

Secteur	Projets prioritaires pour la Ghana
Agriculture	Phase 1 du programme de développement des zones agricoles de Tamale-Mamprusi
	Phase 1 du programme de développement des zones agricoles d'Atebubu-Est Gonja (y compris le projet d'irrigation de la Vallée de Daka)
	Phase 1 du programme de développement des zones agricoles de Gonja-Kintampo et de Bole-Tain (y compris le plan d'irrigation de Bui)
	Projet de développement de l'irrigation des plaines d'Accra
Élevage	Phase 1 du Projet de développement des ressources alimentaires
	Phase 1 de l'amélioration des stations d'élevage de bétail de Tamale, de la station d'élevage de cochons de Babile et de la ferme laitière d'Amrahia
	Phase 1 du développement d'usines de traitement de volaille avec chambre froide
	Formulation d'un plan national de gestion de la transhumance
Pêche	Phase 1 du programme pour le développement de l'aquaculture sur la Volta
Mines	Projet d'étude du transport du minerai de fer de la mine de fer de Shineni en testant les options offertes par le chemin de fer, la voie navigable et le camion
Industrie	Projet de mise en place de la zone industrielle de Tamale
	Projet de mise en place d'un parc technologique d'Ashanti à Ejisu
	Projet de mise en place d'une zone de traitement des exportations de Sekondi
	Projet de mise en place d'une zone de traitement pour l'exportation de Shama dans le district de Shama Ashanta (région Occidentale)
	Projet de mise en place d'une zone industrielle à Pranpran
	Projet de mise en place d'un parc industriel à Kasoa
TIC	Projet de mise en place d'un parc TIC à Cape Coast
	Projet d'extension du parc TIC de Tema
	Projet de construction d'un centre d'information communautaire à Tema
Promotion des investissements	Projet de développement d'un parc TIC à Cape Coast
	Projet pour la promotion de l'utilisation des principes d'investissements responsables dans les secteurs de l'agriculture, de l'élevage et de la pêche
	Promotion des investissements pour le développement de la mine de bauxite de Nyinahin

Secteur	Projets prioritaires pour la Ghana
	Promotion des investissements pour le développement de la mine de fer de Shieni
	Promotion des investissements dans les industries manufacturières de Sekondi-Takoradi
	Promotion des investissements dans les industries manufacturières du Grand Kumasi
	Promotion des investissements dans les industries TIC-BPO du Grand Kumasi
Route	Projets d'amélioration des routes inter-régionales et régionales pour un meilleur accès aux zones à potentiel agricole du corridor central <ul style="list-style-type: none"> <li>• Amélioration de la route inter-régionale entre Yawgu et Wa</li> <li>• Amélioration de la route inter-régionale entre Navrongo et Fian</li> <li>• Amélioration de la route inter-régionale entre Navrongo et Banusu</li> <li>• Amélioration de la route inter-régionale entre Tamale et Makango</li> <li>• Amélioration de la route inter-régionale entre Yeji et Kintampo</li> <li>• Amélioration de la route inter-régionale entre Salaga et Bimbila</li> <li>• Amélioration de la route inter-régionale entre Techiman et Agordeke</li> <li>• Amélioration de la route inter-régionale entre Kpando-Torkor et Golokwati</li> <li>• Amélioration de la route inter-régionale entre Berekum et Banda Nkwanta</li> <li>• Amélioration de la route nationale 11 entre Bolgatanga et Bawku</li> <li>• Amélioration de la route nationale 13 entre Lawra et Navrongo</li> </ul>
	Projets de renforcement des routes nationales du corridor côtier <ul style="list-style-type: none"> <li>• Construction de l'autoroute est-ouest dans le Grand Accra</li> <li>• Remplacement du pont Ankobra (corridor côtier)</li> <li>• Remplacement du pont Iture (corridor côtier)</li> <li>• Élargissement jusqu'à six voies de l'autoroute Accra – Tema (corridor Abidjan - Lagos)</li> <li>• Construction de l'autoroute entre Tema et Prampram (corridor Abidjan-Lagos)</li> </ul>
	Projet d'élargissement à quatre voies de la route nationale N2 entre le rond-point de Tema et Atimpoku (corridor est)
	Projets de renforcement de la route du corridor central nord-sud <ul style="list-style-type: none"> <li>• Amélioration de l'intersection de Tema par la construction de ponts routiers et passage souterrain</li> <li>• Construction de Route à Grande Vitesse 4 Voies de la Route Nationale No.1 (Bretelles d'accès de Juaso, Yawkwei et de Konongo, 15km)</li> <li>• Construction de la section nord-est de la voie périphérique extérieure du Grand Kumasi (corridor central)</li> <li>• Élargissement à quatre voies de la route nationale N1 entre Tamale-Yaipe et Tamale- Savelugu (corridor central)</li> <li>• Achèvement de la section nord-est de la voie périphérique intérieure à Temale</li> <li>• Remplacement du pont de Buipe (corridor central)</li> <li>• Remplacement du pont de Yapei (corridor central)</li> </ul>
	Projets d'amélioration de la route est-ouest dans les zones intérieures <ul style="list-style-type: none"> <li>• Amélioration de la route régionale entre Tamale et la frontière avec le Togo (Nachemba)</li> <li>• Amélioration de la route nationale entre Sunyani et la frontière avec la Côte d'Ivoire (Gonnokron)</li> </ul>
Chemin de fer	Réhabilitation de la section ouest du chemin de fer Takoradi – Awaso
	Renforcement et amélioration de la fonction de régulation du secteur ferroviaire
	Mise à niveau du chemin de fer Tema – Accra
	Construction d'un chemin de fer du port de Tema au port d'Akosombo (Corridor Est)
	Projet de réhabilitation de la ligne ferroviaire de l'est, du port de Tema à Boankra
Transport urbain	Projet de plan directeur du transport urbain pour le Grand Accra
Pipeline	Projet de construction du pipeline (Gaz naturel) Aboadze-Tema
	Projet d'extension du pipeline à multiproduits pétroliers du port de Buipe au port de Debre pour faire face à la baisse du niveau du lac Volta
	Projet de construction d'un gazoduc entre Tema et Kumasi
Logistique	Projet de renforcement de l'union douanière aux frontières nationales pour les produits sous-régionaux
	Projet d'opérationnalisation de la PCJ à Noépé (frontière entre le Ghana et le Togo)
	Projet de construction et de mise en service d'un PCJ à Elubo-Noé (frontière entre la Côte d'Ivoire et le Ghana)
	Projet de construction et de mise en service d'un PCJ à Paga (frontière entre le Burkina Faso et le Ghana)
	Projet de construction du terminal de camions d'Ashaiman le long de l'autoroute Accra-Tema
Transport par voie navigable	Étude du transport par voie navigable entre le port de Damanko et le port d'Akosombo sur le lac Volta pour faciliter l'exploitation du minerai de fer de la mine de Shieni
	Projet de construction du port de Debre au lac Volta
	Projet de mise à niveau du port d'Akosombo au lac Volta
Transport aérien	Construction d'un nouvel aéroport à Sekondi-Takoradi

Secteur	Projets prioritaires pour la Ghana
Alimentation en électricité	Projet de développement d'une ligne d'interconnexion de 330kV (Presta-Côte d'Ivoire)
	Projet de centrales hydroélectriques (Pwalugu, Juale et Hemang)
	Projets de centrales thermiques (General Electric, Cycle combiné de Kpong, Cycle combiné de Globeeleg, Cycle combiné d'Aksa, Cycle combiné de Tadi, Cycle combiné de Chrispod, Astro et Domunli)
Ressources en eau	Extension de l'unité de traitement d'eau au barrage de Weiija pour le Grand Accra
	Extension de l'unité de traitement d'eau au barrage de Barakese pour le Grand Kumasi
	Projet d'approvisionnement en eau de Tamale
	Interconnexion de l'unité de traitement d'eau de Sekyere-Hemang avec le système d'approvisionnement en eau de Sekondi-Takoradi et avec la centrale thermique d'Aboadze

Source : Equipe d'étude de la JICA

**Tableau 21.8.2 Projets prioritaires à moyen terme pour le Ghana (2026-2033)**

Secteur	Projets prioritaires pour la Ghana	
Agriculture	Phase 2 du programme de développement des zones agricoles de Tamale-Mamprusi	
	Phase 2 du programme de développement des zones agricoles d'Atebubu-Est Gonja	
	Phase 2 du programme de développement des zones agricoles de Gonja-Kintampo et de Bole-Tain	
Élevage	Phase 2 du projet de développement des ressources alimentaires	
	Phase 2 de l'amélioration des stations d'élevage de bétail de Tamale, de la station d'élevage de cochons de Babile et de la ferme laitière d'Amrahia	
	Phase 2 du développement d'usines de traitement de volaille avec chambre froide	
Pêche	Phase 2 du programme pour le développement de l'aquaculture sur la Volta	
Mines	Développement de la mine de bauxite de Nyinahin avec la construction d'un chemin de fer entre Awaso et Nyinahin	
	Développement de la mine de fer de Shieni	
Promotion des investissements	Promotion des investissements dans les industries manufacturières de Sekondi-Takoradi	
	Promotion des investissements dans les industries manufacturières du Grand Kumasi	
	Promotion des investissements dans les industries manufacturières de Tamale	
	Promotion des investissements dans les industries TIC-BPO de Tema, de Cape Coast et du Grand Kumasi	
Route	Projets de construction de l'autoroute Abidjan-Lagos <ul style="list-style-type: none"> <li>• Construction d'une voie périphérique pour Sekondi-Takoradi comme tronçon de l'autoroute Abidjan-Lagos (corridor côtier)</li> <li>• Construction de l'autoroute Abidjan-Lagos entre Accra (Kasoa) - Cape Coast</li> <li>• Construction d'une section d'autoroute Abidjan-Lagos entre Cape Coast – Sekondi-Takoradi (corridor côtier)</li> <li>• Construction d'une rocade périphérique pour le Grand Accra</li> </ul>	
	Projets de mise à niveau vers une route à grande vitesse à quatre voies pour le corridor central nord-sud <ul style="list-style-type: none"> <li>• Construction d'une route à grande vitesse à quatre voies sur la route nationale N1 entre Buipe et Savelugu, y compris la rocade pour Tamale comme tronçon de la route à grande vitesse (corridor central)</li> <li>• Construction d'une route à grande vitesse à quatre voies sur la route nationale N1 entre Kumasi et Kintampo, y compris la rocade à Techiman et Kintampo (corridor central)</li> </ul>	
	Mise à niveau de la route nationale N9 entre Tamale et Bimbila	
	Projets d'amélioration de la route Est-Ouest dans les zones intérieures <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modernisation de la route nationale 11 entre Bolgatanga et Bawku en direction de la route à 2 voies</li> <li>• Modernisation de la route nationale 13 entre Lawra et Navrongo à la route à deux voies de grande qualité</li> </ul>	
	Construction de la section sud-est de la voie périphérique extérieure du Grand Kumasi	
	Chemin de fer	Construction d'un chemin de fer entre Awaso-Nyinahin
	Pipeline	Projet de construction d'un pipeline multiproduits entre Kumasi et Buipe
Logistique	Projet de construction d'un pipeline multiproduits entre Bolgatanga et Bingo	
	Renforcement du fonctionnement de la PCJ à Noépé (frontière entre le Ghana et le Togo)	
	Renforcement du fonctionnement de la PCJ à Elubo-Noé (frontière entre la Côte d'Ivoire et le Ghana)	
	Projet de mise en place d'un port sec multimodal à Boankra	

Source : Equipe d'étude de la JICA

Tableau 21.8.3 Projets prioritaires à long terme pour le Ghana (2026-2033)

Secteur	Projets prioritaires pour la Ghana
Agriculture	Phase 3 du programme de développement des zones agricoles de Tamale-Mamprusi
	Phase 3 du programme de développement des zones agricoles d'Atebubu-Est Gonja
	Phase 3 du programme de développement des zones agricoles de Gonja-Kintampo et de Bole-Tain
Élevage	Phase 3 du projet de développement des ressources alimentaires
	Phase 3 de l'amélioration des stations d'élevage de bétail de Tamale, de la station d'élevage de cochons de Babile et de la ferme laitière d'Amrahia
Pêche	Phase 3 du programme pour le développement de l'aquaculture sur la Volta
Mines	Développement d'une mine de manganèse dans la partie nord-ouest du Ghana, y compris la construction du chemin de fer entre Nyinahin et Wa
Route	Construction de l'autoroute Abidjan-Lagos entre Prampram - Sogakope (corridor côtier)
	Construction d'une route à grande vitesse entre Kintampo et Buipe (corridor central)

Source : Equipe d'étude de la JICA

### 21.8.2 Projets hautement prioritaires

Sur les 92 projets prioritaires formulés et présentés dans les sections ci-dessus, les 23 projets prioritaires sont sélectionnés comme "projets hautement prioritaires" pour la réalisation du modèles de développement des corridors C-GN-1 : **“Renforcement du corridor central en élevant sa route principale au niveau d'une route à grande vitesse d'Accra à Tamale tout en développant partiellement la route pour les corridors Est et Ouest.”**

Les grandes lignes, cadre de financement et coûts estimés des projets hautement prioritaires figurent dans le Tableau 21.8.4.

Tableau 21.8.4 Grandes lignes des projets hautement prioritaires pour le Ghana

No.	Boutons	Stratégies principales	Projets	Cadre de financement	Coût estimé
1	A	1	Programme de Développement de la Zone du Groupe Agricole de la Partie Nord (Zone Tamale-Mamprusi , Zone Atebubu-East Gonja et Gonja-Kintampo et Zone Bole-Tain)	Appui Technique APD et Prêt APD	984 million US\$
<u>Grandes Lignes du Projet</u>					
<p>Le Plan Directeur du Projet CACAO recommande la diversification des secteurs économiques à la fois au niveau des zones intérieures et des zones côtières. Le Plan Directeur du Projet CACAO prend en considération le développement urbain et le développement rural dans son scénario de croissance recommandé. Le scénario de croissance recommandé prend en compte l'importance du ciblage des marchés sous-régionaux, particulièrement la croissance des populations à revenu moyen dans les zones côtières, pour le développement des secteurs économiques tout en attirant des investissements.</p> <p>Il est attendu que la demande en produits agricoles émanant des marchés côtiers augmente à des taux plus élevés dû à la croissance économique et à l'augmentation des populations à revenu moyen. Le développement du corridor côtier et le développement du corridor nord-sud pourraient créer un environnement favorisant le développement des secteurs économiques, en particulier le secteur agricole, dans les zones intérieures.</p> <p>Dans ce contexte, les trois programmes suivants ont pour but de développer les industries agricoles et de l'agro-alimentaire dans les zones intérieures en développant les infrastructures d'irrigation, en attirant des investissements, en renforçant la chaîne d'approvisionnement en intrants agricoles et en prenant des mesures diverses:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programme de Développement de la Zone du Groupe Agricole Tamale-Mamprusi</li> <li>• Programme de Développement de la Zone du Groupe Agricole Atebubu-Est Gonja</li> <li>• Programme de Développement de la Zone du Groupe Agricole Gonja-Kintampo et Bole-Tain</li> </ul> <p><u>La Zone du Groupe Agricole Tamale-Mamprusi</u> est située à Mamprusi Ouest, dans les Districts de TolonKumbugu et Savelugu Nanton et Tamale Metropolis, dans la Région Nord. Le programme vise à accroître la production de riz, de maïs, de soja, de légumes, de fruits et d'autres cultures. Le programme développera des magasins modernes de stockage de riz et des centres de transformation dans la ville de Tamale, de manière à approvisionner du riz non seulement au marché intérieur du Ghana, mais également aux pays voisins. Le programme consiste à augmenter la production de maïs et de soja et à développer les filières telles que la farine, l'huile comestible et les aliments pour animaux en particulier la volaille. Ce programme inclut 1) l'Utilisation de l'eau, des techniques de récolte pour la production de riz pluviale (10.000 ha), 2) le Développement de l'Irrigation des Vallées de Natia-Nabogo (10.000-30.000 ha), et 3) le Développement de l'Irrigation par l'utilisation de l'eau venant du Barrage à Multi-usage de Pwalugu du Projet VRA.</p> <p><u>La Zone du Groupe Agricole de Gonja-Est</u> est située à l'Est de Gonja, Pru, Atebubu-Amantin, qui font partie du District de Sene dans la Région de Brong Ahafo, et de la Zone Ecologique de la Savane du Nord. Le programme a pour but d'augmenter la production non seulement des produits existants tels que le riz; les grains, la canne à sucre et autres cultures, mais également des cultures porteuses, tels que le dolique, le sorgho, le soja, le petit mil, l'arachide. Le programme inclut des activités en vue d'attirer des usines de transformation fruitière telle que l'usine de production de jus d'agrumes à Atebubu, et de promouvoir des cultures de rente émergentes tels que la noix de cajou, le dawadawa et la noix de carité dans le District d'Atebubu-Amantin. Ce programme inclut 1) le Projet d'Irrigation de la Vallée de Daka (35.000 ha) et 2) le Projet de Gestion de l'Eau de la Vallée de Katanga (50.000 ha).</p> <p>Dans <u>le Groupe Agricole de Gonja-Kintampo et Bole-Tain</u>, il existe deux zones de groupe. La Zone du Groupe Gonja-Kintampo est située à l'Ouest de Gonja, une partie des Districts de Gonja Central, de Nord Kintampo, et de Sud Kintampo, et la Zone du Groupe Agricole Bole-Tain couvre les Districts de Sawla-Tuna-Kalba, de Bole, et de Tain, Région de Barong Ahafo. Les produits cibles sont le riz, la noix de cajou, les agrumes et la mangue. Le programme inclut le Projet de Schéma d'Irrigation de Bui (30.000 ha) pour la Zone du Groupe Agricole de Gonja-Kintampo. Kintampo est escompté être un centre de transformation de noix de cajou, tout en attirant des investissements.</p>					

No.	Boutons	Stratégies principales	Projets	Cadre de financement	Coût estimé
2	A	1	Projet d'Etablissement de Parc Industriel à Prampram	PPP	30 million US\$
<p><u>Grandes Lignes du Projet</u></p> <p>Le Plan Directeur du Projet CACAO recommande la diversification des secteurs économiques à la fois dans les zones intérieures et les zones côtières. Le Plan Directeur du Projet CACAO prend en considération le développement urbain et le développement rural dans son scénario de croissance recommandé. Des centres urbains le long des corridors économiques (les corridors nord-sud et le corridor côtier est-ouest) sont des emplacements stratégiques afin d'attirer des industries de fabrication. En vue d'appuyer un tel développement des secteurs de fabrication dans les centres urbains, il est important de fournir des infrastructures économiques, comme l'approvisionnement en eau, l'approvisionnement en électricité et des parcs industriels.</p> <p>Prampram est situé à l'Est de Tema, et il fait partie du Grand Accra. Récemment Prampram est relié à Tema par la Route Nationale No.1 (N1). Dans le futur, il est attendu que Prampram soit relié par une autoroute, une partie de l'autoroute Abidjan-Lagos, ainsi que par la N1.</p> <p>Le Plan Directeur du Projet CACAO a sélectionné le Parc Industriel de Prampram comme étant un des projets hautement prioritaires pour parcs industriels, à cause de son emplacement stratégique, proche des infrastructures suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoroute Abidjan-Lagos: dans le futur juste sur l'autoroute</li> <li>• Port de Tema: 23 km</li> <li>• Aéroport International d'Accra: 37 km</li> <li>• Grand Lomé: 150 km</li> <li>• Grand Lagos: 400 km</li> </ul> <p>Le projet a pour but d'établir un nouveau parc industriel équipé d'infrastructures qualifiées dans l'optique d'attirer des investissements dans les divers secteurs économiques du Grand Accra. Le projet fournira des sites répartis, avec des infrastructures de normes supérieures, aux sociétés privées des divers secteurs économiques incluant la fabrication, la logistique et la TIC. La superficie du terrain destinée au parc industriel est environ de 500 ha durant la première phase.</p>					
3	A	1	Projet d'Etablissement de Parc Industriel à Tamale	Prêt APD	US\$ 14 million
<p><u>Grande Lignes du Projet</u></p> <p>Le Plan Directeur du Projet CACAO recommande la diversification des secteurs économiques autant dans les zones intérieures que dans les zones côtières. Le Plan Directeur du Projet CACAO prend en compte le développement urbain et le développement rural dans son scénario de croissance recommandé. Les centres urbains situés le long des corridors économiques (corridors nord-sud et corridor côtier est-ouest) sont des emplacements stratégiques pour attirer les industries de fabrication. Afin d'appuyer un tel développement des secteurs de fabrication dans les centres urbains, il est important de fournir des infrastructures économiques, telles que l'approvisionnement en eau, l'approvisionnement en électricité et les parcs industriels.</p> <p>La population de la Municipalité de Tamale était de 495.000 en 2015. Grand Tamale étant composé de Tamale et de ses zones environnantes, est l'un des centres urbains les plus croissants au Ghana, ces dernières années. On prévoit que la population de Grand Tamale atteindra les 1.8 millions horizon 2040. Grand Tamale est situé sur le Corridor Tema-Ouagadougou. En profitant de l'amélioration du Corridor Central, Grand Tamale pourra jouer un important rôle de centre agricole, industriel, logistique et commercial pour la Région du Nord et la Zone d'Autorité pour le Développement du Nord du Ghana.</p> <p>Le Ministère du Commerce et de l'Industrie envisage de développer un parc industriel dans le District de Sagnarigu, adjacent à la Municipalité de Tamale. Les industries cibles dans le secteur de la fabrication sont les industries de l'agro-alimentaire, qui est une des industries les plus prometteuses, des produits alimentaires, des boissons, du textile, de l'habillement, des produits en plastiques et en caoutchou et du meuble.</p> <p>Le projet a pour but de construire et de gérer un parc industriel dans le Grand Tamale, avec pour objectif d'attirer des investissements dans les secteurs de la fabrication, incluant les industries de l'agro-alimentaire utilisant les produits</p>					

No.	Boutons	Stratégies principales	Projets	Cadre de financement	Coût estimé
<p>locaux. Le Ministère du Commerce et de l'Industrie a sécurisé un terrain de 24ha pour le projet. Le développement actuel sera géré dans le cadre de PPP. Le projet fournira des lotissements répartis avec des infrastructures adéquates incluant l'électricité, le drainage et la télécommunication. Le projet fournira également des services de gestion des usines du parc industriel.</p> <p>Quant au développement des ressources humaines, un projet d'amélioration et d'extension de l'Institut Professionnel et Technique de Dabokpa à Tamale est indispensable, en vue de fournir des techniciens et experts qualifiés. L'institut est sous la tutelle des Services de l'Education du Ghana du Ministère de l'Education.</p>					
4	A	1	<b>Projet d'Etablissement de Parc Technologique d'Ashanti à Ejisu</b>	PPP	20 million US\$
<p><u>Grandes Lignes du Projet</u></p> <p>Le Plan Directeur du Projet CACAO recommande la diversification des secteurs économiques dans les zones intérieures et zones côtières. Le Plan Directeur du Projet CACAO prend en considération le développement urbain et le développement rural dans son scénario de croissance recommandé. Des centres urbains le long des corridors économiques (à la fois les corridors nord-sud et le corridor côtier est-ouest) sont des emplacements stratégiques pour attirer des industries de fabrication. En vue d'appuyer un tel développement des secteurs de fabrication dans les centres urbains, il est important de fournir des infrastructures économiques, telles que l'approvisionnement en eau, l'approvisionnement en électricité et des parcs industriels.</p> <p>L'Autorité Ghanéenne des Zones Franches (GFZA) a sécurisé un terrain de 444 ha à Ejisu de la Région d'Ashanti pour le Parc Technologique d'Ashanti. La GFZA envisage d'établir ce parc industriel dans le cadre de PPP. Ejisu est situé sur le Corridor Central (Corridor Tema-Ouagadougou) et à un croisement de la Rocade Extérieure proposée et de la Route Nationale No.6 (N6).</p> <p>La Région d'Ashanti et les zones du nord du Ghana sont riches en grains de cacao, or, bois de chauffe et bois, articles en cuir, et sites touristiques, ainsi qu'en divers produits agricoles. Les sous-secteurs industriels potentiels incluent les suivants:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Industries de la TIC</li> <li>• Transformation du cacao</li> <li>• Industries de l'agroalimentaire</li> <li>• Fabrication industrielle légère</li> <li>• Stockage et industries logistiques</li> <li>• Développement de la biotechnologie</li> </ul> <p>Le projet a pour but de fournir des infrastructures nécessaires pour établir un parc industriel, le Parc Technologique d'Ashanti, à Ejisu, dans la Région d'Ashanti en vue d'attirer des investissements. En même temps, le projet facilitera la fourniture des infrastructures hors-site nécessaires pour le parc industriel.</p>					

No.	Boutons	Stratégies principales	Projets	Cadre de financement	Coût estimé
5	A	2	<b>Promotion d'Investment pour les Secteurs Economiques ciblant les Marchés Sous-Régionaux</b>	Appui Technique APD	4 million US\$
<u>Grandes Lignes du Projet</u>					
<p>En 2013, le Centre de Promotion des Investissements du Ghana (GIPC) a été établi. Il a essayé d'attirer les investissements dans le développement d'infrastructures, ainsi que dans le secteur minier. Toutefois, il n'a pas suffisamment considéré le potentiel de croissance des secteurs économiques du Ghana ciblant les marchés côtiers dans la sous-région.</p> <p>En faisant appel à la possibilité d'intégrer et d'élargir la taille des marchés des consommateurs sous-régionaux, il est possible pour le GIPC d'attirer des investissements dans les secteurs économiques ciblant les marchés des consommateurs sous-régionaux. Ces secteurs économiques ciblés incluent ceux de l'agriculture, de la pêche et de l'agroalimentaire.</p> <p>Le projet a pour but de faire un changement clair de la promotion des investissements vers des secteurs économiques orientés vers les marchés sous-régionaux. A cet effet, le projet préparera de nouveaux outils de promotion, fournira des formations aux agences et aux personnels concernés et mettra en oeuvre des activités effectives pour la promotion des investissements.</p>					
6	A	3	<b>Projets d'Amélioration des Routes Régionales et Inter-Régionales afin de Fournir un Meilleur Accès aux Zones Agricoles Potentielles en partant du Corridor Central</b>	Prêt APD ou partiellement Don APD	2.000 million US\$
<u>Grandes Lignes du Projet</u>					
<p>La taille des marchés de consommateurs côtiers s'accroît à l'intérieur du Ghana, et les marchés côtiers environnants sont escomptés intégrer avec le Ghana la sous-région, à travers l'union des douanes. Au vu de cette situation, le Ghana, ainsi que d'autres pays du CACAO, a une forte potentialité de développer des secteurs économiques, dans les zones côtières et les zones intérieures, ciblant ces marchés côtiers élargis et intégrés de la sous-région. En outre, les routes du Corridor Central (Corridor Tema-Ouagadougou) sont relativement bonnes et praticables pour promouvoir le développement de l'intérieur du pays, toutefois le Plan Directeur du Projet CACAO recommande fortement l'amélioration des routes existantes du Corridor Central en des routes à quatre voies avec des normes supérieures.</p> <p>Le Plan Directeur du Projet CACAO met en exergue la possibilité d'attirer des investissements dans l'agriculture en fournissant des routes d'accès aux zones agricoles potentielles, ainsi que par la fourniture d'autres infrastructures, telles que des schémas d'irrigation.</p> <p>Le projet a pour but d'améliorer les routes d'accès suivantes aux zones potentielle agricoles, dans la Zone d'Autorité pour le Développement du Nord:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Amélioration de la Route Inter-Régionale entre Yawgu et Wa</li> <li>• Amélioration de la Route Régionale entre Navrongo et Fian</li> <li>• Amélioration de la Route Inter-Régionale entre Navrongo et Banusu</li> <li>• Amélioration de la Route Inter-Régionale entre Tamale et Makango</li> <li>• Amélioration de la Route Inter-Régionale entre Yeji et Kintampo</li> <li>• Amélioration de la Route Inter-Régionale entre Salaga et Bimbila</li> <li>• Amélioration de la Route Inter-Régionale entre Techiman et Agordeke</li> <li>• Amélioration de la Route Inter-Régionale entre Kpando-Torkor et Golokwati</li> <li>• Amélioration de la Route Inter-Régionale entre Berekum et Banda Nkwanta</li> <li>• Amélioration de la Route Nationale No. 11 entre Bolgatanga et Bawku</li> <li>• Amélioration de la Route Nationale No. 13 entre Lawra et Navrongo</li> </ul> <p>Ce projet est en harmonie avec les orientations politiques de l'Autorité pour le Développement du Nord du Ghana. Le projet devrait être mis en oeuvre avec les Programmes de Développement de la Zone du Groupe Agricole de la Zone du Nord.</p>					

No.	Boutons	Stratégies principales	Projets	Cadre de financement	Coût estimé
7	A	3	Projet de Construction de Gazoduc à Aboadze-Tema (250km)	Prêt APD ou PPP	400 million US\$
<p><u>Grandes Lignes du Projet</u></p> <p>Le Ghana est doté de réserves de gaz naturel en mer. Toutefois, ses réserves de gaz naturel ne sont pas suffisamment grandes pour développer des industries chimiques utilisant le gaz issu de son propre territoire, néanmoins il est possible d'utiliser le gaz naturel pour la fourniture d'électricité. Il est important pour le Ghana de continuer à attirer des investissements pour l'exploration et l'exploitation du gaz naturel en vue de générer de l'électricité afin de satisfaire la demande croissante en énergie émanant non seulement de la population et des économies du pays, mais également des pays voisins du Système d'Echanges d'Energie Electrique Ouest Africain (EEEOA).</p> <p>Le gaz naturel est une importante source d'énergie pour la génération d'électricité, actuellement au Ghana. Les centres de demande en gaz naturel sont Tema et Takoradi, où sont concentrées les centrales thermiques chauffées au gaz existantes et planifiées.</p> <p>Avec une croissance considérable de la demande en gaz par la génération d'électricité au Ghana, le développement d'infrastructures gazières sera requis afin d'augmenter la production de gaz au Ghana et d'importer éventuellement du gaz naturel liquéfié vers le Ghana. Outre ces infrastructures gazières, une pipeline de transmission entre la partie Est et la partie Ouest devra être construite afin d'équilibrer l'offre et la demande en gaz à travers les régions du Ghana.</p> <p>Le projet vise à construire une pipeline de transmission de Aboadze à Temato, à prolonger le pipeline existant de Atuabo-Aboadze à partir de la centrale de transformation de gaz de Atuabo, pour les objectifs suivants:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fournir du gaz à partir des gisements nationaux de l'Ouest vers les grands centres de demande dans la partie Est du Ghana.</li> <li>• Fournir du gaz pour répondre à la demande éventuelle de gaz le long du littoral.</li> <li>• Assurer la sécurité de l'approvisionnement en gaz pour l'écoulement dans les deux sens.</li> </ul> <p>La longueur du pipeline de transmission sera de -230 directions par la combinaison du pipeline planifié et du Gazoduc de l'Afrique de l'Ouest (WAGP) - 250 km. Le FEED du projet a été fait et préparé par Penspen en 2016.</p>					
8	A	3	Projet de Développement de Ligne d'Interconnexion de 330kV (Dunkwa2-Côte d'Ivoire)	Prêt APD	64 million US\$
<p><u>Grandes Lignes du Projet</u></p> <p>Le Plan Directeur du Projet CACAO recommande la diversification des secteurs économiques dans les zones intérieures et les zones côtières. Le Plan Directeur du Projet CACAO prend en considération le développement urbain et le développement rural dans son scénario de croissance recommandé. Les centres urbains le long des corridors économiques (corridors nord-sud et corridor est-ouest) sont des emplacements stratégiques pour attirer des industries de fabrication. Afin d'appuyer un tel développement du secteur de fabrication dans les centres urbains, il est important de fournir des infrastructures économiques, telles que l'approvisionnement en eau, l'approvisionnement en électricité et les parcs industriels.</p> <p>Actuellement, la demande en électricité du Ghana est croissante et le Ghana est en train d'augmenter sa production d'électricité dans un effort afin garder sa position; toutefois, le Ghana a besoin de continuer à importer de l'électricité à travers le Système d'Echanges d'Energie Electrique Ouest Africain (EEEOA). Et néanmoins, dans un futur proche, il est escompté que le Ghana deviendrait un des pays exportateurs d'énergie vers les pays voisins incluant la Côte d'Ivoire. Il serait donc important de renforcer davantage la ligne d'interconnexion avec la Côte-d'Ivoire, le long du corridor côtier pour un commerce mutuel d'électricité.</p> <p>Le projet a pour but de construire une autre ligne d'interconnexion de 330kV avec la Côte d'Ivoire pour les objectifs suivants:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Amélioration de la fiabilité de l'approvisionnement d'électricité extérieur provenant de la Côte d'Ivoire</li> <li>• Amélioration de la stabilité du système pour le Ghana et la Côte d'Ivoire</li> <li>• Pour la Côte d'Ivoire, transférer son électricité au Togo à travers le Ghana.</li> </ul>					

No.	Boutons	Stratégies principales	Projets	Cadre de financement	Coût estimé
<ul style="list-style-type: none"> <li>Commerce mutuel d'électricité entre la Côte d'Ivoire et le Ghana dans un futur proche</li> </ul> <p>La longueur totale de la ligne d'interconnexion proposée est de 296km entre la Côte d'Ivoire et le Ghana, la section Ghanéenne étant de 119km. Le projet inclut la construction d'une nouvelle sous-station, "Dunkwa 2", laquelle devra être un point de croisement entre la ligne d'interconnexion et le réseau électrique national Ghanéen.</p> <p>Ce projet a été proposé en 2004 et révisé en 2011 afin d'assurer une intégration stable du réseau électrique national à la sous-région d'ECOWAS et de faciliter des échanges optimaux et le commerce d'électricité au sein des pays d'ECOWAS.</p> <p>En 2015, GRIDCo a réalisé une étude de faisabilité du "Projet de Renforcement de l'Interconnexion de 330kV entre la Côte d'Ivoire – le Ghana."</p>					
9	A	3	<b>Projet d'Extension de la Station de Traitement d'Eau au Barrage de Weija pour Grand Accra</b>	Prêt APD	60 million US\$
<p><u>Grandes Lignes du Projet</u></p> <p>Le Plan Directeur du Projet CACAO recommande la diversification des secteurs économiques dans les zones intérieures et les zones côtières. Le Plan Directeur du Projet CACAO prend en considération le développement urbain et le développement rural dans son scénario de croissance recommandé. Les centres urbains le long des corridors économiques (corridors nord-sud et corridor est-ouest) sont des emplacements stratégiques pour attirer des industries de fabrication.</p> <p>Afin d'appuyer un tel développement du secteur de fabrication dans les centres urbains, il est important de fournir des infrastructures économiques, telles que l'approvisionnement en eau, l'approvisionnement en électricité et les parcs industriels. La population de Grand Accra était de 4,8 millions en 2015. On prévoit une population de 9,2 millions d'ici 2040. Grand Accra est le plus important centre de production économique du Ghana, lequel doit continuer à attirer des investissements dans le secteur de la fabrication. La demande en eau de Grand Accra est escomptée continuer à augmenter rapidement à cause de la croissance des populations à revenu moyen et du développement des secteurs économiques, ainsi que de sa forte démographie.</p> <p>Le projet a pour but de construire une nouvelle Station de Traitement d'Eau pour le Barrage de Weija, en vue d'augmenter le volume d'approvisionnement d'eau pour Grand Accra.</p> <p>L'approvisionnement en eau actuel pour Grand Accra dépend de la Station de Traitement d'Eau (463.000m<sup>3</sup>/jour) du Barrage de Kpong du Fleuve Volta, de la Station de Traitement d'Eau existante (264.000m<sup>3</sup>/jour) du Barrage de Weija et de la Station de Traitement d'Eau pour la Station de Dessalement de Teshie (60.000m<sup>3</sup>/jour).</p> <p>La capacité de stockage du Barrage de Weija est de 130 millions m<sup>3</sup>. La capacité totale actuelle de la Station de Traitement d'Eau au niveau du Barrage de Weija est environ de 264.000m<sup>3</sup>/jour (97 millions m<sup>3</sup>/an). Il est considéré qu'il y a encore une possibilité davantage d'abstraction pour l'approvisionnement en eau à partir du Barrage de Weija, étant donné que la zone d'irrigation planifiée a été reconvertie en zones urbaines.</p> <p>La Compagnie des Eaux du Ghana (GWCL) sera chargée de la mise en oeuvre de ce projet.</p>					

No.	Boutons	Stratégies principales	Projets	Cadre de financement	Coût estimé
10	A	3	Projet d'Extension de la Station de Traitement d'Eau au Barrage de Barakese à Grand Kumasi	Prêt APD	110 million US\$
<p><u>Grandes Lignes du Projet</u></p> <p>Le Plan Directeur du Projet CACAO recommande la diversification des secteurs économiques dans les zones intérieures et les zones côtières. Le Plan Directeur du Projet CACAO prend en considération le développement urbain et le développement rural dans son scénario de croissance recommandé. Les centres urbains le long des corridors économiques (corridors nord-sud et corridor est-ouest) sont des emplacements stratégiques pour attirer des industries de fabrication.</p> <p>Afin d'appuyer un tel développement du secteur de fabrication dans les centres urbains, il est important de fournir des infrastructures économiques, telles que l'approvisionnement en eau, l'approvisionnement en électricité et les parcs industriels.</p> <p>La population de Grand Kumasi était de 3 millions en 2015. On prévoit une population de 7,8 millions d'ici 2040 vu la croissance rapide naturelle du Grand Kumasi et la migration intérieure massive venant des zones du nord. Grand Kumasi est situé sur le Corridor Central. Grand Kumasi a une potentialité d'attirer des investissements dans le secteur de la fabrication.</p> <p>La capacité totale actuelle de la Station de Traitement d'Eau (WTP) au niveau du Barrage Barakese est environ de 136.000m<sup>3</sup>/jour. Il est considéré que le volume possible d'abstraction à partir du Barrage Barakese afin d'augmenter le volume d'eau à fournir serait de 218.000m<sup>3</sup>/jour si son réservoir est géré correctement.</p> <p>Le projet a pour but de construire une Station de Traitement d'Eau en vue de l'utilisation de l'eau restante issue du Barrage Barakese. La Compagnie des Eaux du Ghana (GWCL) sera chargée de la mise en oeuvre de ce projet.</p>					
11	A	3	Projet d'Approvisionnement en Eau à Tamale	Prêt APD	233 million US\$
<p><u>Grandes Lignes du Projet</u></p> <p>Le Plan Directeur du Projet CACAO recommande la diversification des secteurs économiques dans les zones intérieures et les zones côtières. Le Plan Directeur du Projet CACAO prend en considération le développement urbain et le développement rural dans son scénario de croissance recommandé. Les centres urbains le long des corridors économiques (corridors nord-sud et corridor est-ouest) sont des emplacements stratégiques pour attirer des industries de fabrication. Afin d'appuyer un tel développement du secteur de fabrication dans les centres urbains, il est important de fournir des infrastructures économiques, telles que l'approvisionnement en eau, l'approvisionnement en électricité et les parcs industriels.</p> <p>La population de la Municipalité de Tamale est de 495.000 habitants en 2015. Tamale et ses environs sont un des centres urbains ayant une croissance la plus rapide au Ghana durant ces dernières années. On prévoit que la population de Grand Tamale sera de 1,8 million d'ici 2040. Grand Tamale est situé sur le Corridor Tema-Ouagadougou. En profitant de l'amélioration du Corridor Central, Grand Tamale pourra jouer un important rôle en tant que centre commercial, logistique, industriel et agricole pour la Région du Nord et la Zone d'Autorité pour le Développement du Nord du Ghana.</p> <p>Le projet a pour but de renforcer l'approvisionnement en eau des populations croissantes et l'augmentation escomptée des activités économiques, incluant le secteur de la fabrication du Grand Tamale.</p> <p>La capacité existante de la prise (45.000m<sup>3</sup>/jour) et de la Station de Traitement d'Eau (WTP) à Nuuni au niveau de la Rivière WhiteVolta n'est pas suffisante au vu de la demande future en eau par Grand Tamale. Il est donc nécessaire d'étendre les capacités de la prise et de la Station de Traitement d'Eau (WTP).</p> <p>Le projet inclut les composantes suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i) Réhabilitation de la Station de Traitement d'Eau (WTP) à Naumi,</li> <li>ii) Construction d'une nouvelle prise et d'une Station de Traitement d'Eau (45.000 m<sup>3</sup>/jour) à Yapei, qui est située loin en aval de Naumi dans la Rivière White-Volta, et d'un pipeline de transmission.</li> </ul>					

No.	Boutons	Stratégies principales	Projets	Cadre de financement	Coût estimé
12	B	4	<b>Renforcement de la Mise en Oeuvre de l'Union des Douanes pour les Produits Sous-Régionaux aux Frontières Nationales</b>	Appui Technique APD	4 million US\$
<u>Grandes Lignes du Projet</u>					
<p>Outre l'exportation de matières premières, telles que les produits minéraux et agricoles, il est nécessaire pour le Ghana de diversifier les secteurs économiques. Le Plan Directeur du Projet CACAO, recommande la considération de la potentialité des secteurs économiques des zones côtières et des zones intérieures, en ciblant les marchés sous-régionaux grandissants et en tirant profit de l'union des douanes qui a été institutionnalisée par l'UEMOA et l'ECOWAS. A cet effet, il est indispensable de renforcer la mise en oeuvre de l'union des douanes laquelle a été institutionnalisée par les pays membres de l'UEMOA et l'ECOWAS.</p> <p>Le projet vise à renforcer la mise en oeuvre de l'union des douanes et à faciliter le commerce des produits sous-régionaux avec les pays voisins de la sous-région, particulièrement avec la Côte d'Ivoire et le Togo, le long du Corridor Abidjan-Lagos. Le projet sera également appliqué à la frontière nationale avec le Burkina Faso sur le Corridor Tema-Ouagadougou.</p> <p>Le projet établira de nouveaux outils de formation et aussi formera les agences et les personnels concernés. Des campagnes pour la facilitation du commerce de l'union des douanes des produits sous-régionaux seront également menées conjointement avec les pays du CACAO et les pays voisins, dans le cadre du projet.</p>					
13	B	5	<b>Projet de Plan Directeur de Transport Urbain pour Grand Accra</b>	Appui Technique APD	9 million US\$
<u>Grandes Lignes du Projet</u>					
<p>Grand Accra a une population de 4,8 millions en 2015. Il est attendu que cette population atteigne les 9,2 millions, horizon 2040. Grand Accra sera une des plus importantes zones métropolitaines côtières le long du Corridor Abidjan-Lagos. Grand Accra occupe l'important croisement entre deux grands corridors économiques, notamment le Corridor côtier Abidjan-Lagos et le Corridor Central nord-sud. En même temps, le Port de Tema et l'Aéroport International d'Accra sont situés à l'intérieur de Grand Accra. Par conséquent, il est très important pour Grand Accra de continuer à sécuriser une grande mobilité urbaine non seulement au sein de la zone urbaine, mais aussi entre la zone urbaine et les zones environnantes, dans l'optique de maintenir la fonction et la performance des deux corridors économiques.</p> <p>A cet effet, la formulation d'un plan directeur stratégique détaillé relatif au plan directeur de transport urbain est requise pour Grand Accra. Ce plan directeur du transport urbain est très important non seulement pour Grand Accra mais aussi pour le Corridor Abidjan-Lagos et le Corridor Tema-Ouagadougou. Ainsi, il est vital pour une mise en oeuvre effective du Plan Directeur du Projet CACAO.</p> <p>Le Cadre de Développement Spatial de Grand Accra a été formulé couvrant la Région de Grand Accra, par la Direction de l'Aménagement du Territoire, sous l'assistance de la Banque Mondiale. Un plan directeur du transport a été formulé pour la gestion du transport public incluant les Transits en Bus Rapides couvrant une partie du Grand Accra, sous l'assistance technique de KOICA. Une rocade extérieure est proposée pour Grand Accra, sous l'assistance d'une Société Privée Chinoise. Malheureusement, Grand Accra n'a aucun plan directeur du transport jusqu'ici.</p> <p>Le projet a pour but de formuler un plan directeur détaillé du transport urbain qui va servir de directive pour les investissements à court, à moyen et à long terme relatifs aux infrastructures de transport urbain, ainsi qu'à la gestion de la circulation.</p>					

No.	Boutons	Stratégies principales	Projets	Cadre de financement	Coût estimé
14	B	5	<b>Projet de Construction d'Autoroute Est-Ouest à Grand Accra (100km)</b>	Prêt APD ou partiellement PPP	683 million US\$
<p><u>Grandes Lignes du Projet</u></p> <p>Grand Accra a une population de 4,8 millions en 2015. On prévoit une croissance de cette population à 9,2 millions, horizon 2040. Grand Accra sera une des plus importantes zones métropolitaines côtières le long du Corridor Abidjan-Lagos. Grand Accra occupe l'important croisement entre deux grands corridors économiques, particulièrement le Corridor côtier Abidjan-Lagos et le Corridor Central nord-sud. En même temps, le Port de Tema et l'Aéroport International d'Accra sont situés dans Grand Accra. Par conséquent, il est primordial pour Grand Accra de continuer à sécuriser une grande mobilité urbaine non seulement au niveau de la zone urbaine, mais également entre sa zone urbaine et les zones environnantes, en vue de maintenir la fonction et la performance des deux corridors économiques.</p> <p>L'Autoroute Est-Ouest est l'une des solutions importantes pour renforcer la mobilité urbaine à la fois dans Grand Accra et entre sa zone urbaine et ses zones environnantes. Par conséquent, il est nécessaire d'identifier un éventuel tracé pour l'Autoroute Est-Ouest à travers la zone urbaine de Grand Accra afin de relier Kasoa (à l'Est) et Prampram (à l'Ouest) à l'intérieur de Grand Accra. Pour l'identification d'un tracé faisable de l'Autoroute Est-Ouest, il est indispensable de mener un Projet d'Etude pour le Plan Directeur de Transport Urbain pour Grand Accra.</p> <p>Le projet vise à construire une autoroute urbaine reliant la partie Est et la partie Ouest de Grand Accra. Il existe deux tracés possible pour l'Autoroute Est-Ouest. L'un est sur le tracé de la Route Nationale No.1 et l'Autoroute Accra-Tema. L'autre est le tracé traversant les zones du nord de Grand Accra utilisant des parties de la Rocade Extérieure propose.</p> <p>Ce projet sera mis en oeuvre par le moyen d'un budget gouvernemental (prêt ODA) ou dans le cadre de PPP.</p>					
15	B	5	<b>Projet de Construction d'Autoroute entre Tema et Prampram (16 km)</b>	Prêt APD ou PPP	109 million US\$
<p><u>Grandes Lignes du Projet</u></p> <p>Le projet a pour but de prolonger l'Autoroute existante de Accra-Tema jusqu'à Prampram, le long de la Route Nationale No.1.</p> <p>La Municipalité de Tema possède non seulement le plus important port maritime du Ghana, mais aussi elle dispose de la première zone de transformation pour l'exportation (EPZ) du Ghana. Le nombre d'usines et d'infrastructures de stockage s'accroît le long de la Route Nationale No.1 entre Tema et Prampram. Au vu de cette situation, l'encombrement de la circulation sur la section entre Tema et Prampram s'est aggravé.</p> <p>La future Autoroute Accra-Tema pourrait contribuer au renforcement de la connectivité entre la zone centrale de Grand Accra et la partie Est de la zone côtière du Ghana, sur le Corridor Abidjan-Lagos. La future Autoroute Tema-Prampram pourrait aider à attirer des investissements dans les usines et les infrastructures de stockage dans la zone de Prampram et dans les zones situées plus à l'Est de Grand Accra.</p>					

No.	Boutons	Stratégies principales	Projets	Cadre de financement	Coût estimé
16	C	6	Project de Construction de Chemin de Fer de Tema – Akosombo	PPP	398 million US\$
<p><u>Grandes Lignes du Projet</u></p> <p>Le Plan Directeur du Projet CACAO recommande la mise en place d'un transport de marchandises efficace et à moindre coût, pour le renforcement de la connectivité entre les zones intérieures et les zones côtières. Cela pourrait attirer des investissements dans les secteurs économiques des zones intérieures, tout en ciblant les marchés sous-régionales.</p> <p>Actuellement, au Ghana il n'existe aucun chemin de fer opérationnel dans les zones intérieures et les zones côtières. Par conséquent, il est faisable d'utiliser le transport fluvial au niveau du Lac Volta. Afin d'utiliser le Lac Volta pour la navigation fluviale de transport de marchandises à longue distance, il est nécessaire d'entreprendre les actions suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fournir un chemin de fer entre le Port de Tema et le Port d'Akosombo au niveau du Lac Volta</li> <li>• Construire un nouveau Port d'Akosombo au niveau du Lac Volta</li> <li>• Améliorer le Port de Debre sur le lac Volta et fournir un pipeline de transmission entre le Port de Debre et Buipe</li> <li>• Réhabiliter le pipeline entre Buipe et Bolgatanga</li> </ul> <p>Le projet a pour but de construire un chemin de fer de 84km reliant le Port de Tema et le Port d'Akosombo. Le projet inclura la construction de rails avec des écartements respectant les normes, des équipements d'entretien de chemin de fer pour locomotives et wagons, la construction de stations à des emplacements spécifiques avec des équipements de signalisation et de communication et le renforcement de capacité du personnel concernant tous aspects du système de chemin de fer.</p>					
17	C	6	Projet de Construction du Port Debre au niveau du Lac Volta	Prêt APD	13 million US\$
<p><u>Grandes Lignes du Projet</u></p> <p>Le Plan Directeur du Projet CACAO recommande la mise en place d'un transport de marchandises efficace et à moindre coût, pour le renforcement de la connectivité entre les zones intérieures et les zones côtières. Cela pourrait attirer des investissements dans les secteurs économiques des zones intérieures tout en ciblant les marchés sous-régionales.</p> <p>Actuellement, il n'existe au Ghana aucun chemin de fer opérationnel dans les zones intérieures et les zones côtières. Par conséquent, il est faisable d'utiliser le transport fluvial au niveau du Lac Volta. Afin d'utiliser le Lac Volta pour la navigation fluviale relative au transport de marchandises à longue distance, il est nécessaire d'entreprendre les actions suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fournir un chemin de fer entre le Port de Tema et le Port d'Akosombo au niveau du Lac Volta</li> <li>• Construire un nouveau Port d'Akosombo au niveau du lac Volta</li> <li>• Améliorer le Port de Debre sur le lac Volta et fournir un pipeline de transmission entre le Port de Debre et Buipe</li> <li>• Réhabiliter le pipeline entre Buipe et Bolgatanga</li> </ul> <p>Le circuit de transfert des produits pétroliers vers Buipe est défaillant durant la saison sèche, lorsque le Lac Volta diminue en volume, et que par conséquent le niveau peu profond de l'eau ne permet pas une bonne navigation sur le Volta. Pour pallier à cette défaillance, le projet devra permettre aux chalands de se mettre à quai à Debre durant la saison sèche ou lorsque les eaux sont peu profondes.</p> <p>Le projet a pour but d'améliorer le Port existant de Debre sur le Lac Volta, avec pour objectif de faciliter le passage des bateaux sur le Lac Volta vers Buipe, durant la saison sèche ou lorsque les eaux sont peu profondes et d'augmenter l'efficacité du port. La réalisation du projet permettra une navigation des bateaux durant toutes les saisons.</p>					

No.	Boutons	Stratégies principales	Projets	Cadre de financement	Coût estimé
18	C	6	<b>Projet de Réhabilitation du Port de Tema – Boankra– Section Kumasi du Chemin de Fer de l'Est</b>	PPP	1.080 million US\$
<u>Grandes Lignes du Projet</u>					
<p>Le Plan Directeur du Projet CACAO met en exergue la potentialité des secteurs économiques en cours de développement ciblant les marchés sous-régionaux, particulièrement les marchés de consommateurs côtiers dans les zones intérieures et les zones côtières. Le Chemin de Fer de l'Est fut opérationnel dans les années 2000 pour la liaison de Tema et Kumasi à travers Accra. Toutefois, ce n'est pas opérationnel entre Accra et Kumasi à cause la détérioration des rails.</p> <p>Le projet a pour but de réhabiliter la section des rails (330 km) entre Kumasi et le Port de Tema à travers Accra et Boankra. Le projet établira également un port sec multimodal (dépôt de conteneur à terre) à Boankra, qui est situé à 28km de Kumasi central, avec pour objectif de désengorger le Port de Tema.</p> <p>L'Autorité des Affréteurs du Ghana a sécurisé un terrain 161ha à Boankra afin d'établir un dépôt de conteneur à terre juste le long de la Route Nationale et la Ligne Ferroviaire de l'Est. L'Autorité des Affréteurs du Ghana invite les investisseurs privés à la réhabilitation du chemin de fer et au développement du dépôt de conteneur à terre.</p> <p>Une étude de faisabilité de ce projet a été réalisée par un bureau de consultance privé, invitant les investissements du secteur privé au développement et à l'exploitation du projet.</p> <p>Toutefois, la longueur du chemin de fer à marchandises de 330km est trop courte pour attirer les utilisateurs du chemin de fer à marchandises, et ainsi elle est trop courte pour être rentable aux opérateurs du chemin de fer à marchandises. Par conséquent, l'investissement dans l'extension de la Ligne Ferroviaire de l'Est jusque dans les zones au nord du Ghana et voire jusqu'en Burkina Faso (au total 800km entre le Port de Tema et Bolgatanga) est primordiale pour que cela soit attrayant pour les utilisateurs du chemin de fer à marchandises et qu'ils le considèrent comme rentable. Ainsi, ce projet de réhabilitation de la Ligne Ferroviaire de l'Est entre le Port de Tema et Kumasi est très importante pour une possible extension du chemin de fer vers les zones du nord du Ghana et voire jusqu'en Burkina Faso, sur le long-terme voire sur le super-long-terme (au-delà de 2040).</p>					
19	C	6	<b>Projet de Réhabilitation de la Section Takoradi – Awaso du Chemin de Fer de l'Ouest</b>	Prêt APD	1.085 million US\$
<u>Grandes Lignes du Projet</u>					
<p>Le Plan Directeur du Projet CACAO recommande l'importance des secteurs économiques ciblant les marchés sous-régionaux afin de trouver un équilibre dans le développement des zones intérieures et des zones côtières. Toutefois, en même temps, il est important pour chaque pays de la Sous-Région du CACAO d'accroître la production de matières premières, telles que les produits agricoles et miniers, afin de promouvoir la croissance économique du pays et les populations croissantes à revenu moyen.</p> <p>Awaso est une mine de bauxite qui avait à l'origine 30 millions de tonnes de gisements de bauxite. Dans le passé, plus de 20 millions de tonnes de bauxite y ont été exploités. Toutefois, dans les années 2000, le chemin de fer transportant le charbon de la Mine d'Awaso au Port de Takoradi s'est beaucoup détérioré. Il en résulte qu'actuellement, il n'existe aucun service ferroviaire assurant le transport de bauxite et de ce fait, il y a utilisation de camions pour le transport de bauxite vers le Port de Takoradi. Cela génère une hausse du coût de transport et la dégradation de l'état des routes.</p> <p>Outre la diminution de la pression sur le corridor routier dans le pays, la ligne ferroviaire réduira également de façon considérable le coût de transport des produits de base, et cela offrira une alternative et des moyens de transport moins coûteux pour les passagers.</p> <p>La Section de Takoradi-Awaso (267km) du Chemin de Fer de l'Ouest a été opérationnelle pour le transport du bauxite de Awaso au Port de Takoradi. En même temps, la section Awaso-Kumasi a été aussi fonctionnelle. Les noix de cacao ont été transportées de Kumasi vers le Port de Takoradi. Toutefois, la dégradation des rails et des matériels roulants s'est sérieusement aggravée pour pouvoir continuer l'exploitation du chemin de fer. Il est nécessaire pour le gouvernement de commencer à réhabiliter la Section Takoradi-Awaso du Chemin de Fer de l'Ouest afin de redynamiser le chemin de fer au Ghana.</p>					

No.	Boutons	Stratégies principales	Projets	Cadre de financement	Coût estimé
<p>The projet a pour but de réhabiliter la Section Takoradi – Awaso (267km) du Chemin de fer de l'Ouest en vue de relancer le transport de bauxite et de redynamiser l'exploitation de la Ligne Ferroviaire de l'Ouest entre Takoradi et Kumasi.</p> <p>Il existe une possibilité de faire une extension de la ligne ferroviaire vers Nyinahin afin de développer une autre mine de bauxite, laquelle a un grand gisement.</p>					
20	C	6	<b>Projet de Construction de Chemin de Fer entre Awaso – Nyinahin</b>	Investissement Privé	286 million US\$
<p><u>Grandes Lignes du Projet</u></p> <p>Le Plan Directeur du Projet recommande l'importance des secteurs économiques ciblant les marchés sous-régionaux afin de trouver un équilibre dans le développement des zones intérieures et les zones côtières. Toutefois, en même temps, il est indispensable pour chaque pays de la Sous-Région du CACAO d'accroître la production de matières premières, telles que les produits agricoles et miniers.</p> <p>Nyinahin (Région d'Ashanti) est situé à environ 30km au nord de la mine de bauxite d'Awaso. Le gisement de bauxite de Nyinahin est considéré comme étant un des gisements le plus prometteur n'ayant pas encore été développé. L'on pense que Nyinahin aurait 700 millions ~ 1 milliards de tonnes de réserve de bauxite.</p> <p>Bien que Awaso eut été relié à la Ligne Ferroviaire de l'Ouest, il n'existe aucun transport disponible à Nyinahin à l'exception des routes. La réhabilitation de la Section Takoradi-Awaso de la Ligne Ferroviaire de l'Ouest est très importante en vue d'attirer des investissements de sociétés minières de bauxite, pour la construction de la Section Awaso-Nyinahin à travers l'extension de la Section Takoradi-Awaso de la Ligne Ferroviaire de l'Ouest.</p>					
21	C	7	<b>Projet de Construction de Rocade Extérieure de Grand Kumasi, Section Nord-Est (25km)</b>	Prêt APD ou Don APD	171 million US\$
<p><u>Grandes Lignes du Projet</u></p> <p>Le Plan Directeur du Projet CACAO recommande la mise en place de transport à grande vitesse dans le corridor nord-sud afin de renforcer la connectivité entre les zones intérieures et les zones côtières. Le transport à grande vitesse du nord-sud est important pour attirer des investissements dans les secteurs économiques ciblant les marchés sous-régionaux, tandis que la mise en place d'un transport de marchandises efficace et à moindre coût dans le corridor nord-sud est requise en vue d'établir un environnement favorable à l'exploitation d'entreprise compétitive.</p> <p>Le gouvernement du Ghana a commencé à améliorer les routes nationales en routes à quatre voies aux normes supérieures entre Grand Accra et Grand Kumasi, tout en incluant la fourniture de bretelles d'accès.</p> <p>Étant donné que la zone centrale de Grand Kumasi est très engorgée par la circulation, cela prend du temps pour traverser le Grand Kumasi, lequel est le Corridor Central. Afin de réduire le temps de déplacement et de maintenir la grande vitesse des routes du Corridor Central, il est nécessaire de construire une Rocade Extérieure de Grand Kumasi.</p> <p>Le projet a pour but de construire la section nord-est (25km) de la Rocade Extérieure de Grand Kumasi.</p>					

No.	Boutons	Stratégies principales	Projets	Cadre de financement	Coût estimé
22	C	7	<b>Projet de Construction de Route à Grande Vitesse 4 Voies de la Route Nationale No.1 (Bretelles d'accès de Juaso, Yawkwei et de Konongo, 15km)</b>	Prêt APD	79 millions US\$
<u>Grandes Lignes du Projet</u>					
<p>Le Plan Directeur du Projet CACAO recommande la mise en place de transport à grand vitesse dans le corridor nord-sud afin de renforcer la connectivité entre les zones intérieures et les zones côtières. Le transport à grande vitesse du nord-sud est important pour attirer des investissements dans les secteurs économiques ciblant les marchés sous-régionaux, tandis que la mise en place d'un transport de marchandises efficace et à moindre coût dans le corridor nord-sud est requise en vue d'établir un environnement favorable à l'exploitation d'entreprise compétitive.</p> <p>Le gouvernement du Ghana a commencé à améliorer les routes nationales en routes à quatre voies aux normes supérieures entre Grand Accra et Grand Kumasi, incluant la fourniture de bretelles d'accès. En entreprenant cette action, le temps de voyage entre Accra et Kumasi a été réduit considérablement environ de 4 heures sur route.</p> <p>Pour faire face à l'accroissement futur de la circulation routière sur le Corridor Central du Ghana, il s'avèrera essentiel d'augmenter les sections à grande vitesse de 4 voies entre Accra et Kumasi. Le projet a pour but de construire des bretelles d'accès pour Juaso, Yawkwei et Konongo. La longueur totale de ces trois bretelles d'accès serait de 15km.</p>					
23	D	10	<b>Projet de Renforcement de la Sécurité d'Aéroport par l'Installation d'Équipement de Sécurité</b>	Don APD	20 million US\$
<u>Grandes Lignes du Projet</u>					
<p>Plus de mouvements des biens et des personnes seront générés à l'intérieur de la sous-région et entre la sous-région et à l'extérieur de la sous-région, dus au développement des corridors nord-sud et du corridor côtier dans la sous-région. Pour faire face à un tel accroissement des mouvements, il est indispensable d'installer des équipements et de fournir des formations afin de renforcer la sécurité au niveau des frontières nationales, incluant les aéroports.</p>					
			<b>Total</b>		<b>7,856 million US\$</b>

## Chapter 22 Stratégies de Développement des Secteurs Économiques du Ghana

### 22.1 Secteur agricole du Ghana

#### 22.1.1 Introduction

En 2014, le PIB généré par le secteur agricole du Ghana occupe 22,0% du total du PIB non pétrolier. Dans le secteur agricole, le sous-secteur des cultures contribue à 16,9% et est le plus grand et l'unique sous-secteur contribuant au PIB. Le secteur agricole a enregistré des résultats médiocres dans la dernière période du plan, 2010 à 2013, avec un taux de croissance annuel moyen de 3,4%. Cela a des implications pour la majorité des Ghanéens vu que la majorité de la population est encore dépendante de ce secteur pour l'emploi et la subsistance. En dépit de sa contribution relativement faible au PIB national, la main-d'œuvre agricole (44%) continue de croître et surpasse tous les secteurs (GSS : Ghana Statistical Service, 2014). Le Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation (MOFA : *Ministry of Food and Agriculture*) a adopté le plan sectoriel agricole à moyen terme (METASIP 2014-2017 : *Medium Term Agriculture Sector Investment Plan*) élaboré avec un fort accent mis sur la sécurité alimentaire et la création d'emplois décents dans le secteur. L'objectif est la croissance du PIBA d'au moins 6,4% par an au cours de la période du plan. Le METASIP II (2014-2017) a été adopté par le MOFA et l'objectif de la croissance agricole est fermement maintenu.

#### 22.1.2 Questions liées au secteur agricole du Ghana

Il y a plusieurs questions de développement auxquelles le secteur agricole du Ghana doit faire face pour accélérer la transformation, moderniser et rendre rentable l'agriculture. Les questions de développement identifiées sont la faible productivité en raison du faible rendement des cultures et la perte post-récolte élevée. En plus des problèmes de production et de productivité, sont également considérées comme tels les questions de développement liées à la chaîne de valeur disjointe ou peu développée et le marché des produits agricoles, ce qui provoque une faible valeur ajoutée ou génère des revenus faibles dans le secteur agricole.

Dans le secteur agricole, les questions de développement suivantes sont définies :

##### (1) Questions liées à la production et à la productivité agricole

- Faible utilisation des technologies améliorées dans les cultures, la disponibilité limitée des technologies adaptées, en particulier le matériel de plantation et les semences certifiées.
- Faible utilisation et coût élevé des intrants.
- Faible accès aux services de mécanisation le long de la chaîne de valeur.
- Variabilité du climat, l'imprévisibilité et la sur-dépendance à l'agriculture pluviale.
- Utilisation inefficace des systèmes d'irrigation existants et la faible productivité.
- Diversification et compétitivité insuffisante des denrées de première nécessité et des cultures de rente.
- Matières premières insuffisantes pour répondre à la demande croissante des industries locales.
- Infrastructure postproduction insuffisante, pertes post-récoltes élevées dans la chaîne de valeur.

## **(2) Questions liées à la commercialisation et à la transformation des produits agricoles**

- La production agricole faiblement motivée par la demande du marché.
- Les volumes des produits agricoles sont inadéquats au regard des spécifications et des qualités requises sur les marchés internationaux.
- Le coût élevé de l'agrégation en raison des nombreux petits producteurs dispersés.
- L'accès limité aux marchés d'intrants et d'extrants par les petits exploitants (hommes, femmes et jeunes).
- Le faible niveau de l'agro-industrie et les dispositions institutionnelles inadéquates pour soutenir l'agro-industrie commerciale à grande échelle.
- L'accès insuffisant à l'information, aux astuces et aux opérations du marché.

## **(3) Questions liées à la promotion de l'industrie agricole**

- Infrastructures rurales pauvres (faible réseau routier, industries rurales limitées, l'accès inadéquat à l'énergie et à l'eau potable, etc.).
- Sur-dépendance à l'égard des précipitations et l'insuffisance des mesures visant à atténuer les effets du changement climatique.
- Chaînes de valeur disjointes de la plupart des produits agricoles.
- Disponibilité limitée de stockage et de transformation.

### **22.1.3 Objectifs du secteur agricole au Ghana**

L'objectif de développement du secteur agricole est d'accélérer la transformation agricole et de transformer le secteur agricole afin de stimuler la productivité et la production, créer des emplois, augmenter les revenus et assurer la sécurité alimentaire à travers la réalisation de la transformation agricole accélérée et la gestion durable des ressources naturelles.

Afin d'atteindre les objectifs de développement, les objectifs du secteur agricole sont définis comme suit :

- Augmenter la productivité et la production agricoles, ce qui contribuera à améliorer la sécurité alimentaire et la protection civile,
- Augmenter la valeur ajoutée des produits agricoles en diversifiant la production agricole, et développer la chaîne de valeur, ce qui contribuera à la croissance des revenus, et
- Promouvoir l'exportation des produits agricoles et l'agro-industrie, ce qui contribuera à accélérer la croissance du marché, la chaîne de valeur et la valeur ajoutée de la production agricole. En particulier, il est nécessaire de promouvoir la production des produits agricoles et agro-alimentaires ciblant les marchés de consommateurs sous-régionaux.

### **22.1.4 Stratégies du secteur agricole au Ghana**

Les stratégies de développement du secteur agricole au Ghana sont les suivantes :

#### **(1) Stratégie de base liée à la production et la productivité agricole**

- Amélioration de la synchronisation des labours et semis grâce à l'amélioration de la mécanisation. Trouver le bon moment pour le labour et les semailles est essentiel pour améliorer l'agriculture pluviale et la récolte de l'eau.
- Promotion des petits exploitants, des producteurs de contresaison et de l'agriculture contractuelle, qui fournira aux agriculteurs locaux l'accès à la technique de l'agriculture, des intrants et matériaux, et du marché.
- Combinaison de développement de l'irrigation formelle, notamment l'irrigation commerciale à

grande échelle et les alternatives à l'irrigation formelle comme l'amélioration de la production pluviale, la récolte de l'eau, l'extraction de l'eau de surface et l'agriculture périurbaine, en particulier l'irrigation informelle.

- Développement de projets potentiels d'irrigation formelle à grande échelle via le Partenariat Public Privé (PPP). Ex. Accra Plain, Nasia-Nabogo Valley et le projet d'irrigation de Daka Valley.
- Mitigation de la perte post-récolte
- Promotion et augmentation de la production des cultures spécialisées dans les régions, ex. le palmier à huile dans le sud-ouest et les régions du sud-est, les noix de cajou, le karité et les grains de néré aussi appelé dawadawa dans les régions du nord et du centre.
- Attirer l'investissement privé pour la production et commercialisation des produits agricoles ciblant les marchés sous-régionaux

## **(2) Stratégie de base liée à la commercialisation et à la transformation des produits agricoles et la promotion de l'industrie agricole**

- Promotion des petits exploitants et des producteurs de contresaison et de l'agriculture contractuelle, qui créera un cadre de garantie des produits agricoles et des matières premières de haute qualité et en quantité constante pour les entreprises privées de transformation et de transport. Il est essentiel de formuler et d'adopter les lignes directrices et le cadre institutionnel du gouvernement pour promouvoir le système de cultures de contresaison et d'agriculture contractuelle et puis de garantir les droits des petits exploitants.
- Attirer l'investissement privé vers l'agriculture en développant des infrastructures telles que les routes, l'irrigation, le stockage et le transport.
- Promotion de l'agro-alimentaire par l'amélioration de la production en termes de qualité et de quantité des matières premières agricoles locales.
- Promotion de l'agriculture commerciale pour l'huile de palme, le manioc, le cacao, le coton, le sorgho, la canne à sucre, l'ananas, les agrumes, les mangues et les tomates.

## **(3) Stratégie de base pour le développement de la zone d'accumulation agricole**

- Mise en place du concept de développement intégré de la zone d'accumulation agricole, qui introduira l'augmentation de la production agricole, la coordination de l'agriculture et de l'élevage ainsi que la transformation, la création de valeur ajoutée, etc.
- Développer la zone d'accumulation pilote et l'expansion du développement à une autre zone à potentielle d'accumulation.
  - Développement de la chaîne de valeur des produits agricoles et de l'élevage pour le développement des zones d'accumulation agricole afin d'accroître la production agricole et l'élevage, puis la promotion des industries connexes.
  - Promotion du développement des zones d'accumulation agricole en utilisant le potentiel et la particularité de la région, l'implication et la coordination avec le développement du corridor.
  - Les projets potentiels de développement de l'irrigation sont considérés comme des projets clés du développement des zones d'accumulation agricole en plus du fait qu'elles créent des sous-secteurs de transformation et de distribution.
  - Promotion du développement dans la zone écologique nord-Savannah et de la plaine d'Accra en coordination avec le GCAP (*Ghana Commercial Agriculture Project*).
  - Promotion du développement de la chaîne de valeur par le secteur privé en coordination avec GASIP (*Ghana Agricultural Sector Investment Programme*).

- Promotion de la production de produits agricoles ciblant les marchés sous-régionaux

### 22.1.5 Programmes et projets du secteur agricole au Ghana

Les programmes, projets et mesures suivants sont prévus :

- Programme de développement de la zone agricole d'Atebubu-Est Ganja, notamment le Projet de gestion de l'eau de la vallée de Kattanga, la zone de développement Kabaka, et le Projet d'irrigation de Daka Valley
- Programme de développement de la zone agricole de Bole-Tain, notamment le projet de barrage polyvalent de Bui (Irrigation)
- Programme de développement de la zone agricole de Bolgatanga-Bawku, notamment le projet de gestion des eaux de la vallée de Fumbusi
- Programme de développement de la zone agricole de Gonja-Kintampo
- Programme de développement de la zone agricole de Kirachi-Dambai, notamment le Projet d'irrigation de Sabare
- Programme de développement de la zone agricole de Sissala-Wa Est, notamment le Projet d'irrigation de Kamba
- Programme de développement de la zone agricole de Tamale-Mamprusi, notamment le projet d'amélioration de l'agriculture pluviale, le Projet de développement de l'irrigation de Nasia-Nabogo, et le projet de barrage multi-usager de Pwalugu (irrigation)
- Programme de développement de la zone agricole de Wa-Jirapa
- Programme de développement de la zone agricole de Yendi-Binbilla, notamment le Projet d'irrigation de Karaga
- Projet d'irrigation d'Accra Plains
- Développement de l'huile de palme par Nucleus Estate, les systèmes de petits exploitants et « Village Local Replanting »
- Schéma directeur du secteur de l'anacarde sur 10 ans

### 22.1.6 Projets prioritaires pour le secteur agricole au Ghana

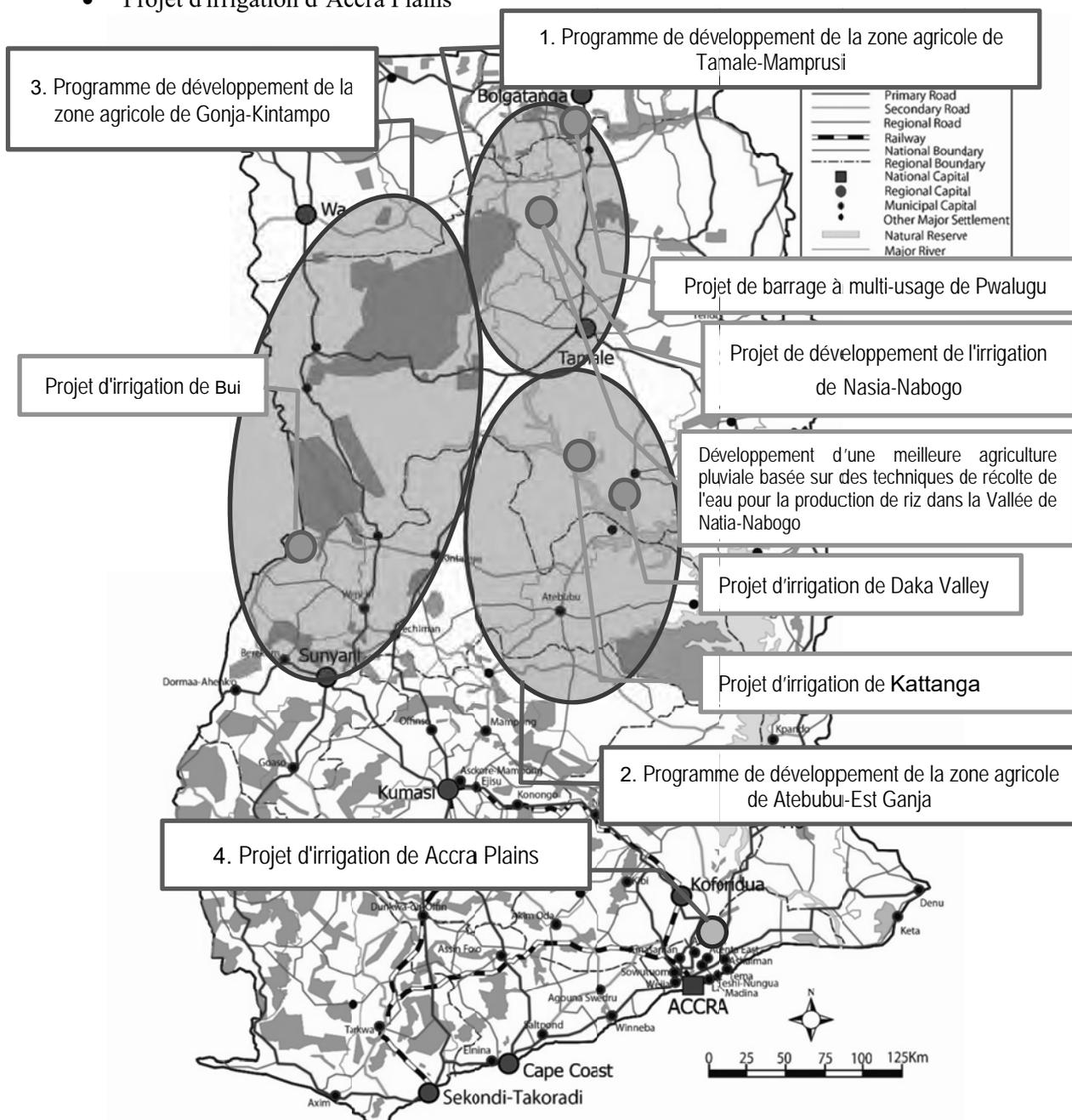
Le secteur agricole est la clé de la croissance économique et du développement du Ghana. Dans le même temps, il soutient les moyens de subsistance des habitants des zones rurales ainsi que la sécurité alimentaire du pays.

Le développement du corridor contribuera à améliorer le transport des intrants agricoles vers les fermes, ainsi que le transport des produits agricoles vers le marché grâce à leur circulation rapide et à coût réduit. Il permettra aux agriculteurs / fermes de réduire leurs coûts de production, d'augmenter la productivité et d'accéder aux marchés régionaux et internationaux ainsi qu'aux marchés intérieurs. Le développement de l'infrastructure des corridors permettra de développer des centres d'accumulation et / ou des centres de transformation des produits agricoles au sein ou à proximité de la zone de production. Il entraînera la croissance des chaînes de valeur de certains produits agricoles depuis la production sur le terrain, la distribution, la transformation jusqu'à la commercialisation. D'une importance capitale, la fourniture d'infrastructures de corridor de ce type apportera des investissements privés dans la zone potentielle de production agricole, pour ainsi favoriser et accélérer le développement de l'agriculture dans la région.

Les projets prioritaires pour le secteur agricole ont été sélectionnés en tenant compte des aspects susmentionnés. Les sites des projets prioritaires sont illustrés à la Figure 22.1.1.

- Programme de développement de la zone agricole de Tamale-Mamprusi
- Programme de développement de la zone agricole de Atebubu-Est Ganja

- Programme de développement de la zone agricole de Gonja-Kintampo et de Bole-Tain
- Projet d'irrigation d'Accra Plains



Source : Equipe d'Etude de la JICA sur la base du cadre de développement spatial pour la zone écologique de Savannah Nord ; Données recueillies auprès de GIDA

Figure 22.1.1 Localisation des projets prioritaires du secteur agricole du Ghana

## 22.1.7 Profil des projets prioritaires pour le secteur agricole

### (1) Phase 1 du programme de développement de la zone agricole de Tamale-Mamprusi

#### 1) Justification

La zone agricole de Tamale-Mamprusi est l'une des zones prioritaires dans le cadre de l'aménagement territorial de la zone écologique de Savannah Nord. Cette zone comprend la Zone-2 des Zones de développement de l'agro-business de la section « Ressources et schéma directeur pour la transformation de l'agriculture dans la zone SADA ». On prévoit que la zone va accroître la production des cultures vivrières, notamment le riz et autres céréales, grâce à l'utilisation du

potentiel des terres et des ressources en eau, ainsi que la promotion de la production de volailles. Cela contribuera à la sécurité alimentaire et à la préparation à l'urgence alimentaire du pays. La ville de Tamale, qui a un énorme avantage particulier pour la commercialisation et la transformation des produits agricoles, est située dans cette zone. Ainsi, diverses chaînes de valeur de produits agricoles, notamment le riz et autres cultures céréalières devraient être mises au point et contribueront à la croissance des revenus et à la commercialisation des produits agricoles.

## 2) Objectifs

L'objectif du programme est d'accroître la production agricole et de développer la chaîne de valeur des différents produits agricoles dans la zone agricole de Tamale-Manprusi, en utilisant le potentiel naturel et économique de la région. Les cultures vivrières, notamment le riz et autres cultures céréalières sont considérés comme l'un des produits attrayants de la zone.

- Augmenter la production de riz pluvial en appliquant une meilleure agriculture pluviale basée sur des techniques de récolte de l'eau
- Augmenter la production de riz, de maïs, de soja, etc., et d'autres cultures qui ont un avantage comparatif par le développement de l'irrigation des terres agricoles.
- Développer le stockage moderne du riz et un centre de transformation à Tamale ville, de manière à rendre disponible le riz sur le marché local et, à l'avenir, l'exporter vers les pays voisins.
- Augmenter la production de maïs et de soja et développer la chaîne de valeur de la farine, de l'huile comestible et des aliments pour animaux, en particulier pour la volaille.
- Pour l'avenir, produire diverses cultures de rente telles que les légumes et les fruits dans les zones irriguées destinées au marché intérieur important, comme Accra et Tema, dans la partie sud du pays.

## 3) Description du projet

La zone agricole de Tamale-Mamprusi couvre les districts de Mamprusi Ouest, Tolon Kumbugu, Savelugu Nanton, Tamale Metropolis.

Les spécifications du projet sont indiquées comme suit.

- Mise en œuvre du développement de l'agriculture pluviale améliorée axée sur les techniques de récolte de l'eau pour la production de riz dans la vallée de Natia-Nabogo, dont la surface aménagée atteint 10.000ha.
- Développement du projet d'irrigation de la Vallée de Natia-Nabogo (Walewale, Nasia, Nobogo et la zone de Pong Tamale), dont la surface irrigable atteint 10.000-30.000ha. Ce projet devrait être mis en œuvre par le système de partenariat public-privé (PPP).
- Développement du projet d'irrigation du barrage à multi-usage de Pwalugu (VRA : *Volta River Authority*)
- Promotion de la production commerciale de volaille
- Attirer les investissements privés pour le stockage et les installations de transformation du riz et autres produits agricoles
- Attirer les investissements privés pour les installations de transformation tel le moulin à huile pour le maïs et le soja
- Attirer les investissements privés pour la transformation des aliments pour animaux, en particulier pour la volaille
- Renforcement du service public de vulgarisation technique et application du secteur privé à la vulgarisation technique, en particulier pour la riziculture pluviale et l'agriculture irriguée des petits exploitants agricoles
- Amélioration de la chaîne d'approvisionnement de l'intrant agricole ; chaîne à laquelle les petits

exploitants agricoles peuvent accéder facilement

- Accroître l'accès aux services post-récolte tels que le stockage et l'usinage afin d'améliorer la qualité des produits
- Amélioration des services du fournisseur de machines agricoles (centre de machines agricoles) grâce à l'investissement privé

#### **4) Avantages escomptés**

Les impacts et les avantages suivants sont attendus dans ce projet :

- L'augmentation de la production de cultures vivrières telles que le riz va contribuer à satisfaire la demande croissante dans le comté. Cela contribuera à réduire la quantité de riz importé.
- Le développement de la chaîne de valeur de produits agricoles, notamment le riz, le maïs, le soja, etc. contribuera à la croissance des revenus et la commercialisation des produits agricoles.

#### **5) Agence d'exécution et institutions connexes**

Les agences d'exécution prévues et les institutions liées à ce projet sont listées ci-dessous.

- MOFA
- SADA
- GCAP
- GIDA
- Assemblée des districts

#### **6) Coût estimatif du projet**

Le coût estimatif du projet est le suivant :

- Projet de développement de l'irrigation des vallées de Natia-Nabogo : 191,2 millions USD pour 3 ans
- Projet du barrage polyvalent de Pwalugu (composante irrigation) : 200 millions USD pour 8 ans (Coût estimé par GIDA)

#### **7) Actions nécessaires pour la mise en œuvre/facteur critique**

Les mesures nécessaires pour la mise en œuvre de ce projet prioritaire sont les suivantes :

- Mettre en œuvre l'étude de faisabilité de projets clés tels que le Projet de développement de l'irrigation des Vallées de Natia-Nabogo
- Développement de l'accès routier à la zone potentielle des projets clés

#### **8) Projets connexes**

- GASIP
- AMCP
- Cadre d'aménagement territorial de la zone écologique de Savannah Nord

#### **9) Impacts sociaux et environnementaux**

Le programme comprend le développement des installations d'irrigation et de pistes rurales. Il est nécessaire d'évaluer l'impact social et environnemental lors de l'étude de faisabilité.

### **(2) Phase 1 du programme de développement des zones agricoles d'Atebubu-Est Gonja (y compris le projet d'irrigation de la Vallée de Daka)**

#### **1) Justifications**

La zone agricole de Atebubu-Est Gonja est l'une des zones prioritaires dans le cadre du l'aménagement territorial de la zone écologique de Savannah Nord. Cette zone comprend les Zone-3

et Zone-4 des Zones de développement de l'agro-business de la section « Ressources et schéma directeur pour la transformation de l'agriculture dans la zone SADA ». On prévoit que la zone va accroître la production des cultures vivrières, notamment le riz et autres céréales, grâce à l'utilisation du potentiel des terres et des ressources en eau, puis la promotion de la production de volailles. Cela contribuera à la sécurité alimentaire et à la préparation à l'urgence alimentaire du pays. La zone d'accumulation agricole est proche de Tamale, qui a un énorme avantage, particulièrement pour la commercialisation et la transformation des produits bruts et les produits semi-transformés en produits finis résultant en diverses chaînes de valeur de produits agricoles. En plus de la chaîne de valeur du riz et autres céréales, les chaînes de valeur des cultures de rente émergentes telles que la noix de cajou sont prévues pour être mises au point. Elles contribueront à la croissance des revenus et à la commercialisation des produits agricoles.

## 2) Objectifs

L'objectif du programme est d'accroître la production agricole et de développer la chaîne de valeur des différents produits agricoles dans la zone agricole de Atebubu-Est Gonja. En utilisant pleinement l'avantage géographique – la zone est située près de Tamale – et le potentiel naturel au sein et autour de la zone, on s'attend à une augmentation de la production et le développement de la chaîne de valeur de diverses cultures de rente telles que la noix de cajou, les agrumes, le maïs, l'igname, ainsi que les cultures vivrières, notamment le riz, le soja et autres céréales.

- Augmenter la production de riz, de céréales, de canne à sucre, etc., et autres cultures qui ont un avantage comparatif à travers le développement de l'irrigation des terres agricoles.
- Promouvoir la production de cultures prometteuses, telles que le niébé, le sorgho, le soja le petit mil, les arachides, etc., et les expédier vers les marchés et les usines de transformation à Tamale.
- Favoriser l'installation d'usines de transformation des fruits tels que les usines de jus d'agrumes à Atebubu.
- Promouvoir la production de nouvelles cultures de rentes telles que les noix de cajou, le dawadawa ou grains de néré, les noix de karité dans le District de Atebubu-Amatin.
- Dans l'avenir, des produits agricoles devraient être livrés au Grand Accra par voie navigable sur la Volta.

## 3) Description du projet

La zone agricole de Atebubu-Est Gonja est située à l'est des districts de Gonja, Pru, Atebubu-Amantin, et une partie de Sene.

Les spécifications du projet sont comme ci-dessous.

- La mise en œuvre du projet d'irrigation de Daka Valley,
  - Ce projet est défini comme un projet prioritaire dans le programme de développement de l'irrigation GIDA au Ghana (2015)
  - La zone potentielle de développement de l'irrigation est de 35.000 ha. Il est prévu de commencer avec 10.000ha pour le développement de la zone pilote.
  - Les cultures cibles : riz, canne à sucre, grande variété de cultures, et l'élevage pour les zones où les sols ne sont pas fertiles à l'agriculture
  - D'autres investissements dans les infrastructures devraient être coordonnés (route goudronnée, réseau électrique et piste d'atterrissage de la volta)
  - Un petit site d'atterrissage et un passage de ferry sur le lac Volta au Makango devraient mettre à niveau le site d'atterrissage qui pourrait servir de plaque tournante de stockage, de transformation et de transport de divers produits agricoles à la fois destinés au marché intérieur et à l'exportation.
- Projet de gestion des eaux de la vallée du Katanga
  - Mener une étude de faisabilité et mettre en œuvre le système d'irrigation sur 50.000 ha

- Favoriser l'implantation d'usine de transformation des fruits tels que l'usine de jus d'agrumes à Atebubu.
- Promouvoir la production de nouvelles cultures de rentes telles que les noix de cajou, le dawadawa, les noix de karité dans le District de Atebubu-Amatin.
- Attirer l'investissement privé pour le stockage et les installations de transformation des produits agricoles.
- Renforcement du service public de vulgarisation technique et application du secteur privé à la vulgarisation technique, en particulier pour la riziculture pluviale et l'agriculture irriguée des petits exploitants agricoles
- Recherche et développement de la sélection des cultures de rente émergentes prometteuses et de vulgarisation de la technique de culture
- Amélioration de la chaîne d'approvisionnement de l'intrant agricole ; chaîne à laquelle les petits exploitants agricoles peuvent accéder facilement
- Accroître l'accès aux services post-récolte tels que le stockage et l'usinage afin d'améliorer la qualité des produits
- Amélioration des services du fournisseur de machines agricoles (centre de machines agricoles) grâce à l'investissement privé

#### **4) Avantages escomptés**

Les impacts et les avantages suivants sont attendus dans ce projet :

- La production de cultures vivrières telles que le riz va augmenter et contribuer à satisfaire la demande croissante dans le comté.
- La production de cultures de rentes émergentes contribuera à la croissance des revenus et à la commercialisation des produits agricoles.
- Le développement de la chaîne de valeur des produits agricoles tels que l'usine de transformation des fruits contribuera à la croissance des revenus et à la commercialisation des produits agricoles.

#### **5) Agence d'exécution et institutions connexes**

Les agences d'exécution prévues et les institutions liées à ce projet sont listées ci-dessous.

- MOFA
- SADA, GCAP, GIDA, assemblée de district

#### **6) Coût estimatif du projet**

Le coût estimatif du projet est le suivant :

- Projet de développement de l'irrigation de Daka Valleys : 32,4 millions USD (3 ans) pour le développement initial de 3 000 ha de la zone pilote
- Projet de gestion de l'eau de Kattanga Valley : 500 millions USD (10 ans) (Coût estimé par GIDA)

#### **7) Actions nécessaires pour la mise en œuvre/facteur critique**

Les mesures nécessaires pour la mise en œuvre de ce projet prioritaire sont les suivantes :

- Mettre en œuvre l'étude de faisabilité des projets clés tels que le Projet de développement de l'irrigation des Vallées de Natia-Nabogo
- Développement de l'accès routier à la zone potentielle des projets clés

## 8) Projets connexes

- GASIP
- AMCP
- Cadre d'aménagement territorial de la zone écologique de Savannah Nord
- Un petit site d'atterrissage et un passage de ferry sur le lac Volta au Makango devraient mettre à niveau le site d'atterrissage qui pourrait servir de plaque tournante de stockage, de transformation et de transport de divers produits agricoles à la fois destinés à l'intérieur et à l'exportation.

## 9) Impacts sociaux et environnementaux

Le programme comprend le développement des installations d'irrigation et de pistes rurales. Il est nécessaire d'évaluer l'impact social et environnemental lors de l'étude de faisabilité.

### (3) Phase 1 du programme de développement des zones agricoles de Gonja-Kintampo et de Bole-Tain (y compris le plan d'irrigation de Bui)

#### 1) Justifications

La zone agricole de Gonja-Kintampo est l'une des zones prioritaires dans le cadre de l'aménagement territorial de la zone écologique de Savannah Nord. Cette zone comprend la Zone-5 et la partie sud de la Zone-6 des zones de développement de l'agro-business de la section « Ressources et schéma directeur pour la transformation de l'agriculture dans la zone SADA ». Le marché de Kintampo est le lien économique le plus efficace entre la partie sud et nord du pays pour toutes ses onze cultures vivrières majeures. Il fait de Tamale le deuxième plus grand marché et devrait être bien établi pour être une opportunité de marché pour tous les groupes, en particulier les districts dans la partie sud de NSEZ. Pour la production céréalière, la zone est en tête dans la production de toutes les cultures à avantage comparatif, et la zone a un fort potentiel dans la production de céréales.

La zone agricole de Bole-Tain n'est pas citée comme une zone prioritaire dans le cadre de l'aménagement territorial. Cependant, elle est voisine de la zone agricole de Gonja-Kintampo et a un grand potentiel dans la production de riz et de noix de cajou. Elle a un projet de développement de d'une irrigation clé, l'irrigation de Bui, qui a un potentiel élevé de développement de l'irrigation. Les noix de cajous produites dans la région devraient être recueillies et transformées à Kintampo. Il a donc été décidé de l'inclure dans le développement de la zone agricole de Gonja-Kintampo.

#### 2) Objectifs

L'objectif du programme est d'accroître la production agricole et de développer la chaîne de valeur des différents produits agricoles, en utilisant le potentiel naturel et économique de la région. Le riz, les céréales et les noix de cajou et autres cultures émergentes sont considérés comme des produits prometteurs de la zone.

- Augmenter la production et la transformation de toutes les céréales et noix de cajou.
- Augmenter la production et la transformation du maïs pour les cornflakes.
- Augmenter la production de noix de cajou dans les deux zones agricoles de Gonja-Kintampo et Bole-Tain, avec une forte concentration dans les régions de Bamboi et de New Lorno.
- Développer Kintampo comme un centre de transformation de noix de cajou couvrant Bole et Atebubu.
- Augmenter la production de riz dans la zone agricole de Bole-Tain et faire de la zone un des principaux producteurs de riz et de sa transformation.
- Promouvoir la production du gingembre.

#### 3) Description du projet

Gonja-Kintampo est situé à Gonja Ouest, Gonja Centre (une partie), Kintampo Nord, Kintampo District Sud, et Bole-Tain se composent de Sawla-Tuna-Kalba, Bole, et Tain District.

Les spécifications du projet sont comme ci-dessous.

- **Projet de Plan d'Irrigation de Bui**
  - Le réservoir nécessaire pour le barrage hydro-électrique a déjà été construit. Il ne reste que les ouvrages de tête et d'adduction d'eau sont nécessaires.
  - La zone cible d'irrigation est de 30,000ha et la première phase couvrira 5000 ha.
  - Cultures Cibles : le riz, les cultures arboricoles telles que la noix de cajou, les agrumes et les mangues.
- Inviter les parties intéressées à installer une usine de transformation de la noix de cajou à Kintampo en anticipant un approvisionnement des grappes de Bole et d'Atebubu.
- Promouvoir la production de gingembre.
- Renforcement du service public de vulgarisation technique et application du secteur privé à la vulgarisation technique, en particulier pour la riziculture pluviale et l'agriculture irriguée des petits exploitants agricoles.
- Recherche et développement de la sélection des cultures de rente émergentes prometteuses et de vulgarisation de la technique de culture.
- Amélioration de la chaîne d'approvisionnement de l'intrant agricole ; chaîne à laquelle les petits exploitants agricoles peuvent accéder facilement.
- Amélioration des services du fournisseur de machines agricoles (centre de machines agricoles) grâce à l'investissement privé.

#### **4) Avantages escomptés**

Les impacts et les avantages suivants sont attendus dans ce projet :

- La production de noix de cajou de la zone agricole de Gonja-Kintampo et de Bole-Tain va croître.
- Kintampo deviendra un centre de collecte et de transformation des produits agricoles, comme l'entreposage de céréales et noix de cajou.
- La zone agricole de Bole-Tain deviendra l'un des principaux producteurs et transformateur de riz de la région.

#### **5) Agence d'exécution et institutions connexes**

Les agences d'exécution prévues et les institutions liées à ce projet sont listées ci-dessous.

- MOFA
- SADA, GCAP, GIDA, assemblée de district

#### **6) Agence d'exécution et institutions connexes**

Le coût estimatif du projet est le suivant :

- Le Projet de Plan d'Irrigation Bui : 60 millions USD (5 ans) pour le développement de 5 000 ha de la zone pilote (Coût estimé par GIDA)

#### **7) Coût estimatif du projet**

Les mesures nécessaires pour la mise en œuvre de ce projet prioritaire sont les suivantes :

- Mettre en œuvre l'étude de faisabilité de projets clés tels que le Projet de développement de l'irrigation des Vallées de Natia-Nabogo
- Développement de l'accès routier à la zone potentielle des projets clés

## 8) Projets connexes

- GASIP
- AMCP
- Cadre d'aménagement territorial de la zone écologique de Savannah Nord
- Le projet de barrage hydroélectrique de Bui

## 9) Impacts sociaux et environnementaux

Le programme comprend le développement des installations d'irrigation et de pistes rurales. Il est nécessaire d'évaluer l'impact social et environnemental lors de l'étude de faisabilité.

### (4) Projet de développement de l'irrigation de Accra Plains

#### 1) Justification

La plaine d'Accra est située dans la région du Grand Accra et dans les régions de la Volta du Ghana, sur les rives inférieures du fleuve Volta. Le Programme d'irrigation de Kpong (KIS) a été réhabilité par l'Autorité de développement de l'irrigation (GIDA) en 2003 après des années de mauvaise gestion. À ce jour, cependant, l'infrastructure d'irrigation du KIS reste en mauvais état et a besoin de mise à niveau et de réhabilitation. Un nouveau plan de développement de l'irrigation pour les zones sélectionnées de Accra Plains, notamment la réhabilitation des anciennes zones du projet KIS, a été engagé à la suite d'un nouvel engagement du gouvernement du Ghana pour améliorer sa production agricole. Cette nouvelle initiative est dirigée par le ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation (MOFA) et le GIDA.

#### 2) Objectifs

L'objectif de ce projet de développement est de réhabiliter le KIS actuel et d'étendre les nouvelles infrastructures et services d'irrigation sur une superficie de 8.000 hectares supplémentaires au titre du Nouveau programme de développement de l'irrigation (NDIS). L'initiative de développement du MOFA et du GIDA vise également les investissements du secteur privé par le biais de PPP pour le développement, l'exploitation et l'entretien des nouvelles infrastructures d'irrigation réhabilitées et de l'accumulation des entreprises agricoles commerciales.

#### 3) Description du projet

Les spécifications du projet sont comme ci-dessous.

- En fonction des accords PPP, un opérateur privé financera, supervisera, exploitera et entretiendra le Système d'irrigation de Accra Plains menant à l'aménagement d'un maximum de 11.000 hectares de terres irriguées.
- Le système nécessiterait la réhabilitation de la zone du projet d'irrigation KIS, ainsi que la construction, l'exploitation et la maintenance du nouveau réseau d'irrigation NDIS.
- Cultures cibles et chaîne de valeur : production et transformation du riz, des légumes, des fruits
- Des études de pré-faisabilité ont été réalisées pour l'ensemble de la région ; toutefois une étude de faisabilité détaillée a été réalisée sur une superficie de 11.000 hectares. Le Gouvernement est à la recherche d'un prêt pour la construction du projet ; après quoi les entités de gestion seront saisies pour l'opérationnalisation du système.
- Renforcement du service public de vulgarisation technique et application du secteur privé à la vulgarisation technique, en particulier pour la riziculture pluviale et l'agriculture irriguée des petits exploitants agricoles.
- Renforcement des associations d'agriculteurs, en particulier pour la commercialisation et l'organisation des utilisateurs d'eau.
- Amélioration de la chaîne d'approvisionnement de l'intrant agricole ; chaîne à laquelle les petits exploitants agricoles peuvent accéder facilement.

- Accroître l'accès aux services post-récolte tels que le stockage et l'usinage afin d'améliorer la qualité des produits.
- Amélioration des services du fournisseur de machines agricoles (centre de machines agricoles) grâce à l'investissement privé.

#### 4) Avantages escomptés

Les impacts et les avantages suivants sont attendus dans ce projet :

- KIS sera maintenue, et la production de riz et de légumes va augmenter.
- NDIS sera développé et les fermes agricoles commerciales commenceront à produire.

#### 5) Agence d'exécution et institutions connexes

Les agences d'exécution prévues et les institutions liées à ce projet sont listées ci-dessous.

- MOFA, GIDA
- GCAP, assemblée de district

#### 6) Coût estimatif du projet

Le coût estimatif du projet est le suivant : 110 million USD pour 5 ans (Coût estimé par GIDA)

#### 7) Projets connexes

- AMCP

#### 8) Impacts sociaux et environnementaux

Le projet comprend le développement des installations d'irrigation. Il est nécessaire d'évaluer l'impact social et environnemental lors de l'étude de faisabilité.

## 22.2 Secteur de l'élevage au Ghana

### 22.2.1 Introduction

Le secteur de l'agriculture qui est composé des sous-secteurs des cultures, du bétail, de la sylviculture, de l'exploitation forestière et de la pêche, occupe 22,0% du total du PIB des produits non oléagineux. Sur le total du PIB généré par le secteur agricole, le sous-secteur de l'élevage occupe seulement 5,8% du PIB généré par le secteur agricole. Le cheptel est pauvre et insignifiant au Ghana.

Le secteur de l'élevage du Ghana est dominé par de petits opérateurs qui sont principalement des cultivateurs qui pratiquent l'élevage de subsistance pour compléter leurs revenus et / ou pour des raisons de sécurité. Il y a quelques opérations commerciales bien organisées de volailles et de porcs.

La quantité de viande domestique produite a augmenté ces dernières années et l'autosuffisance de la production de viande a augmenté de 44,5% en 2008 à 75,8% en 2014. En moyenne, le pays a, au cours de la période, atteint environ 60% de ses besoins annuels en viande dans la production locale. La volaille représente une forte proportion des importations de viande. En raison de la croissance rapide de la production de la volaille domestique, la proportion de volaille importée est passée de 75,8% à 67% en 2014.

Dans le FASDEP II (*Food and Agriculture Sector Development Policy*), la politique de développement de l'élevage s'était fixé pour objectifs « d'augmenter la fourniture de viande, d'animaux et de produits laitiers afin de booster la production nationale de 30% pour atteindre 80% d'ici à 2015 ; et de contribuer à la réduction de l'incidence de la pauvreté chez les agriculteurs (qui sont aussi des éleveurs) de 59% à 30% d'ici à 2015. » Compte tenu de la forte demande en viande locale, il faut augmenter davantage la production animale afin d'augmenter les revenus des petits agriculteurs et contribuer ainsi à l'économie nationale grâce à la réduction de la quantité de marchandises importées.

## 22.2.2 Questions liées au secteur de l'élevage au Ghana

Les problèmes liés au développement du secteur de l'élevage du Ghana sont :

- Faible utilisation des technologies et des pratiques améliorées en matière d'élevage par les agriculteurs,
- Faible productivité des espèces animales et de la production des espèces améliorées pour répondre à la demande,
- Relations commerciales limitées pour le bétail et la volaille,
- Infrastructures rurales pauvres (faible réseau routier, industries rurales limitées, accès insuffisant à l'énergie et à l'eau potable, etc.),
- Mauvaise qualité des données et du système de surveillance,
- Coût élevé des aliments pour animaux et mauvaises pratiques de gestion,
- Niveaux élevés de maladies animales, qualité médiocre des aliments et de l'eau destinée aux animaux.
- Problèmes spécifiques pour la volaille,
  - Absence d'installations de transformation
  - Coût élevé de la production de volaille en raison du coût élevé de leur alimentation
  - Procédures générales pour obtenir des vaccins
  - Maladies de la volaille
  - Manque de système de financement pour les agriculteurs
- Problème de la transhumance qui menace la production bovine nationale à cause de la concurrence autour des pâturages.

## 22.2.3 Objectifs de développement du secteur de l'élevage au Ghana

L'objectif de développement du secteur de l'élevage est d'accroître l'offre de la viande, des animaux et des produits laitiers provenant de la production nationale par la promotion de l'élevage et du développement de l'aviculture, afin d'assurer la sécurité alimentaire, de réduire l'importation de la viande, et de générer des revenus pour les agriculteurs locaux.

Afin d'atteindre ces objectifs de développement, les objectifs du secteur de l'élevage sont définis comme suit :

- Accroître la productivité et la production du bétail et de la volaille, ce qui contribuera à améliorer la sécurité alimentaire et à réduire le taux d'importation,
- Créer de la valeur ajoutée des produits de l'élevage en améliorant la qualité des produits et en développant la transformation et le marché, ce qui contribuera à accroître les revenus, et
- Améliorer l'approvisionnement en aliments pour animaux et réduire les coûts de l'alimentation animale, ce qui contribuera à accroître les revenus.

## 22.2.4 Stratégies de développement du secteur de l'élevage au Ghana

Les stratégies de développement du secteur de l'élevage au Ghana sont :

- (1) **Stratégie de base pour l'amélioration des espèces et la vulgarisation des services pour les agriculteurs/producteurs**
  - Renforcer la recherche en élevage à grande échelle et en production de pintades, de bovins, de moutons et de chèvres en particulier dans les régions du nord,
  - Renforcer les moyens de formation existants et les moyens supplémentaire dans le secteur de la santé animale,
  - Intensifier le contrôle et la surveillance des maladies en particulier pour les maladies

zoonotiques et planifiées,

- Soutenir la production des petits ruminants,
- Promouvoir des fermes témoins à travers des producteurs qualifiés sélectionnés dans diverses communautés pour la fourniture des espèces aux commerciaux et aux petits producteurs. Les stations d'élevage peuvent être dotées de ressources qui serviront de points focaux et de facilitation de la production.
- Organiser et renforcer les associations d'éleveurs.

## **(2) Stratégie de base pour le développement de l'aviculture**

- Collaboration entre l'industrie de la volaille et les groupes de développement agricole,
- Développer la volaille commerciale comme une priorité pour l'amélioration de l'approvisionnement en viande dans le court terme, et dans le même temps, prendre des mesures pour la mise en œuvre de la transformation de la production des petits exploitants dans les entreprises rentables, ou l'introduction du concept producteur extensif et la promotion de l'investissement privé dans le secteur de la production avicole,
- Interventions visant à traiter la transformation et la commercialisation du bétail et d'accroître la prise de conscience sur la sécurité alimentaire et la santé publique,
- Usine de transformation et stockage de froid, pour satisfaire la demande du marché,
- Promotion de la production de la pintade.

## **(3) Stratégie de base liée à l'amélioration de l'approvisionnement en aliments pour bétails**

- Soutenir la culture à grande échelle de maïs et de soja pour la formulation d'aliments pour bétails,
- Promouvoir l'agriculture intégrée culture-élevage,
- Développer la technologie et promouvoir l'utilisation des sous-produits agricoles et leur transformation en aliments pour bétail.
- Assurer un approvisionnement stable d'aliments pour bétails à un prix bas grâce à l'amélioration de la production des cultures fourragères et le développement d'une chaîne d'approvisionnement stable aux agriculteurs,
- Créer des centres de production pour les cultures fourragères telles que le maïs en lien avec la volaille et d'autres animaux tels que la production porcine.

## **(4) Stratégie de base liée aux problèmes de la transhumance**

- Développement de pistes de transhumance pour bétails

## 22.2.5 Programmes et projets pour le secteur de l'élevage au Ghana

Les programmes, projets et mesures suivants sont prévus:

### (1) Amélioration des espèces

Tableau 22.2.1 Amélioration des stations d'élevage au Ghana

	Station	Région	Activité majeure
a.	Station d'élevage de moutons de Ejura	Ashanti	Amélioration de la race du mouton Djallonké
b.	Station de production animale de Nungua	Greater Accra	Amélioration de la race de porcs
c.	Station de production animale de Pong Tamale	Northern	Amélioration des espèces de bovins, ovins, caprins, porcins, pintades, transformation du lait
d.	Station d'élevage de chèvre de Kintampo	Brong Ahafo	Amélioration de la race de chèvre
e.	Station d'élevage de porc de Babile	Upper West	Amélioration de la race de porc noir de la forêt ashanti
f.	Ferme laitière d'Amrahia	Greater Accra	Amélioration de la race par insémination artificielle, la formation et la transformation du lait
g.	Station d'élevage de Nkwanta	Volta	Amélioration de la race des moutons, des chèvres, des ânes utilisés pour la traction animale

Source : Equipe d'Etude de la JICA

### (2) Développement de la production avicole et de la transformation

- Projet de promotion de la production avicole
- Développement d'usines de transformation avicole avec conservation par le froid

### (3) Développement de l'industrie laitière

- Développement de centres d'insémination artificielle à Pong Tamale, Amrahia, Ejura (basé sur les stations d'élevage)

### (4) Développement des ressources en aliments pour bétails

- Technique de vulgarisation de la technologie agricole intégrée culture-élevage,
- Développement des centres de ressources en aliments pour bétails dans chaque district,
- Développement du centre de production de semence fourragère à la station d'élevage de moutons de Ejura.

### (5) Formulation de Plan National pour la gestion de la transhumance

- Formuler un Plan National de gestion de la transhumance

## 22.2.6 Projets prioritaires pour le secteur de l'élevage au Ghana

L'accès au transport routier que facilitera le développement du corridor contribuera à augmenter la productivité du secteur en réduisant les coûts de transport des intrants tels que les aliments pour animaux et les produits de transport, puis à développer la chaîne de valeur du bétail à travers les investissements dans installations connexes à la production et la commercialisation.

Améliorer la productivité et la qualité du secteur via un service de soutien approprié pour les races supérieures de bétail et par la réhabilitation du réseau de stations d'élevage.

Étant donné que le Ghana est considéré comme un important importateur de produits avicoles, l'on devrait y développer des industries locales d'élevage de bétails et de volaille, bien développées et compétitives. Le sous-secteur de la volaille est considéré comme ayant un fort potentiel d'augmentation de la production, en raison de la disponibilité potentielle de céréales qui sont les ingrédients de base pour la production de farine alimentaire. L'infrastructure du corridor préparera un environnement attrayant pour l'investissement privé dans le développement d'usines de transformation de la viande, d'entrepôts frigorifiques et d'autres infrastructures de distribution nécessaires.

Les projets prioritaires présentés ci-dessous ont été sélectionnés en tenant compte des aspects mentionnés ci-dessus.

**(1) Amélioration de la station d'élevage de Pong Tamale, de la station d'élevage de porc de Babile et de la ferme laitière de Amrahia**

- Station d'élevage de Pong Tamale
- Station d'élevage de porc de Babile
- Ferme laitière de Amrahia

**(2) Formuler un Plan National de gestion de la transhumance**

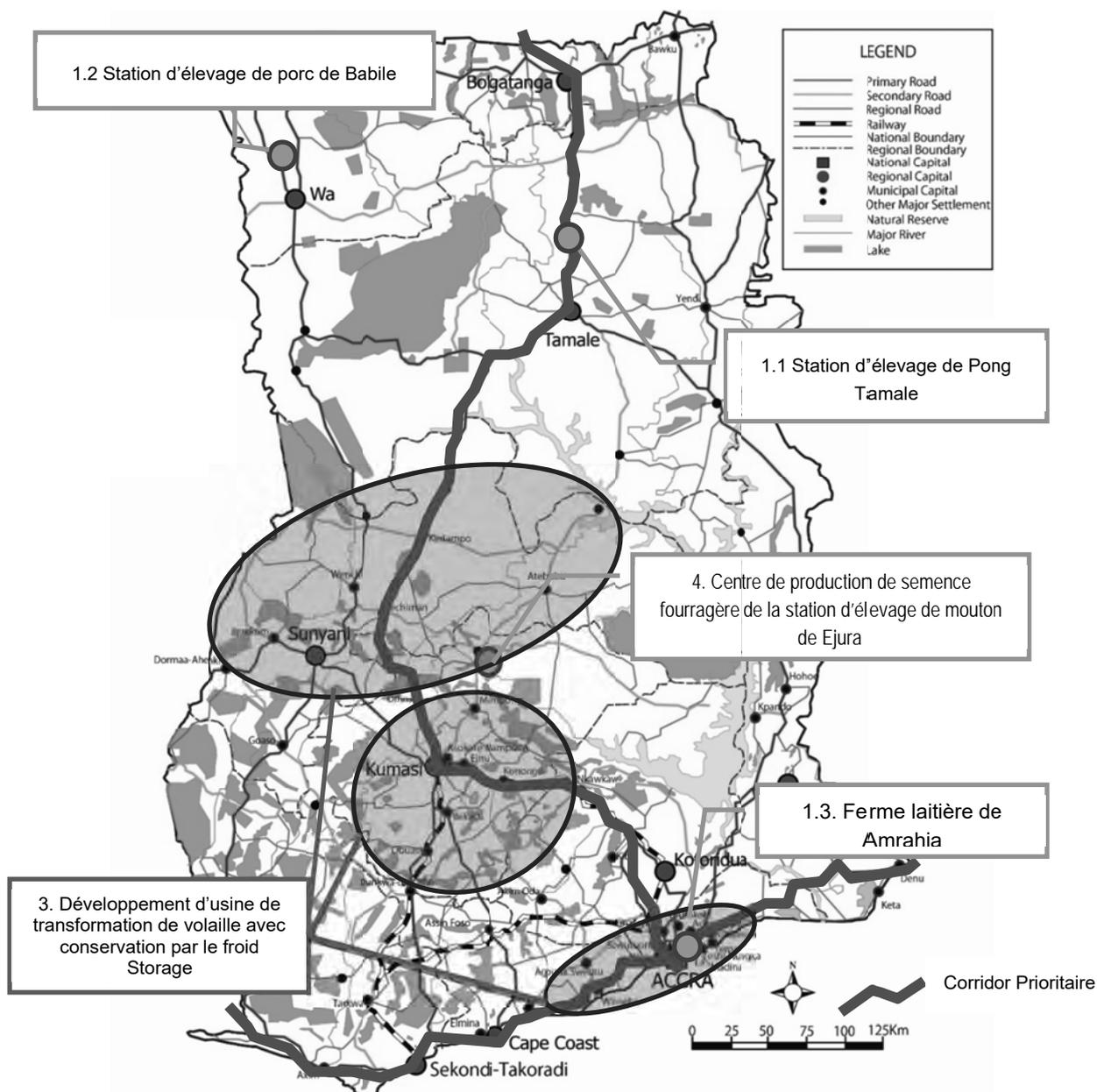
- Identifier les pâturages potentiels,
- Créer des corridors / routes désignées pour le transit du bétail,
- Améliorer les stations de quarantaine,
- Mise en place du système de surveillance

**(3) Développement d'usines de transformation avicole et conservation par le froid**

- Les régions du Grand Accra, Ashanti et Brong Ahafo ont une production avicole élevée. Rien n'est prévu pour l'instant dans les villes et les districts,
- Appui technique aux agriculteurs / producteurs, tels que la facilitation de l'accès des agriculteurs au crédit, en garantissant des normes élevées d'hygiène de l'écloserie et la qualité des aliments, l'amélioration de la disponibilité des vaccins et des médicaments de la volaille.

**(4) Projet de développement des ressources en aliment pour bétails**

- Technique de vulgarisation de la technologie agricole intégrée culture-élevage,
- Développement des centres de ressources en aliments pour bétails dans chaque district,
- Développement du centre de production de semence fourragère à la station d'élevage de moutons de Ejura.



Source : Equipe d'Etude de la JICA sur la base d'information recueillies auprès de APD/MOFA

Figure 22.2.1 Emplacement des projets prioritaires du secteur de l'élevage au Ghana

## 22.2.7 Profil de projets prioritaire du secteur de l'élevage du Ghana

### (1) Phase 1 du Projet de développement des ressources alimentaires

#### 1) Justification

Certaines des contraintes affectant les ruminants au Ghana sont la malnutrition en termes de qualité et de quantité. En saison sèche, en particulier, les animaux perdent du poids, ce qui affecte la production et la productivité. Les aliments pour bétails contribuent à environ 70% du coût de production pour tout projet d'élevage. Ainsi, l'amélioration de l'alimentation des animaux par des mesures effectives, ainsi que l'amélioration de la technologie alimentaire pour les producteurs, est très importante dans le cycle de production.

#### 2) Objectifs

L'objectif du projet est d'augmenter la production et la productivité du secteur de l'élevage grâce à l'amélioration des aliments pour bétails en vue d'assurer toute l'alimentation annuelle,

l'augmentation de la production d'aliments pour bétails, y compris l'utilisation efficace des produits dérivés agricoles, et la réduction du coût de l'alimentation.

### **3) Description du projet**

Les caractéristiques du projet sont les suivantes :

- Extension technique de la technologie intégrée de l'agriculture et de l'élevage,
- Développement de Centres de ressources alimentaires pour le bétail dans chaque district, ce qui va permettre une extension technique dans la production et la transformation d'aliments précieux pour le bétail afin de réduire le coût d'alimentation, notamment la vulgarisation de l'utilisation de sous-produits agricoles et de leur transformation, la fourniture de semences de fourrage aux agriculteurs, le soutien à l'organisation des éleveurs et le renforcement des associations d'éleveurs, etc.
- Développement de Centre de production de semence fourragère à la station d'élevage de moutons de Ejura,
- Recherche et développement de la technologie alimentaire, y compris le développement de l'utilisation des produits dérivés agricoles pour l'alimentation animale, comme les pelures d'igname, les extrait de malt, la paille de maïs, le son de riz, la paille et l'étuve de maïs / mil / sorgho.

### **4) Avantages escomptés**

Les impacts et les avantages suivants sont attendus dans ce projet :

- Augmentation de la couverture de l'amélioration des pâturages naturels,
- Réduction des coûts d'alimentation des animaux et assurance d'une nutrition appropriée,
- Augmentation de la productivité de la production animale

### **5) Agence d'exécution**

L'agence d'exécution prévue pour ce projet est :

- MOFA

### **6) Impacts sociaux et environnementaux**

Le projet prend en compte le développement et l'exploitation des installations, d'enclos de type ranch et des champs de fourrage. Etant donné que les constructions et la réhabilitation des installations existantes sont en cours, il n'est pas prévu un impact social et environnemental majeur.

## **(2) Phase 1 de l'amélioration des stations d'élevage de bétail de Tamale, de la station d'élevage de cochons de Babile et de la ferme laitière d'Amrahia**

### **1) Justification**

L'amélioration des stations est une tendance croissante chez les agriculteurs qui accouplent avec les races locales des races à fort potentiel de production qu'ils importent de la sous-région afin d'obtenir des souches ou des produits meilleurs ayant des traits commerciaux importants. Il est donc important que les programmes d'amélioration de l'espèce soient poursuivis dans le but de faire en sorte que les différentes espèces atteignent une productivité optimale et les objectifs commerciaux.

Il existe en ce moment sept stations d'élevage exploitées par le MOFA. Ces stations ont même joué un rôle important dans la promotion et la modernisation de la production animale par les producteurs locaux. Beaucoup de stations sont confrontées au problème d'équipement en raison du vieillissement des installations et au mauvais fonctionnement de l'équipement. Ainsi, la réhabilitation et la mise à niveau des installations de la station d'élevage est considérée comme une question urgente.

## 2) Objectifs

L'objectif du projet est d'améliorer la productivité des éleveurs de bétail en fournissant des services d'appui appropriés pour répondre à la quête et à la demande d'espèces supérieures en élevage par la réhabilitation et la modernisation des installations des stations de reproduction sélectionnées.

Les stations d'élevage peuvent être dotées de ressources pour servir de points focaux qui facilitent le développement des exploitations extensives chez les agriculteurs qualifiés et sélectionnés dans diverses communautés pour la fourniture de produits d'élevage aux commerciaux et aux agriculteurs à petite échelle.

## 3) Description de projet

Les caractéristiques du projet sont :

### Station d'élevage de Pong Tamale

Activité principale de la station

- Amélioration des espèces de bovins, ovins, caprins, porcins et pintades,
- Amélioration de la transformation du lait,
- Amélioration / installation majeure d'équipements,
- Construction de nouveaux kraals et réhabilitation des enclos existants pour les bovins,
- Construction de petits enclos de ruminants,
- Mise en place du centre d'insémination artificielle,
- Augmentation de la capacité de l'écloserie des pintades,
- Structure de logement des pintades,
- Réhabilitation des mini-usines de produits laitiers,
- Mise en place des pâturages.

### Station de production de porcs de Babile

Activité principale de la station

- Amélioration de l'espèce de porc noir de la forêt de Ashanti

Amélioration / installation majeure d'équipements

- Réhabilitation et rénovation des infrastructures
- Construction d'enclos pour les agriculteurs
- Installation d'outils et d'équipement

### Ferme laitière de Amrahia

Activité principale de la station

- Amélioration de l'espèce de la vache laitière
- Insémination artificielle
- Amélioration de la transformation laitière
- Formation des producteurs

Amélioration / installation majeure d'équipements

- Construction d'enclos,
- Construction du laboratoire d'insémination artificielle,
- Réhabilitation des étables, du système d'arrosage, du fourrage ensilé,
- Installation des outils, du matériel et des machines agricoles,
- Reproducteurs de 1000 génisses,
- Mise en place des pâturages,

- Construction d'un centre de formation.

#### **4) Avantages escomptés**

Les impacts et les avantages suivants sont attendus dans ce projet :

- La station d'élevage de Pong Tamale sera fonctionnelle et fournira des stocks de reproducteurs génétiquement supérieurs, des services techniques pour l'amélioration des races de bovins, d'ovins, de caprins, de porcins et de pintades, et l'amélioration de la transformation du lait.
- La station d'élevage de porcs de Babile sera fonctionnelle et fournira des stocks de reproducteurs génétiquement supérieurs, des services techniques pour l'amélioration de la race de porcs noir de la forêt Ashanti (Ashanti Forest Black Pig).
- La Ferme laitière d'Amrahia sera fonctionnelle et offrira des services techniques pour l'amélioration des races de vaches laitières à travers la fourniture de stocks de reproducteurs génétiquement supérieurs, l'insémination artificielle, l'amélioration de la transformation du lait et la formation des producteurs.

#### **5) Agence d'exécution et institutions connexes**

Les agences d'exécutions et les institutions connexes prévues pour ce projet sont :

- MOFA

#### **6) Coût estimatif du projet**

Le coût estimatif du projet est le suivant :

- Amélioration de la station d'élevage de bétail de Pong Tamale, de la station de d'élevage de porcs de Babile et de la ferme laitière de Amrahia : 12 094 000 GHC (coût estimé par MOFA/APD)

#### **7) Impacts sociaux et environnementaux**

Le projet comprend le développement et l'exploitation des installations, des enclos de style ranch et les champs de fourrage. Compte tenu des travaux de réhabilitation en cours des installations existantes, aucun impact social et environnemental majeur n'est prévu.

### **(3) Phase 1 du développement d'usines de traitement de volaille avec chambre froide**

#### **1) Justification**

La production de viande de volaille a rapidement augmenté ces dernières années pour répondre à la demande intérieure. Cependant, certaines des questions sont devenues des contraintes pour l'augmentation de la production et l'approvisionnement du marché. Il y a déjà assez d'écloseries pour produire des poussins d'un jour et les infrastructures existent pour la production commerciale de la viande et des œufs. Ce qu'il faut maintenant pour que l'industrie fonctionne de façon satisfaisante c'est de faciliter l'accès des agriculteurs au crédit abordable, de réduire les importations de produits de volaille, d'assurer des normes élevées d'hygiène de l'écloserie et de la qualité des aliments ainsi que la disponibilité des vaccins et des médicaments pour les volailles. Il y a aussi la nécessité de faciliter la mise en place de 3 usines de transformation de volaille avec des entrepôts frigorifiques là où la production de volaille est élevée. Cela permettra au poulet d'atteindre la maturité (6-7 semaines) pour être transformé et stocké pour la vente aux consommateurs et réduire l'incidence des agriculteurs qui sont contraints de conserver la volaille mature pendant la période économique.

#### **2) Objectifs**

L'objectif du projet est de développer des usines de transformation avec des entrepôts frigorifiques qui permettront aux agriculteurs / producteurs d'expédier des volailles dans un délai approprié afin de permettre aux agriculteurs de conserver les volailles mures au cours de la période économique.

Les usines de transformation avec conservation par le froid doivent être développées dans les régions du Grand Accra, Ashanti et Brong Ahafo, où la production de volaille est élevée. Cependant, rien n'a été décidé pour les villes et les districts.

### **3) Description du projet**

Les caractéristiques du projet sont :

- Développement de l'usine de transformation de la volaille avec conservation par le froid dans les régions du Grand Accra, de Ashanti et de Brong Ahafo où la production de volaille est élevée. Pour l'instant, rien n'est décidé pour les villes et les districts. Une étude plus poussée est nécessaire pour déterminer l'emplacement exact et les caractéristiques des installations,
- Appui technique aux agriculteurs / producteurs, tels que la facilitation de l'accès des agriculteurs au crédit, en garantissant des normes élevées d'hygiène de l'écloserie et la qualité des aliments, l'amélioration de la disponibilité des vaccins et des médicaments pour la volaille,
- Attirer les sociétés de transformation de la volaille pour introduire le régime de producteur extensif chez les agriculteurs.

### **4) Avantages escomptés**

Les impacts et les avantages suivants sont attendus dans ce projet :

- Augmentation de la qualité de la viande de volaille sur le marché,
- Réduction du coût de production de la viande de volaille,
- Augmentation de l'accès aux marchés.

### **5) Agence d'exécution et institutions connexes**

L'agence d'exécution et institutions connexes prévues pour ce projet sont :

- MOFA, Assemblées de District

### **6) Actions nécessaires pour la mise en œuvre /Facteur critique**

Les actions nécessaires pour la mise en œuvre de ce projet prioritaire sont les suivantes :

- Il est nécessaire d'avoir un accord général entre les agriculteurs potentiels qui participeront au régime de producteurs extensifs de la production avicole.

### **7) Projets connexes**

- GASIP1
- Programme de Revitalisation du poulet à rôti (GHBROP)

### **8) Impacts sociaux et environnementaux**

Pendant la construction de l'usine de transformation avec des bâtiments du froid et leur fonctionnement, l'impact environnemental sera insignifiant.

## **(4) Formulation de Plan National de gestion de la transhumance**

### **1) Justifications**

Les activités des bergers étrangers sont actuellement un problème de sécurité nationale. Ces bergers endommagent non seulement les cultures et l'environnement, mais également dans de nombreux cas cela a donné lieu à des affrontements dangereux entre les communautés entraînant ainsi des pertes de vies humaines. L'aspect inquiétant de ce problème est sa nature récurrente chaque année.

---

<sup>1</sup> GASIP devrait couvrir le secteur de la volaille et le sous-secteur du petit bétail dans leur zone d'intervention.

## **2) Objectifs**

Pour résoudre et prévenir les conflits entre agriculteurs et éleveurs, le Plan national de gestion de la Transhumance sera formulé et un cadre institutionnel nécessaire sera préparé.

## **3) Description du projet**

Pour éviter les dommages aux exploitations de cultures, à l'environnement ainsi que les affrontements et les morts inutiles, qui affectent en fin de compte l'économie et la situation de la sécurité alimentaire de la nation, plusieurs interventions ont été proposées. L'une d'elles est de choisir des terres dans les zones écologiques de transit et de la savane pour le développement des terres de pâturage afin de répondre à la demande de la population bovine des éleveurs locaux et migrants. Il y a aussi la nécessité de créer des corridors / routes désignées pour le transit du bétail des pays voisins.

Compte tenu du fait qu'il y a des stations de quarantaine le long des frontières de la partie nord du Ghana pour les contrôles sanitaires avant l'entrée dans le pays, l'amélioration de ces stations requiert un dur labeur pour réduire la menace permanente.

Le Plan national de gestion de la Transhumance qui sera formulé dans le projet se présente comme suit :

- Identifier les pâturages potentiels,
- Créer des corridors / routes désignées pour le transit du bétail,
- Améliorer les stations de quarantaine,
- Mise en place du système de surveillance

## **4) Avantages escomptés**

Les impacts et les avantages suivants sont attendus dans ce projet :

- Le Schéma directeur national et le cadre institutionnel de gestion de la transhumance seront préparés,
- En adoptant le schéma directeur, les routes de transhumance pour le bétail seront développées et le conflit entre les agriculteurs locaux et les éleveurs seront réduits.

## **5) Agence d'exécution et institution connexe**

Les agences d'exécutions et les institutions connexes pour ce projet sont listées ci-dessous :

- MOFA
- Assemblées de districts connexes

## **6) Actions nécessaires pour la mise en œuvre /Facteur critique**

Les actions nécessaires pour la mise en œuvre de ce projet prioritaire sont les suivantes :

- Formuler l'accord général de la zone d'enclos et des pistes de transhumance entre les agriculteurs et les éleveurs.

## **7) Impact social et environnemental**

Les impacts sociaux et environnementaux suivants devraient être pris en compte :

- Les conflits autour des terres, l'eau et les aires d'enclos et des voies de transhumance entre les producteurs et les bergers.

## **22.3 Secteur de la pêche au Ghana**

### **22.3.1 Situation actuelle du secteur de la pêche au Ghana**

Au Ghana, la consommation de poisson représente 60% de la consommation de protéines animales. Dans les zones rurales en particulier, le poisson fumé devient l'une des sources importantes de protéines. Le secteur de la pêche génère environ 4,5% du produit intérieur brut (PIB) du Ghana.

L'exploitation du lac Volta offre au Ghana un fort potentiel de développement de l'aquaculture. En 2010, selon la Commission des pêches, la production annuelle de l'aquaculture au Ghana a été estimée à 10.200 tonnes. Un objectif de production de 100.000 tonnes devrait être atteint en trois ans (2016-2019).

On estime à environ 300.000 tonnes le prélèvement dans le secteur de la pêche maritime au Ghana. En 1996, le Ghana a connu sa plus grande prise avec 450.000 tonnes pour la pêche maritime. Dans la dernière décennie, le total des prises est resté stable.

Le Plan National pour le Développement de l'Aquaculture du Ghana (GNADP : *Ghana National Aquaculture Development Plan*) élaboré par la Commission des pêches en 2012 vise à combler l'écart important entre la demande et l'offre de poisson au niveau nationale à moyen terme, en tirant parti non seulement de son environnement à forte capacité de recherche, mais aussi de la hausse des prix du poisson au niveau national et international.

Le plan de gestion des pêches a été élaboré pour fournir un cadre stratégique afin d'assurer la gestion durable des ressources halieutiques du Ghana.

### **22.3.2 Questions liées au secteur de la pêche du Ghana**

Les questions suivantes sont identifiées dans le secteur de la pêche au Ghana :

- Augmentation de la demande des produits de la pêche due à la croissance démographique
- Le stock de poissons dans le golfe de Guinée diminue en raison de sa forte exploitation par le secteur de la pêche et du manque d'informations sur l'évaluation des stocks
- Le manque d'application efficace de la législation de la pêche
- Les pertes après récolte
- Barrière en termes de transport pour exporter les poissons vers les pays voisins

### **22.3.3 Objectifs de développement du secteur de la pêche du Ghana**

Les objectifs de développement du secteur de la pêche au Ghana sont définis comme suit :

- Développer la pêche en mer de manière durable afin de préserver les ressources halieutiques dans le golfe de Guinée pour l'avenir
- Développer l'aquaculture afin de satisfaire à la demande du pays et aussi pour exporter les produits de la pêche vers les pays voisins

### **22.3.4 Stratégies pour le secteur de la pêche du Ghana**

Les stratégies de développement du secteur de la pêche au Ghana sont les suivantes :

- Promouvoir l'industrie liée à la pêche à Sekondi-Takoradi en profitant du développement du corridor et la construction du nouveau port de Sekondi
- Etablir des réseaux de la chaîne frigorifique afin de réduire les pertes post-récolte et d'augmenter la quantité de poissons frais exportés vers les pays enclavés
- Augmenter la production de tilapia, le poisson-chat et de la crevette tigrée par la promotion de

- l'aquaculture dans le lac Volta, en utilisant des aliments nutritifs pour les poissons
- Accroître la production d'aliments nutritifs pour l'aquaculture au Ghana mais aussi dans les pays voisins
- Développer des chaînes de valeur pour l'aquaculture dans le lac Volta

### **22.3.5 Programmes et projets pour le secteur de la pêche du Ghana**

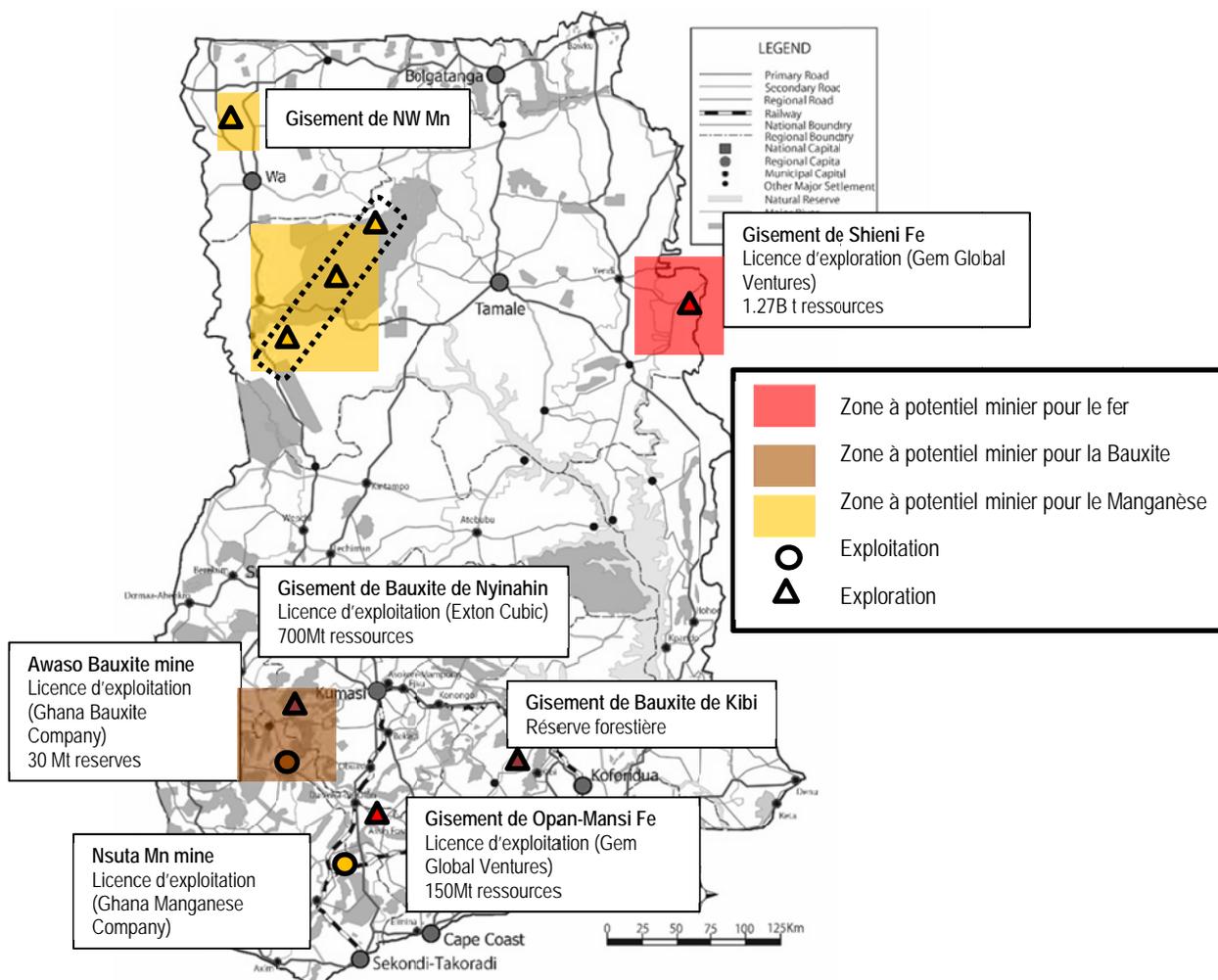
Les programmes et projets suivants sont proposés pour le secteur de la pêche au Ghana :

- Projet pour le développement des industries liées à la pêche, telles que la production des aliments pour poissons et la transformation du poisson à Sekondi-Takoradi en préparant des zones de petites industries pour la transformation des aliments à base de poissons
- Projet de construction d'installations nécessaires à la mise en place de la chaîne frigorifique le long des corridors de transport
- Programme pour le développement de l'aquaculture dans le lac Volta
  - Développement de sites de débarquement du poisson dans le lac Volta
  - Développement du réseau routier entre le lac Volta et les centres urbains locaux
  - Mise en place de la chaîne de valeur pour l'aquaculture
- Projet de renforcement des capacités pour réduire la pêche illégale

## **22.4 Secteur minier du Ghana**

### **22.4.1 Situation actuelle du secteur minier du Ghana**

Les ressources minérales les plus importantes du Ghana sont l'or, le diamant, le manganèse et la bauxite. Parmi elles, l'or est le plus important en termes de recettes publiques. Autre l'or, il y a les mines de production de manganèse et de bauxite et aussi des gisements prometteurs de bauxite et de fer qui restent peu développés. Selon la Commission des mines, la nouvelle politique du gouvernement pour la bauxite est de cesser d'exporter la bauxite brute et veiller à ce que le minerai soit transformé en alumine pour une utilisation par des entreprises d'aluminium locales. Bien que cela ne s'applique pas à la production actuelle comme la mine d'Awaso qui a déjà commencé son exploitation minière, cela s'applique aux nouvelles mines qui verront le jour à l'avenir.



Source : Equipe d'Etude de la JICA

Figure 22.4.1 Sites miniers existants et potentiels au Ghana

Tableau 22.4.1 Réserves et ressources minérales et prévisions de production des principales mines

Gisements et mines	Réserves et ressources	Prévisions de production
Mine de Nsuta (Fonctionnelle)	--	Plan de production pas clair
Mine de bauxite d'Awaso (Fonctionnelle)	Réserve de 30 millions de tonnes (plus de 20 millions de tonnes produites)	Plan de production pas clair.
Gisement de bauxite de Nyinahin (Non exploitée)	700 millions de tonnes de ressources *	2017 : 3 millions de tonnes ** 2018 : 12 millions de tonnes **
	1 milliard tonnes de ressources **	
Gisement de fer de Opan -Mansi (Non exploitée)	150 millions de tonnes de ressources présumés *	--
Mine de fer de Shieni (Non exploitée)	1,27 milliards de tonnes de ressources présumés *	--

Source \* : Minerals Commission 2015

Source \*\* : Exton Cubic Ltd 2016

## (1) Mines de manganèse

### 1) Mine de Nsuta

Le Ghana Manganese Company Limited (GMC) est la société qui exploite la mine de manganèse au Ghana. 90% des actions sont détenues par la société Consolidated Minerals Limited, et les 10% restantes sont détenues par le gouvernement Ghanéen. GMC exploite la mine de manganèse de Nsuta qui produit un minerai à haute teneur en oxyde de manganèse dans la région occidentale du Ghana. Il est titulaire d'une concession d'exploitation du manganèse sur une superficie de 175

kilomètres carrés à l'intérieur et autour de Nsuta. Elle produit environ 1,5 millions de tonnes de minerai par an, et le minerai de manganèse est transporté vers le port de Takoradi par train ou par camion. Ce minerai à haute teneur en oxyde est en baisse et un minerai à faible teneur de carbonate y est exploité afin de rallonger la vie de la mine.

## **(2) Mines et gisements de Bauxite**

### **1) Mine de bauxite d'Awaso**

Bonsai Minerals Group est le propriétaire du Ghana Bauxite Company, qui détient la mine de bauxite d'Awaso. Le minerai produit à Awaso était transporté par rail, mais il est à présent transporté vers le port Takoradi par camion. La réserve est en baisse et une exploration supplémentaire est nécessaire pour accroître sa durée de vie.

### **2) Gisement de bauxite de Nyinahin**

Le gisement de bauxite de Nyinahin est considéré comme l'un des gisements de bauxite non exploités les plus prometteurs, situé au milieu du Ghana. Selon la Chambre des mines, les ressources de Nyinahin sont estimées à plus de 700 millions de tonnes. Cependant, selon l'estimation d'Exton Cubic Ltd (société de capitaux du Ghana) détenant un permis d'exploration, les ressources excèdent 1 milliard de tonnes. La société envisage la création d'usine d'alumine à proximité du site et recherche déjà des partenaires d'investissement.

## **(3) Gisements de fer**

### **1) Gisement de fer de Shieni**

Le gisement de fer de Shieni est considéré comme un immense gisement de fer non exploité, situé dans la partie orientale du Ghana près de la frontière du Togo. Emmaland Resources détient une licence d'exploration. L'estimation des ressources du gisement de fer est d'environ 1,27 milliards de tonnes, et d'autres travaux seront nécessaires pour confirmer la quantité réelle du gisement. Ce gisement peut s'étendre à la partie occidentale du Togo. Le manque d'infrastructures adéquates est une des raisons de la non-exploitation du gisement de fer de Shieni. Jusqu'à présent, il n'y a pas de plan pour l'exploitation du gisement.

### **2) Gisement de fer de Opon Masnsi**

Le gisement de fer de Opon Masnsi est détenu par Gem Global Ventures Ltd (Royaume - Uni), et sa ressource est estimée à 150 millions de tonnes. Une étude de faisabilité est en cours, mais la société n'a pas conduit les travaux nécessaires en vertu de l'accord avec le gouvernement dû au manque de liquidités pour le projet. Le gouvernement a instruit la société d'effectuer ces travaux avant de poursuivre l'étude de faisabilité.

## **22.4.2 Questions liées au secteur minier du Ghana**

Les questions suivantes sont identifiées dans le secteur minier au Ghana :

- Activités minières stagnantes en périodes de récession minérale
- Grands potentiels de sites minéraux, tels que site de fer de Shieni, se trouvent dans les zones peu accessibles du Ghana, ce qui sera coûteux pour la société minière en termes de transport entre le site minier et le port maritime
- Manque d'investissements étrangers dans le secteur minier pour l'exploration et l'extraction
- Sous-développement des filières de l'exploitation minière, notamment la transformation des ressources minérales dans le pays même
- Condition de travail à risque des travailleurs de la mine
- Impacts négatifs des projets miniers sur l'environnement naturel et le cadre social
- Non utilisation des populations locales, notamment les femmes des communautés locales comme main d'œuvre pour développer les ressources minérales au sein de leur pays

- Activités minières inappropriées due à l'exploitation minière artisanale à petite échelle

### 22.4.3 Objectifs du secteur minier du Ghana

Les objectifs de développement du secteur minier sont définis comme suit :

- Soutenir les activités minières afin que le secteur minier puisse continuer à contribuer à l'économie nationale et à l'emploi
- Développer les infrastructures de transport pour le transport de minerais extraits, du carburant et de l'équipement pour les activités minières
- Attirer les investissements étrangers dans le secteur minier pour l'exploration et l'extraction
- Créer une structure industrielle qui met l'accent non seulement sur les industries en amont, mais aussi les secteurs en aval, pour la transformation des ressources minérales du pays
- Assurer la sécurité des travailleurs des mines, et atténuer les impacts des projets miniers sur l'environnement naturel et le cadre social
- Utiliser la population locale, en particulier les femmes des communautés locales comme main d'œuvre pour le développement des ressources minérales au sein de leur pays.
- Amener les acteurs de l'exploitation artisanale à se livrer à des activités minières appropriées en tenant pleinement compte de l'environnement et la communauté locale.

### 22.4.4 Stratégies pour le secteur minier du Ghana

Les stratégies suivantes sont formulées pour le développement du secteur minier au Ghana :

- Sélectionner les potentielles mines cibles, formuler et mettre en œuvre un programme intégré pour la promotion d'activités minières durables en impliquant des organisations gouvernementales en charge de l'exploitation minière, ferroviaire et routière, ainsi que la promotion des investissements
- Élever le niveau des politiques et des lois minières au même niveau que celles des pays développés et développer les entreprises minières.
- Redistribuer les taxes et impôts provenant des activités d'exploitation minière aux communautés locales et créer un système de financement qui peut contribuer au développement de la communauté, en plus de la Responsabilité Sociale d'Entreprise (RSE)
- Etablir un système de suivi adéquat de l'exploitation minière artisanale à petite échelle

### 22.4.5 Mines cibles pour le développement du secteur minier au Ghana

Les mines à cibler pour le développement du secteur minier au Ghana sont les suivantes :

- Gisement de bauxite de Nyinahin
- Gisement de fer de Shieni

Les interventions nécessaires pour promouvoir le développement durable du gisement de bauxite de Nyinahin sont les suivantes :

- Activer l'investissement dans la mine de bauxite de Nyinahin en attirant les investisseurs étrangers qui sont intéressés à travailler en collaboration avec les propriétaires de mines existantes ou à l'achat de concessions minières existantes
- Construire la section de chemin de fer entre Awaso et Nyinahin et faire fonctionner le transport ferroviaire de Nyinahin au port de Takoradi

Les interventions nécessaires pour promouvoir le développement durable du gisement de fer de Shieni sont les suivantes :

- Activer l'investissement dans la mine de fer de Shieni en attirant les investisseurs étrangers qui sont intéressés à travailler en collaboration avec les propriétaires de mines existantes ou à l'achat de concessions minières existantes
- Envisager les itinéraires de transport possibles, notamment :
  - Construire et exploiter une nouvelle ligne de rail entre la mine de Shieni et le port de Tema
  - Développer le transport fluvial en utilisant le lac Volta pour relier la mine de Shieni au port de Tema
  - Construire une nouvelle ligne de rail pour relier la mine de Shieni avec le chemin de fer en perspective entre Lomé et Kabou

## 22.5 Secteur Industriel du Ghana

### 22.5.1 Situation actuelle du secteur industriel au Ghana

La politique industrielle actuelle a été établie en 2012 dans le cadre de la vision stratégique à long terme du Ghana afin d'atteindre le statut de revenu moyen d'ici à 2020, grâce à la transformation vers une économie axée sur l'industrie et capable de fournir des emplois décents avec une croissance généralisée, équitable et durable. Pour y parvenir, une gamme complète d'instruments de politique industrielle a été formulée dans 21 domaines thématiques.

Ces domaines thématiques ont été classés en quatre composantes principales, à savoir : (i) la production et la distribution, (ii) la technologie et l'innovation, (iii) les incitations et le Régime de réglementation et les (iv) Questions transversales.

Quant à la composante production et distribution, les thèmes suivants sont désignés comme sous-composantes ;

- Matières premières, approvisionnement en intrants, installations, équipements et machines,
- Développement et formation de la main-d'œuvre industrielle,
- Financement pour le développement industriel,
- Espace foncier et infrastructure pour le développement industriel,
- Sous-traitance industrielle,
- Commercialisation et distribution des produits industriels, et
- Normes pour le développement industriel.

En ce qui concerne le foncier et l'infrastructure, la politique industrielle du Ministère du Commerce et de l'Industrie souligne que le défi pour l'acquisition des terres et le manque d'infrastructures physiques adéquates et à prix compétitif sont des facteurs cruciaux qui limitent l'investissement et la performance industrielle compétitive. Par conséquent, l'aménagement des terres pour l'industrie et l'infrastructure est planifié et sera exécuté sur le long terme.

Dans la composante technologie et innovation, les thèmes suivants sont désignés comme sous-composantes, (i) la technologie, l'innovation, la recherche et le développement de l'industrie, (ii) les TIC pour le développement industriel, et (iii) les droits de propriété intellectuelle pour le développement industriel.

Pour les sous-composantes incitations et réglementation, les thèmes suivants sont désignés : (i) incitations au développement industriel, (ii) législation et réglementation industrielle, (iii) travail et relations industrielles, (iv) répartition spatiale et (v) interventions stratégiques pour le développement industriel. En termes de répartition spatiale, la politique industrielle souligne que la répartition spatiale des industries est essentielle pour atteindre l'objectif stratégique du gouvernement pour la création de nombreux emplois et le développement économique dans les zones défavorisées du fait que les établissements manufacturiers au Ghana sont principalement concentrés dans la région de la capitale. Cette répartition inégale des industries est un défi pour un développement économique équilibré et une équité dans la répartition des opportunités d'emploi et des revenus.

Les questions transversales se déclinent en plusieurs thèmes, tels que (i) fournir un environnement sûr et sain en milieu de travail pour les employés dans les établissements industriels, (ii) s'assurer que le développement industriel se poursuit dans le sens de la durabilité vis-à-vis de l'environnement, (iii) fournir régulièrement des informations crédibles pour la prise de décision par les entreprises et le gouvernement et (iv) s'assurer de l'égalité des chances entre les hommes et les femmes dans l'industrie.

### **22.5.2 Questions liées au secteur industriel du Ghana**

Sous l'angle du développement du corridor en particulier, les éléments suivants sont reconnus comme des problèmes ou des contraintes pour le développement industriel.

- Manque de terres et d'infrastructures pour le développement industriel
- Faible valeur ajoutée de l'agro-transformation et des produits industriels. Des difficultés existent dans la commercialisation et la distribution
- Manque de haute technologie pour les industries, notamment l'huile, le gaz et les industries chimiques
- Nombre insuffisant de techniciens et d'experts qualifiés pour le développement industriel

### **22.5.3 Objectifs du secteur industriel du Ghana**

Les principaux objectifs pour le secteur industriel du Ghana sont de;

- Développer des zones industrielles en particulier le long du Corridor Nord-Sud pour promouvoir les industries agricoles, avec des produits à forte valeur ajoutée, en particulier,
- Développer les industries de haute technologie, en particulier dans les zones franches, le long du Corridor Est-Ouest (ou côtier) en conformité avec les types appropriés des sous-secteurs industriels,
- Renforcer la capacité de la formation professionnelle publique

### **22.5.4 Stratégies pour le secteur industriel du Ghana**

Les stratégies mises en place pour le secteur industriel du Ghana sont:

- Développer les zones franches et les zones industrielles le long des Corridors Est-Ouest (ou côtiers) et Nord-Sud,
- Soutenir les institutions techniques publiques et de formation professionnelle (TVET) pour répondre à la demande du secteur privé,
- Introduire les différents types de sous-secteurs industriels tel que les produits alimentaires, la boisson, le plastique dans les zones industrielles situées le long des corridors côtiers et nord-sud, comme indiqué dans le Tableau 22.5.1 et qui sont accessibles aux populations à revenus moyen de la sous-région
- Développer, à long terme, la fabrication de bonne pièces et produits intermédiaires pour les véhicules automobiles et les industries électriques et électroniques, le long du corridor côtier visant le vaste marché du Nigéria

Tableau 22.5.1 Types d'industries attendues au Ghana

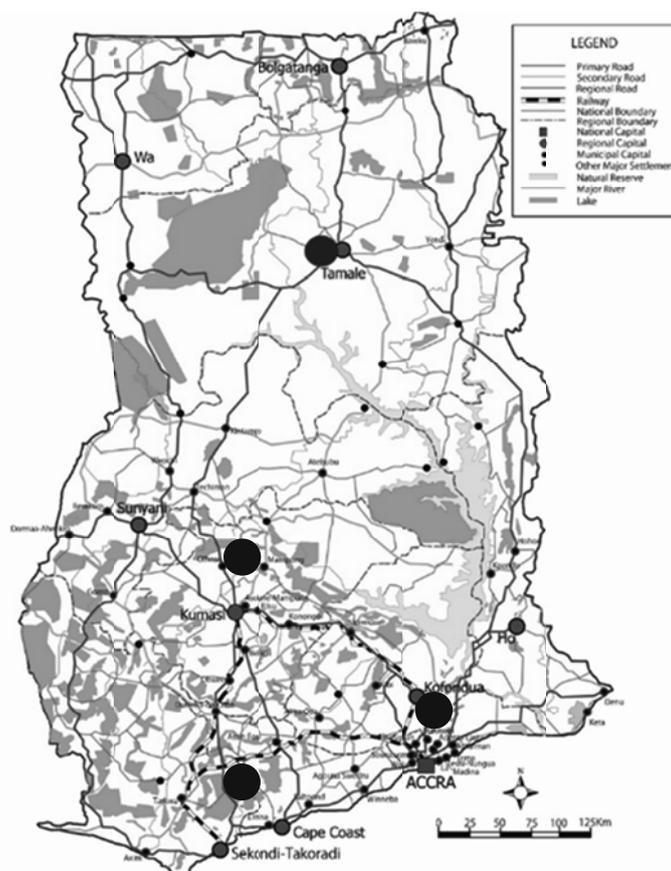
Classification des sous-secteurs/ISIC	Sous-secteurs prioritaires du Ministère du Commerce et de l'Industrie dans tout le pays	Types d'industries spécifiques dans les grandes villes le long du Corridor Est-Ouest	Types d'industries existantes dans les grandes villes le long du Corridor Est-Ouest	Types d'industries attendues dans les grandes villes le long du Corridor Ccotier	Types d'industries spécifiques le long du Corridor Nord-Sud comme Tamale	Types d'industries existantes le long du Corridor Nord-Sud comme Tamale	Types d'industries attendues le long du Corridor Nord-Sud comme Tamale
10 - Fabrication de produits alimentaires (à base de cacao, de noix d'anacarde, etc.)	V	V	V	X	V	V	X
11 - Fabrication de boissons	V	V	V	X		V	X
12 - Fabrication de produits du tabac							
13 - Fabrication de textiles		V	V	X	V		X
14 - Fabrication d'articles d'habillement		V	V	X	V	V	X
15 - Fabrication de produits en cuir et produits dérivés			V				
16 - Production de bois, d'articles en bois et en liège, à l'exception des meubles; fabrication d'articles en paille et de tresse		V	V	X			
17 - Industrie du papier et des produits du papier		V					
18 - Imprimerie et reproduction de supports d'enregistrement		V					
19 - Fabrication de coke et de produits pétroliers raffinés	V	V	V	X			
20 - Fabrication de substances chimiques et de produits chimiques	V	V	V	X		V	X
21 - Fabrication de produits pharmaceutiques de base et préparations pharmaceutiques	V	V	V	X			
22 - Fabrication de produits en caoutchouc et en matières plastiques		V	V	X	V	V	X
23 - Fabrication d'autres produits minéraux non métalliques	V	V	V	X		V	X
24 - Fabrication de métaux de base		V					
25 - Fabrication de produits métalliques, à l'exception des machines et équipements		V				V	X
26 - Fabrication de produits informatiques, électroniques et optiques	V	V		X			
27 - Fabrication d'équipements électriques	V	V		X			
28 - Fabrication de machines et équipements	V	V		X		V	X
29 - Fabrication de véhicules automobiles, remorques et semi-remorques		V					
30 - Fabrication d'autres matériels de transport		V					
31 - Fabrication de meubles		V	V	X		V	X
32 - Autres industries manufacturières							
33 - Réparation et installation de machines et d'équipements			V	X		V	X

Source: Equipe d'étude de la JICA sur la base de la politique industrielle du ministère du Commerce et de l'Industrie et divers documents sur le facteur de localisation industrielle par le Industrial Location Centre of Japan

### 22.5.5 Programmes et projets pour le secteur industriel du Ghana

Les programmes et projets suivants sont proposés :

- Développement de trois zones franches telles que (a) Shama Export Processing Zone (EPZ), qui est située dans le Shama Ahanta, adjacent à Takoradi dans la région de l'Ouest, (b) Sekondi Export Processing Zone (EPZ) et (c) Ashanti Technology park (ATP), qui est située à Ejisu dans la Région Ashanti.
- Développement de nouvelles zones industrielles dans les centres urbains le long du Corridor Nord-Sud telles que Sagnarigu District adjacent à Tamale dans la région du Nord avec l'introduction des types de sous-secteurs prioritaires attendus.
- Développement du Parc TIC à Cape Coast.
- Amélioration et expansion du système de formation publique technique et professionnelle qualifiée (TVET). En réponse au développement de la zone industrielle de Tamale, l'Institut Professionnel Technique de Dabokpa à Tamale doit être renforcé.



Source : Equipe d'étude de la JICA sur la base des informations recueillies auprès du Ministère du commerce et de l'industrie et Ghana Free Zone Board (GFZB)

Figure 22.5.1 Emplacement des projets pour le secteur industriel du Ghana

## 22.5.6 Profils des projets prioritaires du secteur industriel du Ghana

### (1) Projet de mise en place de la zone industrielle de Tamale

#### 1) Justification

Tamale occupe une place de choix dans la région du Nord, où les activités agricoles sont dominantes. En outre, Tamale est situé sur le corridor Accra/Tema - Ouagadougou (Corridor Nord-Sud), qui est l'un des plus importants corridors Nord-Sud dans la présente étude.

En tirant parti de la mise à niveau de ce Corridor, Tamale sera en mesure de jouer un rôle important en tant que centre agricole, industriel, logistique et commercial pour la région du Nord et la zone économique de la savane du Ghana.

Pour attirer les investissements au profit du secteur industriel, notamment les industries agro-alimentaires, il est nécessaire de prévoir une zone industrielle sécurisée pour les investisseurs disposant d'infrastructures adéquates à Tamale.

Le Ministère du commerce et de l'industrie a un plan pour développer une zone industrielle à Sagnarigu, ville proche de Tamale. Les industries cibles dans le secteur industriel sont l'agro-industrie qui est l'une des industries les plus attendues ou rentables, les produits alimentaires, les boissons, le textile, la confection, le caoutchouc, les matières plastiques, et les immobilier.

#### 2) Objectifs du Projet

- Fournir aux entreprises industrielles un espace industriel dans lequel les services d'infrastructure et de gestion qualifiés sont disponibles
- Attirer les investisseurs étrangers à Tamale en tant que centre stratégique de croissance pour la

région du Nord et la zone économique de la savane le long du Corridor Nord-Sud.

### 3) Description du projet

Le terrain de 24 ha (60 acres) est destiné au développement dans un parc industriel en vertu d'un accord de partenariat public-privé (PPP). Une partie du terrain réservée pour le projet peut être utilisée à l'avenir comme zone industrielle franche pour l'exportation des industries puisque le Conseil de la Zone Franche du Ghana (GFZB : *Ghana Free Zone Board*) dispose d'un tel plan.

Le projet se doit de fournir une infrastructure adéquate, y compris l'électricité, le drainage d'eau et la télécommunication. En outre, le projet consiste à fournir des services de gestion pour les entreprises situées dans la zone industrielle en coopération avec le Ministère du Commerce et de l'Industrie. Le montant total de l'investissement pour ce projet est estimé à 39,7 millions de GHS.

### 4) Avantages escomptés

Les impacts et les avantages suivants sont attendus dans ce projet :

- Développement efficace et efficient du secteur industriel à Tamale le long du Corridor Nord-Sud.
- Expansion des activités des petites et moyennes industries (PMI) et les industries agro-alimentaires en stimulant de nouveaux investissements.

### 5) Agence d'exécution et institutions connexes

Le Ministère du Commerce et de l'Industrie (MCI : *Ministry of Commerce and Industry*) serait l'organe d'exécution du projet avec la participation du secteur privé grâce aux programmes PPP. Le MCI et un promoteur privé seront responsables de la conception de base et la conception détaillée de la zone industrielle, la préparation des plans de gestion pour la zone industrielle et la mise en œuvre de la Zone industrielle (EIE) en collaboration avec la collectivité locale. En outre, la coordination avec les institutions connexes en termes de développement d'infrastructure extérieure de la zone industrielle est indispensable.

### 6) Calendrier de mise en œuvre

Le calendrier de mise en œuvre de ce projet est présenté dans le tableau ci-dessous.

Tableau 22.5.2 Calendrier de mise en œuvre du projet de la zone industrielle de Tamale

Description/Activité	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Remarque
1. Composante 1 Planification & Promotion					Un appui technique et financier sera nécessaire.
2. Composante 2 Travaux de conception					
Travaux préparatoires					
Construction					

Source : Equipe d'Etude de la JICA

### 7) Actions nécessaires pour la mise en œuvre / Facteur crucial

Il est nécessaire de coordonner avec les organismes connexes les travaux de développement d'infrastructure externe. Le site est déjà connecté au réseau électrique national, mais le montant de la demande d'énergie pour la zone reste encore à déterminer.

### 8) Projets connexes

Du point de vue développement des ressources humaines, l'Institut technique professionnel de Dabokpa à Tamale, qui est sous la tutelle des services d'éducation du Ministère de l'éducation au Ghana, doit être amélioré, élargi et renforcé pour fournir des techniciens et des experts qualifiés.

### 9) Coût estimatif du projet

14 million US\$

## **(2) Projet d'Etablissement de Parc Technologique d'Ashanti à Ejisu**

### **1) Grandes lignes du projet**

Le Plan Directeur du Projet CACAO recommande la diversification des secteurs économiques dans les zones intérieures et zones côtières. Le Plan Directeur du Projet CACAO prend en considération le développement urbain et le développement rural dans son scénario de croissance recommandé. Des centres urbains le long des corridors économiques (à la fois les corridors nord-sud et le corridor côtier est-ouest) sont des emplacements stratégiques pour attirer des industries de fabrication. En vue d'appuyer un tel développement des secteurs de fabrication dans les centres urbains, il est important de fournir des infrastructures économiques, telles que l'approvisionnement en eau, l'approvisionnement en électricité et des parcs industriels.

L'Autorité Ghanéenne des Zones Franches (GFZA) a sécurisé un terrain de 444 ha à Ejisu de la Région d'Ashanti pour le Parc Technologique d'Ashanti. La GFZA envisage d'établir ce parc industriel dans le cadre de PPP. Ejisu est situé sur le Corridor Central (Corridor Tema-Ouagadougou) et à un croisement de la Rocade Extérieure proposée et de la Route Nationale No.6 (N6).

La Région d'Ashanti et les zones du nord du Ghana sont riches en grains de cacao, or, bois de chauffe et bois, articles en cuir, et sites touristiques, ainsi qu'en divers produits agricoles. Les sous-secteurs industriels potentiels incluent les suivants:

- Industries de la TIC
- Transformation du cacao
- Industries de l'agroalimentaire
- Fabrication industrielle légère
- Stockage et industries logistiques
- Développement de la biotechnologie

Le projet a pour but de fournir des infrastructures nécessaires pour établir un parc industriel, le Parc Technologique d'Ashanti, à Ejisu, dans la Région d'Ashanti en vue d'attirer des investissements. En même temps, le projet facilitera la fourniture des infrastructures hors-site nécessaires pour le parc industriel.

### **2) Cadre de financement**

PPP

### **3) Coût estimatif du projet**

20 million US\$

## **(3) Projet d'Etablissement de Parc Industriel à Prampram**

### **1) Grandes lignes du projet**

Le Plan Directeur du Projet CACAO recommande la diversification des secteurs économiques à la fois dans les zones intérieures et les zones côtières. Le Plan Directeur du Projet CACAO prend en considération le développement urbain et le développement rural dans son scénario de croissance recommandé. Des centres urbains le long des corridors économiques (les corridors nord-sud et le corridor côtier est-ouest) sont des emplacements stratégiques afin d'attirer des industries de fabrication. En vue d'appuyer un tel développement des secteurs de fabrication dans les centres urbains, il est important de fournir des infrastructures économiques, comme l'approvisionnement en eau, l'approvisionnement en électricité et des parcs industriels.

Prampram est situé à l'Est de Tema, et il fait partie du Grand Accra. Récemment Prampram est relié à Tema par la Route Nationale No.1 (N1). Dans le futur, il est attendu que Prampram soit relié par une autoroute, une partie de l'autoroute Abidjan-Lagos, ainsi que par la N1.

Le Plan Directeur du Projet CACAO a sélectionné le Parc Industriel de Prampram comme étant un des projets hautement prioritaires pour parcs industriels, à cause de son emplacement stratégique, proche des infrastructures suivantes:

- Autoroute Abidjan-Lagos: dans le futur juste sur l'autoroute
- Port de Tema: 23 km
- Aéroport International d'Accra: 37 km
- Grand Lomé: 150 km
- Grand Lagos: 400 km

Le projet a pour but d'établir un nouveau parc industriel équipé d'infrastructures qualifiées dans l'optique d'attirer des investissements dans les divers secteurs économiques du Grand Accra. Le projet fournira des sites répartis, avec des infrastructures de normes supérieures, aux sociétés privées des divers secteurs économiques incluant la fabrication, la logistique et la TIC. La superficie du terrain destinée au parc industriel est environ de 500 ha durant la première phase.

## 2) Cadre de financement

PPP

## 3) Coût estimatif du projet

30 million US\$

## 22.6 Secteur des Technologies de l'Information et de Communication (TIC) du Ghana

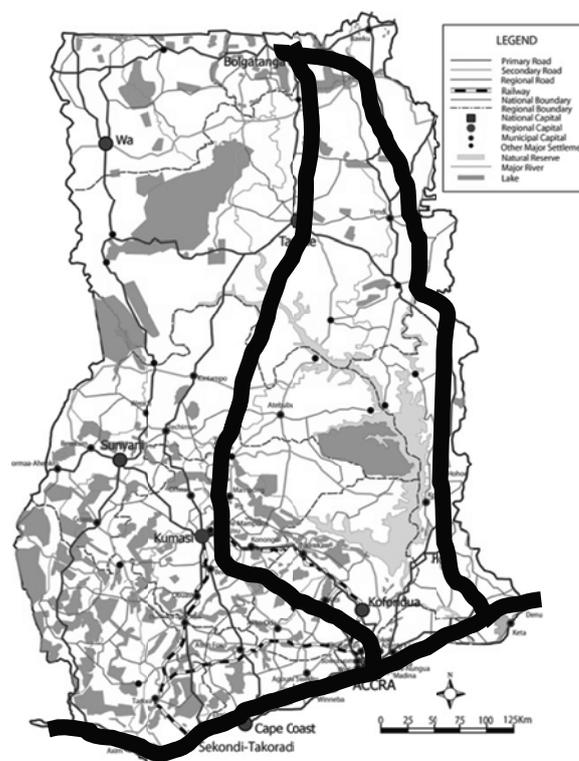
### 22.6.1 Situation actuelle et perspectives d'avenir de l'Infrastructure des TIC au Ghana

#### (1) La Politique des TIC au Ghana

La politique des TIC du Ghana appelée « Politique de développement accéléré des TIC-2003 (ICT4AD) indique l'orientation stratégique de la politique qui consiste à: « cibler simultanément le développement du secteur et de l'industrie des TIC ainsi que l'utilisation des TIC comme un catalyseur des objectifs du développement, en mettant l'accent sur le développement, le déploiement et l'exploitation des TIC pour favoriser le développement de tous les autres secteurs de l'économie.»

#### (2) Réseau de télécommunication

Des câbles à fibre optique qui sont l'épine dorsale sont actuellement mis en œuvre et exploités par des opérateurs privés de télécommunication. Mais le secteur privé ne peut pas investir beaucoup dans les zones non rentables. Par conséquent, ces infrastructures ne peuvent pas être étendues aux zones rurales. Le gouvernement a récemment installé le câble du Corridor Est et envisage installer un câble pour le Corridor Ouest. Parallèlement à l'effort



Soruce : Equipe d'Etude de la JICA

Figure 22.6.1 Réseau de télécommunication au Ghana

continu visant à mettre en place davantage de lignes principales ou de lignes secondaires puis de les mettre à niveau, il faudra également améliorer leur accessibilité par les utilisateurs finaux. Bien que le taux d'introduction du téléphone mobile ait atteint 100%, et que dans la ville d'Accra le service 4G soit fourni, il est encore difficile d'obtenir un accès à une large bande, en particulier dans les zones rurales.

### (3) Centre de données

Un parc des TIC est en cours de construction dans la Zone franche industrielle de Tema. Le premier bâtiment a commencé à fonctionner en tant que centre d'externalisation du processus des affaires (BPO). Un centre de données national installé au centre de la ville a commencé à fonctionner l'année dernière avec une capacité de stockage estimée à 600 bT et il y a un petit centre de données à Kumasi dont le but est essentiellement de sauvegarder les données.

### (4) Développement des ressources humaines

Il y a un établissement d'enseignement relevant du Ministère de la Communication qui bénéficie de l'appui des écoles indiennes. En outre, le développement des ressources humaines n'est pas bien visible dans ce domaine.

### (5) Services fournis par les industries

Le marché local de l'industrie des TIC est encore faible. Par conséquent, les prestataires de service doivent dépendre des projets publics.

### (6) Perspectives d'avenir

Le tableau ci-dessous compare la situation actuelle et la demande future proposée du secteur des TIC au Ghana.

Tableau 22.6.1 Situation actuelle et perspectives d'avenir du secteur des TIC au Ghana

	Actuellement (2013)	2025	2040
Personnes qui utilisent l'internet	12,30%	50%	70%
Abonnement au réseau à large bande	0,27%	10%	50%
TIC HR		2.000	50.000

Source : Équipe d'étude de la JICA basée sur les statistiques et les estimations de l'ITU

L'amélioration des TIC en vue de soutenir d'autres infrastructures qui constituent des corridors et des industries établis le long des corridors reste indispensable. Des mesures nécessaires doivent être prises plus tôt avant l'érection de nouvelles infrastructures du corridor. Dans ce cas, le développement des infrastructures doit être une priorité. Toutefois, les services des TIC doivent se développer en même temps. C'est parce que le développement des infrastructures peut engendrer un accès plus facile à des pays étrangers, que l'achat de services, de logiciels et de données connaîtra une augmentation.

## 22.6.2 Problèmes liés au secteur des TIC au Ghana

Les problèmes suivants sont identifiés dans l'industrie des TIC du Ghana :

### (1) Infrastructure des TIC

- L'infrastructure des télécommunications est toujours nécessaire, en particulier dans la région de l'Ouest afin d'atteindre les zones rurales et de construire des réseaux plus fiables.
- Les réseaux locaux sont encore faibles.
- Les habitants des zones rurales n'ont aucun moyen pour accéder aux TIC. Les villes ou les zones rurales doivent être dotées de connexion par fibre optique ou de connexions à large bande sans fil pour plus d'utilisation des applications informatiques avec la connexion internet et pour

mieux avoir accès aux installations.

## **(2) Développement des ressources humaines**

- Des cours de programmation sont actuellement dispensés ; toutefois, les ressources informatiques de haut niveau doivent être développées. Ceci prend en compte les compétences en conception de systèmes, les compétences en gestion de projet, les exigences, les compétences en exploitation de systèmes, etc.
- Une participation plus large aux projets actuels est attendue.

## **(3) Services des TIC**

- La croissance de l'activité BPO au Ghana est remarquable, mais d'autres types d'entreprises des TIC doivent également être développés rapidement.

### **22.6.3 Objectifs du secteur des TIC du Ghana**

Les stratégies pour le développement de l'industrie des TIC du Ghana sont déterminées comme suit :

- Pour étendre l'infrastructure de télécommunication.
- Pour fournir plus d'opportunités pour les TIC pour que les TIC soient accessibles par toutes les citations du Ghana.

### **22.6.4 Stratégies de développement du secteur des TIC au Ghana**

Les stratégies de développement du secteur des TIC du Ghana sont comme suit :

- Développer les infrastructures de télécommunication, ainsi que leur amélioration continue.
- Offrir davantage des opportunités d'utilisation des TIC à tous les citoyens, non seulement dans le domaine des télécommunications, mais aussi en fournissant des équipements d'accès aux TIC et des applications facile à utiliser.
- Préparer la facilitation et développer les ressources humaines nécessaires pour étendre l'infrastructure et l'accessibilité des TIC afin d'éviter les achats par des sociétés étrangères.
- Renforcer l'industrie des BPO, tout en développant le secteur des TIC.

### **22.6.5 Programmes et projets du secteur des TIC au Ghana**

- Mettre à niveau le centre de sauvegarde des données à Kumasi
- Mettre en place du système ETC avec Ghana Highway Authority (autorité des autoroutes du Ghana)
- Câblage du Corridor Ouest avec la fibre optique
- Mettre en œuvre le câble sous-marin pour les industries pétrolières et de gaz (liés au secteur du pétrole / gaz)
- Centre d'information communautaire
- Expansion du parc TIC
- Faciliter l'expansion de la couverture du réseau de téléphonie mobile à travers le pays.
- Développement du réseau de l'enseignement
- Appui aux handicapés dans l'accès aux TIC

## 22.6.6 Profils des projets prioritaires du secteur des TIC au Ghana

### (1) Projet d'extension du parc des TIC de Tema

#### 1) Justification

Tema est situé au centre du corridor Abidjan-Lagos, ce qui signifie que c'est un site stratégique pour fournir toutes sortes de services liés aux TIC. Comme le site sera situé à l'intérieur de la Zone de transformation pour l'exportation, de nombreuses opportunités de fourniture des services TIC et BPO sont attendues et cela va attirer les investissements étrangers dans le pays.

Ce projet est en relation avec les plans nationaux suivants :

- Le Cadre d'élaboration de la politique et du plan intégrés de développement socio-économique par les TIC au Ghana (2003)
- La Politique des TIC du Ghana pour un développement accéléré-ICT4AD (2003): il faut promouvoir le secteur du BPO comme une industrie concurrentielle mondiale.

#### 2) Objectifs

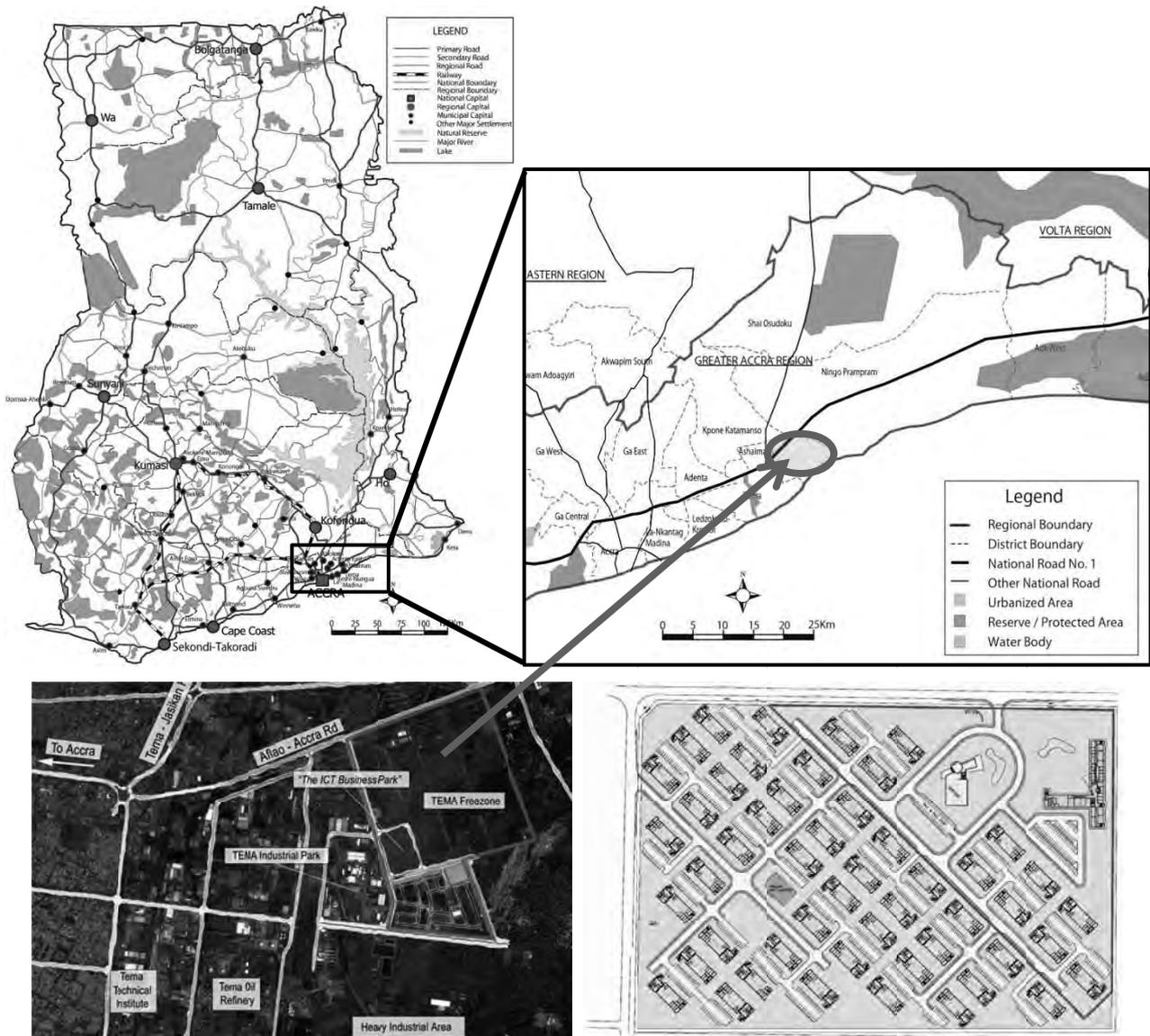
Les objectifs de ce projet sont comme suit :

- Renforcer le secteur du BPO en préparant des infrastructures plus efficaces.
- Fournir un nouveau centre de données qui rend le centre national de données plus fiable et fournir des services TIC aux infrastructures du corridor et au secteur public,
- Présenter le secteur des TIC comme une vitrine pour les pays étrangers,
- Rassembler les ressources humaines en matière de TIC et renforcer leurs capacités par la formation.

#### 3) Description du projet

Le projet est décrit comme suit :

- Trois bâtiments doivent être construits. 1) bâtiment administratif ayant des fonctions utilitaires, 2) centres de données, 3) bâtiment dédié au BPO,
- Le centre de données sera davantage utilisé pour les entreprises privées qui viendront à la zone franche industrielle de Tema, mais aussi comme centre secondaire du centre de données national existant,
- Le bâtiment dédié au BPO est destiné à l'expansion future en vue de répondre aux exigences des nouveaux investisseurs dans le pays,
- Le bâtiment administratif est destiné à la gestion du parc, des employés et des visiteurs,
- Cet espace possède déjà des services souterrains tels que l'électricité, les lignes de télécommunication et l'approvisionnement en eau,
- Assistance technique pour un gestion efficace et fiable du système de fonctionnement et du parc



Source : Equipe d'Etude de la JICA

Figure 22.6.2 Enplacement du projet d'extension du parc des TIC

#### 4) Avantages escomptés

Les avantages suivants sont attendus dans ce projet :

- Contribuer à d'autres secteurs en utilisant les TIC pour développer ces secteurs et attirer les investissements étrangers, en particulier dans la zone,
- Soutenir l'amélioration de la gouvernance de l'administration
- Fournir des services nationaux utilisables plutôt que des services étrangers. Cela contribue à l'amélioration de l'économie nationale,
- Avoir plus de recettes internationales provenant du BPO offshore.

#### 5) Agence d'exécution et institutions connexes

L'agence d'exécution et les institutions connexes attendues pour ce projet sont :

- Ministère de la Communication (MOC)
- NITA (Agence nationale des technologies de l'information)
- ITES (Services des technologies de l'information, relevant du MOC)

## 6) Coût estimatif du projet

Le coût estimatif du projet est de 12-15 millions de dollars US.

## 7) Calendrier de mise en œuvre

Le calendrier de mise en œuvre du projet est indiqué dans le tableau ci-dessous :

Tableau 22.6.2 Projet de mise en œuvre du projet d'extension du parc des TIC du Ghana

Désignation/Activité	Année 1 (2017)	Année 2 (2018)	Année 3 (2019)	Année 4 (2020)	Remarque
Conception	■				
Construction		■			
Développement du HR pour l'exploitation du système		■	■		

Source: Equipe d'Etude de la JICA

## 8) Actions nécessaires pour la mise en œuvre / Facteur critique

Les actions nécessaires pour la mise en œuvre de ce projet prioritaire sont les suivantes :

- Organisation opérationnelle

## 9) Impacts sociaux et environnementaux

Le site a déjà été évalué.

## (2) Projet de construction d'un centre d'information communautaire à Tema

### 1) Justification

Tema est situé au centre du corridor Abidjan-Lagos, ce qui signifie que c'est un site stratégique pour fournir toutes sortes de services liés aux TIC. Avec le développement de ce corridor, les zones rurales doivent atteindre leur potentiel maximum et ce projet peut faciliter ces développements.

Le projet est en relation avec les plans nationaux suivants :

- Le Cadre intégré d'élaboration de la politique et du plan de développement socio-économique par les TIC au Ghana (2003)
- La Politique de développement accéléré des TIC au Ghana (ICT4AD (2003) : il faut promouvoir le secteur du BPO en tant qu'industrie compétitive au plan mondial.

### 2) Objectifs

- Fournir des installations d'accès aux services publics aux zones rurales ainsi que des systèmes d'application qui motivent les citoyens à utiliser l'internet
- Soutenir les opportunités d'accès à l'internet au profit des citoyens, en particulier dans les zones rurales.

### 3) Description du projet

La description du projet se présente comme suit.

- 2.000 à 5.000 (objectif final) centres seront construits à partir de quelques centres pilotes,
- Les centres seront dotés d'ordinateurs portables, d'imprimantes, de scanners, de caméras, de connexions internet, de capteurs vitaux connectés à l'internet, des générateurs électriques, etc.
- L'accès à l'internet sera mis en place par des mesures appropriées de connexion par câble, la connexion sans fil, des onduleurs, etc.,
- Les systèmes d'application et les contenus seront élaborés pour attirer les citoyens tels que les chèques vitaux, les examens médicaux à distance, le e-learning, etc.

#### 4) Avantages escomptés

Les impacts et les avantages suivants sont attendus dans ce projet:

- Plus de citoyens peuvent accéder à l'internet afin d'éviter la création d'une fracture numérique,
- Fournir aux citoyens dans les zones rurales des possibilités de soins de santé et des possibilités d'éducation.

#### 5) Agence d'exécution et institutions connexes

L'agence d'exécution et institutions connexes prévues pour ce projet sont :

- Ministère de la Communication (MOC)
- Fonds d'investissement des communications électriques du Ghana (GIFEC : *Ghana Investment Fund for Electric Communications*)

#### 6) Coût estimatif du projet

Le coût estimatif du projet pilote est de 5-10 millions de dollars US.

#### 7) Calendrier de mise en œuvre

Le calendrier de mise en œuvre de ce projet est présenté dans le tableau ci-dessous.

Tableau 22.6.3 Calendrier de mise en œuvre du projet de construction  
du centre d'information communautaire au Ghana

Désignation/Activité	Année 1 (2017)	Année 2 (2018)	Année 3 (2019)	Année 4 (2020)	Année 5 (2021)	Année 6 (2022)	Remarque
Conception							
Construction							
Pilote							
Lot 1- n							

Source: Equipe d'Etude de la JICA

#### 8) Actions nécessaires pour la mise en œuvre / Facteur crucial

Les actions nécessaires pour la mise en œuvre de ce projet prioritaire sont:

- Organisation opérationnelle

#### 9) Impacts sociaux et environnementaux

Le site est déjà évalué.

## 22.7 Secteur du pétrole du Ghana

### 22.7.1 Situation actuelles et perspectives d'avenir pour le secteur du pétrole du Ghana

#### (1) Raffinerie

Tema Oil Refinery (TOR) est la seule raffinerie au Ghana. Elle a une capacité de raffinage de 45.000 barils par jour (BPSD) ou 2,25 millions de tonnes/an. Le TOR a fonctionné à une vitesse de fonctionnement faible, environ 20%, en 2013, à cause des problèmes liés à la fiabilité et à l'efficacité de l'usine.

Les produits pétroliers de TOR ne couvrent que 13% de la demande au Ghana. Les 87% de la demande doivent être couverts par des importations.

Tableau 22.7.1 Demande de produits pétroliers au Ghana en 2013

Unité : k-tonne/an

	Consommation	Production	Importation Nette	Stock
LPG	251 ,8	25 ,6	203 ,9	-22 ,3
Essence	1 080 ,6	167 ,3	981 ,4	68 ,1
Pétrole	27 ,8	14 ,6	0 ,0	-13 ,2
ATK	131 ,9	59 ,8	41 ,4	-30 ,7
Gas Oil	1 722 ,6	113 ,3	1 586 ,9	-22 ,4
Mazout	39 ,3	43 ,5	40 ,6	44 ,8
Total	3 254 ,0	424 ,1	2 854 ,2	24 ,3

Source : Equipe d'Etude de la JICA sur la base des statistiques énergétiques, 2014 (Commission Energie)

TOR accomplit diverses tâches telles que la stabilisation des usines et les programmes d'amélioration de profit (PSPEP : *Plant Stabilization and Profit Enhancement Programmes*), la diversification de ses activités, la recherche de partenaires internationaux de coopération par le gouvernement du Ghana pour résoudre les problèmes suivants.

- Très faible utilisation des capacités,
- Activités non rentables,
- Arrêt en raison de problèmes techniques de l'usine, et
- Incapacité de se procurer en continu du pétrole brut en raison d'un manque de fonds de roulement.

## (2) Stockage et distribution de produits pétroliers

### 1) Consommation de produits pétroliers par région

Le Tableau 22.7.2 montre la consommation de produits pétroliers par région administrative au Ghana en 2012. Le Gasoil et l'essence sont les principaux produits demandés. La plus grande région consommatrice de gasoil est le Greater Accra (29%), suivie par Ashanti (21%) et la Région de Western (14%). En ce qui concerne la consommation d'essence, le plus important est le Grand Accra (36%), suivie par Ashanti (15%) et la Région de Western (10%).

Burkina Faso importe des produits pétroliers via les quatre ports, Abidjan, Tema, Lomé et Cotonou. Les importations de Gasoil via Tema en 2014, 11 kilotonnes, ne représentaient que 3% des importations de gasoil totales vers le Burkina Faso. Les importations d'essence via Tema en 2014, 28 kilotonnes, ont représenté 16% des importations totales d'essence destinées au Burkina Faso.

Tableau 22.7.2 Consommation de produits pétroliers par région au Ghana (2012)

Unité : tonnes par an

Région	Essence	Gasoil	Pétrole	LPG
Ashanti	152 926	280 504	4 202	50 481
Brong Ahafo	60 642	89 457	918	23 242
Central	68 614	105 662	4 922	27 146
Eastern	57 886	93 864	5 322	19 078
Greater Accra	361 956	379 144	12 728	89 959
Northern	43 688	44 252	2 343	3 177
Upper East	58 020	36 694	1 357	2 827
Upper West	17 899	18 859	517	1 374
Volta	71 577	79 699	11 161	19 856
Western	101 587	181 249	2 173	31 588
<b>Total au Ghana</b>	<b>994 794</b>	<b>1 309 384</b>	<b>45 644</b>	<b>268 726</b>
Tema au Burkina Faso (2014)	28 072	11 493	-	-

Source : NPA pour le Ghana, SONABHY pour le Burkina Faso

## **2) Transport en vrac à travers le lac Volta vers les régions éloignées**

Le gasoil et l'essence sont transportés par barge pétrolière de Tema vers le Nord du Ghana à travers la Volta. L'itinéraire de transport se fait par camion-citerne (jadis par pipeline) pour la section Tema-Aksombo ; par barge pour la section Akosombo-Buipe ; et par pipeline pour la section Buipe-Bolgatanga.

Le volume du transport sur la Volta a été estimé à 88 kilotonnes par an, soit 241 tonnes par jour en 2012. Cela ne représentait que 3% de la consommation totale de produits pétroliers et cela ne concernait que le transport de gasoil et d'essence vers les régions éloignées, la région Est et la région du Nord, mais pas pour réduire le trafic des poids lourds pétroliers sur les routes afin d'éviter de causer des dommages, ce qui réduit les coûts de transport de produits pétroliers, ou conduit à la réduction des émissions de dioxyde de carbone.

## **3) Distribution des produits pétroliers par les camions citernes**

En raison d'un manque d'autres moyens de transport en vrac de produits pétroliers, les camions citernes sont largement utilisés pour la distribution de produits pétroliers au Ghana. Cela nécessite moins d'investissement initial, mais des coûts de transport plus élevés. Cela entraînera des dommages aux routes, vu qu'ils sont lourds. De longues périodes de conduite résulteront en une augmentation des émissions de dioxyde de carbone.

## **4) Transport du pétrole de Tema au Burkina Faso**

Les gouvernements du Burkina Faso et le Ghana ont mené conjointement une étude de faisabilité sur la construction d'un pipeline multi-produit entre Bolgatanga et Bingo en 2015.

### **22.7.2 Questions liées au secteur pétrolier du Ghana**

Le secteur pétrolier fait face aux problèmes suivants pour la distribution des produits pétroliers.

- Les camions citernes lourds qui transportent une grande quantité de produits pétroliers causent des dommages aux routes.
- Aucun nouveau pipeline entre Tema et Akosombo n'a encore été construit pour remplacer l'ancien.
- Le niveau bas de la Volta a eu des répercussions sur le fonctionnement de la barge pétrolière.

Le gouvernement du Burkina Faso a mené une étude de faisabilité pour la construction d'un pipeline multi-produit entre Bolgatanga et Bingo. Cependant, aucun plan pratique n'a encore été fait pour le pipeline multi-produit de Tema à Bolgatanga.

### **22.7.3 Objectifs pour le secteur du pétrole du Ghana**

Les objectifs pour le secteur pétrolier du Ghana sont les suivants :

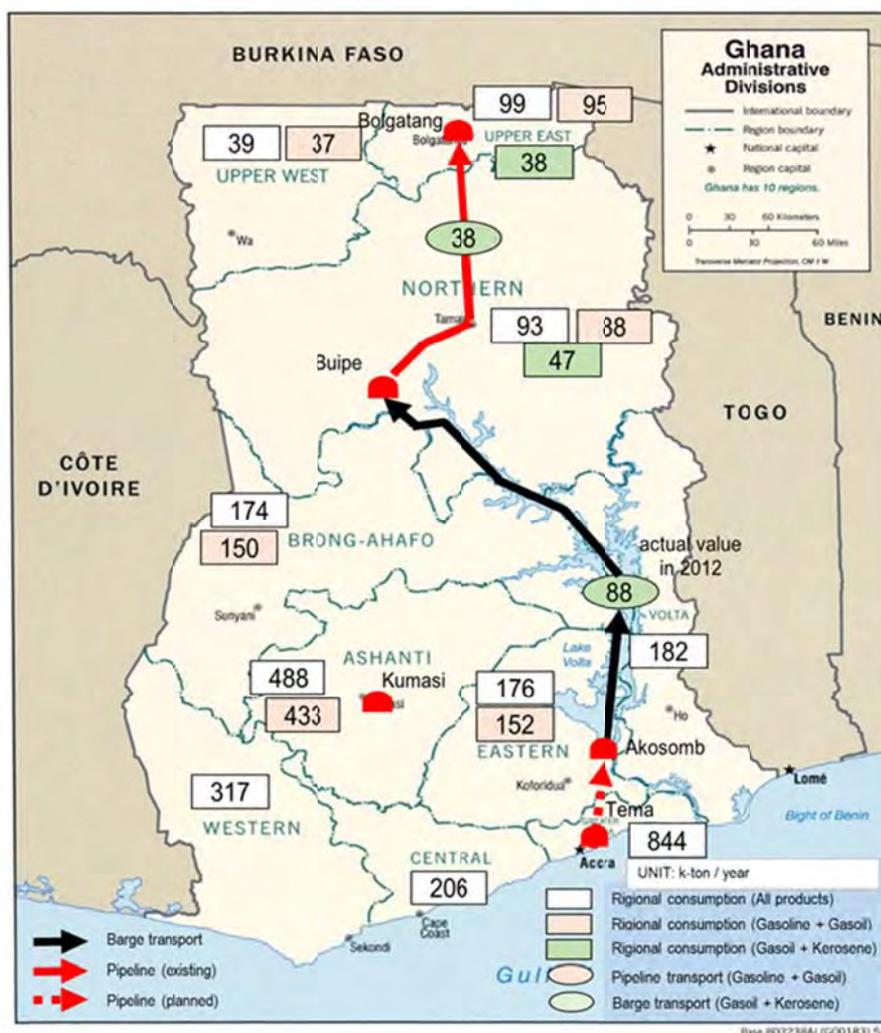
- Compléter l'itinéraire de transport pour le gasoil et le pétrole vers la région Est et dans les régions du Nord sur la Volta.
- Élaborer un plan pour construire et exploiter le pipeline multi-produit entre Tema et Buipe via Kumasi pour se connecter au pipeline existant entre Buipe et Bolgatanga.
- Coopérer avec le Gouvernement du Burkina Faso pour la réalisation du projet de pipeline multi-produit entre Bolgatanga et Bingo.

## 22.7.4 Stratégies pour le secteur du pétrole du Ghana

### (1) Transport en vrac des produits pétroliers vers la partie Nord du Ghana à travers le lac Volta

Les travaux suivants sont nécessaires pour compléter l'itinéraire de transport pour le gasoil et le pétrole vers la région Est et dans les régions du Nord à travers le lac Volta comme le montre la Figure 22.7.1.

- Remplacer le pipeline existant par un nouveau de 6 pouces d'un diamètre de longueur 127 km
- Installer un système de surveillance et d'acquisition de données (SCADA)
- Installer un CCTV (télévision en circuit fermé)



Source : Equipe d'Etude de la JICA

Figure 22.7.1 Transport en vrac à travers le lac Volta

### (2) Pipeline multi-produits entre Tema et Buiepe à travers Kumasi

Il est recommandé que le pipeline multi-produits soit développé entre Tema et Buiepe via Kumasi comme le montre la Figure 22.7.2. Etant donné que la consommation régionale de produits pétroliers est basée sur des données de 2012, ces dernières devraient être mises à jour sur la base du cadre de développement.

#### 1) Section Tema-Kumasi (Phase-1)

Un grand volume d'essence et de gasoil, estimé à 722 kilotonnes, ce qui représente plus de 30% du volume total au Ghana en 2012, est actuellement transporté par camions citernes via Kumasi qui est la plaque tournante pour le transport à l'intérieur du Ghana. Cela signifie que plus de 16.000

camions citernes dans une année apportent l'essence et le gasoil de Tema à Kumasi, en supposant qu'il s'agit de 45 tonnes pour la charge de marchandises par camion.

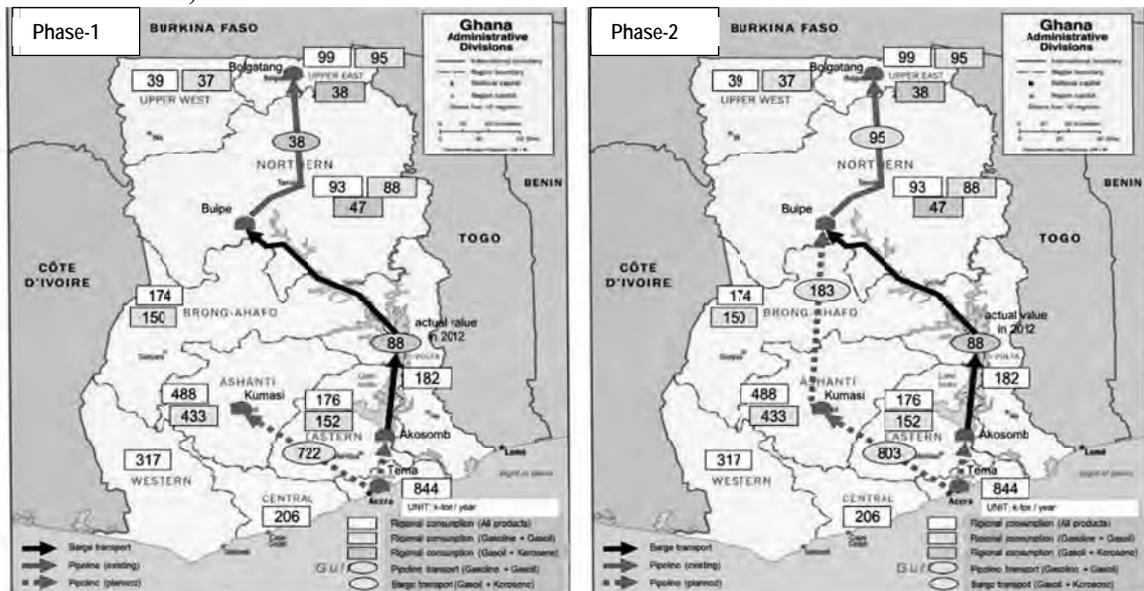
La construction du pipeline multi-produits est recommandée pour la section entre Tema et Kumasi lors de la phase-1. Après la mise en service de cette section, les produits seront transportés par camions citernes de l'entrepôt de Kumasi aux marchés d'Ashanti, de Brong-Ahafo, des régions du Nord ; de la région Est et la région Ouest. Le trafic routier entre Tema et Kumasi sera réduit de plus de 16.000 camions citernes par an. Cela se traduira par la réduction du coût du transport, des dommages aux routes causés par les lourds camions citernes, et des émissions de dioxyde de carbone.

## 2) Section Kumasi – Buipe (Phase-2)

Il est recommandé que les pipelines multi-produits soient étendus à Buipe en vue de les connecter au pipeline Buipe-Bolgatanga existant en phase-2. Étant donné que le débit du pipeline Buipe-Bolgatanga existant sera augmenté de 2,5 fois son débit actuel, il est nécessaire de vérifier la capacité du système de pipeline et de le modifier si nécessaire.

Après la mise en service dans la section entre Tema et Bolgatanga, le volume de transport de l'essence et du gasoil pour chaque section est estimé comme suit :

- Tema - Kumasi : 803 kilotonnes / an (le trafic routier sera réduit de près de 18.000 camions citernes / an)
- Kumasi - Buipe : 183 kilotonnes / an (le trafic routier sera réduit de plus de 4.000 camions citernes / an)
- Buipe - Bolgatanga : 95 kilotonnes / an (le trafic routier sera réduit de plus de 2.000 camions citernes / an)



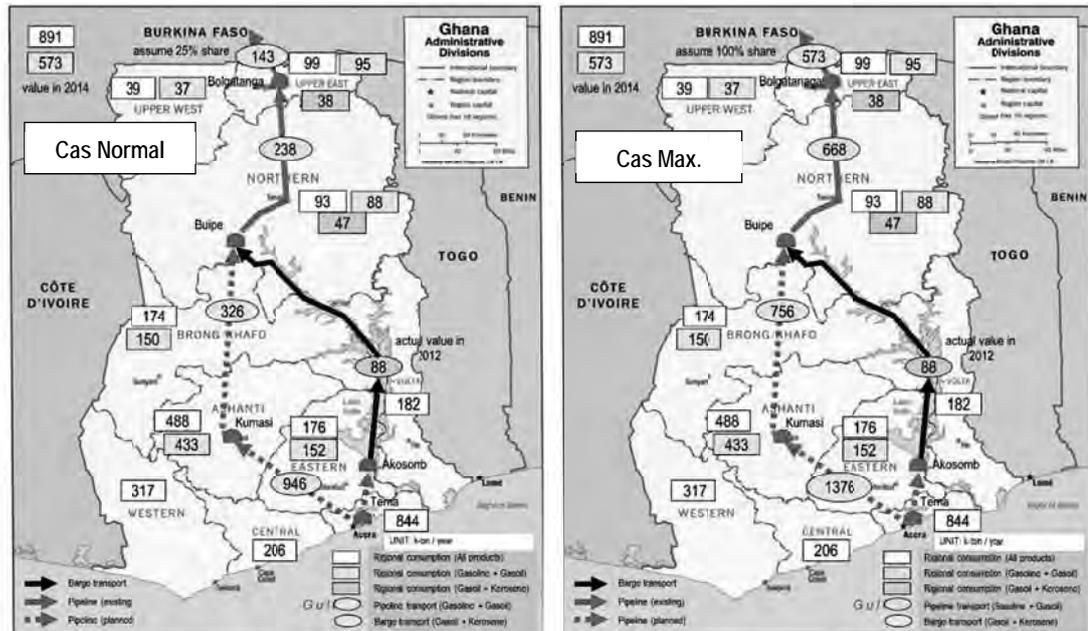
Source : Equipe d'Etude de la JICA

Figure 22.7.2 Pipeline multi-produits entre Tema et Buipe à travers Kumasi

## 3) Projet de Pipeline Multi-Produits entre Bolgatanga et Bingo

Le projet de pipeline multi-produits pour connecter le Ghana et le Burkina Faso sera prêt pour la mise en œuvre si le pipeline côté Ghana entre Tema et Bolgatanga est terminé.

Le cas normal dans la Figure 22.7.3 montre le débit d'essence et de gasoil dans le pipeline en supposant que 25% de la consommation du Burkina Faso sont importés à travers le pipeline de Tema. Le système de pipeline doit être conçu pour des débits au cas maximal avec l'hypothèse que 100% de la consommation du Burkina Faso sont importés par le pipeline de Tema, étant donné que cette opération peut être nécessaire à court terme.



Source : Equipe d'Etude de la JICA

Figure 22.7.3 Pipeline multi-produits entre Bolgatanga et Bingo

## 22.7.5 Programmes et projets pour le secteur de pétrole du Ghana

Les projets de pipeline dans le Tableau 22.7.3 sont proposés.

Tableau 22.7.3 Projets pour la distribution des produits pétroliers

Projet	Description	Adjudicataire
Remplacer le pipeline Tema – Akosombo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remplacer le transport en vrac de produits pétroliers vers le Nord du Ghana via la Volta.</li> <li>Remplacer le pipeline existant par un nouveau d'un de 6 pouces de diamètre de et de longueur 127 km</li> </ul>	BOST
Nouveau pipeline entre Tema et Kumasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Construire un pipeline pour l'essence et du gasoil entre «la ville passerelle», Tema, et «la plaque tournante pour le transport intérieur», Kumasi.</li> <li>Améliorer les installations de stockage et de distribution à Kumasi comme il se doit</li> <li>Durée du projet : - 2023</li> </ul>	BOST et partenaires privés
Nouveau pipeline entre Kumasi et Buipe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Construire un nouveau pipeline entre Kumasi et Buipe pour se connecter au pipeline existant entre Buipe et Bolgatanga.</li> <li>Améliorer les installations de stockage et de distribution à Buipe comme il se doit</li> <li>Durée du projet : 2024 – 2030</li> </ul>	BOST et partenaires privés
Projet de pipeline multi-produit entre Bolgatanga et Bingo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Construire un nouveau pipeline pour importer de l'essence et du gasoil directement à partir de Tema.</li> <li>Construire des installations pour le stockage et la distribution</li> <li>Durée du projet : 2031 – 2040</li> </ul>	SONABHY, BOST et partenaires privés

Source : Equipe d'Etude de la JICA

## 22.7.6 Profils de projets prioritaires pour le secteur du pétrole du Ghana

### (1) Projet de pipeline multi-produits entre Tema et Kumasi

Les discussions n'ont pas encore été tenues avec l'organisation concernée au Ghana pour ce projet. La description suivante est uniquement une proposition faite par l'Equipe d'Etude de la JICA.

#### 1) Justification

On suppose que plus de 30% de l'essence et du gasoil consommés au Ghana ont été transportés par des camions citernes via Kumasi par la route à partir des données de 2012. Si un pipeline multi-produits est installé entre Tema et Kumasi, 946 kilotonnes d'essence et de gasoil par an pour

les marchés au Ghana et au Burkina Faso seront transférés non plus par des camions citernes mais via ce pipeline. Cela permettra d'éliminer plus de 21.000 camions citernes sur la route annuellement. Cela se traduit par la réduction des coûts de transport, en évitant d'endommager les routes, et permet l'atténuation des émissions de CO<sub>2</sub>.

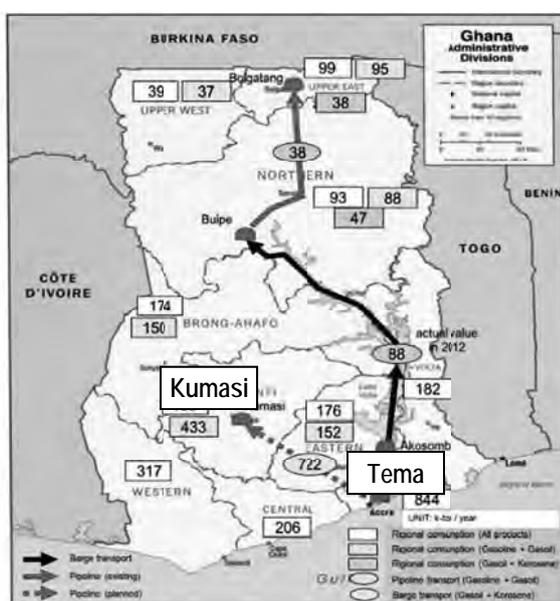
## 2) Objectifs

Les objectifs du projet sont les suivants :

- Réaliser le transfert modal des produits pétroliers de camions citernes à un pipeline,
- Créer les fondations de transport par pipeline de produits pétroliers en provenance du Ghana vers le Burkina Faso.

## 3) Description du projet

Le projet vise à construire un pipeline entre Tema et Kumasi, et d'améliorer les installations de stockage et de distribution à Kumasi.



Source : Equipe d'Etude de la JICA

Figure 22.7.4 Emplacement du projet de pipeline multi-produits entre Tema et Kumasi

## 4) Avantages escomptés

Les impacts et les avantages suivants sont attendus dans ce projet :

- Réduire le coût de transport des produits pétroliers
- Réduire le trafic des camions citernes sur les routes
- La diminution des dépenses d'entretien des routes
- Réduire les émissions de CO<sub>2</sub>.

## 5) Agence d'exécution et institutions connexes

Une coentreprise sera établie par BOST et des partenaires privés.

## 6) Coût estimatif du projet

- Coût de construction : à étudier.
- Acquisition de terres/Compensation : à étudier.

## 7) Calendrier d'exécution

Le projet doit être mis en œuvre en fonction des phases suivantes :

- Phase 1 : Phase FEED (2018)

- Conception technique frontale
- EIA
- Phase 2 : Acquisition de terres et réinstallation (2019-2020)
- Phase 3 : Appel d'offres pour sélection de l'EPC (2020)
- Phase 4 : Phase EPC (2021-2022)
- Phase 5 : Phase d'exploitation et de Maintenance (2023-)

Le calendrier d'exécution de ce projet est présenté dans le tableau ci-dessous.

Tableau 22.7.4 Calendrier d'exécution pour le projet de pipeline multi-produits entre Tema et Kumasi

Désignation/Activité	2018	2019	2020	2021	2022	2023
FEED						
Acquisition de terres et réinstallation						
Appel d'offre pour la sélection de l'entrepreneur						
EPC						
Début O&M						

Source : Equipe d'Etude de la JICA

### 8) Actions nécessaires pour l'exécution/Facteur critique

Les mesures nécessaires pour l'exécution de ce projet prioritaire sont les suivantes :

- L'acquisition de terres pour le droit de passage du pipeline.

### 9) Projets connexes

Les projets connexes sont répertoriés comme suit :

- Pipeline multi-produit entre Tema et Buipe (la section Kumasi – Buipe)
- Project de pipeline multi-produit entre Bolgatanga et Bingo.

### 10) Impacts sociaux et environnementaux

À prendre en considération.

## 22.8 Secteur du gaz au Ghana

### 22.8.1 Situation actuelle et perspectives pour le secteur du gaz au Ghana

Les prévisions de la demande et de l'offre pour le gaz naturel ont été mises à jour en relation avec la capacité de modification de la production d'énergie thermique. Le plan directeur pour le gaz sera révisé en fonction de l'équilibre actualisée de la demande et de l'offre de gaz naturel au cours de la période allant de Décembre 2016 à Janvier 2017, selon les informations verbales du GNGC.

Récemment au Ghana, le potentiel hydroélectrique a connu une réduction progressive. Par conséquent, l'augmentation de la demande en électricité doit être couverte principalement par l'augmentation de la capacité des centrales thermiques. Etant donné que ces centrales thermiques seront concentrées à Tema et Takoradi, on prévoit une croissance rapide de la demande de gaz dans ces villes comme indiqué dans le Tableau 22.8.1 et le Tableau 22.8.2.

Les centrales thermiques dans les tableaux vont commencer la combustion du gaz en début d'année 2018. Vu que la période de construction d'une centrale électrique à cycle combiné est presque de trois ans, la construction de ces centrales thermiques devraient être lancée au début de l'année 2015. Toutes les centrales thermiques dans ces tableaux, par conséquent, semblent être en vigueur ou en cours de construction maintenant.

Par exemple, Cenpower Generation Co. Ltd. dans le Tableau 22.8.1, pour un projet d'une compagnie indépendante de production d'électricité (IPP), a commencé la construction d'une usine de production d'électricité de 350 MW équipée d'une turbine à gaz à cycle combiné (CCGT) à Tema en

Janvier 2015, et achèvera la construction de ladite usine à la fin de l'année 2017. Prenant la pénurie de gaz en compte, son CCGT est conçu pour être en mesure d'utiliser soit du gaz, soit du gazoil soit du pétrole brut léger. Le Tableau 22.8.1 indique que le gaz sera en demande à cette centrale thermique en 2018 et les années suivantes.

**Tableau 22.8.1 Demande de gaz pour la production énergétique à Tema**

Unité : mmscfd

Centrale thermique	2016		2017	2018	2019	2020	2021	2022
	T1/2	T3/4						
Sunon Asogli	40	40	40	40	40	40	40	40
TT1	30	30	30	30	30	30	30	30
TT2	15	15	15	15	15	15	15	15
CENIT	30	30	30	30	30	30	30	30
MRP	20	20	20	20	20	20	20	20
Karpower Barge I (2015)		60	60	60	60	60	60	60
Trojan Power Limited		6	6	6	6	6	6	6
KTPP (2015)		60	60	60	60	60	60	60
Sunon Asogli Phase II (2016)		60	60	60	60	60	60	60
VRA TT2 addition			15	15	15	15	15	15
Cenpower (2018)				60	60	60	60	60
<b>Tema Total</b>	<b>135</b>	<b>321</b>	<b>336</b>	<b>396</b>	<b>396</b>	<b>396</b>	<b>396</b>	<b>396</b>

Source : Données reçues du GNGC en Mars 2016

**Tableau 22.8.2 Demande de gaz pour la production énergétique à Takoradi**

Unité : mmscfd

Centrale thermique	2016		2017	2018	2019	2020	2021	2022
	T1/2	T3/4						
T1/TAPCO	60	60	60	60	60	60	60	60
T2/TICO	60	60	60	60	60	60	60	60
Ameri Energy (2016)	60	60	60	60	60	60	60	60
Karpower Barge II (2016)		60	60	60	60	60	60	60
Amandi Energy Limited		30	30	30	30	30	30	30
Jacobsen		60	60	60	60	60	60	60
WUTA Energy		40	75	75	75	75	75	75
Aggreko International Projects		40	40	40	40	40	40	40
Aboadze T4			30	30	30	30	30	30
<b>Takoradi Total</b>	<b>180</b>	<b>410</b>	<b>475</b>	<b>475</b>	<b>475</b>	<b>475</b>	<b>475</b>	<b>475</b>

Source : Données reçues du GNGC en Mars 2016

Le Tableau 22.8.3 fait une comparaison de l'estimation en termes de demande de gaz sur la base des données du secteur de l'énergie et aussi sur la base des données du secteur gazier. Il y a une différence évidente dans les deux prévisions de la demande de gaz pour la production énergétique. La croissance de la demande de gaz qui est prévue sur la base des données du secteur gazier est plus rapide que celle basée sur les données du secteur de l'énergie. Des éclaircissements sont nécessaires sur la dernière demande de gaz qui a été mutuellement convenue par les secteurs énergétique et gazier. La prévision de la demande de gaz sur la base des données du secteur gazier est, pour le moment, utilisée dans le rapport intérimaire.

**Tableau 22.8.3 Demande de gaz pour la production d'électricité au Ghana**

	Unité	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Prévision sur la base des données du secteur électrique								
Capacité CCGT à la fin de l'année	MW	1540	1990	2290	3010	3430	3780	4130
Capacité GT à la fin de l'année	MW	320	520	320	120	120	120	120
Demande de gaz estimée au niveau des exploitations à gaz	mmscfd	337	462	462	532	602	660	718
Prévisions sur la base des données du secteur gazier	mmscfd	731	811	871	871	871	871	871

Source : Données reçues du GNGC en Mars 2016

## 22.8.2 Questions liées au secteur du gaz au Ghana

Le gouvernement du Ghana appelle à une attention urgente par rapport à l'approvisionnement en électricité. Dans ces circonstances, de nombreuses centrales thermiques alimentées au gaz sont en cours de construction et auront par conséquent besoin de gaz naturel pour une exploitation rentable.

Le secteur du gaz doit se concentrer sur la question du développement des infrastructures de production, de collecte et de traitement du gaz naturel, l'importation de gaz naturel et de GNL et les pipelines de transport pour répondre à la demande croissante de gaz et les perspectives d'avenir.

## 22.8.3 Objectif pour le secteur du gaz au Ghana

L'objectif pour le secteur du gaz du Ghana est de veiller à ce qu'un volume suffisant de gaz naturel soit fourni pour les centrales thermiques à Tema et Takoradi.

## 22.8.4 Stratégies pour le secteur du gaz au Ghana

### (1) Fourniture de gaz naturel

#### 1) Augmenter la fourniture de gaz au niveau national

Le gaz naturel, appelé gaz domestique, sera produit au niveau des gisements de pétrole et de gaz au Ghana comme indiqué dans le Tableau 22.8.4. Il est à noter que les gisements de pétrole et de gaz au Ghana ont été découverts seulement dans la zone côtière occidentale.

Un investissement important et une longue période sont nécessaires pour l'exploration et le développement des gisements de pétrole et de gaz. Une fois que ces activités sont menées avec succès et la fourniture de gaz naturel assurée, ce sera un approvisionnement assez fiable de gaz naturel. Le champ de Sankofa, par exemple, sera en mesure de fournir un flux de plateau de 170 mmscf/d de gaz non associé sur environ de 17 ans.

Le prix du gaz domestique n'est pas uniforme car il est réglé par voie de négociation entre le fournisseur (opérateur / partenaires pour chaque champ) et l'acheteur (peut-être une organisation étatique telles que GNPC). Le gaz domestique, toutefois, devrait être moins cher que le gaz importé soit via le West Africa Gas Pipeline (Gazoduc Ouest africain) ou sous forme de GNL.

Une augmentation de la production de gaz domestique est recommandée pour approvisionner les utilisateurs. Il est nécessaire de développer les infrastructures gazières telles que des pipelines sous-marins au niveau des installations gazières on-shore, les usines de traitement du gaz et les pipelines de transport.

Tableau 22.8.4 Prévision de l'approvisionnement en gaz domestique

Unité : mmscf/d

Dénomination des gisements pétroliers et gaziers	2016		2017	2018	2019	2020	2021	2022
	T1/2	T3/4						
Jubilee	110	110	110	110	110	110	110	110
TEN1			27	27	27	27	27	27
TEN2				18	18	18	18	18
Sankofa (ENI)				170	170	170	170	170
Greater Jubilee					90	90	90	90
HESS							90	90
Total fourniture Ouest	110	110	137	325	415	415	505	505

Source : Données reçues du GNGC en mars, 2016

#### 2) Augmenter le gaz du West African Gas Pipeline (WAGP) conformément au volume du contrat

- West African Gas Pipeline Company (WAPCo) est une société à responsabilité limitée qui possède et exploite le West African Gas Pipeline (WAGP) pour le transport du gaz naturel du

Nigeria aux clients du Bénin, du Togo et du Ghana. Avant la découverte des ressources de gaz naturel au Ghana, le WAPCo était la seule source de gaz naturel pour le pays. Le WAPCo est détenue par Chevron West African Gas Pipeline Ltd (36,9%), Nigerian National Petroleum Corporation (24,9%), Shell Overseas Holdings Limited (17,9%), Takoradi Power Company Limited (16,3%), la Société Togolaise de Gaz (2%) et la Société BenGaz SA (2%).

- Le volume du contrat de WAGP est de 120 mmscfd ou 123 000 millions de BTU/jour pour le Ghana. En fait, la fourniture de gaz WAGP n'est pas stable et est inférieure au volume du contrat en raison de la pénurie de gaz ou d'accidents. Le gaz WAGP semble être, par conséquent, une source de gaz non fiable. Le prix du gaz WAGP est plus cher que le gaz domestique, mais moins cher que les importations de GNL.
- Il est nécessaire de maintenir les négociations pour augmenter l'approvisionnement en gaz WAGP conformément au volume des contrats, puisque le gaz domestique ne suffit pas pour répondre à la demande croissante de gaz. Le gaz WAGP sera utilisé à Tema où les centrales thermiques existantes et prévues sont concentrées.

### 3) Démarrer les importations de GNL en vue de compenser l'insuffisance de la fourniture de gaz

Les importations de GNL sont plus coûteuses que le gaz domestique ou le gaz WAGP, et ont besoin d'une certaine capacité pour l'utilisation des installations de stockage et de regazéification dédiées. Toutefois, les importations de GNL sont une mesure efficace, si le gaz domestique et le gaz WAGP ne sont pas en mesure de répondre suffisamment à la demande. Un examen des importations de GNL est nécessaire pour combler le déficit dans l'approvisionnement en gaz.

Le GNPC et le Quantum Power, la plate-forme d'investissement dans l'infrastructure énergétique panafricaine, ont annoncé en Février 2016 qu'ils ont signé un Protocole d'accord pour la construction et l'exploitation du stockage de GNL, de regazéification et de livraison à Tema (le "Tema LNG Project").

Selon les informations recueillies sur le site Web du GNPC, le Tema LNG Project aura la capacité ultime évolutive pour recevoir, stocker, gazéifier et livrer environ 500 mmscfd, en utilisant une unité flottante de stockage et de regazéification de pointe (FSRU) amarrée au large de Tema. Le Tema LNG Project fournira du GNL au GNPC avec la flexibilité nécessaire pour gérer la volatilité de la demande d'énergie et les fluctuations dans l'approvisionnement en gaz domestique, tout en atténuant l'effet des changements imprévisibles dans l'équilibre des forces du Ghana. Il est prévu que les deux gaz WAGP et le GNL seront fournis à Tema comme indiqué dans le Tableau 22.8.5.

Tableau 22.8.5 Prévisions de l'approvisionnement en gaz WAGP et GNL

Unité : mmscfd

Source du gaz	2016		2017	2018	2019	2020	2021	2022
	Q1/2	Q3/4						
WAGP	120	120	120	120	120	120	120	120
GNL requis		300	300	300	300	300	300	300
Fourniture total Est	120	420	420	420	420	420	420	420

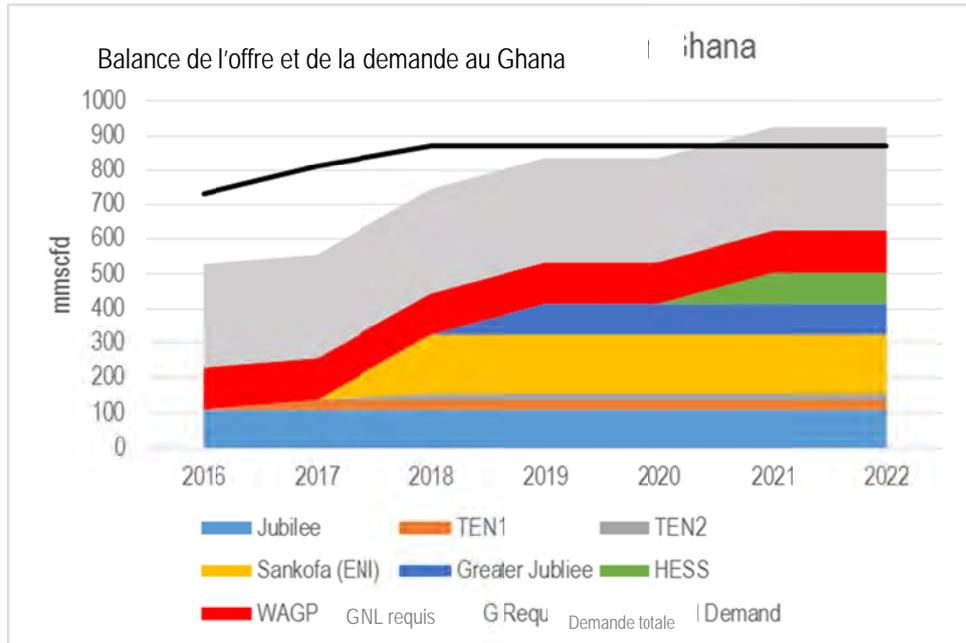
Source : Données reçues du GNGC en Mars, 2016

## (2) Balance entre l'offre et de la demande de gaz naturel

### 1) Chercher des solutions pour combler le déficit à court terme d'approvisionnement en gaz

La Figure 22.8.1 illustre la balance entre l'offre et la demande de gaz naturel au Ghana sur la base du dernier plan du GNGC. Il est prévu que l'offre sera de courte durée de 200mmscfd en 2016, mais la pénurie sera progressivement diminuée et résolue en 2021.

Pour la période 2016-2021, un déficit à court terme dans l'approvisionnement en gaz semble être couvert par l'utilisation du pétrole brut léger (LCO) ou du diesel pour la production d'électricité.



Source : Données reçues du GNGC en Mars, 2016

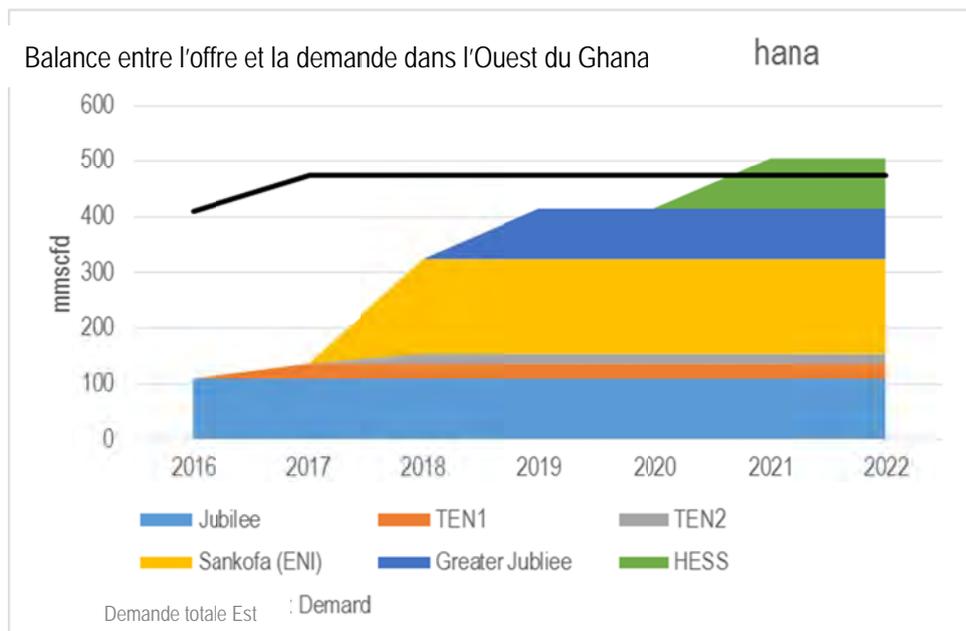
Figure 22.8.1 Balance entre l'offre et la demande de gaz naturel dans l'ensemble du Ghana

## 2) Chercher des solutions pour combler les déficits au niveau régional

Figure 22.8.2 indique que l'approvisionnement en gaz sera de courte durée de plus de 300 mmscfd en 2016 et 2017 dans l'Ouest du Ghana. Alors que la Figure 22.8.3 indique près de 100 mmscfd d'offre excédentaire dans l'Est du Ghana dans la même période.

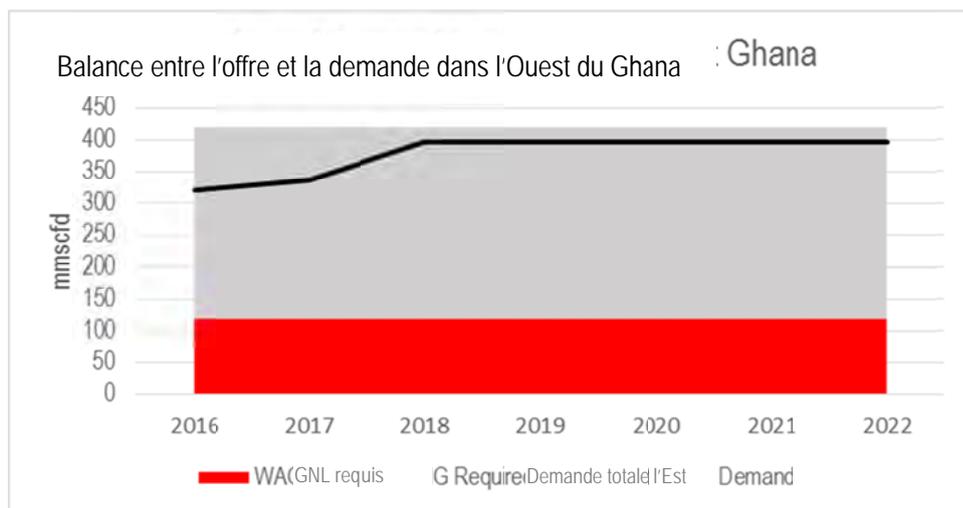
L'envoi de gaz naturel de l'Est à l'Ouest du Ghana est nécessaire pour compenser cette lacune régionale d'approvisionnement en gaz. L'excès de gaz peut être envoyé à la région de l'Ouest à travers le WAGP entre Tema et Takoradi.

Un pipeline de transmission qui relie l'Est et l'Ouest du Ghana est nécessaire pour assurer un approvisionnement stable en gaz dans le moyen et long terme.



Source : Données reçues du GNGC en Mars, 2016

Figure 22.8.2 Balance entre l'offre et la demande de gaz naturel dans l'Ouest du Ghana



Source : Données reçues du GNGC en Mars, 2016

Figure 22.8.3 Balance entre l'offre et la demande de gaz naturel dans l'Est du Ghana

### 3) Chercher des solutions pour assurer la sécurité de l'approvisionnement en gaz

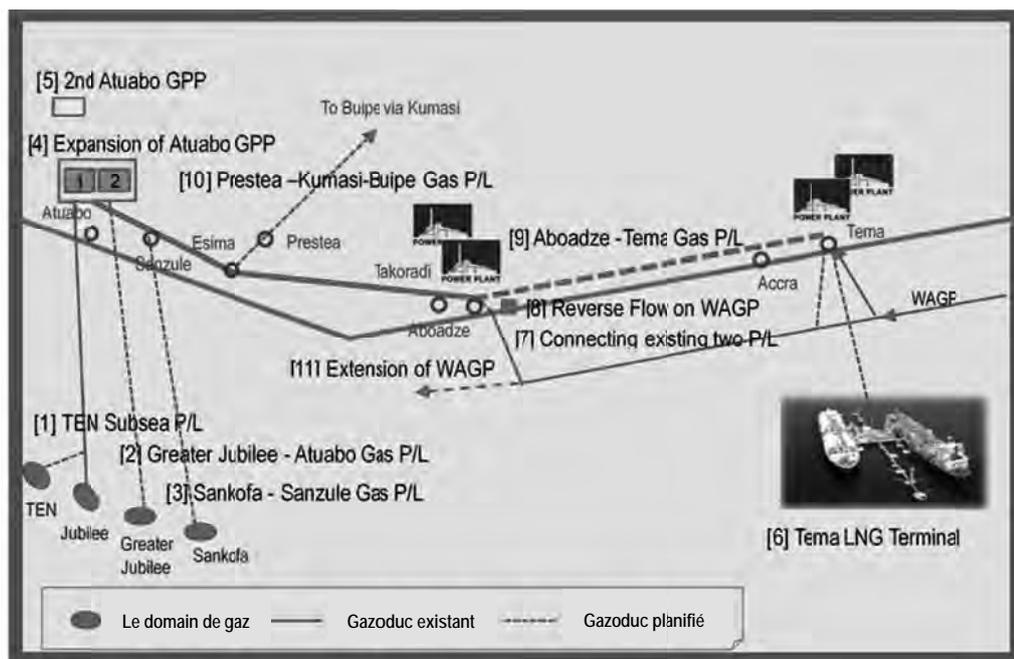
Il semble qu'il existe des risques tels que la réduction ou la perturbation de l'alimentation en gaz WAGP, un retard dans la production commerciale d'un gisement, l'arrêt des installations de production de gaz domestique, l'arrêt de regazéification du GNL au FSRU, et des changements imprévisibles de la demande de gaz. Il est nécessaire de trouver des solutions pour assurer la sécurité et la fiabilité de l'approvisionnement en gaz. Les mesures suivantes sont des exemples de solutions.

- Augmentation des importations de GNL et la gazéification
- Augmentation de l'approvisionnement en gaz WAGP dans une plage autorisée
- Envoi de gaz à travers le pipeline de transmission pour interconnecter l'Est et l'Ouest du Ghana
- Substituer le LCO ou le diesel par le gaz dans une partie de la centrale thermique.

## 22.8.5 Programmes et projets pour le secteur du gaz du Ghana

### (1) Cartographie des projets

La Figure 22.8.4 montre les emplacements des projets énumérés dans cette sous-section. Les numéros en haut du nom du projet indiquent le numéro de projet dans le tableau.



Source : Equipe d'Etude de la JICA

Figure 22.8.4 Cartographie des projets pour le développement des infrastructures gazières au Ghana

## (2) Projets pour le développement des infrastructures gazières au Ghana

Les projets pour les infrastructures gazières ont été proposés sur la base des stratégies mentionnées ci-dessus et des discussions avec le GNPC comme indiqué dans le Tableau 22.8.6.

Tableau 22.8.6 Projets pour les infrastructures gazières au Ghana

Projet	Description	Promoteur
[1] Projet de Pipeline sous-marin TEN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apportez le gaz associé de TEN au on-shore</li> <li>• Equipements sous - marins, conduites et pipeline à connecter au Jubilee pipeline sous - marin</li> </ul>	GNPC/GNGC
[2] Projet de Pipeline Greater Jubilee – Atuabo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apportez gaz brut du Grand Jubilé on-shore</li> <li>• Equipements sous - marins, conduites et pipeline à connecter au Jubilee pipeline sous - marin</li> </ul>	GNPC/GNGC
[3] Projet de gazoduc Sankofa – Sanzule (comme étant une partie du développement du gisement de gaz de Sankofa)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apportez le gaz non-associé de Sankofa on-shore</li> <li>• FPSO, équipements sous - marins, conduites, pipeline vers le rivage, et des installations de réception à terre (ORF), installation</li> </ul>	ENI/itol
[4] Projet d'expansion Atuabo GPP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Traitement du gaz brut du Greater Jubilee et extraction du GNL</li> <li>• FEED et EPC</li> </ul>	GNPC/GNGC
[5] Projet 2nd Atuabo GPP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Traitement du gaz brut de bassins fluviaux de Tano et. autres</li> <li>• Le GNPC a signé un protocole d'accord avec Mitsui and Co. Ltd pour le traitement du gaz en Août 2015. Mitsui va devenir un facilitateur et conseiller sur le développement des infrastructures pour envoyer du gaz au centre du marché.</li> </ul>	Indisponible
[6] Projet Tema LNG Terminal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GNPC et Quantum Power a annoncé la signature d'un protocole d'accord pour la construction et l'exploitation de FSRU d'ici Février 2016 ;</li> <li>• Cela doit être exécuté selon BOOT. Les actifs seront transférés à GNPC à la fin des 20 années du projet ;</li> <li>• Un pipeline pour envoyer du gaz à terre est nécessaire.</li> </ul>	Quantum power
[7] Projet de connexion des deux pipelines existants à Aboadze	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fournir 1,8 km de pipeline pour le connecter au pipeline Atsuabo- Aboadze et au WAGP</li> </ul>	GNPC/GNGC
[8] Projet de débit inversé sur le WAGP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Envoyer gaz domestique de l'Ouest vers l'Est à travers le débit inversé sur le WAGP ;</li> <li>• Installer une station de compression ;</li> <li>• Après le démarrage de l'alimentation en gaz de Sankofa dans le 3T de 2018, une décision d'investissement pour le projet sera prise.</li> </ul>	GNPC/GNGC
[9] Projet de gazoduc Aboadze – Tema	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Connectez l'Est et l'Ouest pour équilibrer l'offre et la demande dans les régions (230 ~ 250 km de pipeline)</li> <li>• FEED sera complétée par Penspen d'ici la fin de l'année 2016</li> <li>• BOST a signé le contrat pour le FEED en Décembre 2015. GNGC a suggéré au ministre en charge du pétrole que GNPC / GNGC devrait exécuter ce projet.</li> </ul>	GNPC/GNGC

Projet	Description	Promoteur
[10] Gazoduc Prestea –Kumasi – Buipe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Envoyer du gaz de l'Ouest vers Kumasi et plus au Nord (400 - 450 km de pipeline) ;</li> <li>• BOST a signé le contrat pour le FEED en Décembre à 2015 ;</li> <li>• Cela peut être un projet à moyen ou à long terme, car aucune demande n'est prévue avant 2022.</li> </ul>	BOST
[11] Extension du WAGP à L'Afrique de l'Ouest (FS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conduire une étude de faisabilité pour examiner les performances du système WAGP actuel et une éventuelle extension future de son réseau à d'autres pays de la CEDEAO</li> </ul>	CEDEAO

Source : Equipe d'Etude de la JICA

## 22.8.6 Profils de projets prioritaires pour le secteur du gaz au Ghana

### (1) Projet de construction du pipeline (Gaz naturel) Aboadze-Tema

#### 1) Justification

Le gaz naturel est exigé en urgence pour la production d'énergie de nos jours au Ghana. Les centres de demande de gaz naturel sont concentrés à Tema et Takoradi où sont rassemblées des usines de production d'électricité au gaz existants et en construction.

Avec une croissance significative de la demande, le développement des infrastructures gazières est nécessaire pour augmenter la production de gaz domestique et l'importation de GNL. En plus de ces infrastructures, il y a un besoin de gazoduc de transmission entre l'Est et l'Ouest pour équilibrer l'offre et de la demande dans les régions au Ghana.

#### 2) Objectifs

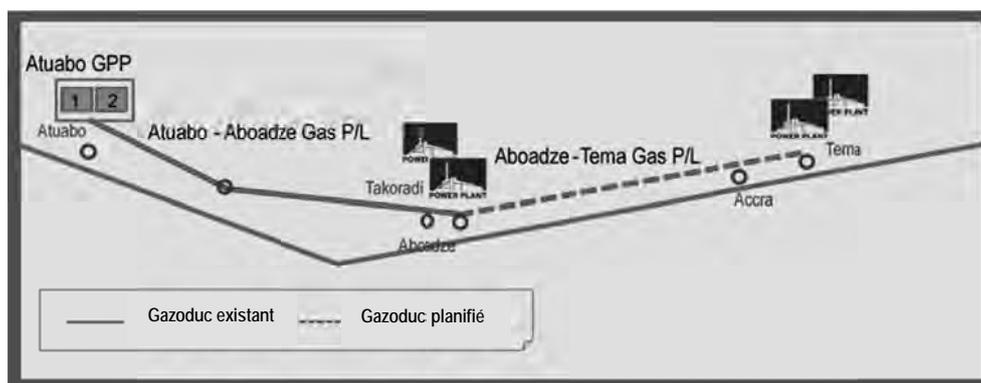
Les objectifs du projet sont les suivants :

- Fournir du gaz à partir des gisements nationaux de l'Ouest vers les grands centres de la demande à l'Est.
- Fournir du gaz pour répondre à la demande éventuelle de gaz le long de la ligne côtière.
- Pour assurer la sécurité de l'approvisionnement en gaz pour l'écoulement dans les deux sens par la combinaison du pipeline prévu et du WAGP.

#### 3) Description du projet

La description du projet est comme ci-dessous.

- Le projet vise à étendre le pipeline de transport Atsuabo - Aboadze à Tema qui va de l'Ouest vers l'Est. La longueur du pipeline sera de 230 - 250 km.



Source : Equipe d'Etude de la JICA

Figure 22.8.5 Projet de gazoduc Aboadze – Tema

#### 4) Avantages escomptés

Les impacts et les avantages suivants sont attendus dans ce projet :

- Gardez l'équilibre de l'approvisionnement en gaz entre l'Est et l'Ouest du Ghana.

## 5) Agence d'exécution et institutions connexes

L'agence d'exécution et institutions connexes attendues pour ce projet sont listées ci-dessous.

- Pour la phase 1 qui est décrite dans 7) Calendrier d'exécution, BOST a signé le contrat pour FEED avec Penspen (un cabinet d'ingénierie de base de la Grande Bretagne) en Décembre 2015.
- GNPC avec sa filiale GNGC qui sera l'agence d'exécution du projet. GNPC / GNGC est responsable de l'acquisition de terres et de la réinstallation (Phase 2) et l'appel d'offres pour la sélection de l'entrepreneur EPC (phase 3).
- Dans le cadre du contrat EPC, l'entrepreneur retenu exécutera toutes les activités requises pour l'EPC (Phase 4). GNPC / GNGC sélectionnera l'entrepreneur chargé de l'exploitation et l'entretien par la négociation avec cela pour le pipeline existant Atuabo-Aboadze. En vertu du contrat O&M (Exploitation & Entretien), l'entrepreneur retenu fournira des services O&M.

## 6) Coût estimatif du Projet

- Coût de construction : 400 millions USD (pris en charge par GNGC) : à réexaminer
- Acquisition de terres / Compensation : à prendre en considération.

## 7) Calendrier d'exécution

Le projet sera exécuté selon les phases suivantes :

- Phase 1 : phase FEED - en cours, à achever à la fin de 2016 ;
  - Avant-projet détaillé du pipeline de transmission
  - EIE
- Phase 2 : Acquisition de terres et réinstallation (2017-2018)
- Phase 3 : Appel d'offres pour la sélection de l'entrepreneur EPC (2018)
- Phase 4 : Phase EPC (2019-2020)
  - Travaux d'ingénierie pour le pipeline de transmission,
  - Travaux d'approvisionnement en équipements et matériaux pour le projet,
  - Travaux de construction pour le pipeline de transmission,
- Phase 5 : Phase d'Exploitation et d'entretien (2021-)

Le calendrier requis pour le programme / projet est estimé comme suit ;

Tableau 22.8.7 Calendrier d'exécution pour le projet de gazoduc Aboadze – Tema

Désignation/Activité	2016	2017	2018	2019	2020	2021
FEED						
Acquisition de terres et réinstallation						
Appel d'offre pour la sélection de l'entrepreneur EPC						
EPC						
Début O&M						

Source : Equipe d'Etude de la JICA

## 8) Actions nécessaires pour l'exécution/Facteur critique

La mesure nécessaire pour l'exécution de ce projet prioritaire est la suivante :

- Acquisition de terres pour le droit de passage du pipeline.

## 9) Projets connexes

Les projets connexes sont répertoriés comme suit :

- Schéma directeur gazier révisé à publier en Décembre 2016 ou Janvier 2017
- Projet de gazoduc Atsuabo - Aboadze

- Livrables de FEED faites par Penspen (qui seront soumises à la fin de 2016)

## 10) Impacts sociaux et environnementaux

A prendre en considération.

## 22.9 Promotion de l'Investissement au Ghana

### 22.9.1 Situation actuelle de la promotion de l'investissement au Ghana

Le gouvernement du Ghana a adopté de nouvelles lois pour encourager les investissements étrangers. Il a également changé les textes perçus comme étant hostiles aux investisseurs. La loi portant création du Centre pour la promotion de l'investissement au Ghana (GIPC: *Ghana Investment Promotion Centre*) régleme les investissements dans presque tous les secteurs à l'exception des minerais, des mines, du pétrole, du gaz, ainsi que les industries dans les zones franches qui sont par ailleurs réglementées par la Loi portant création du Conseil de la Zone Franche du Ghana (GFZB: *Ghana Free Zone Board*). Les investisseurs étrangers ne sont pas soumis à un traitement différent au niveau des taxes, des prix, ou l'accès aux devises étrangères, l'importation ou au crédit. La Loi GIPC demande aux investisseurs étrangers d'honorer un minimum de capital. Elle prévoit des mesures incitatives pour encourager les investisseurs étrangers à travers les exonérations fiscales, les allocations de fonds propres, les primes liées à la position géographique et autres mesures d'encouragement. Il y a aussi exemption des droits de douane pour les usines, les machines et les équipements agricoles et industrielles importés à des fins d'investissement.

Le GIPC est une agence gouvernementale créée en vertu de la Loi GIPC 2013 (Loi 865) et est responsable de la promotion des investissements dans le pays grâce à la création d'un cadre d'incitation attractive et un environnement transparent, prévisible. Il facilite également les démarches pour les investisseurs. Le GIPC coordonne et surveille toutes les activités d'investissement et sert de lien entre les investisseurs et les ministères, les ministères et les organismes gouvernementaux, les prêteurs institutionnels et d'autres autorités concernées par les investissements. En outre, le GIPC a ouvert un guichet unique pour l'enregistrement des projets d'investissement. Il devient ainsi une plaque tournante d'informations officielles et précises pour les investisseurs au Ghana, grâce à la fourniture de services homogènes du « guichet unique – à haute valeur ajoutée ».

### 22.9.2 Questions liées à la promotion de l'investissement au Ghana

Les points suivants sont identifiés comme des questions relatives à la promotion des investissements au Ghana:

- Problèmes opérationnels dus en partie à des principes ambigus
- Insuffisance de relation étroite entre les organismes d'investissement, ce conduit à l'absence de base de données intégrée pour les entreprises nationales / étrangères au Ghana
- Expertise limitée dans la promotion de l'investissement au sein du GIPC
- Difficulté à attirer les IDE compte tenu de la taille limitée du marché en Côte d'Ivoire

### 22.9.3 Objectifs de la promotion de l'investissement au Ghana

Les objectifs de la promotion de l'investissement pour le Ghana sont les suivants:

- Créer un environnement d'investissement plus favorable pour le Ghana et la sous-région du CACAO
- Tirer parti des marchés sous-régionaux intégrés et élargis, en particulier des marchés côtiers pour attirer les investissements dans les secteurs économiques du Ghana ciblant les marchés côtiers en expansion.
- Attirer des investissements dans le secteur minier

## 22.9.4 Stratégies pour la promotion de l'investissement au Ghana

Les stratégies de base pour la promotion de l'investissement sont:

- Supprimer les restrictions sur les investissements afin d'améliorer le climat des affaires
- Offrir des services plus appropriés aux investisseurs potentiels par le renforcement des capacités du GIPC
- Promouvoir l'investissement privé avec des orientations stratégiques sur des secteurs économiques spécifiques, à savoir les secteurs de l'agriculture, élevage et agroalimentaire ciblant des marchés sous-régionaux en expansion.
- Attirer les IDE pour les secteurs économiques orientés vers les marchés sous-régionaux en utilisant le mérite de l'union douanière dans le cadre de la CEDEAO, qui est l'établissement de marchés sous-régionaux intégrés et élargis
- Attirer des investissements dans le secteur minier tout en attirant des investissements pour le développement nécessaire des transports pour le développement minier

## 22.9.5 Mesures possibles pour la promotion de l'investissement

Les mesures suivantes sont proposées:

- Amélioration de la politique pour un climat d'affaires plus stable.
- Renforcement de la capacité institutionnelle du GIPC et d'autres organismes publics en charge de la promotion de l'investissement et de la politique du climat des affaires.
- Promotion des investissements dans les projets prioritaires de la Côte d'Ivoire en tirant profit de l'élargissement du marché, favorisé par l'intégration économique et physique.

## 22.9.6 Programmes et projets pour la promotion de l'investissement au Ghana

### (1) Projets de promotion des investissements visant la croissance des secteurs économiques

Les projets de promotion des investissements figurant dans le tableau ci-dessous devraient être mis en œuvre au Ghana pour tirer profit de l'intégration et de l'extension des marchés sous-régionaux tout en augmentant le pourcentage de la population à revenu moyen.

Tableau 22.9.1 Projets prioritaires relatifs à la promotion des investissements visant la croissance des secteurs économiques au Ghana

Secteur	Projet	Court terme (2018-25)	Moy. terme (2026-33)
Industrie	Promotion des investissements dans les industries manufacturières de Sekondi-Takoradi	●	●
	Promotion des investissements dans les industries manufacturières du Grand Kumasi	●	●
	Promotion des investissements dans les industries manufacturières de Tamale		●
Mines	Promotion des investissements pour le développement de la mine de bauxite de Nyinahin	●	
	Promotion des investissements pour le développement de la mine de fer de Shieni	●	
TIC	Promotion des investissements dans les industries TIC-BPO du Grand Kumasi	●	
	Promotion des investissements dans les industries TIC-BPO de Tema, de Cape Coast et du Grand Kumasi		●

Source: Équipe d'Étude de la JICA

## **(2) Programme de renforcement des capacités du GIPC**

### **1) Programme de renforcement des services d'information du GIPC pour le secteur privé**

- Fourniture d'informations et de services sur le climat des investissements (par exemple, la coopération avec l'Organisation japonaise pour le commerce extérieur (JETRO))
- Promotion des échanges mutuels d'informations en matière d'investissement (par exemple, l'organisation de séminaires sur l'investissement, l'envoi de missions pour l'investissement, la création d'une base de données des entreprises locales)

### **2) Programme pour la formulation des politiques et l'application des lois régissant l'investissement en renforçant la capacité des institutions à promouvoir les investissements au Ghana**

- Clarification de la politique de promotion de l'investissement (par exemple, évaluer périodiquement l'impact de l'investissement direct étranger et engager un changement de politique, le cas échéant, pour améliorer les performances ou faire face à un environnement en perpétuelle mutation)
- Révision des lois et réglementations qui régissent l'investissement (par exemple, la révision du système d'enregistrement des sociétés nationales ou étrangères. Actuellement, il existe deux systèmes, celui du GIPC et celui du GFZB)
- Renforcement des capacités du personnel du GIPC (par exemple, les experts qui travaillent en tant que conseillers sur la promotion de l'investissement afin d'organiser des séminaires sur l'investissement et de planifier, gérer les missions d'investissement)
- Renforcement de la coopération entre les organismes qui répondent aux besoins des investisseurs (par exemple, la création d'un comité de coordination pour soutenir un dialogue politique avec les organismes connexes afin de fournir des infrastructures nécessaires)

## **22.9.7 Project Profiles of Priority Projects for Investment Promotion of Ghana**

### **(1) Promotion d'Investment pour les Secteurs Economiques ciblant les Marchés Sous-Régionaux**

#### **1) Grandes lignes du projet**

En 2013, le Centre de Promotion des Investissements du Ghana (GIPC) a été établi. Il a essayé d'attirer les investissements dans le développement d'infrastructures, ainsi que dans le secteur minier. Toutefois, il n'a pas suffisamment considéré le potentiel de croissance des secteurs économiques du Ghana ciblant les marchés côtiers dans la sous-région.

En faisant appel à la possibilité d'intégrer et d'élargir la taille des marchés des consommateurs sous-régionaux, il est possible pour le GIPC d'attirer des investissements dans les secteurs économiques ciblant les marchés des consommateurs sous-régionaux. Ces secteurs économiques ciblés incluent ceux de l'agriculture, de la pêche et de l'agroalimentaire.

Le projet a pour but de faire un changement clair de la promotion des investissements vers des secteurs économiques orientés vers les marchés sous-régionaux. A cet effet, le projet préparera de nouveaux outils de promotion, fournira des formations aux agences et aux personnels concernés et mettra en oeuvre des activités effectives pour la promotion des investissements.

#### **2) Cadre de financement**

Appui Technique APD

#### **3) Coût estimatif du projet**

4 million US\$

## Chapitre 23 Stratégies de Développement des Secteurs de l'Infrastructure du Ghana

### 23.1 Routes et Autoroutes du Ghana

#### 23.1.1 Situation actuelle du secteur routier du Ghana

##### (1) Cadre institutionnel du secteur routier

Le ministère des Routes et d'Autoroutes (MRH : *Ministry of Roads and Highways*) et trois agences relevant du Ministère qui sont : l'Autorité des autoroutes du Ghana (GHA : *Ghana Highway Authority*), le Département des routes urbaines (DUR : *Department of Urban Roads*) et le Département des routes de desserte (DFR : *Department of Feeder Roads*), sont responsables du développement et de l'entretien des routes au Ghana. Le Fonds Routier (GRF : *Ghana Roads Fund*) est en charge de la collecte des frais de péage pour fournir les fonds pour l'entretien des routes.

##### (2) Cadre de planification et de développement routier au Ghana

Le Programme d'Action du Ghana pour la croissance et le développement partagés (GSGDA : *Ghana Shared Growth and Development Agenda*) 2014-2017 indique la politique de développement des infrastructures de transport en tant que Plan national de développement de niveau supérieur.

Le Cadre national de développement spatial (NSDF : *National Spatial Development Framework*) 2015-2035 propose les futures réseaux routiers incluant les autoroutes, routes principales et routes urbaines.

La Politique nationale des transports (NTP : *National Infrastructure Plan*) formulée en 2008 est un document guidant le développement des transports au Ghana.

Les politiques et plans sectoriels suivants sur le développement routier sont établis sur la base de la NTP et plans de niveau supérieur:

- Plan sectoriel développement à moyen terme (SMTDP): 2014-2017
- Etude du schéma directeur du réseau routier 2001-2020
- Projet de Plan stratégique de l'Autorité des autoroutes du Ghana 2015-2017
- Plan intégré des transports du Ghana 2011-2015

Le ministère des Routes et d'Autoroutes (MRH) et l'Autorité des autoroutes du Ghana (GHA) ont un plan de développement pour chacune des autoroutes suivantes, qui sont des routes à 4 voies de haut-standard:

- Autoroute Accra-Kumasi;
- Autoroute Kumasi-Paga;
- La bretelle Sunyani (Techniman-Sunyani-Kumasi);
- Une mise à niveau du TAH7
- Réseau d'autoroute urbaine de Accra City-region;
- CEDEAO Trans-Autoroute côtière d'Afrique de l'Ouest.

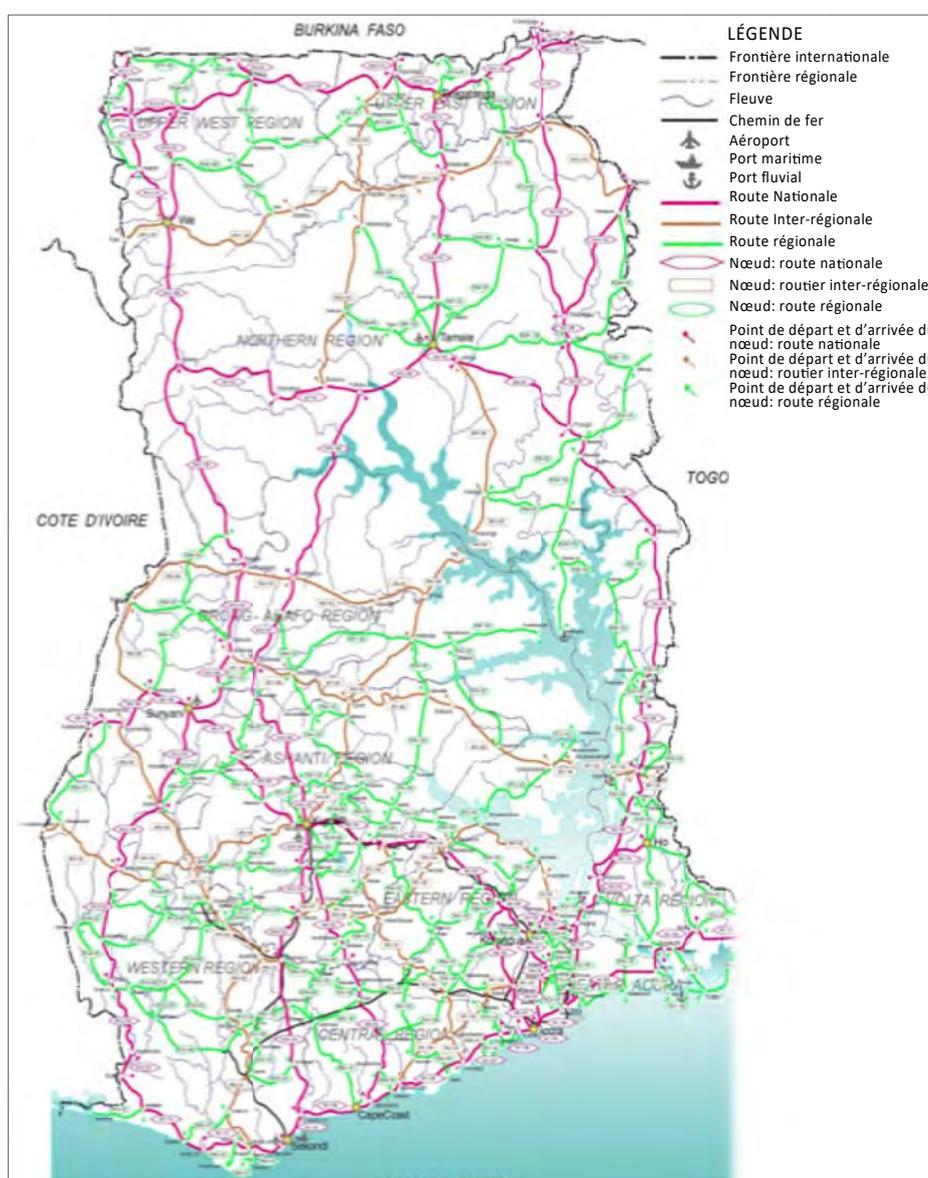
### (3) Conditions actuelles des routes et autoroutes du Ghana

#### 1) Réseau existant de routes et d'autoroutes

Le Ghana dispose actuellement d'un réseau routier d'environ 71.003 km constitué de routes à travers le pays. Le réseau routier du Ghana dispose de trois types de route, à savoir les routes principales, les routes urbaines et les routes de desserte. Il y a environ 14903 km de routes principales, 14.000 km de routes urbaines, et 42.100 km de routes de desserte (Voir le Tableau 23.1.1).

Le réseau des routes principales est divisé en routes nationales, inter-régionales et régionales. Il y a environ 4.500 km de routes nationales, 2.600 km de routes inter-régionales, et 7.700 km de routes régionales. La carte montre le réseau des routes principales, qui relie les grandes villes et les capitales régionales, et sont généralement dénommés corridors routiers: corridor central, corridor de l'Est, corridor de l'Ouest et les corridors des zones côtières. Les routes urbaines servent les principaux centres urbains, tels que le Grand Accra, Grand Kumasi et Sekondi-Takoradi. Les routes de desserte relient les petites villes et les zones rurales.

Les routes de desserte représentent environ 60% du réseau, tandis que les routes principales et urbaines ont une part d'environ 20% respectivement. Les conditions des routes de desserte sont mauvaises. Le pourcentage des routes revêtues est de 5% seulement (Voir le Tableau 23.1.2).



Source: GHA

Figure 23.1.1 Réseau des routes principales du Ghana

Tableau 23.1.1 Taille du réseau routier et conditions des routes au Ghana, 2014

	Taille du réseau (km)	Conditions
GHA (routes nationales)	14903 km	52% Bonne 34% Passable 14% Mauvaise
DUR (routes urbaines)	14000 km	40% Bonne 32% Passable 10% Mauvaise
DFR (routes de desserte)	42100 km	30% Bonne 38% Passable 32% Mauvaise
Total	71003 km	45% Bonne 25% Passable 30% Mauvaise

Source: équipe d'étude de la JICA, selon des informations reçues de GHA, DUR, DFR 2014

Tableau 23.1.2 Réseau de voies de dessertes au Ghana : longueur et conditions

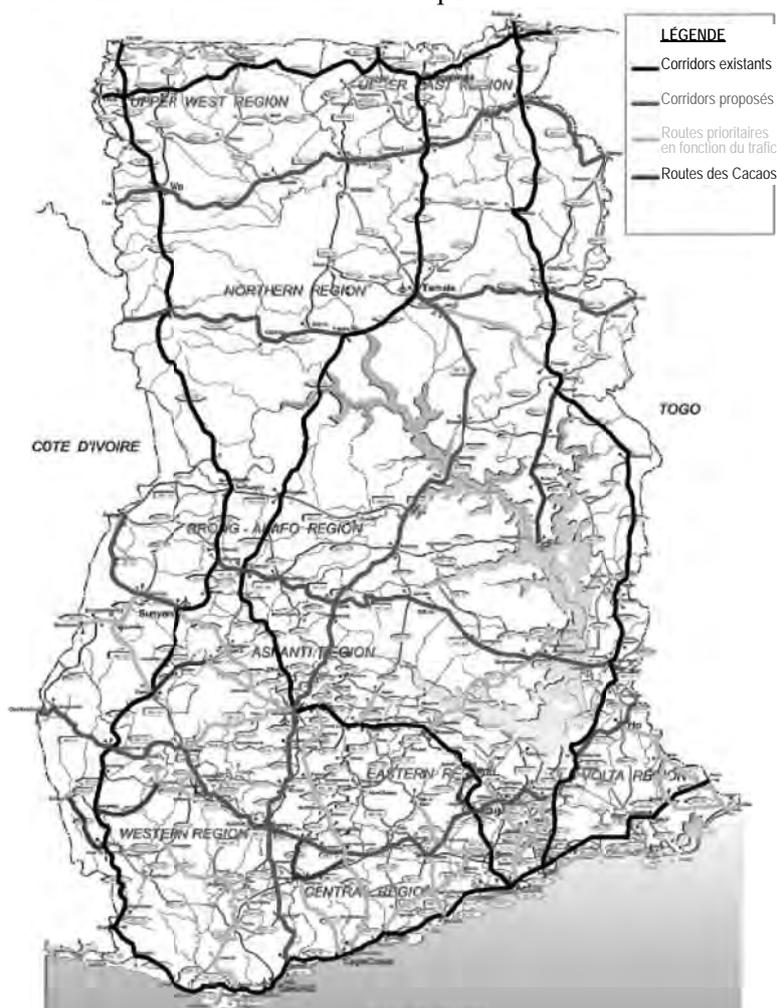
Type	Longueur (km)	Composition
Surface Bitumée	1,928.0	5%
Chaussée gravillée	27,231	65%
Chemin de terre	12,941	30%
Total	42,100	100%

Source: DFR, 2013

## 2) Développement du corridor au Ghana

Le MRH travaille sur les routes ci-dessous comme l'ossature des corridors en vertu de la politique gouvernemental de développement du corridor.

- Corridor central: Accra-Kumasi-Techiman-Tamale-Bolga
- Corridor Est: Tema-Hohoe Kejebi-Yendi-Kulungugu
- Corridor Ouest: Elubo-Enci-Sunyani-Bamboi-Wa-Hamile
- Corridor Nord: Lawra-Han-Tumu-Navrongo-Bolga-Bawku-Polmakon
- Corridor côtier: Elubo -Takoradi -Accra- Noepe



Source: GHA, 2015

Figure 23.1.2 Plan routier Ghana pour 2015-2035

### Corridor central

Le corridor central relie Accra/Tema, Kumasi, Tamale, Bolgatanga et traverse la frontière par Paga jusqu'au Burkina Faso. Et l'axe entre Sekondi-Takoradi et Kumasi est considéré comme faisant partie du corridor central (routes N6 et N10). Les projets de réhabilitation sur la N6 et N10 sont presque terminés. La section de route entre Buipe et Tamale est en cours et il sera terminé cette année.

Le MRH accorde une priorité élevée au projet de dualisation de l'autoroute Accra-Kumashi pour améliorer le corridor central. Le but de ce projet est de construire une route à péage entre Accra et Kumasi. La dérivation de Nsawam, une partie de ce projet, est déjà construite. La section de Kwafokrom - Apedwa est en construction et il est prévu qu'elle sera ouverte en fin avril 2016. Ce projet de dualisation a été promu par le plan PPP de base BOT en vertu d'un accord de concession de 30 ans. Et aussi, la rocade et la dérivation qui contourne le centre ville de Kumasi et de Tamale sont prévues.

### Corridor Est

Le gouvernement ghanéen a accordé une haute priorité au développement du Corridor Est. Ce corridor est composé de 700 km de la route nationale 2 qui traverse les régions de Greater Accra, Volta, Northern et Upper East. Ce projet de modernisation de la route est prévu pour faciliter l'accès aux marchés et aussi permettre aux agriculteurs d'augmenter la valeur de leurs productions agricoles et, finalement, leurs revenus. C'est la plus courte distance entre les parties nord et sud du pays, et est d'une importance économique considérable pour non seulement les communautés qu'elle traverse, mais aussi pour le pays tout entier. La partie nord-est du Ghana est considérée comme un panier à pain de la nation et, par conséquent, mérite toute l'attention nécessaire pour promouvoir le développement agricole.

### Corridor Ouest

Le Corridor ouest relie Elubo (ville frontalière avec la Côte d'Ivoire), Sunyani, Sawla, Wa, et Hamile. (RN12). Le gouvernement Sud-Coréen s'est engagé dans le développement de ce corridor.

### Corridor côtier

Le corridor côtier relie les agglomérations urbaines le long de la côte, y compris Tema, Accra, Cape Coast et Sékondi. Ce corridor se compose de routes à deux voies, sauf dans les zones urbaines et les zones environnantes. On prévoit faire de la route entre Mallam et Tema une autoroute à 4 voies. Les autres sections de la route sont à deux voies. Avec l'expansion des zones urbaines vers l'est et l'ouest de Greater Accra, le volume du trafic est de plus en plus croissant. Surtout, si le développement de la zone de Tema Development Corporation (TDC) et le nouvel aéroport devaient se poursuivre selon les plans, cela entraînerait une augmentation considérable du trafic. L'une des mesures prises pour résoudre ces problèmes est l'amélioration des intersections et le développement d'une rocade extérieure. En outre, l'expansion et l'élargissement de l'autoroute existante est également prévue. En particulier, l'expansion et l'élargissement de l'autoroute Accra-Tema, et celui de l'autoroute Accra-Takoradi sont envisagés en application du schéma PPP. La nécessité d'une route à double voie d'Accra à Cape Coast est mentionnée dans le Plan national de développement touristique de 2013-2027 pour augmenter le potentiel pour le tourisme. Dans la ville de Takoradi, le trafic est en augmentation, probablement en raison de l'investissement dans le développement du secteur du pétrole. L'état de la route des grandes artères dans la ville est dégradé et il est nécessaire qu'elle soit réhabilitée.

Les principaux projets à l'étape de planification ou de préparation du projet sont les suivants:

- Amélioration du rond-point de l'autoroute de Tema (Étude de préparation par la JICA),
- Projet de viaduc de Kasoa,
- Projet de réhabilitation de la route entre Elubo et Esiama (Banque mondiale),
- Rocade extérieure de Greater Accra (Étude pour le Gouvernement Ghanéen par une société chinoise de conseil),

- Expansion et l'élargissement de l'autoroute Accra-Tema,
- Construction de l'autoroute Accra-Takoradi.



Tema – Frontière du Togo



Tema – Frontière du Togo



Autoroute Tema-Accra



Hors de Accra



Takoradi



Takoradi – frontière de la Côte d'Ivoire

Source: Equipe d'Etude de la JICA

Figure 23.1.3 Etat des routes sur le corridor côtier du Ghana

#### (4) Projets en cours et plans futurs

##### 1) Corridor Central:

- Projet de réhabilitation et renforcement de la route Buipe – Tamale

##### 2) Corridor Est

- Rond-point Tema – Atimpoku – Carrefour Asikuna: 91 km
- Carrefour Asikuna – Nkwanta

- Nkwanta – Nakpanduri
- Nakpanduri – Kulungugu

### 3) Corridor côtier

- Amélioration du rond-point de l'autoroute de Tema (étude de préparation par la JICA)
- Projet de viaduct Kasoa
- Projet de réhabilitation de la route entre Elubo et Esiam (Banque mondiale)
- Expansion et l'élargissement de l'autoroute Accra-Tema
- Construction de l'autoroute Accra-Takoradi



Source: DUR

Figure 23.1.4 Projet de rocade extérieure de Accra

### 23.1.2 Questions liées aux routes et autoroutes du Ghana

Sur la base de l'analyse des entretiens avec les autorités et l'examen des documents, les questions relatives au développement et à la gestion des routes au Ghana sont mises en évidence comme suit:

- Absence de plan de transport urbain pour le Grand Accra tenant compte du développement à long terme de la zone métropolitaine et du port de Tema en tant que nœud du corridor côtier et des corridors nord-sud et passerelle internationale.
- Congestion de la circulation et coût élevé de l'entretien des routes causé par le manque de systèmes ferroviaires fonctionnels dans le pays et forte dépendance du trafic de transport routier de moyenne à longue distances.
- Expansion non planifié du réseau routier,
- Priorisation incohérente de la maintenance des routes,
- Engagement excédentaire du budget approuvé résultant en retard de paiement pour les travaux,
- Revenus insuffisants pour couvrir le coût de l'entretien de routine et périodique. La valeur de la taxe sur les carburants prélevée pour le Fonds routier est restée à 0,06 GHs le litre depuis 2005 dégradant ainsi sa valeur de plus de 50%,
- Préparation inadéquat de projet et lot des travaux inappropriés,
- Application incohérente des procédures de passation des marchés, y compris des difficultés avec l'authentification des soumissionnaires à l'assistance pour des documents d'appel d'offres et les inscriptions dans le registre de l'entrepreneur,
- Non-respect des conditions contractuelles et défaillances dans la documentation pendant l'exécution du contrat,

- Retards dans l'exécution des travaux en raison de la rareté des matériaux et des contraintes liées à la capacité des entrepreneurs,
- Supervision et suivi inefficaces des travaux causés par un grand nombre de projets en cours (engagement excédentaire), les contraintes liées à la capacité du personnel et les contraintes logistiques,
- Non-respect de l'utilisation d'outils de planification cohérents par les agences,
- Contrôle inadéquat de la charge à l'essieu sur le réseau.

### 23.1.3 Objectifs du développement des routes et autoroutes au Ghana

Le développement du réseau routier au Ghana devrait viser à construire le cadre de base du pays et à améliorer l'accessibilité aux pays voisins.

Le réseau routier devrait également soutenir non seulement des échanges socio-économiques dans le pays, mais aussi des échanges socio-économiques au sein de la sous-région en améliorant les conditions routières et en réduisant le temps de voyage et les coûts. L'objectif global du développement du réseau routier est de favoriser les échanges socio-économiques et le développement socio-économique, pour améliorer la compétitivité mondiale et à accroître la demande (du fret et des passagers) de transport.

Les objectifs suivants sont identifiés :

- **Objectif 1** : Contribuer au développement du secteur économique et à l'amélioration des échanges socio-économiques dans le pays et entre les pays CACAO, en établissant des réseaux routiers et autoroutiers centrés sur le Grand Accra et le Corridor central (Corridor Accra-Ouagadougou).
- **Objectif 2** : établir un réseau routier et autoroutier pour l'intégration sous régionale et nationale en reliant Abidjan-Sekondi-Takoradi - Accra / Tema - Lomé dans la zone de la bande côtière et pour l'amélioration la fonction de passerelle mondiale des grandes villes et les grands ports de la zone de la bande côtière, ce qui contribuera à l'accélération de la croissance économique et à l'amélioration de la compétitivité du Ghana sur le plan mondial.
- **Objectif 3** : Amélioration de la fonction de plaque tournante des corridors nationaux et internationaux du Grand Accra (comme passerelle internationale du Ghana).
- **Objectif 4** : Promouvoir le développement des régions intérieures qui sont relativement sous-développées en renforçant la connectivité Nord-Sud et en fournissant une meilleure accessibilité vers les zones intérieures avec un potentiel pour l'agriculture..
- **Objectif 5** : Développer le réseau routier pour un transport fluide et sécurisé.

### 23.1.4 Stratégies de Développement et Mesures Envisageables pour les Routes et Autoroutes du Ghana

Sept stratégies sont identifiées pour le développement routier au Ghana, comme indiqué ci-dessous. Les mesures possibles pour mettre en œuvre chaque stratégie sont également décrites dans la présente section.

- **Stratégie 1** : Expansion d'un réseau routier de haut standard pour atteindre un service de transport à grande vitesse sur le corridor central (Tema-Accra-Kumasi-Tamale),
- **Stratégie 2** : Développement de l'autoroute du littoral Est-Ouest pour soutenir le développement de bande économique côtière Est-Ouest (partie du corridor Abidjan - Accra / Tema - Lomé - Lagos),
- **Stratégie 3** : Amélioration de la fonction de plaque tournante des corridors nationaux et internationaux du Grand Accra (comme passerelle internationale du Ghana)
- **Stratégie 4** : Développement et renforcement du Corridor Nord-Sud secondaire

- **Stratégie 5** : Renforcement des routes Est-Ouest en les étendant à partir des grands centres urbains vers le corridor central
- **Stratégie 6** : Amélioration de l'accessibilité pour la promotion de l'utilisation du potentiel de développement,
- **Stratégie 7** : Renforcement des capacités pour l'organisation en charge de la gestion des routes.

**(1) Stratégie 1 : Expansion d'un réseau routier de haut standard pour atteindre un service de transport à grande vitesse sur le Corridor central (Tema-Accra-Kumasi-Tamale)**

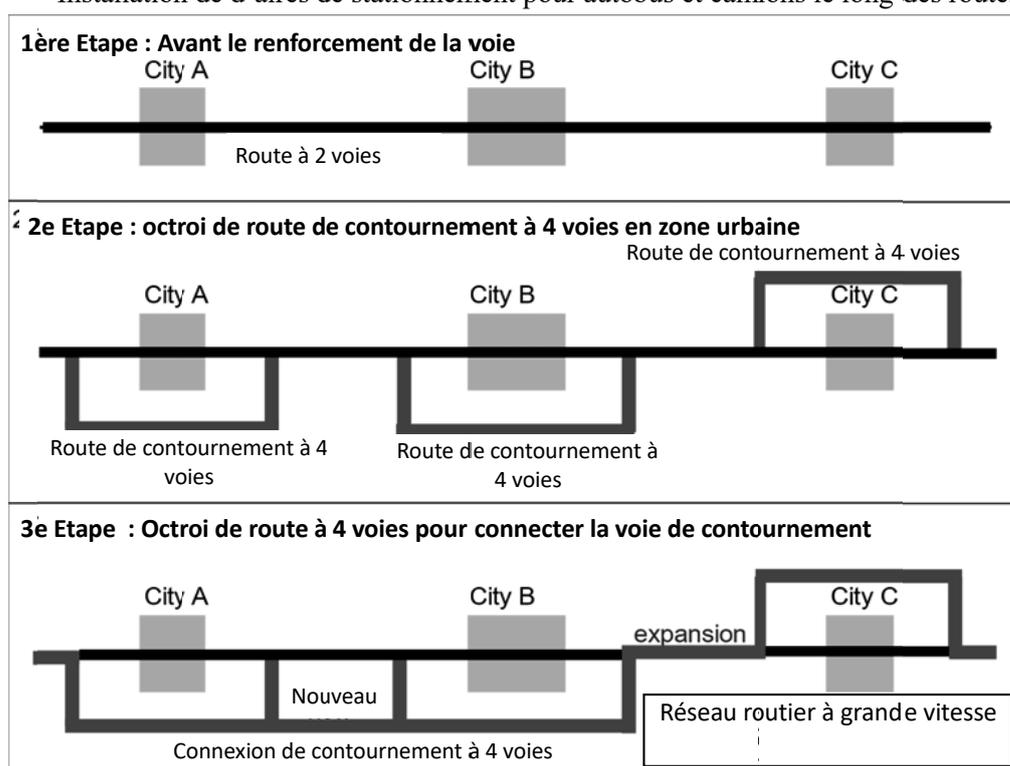
Considérant que le corridor central devrait servir d'axe de développement du Ghana, le développement des routes et d'autoroute de haut standard doit être réalisé afin que le corridor de transport puisse réaliser un service de transport à grande vitesse. L'illustration montre le concept de mise à niveau d'une route standard en une route à grande vitesse

Le corridor ciblé pour la stratégie 1 est le suivant :

- Tema/Accra - Kumasi - Techiman - Tamale - Frontière du Burkina Faso

Les mesures possibles pour la Stratégie 1 sont entre autres :

- Dualisation de la route entre Accra et Kumasi, et l'extension de la route par des investissements anticipés plutôt que par les demandes générées par l'augmentation du trafic,
- Construction de voies de contournement ou rocades à Kumasi, Techiman, Tamale et autres villes sur le corridor où le trafic de transit devrait être évité,
- Installation de d'aires de stationnement pour autobus et camions le long des routes.



Source : Mission d'Etude de la JICA

Figure 23.1.5 Concept de Mise à Niveau de Route Standard en Route à Grande Vitesse

**(2) Stratégie 2 : Développement de l'autoroute du littoral Est-Ouest pour soutenir le développement de la bande économique côtière Est-Ouest (partie du corridor Abidjan - Accra / Tema - Lomé -Cotonou - Lagos)**

La construction de l'autoroute Abidjan - Lagos formant la ceinture de croissance côtière devrait être lancée. Comme il faut du temps pour construire toutes les sections d'autoroutes au Ghana, il est

important de maintenir et de renforcer les routes côtières existantes principalement entre Takoradi-Accra-Tema pour l'amélioration du niveau de service routier.

Les corridors visés pour la stratégie 2 sont somme suit :

- Autoroute Abidjan - Lagos (Frontière de la Côte d'Ivoire - Frontière du Togo),
- Agona - Takoradi - Accra,
- Accra - Tema - Sogakope.

Les mesures possibles pour la stratégie sont les suivantes :

- Développement d'une autoroute à 6 voies (autoroute Abidjan - Lagos),
- Elargissement des routes et autoroutes existantes,
- Construction de voies de contournement ou rocadés dans les villes le long du corridor : Takoradi, Cape Coast,
- Amélioration des intersections sujettes à des bouchons,
- Renforcement ou remplacement de vieux ponts,
- Construction de routes avec revêtement en béton d'asphalte qui peut résister à la circulation des véhicules lourds.

### **(3) Stratégie 3 : Amélioration de la fonction de plaque tournante des corridors nationaux et internationaux du Grand Accra (comme passerelle internationale du Ghana)**

Afin de répondre à la demande croissante de la circulation et afin de fournir un accès aisé au port de Tema et à l'aéroport international d'Abidjan, un réseau d'artères de routes radiales et de rocadés devraient être développé dans le Grand Accra pour servir de nœud stratégique du réseau routier national du Ghana en vue de promouvoir le trafic fluide et l'expansion des zones urbaines. Et aussi, le raccordement efficace de la zone de développement ; le nouveau terminal à conteneurs au port de Tema et dans le nouvel aéroport à Prampram doivent être envisagés. En plus de l'expansion physique des réseaux routiers et autoroutiers, des mesures visant à utiliser les systèmes de circulation intelligents pour l'amélioration de la fonctionnalité des infrastructures routières devraient être mises en œuvre.

La zone cible pour la stratégie 3 est le Grand Accra.

Les mesures possibles pour la stratégie 3 sont les suivantes :

- Développement de routes radiales artérielles et rocadés extérieures et l'amélioration des intersections à bouchons pour une connexion fluide entre les corridors,
- Développement de route d'accès pour relier les principaux corridors Nord-Sud et Est-Ouest aux nœuds de transport majeur tels que le nouveau terminal à conteneurs au port de Tema et nouvel aéroport,
- Mise en place de système STI comme ETC, de système avancé de feux de signalisation et de système d'information routière dans les villes.

### **(4) Stratégie 4 : Développement et renforcement du Corridor Nord-Sud secondaire**

Dans le but de promouvoir le développement régional dans les régions sous-développées, le « développement » et le « renforcement » des routes qui composent les corridors Nord-Sud secondaires devraient être promus. Les corridors ciblés pour la Stratégie 4 se présentent comme suit :

- Corridor Est : Tema - Ho - Yendi - Frontière de Burkina Faso
- Corridor Ouest : Elbo - Enchi - Wa - Frontière de Burkina Faso
- Les mesures possibles pour la stratégie 4 sont les suivants :
- Construction de routes avec revêtement en béton d'asphalte qui peut résister à la circulation des véhicules lourds ;
- Renforcement ou remplacement des vieux ponts, notamment l'élargissement des ponts pour recevoir une route à quatre voies dans les deux directions ;

- Elargissement des routes nationales en routes à quatre voies dans les deux directions pour les sections interurbaines où les demandes de transport élevées sont attendues.

**(5) Stratégie 5 : Renforcement des routes Est-Ouest en les étendant à partir des grands centres urbains du corridor central**

La mise à niveau ou l'amélioration des routes pour relier les principales villes régionales, telles que Bolgatanga, Walewale, Tamale, Techiman et Dunkwa, sur le corridor central, avec les zones environnantes, pour la fourniture de services urbains de base, devraient être faites.

Les corridors ciblés pour la stratégie 4 sont les suivants :

- Corridor du Nord : Lawra - Bolgatanga - Nankpaduri - Polmako,
- Corridor Est-Ouest : Pala - Wa - Walewale - Yawgu,
- Nord-Est -Ouest : Sawla - Tamale - Yendi - Tatali,
- Centre-Est : Sampa - Sunyani - Techiman - Kpando - Dafor,
- Lower East (partie Est basse) : Ho - Kpong - Dunkwa - Benchema - Oseikwadwokrom.

Les mesures possibles pour la stratégie 4 sont les suivants :

- Revêtement des routes en béton d'asphalte,
- Réhabilitation de route,
- Renforcement ou remplacement de vieux ponts,
- Développement de routes de desserte (chaussées simples, construction de ponts, application de main-d'œuvre basée sur la technologie)

**(6) Stratégie 6 : Amélioration de l'accessibilité pour la promotion de l'utilisation du potentiel de développement**

Les voies d'accès aux zones potentielles de développement des grandes villes, qui sont des centres de consommation, ainsi que les ports de Tema et de Takoradi doivent être construites. Le revêtement de la chaussée et la construction de ponts pour relier les routes aux villages et terres agricoles doivent être encouragés afin de fournir un accès aux principaux corridors.

Les zones de développement ciblées pour la stratégie 6 sont les suivantes :

- Zones potentielles de développement agricole dans les régions du centre, du Nord, de l'Ouest et de l'Est du pays,
- Zones de développement minier, tels que les mines de bauxite dans la partie Sud-Ouest et les mines de fer dans la partie Nord-Est du pays),
- Zones de développement touristique.

Les mesures possibles pour la stratégie 6 sont les suivantes :

- Développement de voies d'accès (Revêtement, Construction de ponts),
- Développement de voies d'accès aux stations de fret de chemin de fer, les grandes bases logistiques (centre logistique, marché, etc.),
- Développement de la route dans les zones de développement,
- Développement de routes de desserte (Revêtement, construction de ponts).

**(7) Stratégie 7 : Renforcement des capacités de l'organisation en charge de la gestion de la route**

La mise en place ou le renforcement des organisations chargées de la sécurité de la circulation routière et la gestion des routes est importante pour assurer une utilisation sûre et efficace des routes. Aussi il est nécessaire de renforcer la fonction d'administration de route pour cet aspect. Le renforcement de la fonction d'administration de la route doit être promu. Les routes et régions ciblées, ainsi que les organisations administratives pour la stratégie 7 sont les suivantes : toutes les

routes, les villes et les organisations administratives routières. Les mesures possibles pour la stratégie 7 sont les suivantes :

- La mise en œuvre des mesures de sécurité routière, y compris l'application des règles de sécurité routière
- La mise en œuvre des systèmes de transport intelligents (STI), y compris le système de contrôle de trafic, le système avancé de feux de signalisation, et le système fournissant des informations routières,
- Renforcement des fonctions administratives relatives à la planification, la conception, la construction et l'entretien des routes,
- Renforcement des capacités de maintenance (capacités de planification de maintenance, équipement, budgétisation),
- Mise en place du système de surveillance de la surcharge des véhicules lourds et le renforcement de l'application de contrôle de la charge à l'essieu,
- Formation des entreprises de camionnage en vue d'améliorer les capacités de transport en toute sécurité et d'assurer la conformité aux règlements,
- La désignation des itinéraires et du temps autorisé pour chaque catégorie de gros camions,
- Application de la conception technique des structures routières répondant à l'augmentation de poids des camions,
- Mise en place du système de gestion routière, y compris la base de données d'utilisation de la route.

### 23.1.5 Programmes et projets de développement pour les routes et autoroutes du Ghana

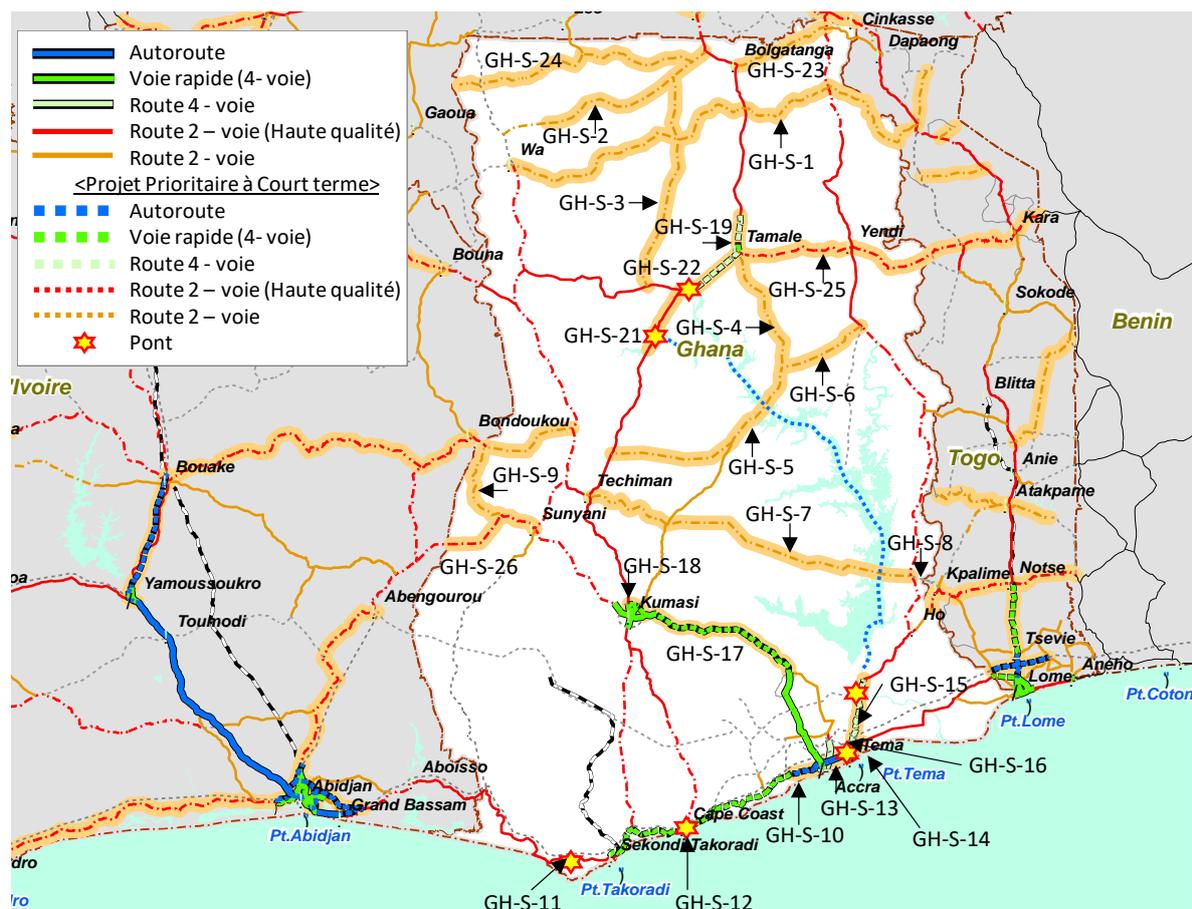
Les projets routiers sélectionnés sur la base de la stratégie de développement des routes et autoroutes sont présentés dans le T. Toutefois, les projets présentés ici sont des projets routiers essentiels qui devraient être abordés de façon stratégique pour le développement du Projet CACAO. Il y a des projets routiers qui doivent être promus par le gouvernement de la Ghana pour le développement du pays.

Tableau 23.1.3 Longue liste des projets routiers du Ghana

Nom du projet prioritaire	No. voies	Longueur	Calendrier du projet		
			Court	Moyen	Long
GH-S-1	2	400 km			
GH-S-2	2	183 km			
GH-S-3	2	230 km			
GH-S-4	2	145 km			
GH-S-5	2	144 km			
GH-S-6	2	76 km			
GH-S-7	2	302 km			
GH-S-8	2	18 km			
GH-S-9	2	166 km			
GH-S-10	6	20 km			
GH-S-11	4	200 km			
GH-S-12	4	60 km			
GH-S-13	6	19 km			
GH-S-14	6	15 km			
GH-S-15	4	60 km			
GH-S-16	4	- km			
GH-S-17	4	200 km			
GH-S-18	4	25 km			
GH-S-19	4	70 km			
GH-S-20	4	4 km			
GH-S-21	4	250 km			

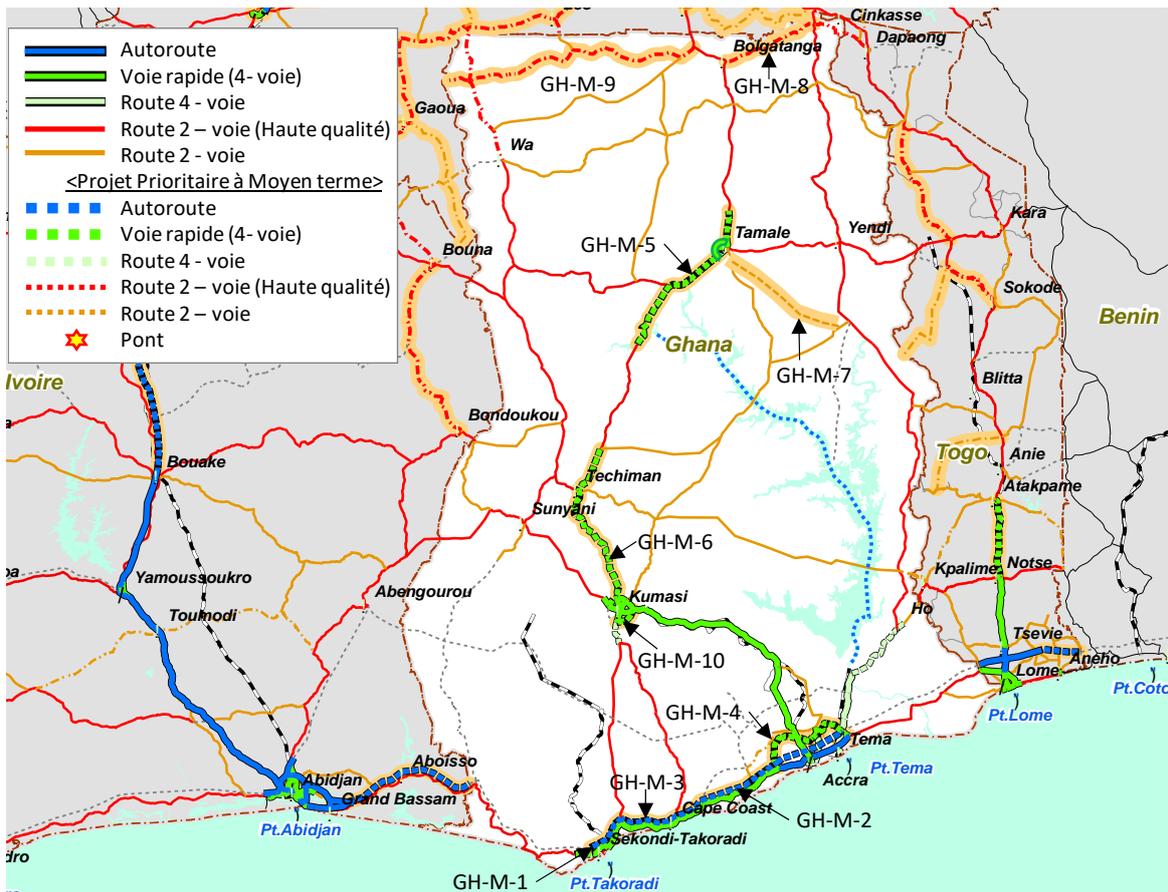
GH-S-22	Remplacement du pont de Yapei (corridor central)	4	250 km		
GH-S-23	Amélioration de la route nationale 11 entre Bolgatanga et Bawku	2	80 km		
GH-S-24	Amélioration de la route nationale 13 entre Lawra et Navrongo	2	250 km		
GH-S-25	Amélioration de la route régionale entre Tamale et la frontière avec le Togo (Nachemba)	2	70 km		
GH-S-26	Amélioration de la route nationale entre Sunyani et la frontière avec la Côte d'Ivoire (Gonnokron)	2	160 km		
GH-M-1	Construction d'une voie périphérique pour Sekondi-Takoradi comme tronçon de l'autoroute Abidjan-Lagos (corridor côtier)	4	20 km		
GH-M-2	Construction de l'autoroute Abidjan-Lagos entre Accra (Kasoa) - Cape Coast	6	110 km		
GH-M-3	Construction d'une section d'autoroute Abidjan-Lagos entre Cape Coast - Sekondi-Takoradi (corridor côtier)	6	70 km		
GH-M-4	Construction d'une rocade périphérique pour le Grand Accra	6	108 km		
GH-M-5	Construction d'une route à grande vitesse à quatre voies sur la route nationale N1 entre Buipe et Savelugu, y compris la rocade pour Tamale comme tronçon de la route à grande vitesse (corridor central)	4	30 km		
GH-M-6	Construction d'une route à grande vitesse à quatre voies sur la route nationale N1 entre Kumasi et Kintampo, y compris la rocade à Techiman et Kintampo (corridor central)	4	180 km		
GH-M-7	Mise à niveau de la route nationale N9 entre Tamale et Bimbila	2	100 km		
GH-M-8	Modernisation de la route nationale 11 entre Bolgatanga et Bawku en direction de la route à 2 voies	2	80 km		
GH-M-9	Modernisation de la route nationale 13 entre Lawra et Navrongo à la route à deux voies de grande qualité	2	250 km		
GH-M-10	Construction of Greater Kumasi Outer Ring Road South-East Section	4	20 km		
GH-L-1	Construction de l'autoroute Abidjan-Lagos entre Prampram - Sogakope (corridor côtier)	6	65 km		
GH-L-2	Construction d'une route à grande vitesse entre Kintampo et Buipe (corridor central)	4	92 km		

Source: Equipe d'étude de la JICA



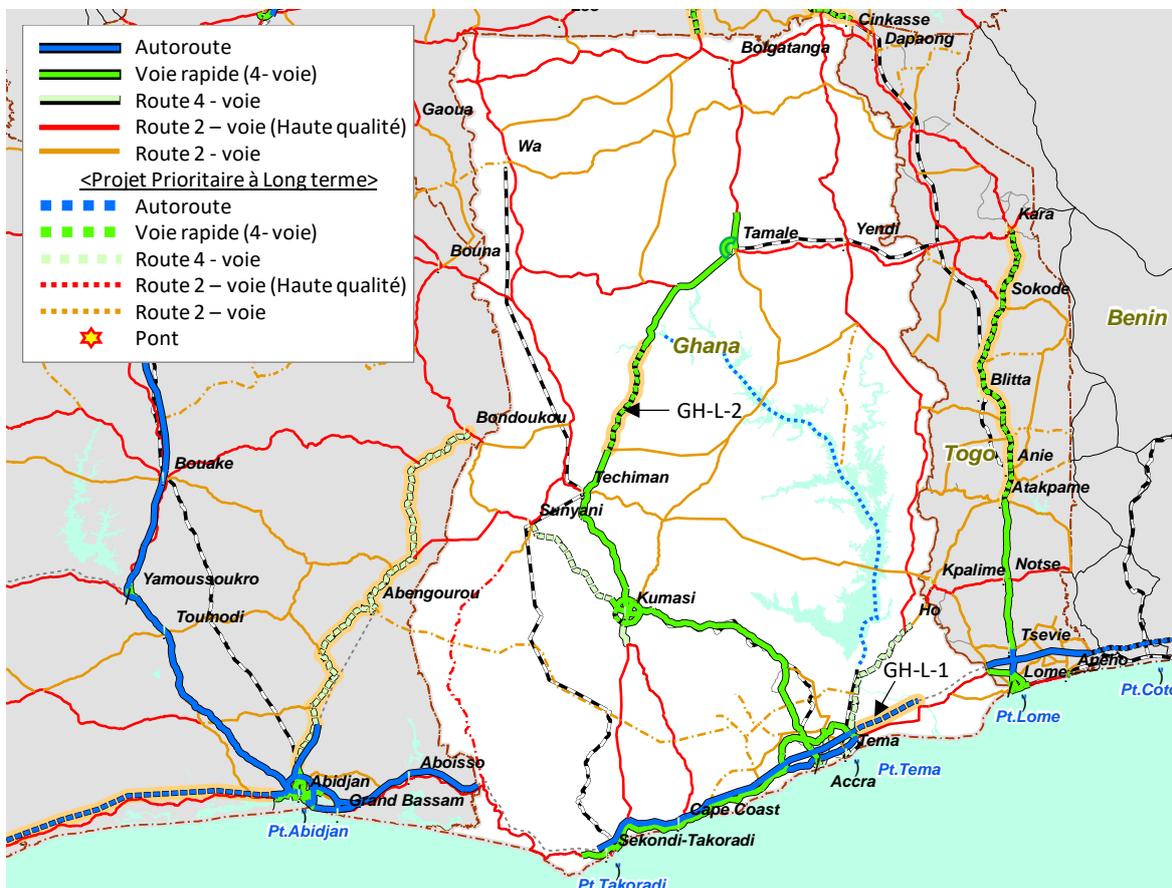
Source: Equipe d'étude de la JICA

**Figure 23.1.6 Emplacement des projets routiers prioritaires à court terme au Ghana**



Source: Equipe d'étude de la JICA

Figure 23.1.7 Emplacement des projets routiers prioritaires à moyen terme au Ghana



Source: Equipe d'étude de la JICA

Figure 23.1.8 Emplacement des projets routiers prioritaires à long terme au Ghana

## 23.1.6 Profils de projets prioritaires pour le Ghana

### (1) Projets d'amélioration des routes interrégionales et régionales pour un meilleur accès aux zones agricoles potentielles du corridor central

#### 1) Justification

En réponse aux marchés croissants des consommateurs côtiers dans la sous-région, il est possible d'attirer des investissements dans le secteur agricole dans les zones intérieures du Ghana.

De nombreuses régions du Ghana ont un énorme potentiel agricole qui nécessite la connection aux artères principales, car le temps nécessaire pour que les produits agricoles arrivent dans les centres commerciaux est très important pour la survie du secteur agricole. Ces projets visent à faciliter le transport rapide des produits agricoles vers le centre de marché en temps opportun.

#### 2) Objectifs

Les objectifs de ces projets sont les suivants :

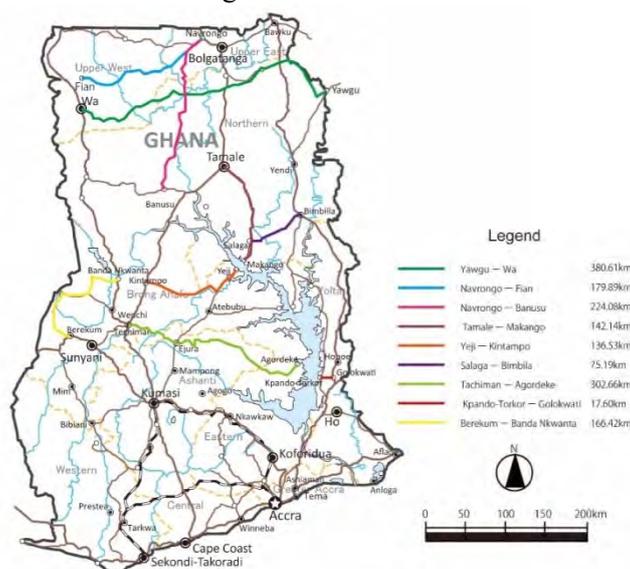
Accroître le potentiel des zones potentielles agricoles potentielles pour tirer pleinement parti des centres de marché, pour

- Faciliter la circulation des produits agricoles vers les marchés
- Améliorer les routes mineures et non motrices existantes répondant aux demandes futures
- Fournir des itinéraires alternatifs accessibles aux principales artères

#### 3) Description du projet

Les descriptions de projet comprennent:

- L' amélioration de la route interrégionale entre Yawgu et Wa
- L' amélioration de la route interrégionale entre Navrongo et Fian
- L' amélioration de la route interrégionale entre Navrongo et Banusu
- L' amélioration de la route interrégionale entre Tamale et Makango
- L' amélioration de la route interrégionale entre Yeji et Kintampo
- L' amélioration de la route interrégionale entre Salaga et Bimbila
- L' amélioration de la route interrégionale entre Tachiman et Agordeke
- L' amélioration de la route interrégionale entre Kpando-Torkor et Golokwati
- L' amélioration de la route interrégionale entre Berekum et Banda Nkwanta



Source: Equipe d'étude de la JICA

Figure 23.1.9 Projets d'amélioration des routes interrégionales et régionales pour un meilleur accès aux zones agricoles potentielles du corridor central

#### **4) Avantages escomptés**

- Déplacement facile des personnes et des produits agricoles vers les centres de marché et autres zones
- Fourniture rapide de biens et de services
- Fourniture d'options alternatives pour les itinéraires de transport
- Augmentation du stock de routes entretenues du pays

#### **5) Agence exécutive et institution connexe**

- Ministère des Routes et d'Autoroutes (MRH)
- Ministère des transports
- Département des routes de desserte (DFR)
- Département des routes urbaines (DUR)
- Ghana Cocoa Board (COCOBOD)
- Assemblés de la Métropole, Municipalités, et Districts (MMDAs)

#### **6) Coût estimatif du projet**

2.000 million US\$

#### **7) Calendrier de mise en œuvre**

Non disponible

### **(2) Projet de Construction d'Autoroute Est-Ouest à Grand Accra (100km)**

#### **1) Grandes lignes du projet**

Grand Accra a une population de 4,8 millions en 2015. On prévoit une croissance de cette population à 9,2 millions, horizon 2040. Grand Accra sera une des plus importantes zones métropolitaines côtières le long du Corridor Abidjan-Lagos. Grand Accra occupe l'important croisement entre deux grands corridors économiques, particulièrement le Corridor côtier Abidjan-Lagos et le Corridor Central nord-sud. En même temps, le Port de Tema et l'Aéroport International d'Accra sont situés dans Grand Accra. Par conséquent, il est primordial pour Grand Accra de continuer à sécuriser une grande mobilité urbaine non seulement au niveau de la zone urbaine, mais également entre sa zone urbaine et les zones environnantes, en vue de maintenir la fonction et la performance des deux corridors économiques.

L'Autoroute Est-Ouest est l'une des solutions importantes pour renforcer la mobilité urbaine à la fois dans Grand Accra et entre sa zone urbaine et ses zones environnantes. Par conséquent, il est nécessaire d'identifier un éventuel tracé pour l'Autoroute Est-Ouest à travers la zone urbaine de Grand Accra afin de relier Kasoa (à l'Est) et Prampram (à l'Ouest) à l'intérieur de Grand Accra. Pour l'identification d'un tracé faisable de l'Autoroute Est-Ouest, il est indispensable de mener un Projet d'Etude pour le Plan Directeur de Transport Urbain pour Grand Accra.

Le projet vise à construire une autoroute urbaine reliant la partie Est et la partie Ouest de Grand Accra. Il existe deux tracés possible pour l'Autoroute Est-Ouest. L'un est sur le tracé de la Route Nationale No.1 et l'Autoroute Accra-Tema. L'autre est le tracé traversant les zones du nord de Grand Accra utilisant des parties de la Rcade Extérieure propose.

Ce projet sera mis en oeuvre par le moyen d'un budget gouvernemental (prêt ODA) ou dans le cadre de PPP.

#### **2) Cadre de financement**

Prêt APD ou partiellement PPP

#### **3) Coût estimatif du projet**

683 million US\$

### **(3) Projet de Construction d'Autoroute entre Tema et Prampram (16 km)**

#### **1) Grandes lignes du projet**

Le projet a pour but de prolonger l'Autoroute existante de Accra-Tema jusqu'à Prampram, le long de la Route Nationale No.1.

La Municipalité de Tema possède non seulement le plus important port maritime du Ghana, mais aussi elle dispose de la première zone de transformation pour l'exportation (EPZ) du Ghana. Le nombre d'usines et d'infrastructures de stockage s'accroît le long de la Route Nationale No.1 entre Tema et Prampram. Au vu de cette situation, l'encombrement de la circulation sur la section entre Tema et Prampram s'est aggravé.

La future Autoroute Accra-Tema pourrait contribuer au renforcement de la connectivité entre la zone centrale de Grand Accra et la partie Est de la zone côtière du Ghana, sur le Corridor Abidjan-Lagos. La future Autoroute Tema-Prampram pourrait aider à attirer des investissements dans les usines et les infrastructures de stockage dans la zone de Prampram et dans les zones situées plus à l'Est de Grand Accra.

#### **2) Cadre de financement**

Prêt APD

#### **3) Coût estimatif du projet**

109 million US\$

### **(4) Projets d'amélioration de la route nationale 2 entre le rond-point de Tema et la route Atimpoku-4- voies (Corridor est)**

#### **1) Justification**

Le rond-point de Tema et la route d'Atimpoku font partie de la route du Corridor Est qui s'étend de Tema dans la région du Grand Accra à Atimpoku et à Kulungugu dans la région du Haut-Est. L'importance socio-économique et l'augmentation de la demande de trafic et des activités le long du rond-point de Tema et de la route d'Atimpoku justifient la nécessité d'améliorer la route qui passe de la route à deux voies actuelle aux quatre voies actuelles.

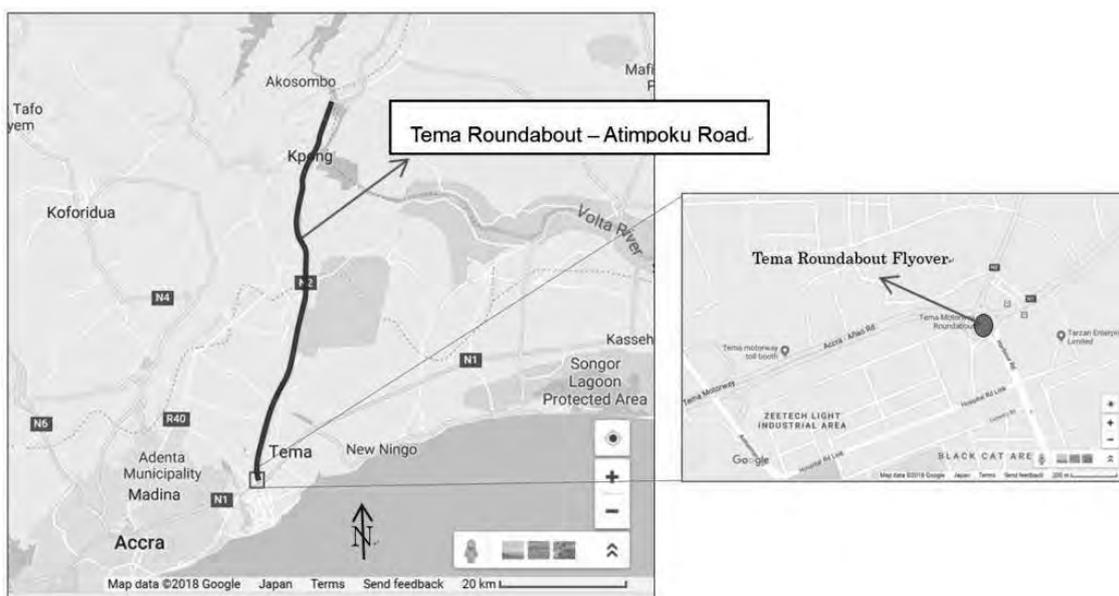
#### **2) Objectifs**

L'objectif de ce projet est d' :

Améliorer et promouvoir le transport efficace, sécuritaire et pratique des biens, des services et des personnes le long de la route et de fournir un système de transport qui répond à la demande actuelle et future

#### **3) Description du projet**

- La description du projet comprend l'amélioration de la route à deux voies existante du rond-point de Tema à Atimpoku en une route à quatre voies.
- Am description du projet comprend l'aa par la construction de ponts aériens



Source: Equipe d'étude de la JICA

Figure 23.1.10 Projets d'amélioration de la route nationale 2 entre le rond-point de Tema et la route Atimpoku-4-voies (Corridor Est)

#### 4) Avantages escomptés

Le projet a le potentiel de réduire la circulation automobile, ce qui facilitera les déplacements et réduira les temps de déplacement.

#### 5) Agence exécutive et institution connexe

- Ministère des Routes et d'Autoroutes (MRH)
- Ministère des transports
- Département des routes de desserte (DFR)
- Département des routes urbaines (DUR)

#### 6) Coût estimatif du projet

Non disponible

#### 7) Calendrier de mise en œuvre

Non disponible

### (5) Projets de renforcement de la route du corridor central nord-sud

#### 1) Justification

La nécessité de promouvoir les activités socio-économiques et de développer de meilleures opportunités commerciales au Ghana nécessite de répondre aux demandes et au soutien des routes existantes et proposées. Cependant, le corridor central étant la principale voie de transport reliant le Nord et le Sud et traversant un certain nombre de villes, beaucoup d'efforts doivent être faits pour le renforcer afin qu'il atteigne sa pleine fonctionnalité.

#### 2) Objectifs

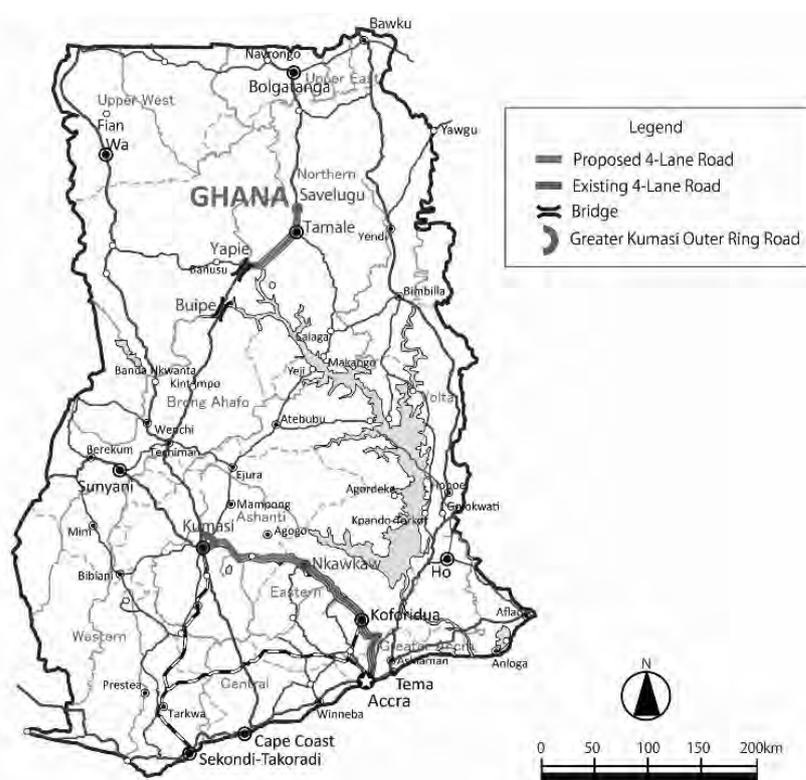
Ces projets visent à :

- Réduire la congestion routière dans le corridor
- Fournir un transport sûr et pratique entre le Nord et le Sud
- Améliorer la connectivité aux grandes et petites villes
- Réduire le temps et le coût de déplacement
- Fournir une autre voie de transport

### 3) Description du projet

La portée des projets comprend les éléments suivants:

- Amélioration de l'intersection de Tema par la construction de ponts routiers et passage souterrain
- Construction de Route à Grande Vitesse 4 Voies de la Route Nationale No.1 (Bretelles d'accès de Juaso, Yawkwei et de Konongo, 15km)
- Construction de la rocade extérieur du Grand Kumasi, tronçon Nord-Est (Corridor Central)
- Modernisation de la route nationale 1 entre Tamale-Yaipe et Tamale-Savelugu en route à 4 voies (Corridor central)
- Achèvement de la section nord-est de la rocade périphérique à Tamale
- Remplacement du pont de Buipe (couloir central)
- Amélioration du pont de Yapei (corridor central)
- Amélioration de la route nationale 1 entre Bolgatanga et Bawku
- Amélioration de la route nationale 13 entre Lawra et Nagrongo



Source: Equipe d'étude de la JICA

Figure 23.1.11 Projets de renforcement de la route du corridor central nord-sud

### 4) Avantages escomptés

Les bénéfices attendus sont les suivants:

- Promotion de la sécurité et efficacité du transport intra et interurbain des personnes et des marchandises
- Promotion et amélioration des activités socio-économiques dans les villes et les villages le long du corridor
- Facilitation et promotion des activités de commerce et d'investissement au Ghana et dans les pays voisins

### 5) Agence exécutive et institution connexe

- Ministère des Routes et d'Autoroutes (MRH)
- Ministère des transports

- Autorité des autoroutes du Ghana (GHA)
- Département des routes urbaines (DUR)

#### **6) Coût estimatif du projet**

Non disponible

#### **7) Calendrier de mise en œuvre**

Non disponible

### **(6) Projet de Construction de Route à Grande Vitesse 4 Voies de la Route Nationale No.1 (Bretelles d'accès de Juaso, Yawkwei et de Konongo, 15km)**

#### **1) Grandes lignes du projet**

Le Plan Directeur du Projet CACAO recommande la mise en place de transport à grand vitesse dans le corridor nord-sud afin de renforcer la connectivité entre les zones intérieures et les zones côtières. Le transport à grande vitesse du nord-sud est important pour attirer des investissements dans les secteurs économiques ciblant les marchés sous-régionaux, tandis que la mise en place d'un transport de marchandises efficace et à moindre coût dans le corridor nord-sud est requise en vue d'établir un environnement favorable à l'exploitation d'entreprise compétitive.

Le gouvernement du Ghana a commencé à améliorer les routes nationales en routes à quatre voies aux normes supérieures entre Grand Accra et Grand Kumasi, incluant la fourniture de bretelles d'accès. En entreprenant cette action, le temps de voyage entre Accra et Kumasi a été réduit considérablement environ de 4 heures sur route.

Pour faire face à l'accroissement futur de la circulation routière sur le Corridor Central du Ghana, il s'avèrera essentiel d'augmenter les sections à grande vitesse de 4 voies entre Accra et Kumasi. Le projet a pour but de construire des bretelles d'accès pour Juaso, Yawkwei et Konongo. La longueur totale de ces trois bretelles d'accès serait de 15km.

#### **2) Cadre de financement**

Prêt APD

#### **3) Coût estimatif du projet**

79 millions US\$

### **(7) Projet de Construction de Rocade Extérieure de Grand Kumasi, Section Nord-Est (25km)**

#### **1) Grandes lignes du projet**

Le Plan Directeur du Projet CACAO recommande la mise en place de transport à grand vitesse dans le corridor nord-sud afin de renforcer la connectivité entre les zones intérieures et les zones côtières. Le transport à grande vitesse du nord-sud est important pour attirer des investissements dans les secteurs économiques ciblant les marchés sous-régionaux, tandis que la mise en place d'un transport de marchandises efficace et à moindre coût dans le corridor nord-sud est requise en vue d'établir un environnement favorable à l'exploitation d'entreprise compétitive.

Le gouvernement du Ghana a commencé à améliorer les routes nationales en routes à quatre voies aux normes supérieures entre Grand Accra et Grand Kumasi, tout en incluant la fourniture de bretelles d'accès.

Etant donné que la zone centrale de Grand Kumasi est très engorgée par la circulation, cela prend du temps pour traverser le Grand Kumasi, lequel est le Corridor Central. Afin de réduire le temps de déplacement et de maintenir la grande vitesse des routes du Corridor Central, il est nécessaire de construire une Rocade Extérieure de Grand Kumasi.

Le projet a pour but de construire la section nord-est (25km) de la Rocade Extérieure de Grand Kumasi.

## 2) Cadre de financement

Prêt APD ou Don APD

## 3) Coût estimatif du projet

171 million US\$

## (8) Projets d'amélioration de la route Est-Ouest dans les zones intérieures

### 1) Justifications

La demande des biens et services à travers les frontières et le besoin d'intégration régionale ont rendu nécessaire la connectivité au niveau des frontières, le commerce et la libre circulation des biens et services. Avec le Ghana qui cherche à promouvoir les activités commerciales entre ses pays voisins, l'amélioration des routes Est-Ouest ne se limitera pas à la promotion et ouverture des communautés le long de ces routes, mais permettra aussi la promotion des perspectives d'intégration régionale et de connectivité.

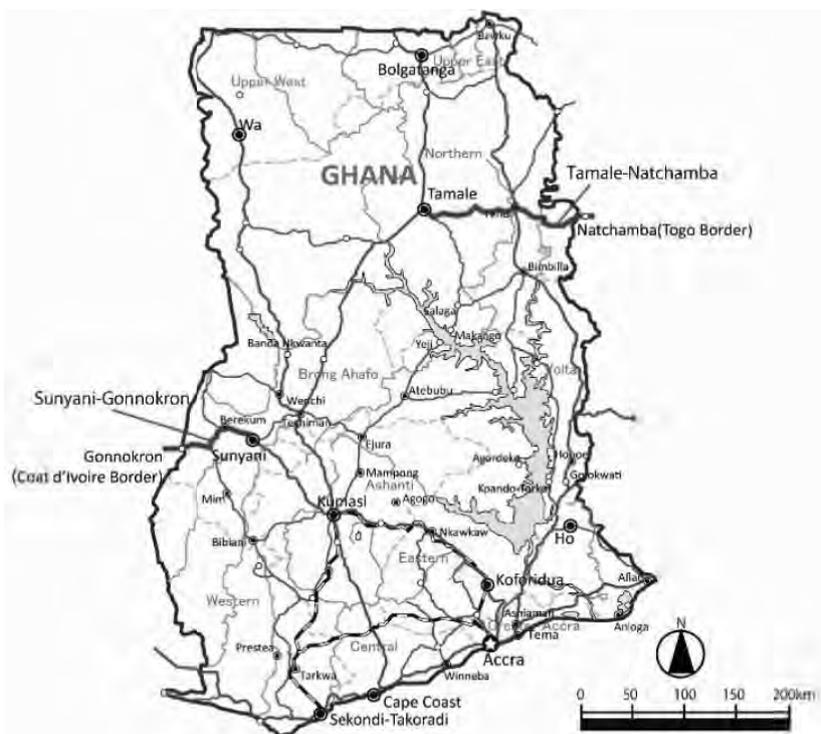
### 2) Objectif

- Ouvrir les communautés aux opportunités de marché en profitant de la route
- Améliorer le mouvement efficace des biens, des services et des personnes
- Promouvoir l'intégration commerciale entre le Ghana et les pays voisins

### 3) Description du projet

Les projets comprennent les éléments suivants:

- Amélioration de la route régionale entre Tamale et la frontière nationale du Togo (Natchemba)
- Amélioration de la route nationale entre Sunyani et la frontière nationale avec la Côte d'Ivoire (Gonnokron)



Source: Equipe d'étude de la JICA

Figure 23.1.12 Projets d'amélioration de la route Est-Ouest dans les zones intérieures

## 4) Avantages escomptés

Les bénéfices attendus sont

- La facilitation d'un mouvement plus facile le long des routes
- La promotion des activités économiques et l'amélioration potentielle du niveau de vie

#### **5) Agence exécutive et institution connexe**

- Ministère des Routes et d'Autoroutes (MRH)
- Ministère des transports
- Autorité des autoroutes du Ghana (GHA)
- Département des routes urbaines (DUR)

#### **6) Coût estimatif du projet**

Non disponible

#### **7) Calendrier de mise en œuvre**

Non disponible

### **(9) Projet de Plan Directeur de Transport Urbain pour Grand Accra**

#### **1) Grandes lignes du projet**

Grand Accra a une population de 4,8 millions en 2015. Il est attendu que cette population atteigne les 9,2 millions, horizon 2040. Grand Accra sera une des plus importantes zones métropolitaines côtières le long du Corridor Abidjan-Lagos. Grand Accra occupe l'important croisement entre deux grands corridors économiques, notamment le Corridor côtier Abidjan-Lagos et le Corridor Central nord-sud. En même temps, le Port de Tema et l'Aéroport International d'Accra sont situés à l'intérieur de Grand Accra. Par conséquent, il est très important pour Grand Accra de continuer à sécuriser une grande mobilité urbaine non seulement au sein de la zone urbaine, mais aussi entre la zone urbaine et les zones environnantes, dans l'optique de maintenir la fonction et la performance des deux corridors économiques.

A cet effet, la formulation d'un plan directeur stratégique détaillé relatif au plan directeur de transport urbain est requise pour Grand Accra. Ce plan directeur du transport urbain est très important non seulement pour Grand Accra mais aussi pour le Corridor Abidjan-Lagos et le Corridor Tema-Ouagadougou. Ainsi, il est vital pour une mise en oeuvre effective du Plan Directeur du Projet CACAO.

Le Cadre de Développement Spatial de Grand Accra a été formulé couvrant la Région de Grand Accra, par la Direction de l'Aménagement du Territoire, sous l'assistance de la Banque Mondiale. Un plan directeur du transport a été formulé pour la gestion du transport public incluant les Transits en Bus Rapides couvrant une partie du Grand Accra, sous l'assistance technique de KOICA. Une rocade extérieure est proposée pour Grand Accra, sous l'assistance d'une Société Privée Chinoise. Malheureusement, Grand Accra n'a aucun plan directeur du transport jusqu'ici.

Le projet a pour but de formuler un plan directeur détaillé du transport urbain qui va servir de directive pour les investissements à court, à moyen et à long terme relatifs aux infrastructures de transport urbain, ainsi qu'à la gestion de la circulation.

#### **2) Cadre de financement**

Appui Technique APD

#### **3) Coût estimatif du projet**

9 million US\$

## 23.2 Chemins de fer au Ghana

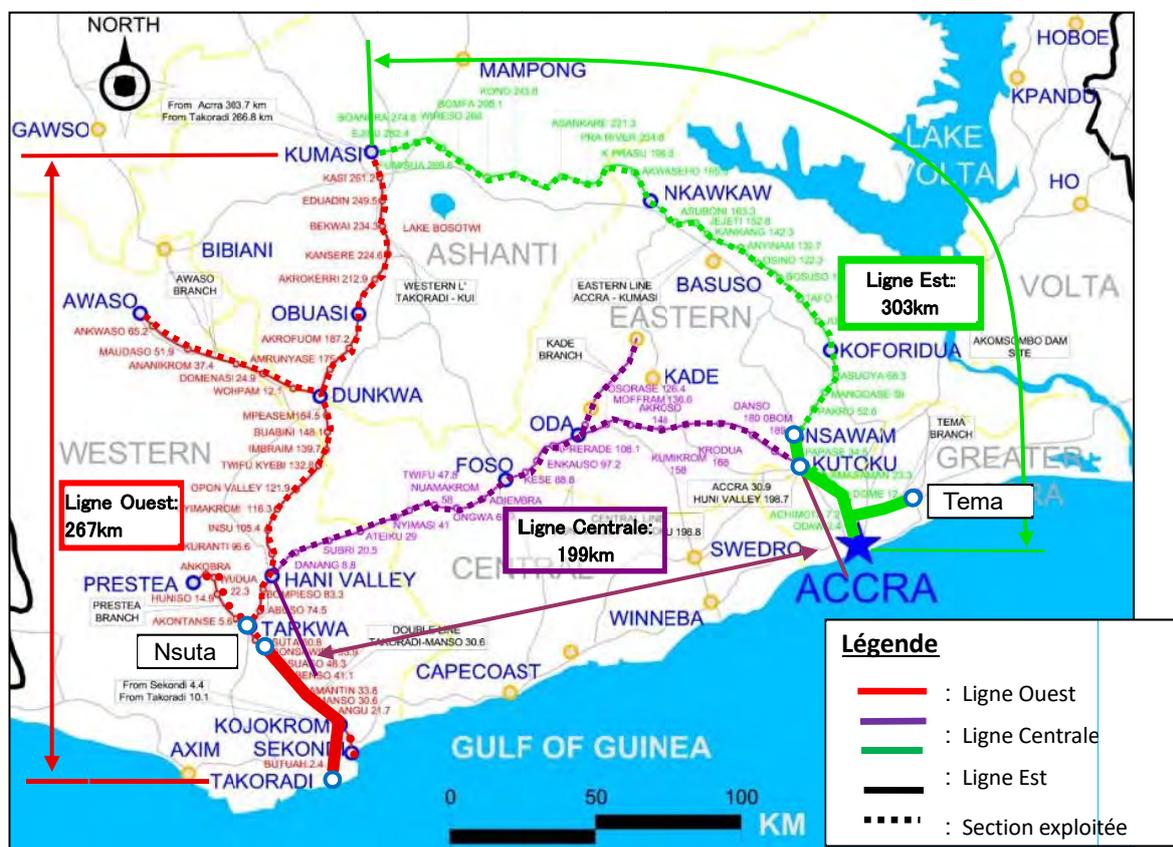
### 23.2.1 Situation actuelle des chemins de fer au Ghana

#### (1) Situation générale des chemins de fer

La longueur totale de l'itinéraire de toutes les lignes de chemin de fer au Ghana est de 947 km. La plupart des lignes de chemin de fer sont situées dans la partie Sud du pays. Cependant, en raison des revenus et des budgets insuffisants de la GRCL pour l'exploitation et la maintenance, l'exploitation pour la plupart des parties des lignes de chemin de fer a été stoppée au début des années 2000. Cela a entraîné un manque de et/ou la perte des systèmes ferroviaires, tels que matériel roulant (locomotives/wagons de marchandises), des voies, des systèmes de signalisation, des systèmes de communication, des installations de la station, et ainsi de suite. Et actuellement, seulement trois courtes sections de chemins de fer fonctionnent. La voie n'est pas électrifiée, et elle est à voie unique et son gabarit est des 1.067mm.

Le Ghana Railway Development Authority (GRDA) a été créé par le gouvernement en 2008 comme étant un organisme gouvernemental pour la privatisation du chemin de fer. Le GRDA gère les infrastructures ferroviaires, tels que les voies, les bâtiments de la station et d'autres installations et les matériels roulant, qui sont la propriété du gouvernement Ghanéen. Le nombre actuel de personnel du GRDA est de 50 personnes. Ghana Railway Company Limited (GRCL) (dont le siège est situé à Takoradi) exploite le chemin de fer depuis 2008 en tant que concessionnaire, mais aucun contrat de concession officielle avec le gouvernement n'a pas encore été conclu. Le nombre d'employés de GRCL est 1.650 personnes.

Pour faire face à une telle situation, le Ministère des Transports a adopté une politique de développement du transport ferroviaire axée sur deux caractéristiques de base. L'une consiste en la privatisation incluant la séparation de la gestion des infrastructures ferroviaires et la gestion de l'exploitation des trains. L'autre caractéristique consiste à changer l'écartement de voie du chemin de fer de 1.000 mm existant à un écartement standard (1.435mm).



Source: Etude de la JICA pour la Sécurité dans l'Exploitation et la Gestion des Chemins de Fer au Ghana, Juillet 2014

Figure 23.2.1 Tracé et gares des ferroviaires du Ghana

## (2) Train de transport de passagers

### 1) Tema~Accra (35km)

Cette section a été fermée en 1999, mais celle des trains de transport de passagers a repris en 2011, en utilisant 2 rames (1 rame = 6 voitures) DMU (Diesel de Multiple Unit) fabriquées en Chine. Les voyages sont constitués d'un aller-retour par jour (un aller-simple de Tema à Accra dans la matinée et un autre aller-simple d'Accra à Tema dans la soirée) entre la Gare d'Accra et la Gare Communautaire 1 de Tema

### 2) Accra~Nsawan (40, 5km)

Cette exploitation est fonctionnelle depuis 2012 avec des locomotives.

### 3) Takoradi~Nsuta (65km)

Au niveau de la ligne Ouest, l'exploitation du train de transport des passagers a été interrompu en 2007, et l'exploitation des trains de fret a été arrêtée en 2009. L'exploitation du train utilisant l'embranchement ferré construit pour le transport de la bauxite entre Awaso et Takoradi a été fermée en 2011. À l'heure actuelle, les trains de transport de passagers sont exploités entre Takoradi et Kojokrom avec un aller-retour par jour (un aller-simple à partir de Kojokrom à Takoradi dans la matinée et un autre aller-simple de Takoradi à Kojokrom dans la soirée). Les trains de transport de marchandises pour le manganèse opèrent en faisant environ deux allers-retours par jour entre Takoradi et Nusta.

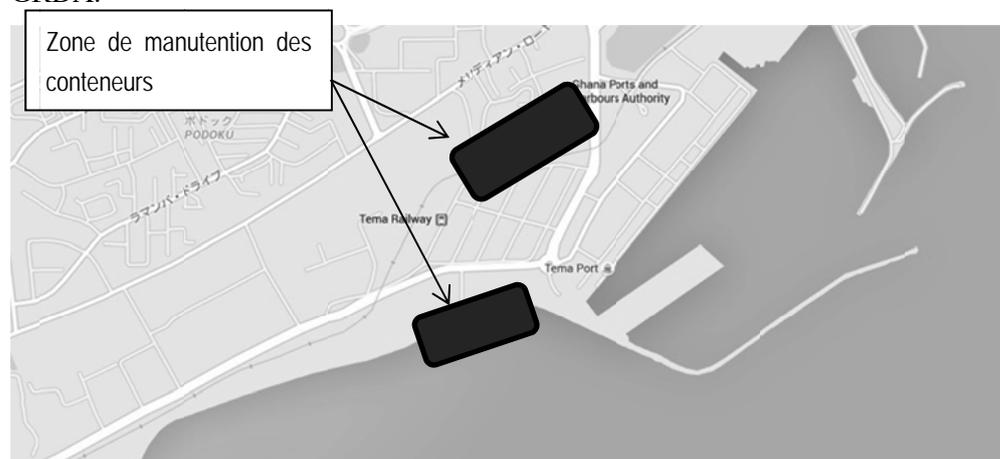
## (3) Connexion entre les ports et les chemins de fer

### 1) Port de Tema

Au port de Tema, il n'y a aucune liaison ferroviaire pour le fret. Seule l'exploitation des trains de passagers a été reprise en 2010, utilisant 2 lots (1 lot = 6 voitures) de DMU (Diesel Multiple Unit) entre la gare d'Accra et la gare Tema.

L'étude de faisabilité pour la reprise du transport du fret (principalement les conteneurs) sur la ligne Est entre Tema et Kumasi (340 km), y compris la construction de Port intérieur de Boankra (près de Kumasi) se poursuit par Price Water House Cooper (un consultant local). Le rapport de l'étude de faisabilité sera présenté autour de Juin 2016. La connexion entre le port et le chemin de fer doit être étudiée en détail.

Selon GRDA au moment de l'étude, l'Autorité Ghanéenne de Développement des chemins de fer n'a pas encore discuté des plans futurs pour un nouveau site de manutention de conteneurs avec l'Autorité des Ports du Ghana (GPHA: *Ghana Port and Harbour Authority*). La Figure 23.2.2 montre les emplacements pour les sites de manutention au Port de Tema comme proposés par GRDA.



Source: GRDA

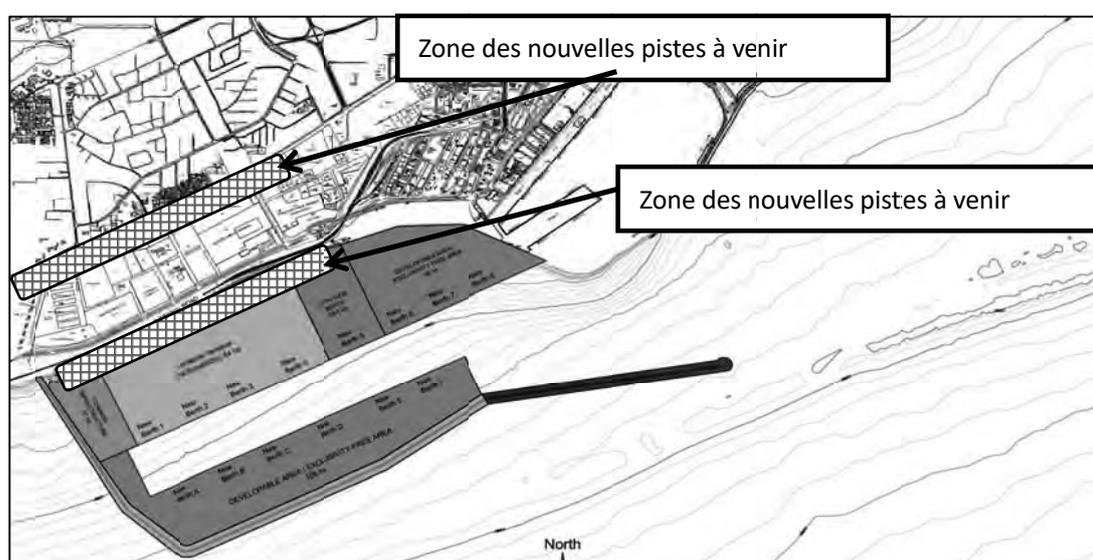
Figure 23.2.2 Emplacements proposés pour les sites de manutention des conteneurs au Port de Tema

GPHA a élaboré un rapport final pour le plan directeur et l'étude de faisabilité pour un nouveau port à conteneurs pour Tema, qui a été préparé pour GPHA en 2014. Dans ce rapport, il est indiqué qu'une liaison ferroviaire devrait être prise en compte dans la phase de planification initiale en évaluant les aspects suivants:

- Volume des conteneurs utilisant les rails;
- Longueur moyenne/maximum des trains;
- Manutention/arrivée/départ des blocks de trains;
- Nécessité d'un site de triage à terre;
- Normes ferroviaires;
- Désignation de l'opérateur ferroviaire.

Afin de relier le nouveau port par le chemin de fer, il serait avantageux d'installer une deuxième voie ferrée, en plus de la piste Ouest-Est le long de la côte de Tema.

Figure 23.2.3 montre le plan futur le plus récemment préparé qui a été reçu de GPHA en Mars 2016.



Source: GPHA

Figure 23.2.3 Plan futur du Port de Tema

## 2) Port de Takoradi

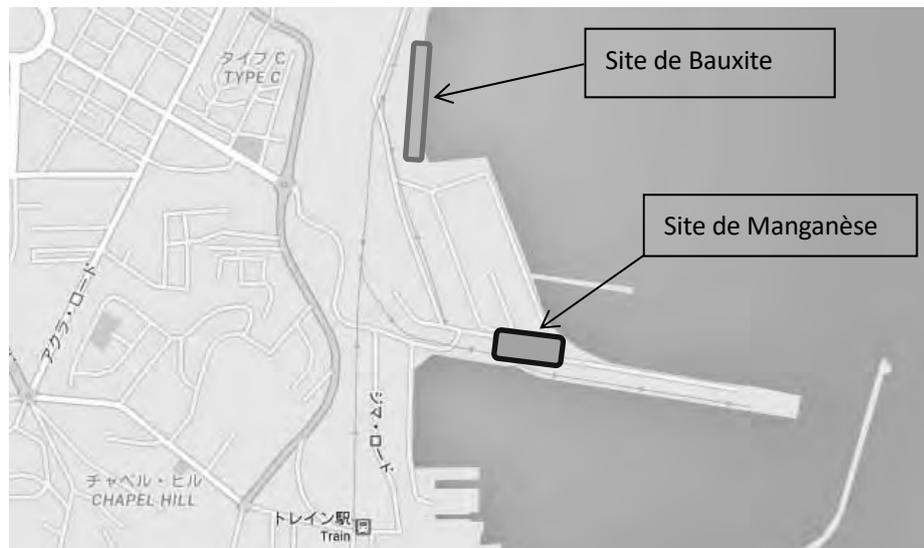
Le Port de Takoradi est la station terminale de la ligne Ouest pour le transport de marchandises. L'exploitation du train sur la ligne de ralliement pour le transport de la bauxite d'Awaso a été stoppée depuis 2011 en raison de la détérioration des voies. Maintenant, la bauxite est transportée au Port de Takoradi par camions.

De plus, les trains de voyageurs circulent entre le Port de Takoradi et de Kojokrom, un aller-retour par jour (un aller simple de Kojokrom à Takoradi le matin et un autre voyage dans l'autre sens du Port de Takoradi à Kojokrom dans la soirée).

Par conséquent, le transport de fret en vrac concerne seulement le manganèse. Ils exploitent environ deux allers - retours par jour entre le Port de Takoradi et Nusta. Figure 23.2.4 montre la liaison ferroviaire actuelle pour le manganèse et la bauxite.

Comme l'Autorité de développement des chemins de fer du Ghana (GRDA) a annoncé son intention de modifier le gabarit du chemin de fer de gabarit étroit à gabarit standard, toutes les voies à l'intérieur du port doivent être renouvelées ainsi. L'accès par voies ferroviaire au port se fait par le Nord. Le site de bauxite est accessible directement à partir de son côté Nord et le site de manganèse sera accessible à partir du côté Nord-Ouest du port. Le site de manganèse et celui de la bauxite doivent être équipés de voies qui permettent le déchargement d'un train avec la longueur maximale de 800m. S'il est impossible d'installer une voie d'une longueur suffisante, une voie supplémentaire doit être installée, où la moitié du train peut attendre jusqu'à ce que le déchargement de la première

moitié soit achevée. Les deux voies doivent être reliées par une intersection pour permettre l'opération de triage entre les voies. Si une opération de triage supplémentaire est nécessaire, cela devrait être fait sur le site à l'extérieur du port. montre un aperçu du port y compris le Plan directeur du port de Takoradi qui a été préparé pour l'Autorité des ports du Ghana en 2012.



Source: Equipe d'Etude de la JICA

Figure 23.2.4 Connexion ferroviaire actuelle au Port de Takoradi

#### (4) Le Plan Directeur des Chemins de Fer du Ghana

En Décembre 2013, le gouvernement du Ghana a élaboré un plan directeur pour le développement des chemins de fer pour les années cibles (2030 et 2047) couvrant l'ensemble du territoire du Ghana. Cette étude a été élaborée par Team Engineering, un cabinet de conseil italien. Ce plan directeur des chemins de fer couvre non seulement les chemins de fer de moyenne et longue distance, mais aussi ceux reliant les banlieues. Ledit plan envisage non seulement la réhabilitation et la modernisation des voies ferroviaires existantes, mais aussi la construction de nouvelles lignes.

Conformément à ce plan directeur, une extension progressive des voies ferrées est prévue comme indiqué dans la Figure 23.2.5.

En Février 2017, le Ministère du Développement de Chemins de Fer a été établi afin d'assurer le développement rapide du réseau ferroviaire au Ghana ; et les cinq lignes suivantes ont été identifiées comme projets prioritaires :

- Ligne (ouest) Takoradi – Kumasi (339 km) (avec une ligne secondaire de Dunkwa à Awaso)
- Ligne (est) Accra - Kumasi (300 km)
- Ligne (Central Spine) Kumasi-Paga (595 km)
- Ligne Kumasi - Nyinahin (58 km)
- Ligne Tamale - Yendi (102 km)



Source: Plan Directeur des Chemins de Fer du Ghana, Rapport Final, Décembre 2013

Figure 23.2.5 Extension des nouvelles lignes du Plan Directeur des Chemins de Fer du Ghana (Phase 1 - Phase 6)

### 23.2.2 Questions Relatives au secteur ferroviaire du Ghana

Les problèmes suivants sont identifiés sur les chemins de fer au Ghana:

- Aucune disponibilité de réseaux ferroviaires pour relier les zones nordiques aux zones côtières
- Vieillesse des voies ferrées, des infrastructures, du matériel roulant et des équipements
- Service de transport de bas niveau en termes de capacité de transport, de fréquence, de vitesse de voyage, de fiabilité du temps et de confort
- Service de transport de bas niveau en termes de manutention, de fonction de stockage, de procédure de documentation, de routes d'accès du terminal de transit vers les artères à Accra

- Volume insuffisant de la demande des transports pour soutenir la réhabilitation et la modernisation de la voie ferrée et l'expansion de nouvelles lignes
- Faiblesse de l'organe de régulation du gouvernement (GRDA) dans la réorganisation de l'opérateur ferroviaire existant
- Absence de demande de transport pour soutenir la réhabilitation du chemin de fer et à l'expansion de nouvelles lignes
- Absence de chemin de fer pour les mines en exploitation dans la région Western.
- Absence de système de chemin de fer urbain dans le Grand Accra

### 23.2.3 Objectifs pour le développement ferroviaire du Ghana

Les objectifs pour le développement des chemins de fer au Ghana sont les suivants:

- Parvenir à un partage de son transport entre le transport ferroviaire et le transport routier, en établissant un système de transport multimodal
- Pour étendre le réseau ferroviaire vers les régions du nord afin de créer un environnement commercial pour les secteurs économiques ciblant les marchés côtiers de la sous-région
- Pour améliorer les services de transport de fret ferroviaire, non seulement pour fournir des services moins chers, plus rapides et plus élevés de transport de sécurité, mais aussi pour fournir un plus grand volume de services de transport de marchandises à longue distance;
- Reprendre le système de chemin de fer pour le soutien et la réorganisation des mines en exploitation existantes en relation avec le port de Takoradi;
- Mettre à niveau les services de transport de voyageurs par chemin de fer, non seulement pour fournir des services moins chers, plus rapides et plus confortables, mais aussi pour fournir un plus grand volume de services de transport de passagers à longue distance et voyage de passagers en grand volume dans les zones urbaines ;

### 23.2.4 Stratégies de développement ferroviaire du Ghana

La principale priorité est de réhabiliter et de relancer les lignes existantes.

- Réhabilitation et relance de la ligne Est comme suit:
  - Le chemin de fer urbain devient exploité de manière fiable entre Tema-Accra-Nsawam,
  - La réhabilitation et la relance sont mises en œuvre pour la ligne entre le port de Tema - Kumasi, et le développement du port intérieur de Boankra est réalisé pour le renforcement de sa fonction de transit,
  - Le chemin de fer urbain est étendu à la nouvelle zone urbaine Prampram et au nouvel aéroport international,
- Réhabilitation et relance de la ligne Ouest comme suit:
  - Le chemin de fer devient de manière fiable exploité entre Takoradi-Sekondi, Le secteur public exploite la ligne entre Takoradi-Nsuta-Asowa, dans le but de soutenir les mines existantes (bauxite et manganèse) et la promotion de l'investissement pour l'extension du chemin de fer à Nyinahin pour les secteurs des mines en activité,
  - Construction d'un nouveau chemin de fer d'Awaso à Nyinahim,
  - Construction d'un nouveau chemin de fer de Nyinahim à Wa
- Etendre le système de chemin de fer à la partie Nord du pays sur la base de la réorganisation des lignes ferroviaires existantes, mais non opérationnelles.
- Mettre en place un système de chemin de fer urbain dans le Grand Accra et Sekondi-Takoradi en réponse à l'urbanisation rapide et à l'amélioration de l'accès à l'aéroport;
- Renforcement et réorganisation de la fonction de régulation du secteur public.

### 23.2.5 Programmes et projets de chemin de fer du Ghana

Les projets de développement ferroviaire au Ghana sont énumérés ci-dessous.

#### (1) Projets à court terme:

- Mise à niveau du chemin de fer Tema – Accra (en fonctionnement, 35 km);
- Réhabilitation et mise à niveau de la section entre Takoradi et Sekondi (en cours de réhabilitation, 15km);
- Réhabilitation de la section ouest du chemin de fer Takoradi – Awaso;
- Construction d'un chemin de fer du port de Tema au port d'Akosombo (Corridor Est)
- Projet de réhabilitation de la ligne ferroviaire de l'est, du port de Tema à Kumasi via Boankra
- Renforcement et amélioration de la fonction de régulation du secteur ferroviaire

#### (2) Renforcement et amélioration de la fonction de régulation du secteur ferroviaire Projets à moyen terme:

- Nouvelle construction du tronçon entre Awaso-Nyinahin
- Construction d'un chemin de fer entre Kumasi-Paga

#### (3) Projets à long terme:

- Construction d'un chemin de fer entre Nyinahin-Wa
- Réhabilitation de la section est de la ligne ferroviaire entre Boankra et Kumasi
- Nouvelle construction du tronçon entre Tema – Prampram y compris le nouveau chemin de fer de transport de passagers vers la nouvelle zone urbaine Prampram et au nouvel aéroport international

### 23.2.6 Projets prioritaires pour le développement ferroviaire du Ghana

Les projets ci-dessous ont été sélectionnés comme prioritaires pour le développement ferroviaire du Ghana.

- Renforcement et amélioration de la fonction de régulation du secteur ferroviaire
- Réhabilitation de la section ouest du chemin de fer Takoradi – Awaso;
- Mise à niveau du chemin de fer Tema – Accra
- Construction d'un chemin de fer du port de Tema au port d'Akosombo (Corridor Est)
- Projet de réhabilitation de la ligne ferroviaire de l'est, du port de Tema à Kumasi via Boankra
- Construction d'un chemin de fer entre Kumasi-Paga
- Construction d'un chemin de fer entre Nyinahin-Wa

### 23.2.7 Profils de projets prioritaires pour le Ghana

#### (1) Projet de réhabilitation de la section entre Takoradi et Awaso du chemin de fer de l'Ouest

##### 1) Justification

En plus de l'allègement de la pression sur le corridor routier dans le pays, la ligne de chemin de fer permettra également la réduction considérable du coût de transport de marchandises en vrac et offrira un moyen de transport alternatif et moins coûteux pour les passagers.

La section de Takoradi-Awaso du chemin de fer de l'Ouest était opérationnelle pour le transport du bauxite d'Awaso vers le port de Takoradi. A cette époque, la section Awaso-Kumasi était également opérationnelle. Les fèves de cacao ont été transportées de Kumasi au port de Takoradi. Cependant, la détérioration de la voie ferrée et du matériel roulant était devenue trop sérieuse pour continuer l'exploitation ferroviaire. Il est nécessaire que le gouvernement commence à réhabiliter cette section entre Takoradi et Awaso de l'Ouest afin de relancer le chemin de fer au Ghana.



## **(2) Construction d'un chemin de fer du port de Tema au port d'Akosombo (Corridor Est)**

### **1) Justification**

La ligne Tema-Akosombo est considérée comme importante pour le flux des conteneurs et autres marchandises, y compris les produits combustibles, le ciment, etc., le long de la ligne de 88 km jusqu'au port d'Akosombo, à l'embouchure du fleuve Volta. De là, les produits peuvent être transportés à travers le lac Volta vers le port de Buipe et ensuite vers les trois régions du nord du Ghana ou même le Burkina Faso, le Mali et d'autres pays.

### **2) Objectifs**

La ligne de chemin de fer facilitera le transport des marchandises conteneurisées et des produits agricoles de l'enclave SADA vers le port de Tema pour l'exportation.

### **3) Description du projet**

Le projet de chemin de fer Tema-Akosombo de 84 km inclura la construction de voies ferroviaires standard, des installations de maintenance ferroviaire pour les locomotives et wagons, la construction de stations à d'endroits spécifiques avec des équipements de communication et de signalisation couvrant tous les aspects du système ferroviaire

### **4) Avantages escomptés**

Le projet facilitera le transport efficace des marchandises et cargaisons du Sud jusqu'au Nord du Ghana et vice versa.

### **5) Agence exécutive et institution connexe**

- Ghana Railway Development Authority (GRDA)
- Ghana Railway Company Ltd.(GRCL)

### **6) Coût estimatif du projet**

Le coût prévu devrait être de USD 398 330 000

### **7) Calendrier de mise en œuvre**

Les travaux de construction devraient durer 36 mois.

## **(3) Projet de Réhabilitation du Port de Tema – Boankra– Section Kumasi du Chemin de Fer de l'Est**

### **1) Grandes lignes du projet**

Le Plan Directeur du Projet CACAO met en exergue la potentialité des secteurs économiques en cours de développement ciblant les marchés sous-régionaux, particulièrement les marchés de consommateurs côtiers dans les zones intérieures et les zones côtières. Le Chemin de Fer de l'Est fut opérationnel dans les années 2000 pour la liaison de Tema et Kumasi à travers Accra. Toutefois, ce n'est pas opérationnel entre Accra et Kumasi à cause la détérioration des rails.

Le projet a pour but de réhabiliter la section des rails (330 km) entre Kumasi et le Port de Tema à travers Accra et Boankra. Le projet établira également un port sec multimodal (dépôt de conteneur à terre) à Boankra, qui est situé à 28km de Kumasi central, avec pour objectif de désengorger le Port de Tema.

L'Autorité des Affréteurs du Ghana a sécurisé un terrain 161ha à Boankra afin d'établir un dépôt de conteneur à terre juste le long de la Route Nationale et la Ligne Ferroviaire de l'Est. L'Autorité des Affréteurs du Ghana invite les investisseurs privés à la réhabilitation du chemin de fer et au développement du dépôt de conteneur à terre.

Une étude de faisabilité de ce projet a été réalisée par un bureau de consultance privé, invitant les investissements du secteur privé au développement et à l'exploitation du projet.

Toutefois, la longueur du chemin de fer à marchandises de 330km est trop courte pour attirer les utilisateurs du chemin de fer à marchandises, et ainsi elle est trop courte pour être rentable aux

opérateurs du chemin de fer à marchandises. Par conséquent, l'investissement dans l'extension de la Ligne Ferroviaire de l'Est jusque dans les zones au nord du Ghana et voire jusqu'en Burkina Faso (au total 800km entre le Port de Tema et Bolgatanga) est primordiale pour que cela soit attrayant pour les utilisateurs du chemin de fer à marchandises et qu'ils le considèrent comme rentable. Ainsi, ce projet de réhabilitation de la Ligne Ferroviaire de l'Est entre le Port de Tema et Kumasi est très importante pour une possible extension du chemin de fer vers les zones du nord du Ghana et voire jusqu'en Burkina Faso, sur le long-terme voire sur le super-long-terme (au-delà de 2040).

## 2) Cadre de financement

PPP

## 3) Coût estimatif du projet

1.080 million US\$

## 23.3 Ports du Ghana

Le Port de Tema et le Port de Takoradi sont les deux principaux ports maritimes internationaux du Ghana. Dans la présente section les stratégies et les projets pour ces deux ports sont discutés.

### 23.3.1 Situation actuelle du Port de Tema

Le port de Tema est le plus grand port du Ghana, situé à 30 km à l'est d'Accra, la capitale du pays. Actuellement la zone de site s'étend sur une superficie d'environ 3,9 millions de mètres carrés. Toutefois, un projet d'un montant de 1,5 milliards USD pour agrandir le port est en cours de réalisation, et avec ce projet, le port sera le plus grand port de marchandises dans l'Afrique de l'Ouest.

Le port de Tema et le port de Takoradi seront gérés par l'Autorité portuaire du Ghana (Ghana Ports and Harbours Authority - GPHA), une entreprise publique qui relève de la compétence du Ministère des Transports. Le port est détenu entièrement par le gouvernement du Ghana, mais depuis 2002 la politique du gouvernement permet la participation du secteur privé dans l'exploitation du port. Avec l'introduction de cette politique, le GPHA peut traiter 25 % d'aconage, alors que le reste, 75 % sont partagés entre les cinq sociétés privées d'aconage dans le port. Les activités de manutention à quai du fret non conteneurisé, excepté l'huile et le gaz sont menées à 100 % par un opérateur privé. Le scannage de conteneurs et les opérations d'embarquement du cacao en vrac sont opérés également par les opérateurs privés.

Le transport terrestre est assuré en grande partie par les camions. Les principaux itinéraires de transport sont les routes depuis le port de Kumasi, les liaisons en direction du nord vers la frontière avec le Burkina Faso (N6 & N10), celles de la direction Sud-Nord, et celle de la direction Est-Ouest la route de Abidjan – Takoradi - Accra - Lomé (N1). En vue d'augmenter les futurs flux de marchandises dans les zones intérieures, le transport ferroviaire et le transport fluvial par le lac Volta devraient être développés en parallèle avec les améliorations des routes afin de pouvoir faire face à l'accroissement du trafic.

- Le volume de transaction par le fret au port de Tema s'élève à environ 11 millions de tonnes en 2014. 80 % du volume total était les cargaisons destinées à l'exportation et 13 % celles destinées à l'exportation. Les cargaisons pour le transit seulement occupent 5 % du volume total manutentionné.
- En 2014, un volume de plus de 8,9 millions de tonnes de cargaisons destinées à l'importation a été manutentionné. Le type de cargaisons le plus traité était celles conteneurisées avec un volume d'environ 4 millions de tonnes. Ceci représente approximativement 46 % du volume total de transaction et il est suivi des marchandises en vrac à sec qui occupent 27 % du total.
- En 2014, un volume d'environ 1,5 millions de tonnes de cargaisons destinées à l'exportation a été manutentionné. Le volume le plus important était les marchandises conteneurisées qui

occupent 83% du volume total de transaction.

- Le volume de transaction par les conteneurs au port de Tema en 2014 était de 732.382 EVP (équivalent vingt pieds). Le volume d'exportation représente 48 % qui est légèrement supérieur au volume d'importation de 45 %.
- En ce qui concerne le volume de cargaisons en transbordement, les cargaisons vers/en provenance du Burkina Faso occupent la première place avec un volume de 463.339 tonnes en 2014, qui correspond à 80 % du volume total de cargaisons en transbordement. Ceci est suivi des cargaisons en transbordement vers/en provenance du Niger qui représentent seulement 9 % du volume total, et ont diminué environ de moitié depuis 2007. Le volume de transit le plus important par type de d'emballage est celui de conteneurs.
- Le transport terrestre est assuré en grande partie par les camions. Les principaux itinéraires de transport sont les routes depuis le port de Kumasi, les liaisons en direction du nord vers la frontière avec le Burkina Faso (N6 & N10), celles de la direction Sud-Nord, et celle de la direction Est-Ouest la route de Abidjan – Takoradi - Accra - Lomé (N1)..
- En vue d'augmenter les futurs flux de cargaisons dans les zones intérieures, le transport ferroviaire et le transport fluvial par le lac Volta devraient être développés en parallèle avec les améliorations des routes afin de pouvoir faire face à l'accroissement du trafic.

Tableau 23.3.1 Marchandises en transbordement vers les pays intérieurs au port de Tema (2007 – 2014)

catégorie	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Import :	691,369	841,282	494,548	436,705	594,760	516,633	609,561	564,621
<i>Burkina Faso</i>	352,622	350,484	245,763	248,961	411,412	357,977	454,563	451,415
<i>Mali</i>	211,649	207,092	124,306	55,153	52,356	44,403	49,606	26,449
<i>Niger</i>	120,473	241,417	45,697	76,036	65,727	51,722	47,974	50,217
<i>Autres pays</i>	6,625	42,289	78,782	56,555	65,265	62,531	57,418	36,540
Export :	56,990	23,025	14,576	10,365	19,318	13,420	11,107	12,606
<i>Burkina Faso</i>	56,358	22,235	13,066	8,591	15,090	12,206	9,541	11,924
<i>Mali</i>			40		799			
<i>Niger</i>	632							
<i>Autres pays</i>		790	1,470	1,774	3,429	1,214	1,566	682
Total :	748,359	864,307	509,124	447,070	614,078	530,053	620,668	577,227
<i>Burkina Faso</i>	408,980	372,719	258,829	257,552	426,502	370,183	464,104	463,339
<i>Mali</i>	211,649	207,092	124,346	55,153	53,155	44,403	49,606	26,449
<i>Niger</i>	121,105	241,417	45,697	76,036	65,727	51,722	47,974	50,217
<i>Autres pays</i>	6,625	43,079	80,252	58,329	68,694	63,745	58,984	37,222

### 23.3.2 Questions liées au Port de Tema

Les défis suivants sont identifiés pour le développement du port de Tema :

- Améliorer la qualité des services pour les clients,
- Réduire les coûts des formalités au port,
- Améliorer la compétitivité du secteur portuaire en intégrant les parties prenantes dans le développement de la stratégie et la mise en œuvre,
- Encourager la croissance durable de l'industrie portuaire,
- Générer plus de capitaux privés pour ré-outiller et moderniser,
- Veiller à ce que le GPHA soit financièrement solide et autonome,
- Mettre en œuvre des pratiques qui minimisent ou éliminent les risques environnementaux et les risques de santé liés aux opérations portuaires et leur impact sur les employés, les utilisateurs portuaires et la communauté,
- Assurer un environnement sûr et sécurisé pour les personnes, les navires, les marchandises et les installations,
- Faire fonctionner une organisation efficace qui favorise une culture de l'esprit d'équipe transparente,

- Promouvoir une bonne citoyenneté d'entreprise.

### 23.3.3 Objectifs du développement du Port de Tema

Il y a deux aspects fondamentaux concernant les rôles et les fonctions du Port de Tema :

- Importer et exporter une quantité raisonnable de produits à des tarifs plus compétitifs pour la manutention des marchandises en réduisant les coûts de transport et le temps,
- Contribuer au développement des communautés locales pour créer une passerelle internationale sur les corridors internationaux.

Le Port de Tema est situé sur un nœud stratégique du corridor international. Il est d'une très grande importance, non seulement du point de vue de la logistique efficace sur les corridors, mais aussi du point de vue du développement industriel. Basés sur le rôle fondamental et la fonction du port, les objectifs majeurs de la réforme et le développement du port sont définis comme suit :

- Fournir des services performants et efficaces aux utilisateurs du port : à savoir les expéditeurs, les compagnies maritimes, les transporteurs et les autres utilisateurs liés aux entreprises de la logistique,
- Accroître les recettes non seulement de la manutention du fret national, mais aussi recueillir plus de cargaisons en transit en provenance ou vers le Burkina Faso, le Mali, le Niger, et les pays voisins côtiers, et le fret de transbordement en élargissant les zones de service,

Soutenir la promotion pour attirer l'industrie et la création d'emplois dans les industries portuaires connexes.

- En ce qui concerne la performance du port, les points suivants doivent être améliorés pour accroître la compétitivité du port :
- Niveau d'efficacité de fonctionnement du terminal/port ; le temps d'ouverture, la fiabilité, les délais, les dommages de la cargaison, l'exactitude de l'information,
- La baisse des prix des charges ; les frais de port, de manutention, des installations portuaires, les frais d'utilisation, etc.
- Amélioration de la sécurité ; respect, nombre d'accidents, prévention des accidents,
- Orientation des clients ; la réactivité, la flexibilité, la réduction des réclamations,
- Adaptabilité à l'environnement de marché en constante évolution,
- Accessibilité aux espaces exploitables.

En particulier, le manque d'espace au niveau de la zone portuaire et la congestion du trafic sur les routes qui entourent le port sont dénoncés par de nombreux utilisateurs. Par ailleurs, la promotion du plan de construction du nouveau terminal par une compagnie maritime est très importante pour la croissance du Port de Tema et la préparation de l'appui à ce plan devrait commencer immédiatement, étant donné que la route d'accès qui se connecte au corridor côtier et la ligne ferroviaire sont des questions urgentes.

### 23.3.4 Stratégies de développement du Port de Tema

Les stratégies suivantes sont formulées pour le développement du port de Tema :

- Améliorer une chaîne logistique dans le port, notamment l'amélioration du réseau routier, l'amélioration de l'aménagement de la zone portuaire et des zones environnantes,
- Améliorer l'efficacité de la chaîne logistique en améliorant les interfaces entre les couchettes et les lignes de chemin de fer et entre les couchettes et les routes d'accès facile au corridor central et au corridor des zones côtières. Principalement, la construction de nouvelles routes d'accès au nouveau terminal de conteneurs permet d'étendre la zone de service du port de Tema,

- Mettre à niveau les performances des ports par l'utilisation maximale des installations et des équipements existants,
- Soutenir le développement de la capacité de manutention du fret et de l'infrastructure qui prend en charge les demandes d'expédition, les avances de l'industrie et l'évolution des technologies,
- Promouvoir le développement de nouvelles infrastructures de couchettes et d'équipement, y compris un nouveau terminal de conteneurs et de couchettes supplémentaires,
- Fournir des services à valeur ajoutée qui répondent aux demandes des utilisateurs du port,
- Promouvoir l'expansion de la superficie du port, y compris le développement d'un parking pour camions, des dépôts de conteneurs et des ports secs pour réduire la congestion de la circulation et pour une utilisation efficace de la terre dans la zone portuaire,
- Développer des opportunités d'affaires pour l'accroissement du commerce, y compris la diversification de nouveaux produits, de nouvelles sources de revenus et de nouvelle tarification,
- Promouvoir le développement de parcs logistiques pour attirer les industries connexes et favoriser une meilleure intégration des zones portuaires avec les zones industrielles stratégiques. De nouvelles terres peuvent être créées par remblayage.

En ce qui concerne les services à valeur ajoutée, les services suivants devraient être pris en considération pour améliorer le service clientèle et d'accroître la compétitivité du port.

**Tableau 23.3.1 Services à valeur ajoutée pour améliorer les service clientèle et la compétitivité portuaire**

Services à valeur ajoutée de la logistique	Chargement / déchargement, décapage/rembourrage, stockage en vrac, stockage du réservoir, entreposage général, entreposage conditionné, centres de distribution
Services d'intégration de la chaîne de la logistique	Contrôle de la qualité, emballage, personnalisation, assemblage, essais, réparation, réutilisation
Services à valeur ajoutée	Installations de parking, ponts - bascules, installations douanières, entretien des camions et installations de réparation, réparation et entretien des conteneurs, installations de nettoyage, installations de réservoir, location de remorques et le bail, information et communication, services de sécurité et de sûreté, bureaux, hôtels, restaurants, magasins

Source : Equipe d'étude de la JICA

### 23.3.5 Programmes et projets de développement du Port de Tema

Les projets de développement du port de Tema sont énumérés ci-dessous :

#### (1) Projets à court terme :

- Construction de nouveaux embarcadères dans la zone portuaire existante,
- Construction d'un Terminal de camion à l'extérieur du Port,
- Construction de covoiturage en minibus situé à l'extérieur du port (Pour le nouveau terminal)
- Travaux de récupération de terrain (Phase 1)
- Construction et revêtement
- Travaux de dragage
- Construction de couchette et d'espace de conteneurs : 1er -4e couchette (84ha)
- Construction de couchette et d'espace général de marchandises en vrac ; couchette 5e (28,5ha)
- Construction de routes d'accès supplémentaires
- Zone administrative, y compris la zone douanière
- Installation des services publics et d'équipement
- Routes d'accès à l'autoroute et à la route au sein de la zone portuaire
- Terminal ferroviaire et ligne de liaison
- Terminal pour passager (service de Ferry est ouvert)

**(2) Projets à moyen terme :**

- Réaffectation de la zone du port existant (Pour le nouveau terminal)
- Travaux de récupération de terrain (Phase 2)
- Construction de couchette générale de marchandises : couchette 6e – 8e (56 ha)

**(3) Projets à long terme :**

- Construction d'un nouveau poste pétrolier dans la zone portuaire existante (Pour le nouveau terminal)
- Travaux de récupération de terrain (Phase 3)
- Construction d'une digue (Expansion)
- Construction de couchette générale de marchandise : Couchette A-Couchette F (105 ha)

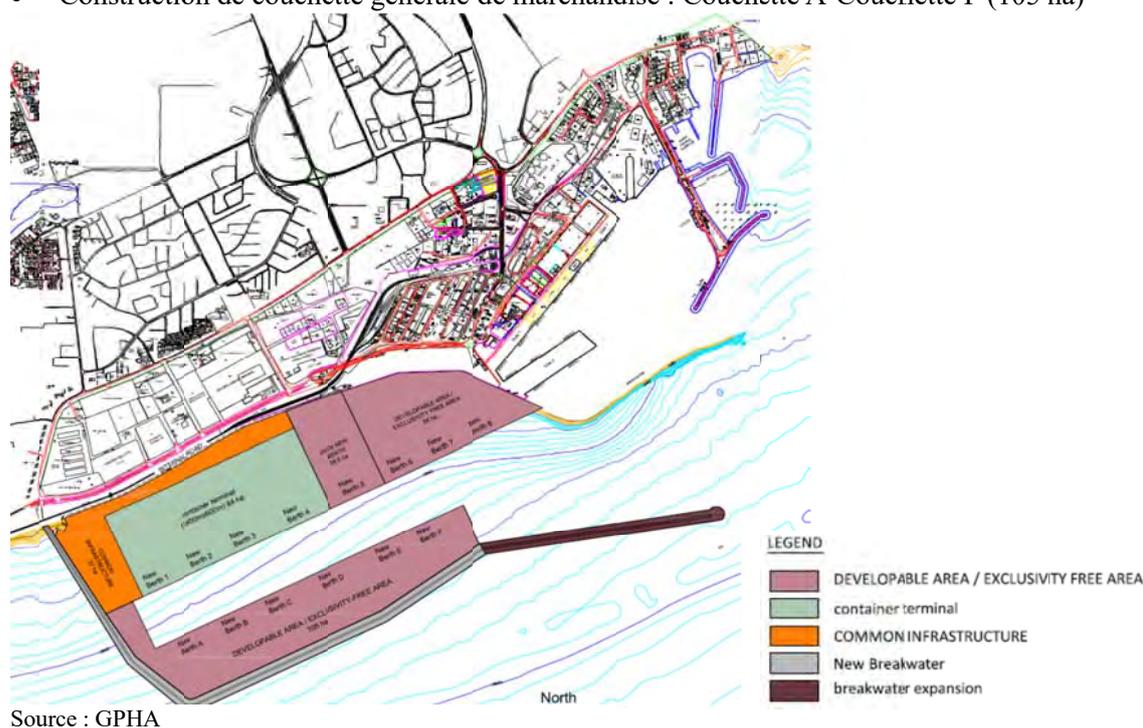


Figure 23.3.1 Proposition du Plan du Port de Tema

### 23.3.6 Situation actuelle du Port de Takoradi

Le port de Takoradi est situé à 230 km à l'est d'Accra, près de la frontière Sud-Est du Ghana. Son emplacement est avantageux pour se connecter aux marchés internationaux tels que l'Europe, l'Amérique et l'Asie. Sur le plan intérieur, le port est stratégiquement situé à proximité de sites miniers en exploitation tels que la mine Awaso Bauxite et la mine Nsuta Manganese, ainsi que d'autres dépôts miniers.

En termes d'installations, le port se compose de 4 postes d'amarrage polyvalents et de trois postes d'amarrage dédiés au manganèse, au clinker et à l'huile. L'accès au port est de 150m de long et 10.5m de profondeur.

Le débit actuel du port de Takoradi est résumé ci-dessous.

- 63% du volume total de marchandises transportées au port de Takoradi était destiné à l'exportation et 34% à l'importation. Le volume de transactions pour le fret dans le port de Takoradi était d'environ 4,8 millions de tonnes en 2014. Le volume de transactions pour les conteneurs en 2014 était de 63 243 EVP.
- En 2014, le port de Takoradi a traité plus de 1,7 million de tonnes de marchandises importées. Le produit le plus important était le clinker, qui représentait 47% du volume total des importations.

Le deuxième était les produits pétroliers qui représentaient 17%.

- En 2014, plus de 4,7 millions de tonnes de marchandises exportées ont été manutentionnées dans le port de Takoradi. Le produit le plus important était le manganèse, qui représentait 29% du volume total des exportations. Le second était la bauxite qui représentait 19% du volume total des exportations.
- Les routes vers et depuis le port sont en assez bon état. Dans le cadre des projets d'agrandissement du port, il est prévu de construire deux routes vers et depuis le port afin de faciliter la circulation.
- Les chemins de fer ne sont pas entièrement fonctionnels. Actuellement, moins de 10% du manganèse et de la bauxite en vrac qui étaient jusqu'alors transportés exclusivement par chemin de fer sont transportés par camion dans le port. Les voies ferrées à l'extérieur du port et dans la métropole sont en cours de réhabilitation. Le développement et la réhabilitation des voies ferrées dans le port ont été intégrés dans le plan directeur du port.

Tableau 23.3.2 Produits d'importation du port de Takoradi (2007 - 2014)

Unité: tonnes

Cargo Type	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
20' Full	59.105	59.471	59.255	64.994	72.317	71.950	68.467	63.655
40' Full	34.158	39.456	45.452	52.736	67.794	72.420	56.728	46.851
Soda					6.012			
Riz	24.925	134.184	13.350		20.950		4.102	
Sucre	42.471	65.740	7.008					
Graines de soja				6.356	7.070	6.022		
Ciment (Barytine)			15.285	8.864	29.081	24.738	14.942	29.378
Chlorure de calcium		609	1.403	2.683	6.051	5.748	1.027	1.818
Nitrate d'ammonium	55.377	67.209	64.512	76.815	69.052	93.469	117.123	82.231
Quicklime (Sacs)				1.200	5.201			
Produits chimiques			594	918	80			
Mâchefer	707.202	765.295	599.594	850.965	1.073.460	1.221.678	923.875	801.832
Calcaire								16.201
Blé	156.541	135.741	142.461	163.261	164.233	169.271	155.895	143.684
Chaux vive (en vrac)	72.451	119.739	122.917	123.056	125.972	134.360	130.518	133.685
Charbon							30.280	41.899
Machinerie / équipement	4.658	4.441	2.967	15.969	16.998	10.700	10.232	3.304
Rods / Pipes	3.953	13.336	14.633	3.556	22.085	47.139	9.127	16.572
Plaques	1.318	139	613	841	645	579	2.710	438
Bobines d'acier / fil	333	1,413	7	328	5	356	150	22
Poisson congelé	19.704	26.019	12.962	3.269	43.707	18.808	8.756	28.949
Marchandises générales	62.685	32.279	4.325	6.507	8.741	17.246	11.489	6.405
Voitures	300	113	113	199	500	888	622	293
Mini-véhicules	514	337	218	275	489	728	516	276
Véhicules utilitaires	4.748	4.441	3.620	5.483	8.681	10.444	6.525	1.956
Bandes annonces	1.798	1.966	2.053	1.961	3.286	3.346	3.750	1.991
Bulldozers / Niveleuses	3.010	2.684	1.309	2.284	2.375	1.716	3.416	936
Sciages	1.675	896	90	29	2		88	
Pins / Teck Polonais			5.976	5.674				
Produits pour les animaux de compagnie.	254.978	209.467	138.863	325.573	379.473	426.296	411.266	290.277
GPL						9.180	26.000	4.401
Boue de forage				500	4.382	5.986	2.221	3.269
<b>Total</b>	<b>1.511.904</b>	<b>1.684.975</b>	<b>1.259.580</b>	<b>1.724.296</b>	<b>2.138.642</b>	<b>2.353.068</b>	<b>1.999.825</b>	<b>1.720.323</b>

Source: GPHA

Tableau 23.3.3 Produits d'exportation du port de Takoradi (2007 - 2014)

Unité: tonnes

Cargo Type	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
20' Full	151.556	190.581	191.326	209.805	153.322	130.053	126.860	175.477
40' Full	149.642	169.344	83.597	93.626	116.975	142.630	118.326	179.518
Ciment			387		536	21	1.674	27
Les fèves de cacao	22.367	15.542	15.697	50.251	27.288	30.892	38.393	37.019
Coquilles de palmiste		6.000	17.682			35.797	34.505	17.359
Copeaux de bois						105.900	54.134	82.391
Nitrate d'ammonium			7.207		1.500			
Noix de karité		12.795	20.739	7.200	15.426	18.999		
Bauxite	748.285	610.940	525.074	512.998	404.880	752.529	815.383	924.435
Manganèse	1.175.493	1.099.068	1.022.899	1.212.193	1.821.236	1.523.747	2.050.755	1.385.845
Blé	15.790	998	5.322	6.763	8.631	2.774	7.365	
Haricots de cacao (en vrac)	236.710	199.658	202.063	159.750	210.000	200.550	185.732	216.000
Machinerie / équipement	100	591	219	809	2.194	1.722	4.504	4.352
Rods / Pipes	164	222	836	694	1.050	839	4.619	1.597
Gâteau de palmiste	1.038	891		14.493	31.757			
Marchandises générales	15.001	261	3.275	444	1.522	1.395	4.114	2.366
Voitures	7							
Mini-véhicules		2	7	2		2		
Véhicules utilitaires			19		193		9	
Bandes annonces		133	465	118	21	3	107	21
Bull Bulldozers / Niveleuses	71	127	750	21	188	20	256	146
Sciages	25.524	24.685	14.836	18.129	13.172	9.756	5.464	3.037
Produit pétrolier				567				
<b>Total</b>	<b>2.541.748</b>	<b>2.331.838</b>	<b>2.112.400</b>	<b>4.012.159</b>	<b>4.948.533</b>	<b>5.310.697</b>	<b>5.452.025</b>	<b>4.749.913</b>

Source: GPHA

### 23.3.7 Questions liées au Port de Takoradi

La plupart des principaux produits d'exportation du Ghana, comme la bauxite, le manganèse, le bois et le cacao sont expédiés à partir du port de Takoradi. Les sociétés minières ont des installations pour l'exportation de minerai de manganèse et de bauxite dans la zone portuaire spécialisée. En outre, les matières premières de clinker et d'autres matières premières de ciment sont importées en quantité. Ces quantités devraient augmenter en raison des plans d'expansion actuels de l'industrie minière et de la demande croissante dans la région en matériaux de construction.

Cependant, en dépit des efforts déployés pour améliorer les grandes opérations en vrac, ils souffrent des coûts d'exploitation élevés. Les conditions de travail au port sont caractérisées par des restrictions qui ralentissent les opérations. Ces conditions constituent un véritable obstacle pour la manutention en vrac à sec qui est rentable.

Ces dernières années, le pétrole a été découvert off-shore à une distance d'environ 100 miles nautiques de Takoradi. Pour satisfaire les besoins de l'industrie du pétrole et du gaz, une partie du port de Takoradi a été mis à la disposition des navires d'approvisionnement, des zones de stockage, etc. Le port doit fournir l'accostage adéquat, l'amarrage, les quais, l'entreposage et les grandes installations à ciel ouvert au bord de l'eau en réponse aux exigences de l'industrie pétrolière. Cela a provoqué des goulets d'étranglement considérables et des obstacles au développement du port.

En outre, lorsque l'on considère les perspectives d'avenir de Takoradi Port, un nouveau rôle de manutention de conteneurs y est important. L'importance de l'importation et l'exportation des conteneurs doit être envisagée pour l'avenir.

### 23.3.8 Objectifs de développement du Port de Takoradi

Il y a deux aspects fondamentaux concernant les rôles et les fonctions du port de Takoradi :

- Importer et exporter une quantité raisonnable de produits à des charges plus compétitives pour la manutention des marchandises en réduisant les coûts de transport et le temps,

- Contribuer au développement des communautés locales en tant que passerelle internationale sur les corridors internationaux

En particulier, le port de Takoradi est appelé à jouer un rôle principal comme port d'exportation de produits locaux, tels que le cacao dans la région ouest du pays et aussi en tant que port commercial en apport au port de Tema et le port d'Abidjan. Le port de Takoradi a le potentiel d'élargir sa zone de desserte dans la région orientale de la Côte d'Ivoire.

En outre, le port de Takoradi est situé à un endroit stratégique pour le développement de l'exploitation minière, mais il devra fonctionner comme un port industriel pour soutenir l'industrie du pétrole et promouvoir le développement minier qui est un secteur clé pour contribuer au développement des communautés locales. Sur la base du rôle fondamental et de la fonction du port de Tema, le principal objectif de la réforme de développement du port se présente comme suit :

- Fournir des services performant et efficace aux utilisateurs du port : à savoir les expéditeurs, les compagnies maritimes, les transporteurs, et les autres utilisateurs en rapport avec les entreprises logistiques,
- Accroître les recettes non seulement de la manutention du fret intérieur, mais aussi recueillir plus de cargaisons en transit en provenance ou à destination du Burkina Faso, du Mali, du Niger et des pays voisins côtiers, notamment la Côte d'Ivoire, et le fret de transbordement par l'expansion des zones de service,
- Soutenir la promotion pour attirer l'industrie et la création d'emplois dans les industries portuaires connexes.

En ce qui concerne la performance du port, les points suivants doivent être améliorés pour accroître la compétitivité du port :

- Niveau d'efficacité de fonctionnement du terminal portuaire ; temps d'ouverture, fiabilité, délais, dommages aux cargaisons, exactitude de l'information ;
- La baisse des prix des charges, y compris les frais de port, les frais de manutention, des installations portuaires, les frais d'utilisation, etc. ;
- Amélioration de la sécurité ; la conformité, réduction du nombre d'accidents, la prévention des accidents ;
- Orientation des clients ; la réactivité, la flexibilité, la réduction des réclamations ;
- Adaptabilité à l'évolution de l'environnement de marché ;
- Accessibilité aux espaces exploitables.

### 23.3.9 Stratégies de développement du Port de Takoradi

Les stratégies suivantes sont formulées pour le développement du port de Takoradi:

- Promouvoir le développement de nouvelles infrastructures de couchettes et d'équipement, y compris un nouveau terminal de conteneurs et de couchettes pour les industries minières et pétrolières,
- Améliorer l'efficacité de la chaîne logistique en améliorant les interfaces entre les couchettes et les lignes de chemin de fer et entre les couchettes et les routes d'accès facile au corridor central et au corridor des zones côtières ;
- Mettre à niveau les performances des ports par l'utilisation maximale des installations et des équipements existants ;
- Soutenir le développement de la capacité de manutention du fret et de l'infrastructure qui prend en charge les demandes d'expédition, les avances de l'industrie et l'évolution des technologies ;
- Fournir des services à valeur ajoutée qui répondent aux demandes des utilisateurs du port ;
- Développer des opportunités d'affaires pour l'accroissement du commerce, y compris la

diversification, de nouveaux produits, de nouvelles sources de revenus et de nouvelle tarification ;

Promouvoir le développement de parcs logistiques pour attirer les industries connexes et favoriser une meilleure intégration des zones portuaires avec les zones industrielles stratégiques.

### 23.3.10 Programmes et projets de développement du Port de Takoradi

Les projets de développement du port de Takoradi sont énumérés ci-dessous:

#### (1) Projets à court terme:

- Modernisation de l'infrastructure et de l'équipement
- Renouvellement du terminal ferroviaire
- Développement des routes d'accès

#### (2) Projets à moyen terme:

- Dragage du canal d'accès à 16,0 m
- Récupération de 53.000 ha de terres
- Extension de digue de 1,75 km vers le nord
- Construction du terminal en vrac avec 16,0 m de profondeur
- Construction du Terminal de services pétroliers et embarcadère
- Construction d'espace d'entreposage ouvert pour le champ de pétrole, les usines, les machines et les gazoducs ;
- Construction des routes à double sens pour l'accès au Port.

#### (3) Projets à long terme:

- Construction d'un Terminal et d'un espace de conteneurs



Source: Schéma directeur pour le port de Takoradi, GPHA (2012)

Figure 23.3.2 Plan proposé du Port de Takoradi

## 23.4 Infrastructures des logistiques du Ghana

### 23.4.1 Situation actuelle des Infrastructures des logistiques au Ghana

#### (1) Situation actuelle

Le pays a fait d'énorme progrès par la simplification de la procédure d'échange grâce à son système d'exploitation GNet dans ses principaux ports. A cela s'ajoute le système innovant d'utilisation du GPS dans le suivi des mouvements de camions dans le transport international de cargaisons à travers les corridors. De même des améliorations sur l'infrastructure qui sont essentiels pour le flux de cargaisons internationales sont notables. Ces améliorations comprennent une nouvelle expansion du port de Tema et une mise à niveau majeure du corridor du Ghana qui reliant le Burkina Faso. Lorsque d'autres projets d'infrastructure du pipeline telles que l'amélioration de le rond-point de l'autoroute de Tema et la construction du village de camions de transit sont réalisées de pair avec l'évolution future du GNet, et cela consoliderait la position du pays comme l'un des pays les plus avancés dans la sous-région en terme de facilitation du commerce.

Il y a cependant quelques aspects de l'opération internationale de la logistique qui affecte la position du pays. Il s'agit du nombre excessif de points de contrôle le long de son corridor résultant ainsi à la corruption et aux retards de cargaison, l'application inadéquate du contrôle de la charge à l'essieu, les procédures transfrontalières inefficaces, y compris une forte présence d'intermédiaires informels (Goro boys), le double paiement des fonds de garantie (au port de Tema et au niveau transfrontalier), le parc de véhicules anciens, et bien d'autres. Tous les goulots d'étranglement ci-dessus dans la chaîne de la logistique sont à l'origine du coût excessif du transport de marchandises à partir des ports du pays pour les pays enclavés. Par exemple, dans une étude de 2012 assistée par l'USAID (Tendances des transports et de la logistique sur le corridor Tema-Ouagadougou-Bamako), il a été signalé que les coûts de transport et les retards en Afrique de l'Ouest (du port de Tema à Ouagadougou) étaient presque 2,5 fois plus cher et le temps de retard étaient 2-3 fois plus long que ceux en Amérique du Nord (à partir du port de Newark à Chicago).

#### (2) Cadre juridique

Il y a eu plusieurs instruments juridiques adoptés pour régir le commerce entre les pays et à l'intérieur des pays de la CEDEAO. Les instruments juridiques majeurs sont les suivants :

##### 1) Transit et Transport inter-état

- La Convention A/P.4/ 5/82 1982 de la CEDEAO (Transport routier inter-état de marchandises - ISRT). Ce protocole prévoit un système unique de passavant (garantie) impliquant le paiement (paiement unique au départ) et le partage des frais de garantie entre les cautions (caution) des pays de transit. Cela signifie que les frais de garantie de 0,5% seront payés au port (en supposant que ce sont des marchandises à importer) et un mécanisme sera établi pour diviser les frais entre les pays côtiers (point d'entrée) et le pays enclavé (point de destination finale). Actuellement, seuls la Côte d'Ivoire et le Mali ont convenu de mettre en œuvre le système de garantie unique.
- Le contrôle de la charge à l'essieu : Convention 1982 de la CEDEAO sur le Transport routier inter-état. Ce règlement limite essentiellement la charge à l'essieu entre les pays membres qui fixe la limite à 11,5 tonnes par essieu. Par exemple, le poids maximal des cargaisons à charger sur un camion à 6 essieux est de 51 tonnes seulement. Parmi les quatre gouvernements, seul le gouvernement togolais est en train d'obliger les camionneurs à observer le règlement.
- Le système de quotas de cargaison ou de quote-part de fret. La Convention du transport routier Inter-Etat de la CEDEAO (N°A/P2/82) permet aux Etats membres à conclure des traités bilatéraux qui appliquent des quotas en termes de pourcentages spécifiques du fret à partir du port d'un pays côtier en route vers un pays enclavé aux camionneurs de chacun des deux pays. Plusieurs de ces traités bilatéraux existent, qui divisant habituellement les marchandises importées en marchandises « stratégiques » et non stratégiques. Les marchandises stratégiques

sont à 100 pour cent alloués au pays sans littoral et les marchandises non stratégiques sont attribuées à 2/3 au pays sans littoral et 1/3 aux pays côtier. (Impact de la Libéralisation de l'industrie du transport routier en Afrique de l'Ouest, USAID, 2012)

## 2) Facilitation du commerce

- Le Programme Régional de Transport Routier et de Facilitation du Transit de la CEDEAO (PRTTFP) - adopté en janvier 2003 en appui aux échanges intra-communautaires et aux circulations transfrontalières.
- Poste de contrôle juxtaposé : Loi additionnelle /Sa.1/07/13. Cela concerne la création et la mise en œuvre du concept de Postes de contrôle juxtaposés au sein des Etats membres de la CEDEAO qui établit, entre autres, le cadre juridique des postes de contrôle juxtaposés.

## 3) Politique des échanges

- Le Plan de Libération du commerce de la CEDEAO (ETLS) et ses différents instruments - outil opérationnel de la CEDEAO pour la promotion de la sous-région de l'Afrique de l'Ouest comme zone de libre-échange.
- Le Tarif extérieur commun de la CEDEAO – c'est l'un des instruments d'harmonisation des Etats membres de la CEDEAO et du renforcement de son marché commun.

### (3) Plan de Développement existant pour l'infrastructure de la logistique

Le Programme de croissance et de développement partagé du Ghana 2014-2017 (GSGDA) II a révélé les politiques et les stratégies du pays sur l'infrastructure de la logistique. Il a été classé dans le cadre de l'infrastructure et le développement humain dans ledit programme. Le GSGDA II a reconnu que le rythme du développement socio-économique du pays est directement lié à la qualité de l'infrastructure disponible et l'état de l'infrastructure de la nation qui détermine le niveau de l'activité économique dans tous les secteurs de l'économie. L'objectif global du transport et de la logistique est de faire du Ghana une plaque tournante du transport et une passerelle de la sous-région de l'Afrique de l'Ouest. Pour réaliser cet objectif, les contraintes clés du transport routier, ferroviaire, aérien, maritime et de l'intérieure doivent être abordées de manière intégrée.

Fondamentalement, les stratégies comprennent tous les modes de transport. Mais il y a quatre stratégies qui auraient des répercussions importantes sur l'infrastructure de la logistique :

- Introduire un système intégré de ravitaillement et de gestion de camions : c'est comme un terminal intégré de camion situé à proximité du port où les services suivants sont susceptibles d'être offerts :
  - Services pour les marchandises : vérification/expédition, surveillance GPS/contrôle, stockage de conteneurs, joints d'étanchéité intelligents, consolidation/déconsolidation, l'entreposage, le dédouanement ;
  - Services pour camions : réparation de camions, la vente de pneus, de carburant, de pièces de rechange, de parking, surveillance GPS/contrôle ;
  - Services pour les chauffeurs routiers : tableaux d'affichage électroniques pour les réservations de fret, une cafétéria, un hôtel, un centre de communications, l'expédition ;
  - Autres services : banque, bureau de services logistiques
- Mettre en exergue le sous-secteur de la logistique comme un élément essentiel de tout système de transport moderne ;
- Développer, réhabiliter et moderniser le système de transport ferroviaire de masse dans les grandes zones urbaines, y compris Accra-Tema, Kumasi-Ejisu, Accra-Nsawam et Sekondi-Takoradi-Kojokrom ;
- Développer et appliquer les normes et les règlements sécuritaires dans les prestations de services de transport.

## 23.4.2 Questions liées à l'Infrastructure des logistiques au Ghana

Les questions essentielles qui doivent être abordées par le Ghana pour faire avancer l'industrie sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 23.4.1 Questions majeures qui affectent l'infrastructure des logistiques au Ghana

Questions majeures	Détails
a. Faiblesse (ou manque) de conformité avec les lois et règlements promulgués par les entités régionales	<p>Le niveau de conformité avec les principales lois importantes promulguées par les entités régionales (CEDEAO et UEMOA) est le suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de points de contrôle le long du corridor par l'UEMOA suivant l'accord de 2005 – tous les contrôles devront être limités aux points de départ, aux frontières et aux points de départ. La conformité avec cette directive est très faible comme le prouve les multiples points de contrôle le long du corridor Tema/Accra-Ouagadougou.</li> <li>• Contrôles de la charge à l'essieu par la CEDEAO et l'UEMOA suivant l'accord de 2005 – parmi les quatre gouvernements, seul le gouvernement togolais oblige les camionneurs à respecter le règlement.</li> <li>• Protocole de la CEDEAO sur le Transit Routier Inter-Etats de Marchandises (ISRT) – le système d'un frais unique de garantie de 0,5 % à payer au port (en supposant que ce sont des marchandises à importer) et le mécanisme pour diviser les frais entre les pays côtiers (point de départ) et le pays enclavé (point de destination finale) devant être établis ne sont pas encore réalisés complètement. Actuellement, seuls la Côte d'Ivoire et le Burkina Faso ont convenu de mettre en œuvre le système de garantie unique. Au Port de Lomé, les deux (2) chambres de commerce (garants) du Togo et du Burkina Faso ont signé le mémorandum d'entente en fin 2015 afin de permettre les deux droits de douane d'être pris en charge en une seule fois au Port de Lomé, mais ceci n'est pas encore mis en œuvre. Aucun avancement n'a été signalé pour le corridor Tema/Accra- Ouagadougou</li> </ul>
b. Questions liées à l'exploitation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il est le deuxième corridor le plus cher du transport de fret après le corridor Abidjan-Ouagadougou tant pour les conteneurs que pour le vrac (Selon l'enquête Logistique 2016 de la JICA).</li> <li>• De même, le port de Tema est le deuxième port le plus cher parmi les ports concurrents pour ce qui concerne les importations de conteneurs de 40 pieds (port d'Abidjan = 1.514 USD ; port de Tema = 1.045 USD ; port de Lomé = 872 USD). Les frais au port comprennent les frais de manutention des terminaux, les frais d'arrimage, les frais portuaires, les frais de compagnies maritimes, les frais de dédouanement et autres frais à l'intérieur du port.</li> <li>• Parmi les trois corridors concurrents, sur le coût total des transports intérieurs, les frais de tracasseries routières les plus élevés sont ceux du corridor Tema/Accra-Ouagadougou (0,7% pour le corridor de Lomé ; 1,4% pour le corridor d'Abidjan et 3,8% pour le corridor de Tema). L'on rapporte également la prévalence des camions surchargés.</li> <li>• À l'instar des deux autres corridors, le système de suivi GPS est abandonné à la frontière ; il y a donc besoin de plaider pour une utilisation commune du suivi GPS (depuis le port jusqu'à Ouagadougou) afin que celui-ci ne se limite pas qu'à la frontière. Cela simplifiera le processus (un seul fournisseur GPS) et permettra de supprimer complètement le système d'escorte qui ralentit le mouvement du fret.</li> <li>• Pour les cargaisons destinées à l'exportation en provenance du Burkina Faso, par rapport aux autres corridors, le corridor Tema/Accra-Ouagadougou est particulièrement affectée par le coût élevé en raison des diverses taxes imposées aux exportations de marchandises (certification, expéditeurs conseil, etc.), en plus des frais de transit de 200 USD pour les marchandises en transit (TVA de transit) imposées par les douanes et perçues par camion à la frontière. Les autres corridors ne sont pas soumis à ces frais.</li> </ul>
c. Questions relatives aux infrastructures	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insuffisance/manque d'installations logistiques, y compris les terminaux routiers et les centres logistiques. La construction du terminal de Kpone "<i>Kpone Container Terminal Devanning</i>" par GPHA est presque terminée et sera bientôt fonctionnel, ce qui dans une certaine mesure pourrait contribuer à résoudre cette question. Ce manque de terminaux logistiques contribue à un accès médiocre au port.</li> <li>• De vieux véhicules sont utilisés pour transporter le fret, donc sensibles aux pannes et accidents</li> <li>• Manque d'aire de repos de camions le long des corridors</li> <li>• Manque de PCJ entre le Ghana et le Burkina Faso résultant en une procédure de transit compliquée et inefficace</li> </ul>
d. Questions institutionnelles	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accord de partage de cargaison entre pays sans littoral et pays côtiers (Partage de fret)</li> <li>• Faiblesse de la mise en œuvre du contrôle de la charge à l'essieu résultant en des désagréments et accidents de la route</li> <li>• Manque de fonds de garantie unique (système de garantie régional)</li> <li>• Manque de régime d'assurance/garantie régional pour les conteneurs</li> <li>• Insuffisance des efforts des autorités concernées pour mettre fin aux tracasseries routières</li> </ul>

Source : Equipe d'Etude de la JICA

## 23.4.3 Objectifs du développement des infrastructures des logistiques au Ghana

### (1) Objectif global

L'objectif global du secteur de la logistique dans cette étude est la réduction des coûts de transport et de transaction grâce à la mise en place d'un système logistique multimodal efficace dans la région. Cet objectif audacieux nécessite naturellement la modernisation de l'infrastructure logistique (terminaux et liaisons), la modernisation des opérations logistiques (automatisation des systèmes

manuelles restantes), la promotion des ressources humaines dans le domaine de la logistique (qui contribueraient à la professionnalisation de l'industrie) et l'abolition progressive des systèmes désuets régissant l'industrie.

## (2) Objectifs spécifiques

Les objectifs spécifiques des infrastructures de la logistique au Ghana sont :

- Fournir une infrastructure logistique de haute qualité pour renforcer les relations économiques avec les pays enclavés,
- Etablir un système logistique multimodale pour capitaliser sur la force de chaque mode (tous les modes fonctionnent ensemble pour répondre à la demande des clients),
- Moderniser le fonctionnement de la logistique (suppression des systèmes manuels et des obstacles inutiles) pour tirer profit des technologies modernes disponibles,
- Promouvoir la professionnalisation de l'industrie de la logistique dans le pays

### 23.4.4 Stratégies de développement des infrastructures des logistiques au Ghana

Les stratégies sont conçues pour atteindre les trois objectifs énumérés ci - dessus. Les stratégies sont divisées en quatre catégories qui touchent l'infrastructure, le fonctionnement de la logistique, et le développement des ressources humaines.

- Poursuivre le renforcement des liens logistiques (routiers et ferroviaires) et les nœuds (plateforme logistique),
- Poursuivre l'intégration de l'infrastructure de la logistique pour le transfert transparent des marchandises d'un mode à un autre en établissant des ports secs multimodaux,
- Poursuivre la promotion de la conteneurisation afin de soutenir la logistique intermodale
- Poursuivre la promotion du développement des ressources humaines dans le secteur de la logistique (contribuer à la professionnalisation de l'industrie)

### 23.4.5 Programmes et projets de l'infrastructure des logistiques au Ghana

La liste des projets est présentée dans le tableau ci-dessous.

Tableau 23.4.2 Projets proposés pour l'infrastructure des logistiques au Ghana

Nom du projet	Type de projet	Organisation responsable prévue	Terme	
			Court 2025	Long 2040
Village de camion de transit (Terminal de camion d'Ashaiman)	Terminal de Logistique	GPHA	X	
Achèvement du Port sec de Boankra	Terminal de Logistique	GSA	X	
Plate - forme logistique de Takoradi	Terminal de Logistique	GSA		X
* Réhabilitation des chemins de fer de l'Est	Rail	GRDA	X	
* Réhabilitation du chemin de fer de l'ouest	Rail	GRDA	X	
* Chemin de fer de Kumasi-Tamale-Paga	Rail	GRDA		X
PCJ de Paga (frontière Ghana-Burkina Faso)	Installation transfrontalière	Douane du Ghana et du Burkina Faso comme organisme dirigeant	X	
** PCJ de Elubo-Noé (Frontière Côte d'Ivoire-Ghana)	Installation transfrontalière	Douane de la Côte d'Ivoire et du Ghana comme organisme dirigeant	X	

Note1 : GPHA = Autorité portuaire du Ghana ; GSA = Autorité des expéditions du Ghana ; GRDA = Autorité de développement du chemin de fer du Ghana

Note2 : \*\* = Discuté dans le secteur des chemins de fer (chapitre 23)

Note3 : \*\* = Discuté dans la section sur la Côte d'Ivoire (chapitre 17)

### 23.4.6 Programmes et projets de professionnaliser les services des logistiques et faciliter le commerce au Ghana

Les projets non liés à l'infrastructure qui viendraient compléter les projets axés sur les infrastructures sont tout aussi importants. Ces mesures répondraient aux préoccupations concernant les systèmes désuets existants qui régissent actuellement la façon dont les cargaisons sont transportées.

Tableau 23.4.3 Programmes et projets de professionnalisation des services Logistiques et de facilitation du commerce au Ghana

Nom du projet	Explication
1. Soutien au renforcement institutionnel et au renforcement des capacités pour les parties prenantes du transport de marchandises tant dans le secteur public que dans le secteur privé	<p>Ce projet vise à renforcer la capacité du gouvernement et des associations professionnelles dans le secteur du transport, du transit et du commerce pour fournir efficacement un soutien et des services efficaces aux opérateurs privés opérant principalement sur les trois corridors. Cela soutiendra également les activités qui favorisent la professionnalisation de l'industrie du transport routier, ainsi que des mesures d'accompagnement pour les opérateurs de transport et de logistique. Il convient de noter que le même projet est sur le point de commencer en Côte d'Ivoire avec le soutien de la Banque mondiale. Le projet peut comprendre les éléments suivants:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a.) Renforcement des capacités institutionnelles des ministères concernés et autres organismes connexes par la logistique.</li> <li>b.) Soutien aux transporteurs i) en renforcement des capacités des associations professionnelles du secteur des transports par le développement des capacités de formation publiques et privées a l'intention de la profession transports et logistique, ii) en soutien aux opérateurs informels qui éventuellement ne peuvent pas s'accommoder au nouvelles exigences réglementaires afin de les reconverter à d'autres activités liées au transport ou de les recycler.</li> <li>c.) Appui aux initiatives conjointes et à la formalisation du dialogue public-privé pour faciliter les échanges commerciaux dans le corridor en soutenant (i) les campagnes de communication sur les réformes des transports et du commerce afin de renforcer l'appropriation et le soutien ; (ii) le dialogue régional entre les pays sur les questions de facilitation des transports et du transit dans les corridors et (iii) le suivi des conditions de transport sur trois corridors par le biais de l'enquête auprès des usagers de la route, des mesures des coûts logistiques et des études sur les prix dans l'industrie du camionnage.</li> </ul>
2. Élaboration d'un plan de renouvellement de la flotte (camion)	<p>Ce projet vise à soutenir le développement d'un plan de renouvellement de la flotte qui permettra aux camionneurs d'accéder aux lignes de crédit pour renouveler leurs anciens camions. Il soutiendra également le renforcement institutionnel de l'autorité qui sera chargée par le gouvernement de gérer le programme afin de s'assurer qu'il obtiendrait des capacités adéquates pour gérer les activités du projet, y compris les relations avec les banques commerciales et les entreprises de camionnage. Le projet peut comprendre les éléments suivants:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a.) Appui à l'élaboration d'un plan de renouvellement de la flotte autonome et au renforcement institutionnel de l'agence assignée par le gouvernement pour lui assurer une capacité institutionnelle et managériale suffisante pour administrer et gérer le programme de renouvellement des camions au nom du gouvernement. Ces appuis peuvent inclure (i) la conception de dispositions institutionnelles et de mise en œuvre pour les parties concernées (banques commerciales, opérateurs de camions et autres parties prenantes) afin de se qualifier pour la ligne de crédit, (ii) la sélection des banques commerciales pour accueillir la ligne de crédit et la sélection des opérateurs qualifiés pour le renouvellement des camions, notamment la circulation transparente des fonds, et (iii) le soutien à la sélection concurrentielle d'un entrepreneur pour gérer le système de casse des camions.</li> <li>b.) Renforcement des capacités et assistance technique de l'organisme désigné par le gouvernement pour gérer plus efficacement le programme de renouvellement des camions.</li> </ul>
3. Soutien à la modernisation douanière et à la facilitation du commerce le long des corridors	<p>Ce projet vise à améliorer l'efficacité des procédures commerciales et de transit entre le Burkina Faso et la Côte d'Ivoire, le Burkina Faso et le Ghana ; puis entre le Burkina Faso et le Togo. Les activités principales consistent à : i) assurer une connexion efficace des systèmes d'information douanière à l'intérieur du pays (c'est-à-dire entre les ports secs et la frontière pour les pays sans littoral, et entre les ports et les frontières pour les pays côtiers) et ii) entre les pays (c'est-à-dire une interconnexion des deux systèmes douaniers à la frontière). Le projet proposé peut inclure les éléments suivants:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a.) Soutenir l'interconnexion du système de gestion des douanes existant dans les quatre corridors (Ouagadougou-Abidjan, Ouagadougou-Tema/Accra, Ouagadougou-Lomé, Abidjan-Lagos) et la mise en œuvre de nouveaux systèmes TIC pour faciliter le commerce régional en unifiant les procédures douanières.</li> <li>b.) Moderniser les procédures douanières et promouvoir la coordination entre les services douaniers pour réduire la congestion dans les ports de transit (Port d'Abidjan, Port de Tema, Port de Lomé) et les postes frontaliers sur les corridors et renforcer la capacité des douaniers.</li> <li>c.) Former les agents des douanes et les utilisateurs extérieurs des systèmes douaniers, y compris le soutien à la professionnalisation de l'industrie de paiement et d'expédition via le renforcement des capacités.</li> <li>d.) Campagne de lutte contre le harcèlement et les tracasseries, notamment des campagnes d'information à l'intention des différents opérateurs de transport de fret, tant du secteur public que du</li> </ul>

	secteur privé.
4. Amélioration du programme de sécurité routière du gouvernement	Ce projet met l'accent sur les activités visant à améliorer la sécurité des usagers de la route, y compris les transporteurs routiers sur les trois corridors. Il soutiendra également le renforcement institutionnel et le renforcement des capacités de l'organisme principal chargé du contrôle de la sécurité routière. Les activités suivantes peuvent constituer le projet: a.) Renforcement des capacités de l'organisme principal chargé de la sécurité routière et du contrôle de la sécurité routière sur les trois (3) corridors, y compris l'application effective du contrôle de la charge à l'essieu b.) Lancement de campagnes de sécurité routière sur les trois (3) corridors par la télévision, la radio, les activités sociales et autres moyens. c.) Identification des endroits accidentogènes le long des trois (3) corridors. a.) Dotation en équipement de formation et autres matériels dont l'organisme principal a besoin pour la sécurité routière.
5. Formation à l'amélioration de la conduite des camionneurs qui empruntent les corridors internationaux	Ce type de projet a débuté depuis décembre 2015 en Côte d'Ivoire grâce au soutien de l'Union européenne (UE). Le plan de ce projet est d'élargir sa couverture aux autres pays, à savoir le Burkina Faso, le Ghana et le Togo. L'objectif est d'améliorer les compétences des camionneurs dans la conduite et la compréhension des lois, règles et règlements de la circulation pour une circulation fluide et ordonnée. La formation inclurait (i) la conduite théorique et (ii) la conduite pratique. Dans le premier cas, il faudrait étudier les règles de circulation, tandis que le second traiterait de la conduite pratique des camions et des remorques.
6. Formation de perfectionnement en gestion pour les gestionnaires de sociétés de camionnage	Ce type de projet a également été introduit en Côte d'Ivoire grâce au soutien de l'UE. L'objectif de ce projet est de l'étendre à trois autres pays : le Burkina Faso, le Ghana et le Togo. Le projet comprend la formation de gestionnaires (la personne qui dirige l'activité quotidienne de la société de camionnage) sur la législation portant sur les lois nationales, la réglementation commerciale régionale ainsi que la gestion de l'entreprise qui couvrent la comptabilité, l'estimation des coûts, l'assurance, le développement des ressources humaines entre autres.

### 23.4.7 Profils des projets prioritaires pour l'infrastructure des logistiques du Ghana

Bien que tous les projets soient sélectionnés du point de vue du développement régional et de celui du corridor, il existe un certain nombre de projets ayant été priorisés du fait qu'ils auront les impacts plus importants pour accélérer le développement régional. En effet, l'état de préparation (par exemple une étude de faisabilité a été menée), l'urgence pour le gouvernement de mettre en œuvre le projet et un impact important dans la chaîne de logistique internationale ont été également pris en compte pour élaborer la liste des projets prioritaires.

#### (1) Renforcement de la Mise en Oeuvre de l'Union des Douanes pour les Produits Sous-Régionaux aux Frontières Nationales

##### 1) Project Outline

Outre l'exportation de matières premières, telles que les produits minéraux et agricoles, il est nécessaire pour le Ghana de diversifier les secteurs économiques. Le Plan Directeur du Projet CACAO, recommande la considération de la potentialité des secteurs économiques des zones côtières et des zones intérieures, en ciblant les marchés sous-régionaux grandissants et en tirant profit de l'union des douanes qui a été institutionnalisée par l'UEMOA et l'ECOWAS. A cet effet, il est indispensable de renforcer la mise en oeuvre de l'union des douanes laquelle a été institutionnalisée par les pays membres de l'UEMOA et l'ECOWAS.

Le projet vise à renforcer la mise en oeuvre de l'union des douanes et à faciliter le commerce des produits sous-régionaux avec les pays voisins de la sous-région, particulièrement avec la Côte d'Ivoire et le Togo, le long du Corridor Abidjan-Lagos. Le projet sera également appliqué à la frontière nationale avec le Burkina Faso sur le Corridor Tema-Ouagadougou.

Le projet établira de nouveaux outils de formation et aussi formera les agences et les personnels concernés. Des campagnes pour la facilitation du commerce de l'union des douanes des produits sous-régionaux seront également menées conjointement avec les pays du CACAO et les pays voisins, dans le cadre du projet.

##### 2) Funding Scheme

Appui Technique APD

### **3) Estimated Project Cost**

4 million US\$

## **(2) Projet de construction et de mise en service d'un PCJ à Paga (frontière entre le Burkina Faso et le Ghana)**

### **1) Justifications**

L'avantage du pays c'est le détournement des marchandises en provenance du port d'Abidjan vers les ports du Ghana en raison de la guerre civile en Côte d'Ivoire. Cela exige une amélioration constante du système du pays en matière de logistique pour mieux gérer le nouveau trafic de marchandises détournées. Il y a un domaine où l'amélioration se traduirait par une amélioration significative du débit du trafic de fret par la construction de la poste de contrôle juxtaposé (PCJ) avec la simplification des procédures transfrontalières. Sur la base de l'étude de 2010 assistée par l'USAID (Le transport a ajouté des Coûts logistiques sur le corridor Tema-Ouagadougou), il faut 9,6 heures pour traverser la frontière à Paga (temps de traitement = 4,2 h ; retard = 5,4 h) qui est un retard important dans un seul goulot d'étranglement du système logistique. Par conséquent, ce retard important est dû en partie à l'inefficacité générale de la procédure, la non-harmonisation des heures de travail, l'insuffisance d'ordinateur pour traiter la déclaration en douane et autres.

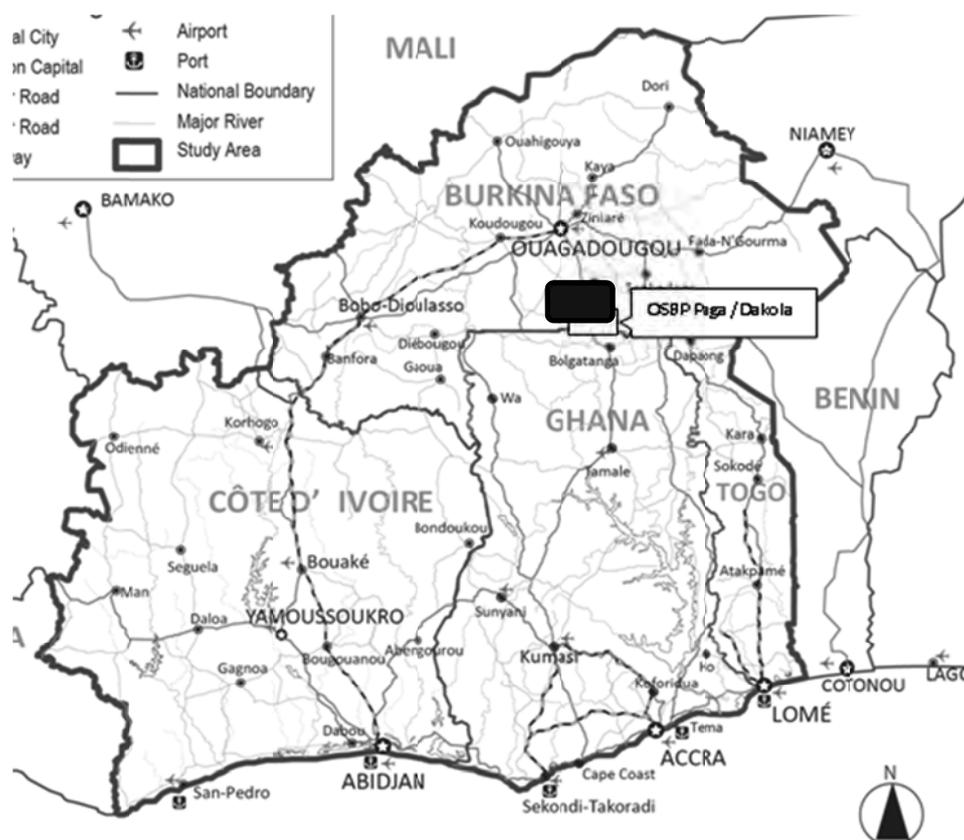
### **2) Objectif**

Voici les objectifs du projet :

- Réduire le temps de passage frontalier, les tracasseries et le coût,
- Réduire les coûts de transport et de logistique,
- Promouvoir le commerce et le développement économique entre les pays de la sous-région.

### **3) Description du projet**

Le projet comprend la construction et l'exploitation de la PCJ à la frontière du Ghana et du Burkina Faso. L'installation serait sur une superficie d'environ 23 hectares. Lors de la réunion avec les organismes gouvernementaux concernés en mars 2016, on a appris que la terre a été fixée par le gouvernement et il est actuellement actif pour assurer un soutien financier.



Source : Equipe d'Etude de la JICA

Figure 23.4.1 Emplacement du projet de la PCJ Paga-Dakola

#### 4) Avantages escomptés

Les impacts et les avantages suivants sont attendus dans ce projet :

- Faciliter de passage entre le Ghana et le Burkina Faso pour les personnes et les biens,
- Augmenter le commerce sous régional et réduire les coûts de transport,
- Contribuer à l'intégration sous régionale

#### 5) Agence exécutive et institution connexe

Les agences exécutives et les institutions connexes prévues pour ce projet sont :

- Services de douane et d'immigration du Ghana et du Burkina Faso
- Ministère des routes et d'autoroutes (Ghana)

#### 6) Coût estimative du projet

- Reste à déterminer

#### 7) Calendrier de mise en œuvre

- Reste à déterminer

#### 8) Actions nécessaires pour la mise en œuvre/Facteur crucial

- La commission de la CEDEAO a, par conséquent, achevé les études de conception technique architecturale et technique des installations. Ainsi, l'étape suivante consiste à assurer le financement.

#### 9) Impacts sociaux et environnementaux

L'impact minimal sur l'environnement est prévu en raison de la coupe des arbres, l'excavation et le remblayage des terres étant donné que la zone est généralement plate. L'impact social est minime, car la zone n'est généralement pas habitée

### **(3) Projet de construction du terminal de camions d'Ashaiman le long de l'autoroute Accra-Tema**

#### **1) Justifications**

Récemment, il y a eu une augmentation du fret de transit à travers les ports du Ghana en provenance ou vers le Burkina Faso, le Niger et le Mali. Cette évolution positive est un défi pour l'Autorité portuaire du Ghana (GPHA : *Ghana Port and Harbour Authority*) par rapport à la façon d'accueillir le nombre croissant de camions de transit sur l'espace portuaire limité. En dehors de l'augmentation de l'efficacité de la manutention des marchandises à l'intérieur du port, une autre stratégie conçue est de construire une installation de camion à l'extérieur du port pour les passagers des camions chargé arrivant ou quittant le port de Tema. En substance, cette installation sert de prolongement entièrement sécurisé du port de Tema dédié aux camions de transit chargés – pour l'importation et l'exportation.

#### **2) Objectif**

On peut faciliter la libre circulation des marchandises en transit au port de Tema par la construction et l'exploitation d'une installation ou de parc de camion à l'extérieur du port pour les camions chargé arrivant ou quittant le port de Tema.

#### **3) Description du projet**

Actuellement, les camions desservant les cargaisons en transit du port de Tema sont logés à la plate-forme de transit et au parc de transit dudit port. Les activités se déroulent en deux étapes :

- La première étape est à la plate-forme de transit qui est l'installation de détention temporaire des camions jusqu'à ce que la cargaison requise soit obtenue. Selon l'étude 2013 (études de faisabilité technique et économique, la conception détaillée, la préparation des documents d'appels d'offres pour un village de camion de transit (TTV) près du port de Tema-Ghana), la capacité de l'installation est d'environ 400 véhicules,
- La deuxième étape est au parc de transit d'une capacité d'environ 90 véhicules selon la même étude. Les camions continuent vers la zone du parc de transit pour la documentation ci-dessus, après quoi ils partent vers leurs destinations. A cette installation, les opérations suivantes sont effectuées :
  - Documentation de transit faite par la douane
  - Dispositifs de suivi des camions de transit par le GCNet
  - Les questions d'assurance par le SIC (société d'assurance)
  - Délivrance d'un récépissé par le GPHA

Le projet comprend la construction et l'exploitation du Village de camion de transit dans une zone vide avec une taille d'environ 40 hectares (voir la figure ci-dessous). Une étude technique et économique du projet a été réalisée pour le GPHA en août 2013. L'intention c'est de transférer les opérations effectuées sur les deux installations ci-dessus (la plate-forme de transport en commun et de transit Park) dans le nouveau Village de camion de transit.



Source : Equipe d'Etude de la JICA

Figure 23.4.2 Emplacement du projet de village de camion de transit d'Ashaiman

#### 4) Avantages escomptés

Les avantages suivants sont attendus dans ce projet :

- Décongestion du port de Tema en raison de la délocalisation des activités liées aux marchandises en transit,
- Amélioration de la circulation dans la ville en raison de la réduction du nombre de camions stationnés le long des routes,
- Amélioration de l'efficacité dans le fonctionnement de la logistique en raison de la concentration des services logistiques.

#### 5) Agence exécutive et institution connexe

L'agence exécutive et les institutions connexes prévues pour ce projet sont listées ci-dessous.

- Autorité portuaire du Ghana (Ghana Ports and Harbours Authority -GPHA)

#### 6) Coût estimatif du projet

- 34,1 Million de dollar US (selon l'étude de faisabilité de 2013)

#### 7) Calendrier de mise en œuvre

- Reste à déterminer

#### 8) Actions nécessaires pour la mise en œuvre/Facteur crucial

Les mesures nécessaires pour la mise en œuvre de ce projet prioritaire sont les suivantes :

- L'entretien avec les représentants du gouvernement révèle que le mécanisme de financement cible est à travers le Partenariat Public-Privé (PPP). Ainsi, le prochain défi essentiel est de savoir comment inclure le projet dans un projet PPP viable et attrayant.

#### 9) Projets connexes

Les projets connexes sont répertoriés comme suit :

- Enquête préparatoire sur le projet pour l'amélioration du rond-point de l'autoroute de Tema dans la République du Ghana : un projet en cours assisté par la JICA devrait être achevé d'ici octobre 2016.

## **10) Impacts sociaux et environnementaux**

Les impacts environnementaux et sociaux possibles sont les suivants :

Les impacts sociaux devraient être minimales puisque la région n'est généralement pas habitée.

- Les impacts minimales sur l'environnement comprennent l'excavation et le remblayage des terres et d'autres constructions liés au déblayage de la zone.

### **(4) Achèvement du port sec de Boankra**

#### **1) Justifications**

Conformément à l'effort du gouvernement pour décongestionner les ports principaux du pays, le port sec de Boankra a été conçu. L'installation servira l'importante ville de Kumasi et environs, ainsi les pays enclavés qui sont au nord. Comme l'installation serait reliée par voie ferrée vers les ports primaires, elle contribuerait à déplacer le trafic de marchandises de la route vers le rail.

#### **2) Objectif**

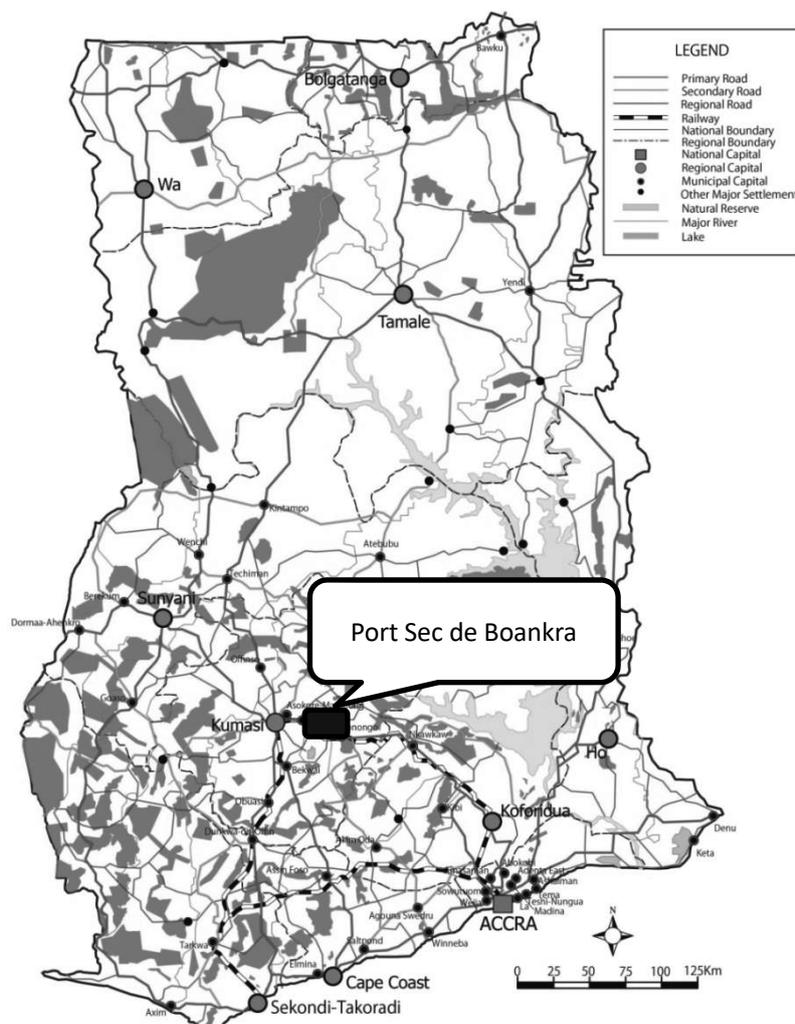
Par conséquent, les principaux objectifs du port sec de Boankra sont :

- Contribuer à la réduction de la congestion dans les ports de Takoradi et Tema ;
- Réduire les coûts de transport de fret international pour les importateurs et les exportations en provenance des parties centrales et du nord du Ghana, ainsi que des pays sans littoral ;
- Promouvoir la création de zones d'exportation à proximité du port sec et créer des possibilités d'emploi pour les jeunes chômeurs qui vivent à et autour de Boankra.

#### **3) Description du projet**

Situé à Boankra dans la commune de Ejisu-Juaben de la région Ashanti, le projet implique l'achèvement du port sec de Boankra. Il a été partiellement construit par le GSA qui comprend le mur de clôture et l'érection des bâtiments administratifs. Toute poursuite de la construction de l'installation doit se faire avec prudence étant donné que la pleine utilisation de l'installation dépend en grande partie de la capacité de fournir la connexion de la ligne de chemin de fer vers les ports de Tema et Takoradi. L'installation est à environ 28 km du centre de Kumasi. Il est évident que l'impact de cette installation en termes de ports de désengorgement du Ghana est énorme.

Le terrain prévu pour l'installation est d'environ 161 hectares qui a été obtenu par le gouvernement grâce à la compensation des propriétaires d'origine. Une interview par le JST avec le GSA en septembre 2016 a révélé qu'il y a eu un arrêt des activités liées au port sec en ce sens qu'on attendait de voir de nouveaux progrès du secteur ferroviaire.



Source : Equipe d'Etude de la JICA

Figure 23.4.3 Emplacement du projet de port sec de Boankra

#### 4) Avantages escomptés

Les avantages attendus sont les suivants :

- Amélioration de l'efficacité du port de Tema et de Lomé en raison de la décongestion du fait que les conteneurs partent automatiquement du port et que formalités seront effectuées au port sec ;
- Réduction des coûts de transport dus à plusieurs améliorations, y compris l'amélioration de la fluidité du trafic le long des artères suite au décalage du trafic de marchandises de la route au chemin de fer ;
- Contribution à la création d'emplois à la suite de la demande provenant de la zone de traitement des exportations et d'autres services nouvellement créés ;
- Amélioration de la compétitivité du Ghana pour les marchandises en transit vers les pays enclavés.

#### 5) Agence exécutive et institution connexe

Les agences exécutives et les institutions connexes prévues pour ce projet sont listées ci-dessous.

- L'Autorité des expéditeurs du Ghana (Ghana Shippers Authority)

#### 6) Coût estimative du projet

- Reste à déterminer

#### **7) Calendrier de mise en œuvre**

- Reste à déterminer

#### **8) Actions nécessaires pour la mise en œuvre/Facteur crucial**

Les mesures nécessaires pour la mise en œuvre de ce projet prioritaire sont les suivantes :

- La construction de liaison ferroviaire du port principal au port sec de Boankra est pré-conditionnée par le bon fonctionnement de l'installation.

#### **9) Projets connexes**

- Néant

#### **10) Impacts sociaux et environnementaux**

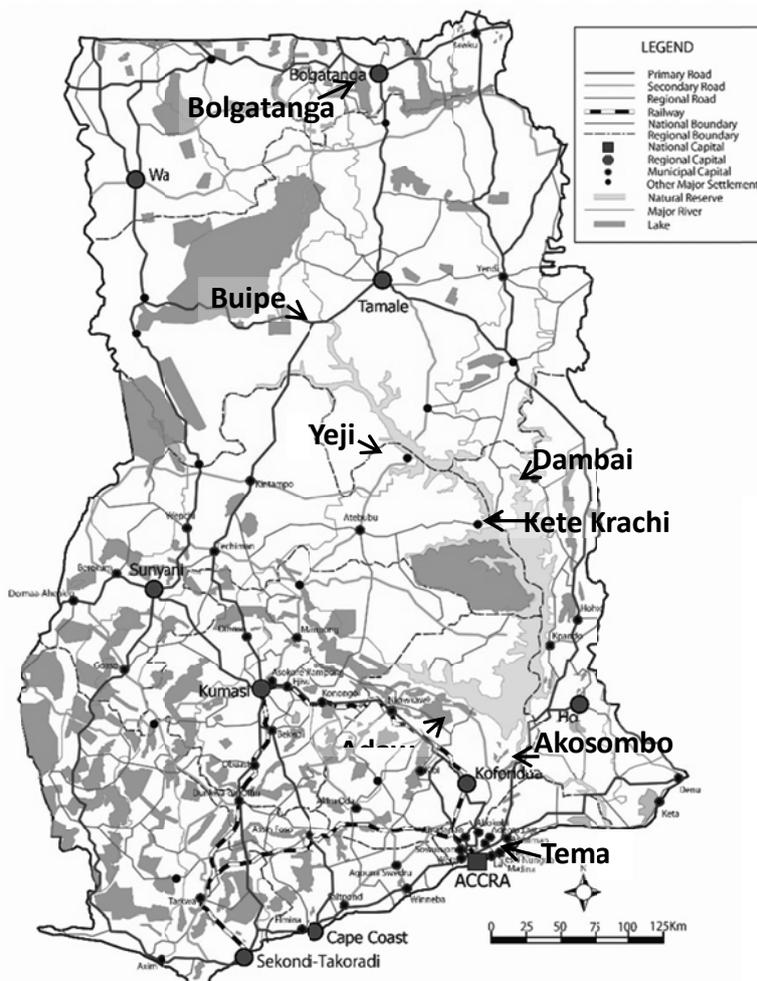
Les impacts environnementaux et sociaux possibles sont les suivants :

- L'impact environnemental consiste à couper des arbres, excaver et remblayer les terres et d'autres activités liées à l'installation des services publics (électricité, eau, etc.) et la construction des bâtiments ;
- L'impact social est limité parce que la zone est inhabitée.

### **23.5 Transport fluvial du Ghana**

#### **23.5.1 Situation actuelle du transport fluvial du Ghana**

Le Lac Volta a été créé à grâce la construction du barrage d'Akosombo au début des années 1960. C'est le plus grand lac artificiel dans le monde et il s'étend sur 415 km d'Akosombo à Buïpe. Akosombo est situé à 101 km au nord d'Accra la capitale, tandis Buïpe est situé à environ 200 km de la frontière du Ghana avec le Burkina Faso. Les principaux afflux du Lac Volta sont la Volta Noire qui prend sa source à l'ouest du Ghana, la Volta Blanche qui prend sa source au Burkina Faso et aussi à travers le fleuve Oti qui prend sa source au nord du Togo. Le barrage d'Akosombo sur le Lac Volta a des turbines gigantesques qui produisent de l'électricité non seulement pour le Ghana mais aussi pour les pays voisins.



Source: Section de Cartographie des Nations Unies

Figure 23.5.1 Le Lac Volta et ses localités clés

Les précipitations annuelles se présentent entre 1 000 et 1 140mm, et la terre se caractérise par un sol pauvre, généralement constitué de grès Voltaniens. Le lac est navigable d'Akosombo à Buipe en passant par Yeji jusqu'au centre du pays lorsque le niveau d'eau est normal.

Le transport sur le Lac Volta est le principal transport fluvial au Ghana. Le Ministère des Transports du Ghana (MOT) est l'organisme de réglementation pour les sociétés opérationnelles de transport fluvial, y compris le Volta Lake Transport Company Limited (VLTC). Il existe deux types de services de transport de passagers sur le Lac Volta. L'un est un service de traversée en bac fourni par Volta Lake Transport Company Limited (VLTC), et l'autre est un service de croisière fourni par Volta Hotel détenu par Volta River Authority (VRA). Le VLTC exploite quatre sites de traversée du lac entre 1) Dambai-Dodoikope, 2) Kete Krachi-Kojokrom, 3) Adawso-Ekye Amanfrom et 4) Yeji-Makango. Ces services de traversée jouent un rôle important dans la connexion des routes sur chaque côté du lac et qui font partie du réseau routier national.

Outre les services de traversée du lac par le VLTC, cette société transporte également des marchandises sèches et humides sur le Lac Volta en utilisant des remorqueurs avec chalands. Les marchandises sèches, telles que la fibre de coton, les graines de coton, et les noix de karité sont expédiées à partir du nord du Ghana vers le sud pour l'exportation et les marchés locaux. D'autre part, le ciment, les produits industriels et les marchandises générales sont également expédiées à partir du sud vers le nord. Il y a aussi un remorqueur avec des chalands de citernes qui transporte le carburant régulièrement du sud vers le nord du Ghana pour Bulk Oil Storage and Transportation Co. Ltd (BOST). Le Lac Volta possède également des services (tramer) de transport de passagers et de produits agricoles tels que l'igname, le haricot, les arachides, le poisson, etc. pour les communautés le long du lac. Le navire passagers / cargo « MV Yapei Queen » est utilisé pour ces services et

dispose d'une cabine climatisée et une salle à grand espace ouvert. Il navigue régulièrement d'Akosombo à Yeji avec une escale à Kete Krachi et d'autres ports, puis se retourne avec des produits agricoles. Il y a un certain nombre de pêcheurs en pirogue sur le Lac Volta. Mais certains pêcheurs utilisent des pirogues à moteurs externes pour le transport de poissons à Akosombo et à Accra. Les autres produits sont destinés à la vente locale directe à l'aide du Tramper. Les régions de l'est, du sud et du nord du lac ont de grandes routes qui traversent les grandes villes où il y a des grands marchés au bord du lac.

Selon les données statistiques du MOT, le transport de passagers/cargo a augmenté de façon constante entre 2009 et 2013, tandis que le transport de marchandises a stagné depuis 2013, en particulier dans la direction nord-sud, et cela est dû à des facteurs comme l'indisponibilité du fret pour l'expédition sur les limites du sud, la navigation à faible vitesse à cause des moteurs dont la puissance est faible, le vieillissement et l'équipement de manutention de cargaison inappropriée, ce qui compromet l'efficacité de l'exploitation des ports, en particulier les activités des dockers.

En 2015, cependant, le Lac Volta était confronté à une situation très inhabituelle (une situation qui arrive une fois tous les dix ans), où les précipitations étaient extrêmement faibles dans les zones fluviales supérieures. Le plus grand impact de cette situation sur les services de fret du Lac Volta est la réduction des produits pétroliers transportés de la route sud-nord pour BOST. Le potentiel de transport des combustibles sur l'axe sud-nord du Lac Volta dépend du niveau d'eau, car un faible niveau d'eau provoque plus de difficultés de navigation à Buïpe. BOST transporte actuellement des produits pétroliers de la raffinerie de Tema sur les routes par camion-citerne vers les régions du nord. Par conséquent, le volume de carburant transporté au nom de BOST par VLTC a considérablement diminué.

### 23.5.2 Questions liées au transport fluvial au Ghana

Les questions liées au transport fluvial sont identifiées comme suit :

- Difficulté à accéder au port de Buïpe lorsque le niveau d'eau est bas, ce qui entraîne un transport instable
- Insuffisance de cargaison pour le transport sur le sud
- Beaucoup de temps nécessaire pour le transport en utilisant le Lac Volta à cause de la faiblesse des moteurs de navires
- Faible connexion de réseau à partir du port intérieur vers les grandes villes
- Vieillesse et équipement de manutention et de cargaison inapproprié ; et manque d'équipements nécessaires pour la manutention comme les grands chariots élévateurs à fourche
- Difficulté d'avoir accès au port Buïpe lorsque le niveau d'eau est faible, ce qui provoque un transport instable
- Insuffisance des normes de sécurité en matière de transport sur le Lac Volta entraînant des pertes en vies humaines et de biens

### 23.5.3 Objectifs du transport fluvial au Ghana

Les objectifs du transport fluvial du Ghana sont :

- Développer un système de transport fluvial amélioré, durable et sûr sur le Lac Volta en tenant compte des aspects suivants :
  - Augmenter la quantité d'expédition en utilisant le transport fluvial sur le Lac Volta
  - Développer un service durable de navigation sur le Lac Volta
  - Mettre en œuvre des mesures de sécurité pour le transport fluvial sur le Lac Volta
- Associer le transport fluvial du Lac Volta à d'autres modes de transport pour servir le développement du corridor au Ghana
- Coordonner le transport fluvial du Lac Volta avec le développement socio-économique dans les

zones environnantes du Lac Volta

#### 23.5.4 Stratégies du transport fluvial au Ghana

Les stratégies de transport fluvial au Ghana sont proposées comme suit :

- Développer un système efficace et intégré de cargaison sur le Lac Volta par la mise à niveau du Port Debre et le raccordement d'un pipeline du Port de Debre au pipeline existant de produits pétroliers entre Bolgatanga et Beipe.
- Mettre à niveau les routes reliant le Lac Volta pour permettre d'accéder au potentiel agricole et de la pêche dans les zones environnantes du Lac Volta.
- Réhabiliter la mise à niveau des pipelines pour les produits pétroliers reliant au transport fluvial de la Volta afin de sécuriser le transport sur le Corridor Nord-Sud.
- Coordonner le développement du transport fluvial du Lac Volta avec le développement socio-économique dans les zones environnantes du Lac Volta, en particulier les secteurs de l'agriculture et de la pêche
- Renforcer l'application de la loi sur les mesures de sécurité
- Mettre en place un système de surveillance de l'environnement du Lac Volta

#### 23.5.5 Programmes et projets pour le transport fluvial au Ghana

Les programmes pour le transport fluvial relatifs au développement du Corridor sont :

##### (1) Programme pour améliorer la capacité, l'efficacité et la fiabilité du service Nord-Sud

- Etude de faisabilité pour un service Nord-sud de fret intégré, y compris les infrastructures portuaires, la logistique et les processus ; décider sur le système de port sec de l'Est et assurer le financement
- Planification et construction de nouvelles installations à Akosombo, y compris la capacité portuaire, le transbordement, la logistique, l'entreposage, l'informatisation, les douanes, etc.
- Planification et construction de nouvelles installations à Buipe, y compris la capacité portuaire, le transbordement, la logistique, l'entreposage, l'informatisation, les douanes, etc.
- Etude de faisabilité de l'augmentation de la capacité à Debre Port (comparaison avec les coûts de dragage)
- Mise en œuvre de la logistique de transport entièrement intégrés au port de Tema, l'industrie du camionnage, les autorités du Burkina Faso, les expéditeurs et les transitaires.

##### (2) Programme pour l'amélioration de la capacité, l'efficacité et la fiabilité du service Tramping

- Etude de faisabilité du service tramping
- Mise à jour des bateaux dont Buipe Queen et Volta Queen
- Mise à niveau des installations portuaires et de fret à Adawso, Agordeke, Kpando-Torkor, Dambai, Kete Krachi, Yeji et Makango en coordination avec les services de traversiers
- Planification et mise en œuvre des installations de Tramping à Dzemeni, Galelia, Ntoboma et Tapa Abotoase en coordination avec les services de traversée et les services informels
- Planification et mise en œuvre des installations de Tramping à Fosu, Adakope, Akateng, Anyinamae-Begyemse et Hausakope-Asuoso, en coordination avec les services de traversée et les services informels.

##### (3) Programme de coordination des transports fluviaux et de développement économiques

- Mettre en œuvre les mesures nécessaires pour augmenter la demande future du transport fluvial pour les secteurs économiques tels que l'agriculture, la pêche et le tourisme.

**(4) Programme pour le développement et l'entretien du transport routier en lien avec les services du Lac**

- Etude de faisabilité des routes régionales et de desserte pour le transport sur le lac
- Planification et mise en œuvre de l'accès du camionnage aux nouveaux sites d'infrastructure améliorés.

**(5) Programme pour la définition d'itinéraires clairs et sûrs sur le lac**

- Dessiner un plan bathymétrique détaillé du Lac Volta et identifier les canaux et les routes de navigation les plus appropriés.
- Débarrasser les voies de tous les obstacles, en particulier les souches d'arbres dans le Lac Volta pour le marquage approprié des routes entre les différentes destinations.

### 23.5.6 Profil des Projets Prioritaires pour le Transport Fluvial/lacustre du Ghana

Les projets ci-dessous ont été sélectionnés comme prioritaires pour le développement du transport fluvial du Ghana.

- Projet de mise à niveau du Port de Debre au lac Volta
- Projet de mise à niveau du port d'Akosombo au lac Volta
- Étude du transport par voie navigable entre le port de Damanko et le port d'Akosombo, au lac Volta, pour faciliter l'exploitation du minerai de fer de la mine de Shieni



Source : Equipe d'Etude la JICA

Figure 23.5.2 Emplacements du Port de Debre et du Port d'Akosombo

**(1) Projet de mise à niveau du Port de Debre au lac Volta**

**1) Justification**

L'itinéraire de transfert des produits pétroliers à Buipe a surtout un problème majeur pendant la saison sèche, lorsque le volume du Volta Lake réduit, en résultant du rétrécissement des cours d'eau qui ne sont pas profonds et ne pouvant pas permettre la navigation sur le Volta. Pour compenser ce manque, ce projet pourra permettre aux péniches d'amarrer à Debre pendant la saison sèche ou pendant les périodes pendant lesquelles les eaux sont peu profondes.

## 2) Objectif

L'objectif du projet est de faciliter le passage de vaisseaux sur le Volta Lake jusqu'à Buipe pendant pendant la saison sèche ou pendant les périodes pendant lesquelles les eaux sont peu profondes et augmenter l'efficacité du port.

## 3) Avantages escomptés

La réalisation de ce projet permettra la navigation pendant toutes les saisons.

## 4) Description du projet

L'étendue de ce projet est d'augmenter la capacité et l'efficacité des débarquement en draguant et en renforçant les installations/ facilité.

## 5) Coût estimative du projet

Le coût estimative du projet est décrits dans le tableau suivant.

Tableau 23.5.1 Installations de débarquement (En US\$)

Type de Service type/ location	Nord Sud - Dabre
Facilités de débarquement	6 928 000
Facilités de réception	545 000
Facilités d'accommodement	
Routes d'accès	346 000
Approche de Navigation	157 000
Divers	1 645 000
Total	9 621 000

Source: ILAG, 2013

## 6) Agence executive et institution connexe

- Bulk Oil Storage Transportation (BOST)
- Volta Lake Transport Company Limited's (VLTC)

## 7) Calendrier de mise en œuvre

Reste à déterminer

## (2) Projet de mise à niveau du Port d'Akosombo au lac Volta

### 1) Justification

Le Port d'Akosombo est le principal port de la zone intérieure relié au Corridor de l'Est au Ghana. Pour l'utilisation du transport fluvial/lacustre au Ghana, l'augmentation de la capacité du Port Akosombo est nécessaire. Il y a aussi un plan de construction d'une voie ferrée entre les ports de Tema et d'Akosombo, ce qui fera augmenter le montant de la manutention des marchandises au Port d'Akosombo.

### 2) Objectif

L'objectif de l'amélioration du port d'Akosombo est de concevoir le port comme un conteneur pour les opérations. C'est aussi pour la conteneurisation ou l'emplacement sur les appartements des conteneurs de toutes les cargaisons existantes.

### 3) Description du projet

L'amélioration du Port d'Akosombo inclura un port lacustre et des installations de support permettant le stockage des conteneur et autres denrées en vrac. C'est aussi pour avoir des capacités du transfert permettant de transférer à partir et vers les véhicules ferroviaires et vaisseaux lacustres.

### 4) Avantages escomptés

Les nouvelles installations et l'amélioration permettront aux grands bateaux de transporter une plus grande cargaison entre les zones nord et sud de Volta Lake.

### 5) Agence exécutive et institution connexe

- Ghana Port and Harbours Authority (GHPA)
- Volta Lake Transport Company Limited's (VLTC)

### 6) Coût estimative du projet

Non disponible

### 7) Calendrier de mise en œuvre

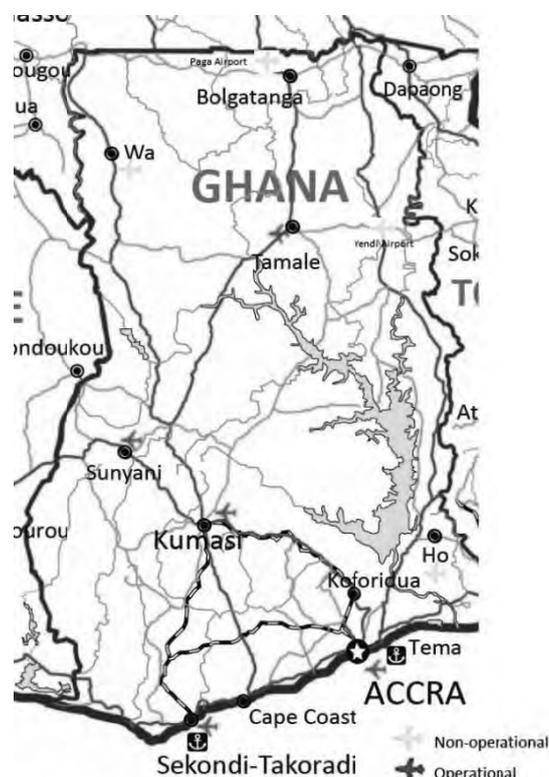
Non disponible

## 23.6 Secteur du transport aérien du Ghana

### 23.6.1 Situation physique actuelle du transport aérien et des aéroports au Ghana

#### (1) Transport aérien actuel au Ghana

Le Ghana est doté d'un aéroport international desservi par les vols réguliers, quatre aéroports domestiques desservis par les vols réguliers et quatre aéroports domestiques non desservis par les vols réguliers. Quatre aéroports domestiques opérationnels sont l'aéroport de Kumasi, l'aéroport de Takoradi, l'aéroport de Tamale et l'aéroport de Sunyani. Ceux non opérationnels sont la piste d'atterrissage de Paga, l'aéroport de Yendi, l'aéroport de Wa et l'aéroport de Ho. The Ghana Civil Aviation est une entité de réglementation en matière de transport aérien au Ghana établie dans les années 1930. D'autre part, la société Ghana Airports Company Limited est une entité responsable pour la maintenance, le planning, le développement et la gestion des aéroports du Ghana. Le secteur du transport aérien relevait de la compétence du Ministère des Transports mais actuellement il est rattaché au Ministère de l'Aviation depuis qu'il était scindé en 2017.



Source : Equipe d'Etude de la JICA

Figure 23.6.1 Emplacement des aéroports au Ghana

L'Aéroport International d'Accra (Kotoka) est un aéroport international, qui est desservi par les vols internationaux et régionaux réguliers avec 25 destinations directes suivantes ; Abidjan, Abuja, Addis Ababa, Amsterdam, Barcelone, Beirut, Caire, Casablanca, Cotonou, Dakar, Frankfurt, Freetown,

Istanbul, Johannesburg, Lagos, Lisbon, Lomé, Londres, Madrid, Malabo, Monrovia, Nairobi, New York, Ouagadougou et île de Sao Tomé (Source : Horaires de OAG, juillet 2015)

L'Aéroport International d'Accra a 4 destinations domestiques directes : Kumasi, Takoradi, Tamale et Sunyani.

L'Aéroport de Takoradi est entièrement exploité et géré par la Force Militaire. Quelques vols domestiques civils sont acceptés par l'Aéroport de Takoradi. Le gouvernement du Ghana a décidé de construire un nouvel aéroport civil à Takoradi pour transférer le trafic depuis l'aéroport militaire actuel mais aucune localité n'est décidée en date d'août 2017. Toutefois, un terrain a été acquis dans la Région Central à Atabadze près d'Almina pour le nouvel aéroport.

## (2) Aéroport International d'Accra

### 1) Situation actuelle d'Aéroport International de Kotoka (KIA)

- L'Aéroport International d'Accra est l'aéroport passerelle du Ghana. Un trafic de passagers de 2.600.000 en 2014 de l'Aéroport d'Accra était le plus important parmi tous les aéroports des 4 pays objet de l'étude sur l'Afrique de l'Ouest. L'Aéroport d'Accra joue un rôle important comme aéroport de plaque tournante de la région.
- En 2014, le nombre de passagers internationaux à l'Aéroport d'Accra était de 1,65 millions, alors que celui de passagers domestiques était de 0,72 millions et celui de passagers en transit 0,18 millions.
- Le nombre de mouvements d'aéronefs des vols internationaux et domestiques à l'Aéroport d'Accra s'est accru à un taux annuel d'accroissement de 11,4 % entre 2010 et 2014. Cette très forte augmentation est due à l'activation de vols domestiques depuis 2012.
- Le volume de trafic aérien des passagers internationaux de l'Aéroport d'Accra s'est accru à un taux annuel d'accroissement de 4,4 % entre 2010 et 2014. Le volume de trafic aérien de marchandises internationales de l'Aéroport d'Accra s'est accru à un taux annuel d'accroissement de 4,3 % entre 2010 et 2014.

### 2) Nouveau site d'Aéroport International d'Accra-Prampram

- Etant donné que l'Aéroport International d'Accra existant est occupé presque totalement par les infrastructures civiles et militaires et qu'il n'y existe pas beaucoup d'espace libre, il est nécessaire d'avoir un nouveau site d'aéroport et de préparer son plan de développement pour en faire la future passerelle du transport aérien métropolitain.
- L'Autorité Ghanéenne de l'Aviation Civile (Ghana Civil Aviation Authority) a un plan pour développer le nouvel aéroport dans la zone de Prampram à une distance d'environ 30 km à l'est d'Accra, le long de la route nationale vers le Togo.

## 23.6.2 Questions liées au transport aérien au Ghana

Le transport aérien du Ghana est confronté par les problèmes suivants, à savoir :

- Aucun vol direct en provenance d'aéroports domestiques vers les pays voisins. Bien que certains aéroports domestiques soient proches en terme de distances vers les pays limitrophes, il n'existe aucun vol direct, si bien que les voyageurs en provenance de ces aéroports sont obligés de voler à Accra pour aller aux pays tels que la Côte d'Ivoire ou le Burkina Faso.
- Horaires d'opération limités à l'aéroport de Takoradi. Du fait que l'aéroport de Takoradi est un aéroport militaire dont une partie est utilisée pour l'aviation civile, la période et les heures où les vols civils peuvent s'effectuer sont limitées.

Problèmes de l'Aéroport International d'Accra:

- L'accroissement rapide de la demande de passagers entraîne la congestion de passagers dans le

bâtiment de terminal et du trafic de véhicules dans la route et le parc de stationnement. La société Ghana Airport Company limited (GACL) construira un nouveau bâtiment de terminal avec une structure de tente, élargira le parc de stationnement de véhicules et réaménagera le tracé de la route circulaire.

- L'extension de la partie non autorisée au public est en cours de réalisation par la GACL. Il s'agit notamment du développement de la voie de circulation, de l'extension des aires de stationnement et de l'aménagement de ILS CAT-II. Les zones de terminal existantes sont presque entièrement occupées par les installations civiles.
- Les installations de la force aérienne utilisent la totalité du côté opposé de la piste d'atterrissage.

### **23.6.3 Objectifs du secteur de l'aviation du Ghana**

L'objectif général du secteur du transport consiste à faire du Ghana la plaque tournante du transport de la sous-région de l'Afrique de l'Ouest en créant et soutenant un système de transport efficient qui répond aux besoins des utilisateurs, et intègre l'utilisation de sol, la planification de transport, la planification de développement et les prestations de service. Afin d'atteindre cet objectif le secteur de l'aviation s'est fixé les objectifs suivants :

- Développer les opportunités pour le voyage et le commerce internationaux et domestiques,
- Fournir les installations pour améliorer l'accès aux régions éloignées, renforcer la mobilité et développer les opportunités du voyage et du commerce dans le pays
- Faciliter les opérations d'aviation efficientes
- Améliorer l'étendue et la qualité des services d'aviation
- Encourager la forte croissance durable de l'industrie d'aviation
- Maintenir le niveau le plus élevé de la sécurité et de la sûreté dans les prestations de service du transport aérien
- Développer l'aviation tout en préservant l'environnement.

### **23.6.4 Stratégies pour le secteur de l'aviation du Ghana**

Les stratégies comprennent entre autres :

- Encourager la participation du secteur privé dans l'industrie de l'aviation
- Améliorer les infrastructures physiques de l'aéroport international de Kotoka (KIA), les aéroports des autres régions et construire les nouveaux aéroports dans les chefs-lieux de toutes les régions.

### **23.6.5 Programmes et projets pour le secteur de l'aviation du Ghana**

- Etude de faisabilité pour créer une ligne aérienne nationale
- Reconstruction et extension de la piste Tamale
- Première phase de l'aéroport de Kumasi
- Extension et rénovation du hall d'arrivée international du terminal 2 du KIA
- Construction d'un nouveau terminal
- Construction d'une aire de stationnement sud au KIA pour huit aéronefs à fuselage large
- Construction de la première phase de l'aéroport Wa.

### **23.6.6 Profil du projet prioritaire pour le secteur de l'aviation au Ghana**

Le projet ci-dessous indiqué a été sélectionné comme projet prioritaire pour le secteur de l'aviation au Ghana.

- Construction du nouvel aéroport dans Sekondi-Takoradi

## (1) Construction du nouvel aéroport dans Sekondi-Takoradi

### 1) Justification

Afin de résoudre les problèmes en matière d'utilisation de l'aéroport de Takoradi entre le militaire et le secteur civil, le gouvernement du Ghana a initié un plan pour construire un nouvel aéroport qui permettra de déplacer le trafic de la base aérienne militaire à une nouvelle localité. Toutefois, en date du milieu de l'année 2017, aucun terrain n'est encore acquis.

### 2) Objectif

Le projet a pour objectif de transférer le transport aérien vers la zone Sekondi-Takoradi et de séparer l'aviation militaire de celle civile en matière d'exploitation et la gestion d'aéroport.

### 3) Avantages escomptés

- Fournir le confort et la fiabilité aux passagers dans les zones Sekondi-Takoradi
- Offrir l'opportunité au militaire de maîtriser et gérer entièrement l'aéroport existant et permettre à la Ghana Airport Company limited une gestion complète
- Permettre les plus longues heures d'opération de l'aéroport.

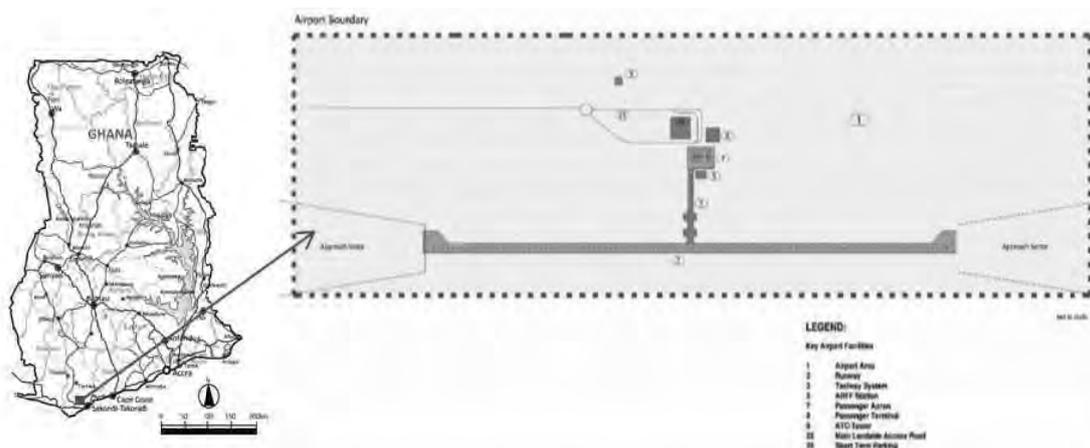
### 4) Description du Projet

La description du projet utilise les spécifications standards de l'aéroport eu égard au rôle de cet aéroport classé en Catégorie B (Aéroport régional).

Tableau 23.6.1 Spécifications du projet de nouvel aéroport

Piste d'atterrissage	
Nombre	1
Orientation	A déterminer
Dimensions	2.800 m x 30 m
Configuration	Simple
Voie de circulation	
Dimensions	20 m
Aire de stationnement d'aéronefs	
Superficie totale d'air de stationnement	3.200 m <sup>2</sup> / 80 m x 40 m / 2 aéronefs de la catégorie C
NAVAIDS	
Système de balisage lumineux d'approche de la piste	A déterminer
Indicateur visuel de pente d'approche	Indicateur de pente d'approche (PAPI)
Lutte contre l'incendie et de sauvetage de l'aéroport (ARFF)	
Niveau de protection	RFF 7
Nombre de postes d'ARFF	1
Terminal	
Installations	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Superficie de plancher 3.400 m<sup>2</sup></li> <li>- 2 points d'enregistrement</li> <li>- 1 point de contrôle de sécurité</li> <li>- Zone de porte de la zone non autorisée au public</li> <li>- Tapis roulant à bagages</li> <li>- Boutiques, aliments et boissons</li> </ul>

Source : Rapport final du plan de système d'aéroport national de Ghana, 2014



Source : Préparé par la mission d'étude de la JICA sur la base du rapport final du plan de système d'aéroport national de Ghana, 2014

Figure 23.6.2 Plan du nouvel aéroport de Sekondi-Takoradi Airport (Greenfield)

### 5) Coût estimative du projet

102,1 millions de USD (sur la base du rapport final du Plan du système d'aéroport national du Ghana, 2014)

### 6) Agence d'exécution et institutions connexes

- Ghana Civil Aviation Authority
- Ghana Airports Company Limited

## 23.7 Approvisionnement en électricité du Ghana

### 23.7.1 Situation actuelle de l'approvisionnement en électricité du Ghana

Parmi les quatre pays du projet CACAO, le Ghana est le pays qui a la plus grande puissance de réseau et sa demande de pointe n'a cessé de croître à un taux d'environ 8 à 10% au cours des dernières années. En 2015, la demande de pointe, qui s'obtient en additionnant la demande maximale de ECG, NEDCo, les clients de VRA et des mines, était de 1.777 MW, et la demande de pointe du système, qui s'obtient en additionnant la charge maximale de VALCO et la charge à l'exportation, était de 2087 MW. La valeur de la demande de pointe du système en 2015 a été enregistrée comme la valeur maximale de par le passé. Il est prévu que la croissance économique du Ghana ne cessera de grimper, ce qui entrainera une augmentation de la demande de pointe du système. En Janvier 2016, le total de la puissance installée est d'environ 2.800 MW. Cependant, la capacité de service (estimée à environ 2.500MW) est inférieure à celle de la puissance installée, en raison de l'approvisionnement instable en gaz et au manque de ressources en eau. En outre, compte tenu de l'arrêt des turbines pour des travaux d'entretien et de dépannage, la puissance réelle installée serait beaucoup plus faible et l'équilibre entre l'offre et la demande ne reste pas toujours dans la gamme de la condition de charge extrême. Par exemple, relevé le 23 mars 2016, la demande nationale de pointe était 1.731,61 MW, et d'autre part, la production totale au pic a été de 1.786 MW selon le site Web officiel de GRIDCo comme indiqué dans le La réserve tournante est de 54,79 MW, ce qui est assez faible. En outre, compte tenu de la charge VALCO et l'exportation vers le Togo, la demande de pointe était de 1.830,4 MW et a dépassé la production totale de pointe ; ce qui signifie qu'il y a un manque à gagner en production électrique. Le secteur de l'énergie du Ghana a connu une crise énergétique grave en 2015. En réponse à cette circonstance, le président a annoncé, comme un engagement présidentiel, qu'une centrale électrique supplémentaire de 800MW serait ajoutée au système électrique dans un court terme pour satisfaire à la demande croissante d'énergie. Outre ces centrales électriques supplémentaires, d'autres sources de génération telle une centrale thermique de charbon d'une capacité de 2.000 MW est prévue selon le plan de développement de la production à long terme en vue de la croissance future de la demande.

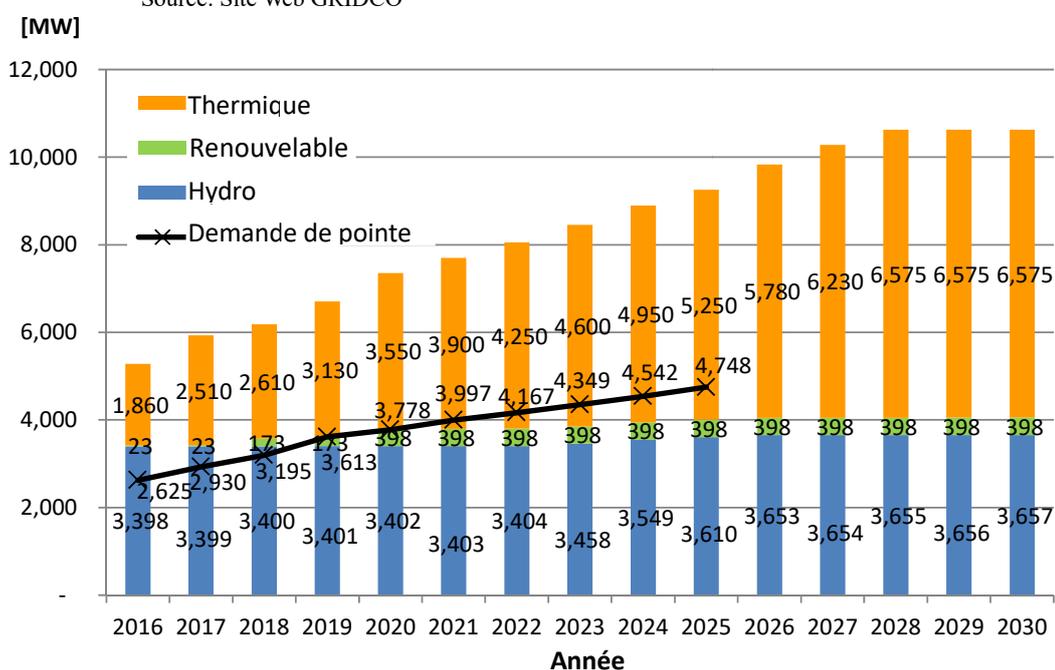
Tableau 23.7.1.

La réserve tournante est de 54,79 MW, ce qui est assez faible. En outre, compte tenu de la charge VALCO et l'exportation vers le Togo, la demande de pointe était de 1.830,4 MW et a dépassé la production totale de pointe ; ce qui signifie qu'il y a un manque à gagner en production électrique. Le secteur de l'énergie du Ghana a connu une crise énergétique grave en 2015. En réponse à cette circonstance, le président a annoncé, comme un engagement présidentiel, qu'une centrale électrique supplémentaire de 800MW serait ajoutée au système électrique dans un court terme pour satisfaire à la demande croissante d'énergie. Outre ces centrales électriques supplémentaires, d'autres sources de génération telle une centrale thermique de charbon d'une capacité de 2.000 MW est prévue selon le plan de développement de la production à long terme en vue de la croissance future de la demande.

Tableau 23.7.1 Equilibre Entre la demande et l'offre le 23 Mars, 2016

Mercredi, 23 mars 2016	
DONNEES DE POINTE	
TOTAL GENERE EN PERIODE DE POINTE	1.786,40
CHARGE DE POINTE DU GHANA	1.830,40
CHARGE DE POINTE DU SYSTEME DE CEB/GHANA	2.230,41
CHARGE VALCO EN PERIODE DE POINTE	68,40
CHARGE DE POINTE NATIONALE	1.731,61
EXPORT VERS CEB EN PERIODE DE POINTE	30,39
Production par type de carburant	
Hydro	17,52
Thermique	19,90
Total de la production (GWh)	
	37,42

Source: Site Web GRIDCO



Source: Commission de l'énergie

Figure 23.7.1 Puissance installée (2016-2030) et prévision de la demande (2016-2025)

Le plan de développement de la production d'énergie électrique comprend plusieurs types de risques, tels que l'arrêt des travaux de construction causé par des troubles imprévus. Toutefois, si elle se déroule sans problème et que le secteur de l'énergie du Ghana peut garantir la puissance installée avec une marge de réserve suffisante, on pourrait s'attendre à un développement économique sain et le Ghana pourrait devenir un pays leader en jouant un rôle important d'exportateur d'électricité.

### 23.7.2 Questions liées à l'approvisionnement en électricité du Ghana

Les questions sur le secteur de l'énergie sont identifiées comme suit:

- On estime que de nouvelles centrales seront construites successivement sur la base du plan de développement de la production d'électricité du Ghana. Toutefois, si le développement de ligne de transport d'électricité ne peut pas satisfaire l'augmentation de la capacité de transport en réponse à l'augmentation continue de la production d'énergie électrique, l'énergie produite dans les centrales ne serait pas en mesure d'être pleinement transmise.
- Certaines des centrales hydro-électriques, en particulier les centrales hydro-électriques d'Akosombo et de Kpong, ne peuvent pas atteindre leur puissance nominale lorsque le niveau de l'eau des barrages baisse à cause de la diminution des précipitations.
- La puissance des centrales thermiques existantes n'est pas stable à cause de l'instabilité de l'offre du gaz naturel en provenance du Nigeria. Le gaz naturel est acheminé par un gazoduc reliant le Ghana au Nigeria. L'alimentation en gaz n'est pas stable en raison de la fluctuation des coûts d'approvisionnement et de la quantité de l'approvisionnement en gaz.
- Les entreprises d'approvisionnement en gaz sont en cours de négociation de signature de contrat avec des compagnies d'électricité thermique. Cependant, il est incertain que le contrat entre les sociétés de distribution de gaz et de la compagnie d'électricité thermique aboutisse parce que certaines des sociétés de centrales thermiques sont endettées.
- Il y a une possibilité que le développement des installations électriques ne puisse pas rattraper la croissance de la demande induite par la croissance économique. Une des raisons est le manque de ressources financières nécessaires au développement des installations électriques.

### 23.7.3 Objectifs pour le développement de l'approvisionnement en électricité du Ghana

À la lumière des questions sur le secteur de l'énergie, les objectifs suivants doivent être fixés;

- Créer des centrales électriques pour répondre à la demande croissante dans tout le pays
- Développer des lignes d'interconnexion pour importer/exporter la puissance excédentaire à partir des/vers les pays voisins dans le cadre de la commercialisation de l'énergie
- Permettre la production et le transport d'énergie afin de desservir avec une grande fiabilité les zones à forte demande d'électricité

### 23.7.4 Stratégies pour le développement de l'approvisionnement en électricité du Ghana

Afin d'assurer l'alimentation électrique fiable au Ghana, il est important de préparer des plans stratégiques basés sur la priorité de développement comme suit:

- Avant la construction de centrales électriques, il est souhaitable d'établir et de renforcer les lignes de transport d'électricité pour répondre à la demande d'électricité croissante non seulement pour le Grand Accra et le Grand Kumasi, mais aussi pour les zones le long du corridor nord-sud. Si la capacité des lignes de transport d'électricité ne peut pas être suffisamment protégée, la puissance délivrée est limitée par les conducteurs des lignes de transport d'électricité qui ont une capacité moindre.
- Considérant que le Ghana pourrait devenir un pays leader exportateur d'électricité dans l'avenir, il est nécessaire de renforcer davantage les lignes d'interconnexion avec les pays voisins, comme le Burkina Faso et la Côte d'Ivoire.
- Afin de distribuer l'électricité le long du potentiel corridor économique, les installations électriques devraient également être mises en place le long ou à proximité du corridor

économique. Il est efficace de développer la ligne de transmission d'électricité du corridor est en termes de stabilité du système.

- À côté du développement de la ligne de transmission, il est nécessaire de construire des sous-stations avec des transformateurs de grande capacité, appelés "BSP (Bulk Power Supply)", au point où la puissance est largement consommée. Même si la puissance apparente est transmise à travers la ligne de transmission d'électricité d'une capacité suffisante, le retrait planifié serait nécessaire si le transformateur est surchargé.
- En parallèle avec le développement de la centrale thermique, le développement de l'énergie renouvelable serait nécessaire pour la réduction de CO<sub>2</sub> et de NO<sub>x</sub> du point de vue environnemental.

### 23.7.5 Programmes et projets d'approvisionnement en électricité du Ghana

Les projets suivants sont formulés et inclus dans les plans de développement par les compagnies d'électricité pour la production d'énergie électrique, son transport et sa distribution comme suit:

#### (1) Centrales hydroélectriques

##### Année 2023

- Centrale hydroélectrique de Pwalugu [53MW]

##### Année 2024

- Centrale hydroélectrique de Juale [90MW]

##### Année 2025

- Centrale hydroélectrique de Hemang [60MW]

##### Année 2026

- Centrale hydroélectrique d'Ankobra [42 MW]

#### (2) Centrales thermiques

##### Année 2017

- Centrale thermique 4 de Takoradi [150MW]
- Centrale thermique de Cenpower [300MW]

##### Année 2018

- Centrale thermique 1 de General Electric [300MW]

##### Année 2019

- Centrale thermique (CC) ✕ 2 de Kpong [420 MW]

##### Année 2020

- Centrale thermique (CC) ✕ de Globeeq [420 MW]

##### Année 2021

- Centrale électrique d'Aksa (CC) ✕ [350MW]

##### Année 2022

- Centrale thermique (CC) ✕ de Tadi [350MW]

### Année 2024

- Centrale thermique (CC) ✕ de Chrispod [350MW]

### Année 2025

- Centrale thermique d'Astro [180MW]
- Centrale thermique de Domunli [420 MW]

### Année 2026

- Centrale thermique d'Amandi [230MW]
- Centrale thermique (CC) ✕ de Jacobson [300MW]

### Année 2027

- Mise à niveau en CC de General Electric ✕ [450MW]
- Centrale thermique de KATT [300MW]

### Année 2028

- Centrale thermique 3 de Tema [345MW]

CC ✕: cycle combiné

## **(3) Energies renouvelables**

### Année 2018

- Centrale solaire de Savanna [150MW]

### Année 2020

- Centrale éolienne de Upwind Ayetepa [225MW]

## **(4) Projets de développement du système électrique**

### Année 2017

- Ligne de transport de 330kV: Domunli Prestea (Ligne a Double Circuit)

### Année 2020

- Ligne de transport de 225kV: Bolgatanga - Ouagadougou
- Ligne de transport de 330kV: Interconnexion Prestea - Riviera (Côte d'Ivoire)

Les plans suivants conviennent au troisième point de l'objectif décrit ci-dessus.

### Année 2016

- Ligne de transport de 330 kV: Aboadze - Domunli
- Collecteur de Sous-station de 161kV à Tema

### Année 2017

- Ligne de transport de 161kV: Takoradi - Tarkwa (mise à niveau)
- Ligne de transport de 161kV: Lignes Volta -Achimota (mise à niveau)
- Ligne de transport de 161kV: Lignes Achimota - Mallam (mise à niveau)
- Sous-station GIS de 161kV de Accra Central

### Année 2018

- Ligne de transport de 330kV: Prestea-Kumasi
- Sous-station (A4BSP) de 330kV de Accra (Pokuase)
- Transmission Corridor Est (Ligne de transport de 161kV: Asiekpe-Ho-Kpeve-Kpandu- Kadjebi-Yendi)
- 40MVar SVC à Kumasi

#### Année 2019

- Ligne de transport de 330 kV: A4BSP - K2BSP
- Ligne de transport de 161kV: Atebubu - Tamale

#### Année 2020

- Sous-stations (Kintampo, Tamale, Bolga) et Ligne de transport de 330 kV: Kintampo - Tamale - Bolgatanga
- Ligne de transport de 330 kV: Bolga - New Navrongo
- Kumasi Third Bulk Supply (K3BSP) de 161kV

### **23.7.6 Profils des projets prioritaires pour l'approvisionnement en électricité du Ghana**

Au regard du développement du corridor au Ghana, la priorité devrait être donnée aux projets suivants, et les profils des projets sont élaborés comme suit:

#### **(1) Projet pour le développement d'une Ligne d'Interconnexion de 330kV (Dunkwa 2-Côte d'Ivoire)**

##### **1) Justification**

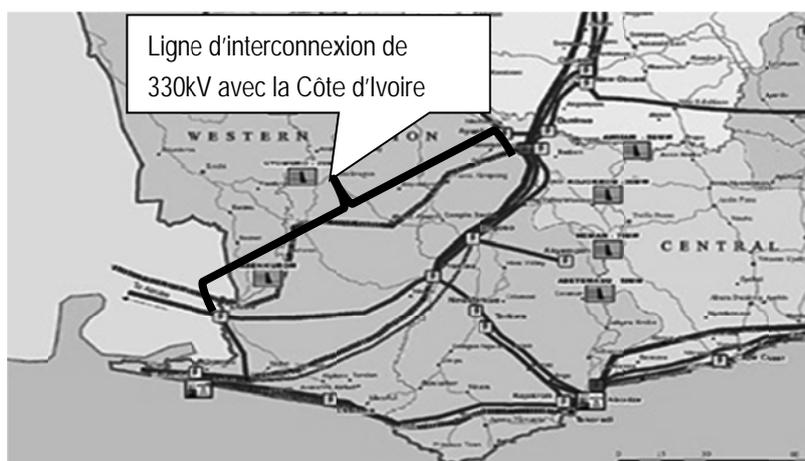
Dans un proche avenir, il est prévu que le Ghana, tout comme la Côte d'Ivoire, deviennent des pays qui peuvent exporter de l'énergie vers les pays voisins. Il serait important de renforcer davantage la ligne d'interconnexion avec la Côte d'Ivoire le long du corridor côtier de l'anneau de croissance afin de pouvoir importer / exporter de l'électricité conformément à des accords mutuels en la matière. En outre, cela contribue non seulement à l'amélioration de la stabilité du système tant pour le Ghana que pour la Côte d'Ivoire, mais aussi à la réduction des pertes pour les deux pays.

##### **2) Objectif**

L'objectif de ce projet est de renforcer la ligne d'interconnexion avec la Côte d'Ivoire et permettre de transporter l'énergie apparente en provenance ou à destination de la Côte d'Ivoire.

##### **3) Description du projet**

Ce projet a été proposé en 2004 et révisé en 2011 afin d'assurer l'intégration stable du réseau de l'électricité national dans la région de la CEDEAO et de faciliter les échanges optimaux en terme d'énergie et le commerce entre les pays de la CEDEAO. La longueur totale de la ligne d'interconnexion proposée est de 296km, dont la section ghanéenne occupe 119km. Par ailleurs, la construction de nouvelle sous-station, "Dunkwa 2" qui deviendra le point de jonction où la ligne d'interconnexion sera connectée, est aussi proposé. L'emplacement du projet est illustré dans la Figure 23.7.2. Les composantes typiques du projet sont présentées dans le Tableau 23.7.2.



Source: GRIDCO

Figure 23.7.2 Emplacement de la Ligne d'Interconnexion de 330kV avec la Côte d'Ivoire

Tableau 23.7.2 Aperçu des composantes proposées de la ligne d'interconnexion avec la Côte d'Ivoire

Ligne de transmission					
tension	En provenance de	Vers	Longueur [km]	Circuit	Type du conducteur
330 kV	Dunkawa 2	Frontière entre le Ghana et la Côte d'Ivoire	119	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ACSR 430,71 mm<sup>2</sup>×2</li> <li>• Capacité : 644 MW</li> </ul>
Type de pylône de transmission					
Pylône de suspension			Pylône de tension		
Sous-stations					
Nom de sous-station	Addition de capacité de transformateurs				
	Capacité [MVA]	Rapport de transformation	Nombre		
Dunkawa 2	200	330 kV/161 kV	2		
Dunkawa 2	33	161 kV/34,5 kV	2		

Source: GRIDCo&CI-Energy, "Rapport final de l'étude de faisabilité pour le projet de renforcement de l'interconnexion 330 kV Côte d'Ivoire – Ghana"

#### 4) Avantages escomptés

Les impacts et les avantages suivants sont attendus dans ce projet:

- Contribuer à l'amélioration de la fiabilité du système du réseau électrique au Ghana
- Rendre possible pour le Ghana de recevoir / envoyer la puissance apparente en provenance ou à destination de la Côte d'Ivoire et activer davantage le commerce d'énergie entre les pays du EEEAO
- Contribuer à la réduction des pertes

- Réaliser la réduction du besoin en capacité de réserve

## 5) Agence d'exécution et institutions connexes

Les agences d'exécution et les institutions prévues liées à ce projet sont listées ci-dessous.

- Ministère de l'énergie (MOP)
- Commission de l'énergie (EC : Energy Commission)
- Commission de la réglementation d'utilité publique (PURC : Public Utilities Regulatory Commission)
- Agence de la protection environnementale (EPA : Environmental Protection Agency)
- GRIDCO
- CI-ENERGIES (Côte d'Ivoire)
- Compagnie Ivoirienne d'Electricité (CIE- Côte d'Ivoire)

## 6) Coût estimatif du projet

Le coût estimatif du projet est indiqué au Tableau 23.7.3.

Tableau 23.7.3 Coût estimatif du Projet pour le développement d'une Ligne d'Interconnexion de 330kV

Unité : mille euros

Equipements	Cote d'Ivoire	Ghana	Total
Transformateurs	18,788	6,600	25,448
Poste de départ	10,729	13,720	24,449
Appareillage MT	483	298	781
Intégration des lignes existantes	460	240	700
Bâtiments et autres travaux de génie civil	2,484	2,554	5,038
Ligne aérienne + mise à niveau de ligne aérie	56,093	35,454	91,548
Coût direct du projet	89,037	58,866	147,964

Source: GRIDCo, "Rapport final de l'étude de faisabilité du projet de renforcement de l'interconnexion 330kV Côte d'Ivoire – Ghana 2015"

## 7) Calendrier d'exécution

Le délai d'exécution du projet est estimé à environ sept (7) ans.

Tableau 23.7.4 Calendrier d'exécution du Projet pour le développement d'une Ligne d'Interconnexion de 330kV

	2017				2018				2019				2020				2021				2022				2023			
	Q1	Q2	Q3	Q4																								
<b>Etudes préliminaires</b>																												
Tracé de ligne final																												
Autorisations et permis																												
Evaluation des impacts sociaux et environnementaux																												
<b>Ingénierie et approvisionnement</b>																												
Elaboration du dossier d'appel d'offres(DAO)																												
Revue du DAO, préqualification des soumissionnaires et distribution du DAO R																												
Conclusion de contrat																												
<b>Construction et mise en service</b>																												
Construction (ligne de transmission)																												
Construction (sous-stations)																												
Mise en service et réception																												

Source: GRIDCo, "Rapport final de l'étude de faisabilité du projet de renforcement de l'interconnexion 330kV Côte d'Ivoire – Ghana 2015" modifié par l'équipe d'étude de la JICA

## 8) Actions nécessaires pour la mise en œuvre /Facteur critique

Les mesures nécessaires pour la mise en œuvre de ce projet prioritaire sont les suivantes:

- Etude d'impact social et environnemental

D'autres actions nécessaires sont à considérer.

## 9) Projets connexes

Les projets connexes sont répertoriés comme suit:

- Projet pour la construction de la nouvelle ligne interconnexion de 330kV de la Côte d'Ivoire

avec le Ghana

## (2) Projet pour le développement d'une ligne de transmission de 330kV / 161kV du Corridor Est

### 1) Justification

Parmi les corridors de l'anneau de croissance, deux corridors sont proposés au Ghana, à savoir, le corridor central de l'anneau de croissance entre Accra et Ouagadougou via Kumasi, et le corridor Est de l'anneau de croissance traversant la partie orientale du Ghana. En particulier, dans les régions Est, les lignes de transmission d'électricité ne sont pas bien établies. Il serait tout à fait important d'établir les lignes de transmission le long du corridor en termes de réalisation du système en boucle qui contribue à l'amélioration de la stabilité et de la fiabilité du système, ainsi que la mise en place de la 2<sup>e</sup> ligne d'interconnexion avec le Togo à Yendi.

### 2) Objectif

L'objectif de ce projet est de renforcer la fiabilité du système au Ghana et d'établir une ligne structurante afin de fournir de l'électricité au potentiel corridor économique Est partant d'Accra à Ouagadougou.

### 3) Description du projet

Selon l' "Étude de Faisabilité de la Ligne de Transmission-est" menée avec le support financier de l' U.S Trade et de l' Agence du Développement (USTDA), les composantes du projet proposés incluent l'amélioration de deux sous-stations (Asikpe et Yendi), la construction de quatre (4) nouvelles sous-stations (Juale, Nkwanta, Kadjebi et Kpandu), et la construction de nouvelles lignes de transmission reliant les sous-stations respectives. Toutes les composantes sont étudiées et conçues d'un point de vue technique, géographique, environnemental, économique et légal. Le trajet de la ligne est localisé sur le côté-est du lac Volta et le long du corridor secondaire du Ghana reliant Accra à Ouagadougou au Burkina Faso. Cette ligne est supposée contribuer au développement de la région de l'est du Ghana en fournissant de l' énergie le long du corridor.

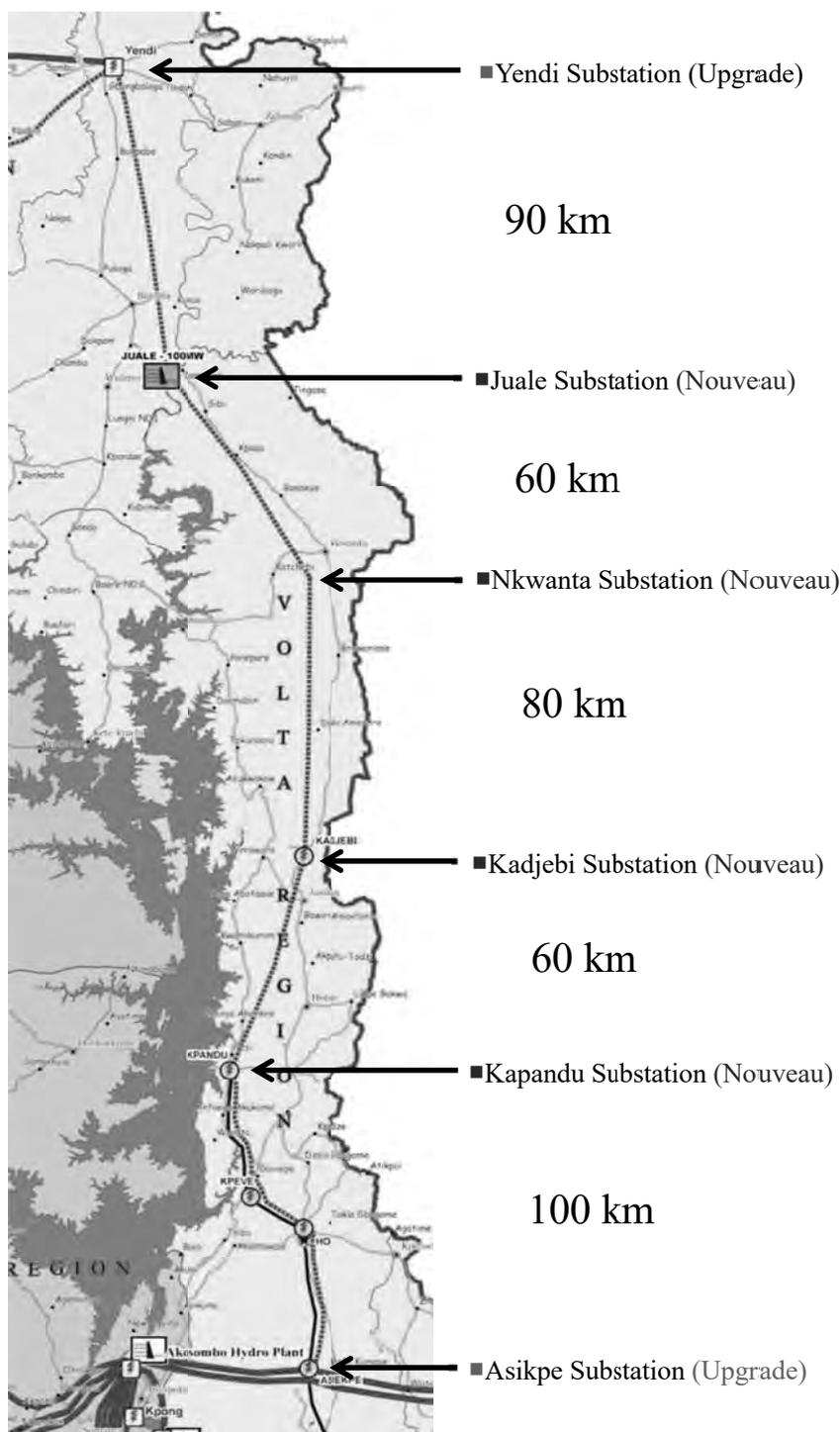
Le Tableau 23.7.5 présente l' aperçu des composantes proposées de la Ligne de la Transmission du Corridor-Est. Par ailleurs, les condensateurs de la manoeuvre jouent un rôle important pour veiller correctement le système de voltage et sont incorporés dans les composantes afin de prévenir les chutes soudaines du voltage causées par une coupure de ligne à la sous-station Juale.

Tableau 23.7.5 Aperçu de la composante proposée de la ligne de transmission du corridor est

Transmission Lines					
Voltage	From	To	Length [km]	Ckt	Conductor Type
161kV	Asikpe	Kapandu	100	1	• ACSR (TOUCAN) 265 mm <sup>2</sup> ×2 • Capacity: 364MVA
161kV	Kapandu	Kadjebi	60	1	
161kV	Kadjebi	Nkwanta	80	1	
161kV	Nkwanta	Juale	60	1	
161kV	Juale	Yendi	90	1	
Substations					
Name of Substation	Capacity Addition of Transformers				
	Capacity [MVA]	Voltage Ratio	Nos		
Asikpe	55	161kV/69kV	1		
Kapandu	25/24/8	161kV/69kV	1		
Kadjebi	25/24/8	161kV/34.5kV	1		
Juale	25/24/8	161kV/34.5kV	1		
Phase Modifying Facilities (Shunt Capacitors)					
Substation Where Capacitors are installed			Voltage [kV]	Capacity [MVar]	Nos
Yendi			161	20	3
Ho			69	5	5

Source: GRIDCo, "Feasibility Study on the Eastern Transmission Line in Ghana"

L'itinéraire proposé pour les lignes de transmission est indiqué dans la Figure 23.7.3.



Source: GRIDCo, "Feasibility Study on the Eastern Transmission Line in Ghana"

Figure 23.7.3 Lignes de transmission proposées long du Corridor Est

#### 4) Avantages escomptés

Les impacts et les avantages suivants sont attendus dans ce projet:

- Contribuer à l'amélioration de la fiabilité du système électrique au Ghana
- Contribuer à la réduction de la perte de puissance
- Des infrastructures électriques pouvant fournir de l'énergie au corridor sont établies.

#### 5) Agence d'exécution et institutions connexes

Les agences d'exécution et les institutions prévues liées à ce projet sont listées ci-dessous.

- Ministère de l'énergie (MOP: *Ministry of Power*)

- Commission de l'énergie (EC : *Energy Commission*)
- Commission de la réglementation d'utilité publique (PURC : *Public Utilities Regulatory Commission*)
- Agence de la protection environnementale (EPA : *Environmental Protection Agency*)
- GRIDCO

## 6) Coût estimatif du projet

Le coût estimatif du projet est indiqué au Tableau 23.7.6.

Tableau 23.7.6 Coût estimatif du Projet pour le développement d'une ligne de transmission de 330kV / 161kV du Corridor Est

Item	Quantité	Unité	Coût total d'investissement (million) [Elevé]	Coût total d'investissement (million) [Faible]
Ligne de transmission	483,42	km	75	63.2
Sous-stations	23	Cellule	17	11.4
Transformateurs de puissance	285	MVA	8.9	8.9
Condensateur	85	Mvar	2.6	2.2
Total (Millions de USD)			103.5	85.7

Source: GRIDCo, "Etude de faisabilité de la ligne de transmission est du Ghana"

## 7) Calendrier d'exécution

Le délai de mise en oeuvre du projet est estimé à environ cinq (5) ans.

Tableau 23.7.7 Calendrier d'exécution du Projet pour le développement d'une ligne de transmission de 330kV / 161kV du Corridor Est

	2017				2018				2019				2020			
	Q1	Q2	Q3	Q4												
<b>Etudes préliminaires</b>																
<i>Tracé de route final</i>																
<i>Autorisations et permis</i>																
<i>Social and Environmental Impact Assessment</i>																
<b>Ingénierie et approvisionnement</b>																
<i>Ingénierie</i>																
<i>Approvisionnement en équipement</i>																
<i>Financement</i>																
<b>Construction et mise en service</b>																
<i>Construction</i>																
<i>Mise en service</i>																

Source: GRIDCo, "Etude de faisabilité de la ligne de transmission est du Ghana"

## 8) Actions nécessaires pour la mise en œuvre / Facteur critique

Les mesures nécessaires pour la mise en œuvre de ce projet prioritaire sont les suivantes:

- Etude d'impact social et environnemental

D'autres sont à confirmer.

## 9) Projets connexes

Des projets connexes sont à confirmer.

## 23.8 Ressources en eau au Ghana

### 23.8.1 Situation actuelle des ressources en eau au Ghana

#### (1) Potentielle des ressources en eau et utilisation de l'eau

Selon l'Aquastat de la FAO, le Ghana dispose de ressources en eau renouvelables estimées à 56,2 milliards de m<sup>3</sup>/an, dont 30,3 milliards de m<sup>3</sup>/an sont générés en interne. La capacité totale du réservoir était de 161.0BCM en 2015.

Le volume total de la consommation en eau est estimé en 2000 à 982 millions de m<sup>3</sup>/an, ce qui représente environ 1,8% du total des ressources en eau renouvelables. Les plus grandes consommations en eau se constatent au niveau de l'usage agricole (652 millions de m<sup>3</sup>/an), suivies de l'usage domestique (235 millions de m<sup>3</sup>/an) et de l'usage industriel (95 millions de m<sup>3</sup>/an).

## (2) Cadre juridique relatif à l'eau

La gestion et le développement des ressources en eau existantes trouvent leur fondement dans les deux documents suivants :

- Loi 522 de la Commission de la Gestion de l'Eau (WRC : *Water Resources Commission*) de 1996
- Politique nationale de l'eau (NWP : *National Water Policy*) de 2007

## (3) Plans et programmes existants relatifs à l'eau

### 1) Secteur de l'eau dans le Programme national de développement du Ghana

Le deuxième programme de développement et de croissance partagée du Ghana (GSGDA : *Ghana Shared Growth and Development Agenda*) II (2014-2017) est le plus récent programme national de développement du Ghana. Les domaines d'intervention liés à l'eau dans le GSGDA sont les suivants.

- Gestion des bas-fonds et des ressources en eau dans la transformation accélérée de l'agriculture et de la gestion durable des ressources naturelles
- Eau, assainissement de l'environnement et hygiène dans le développement des établissements humains

### 2) Plan stratégique de développement du secteur de l'eau (WSSDP : *Water Sector Strategic Development Plan*) du Ghana

Dans le cadre du plan national de développement, le Ghana dispose de la NWP (2007) qui est une politique d'orientation pour la planification du secteur de l'eau. La NWP couvre le développement de l'approvisionnement en eau et l'assainissement, ainsi que la gestion des ressources en eau intersectorielle (GIRE).

Le Plan stratégique de développement du secteur de l'eau (WSSDP: *Water Sector Strategic Development Plan*) est un cadre d'application de la NWP qui se compose de trois éléments de planification stratégiques distincts, à savoir i) le plan GIRE national ii) la stratégie d'approvisionnement en eau du milieu urbain, et iii) la stratégie d'approvisionnement et d'assainissement en eau du milieu rural

## 23.8.2 Questions liées aux ressources en eau au Ghana

Les principaux problèmes relatifs à la gestion et au développement des ressources en eau, qui ont été identifiés dans le cadre du développement du corridor, sont présentés dans le Tableau 23.8.1.

Tableau 23.8.1 Principaux problèmes relatifs à la gestion et développement des ressources en eau dans le cadre du développement du Corridor au Ghana

Problème majeur	Description
L'augmentation de la demande en eau pour l'approvisionnement en eau du milieu urbain	Il est prévu que les centres urbains le long du corridor de croissance soient développés de manière plus intensive, en fonction du développement du corridor. Il est nécessaire de répondre à la demande croissante pour l'approvisionnement en eau en milieu urbain, afin d'assurer un environnement urbain approprié pour la croissance régionale. Comme présenté dans le Tableau 23.8.2, la capacité de la provision d'eau courante par personne dans le Grand Kumasi et Secondi Takoradi est inférieure à 40 litres par personne par jour (lppd), ce qui est très faible. Pour tout les principaux centres urbains le long des corridors majeurs, la capacité en provision d'eau par personne en 2025 est supposée être réduite à approximativement 50-70% de celle de 2015 s'il n'y a pas de développement de nouvelles sources d'eau devrait être réduite d'environ 50 à 70 % de celle en 2015 si aucune autre source d'eau additionnelle n'est développée.

Échelle optimale du projet Indéterminée pour le développement des ressources en eau pour les projets d'irrigation proposés	Il est proposé un projet d'irrigation qui nécessite le développement des ressources en eau grâce aux barrages. Cependant, leurs échelles optimales ne sont pas encore pleinement étudiées compte tenu de l'impact économique et socio-environnemental. Il pourrait causer des difficultés d'investissement pour des projets d'irrigation.
Plans GIRE incomplets au niveau du bassin	La pression sur l'utilisation de l'eau va s'intensifier du au développement du corridor. Il est nécessaire de bien coordonner les différents types d'utilisation de l'eau à travers la préparation et l'exécution du plan GIRE au niveau du bassin. Au Ghana, la GIRE a été élaborée dans certains bassins, mais il reste tout de même que tous les bassins fluviaux devraient avoir leur propre plan GIRE.
Détérioration de la qualité de l'eau dans bassin versant urbain	Le Grand Accra et le Grand Kumasi utilisent les réservoirs situés sur leur territoire urbain comme source d'eau pour la municipalité. Récemment, la qualité de l'eau dans ces réservoirs se dégrade en raison de l'urbanisation de la zone de chalandise. Afin de sécuriser la source d'eau, il est nécessaire de bien gérer le bassin versant urbain. L'augmentation de la charge de sédiments et de la pollution due à l'exploitation minière illégale le long du cours du fleuve à Pra provoque de graves problèmes pour le traitement de l'eau potable de Secondi-Takoradi. L'activité illégale doit être immédiatement interrompue et les plaines inondables dégradées le long du fleuve devraient être réhabilitées.

Source : Equipe d'Etude de la JICA

**Tableau 23.8.2 Capacité d'alimentation en eau par habitant des principaux centres urbains  
le long des principaux Corridors**

	capacité actuelle (m <sup>3</sup> /jour)	Production actuelle (m <sup>3</sup> /jour)	Population (2015)	Production per tête (lpj) (2015)	Population (2025)	Production per tête (lpj) (2025) Sans développement de source d'eau additionnelle
Grand Accra	792.145	595.157	4.638.000	128,3	6.913.000	86,1
Grand Kumasi	151.727	102.873	3.217.000	32,0	4.718.000	21,8
Tamale	44.560	34.643	495.000	70,0	856.000	40,5
Secondi Takoradi	45.417	23.416	756.000	31,0	1.407.000	16,6

Source : Equipe d'Etude de la JICA - Capacité et production actuelle – GWCL, Population

### 23.8.3 Objectifs pour les ressources en eau au Ghana

#### (1) Objectif global

L'objectif global de la gestion et du développement des ressources en eau dans la présente étude est la suivante.

- Avoir une source d'eau durable et sécurisée pour les grands centres urbains le long des principaux corridors et pour d'autres besoins en eau tels que l'agriculture et la production d'énergie pour soutenir la croissance économique régionale prometteuse.

#### (2) Objectifs spécifiques

Discuter pleinement de la gestion et du développement des ressources en eau pour tous les pays et couvrir tous les sous-secteurs liés à l'eau est une grande tâche qui devrait être menée par les organismes responsables appropriés en tant qu'étude distincte sur le secteur de l'eau. Au lieu de cela, la présente étude se concentre spécifiquement sur les domaines suivants, sur la base de la politique et des plans existants dans le secteur de l'eau.

- Gestion des ressources en eau pour une utilisation durable de l'eau dans le cadre du développement du corridor
- Développement de la source pour l'approvisionnement en eau en milieu urbain, notamment le transport, la transmission et le traitement des grands centres urbains le long des principaux corridors
- Développement à grande échelle des ressources en eau dans le cadre des programmes et projets dans les secteurs de l'économie et des infrastructures exposés dans la présente étude

Sur la base de l'objectif global et des considérations mentionnées ci-dessus, les objectifs spécifiques de la gestion et du développement des ressources en eau sont définis comme suit.

**Objectif-1** : Source d'eau durable et sécurisée pour les grands centres urbains le long des principaux corridors :

**Objectif-2** : utilisation efficace des ressources en eau pour le secteur économique et des infrastructures afin de soutenir la croissance économique régionale prometteuse

**Objectif-3** : un bon fonctionnement de la Gestion intégrée des ressources en eau

En ce qui concerne les grands centres urbains le long des principaux corridors, les centres urbains suivants sont sujets à une réflexion dans la présente étude.

- Grand Accra
- Grand Kumasi
- Tamale
- Secondi-Takoradi

### 23.8.4 Stratégies relatives aux ressources en eau au Ghana

Sur la base des principaux problèmes ainsi que de la situation actuelle et des perspectives d'avenir décrits dans le rapport d'avancement, les stratégies visant à atteindre les objectifs spécifiques sont proposées pour être définies comme indiqué dans le Tableau 23.8.3

Tableau 23.8.3 Stratégies de gestion et de développement des ressources en eau au Ghana

Objectif spécifique	Stratégie
Objectif-1 : Source d'eau durable et sécurisée pour les grands centres urbains le long des principaux corridors	1a : Grand Accra Stratégie 1a-1 : Conservation et utilisation efficace du barrage existant (Weija) Stratégie 1a-2 : Mise en œuvre du développement de nouvelle source d'eau à partir de la Volta Stratégie 1a-3 : Etude et mise en œuvre pour une nouvelle source d'eau avec une perspective à long terme en tenant compte de plusieurs sources d'eau
	1b : Grand Kumasi Stratégie 1b-1 : Conservation et utilisation efficace des barrages existants (Owabi et Barikese) Stratégie 1b-2 : Etude et mise en œuvre pour une nouvelle source d'eau avec une perspective à long terme dans le bassin du fleuve Pra
	1c : Tamale Stratégie 1c-1 : Utilisation efficace des Unités de Traitement d'Eau (UTE) et de la prise actuelle Stratégie 1c-2 : Mise en œuvre du développement de nouvelle source d'eau à partir de la Volta Blanche Stratégie 1c-3 : Etude et mise en œuvre d'une nouvelle expansion de la prise d'eau de la Volta Blanche pour une nouvelle source d'eau avec une perspective à long terme
	1d : Secondi-Takoradi Stratégie 1d-1 : Utilisation efficace des UTE et de la prise actuelle Stratégie 1d-2 : Conservation des ressources en eau dans le fleuve Pra Stratégie 1d-3 : Etude et mise en œuvre pour une nouvelle source d'eau avec une perspective à long terme en prenant en compte le projet de barrage hydroélectrique de Hemang
Objectif-2 : utilisation efficace des ressources en eau pour le secteur économique et des infrastructures afin de soutenir la croissance économique régionale prometteuse	Stratégie 2-1 : Utilisation efficace des réservoirs existants, tels qu'Akosombo, Kpong et Bui Stratégie 2-2 : Réalisation d'une étude détaillée pour préciser l'échelle optimale de l'aménagement des ressources en eau pour les projets d'irrigation proposés en tenant compte des impacts économiques et socio-environnementaux Stratégie 2-3 : Mise en œuvre des projets d'irrigation et hydroélectriques prévus
Objectif-3 : Bon fonctionnement de la Gestion intégrée des ressources en eau	Stratégie 3-1 : Préparation de plans GIRE pour tous les bassins fluviaux au Ghana Stratégie 3-2 : Renforcement de la gestion de la qualité de l'eau et la conservation des bassins versants

Source : Equipe d'Etude de la JICA

## 23.8.5 Programmes et Projets Relatifs aux Ressources en Eau au Ghana

Les programmes et projets sur la base des stratégies sont énumérés dans le Tableau 23.8.4.

**Tableau 23.8.4 Programmes et projets de gestion et de développement des ressources en eau au Ghana**

Objectifs spécifiques	Programmes et projets	Stratégies connexes	Organisation responsable prévue	Terme	
				Court 2025	Long 2040
<b>Objectif-1 : Source d'eau durable et sécurisée pour les grands centres urbains le long des principaux corridors</b>					
1a : Grand Accra	Expansion de l'UTE du barrage de Weija	1a-1	GWCL	X	
	Chine Gezhouba phase 2 (186.000 m <sup>3</sup> /jour)	1a-2	GWCL	X	
	Projet d'eau Asutsuare-Tema-Accra (360.000 m <sup>3</sup> /jour) via PPP	1a-2	GWCL	X	X
	Étude pour le développement de nouvelles sources d'eau pour le régime d'eau du Grand Accra compte tenu de plusieurs options telles que le dessalement et l'expansion de la distribution et l'acheminement à partir de la Volta	1a-3	MWRWH/GWCL	X	
	Mise en œuvre d'un nouveau développement des sources d'eau pour l'adduction d'eau du Grand Accra	1a-3	MWRWH/GWCL		X
1b : Grand Kumasi	Expansion de l'UTE du barrage de Barikese	1b-1	GWCL	X	
	Étude pour le développement de nouvelles sources d'eau, y compris les sites de barrages candidats dans le bassin du fleuve Pra pour l'adduction d'eau du Grand Kumasi	1b-2	MWRWH/GWCL	X	
	Mise en œuvre d'un nouveau développement de source d'eau pour l'adduction d'eau du Grand Kumasi	1b-2	MWRWH/GWCL	X	X
1c : Tamale	Projet d'approvisionnement en eau de Tamale (45.000 m <sup>3</sup> /jour)	1c-1 1c-2	GWCL	X	
	Étude pour le développement de nouvelles sources d'eau avec une nouvelle expansion de la prise d'eau de la Volta Blanche pour l'adduction d'eau de Tamale	1c-3	MWRWH/GWCL	X	
	Mise en œuvre d'un nouveau développement de source d'eau pour l'adduction d'eau de Tamale	1c-3	MWRWH/GWCL		X
1d : Secondi-Takoradi	Interconnexion des Unités de traitement d'eau de Sekyere-Hemang au système d'approvisionnement en eau de Secondi-Takoradi et à la centrale thermique d'Aboadze (10.000 m <sup>3</sup> /jour)	1d-1	GWCL	X	
	Réhabilitation de l'UTE de Ichaban	1d-1	GWCL	X	
	Étude pour le développement de nouvelles sources d'eau pour l'adduction d'eau de Secondi-Takoradi compte tenu de l'effet du projet du barrage hydroélectrique de Hemang dans le fleuve Pra	1d-3	MWRWH/GWCL	X	
	Mise en œuvre du développement d'une nouvelle de source d'eau pour l'adduction d'eau de Secondi-Takoradi	1d-3	MWRWH/GWCL	X	X
<b>Objectif-2 : Utilisation efficace des ressources en eau pour le secteur économique et des infrastructures afin de soutenir la croissance économique régionale prometteuse * 1</b>					
2	Projet d'irrigation de Accra Plaine	2-1	GIDA	X	
	Projet d'irrigation de Bui	2-1	GIDA	X	
	Projet multi-usage de Pwalugu (70MW)	2-3	VRA	X	
	Centrale hydro-électrique de Juale (90MW)	2-3	VRA	X	
	Centrale hydro-électrique de Hemang (60MW)	2-3	MEP		X
	Centrale hydro-électrique d'Ankobra (42 MW)	2-3	MEP		X
	Projet de Développement de l'irrigation des Vallées de Natia-Nabogo	2-2, 2-3	GIDA	X	X
Projet d'irrigation de la Vallées de Daka	2-2, 2-3	GIDA	X	X	
Projet d'irrigation de la zone de Kattanga	2-2, 2-3	GIDA	X	X	
<b>Objectif-3 : Bon fonctionnement de la Gestion intégrée des ressources en eau</b>					
3	Mise en œuvre du plan d'action GIRE	3-1 3-2	WRC	X	X

Source : Élaboré par la mission d'étude de la JICA sur la base d'informations recueillies auprès d'organismes compétents

\*1 : Les projets décrits dans le secteur agricole et de l'électricité dans la présente étude sont listés ici.

## 23.8.6 Profils des projets prioritaires des ressources en eau au Ghana

Parmi les programmes et projets énumérés dans le Tableau 23.8.4, ceux qui sont considérés comme urgents ou d'importance stratégique sont en premier lieu sélectionnés comme projets prioritaires, comme indiqué ci-dessous.

### (1) Expansion de l'UTE du barrage de Weija

#### 1) Justification

Ce projet est en droite ligne avec la Stratégie 1a-1 : Conservation et utilisation efficace du barrage de Weija.

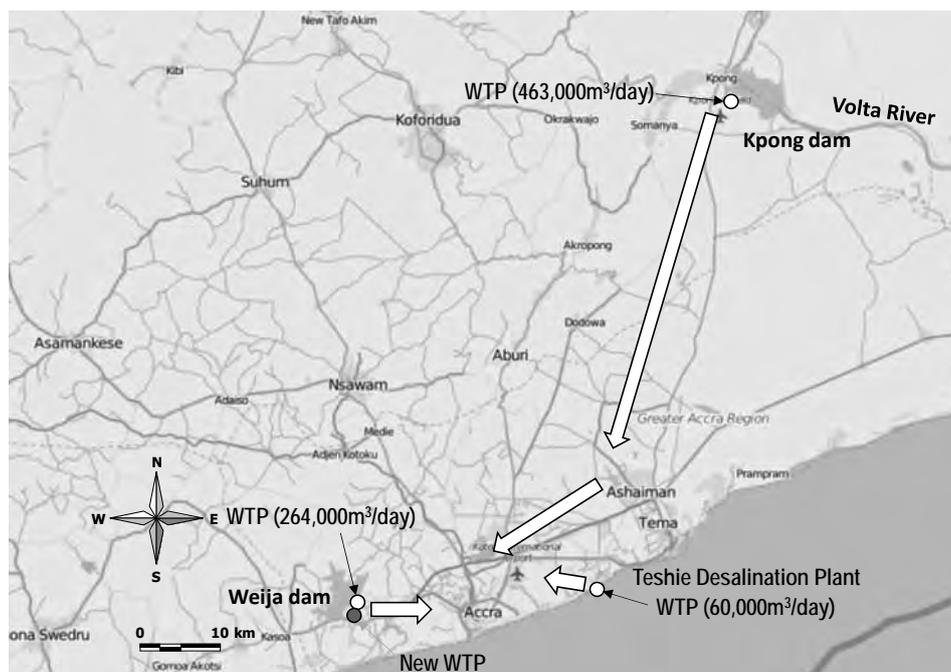
La capacité de stockage du barrage de Weija est de 130 millions de m<sup>3</sup>. La capacité totale actuelle de l'UTE du barrage de Weija est d'environ 264.000m<sup>3</sup>/jour (97 millions de m<sup>3</sup>/an). L'On estime que l'on pourrait faire plus de prélèvement pour l'adduction en eau domestique à partir du barrage de Weija depuis la zone du projet d'irrigation reconvertie en zone urbaine.

#### 2) Objectif

Sécuriser suffisamment des sources d'eau à mi-parcours (vers 2025) pour l'approvisionnement en eau des municipalités du Grand Accra.

#### 3) Description du projet

Construction de l'UTE du barrage de Weija



Source : Préparé par la mission d'étude de la JICA sur la base des informations recueillies auprès de la GWCL

Figure 23.8.1 Emplacement du projet d'extension de l'UTE du Barrage de Weija

#### 4) Avantages escomptés

- Volume d'eau sécurisé nécessaire pour une utilisation urbaine du Grand Accra

#### 5) Agence d'exécution et institutions connexes

- GWCL

#### 6) Coût estimatif du projet

60 million US\$

## 7) Remarques

- Le projet est prévu. Aucune information détaillée sur le projet n'a été obtenue.

## (2) Extension de l'UTE du barrage de Barikese

### 1) Justification

Ce projet est en droite ligne avec la Stratégie 1b-1 : Conservation et utilisation efficace des barrages de Owabi et de Barikese.

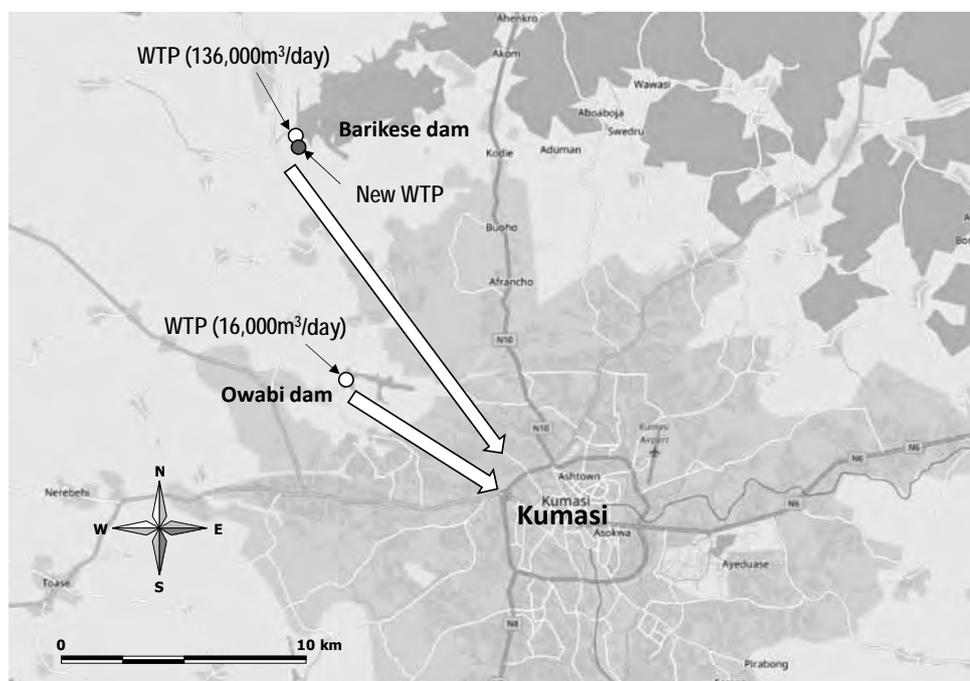
La capacité totale actuelle de l'UTE du barrage de Barikese est d'environ 136.000 m<sup>3</sup>/jour. Il est dit que le volume de prélèvement possible pour l'alimentation en eau domestique à partir du barrage de Barikese est 218.000 m<sup>3</sup>/jour au total si son réservoir est correctement géré.

### 2) Objectif

Sécuriser suffisamment de source d'eau à mi-parcours (vers 2025) pour l'approvisionnement en eau de la municipalité du Grand Kumasi.

### 3) Description du projet

Construction de l'UTE du barrage de Barikese



Source : Préparé par la mission d'étude de la JICA sur la base des informations recueillies auprès de la GWCL

Figure 23.8.2 Emplacement du projet d'extension de l'UTE du Barrage de Barikese

### 4) Avantages escomptés

- Volume d'eau sécurisé nécessaire pour une utilisation urbaine du Grand Kumasi

### 5) Agence d'exécution et institutions connexes

- GWCL

### 6) Coût estimatif du projet

110 million US\$

## 7) Remarques

- Le projet est prévu. Aucune information détaillée sur le projet n'a été obtenue.

### (3) Projet d'approvisionnement en eau de Tamale

#### 1) Justification

Ce projet est en droite ligne avec la stratégie 1c-1 : utilisation efficace de la prise actuelle et de l'UTE et la Stratégie 1c-2 : Mise en œuvre du projet de développement de nouvelles sources d'eau à partir de la Volta blanche.

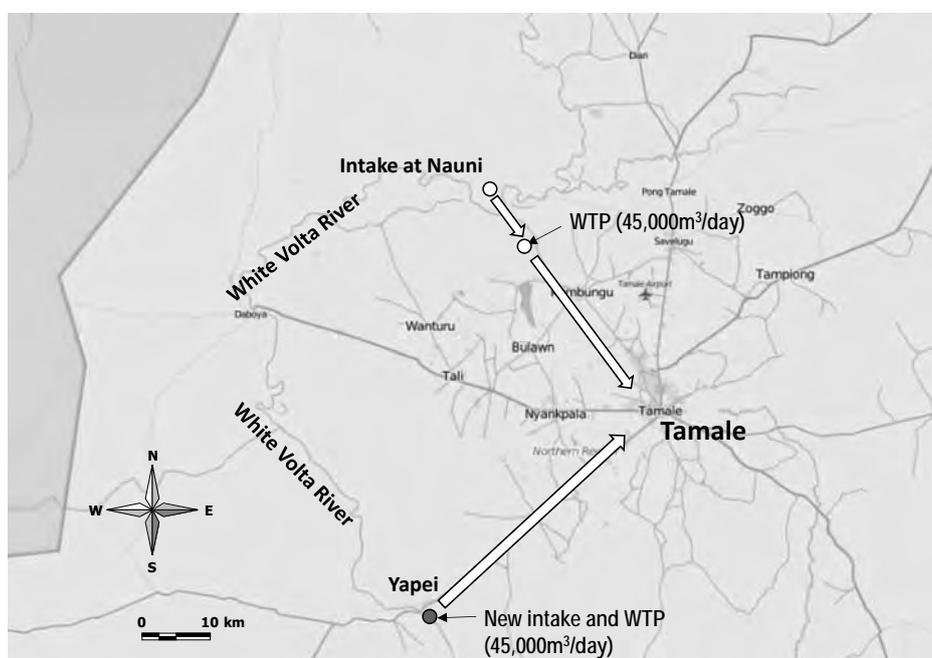
La capacité actuelle de prise et l'UTE à Nuuni dans la Volta blanche ne suffiront pas pour répondre à la demande en eau à Tamale dans l'avenir. Il est nécessaire d'augmenter la capacité de prise d'eau et UTE.

#### 2) Objectif

Sécuriser suffisamment de source d'eau dans le long terme (2025) pour l'approvisionnement en eau de la municipalité de Tamale

#### 3) Description du projet

i) Réhabilitation des UTE existantes, ii) Construction d'un point de prélèvement et d'une nouvelle UTE (45.000 m<sup>3</sup>/jour) à Yapei, situé trop loin en aval de la Volta blanche à Nuumi et un pipeline de transport



Source : Préparé par la mission d'étude de la JICA sur la base des informations recueillies auprès de la GWCL

Figure 23.8.3 Emplacement du projet d'approvisionnement en eau de Tamale

#### 4) Avantages escomptés

- Volume d'eau sécurisé nécessaire pour une utilisation urbaine à Tamale

#### 5) Agence d'exécution et institutions connexes

- GWCL

#### 6) Coût estimatif du projet

- 190 millions d'euros

#### 7) Remarques

- L'étude de faisabilité a été achevée en 2014.

**(4) Étude pour le développement d'une nouvelle source d'eau, notamment les sites des barrages candidats, dans le bassin fluvial de Pra pour l'adduction d'eau du Grand Kumasi**

**1) Justification**

Ce projet est en droite ligne avec la stratégie 1b-2 : Etude et mise en œuvre pour une nouvelle source d'eau avec une perspective à long terme dans le bassin du fleuve Pra.

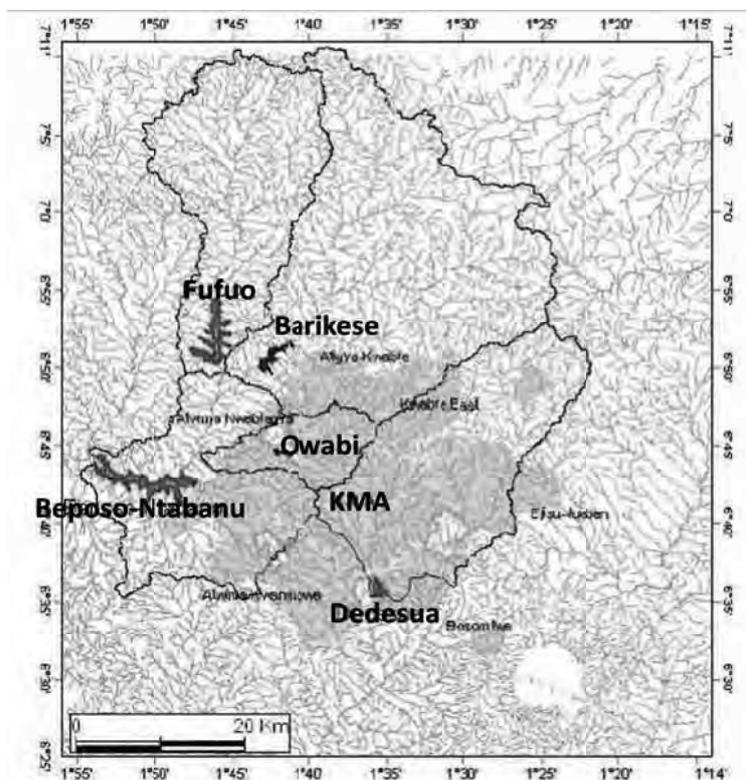
En 2013, l'étude sur le plan de développement urbain global du Grand Kumasi a été préparée dans le cadre du soutien de la JICA. L'année cible du schéma directeur est 2033. Dans le schéma directeur, trois sites de barrage candidats pour une nouvelle source d'eau ont été identifiés, et une étude plus approfondie a été recommandée.

**2) Objectif**

Sécuriser suffisamment de source d'eau dans le long terme (horizon 2040) pour l'approvisionnement en eau de la municipalité du Grand Kumasi.

**3) Description du projet**

Etude de faisabilité sur les sites de barrages candidats



Source : Étude sur le plan de développement urbain global du Grand Kumasi (2013)

Figure 23.8.4 Emplacement du projet d'étude pour le développement d'une nouvelle source d'eau notamment les sites des barrages candidat dans le Bassin Fluvial de Pra pour l'adduction d'Eau du Grand Kumasi

**4) Avantages escomptés**

- Volume d'eau sécurisé nécessaire pour une utilisation urbaine du Grand Kumasi

**5) Agence d'exécution et institutions connexes**

- MWRWH/GWCL

**6) Coût estimatif du projet**

- Indisponible

## 7) Remarques

Il a été recommandé par l'étude sur le plan de développement urbain global du Grand Kumasi en 2013.

### (5) Interconnexion de l'unité de traitement d'eau de Sekyere-Hemang avec le système d'approvisionnement en eau de Sekondi-Takoradi et à la centrale thermique d'Aboadze

#### 1) Justification

Ce projet est en droite ligne avec la Stratégie 1d-1 : utilisation efficace de la prise actuelle et l'UTE.

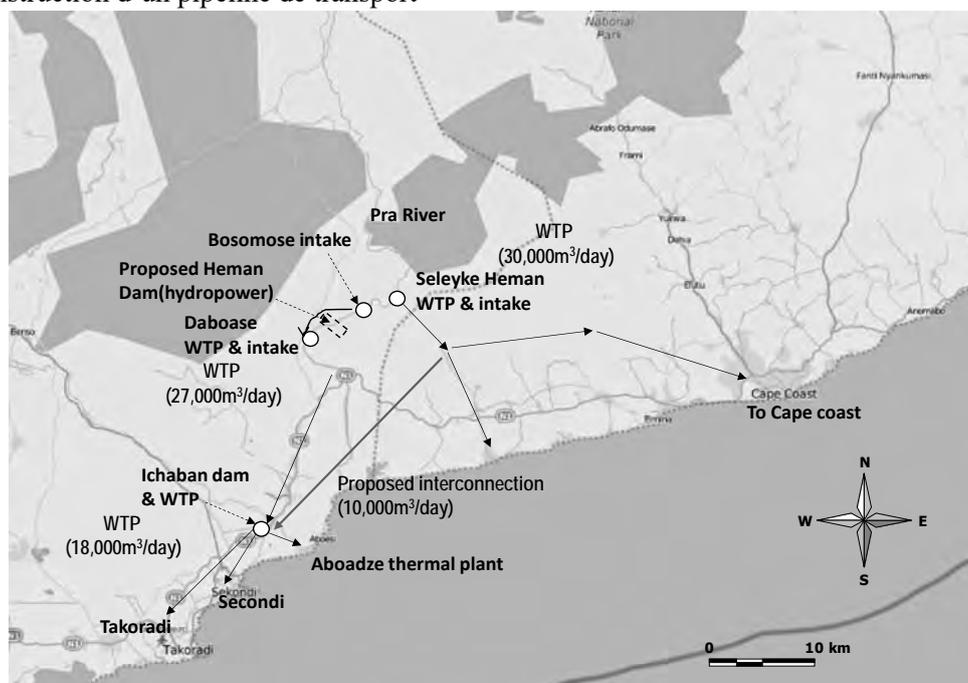
L'UTE actuelle de Seleyke Heman dans le fleuve Pra (Capacité totale = 30.000m<sup>3</sup>/jour) n'est pas pleinement exploitée. Il est initialement prévu qu'elle puisse alimenter l'adduction d'eau de Cape Coast. Comme une mesure d'urgence, environ 10.000m<sup>3</sup>/jour peuvent être envoyées au système d'eau de Sekondi-Takoradi (à la fois pour les installations domestiques et la centrale thermique).

#### 2) Objectif

Sécuriser suffisamment de source d'eau à mi-parcours (2025) pour l'approvisionnement en eau de la municipalité de Sekondi-Takoradi.

#### 3) Description du projet

Construction d'un pipeline de transport



Source : Préparé par la mission d'étude de la JICA sur la base des informations recueillies auprès de la GWCL

Figure 23.8.5 Emplacement du projet d'interconnexion de l'unité de traitement d'eau de Sekyere-Hemang avec le système d'approvisionnement en eau de Sekondi-Takoradi et à la Centrale Thermique d'Aboadze

#### 4) Avantages escomptés

- Volume d'eau sécurisé nécessaire pour une utilisation urbaine de Sekondi-Takoradi

#### 5) Agence d'exécution et institutions connexes

- GWCL

#### 6) Coût estimatif du projet

- Indisponible

## 7) Remarques

- Aucune information détaillée sur le projet n'a été obtenue.

## (6) Aménagement à buts multiples de Pwalugu

### 1) Justification

Ce projet est en droite ligne avec la stratégie 2-3 : Mise en œuvre des projets d'irrigation et hydroélectriques prévus.

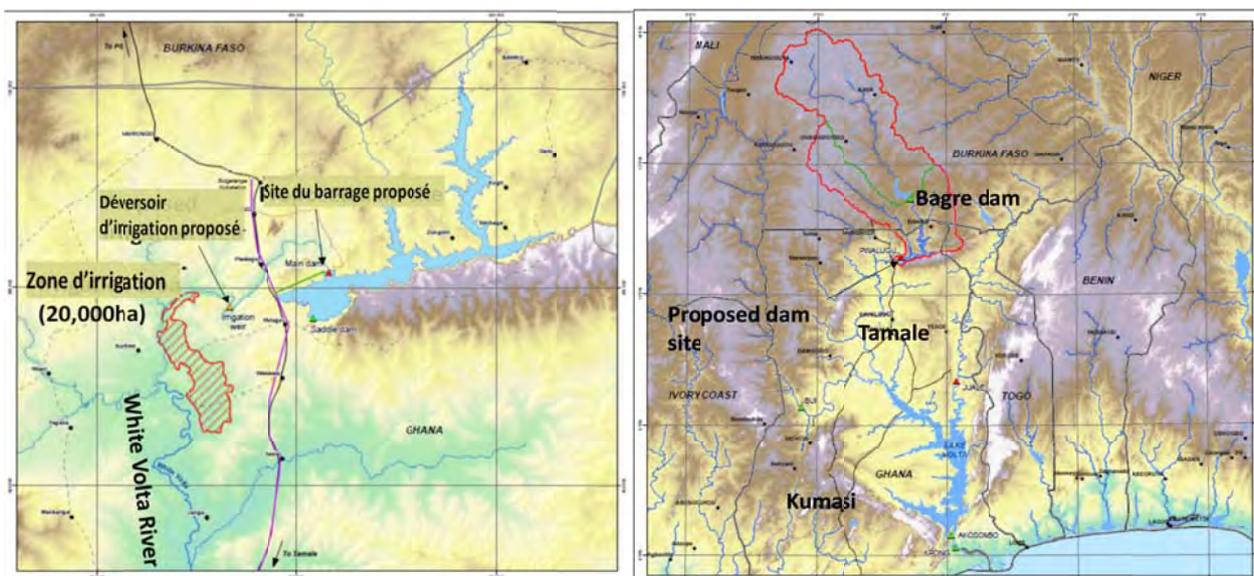
Ce projet est le projet de développement des ressources en eau à usages multiples le plus prometteur pour l'hydroélectricité et l'irrigation dans le bassin de la Volta Blanche.

### 2) Objectif

Développer un système d'information sur l'eau à l'échelle nationale

### 3) Description du projet

i) La construction du barrage (barrage principal : Hauteur = 50m, Longueur = 2.150m, Barrage de col : Hauteur = 6m, Longueur = 2.100m) et un réservoir avec un volume de stockage direct de 3476 millions de m<sup>3</sup>, et une superficie de réservoir de 386 km<sup>2</sup>. ii) Installation de centrale hydroélectrique (70MW) et la ligne de transport (15 km), iii) Construction du système d'irrigation (Système de gravité = 20.000ha, futur système de pompe = 4.000ha)



Source : VRA, Aménagement à buts multiples de Pwalugu, Rapport de faisabilité (2015)

Figure 23.8.6 Emplacement du projet à objectifs multiples de Pwalugu

### 4) Avantages escomptés

La production hydraulique (de 70MW) et le développement de la zone d'irrigation (20 000ha)

### 5) Agence d'exécution et institutions connexes

- VRA

### 6) Coût estimatif du projet

- 750 million de dollars US

### 7) Remarques

L'étude de faisabilité a été achevée en 2015.

## (7) Etude de faisabilité sur l'aménagement des ressources en eau pour le projet d'irrigation des vallées de Natia-Nabogo

### 1) Justification

Ce projet s'inscrit dans le cadre de la Stratégie 2-2 : Réalisation d'une étude détaillée pour préciser l'échelle optimale de l'aménagement des ressources en eau pour les projets d'irrigation proposés en tenant compte des impacts économiques et socio-environnementaux.

Le projet d'irrigation des vallées de Natia-Nabogo est un projet prioritaire dans le secteur agricole. Cependant, l'aménagement des ressources en eau requises n'a pas encore été bien étudié.

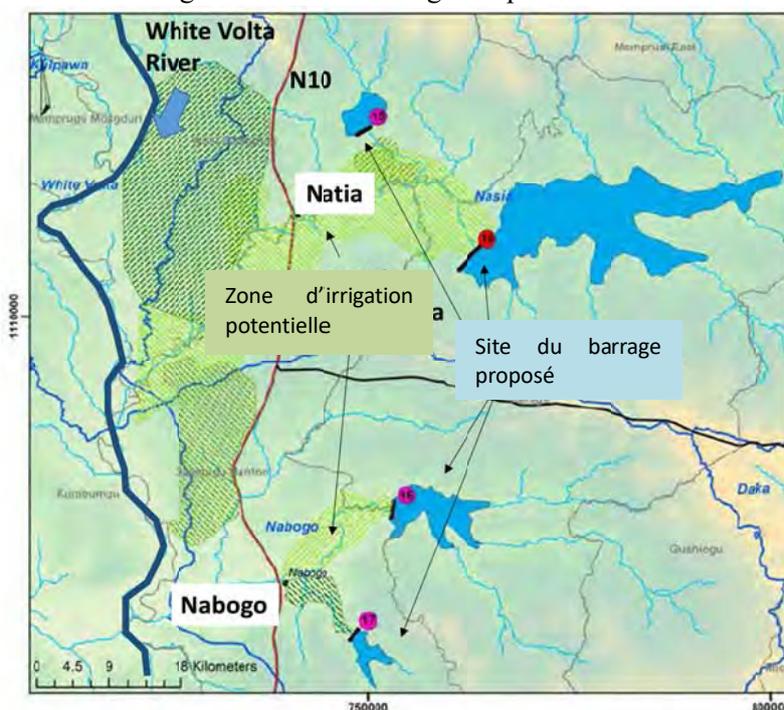
### 2) Objectif

Préciser l'échelle optimale du projet d'aménagement des ressources en eau pour le projet d'irrigation des vallées de Natia-Nabogo dans le programme prioritaire proposé dans le secteur agricole.

### 3) Description du projet

Le projet se décrit comme suit :

- Etude de faisabilité de l'aménagement des ressources en eau pour le projet d'irrigation des Vallées de Natia-Nabogo dont la zone d'irrigation potentielle est estimée à 10 000ha.



Source : SADA, Guide d'investissement dans l'agriculture commerciale : Zone de la Savane au nord du Ghana

Figure 23.8.7 Emplacement du projet d'irrigation de la Vallée de Natia-Nabogo

### 4) Avantages escomptés

Les impacts et les avantages suivants sont attendus dans ce projet :

- L'aménagement de ressources nécessaires en eau pour le projet d'irrigation de la vallée de Natia-Nabogo sera discuté et déterminé.

### 5) Agence d'exécution et institutions connexes

GIDA

### 6) Coût estimatif du projet

Non disponible

## 7) Remarques

Aucune information détaillée sur le projet n'a été reçue.

## (8) Etude de faisabilité sur l'aménagement des ressources en eau pour le projet d'irrigation de la vallée de Daka et le Projet d'irrigation de la région du Kattanga

### 1) Justification

Ce projet s'inscrit dans le cadre de la Stratégie 2-2 : Réalisation d'une étude détaillée pour préciser l'échelle optimale du projet d'aménagement des ressources en eau pour les projets d'irrigation proposés en tenant compte des impacts économiques et socio-environnementaux.

Le projet relatif au projet d'irrigation de la vallée de Daka et au projet d'irrigation de la région du Kattanga est un projet prioritaire dans le secteur agricole. Cependant, l'aménagement des ressources en eau requises n'a pas encore été bien étudié.

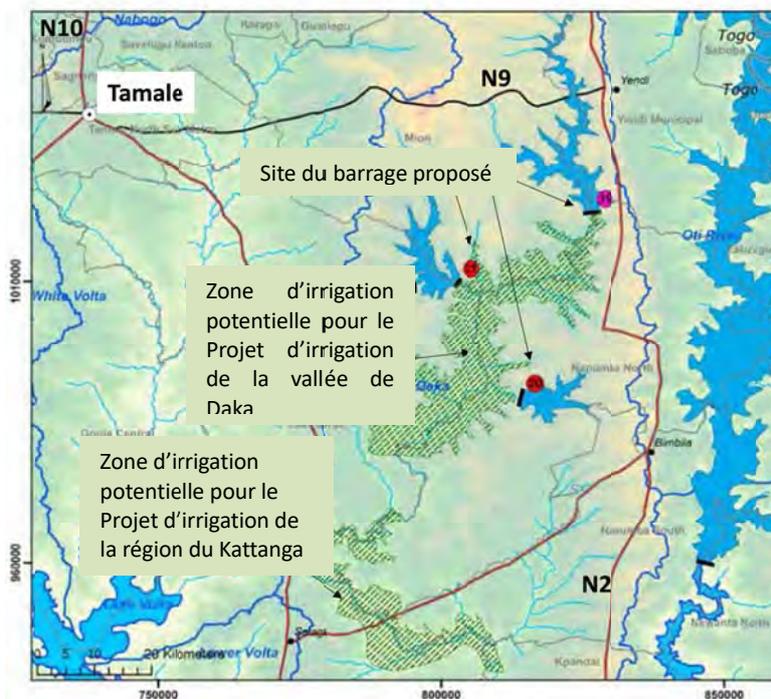
### 2) Objectif

Préciser l'échelle optimale du projet d'aménagement des ressources en eau pour le projet d'irrigation de la vallée de Daka et du projet d'irrigation de la région du Kattanga dans le programme prioritaire proposé dans le secteur agricole.

### 3) Descriptions du projet

Le projet se décrit comme suit :

- Etude de faisabilité de l'aménagement des ressources en eau pour le projet d'irrigation de la vallée de Daka et du projet d'irrigation de la région du Kattanga qui est une région potentielle en matière d'irrigation de 50 000ha.



Source : SADA, Guide d'investissement pour l'agriculture commerciale : Zone de la Savane au nord du Ghana

Figure 23.8.8 Emplacement du projet d'irrigation de la Vallée de Daka et du projet d'irrigation de la Région du Kattanga

### 4) Avantages escomptés

Les impacts et avantages suivants sont attendus dans ce projet :

- L'aménagement des ressources en eau nécessaires pour le projet d'irrigation de la Vallée de Daka et le projet d'irrigation de la région du Kattanga sera discuté et déterminé.

**5) Agence d'exécution et institutions connexes**

GIDA

**6) Coût estimatif du projet**

Non disponible

**7) Remarques**

Aucune information détaillée sur le projet n'a été reçue.

**(9) Préparation des plans GIRE pour tous les bassins fluviaux au Ghana**

**1) Justification**

Ce projet est en droite ligne avec la stratégie 3-1 : Préparation de plans GIRE pour tous les bassins fluviaux au Ghana.

Il est nécessaire de bien coordonner plusieurs types d'utilisation de l'eau par la préparation et l'exécution du plan GIRE au niveau du bassin. Au Ghana, la GIRE dans certains bassins a été élaboré. Cependant, tous les bassins fluviaux devraient avoir leur plan GIRE.

**2) Objectif**

Bonne gestion des ressources en eau au niveau du bassin

**3) Description du projet**

Préparation des plans GIRE de la Volta Noire, de Oti, de la Basse Volta, etc., l'examen périodique des plans GIRE pour tous les bassins fluviaux

**4) Avantages escomptés**

Bonne gestion des ressources en eau au niveau du bassin au Ghana

**5) Agence d'exécution et institutions connexes**

- WRC

**6) Coût estimatif du projet**

- Indisponible

**7) Remarques**

L'élaboration du plan GIRE pour le bassin de la Volta Noire est en cours. Ceux de Oti et de la Basse-Volta n'ont pas encore commencé.

**(10) Projet pour la reprise du cours d'eau dégradés et des plaines inondables dans le bassin du fleuve Pra**

**1) Justification**

Ce projet est en droite ligne avec la stratégie 3-2 : Renforcement de la gestion de la qualité de l'eau et la conservation des bassins versants et la Stratégie 1d-2 : Conservation des ressources en eau du fleuve Pra.

Les cours d'eau dégradés et les plaines inondables dans le bassin du fleuve Pra devraient être réhabilités d'urgence afin d'assurer l'utilisation durable future des ressources en eau dans le bassin du fleuve Pra.

**2) Objectif**

Restaurer les cours d'eaux et plaines inondables dans le bassin du fleuve Pra, et renforcer la capacité en matière de gestion de la pollution de l'eau

### **3) Description du projet**

a) Détermination et gestion de la zone tampon pour empêcher davantage d'activités illégales, b) remise en état de plaines inondables dégradées, c) Restauration du cours du fleuve et des plaines inondables, d) amélioration de la surveillance de la qualité de l'eau, et e) Renforcement de la coordination entre les parties prenantes

### **4) Avantages escomptés**

Réhabiliter les cours d'eau et les plaines inondables dans le bassin du fleuve Pra, et bonne gestion de la pollution de l'eau

### **5) Agence d'exécution et institutions connexes**

- WRC

### **6) Coût estimatif du projet**

- Indisponible

### **7) Remarques**

Proposition à un niveau conceptuel par l'équipe d'étude de la JICA en discussion avec la WRC.

## **(11) Projet de renforcement de la gestion de la qualité de l'eau des principaux réservoirs pour l'eau potable**

### **1) Justification**

Ce projet est en droite ligne avec la stratégie 3-2 : Renforcement de la gestion de la qualité de l'eau et en rapport avec la stratégie 1a-1 : Conservation et utilisation efficace du barrage de Weija et la Stratégie 1b-1 : Conservation et utilisation efficace des barrages de Owabi et de Barikese.

Le Grand Accra et le Grand Kumasi utilisent les réservoirs situés sur leur territoire urbain comme source d'eau pour la municipalité. Récemment, la qualité de l'eau dans ces réservoirs a baissé en raison de l'urbanisation de la zone de chalandise. Afin de sécuriser la source d'eau, il est nécessaire de bien gérer le bassin versant urbain.

### **2) Objectif**

Renforcer les capacités en matière de gestion de la pollution de l'eau.

### **3) Description du projet**

a) Détermination et gestion de la zone tampon pour empêcher l'invasion de la zone réservoir, b) campagne d'éducation et de sensibilisation, c) Amélioration du suivi de la qualité de l'eau, et d) introduction de technologies pour atténuer la détérioration de la qualité de l'eau dans le réservoir

### **4) Avantages escomptés**

- Bonne gestion de la pollution de l'eau

### **5) Agence d'exécution et institutions connexes**

- WRC

### **6) Coût estimatif du projet**

- Indisponible

### **7) Remarques**

Proposition à un niveau conceptuel par l'équipe d'étude de la JICA en discussion avec la WRC.

## Chapitre 24 Stratégies de développement urbain du Ghana

### 24.1 Développement Urbain au Ghana

Situation actuelle du développement urbain au Ghana La population urbaine au Ghana a augmenté constamment au cours des dernières décennies. Plus de 50% de la population nationale au Ghana vivaient dans des zones urbaines en 2010. Ce chiffre a doublé de quatre millions à huit millions de 1984 à 2000.

Tableau 24.1.1 Changements de la Population Urbaine au Ghana

Année	Population Totale	Population Urbaine	Part de la Population Urbaine	Taux de Croissance Annuel de la Population Urbaine
1970 <sup>1</sup>	8.559.313	2.472.456	28,9%	-
1984 <sup>1</sup>	12.296.081	3.938.614	32,0%	3,4%
2000 <sup>1</sup>	18.912.079	8.278.636	43,8%	4,8%
2010 <sup>2</sup>	24.223.431	12.113.594	50,1%	3,9%

Source 1 : UNFPA, 2005, Rapport d'Analyse des Données de la Population Volume 1, Analyse des Tendances Socio-Économiques et Démographiques, GSS

Source 2 : GSS Recensement de la Population et de l'Habitat, 2013, 2010, Caractéristiques Sociale, Economique et de l'Habitat

La population du Ghana est concentrée dans deux principales villes, Grand Accra et Grand Kumasi. Ces deux zones métropolitaines représentent plus de 50% de la proportion de la population urbaine nationale jusqu'en 2010. Toutefois, les deux autres grandes villes du Ghana, Sekondi-Takoradi et Tamale voient leur population s'accroître rapidement avec un taux de croissance annuel de plus de 6% sur une décennie.

Tableau 24.1.2 Tendances démographiques passées des grands centres urbains au Ghana (1984, 2000 et 2010)

Grands Centres Urbains		1984	2000	2010
Zone Métropolitaine Grand Accra	Population	1.188.923 <sup>1</sup>	2.715.805	3.827.346
	Taux de croissance annuel		5,30%	3,49%
Conurbation du Grand Kumasi	Population	503.379 <sup>2</sup>	1.446.393*	2.459.015*
	Taux de croissance annuel		6,82%	5,45%
Sekondi-Takoradi	Population	188.203	289.593	539.548
	Taux de croissance annuel		2,73%	6,42%
Tamale	Population	135.952	202.317	371.351
	Taux de croissance annuel		2,52%	6,26%

Note 1 : Population totale de l'Assemblée métropolitaine d'Accra et de l'Assemblée du district de Tema

Note 2 : Population de l'Assemblée métropolitaine de Kumasi, de la communauté de Fumesua et de la communauté de Ejisu

Source : Service statistique du Ghana, 1984, 2000 et 2010 Recensement de la population et du logement

Source\* : Oriental Consultants Co., Ltd et al, 2013, L'étude sur le plan de développement urbain global du Grand Kumasi dans la République du Ghana, JICA.

#### 24.1.1 Hiérarchie des Centres Urbains au Ghana

##### (1) Politique Urbaine Nationale

Les principes directeurs suivants ont été utilisés pour déterminer une hiérarchie de peuplement urbain dans la Politique Urbaine Nationale (NUP : *National Urban Policy*) :

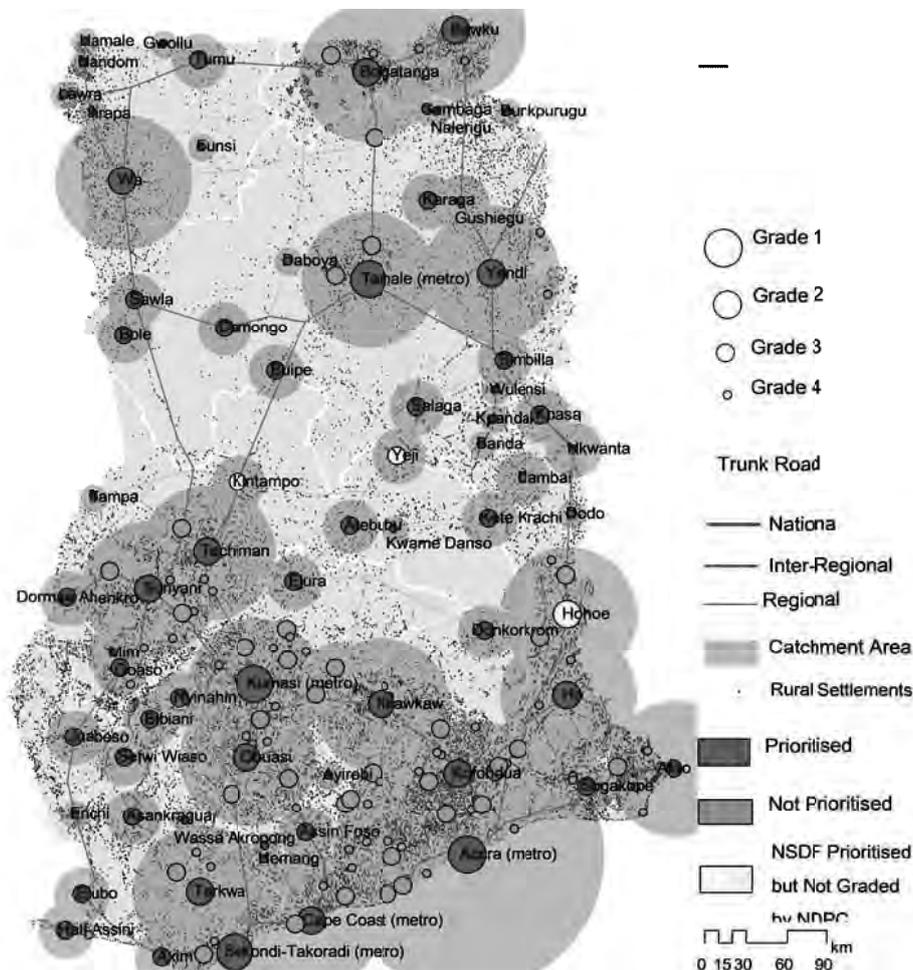
- Promouvoir les centres urbains comme moteurs de croissance
- Faciliter une re-distribution équilibrée de la population urbaine

Sur la base des principes directeurs ci-dessus, la hiérarchie des centres urbains au Ghana est comme suit :

- Les Centres de Grade-1 comprennent Accra, Kumasi, Sekondi-Takoradi et Tamale.
- Les Centres de Grade-2 comprennent les six capitales régionales restantes, à savoir, Cape Coast, Sunyani, Koforidua, Ho, Wa et Bolgatanga, ainsi que six grandes villes, à savoir Obuasi, Techiman, Yendi, Bawku, Nkawkaw et Tarkwa.
- Les centres de Grade-3 sont destinés à servir de centres administratifs et de villes marchés (commerciales).
- Les Centres de Grade-4 sont destinés à servir de centres de services en milieu rural. Leurs populations varient entre 5.000 et 10.000 •

## (2) Hiérarchie des Centres Urbain pour le Plan de Développement du Corridor

Sur la base des critères et règles de la NUP, le Cadre du Développement Territorial National (NSDF :*National Spatial Development Framework*) a préparé une hiérarchie proposée de centres urbains constitués de 70 colonies, qui sont réparties en quatre catégories, comme indiqué dans le Tableau 24.1.3. Leurs emplacements sont indiqués à la Figure 24.1.1.



Source :COWI-ORGUT, 2015, Plan de Développement Territorial du Ghana 2015-2035, TCPD

Figure 24.1.1 Position des Centres Urbains de la Catégorie de Hiérarchie Urbaine du NSDF

**Tableau 24.1.3 Centres Urbains de la Catégorie de Hiérarchie Urbaine du NSDF**

	Grade-1	Grade-2	Grade-3	Grade-4
Western	Sekondi-Takoradi	Tarkwa	Asankragua, Axim, Bibiani, Elubo, Half Assini, Juabeso, Sefwi Wiaso	
Central		Cape Coast	Assin Foso	Hemang, Twifo Praso
Greater Accra	Accra			
Volta		Ho, Hohoe, Aflao	Dambai, Kete Krachi, Kpasa, Nkwanta, Sogakope	Banda, Dodo
Eastern		Kofordia, Nkawkaw	Donkorkrom	Ofoase
Ashanti	Kumasi	Obwasi		
Brong Ahafo		Sunyani, Techiman	Atebubu, Dormaa Ahenkro, Goaso, Kintampo, Min, Yeji	Kwame Danso, Sampa
Northern	Tamale	Yendi	Bimbilla, Bole, Buipe, Damongo, Gushiegu, Karaga, Salaga, Sawla	Bunkpurugu, Daboya, Gambaga, Kpandai, Nalenigu, Wulensi
Upper East		Bolgatanga, Bawku		
Upper West		Wa	Tumu	Funsi, Gwollu, Hamale, Jirapa, Lawra, Nandom

Source :Équipe d'Étude de la JICA sur la base du COWI-ORGUT, Plan National du Développement Territorial du Ghana 2015-2035, 2015, TCPD

Les centres urbains sélectionnés pour une attention particulière dans le développement du corridor en raison de leurs tailles urbaines actuelles sont les quatre centres urbains de grade 1. En tenant compte des stratégies de développement du corridor, les fonctions suivantes des grands centres urbains au Ghana sont désignées pour l'avenir :

- **Grand Accra** : Ville internationale de première classe servant de centre d'affaires et de centre administratif
- **Grand Kumasi** : Centre national pour les entreprises, l'industrie et le commerce et passerelle donnant accès aux zones à l'intérieur des terres
- **Sekondi-Takoradi** : Pôle de Croissance Régional et centre de services soutenant les secteurs du pétrole et du gaz
- **Grand Tamale** : Pôle de croissance régional avec une industrie de transformation agricole et un centre de services pour Zone écologique de lasavane au nord (NSEZ : *Northern Savannah Ecological Zone*)

### 24.1.2 Cadre Future de la Population Urbaine du Ghana

La population des grands centres urbains au Ghana devrait continuer d'augmenter rapidement. Il est prévu que la population de GAMA (*Greater Accra Metropolitan Area*) dépasse 10 millions en 2040 tandis que les populations du Grand Kumasi, Sekondi-Takoradi et Tamale devraient respectivement atteindre environ 7,6 millions, 2,8 millions et 1,9 million d'ici 2040.

**Tableau 24.1.4 Population Future des Grands Centres Urbains au Ghana**

Région		2010	2015	2025	2040	Croissance 2015-2040
Zone Métropolitaine du Grand Accra	Population	3.827.346	4.637.780	6.913.138	10.242.576	5.604.797
	Taux de Croissance Annuelle		3,92%	4,07%	2,66%	3,22%
Conurbation du Grand Kumassi	Population	2.459.015	3.216.737	4.717.865	7.592.003	4.375.266
	Taux de Croissance Annuelle		5,52%	3,90%	3,22%	3,49%
Sekondi-Takoradi	Population	539.548	755.692	1.407.294	2.755.162	1.999.470
	Taux de Croissance Annuelle		6,97%	6,42%	4,58%	5,31%
Tamale	Population	371.351	494.628	856.146	1.864.848	1.370.220
	Taux de Croissance Annuelle		5,90%	5,64%	5,33%	5,45%

Source :Équipe d'Étude de la JICA

### 24.1.3 Difficultés du Développement Urbain au Ghana

Avec la population urbaine croissante, les centres urbains au Ghana sont confrontés aux questions suivantes :

- Le manque d'électricité stable et d'eau pour l'usage domestique et industriel

- Les véhicules lourds qui traversent les centres urbains provoquant la congestion du trafic et la perturbation des activités socio-économiques
- Le manque d'emplois formels : Etant donné que les secteurs économiques formels ne sont pas assez développés pour répondre à l'augmentation de la population urbaine. Les personnes engagées dans les secteurs informels représentent la majorité.
- Le manque d'infrastructures dans les banlieues en expansion au niveau des grands centres urbains : Il est nécessaire de fournir les zones résidentielles des banlieues qui sont en expansion en infrastructures permettant d'accueillir la population urbaine croissante

#### **24.1.4 Objectifs généraux du Développement Urbain au Ghana**

Les objectifs généraux du développement urbain du Ghana sont les suivants :

- Tirer au mieux parti des potentiels de développement économique des grands centres urbains
- Mettre à niveau les fonctions des grands centres urbains afin qu'ils puissent jouer leurs rôles
- Tirer parti du développement du futur corridor de transport en utilisant les nouveaux potentiels de développement qui en émergeront
- Atténuer l'impact négatif que causera le développement du corridor de transport

#### **24.1.5 Stratégies de Développement Urbain au Ghana**

Afin d'atteindre les objectifs généraux de développement urbain, il est important pour chaque centre urbain d'avoir un Cadre du Développement Territorial (SDF : *Spatial Development Framework*) et un Plan Structurel (SP : *Structure Plan*) en prenant en considération les éléments suivants :

- La transformation de la structure urbaine permettant d'accueillir la poursuite du développement en relation avec le développement du corridor
- Le développement des infrastructures en prenant en considération le développement des potentiels secteurs économiques dans les grands centres urbains
- La construction d'un périphérique ou d'une voie de contournement pour éviter la congestion dans le centre-ville et aussi obtenir des terres pour le développement du secteur économique

### **24.2 Stratégies de développement urbain du Grand Accra**

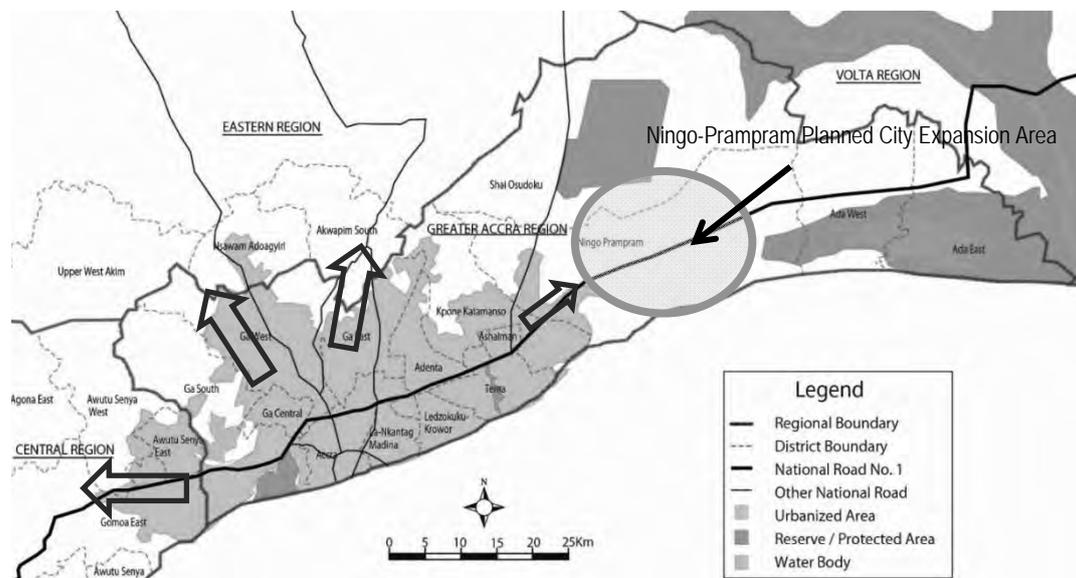
#### **24.2.1 Situation actuelle d'Accra et ses environs**

##### **(1) Expansion urbaine du Grand Accra**

La population de l'Assemblée métropolitaine d'Accra et de ses districts environnants a connu une croissance rapide. La zone urbaine a également connu une expansion au cours des dernières décennies. Le plan d'aménagement spatial préparé pour Grand Accra en 1990 définit la zone métropolitaine du Grand Accra (GAMA : *Greater Accra Metropolitan Area*) comme une Assemblée métropolitaine d'Accra et les sept Assemblées métropolitaines, municipales et de districts (MMDA : *Metropolitan, Municipal and District Assembly*) qui entourent l'Assemblée métropolitaine d'Accra, à savoir, Accra, Tema, Ashaiman, Adenta, Lekma, Ga-East, Ga-Ouest et Ga-South. Cependant, en raison de la situation actuelle de l'urbanisation et les MMDA divisés, la nouvelle définition de GAMA couvre 13 MMDA. Bien qu'il y ait cinq autres MMDA dans GAMA, la zone qui couvre GAMA a seulement augmenté légèrement à l'est en ajoutant un seul MMDA qui est le district de Ningo-Prampram. D'autre part, l'urbanisation à l'ouest en passant par la frontière régionale jusqu'à la Région du Centre se réalise rapidement. L'urbanisation vers le nord le long de la route nationale N°6 a également connu une expansion dans la Région de l'est.

Pour éviter de futures expansions urbaines non planifiées et répondre à la croissance rapide de la population urbaine de GAMA, le Projet d'extension de la Ville de Ningo-Prampam est en cours. Ce projet comprend la formulation d'un plan physique et des stratégies pour le développement du District de Ningo-Prampam et ses environs.

Les trois autres districts de la Région du Grand Accra ont de grandes zones de réserve et l'urbanisation de GAMA ne devraient pas aller plus loin à l'est du District de Ningo-Prampam, ni au-delà de la partie nord de la zone de réserve du District de Shai Osudoku. Ces districts sont également importants pour la promotion de l'agriculture urbaine pour fournir des légumes frais à la population urbaine croissante.



Source : Equipe d'étude de la JICA

Figure 24.2. Urbanisation dans la Zone métropolitaine du Grand Accra

## (2) Démographie de GAMA

La population de GAMA en 2010 était d'environ 3 827 000. Les MMDA appartenant de façon officielle à Accra et Tema ont vu leurs populations augmenter de 2-3% par an au cours de la période de 10 ans entre 2000 et 2010. En outre, les MMDA dans le nord et l'ouest de l'Assemblée métropolitaine d'Accra ont augmenté leur population de plus de 6% par an au cours de la même période.

Tableau 24.2.1 Population dans la zone métropolitaine du Grand Accra (2000 et 2010)

MMDA	Population		Taux de croissance démographique annuel (%)	Superficie (km <sup>2</sup> )	Densité de la population, 2010 (personnes / km <sup>2</sup> )
	2000	2010			
Assemblée métropolitaine d'Accra		1.665.086	2,27%	140	11.893
Assemblée municipale de Ledzokuku-Krowor	1.658.937	227.932		48	4.749
Assemblée municipale de La Dade-Kotopon		183.528		36	5.098
Assemblée municipale d'Adenta		78.215	2,87%	85	920
Assemblée métropolitaine de Tema	506.400	292.773		88	3.327
Assemblée du district de Kpone-Katamanso		109.864		60	1.831
Assemblée municipale d'Ashaiman		190.972		45	4.244
Assemblée municipale de La-Nkwantannang-Madina		111.926	6,24%	71	1.576
Assemblée municipale Ga-East	550.468	147.742		86	1.718
Assemblée municipale de Ga-West		219.788		300	733
Assemblée municipale de Ga-South		411.377		342	1.203
Assemblée municipale de Ga-central		117.220	49	2.392	
Assemblée du district de Ningo Prampam	-	70.923	-	622	114
Zone métropolitaine du Grand Accra	2.715.805	3.827.346	3,49%	3832	2.301
En dehors de GAMA	189.921	182.708	-0,39%	1582	115
Région du Grand Accra	2.905.726	4.010.054	3,27%	3245	1.236

Source : GSS, 2013, 2010 Population and Housing Census District Analytical Report of the MMDAs in GAMA

### **24.2.2 Perspectives d'avenir pour Grand Accra**

Grand Accra est constitué d'Accra, qui est la capitale du Ghana, et de la ville de Tema, qui a le principal port maritime du Ghana. L'on s'attend à ce que Grand Accra se développe comme une ville passerelle de première catégorie internationale (une ville mondiale) en Afrique de l'Ouest. Grand Accra est capable d'attirer les investissements étrangers en raison de son emplacement stratégique au point de ralliement des trois corridors, à savoir le corridor central, le corridor Est et le corridor côtier.

Il y a aussi de nouveaux développements prévus pour réaliser un nouvel aéroport international juste au nord du district de Ningo-Prampram, une autoroute Abidjan-Lagos et un projet d'expansion urbaine du district de Ningo-Prampram. De tels développements restructureraient l'espace du Grand Accra. Il est donc nécessaire d'élaborer un nouveau plan de développement pour d'autres installations et infrastructures connexes en ajustant et en modifiant les plans de développement existants.

### **24.2.3 Questions liées au développement urbain du Grand Accra**

Les questions liées au développement urbain du Grand Accra sont définies comme suit :

- Augmentation de la population provoquant une faible extension de la densité urbaine ;
- Forte congestion du trafic engendrée par les gros camions utilisant le port de Tema ;
- Embouteillage aux heures de pointe dans la banlieue par manque de réseau routier urbain et de grand transport en commun ;
- Pénurie et instabilité de l'approvisionnement en électricité et en eau pour le développement industriel, ainsi que les besoins de logement ;
- Nécessité de préparer un plan de développement territorial intégré du Grand Accra, afin de tenir compte des changements émergents.

### **24.2.4 Objectifs du développement urbain du Grand Accra**

Les objectifs suivants sont déterminés pour le développement urbain du Grand Accra :

- Utiliser au maximum le potentiel du Grand Accra comme la capitale du pays et la ville passerelle internationale en relation avec les développements du corridor (Corridor côtier, est-ouest, corridor central et corridor est) ;
- Exécuter et jouer le rôle d'une ville de première catégorie internationale non seulement comme un centre d'affaires et administratif, mais aussi pour la production industrielle ;
- Gérer l'expansion urbaine et le développement des centres de banlieue pour mieux gérer la pression de la croissance démographique, la concentration de l'activité économique et la congestion des transports au centre d'Accra et au port de Tema ;
- Développer des infrastructures et des installations nécessaires à haute potentialité économique, ainsi que des services sociaux de haut niveau, et des installations de loisirs, afin de faire du Grand Accra une ville de catégorie mondiale.

### **24.2.5 Stratégies du développement urbain du Grand Accra**

Voici les stratégies de développement urbain du Grand Accra :

- Développer une ville de l'aéroport international dans la zone de Prampram pour accueillir la croissance démographique et mener des activités économiques par la formulation d'un plan directeur pour la ville de l'aéroport et fournir des infrastructures nécessaires ;
- Mettre à niveau les routes et les chemins de fer pour répondre à la modernisation prévue de la capacité de manutention du port de Tema ;
- Renforcer et améliorer le commerce dans la ville de Tema en relation avec le port de Tema ;

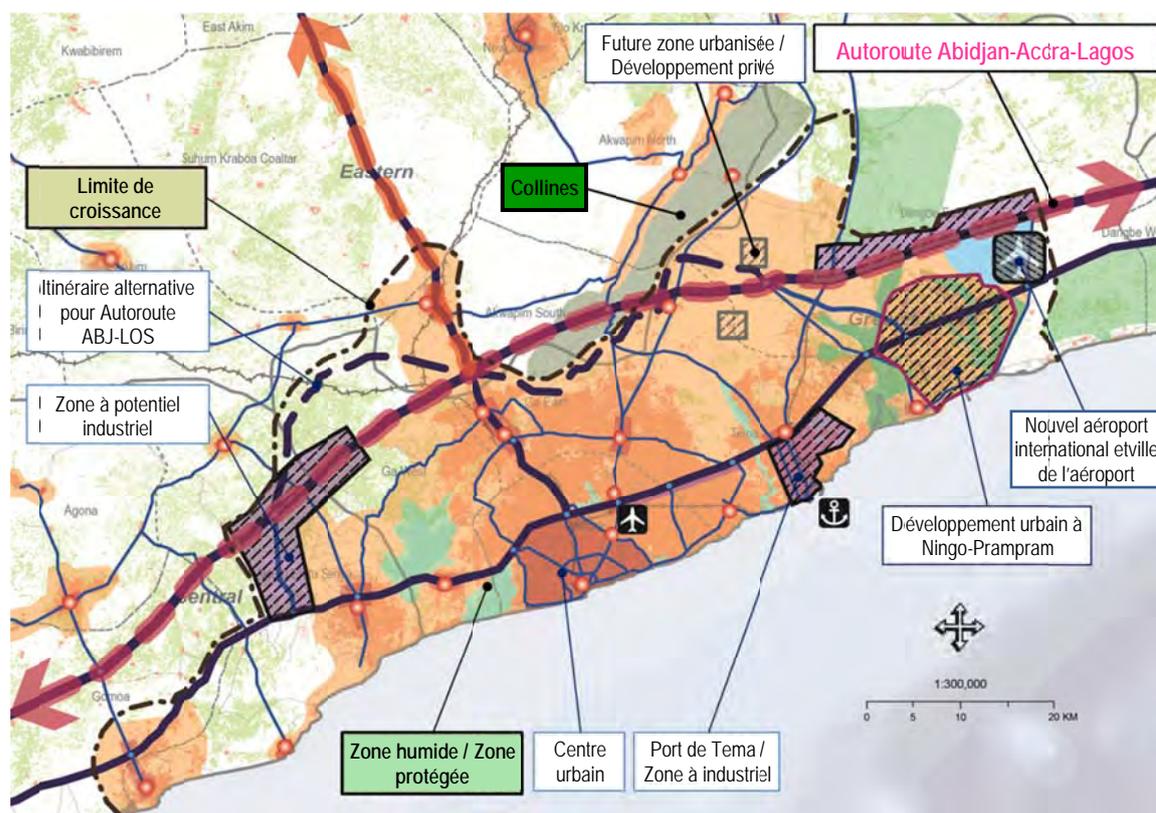
- Construire une rocade extérieure, non seulement pour la gestion de l'expansion urbaine et le trafic, mais aussi pour l'expansion urbaine future, y compris les nouvelles villes ;
- Construire une autoroute est-ouest faisant partie de l'autoroute Abidjan-Accra-Lomé-Cotonou-Lagos en fournissant une connexion efficace avec la rocade extérieure, le corridor Central et le corridor Est ;
- Préparer les plans nécessaires en temps opportun pour protéger les terres réservées aux nouveaux projets de développements comme le nouvel aéroport international et le réseau routier ;
- Mettre en œuvre le développement des réseaux routiers urbains nécessaires pour atténuer la pression du trafic causée par la motorisation, l'augmentation de la population et le développement des corridors de transport ;
- Faire des améliorations nécessaires et moderniser le transport en commun pour assurer une grande mobilité urbaine, mais aussi une mobilité inter-ville pour les groupes de personnes pauvres et à revenus moyens ;
- Fournir suffisamment d'électricité et d'eau aux habitants et aux industries du Grand Accra ;
- Fournir des zones résidentielles nécessaires à la population future en réaménageant les zones dans la zone métropolitaine et du sous centre d'Accra ;
- Préparer des installations, telles que les installations médicaux de pointe, les laboratoires, les loisirs sophistiqués et des équipements culturels pour attirer les hommes d'affaire et les entreprises.

#### **24.2.6 Structure spatiale conceptuelle du Grand Accra**

Le projet CACAO a préparé des concepts spatiaux pour les métropolitains côtiers en effectuant des analyses préliminaires sur les points suivants:

- Où faire passer une autoroute du corridor côtier est-ouest ?
- Comment assurer les nœuds avec les principaux corridors nord-sud ?
- Comment assurer l'accès aux installations portuaires dont l'agrandissement est prévu ?
- Comment aménager l'accès au nouvel aéroport international ?
- Où placer les nouveaux pôles industriels ?

La structure spatiale conceptuel du Grand Accra est représentée sur la Figure 24.2.2. La future structure spatiale comprend une autoroute Abidjan-Accra-Lomé-Cotonou-Lagos, une nouvelle ville internationale de l'aéroport et un aéroport dans la partie Est de GAMA à Prampram. L'autoroute Abidjan-Accra-Lomé-Cotonou-Lagos fonctionnerait également comme une partie de la rocade extérieure du Grand Accra. Il y aura également un nouveau développement urbain dans le district de Ningo-Prampram qui est une zone de banlieue à l'ouest le long du prolongement éventuel de l'autoroute entre Accra et Tema. Il est nécessaire d'assurer un lien étroit entre l'autoroute Abidjan-Accra-Lomé-Cotonou-Lagos et les corridors nord-sud (corridor central et corridor est). Il est également essentiel d'assurer une connexion efficace entre le port de Tema et les corridors nord-sud.



Source : Equipe d'étude de la JICA

Figure 24.2.2 Plan conceptuel pour transformer la structure spatiale du Grand Accra (Proposition du Plan Directeur du Projet CACAO)

### 24.2.7 Programmes et projets de développement urbain liés au développement de corridor du Grand Accra

Ci-dessous est une liste de projets qui devraient être développés au sein du Grand Accra, afin de compléter le développement prévu dans le cadre du Projet CACAO

- Formulation du Cadre de développement spatial et du plan structurel de la région du Grand Accra et de ses zones environnantes en voie d'urbanisation ou Projet de plan directeur du transport urbain pour le Grand Accra;
- Formulation du plan directeur de la ville de l'aéroport à Prampram et ses environs ;
- Développement d'une nouvelle ville à Ningo-Prampram ;
- Construction de la rocade extérieure du Grand Accra ;
- Construction de l'autoroute Abidjan-Lagos ;
- Construction du pont entre Tema et Prampram ;
- Renforcement de la route nationale allant de Tema au corridor est.

La liste de projets ci-dessous est celle de projets sectoriels prioritaires du Schéma Directeur CACAO du Grand Accra.

- Projet de mise en place d'une zone industrielle à Prampram
- Projet de mise en place d'un parc industriel à Kasoa
- Projet d'extension du parc TIC de Tema
- Projet de construction d'un centre d'information communautaire à Tema
- Extension de l'unité de traitement d'eau au barrage de Weija pour le Grand Accra
- Construction de l'autoroute est-ouest dans le Grand Accra

## 24.3 Stratégies du Développement Urbain du Grand Kumasi

### 24.3.1 Situation Actuelle du Grand Kumasi

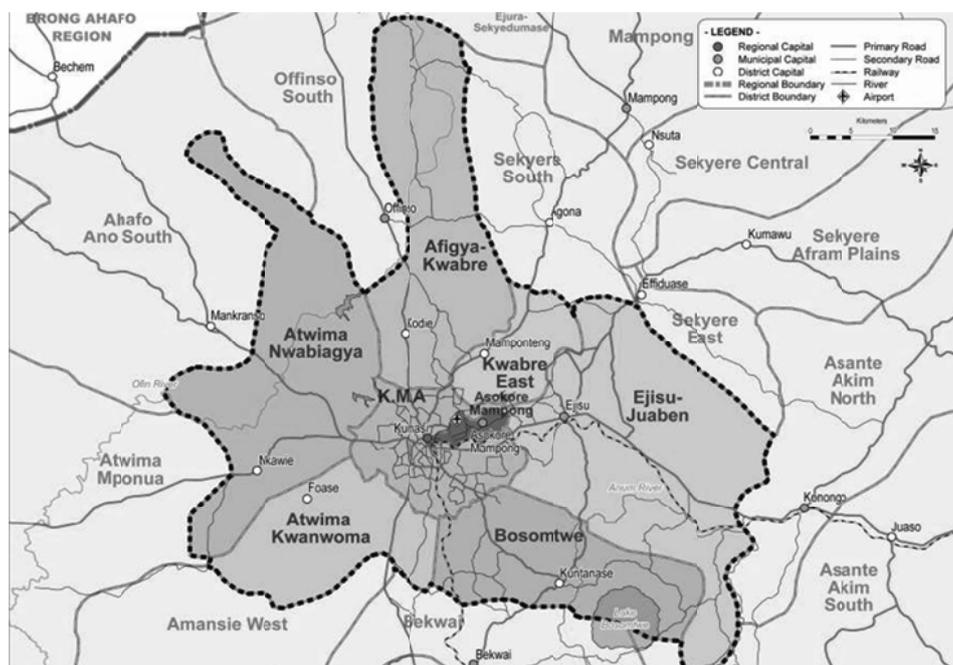
#### (1) L'urbanisation du Grand Kumasi

De 1984 à 2010, la ville de Kumasi a connu une croissance démographique très élevée avec un taux annuel moyen de plus de 5,6%, puis a atteint près de deux millions d'habitants en 2010. Les zones urbanisées se sont étendues au-delà des limites de l'Assemblée Métropolitaine de Kumasi sur un rayon de 30 km jusqu'aux zones avoisinantes à faible densité.

Kumasi regorge des activités de commerce, de logistique et de réparation d'automobiles et d'autres petits secteurs manufacturiers. Toutefois, il convient de noter que la majorité de ces secteurs économiques sont informels. En outre, au cours des dix dernières années, la croissance du secteur manufacturier dans la Région d'Ashanti a connu une stagnation. La revitalisation du secteur manufacturier nécessite donc des infrastructures, comme les routes, l'électricité et l'eau, qui font défaut à l'instar d'autres villes du Ghana.

Le corridor central nord-sud du Ghana passe par le Grand Kumasi. En raison de son emplacement, le Grand Kumasi a toujours joué un rôle majeur de centre logistique et de transport tout en servant de passerelle vers la région nord. Cependant, le trafic dans la ville de Kumasi est caractérisé par une forte congestion, tout comme dans la plupart des grandes zones urbaines. Cette forte congestion du trafic a été observée au niveau de la rocade interne qui avait été construite pour servir voie de contournement. La Démographie du Grand Kumasi

La sous-région du Grand Kumasi est composée de huit MMDA qui sont Kumasi, Asokore Mampong, Ejisu-Juaben, Kwabre Est, Afigya Kwabre, Atwima Nwabiagya, Atwima Kwanwoma et Bosomtwe comme le montre la Figure 24.3.1



Source : Oriental Consultants Co., Ltd. et al., 2013, The Study on the Comprehensive Urban Development Plan for Greater Kumasi in the Republic of Ghana, JICA

Figure 24.3.1 Sous Région du Grand Kumasi

La population de la sous-région du Grand Kumasi en 2010 était d'environ 2.764.000 habitants. D'autre part, la population de l'agglomération du Grand Kumasi en 2010 était estimée à environ 2.459.000 habitants. L'agglomération du Grand Kumasi englobe la ville de Kumasi et ses zones d'urbanisation adjacentes situées dans la Sous-région du Grand Kumasi.

De 2000 à 2010, le taux de croissance de la population était très élevé à Kumasi et Asokore Mampong (plus ou moins supérieur 5,69% par an), tandis que ceux des districts environnants étaient beaucoup plus bas.

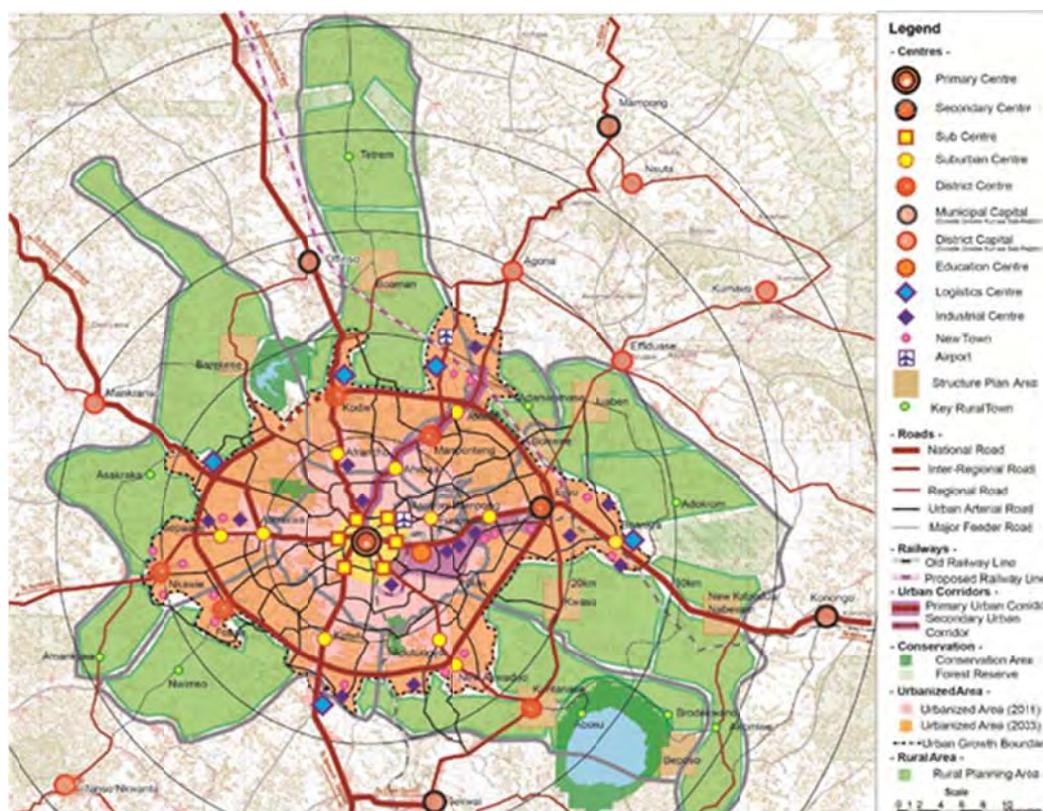
Tableau 24.3.1 Populations de la Sous Région du Grand Kumasi (2000 et 2010)

MMDA	Population		Taux de Croissance Annuel de la Population (%)	Superficie (km <sup>2</sup> )	Densité de la Population 2010 (personne/km <sup>2</sup> )
	2000	2010			
Assemblée Métropolitaine de Kumasi	1.170.270	1.730.249	5,69%	230	7.523
Asokore Mampong		304.815			
Afigya-Kwabre	89.358	136.140	4,30%	517	263
Kwabre Est	101.100	115.556	1,35%	135	857
Ejisu-Juaben	124.176	143.762	1,48%	723	199
Bosomtwe	66.788	93.910	3,47%	353	266
Atwima Kwanwoma	79.240	90.634	1,35%	291	312
Atwima-Nwabiagya	127.809	149.025	1,55%	597	250
Sous-Région du Grand Kumasi	1.758.741	2.764.091	4,62%	2.616	963
Hors de la Sous région du Grd Kumasi	1.854.209	2.016.289	0,84%	21.519	94
Région d'Ashanti	3.612.950	4.780.380	2,69%	24.389	196

Source : GSS, 2000 and 2010 Population and Housing Census

## (2) Plan directeur urbain existant

Pour faire face à ces questions, un cadre de développement spatial (SDF : *Spatial Development Framework*) pour la sous-région du Grand Kumasi et un plan de structure (SP : *Structure Plan*) du Grand Kumasi ont été formulées par le TCPD avec l'assistance technique de la JICA en 2013. Ces deux types de plans spatiaux relatifs au Grand Kumasi ont été approuvés par le Conseil régional de coordination de la Région d'Ashanti à la fin de l'année 2013. Le plan de la Sous-région du Grand Kumasi selon le SDF est illustré à la Figure 24.3.2.



Source : Oriental Consultants Co., Ltd. et al., 2013, The Study on the Comprehensive Urban Development Plan for Greater Kumasi in the Republic of Ghana, JICA

Figure 24.3.2 Diagramme de la Sous-Région du Grand Kumasi

La vision de la sous-région du Grand Kumasi contenue dans le Plan Directeur de la Sous-région du Grand Kumasi est de faire de cette sous-région “une zone qui puisse impulser la transformation de

l'économie actuelle en une économie dynamique, modernisée et diversifiée, y compris le commerce, la logistique, l'industrie et les secteurs fondés sur le savoir, par la création d'un espace urbain vivable, durable et efficace, tout en maintenant les aspirations historiques et culturelles de la Région d'Ashanti”.

### **24.3.2 Perspectives d'Avenir du Grand Kumasi**

Pour soutenir ses rôles actuels de passerelle régionale et centre logistique et de transport régional, il est nécessaire de construire une rocade extérieure du Grand Kumasi pour empêcher les camions de traverser le centre-ville. En outre, il est important d'utiliser la rocade extérieure non seulement pour renforcer la fonction de transport par la voie de contournement, mais aussi pour promouvoir le développement des centres urbains et des zones résidentielles dans les zones suburbaines.

Avec l'amélioration de la situation de l'électricité dans le Grand Kumasi, la ville de Kumasi aura également des possibilités de revitaliser son secteur manufacturier. L'élargissement de la route à 4 voies de même que la mise à niveau de l'autoroute entre Accra et Kumasi pourront également aider à raccourcir le temps de déplacement entre les deux grandes villes du Ghana. Cela aidera le Grand Kumasi à tirer profit du développement du corridor et devenir un centre national favorable aux entreprises, à l'industrie et aux secteurs fondés sur le savoir, ainsi que le commerce et la logistique.

### **24.3.3 Questions relatives au développement urbain du Grand Kumasi**

Les questions suivantes ont été identifiées relativement au développement urbain du Grand Kumasi :

- capacité incertaine relative à la croissance économique des secteurs informels
- Fonction urbaine sous-développée du centre-ville et des banlieues
- Sous-développement des infrastructures économiques et sous-utilisation des ressources humaines pour soutenir le développement économique
- Lourde congestion du trafic à Kumasi constituant un point faible pour le centre logistique et de transport que représente cette ville.

### **24.3.4 Objectifs du développement urbain du Grand Kumasi**

Les objectifs suivants ont été définis relativement au développement urbain du Grand Kumasi :

- Faire un usage maximum de son potentiel de développement économique en tant que deuxième plus grande ville et ville constituant le point d'entrée dans les zones de l'intérieur au niveau national en tirant parti de la poursuite du développement du corridor Central reliant Tema, le Grand Accra et les régions du nord
- Réaliser et remplir les rôles de centre national des affaires, de l'industrie et du commerce
- Construire des infrastructures économiques et des installations nécessaires en vue de promouvoir le développement économique, y compris le commerce, la logistique, l'industrie, les TIC-BPO et la Recherche et le Développement
- Gérer la pression due à la concentration des activités économiques et la congestion des transports dans le centre-ville

### **24.3.5 Stratégies axées sur le développement urbain du Grand Kumasi**

Les stratégies suivantes sont relatives au développement urbain du Grand Kumasi :

- Développer un corridor de savoir entre le Centre-ville de Kumasi et Ejisu pour la promotion de la recherche et le développement, ainsi que les entreprises, en tirant profit des centres d'enseignement et de recherche existants, tels que l'Université des Sciences et de la Technologie Kwame Nkrumah (KNUST) et l'Institut de Recherche sur les Cultures (CRI) du Conseil pour la

#### Recherche Scientifique et Industrielle (CSIR)

- Promouvoir le développement de la zone franche industrielle d'Ashanti en tirant profit de la construction prospective d'une partie de la Rocade Externe et le port sec prévu à Boankra
- Mettre en œuvre les réalisations nécessaires au développement durable visant à faire du Grand Kumasi une ville plus vivable
- Moderniser les industries existantes dans le Grand Kumasi
- Construire des installations telles que les installations médicales avancées et les établissements d'enseignement supérieur pour servir la population croissante.
- Construire des infrastructures nécessaires à la revitalisation de la zone industrielle et développer de nouvelles zones industrielles
- Mettre en œuvre des réseaux routiers urbains nécessaires et la rocade extérieure pour atténuer la pression du trafic causée par la motorisation, l'augmentation de la population et le développement du corridor de transport

### **24.3.6 Structure Conceptuelle Spatiale du Grand Kumasi**

Après l'approbation du SDF de la sous-région du Grand Kumasi et du Plan de Structure de la Conurbation du Grand Kumasi, la situation a changé en ce qui concerne le nouvel aéroport de Kumasi. Le plan visant la réalisation d'un nouvel aéroport et d'une ville aéroportuaire situés dans le District Est de Kwabre du Grand Kumasi devra être révisé.

### **24.3.7 Programmes et Projets relatifs au Développement Urbain liés au Développement du Corridor du Grand Kumasi**

Les programmes et projets suivants sont formulés dans le cadre du développement urbain lié au développement du Corridor du Grand Kumasi

- Réaménagement de la SDF et développement des sous-centres
- Relocalisation de Suame Magazine et du Marché central
- Mise en œuvre du BRT comme moyen de transport public urbain de masse
- Développement d'un corridor urbain primaire entre Kumasi et Ejisu
- Promotion des entreprises de TIC-BOP
- Promotion de l'installation des sièges régionaux des sociétés formelles à Kumasi
- Approvisionnement en eau et en électricité pour répondre à la demande des résidents et de l'industrie
- Développement des hôpitaux régionaux
- Construction d'un nombre nécessaire d'écoles secondaires pour la population croissante et la vulgarisation de l'enseignement supérieur
- Elaboration de plans d'occupation du sol pour sécuriser des espaces dédiés à la construction de la rocade extérieure

La liste de projets ci-dessous est celle de projets sectoriels prioritaires du Schéma Directeur CACAO du Grand Kumasi.

- Construction d'une route à grande vitesse à quatre voies sur la route nationale N1 entre Kumasi et Kintampo, y compris la rocade à Techiman et Kintampo
- Construction de la section sud-est de la voie périphérique extérieure du Grand Kumasi
- Construction d'une voie à grande vitesse sur la route nationale N1 entre Nkawkaw et Kumasi
- Projet de réhabilitation de la ligne ferroviaire de l'est, du port de Tema à Kumasi via Boankra
- Projet de construction d'un chemin de fer de Kumasi-Paga
- Projet de mise en place d'un port sec multimodal à Boankra

- Projet de construction d'un gazoduc entre Tema et Kumasi
- Projet de construction d'un pipeline multiproduits entre Kumasi et Buipe
- Extension de l'unité de traitement d'eau au barrage de Barakese pour le Grand Kumasi
- Promotion des investissements dans les industries manufacturières du Grand Kumasi
- Promotion des investissements dans les industries TIC-BPO du Grand Kumasi
- Projet de mise en place d'un parc technologique d'Ashanti à Ejisu

## 24.4 Stratégies du Développement Urbain de Sekondi-Takoradi

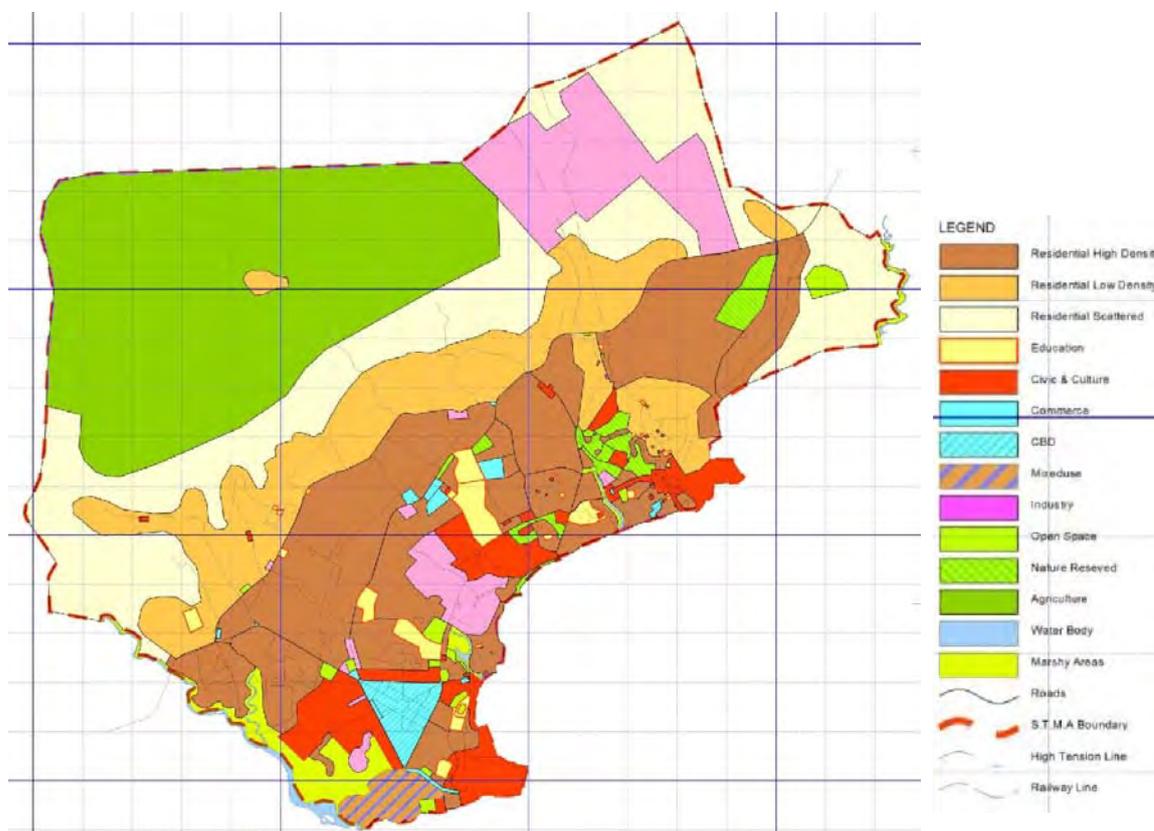
### 24.4.1 Situation Actuelle de Sekondi-Takoradi

#### (1) L'urbanisation de Sekondi-Takoradi

La région métropolitaine de Sekondi-Takoradi, centre de la région de l'Ouest, est composée de Sekondi, centre administratif, et Takoradi, centre commercial. L'expansion de Sekondi-Takoradi est en grande partie due à la découverte du pétrole et du gaz off-shore au niveau de la région Ouest, ajoutée au développement du port.

La Figure 24.4.1 montre l'occupation actuelle du sol à Sekondi-Takoradi. Les zones urbaines se sont étendues au-delà des limites métropolitaines le long de la route nationale N°1. Par conséquent, les districts avoisinants de Shama et Ahanta Ouest sont fonctionnellement intégrés à Sekondi-Takoradi. Cependant, malgré la densification rapide du centre-ville, il y a encore de nombreux espaces publics alloués à des fins civiques et culturelles.

En tant que troisième plus grand centre urbain du pays, Sekondi-Takoradi devrait non seulement desservir la région en tant que centre administratif, mais aussi jouer un rôle important comme centre commercial de la région en favorisant un fort développement du secteur économique selon les attentes des autorités locales. Avec le développement conjoint du pétrole et du gaz, la ville est supposée connaître une croissance rapide en favorisant le développement du secteur économique.

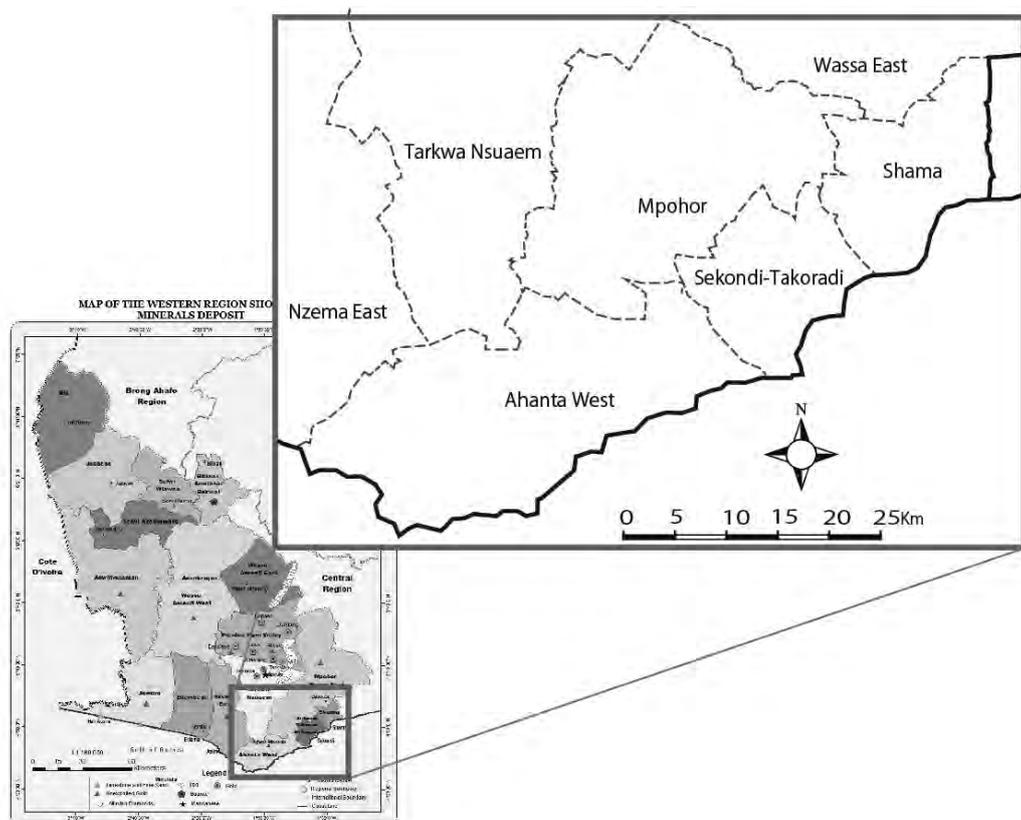


Source :Le Consortium, 2012, Projet du Plan de Structure pour Sekondi-Takoradi, Jubilee Partners

Figure 24.4.1 Occupation Actuelle du Sol de Sekondi-Takoradi

## (2) La Démographie de Sekondi-Takoradi

La Métropole de Sekondi-Takoradi est l'une des 17 MMDA de la région de l'Ouest. Elle est entourée par les Districts de Shama, Ahanta Ouest et Mpohor. À l'avenir, l'agglomération de Sekondi-Takoradi s'étendra à ces districts.



Source :Équipe d'Étude de la JICA sur la base des documents du Conseil de Coordination Régional de la Région de l'Ouest et du GSS

Figure 24.4.2 Métropole de Sekondi-Takoradi et ses MMDA environnantes

En 2010, la population de Sekondi-Takoradi était d'environ 560.000 habitants. D'autre part, la population dans les districts environnants dans la même période était d'environ 230.000 habitants. En 2040, la population de Sekondi-Takoradi devrait dépasser 2 millions d'habitants, et par conséquent, Sekondi-Takoradi et les districts environnants formeront une grande agglomération grâce à sa population urbaine croissante. L'analyse du taux de croissance annuel de la population entre 2000 et 2010 révèle que les districts avoisinants notamment Shama et Ahanta Ouest, ont connu une croissance rapide de leur population par rapport à la moyenne régionale, comme indiqué dans le tableau ci-dessous. Avec la route de contournement prévue et la nouvelle Autoroute Abidjan-Accra-Lomé-Cotonou-Lagos, la zone urbaine de Sekondi-Takoradi s'étendra davantage vers le nord jusqu'au District de Mpohor

Tableau 24.4.1 Population de Sekondi-Takoradi et ses Districts environnantes (2000 et 2010)

MMDA	Population		Taux de Croissance Annuel de la Population (%)	Superficie (km <sup>2</sup> )	Densité de la Population 2010 (personne/km <sup>2</sup> )
	2000*	2010			
Sekondi-Takoradi	289.593	559.548	6,42%	192	2.914
Shama	60.298	81.966	3,12%	194	423
Ahanta West	66.980	106.215	4,72%	554	192
Mpohor	39.313	42.923	0,88%	525	82
Hors de Sekondi-Takoradi	1.634.984	1.816.473	1,06%	23.729	77
Région Ouest	1.924.577	2.376.021	2,83%	23.921	99

Note\* :La population de 2000 a été estimé à partir du Recensement de la population et de l'habitat de 2000 étant donné que les limites des districts ont été modifiés après 2000

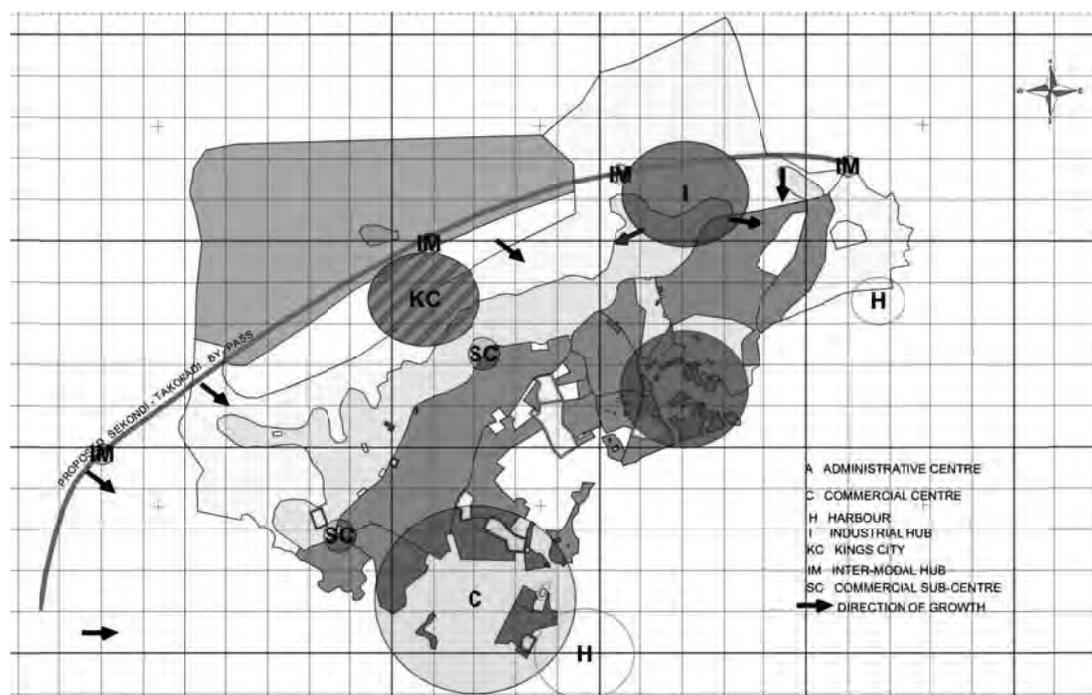
Source : GSS, Recensement de la Population et de l'Habitat de 2000 et 2010

### (3) Plan directeur urbain existant

En 2012, après la formulation du SDF de la région de l'Ouest, le SDF de la zone métropolitaine de Sekondi-Takoradi a été formulé pour la bonne gouvernance urbaine et pour accueillir le développement de l'industrie du pétrole et du gaz.

Le SDF de Sekondi-Takoradi définit la vision de la métropole qui ambitionne de «devenir un lieu privilégié pour une variété d'investissements préférentiels dans l'industrie, le commerce, les loisirs, les services de transport international et l'économie créative»

Le concept spécial de Sekondi-Takoradi (plan composite) contenu dans le SDF de Sekondi-Takoradi est illustré à la Figure 24.4.3.



Source : Le Consortium, 2012, Projet du Plan de Structure pour Sekondi-Takoradi, Jubilee Partners

Figure 24.4.3 Plan Conceptuel de Sekondi-Takoradi contenu dans le SDF de Sekondi Takoradi

#### 24.4.2 Perspectives d'avenir de Sekondi-Takoradi

Sekondi-Takoradi possède des avantages de développement économique en raison du port maritime et des secteurs du pétrole et du gaz.

La population future de la région Ouest devrait plus que doubler d'ici 2040 à plus de 5 millions d'habitants. En tant que centre régional administratif et d'affaires, il s'avère essentiel pour Sekondi-Takoradi de se doter de services urbains visant à répondre à la demande de la future population.

Heureusement, contrairement à Accra et Kumasi, Sekondi-Takoradi dispose d'espaces significatifs en raison de l'acquisition de terres effectuée par l'Etat. Par conséquent, le réaménagement du centre-ville sur ces terres devrait être possible sans aucune difficulté notamment en ce qui concerne les questions d'acquisition de terres. Cette situation aiderait la ville à allouer des terres aux installations régionales nécessaires pour la satisfaction des besoins des populations en croissance rapide.

#### 24.4.3 Questions relatives au développement urbain de Sekondi-Takoradi

Les éléments suivants sont les questions existantes relatives au développement urbain de Sekondi-Takoradi :

- Les terres du centre-ville ne peuvent pas être utilisées de manière efficace pour la croissance

future de la ville.

- Il n'existe pas suffisamment de services sociaux, tels que les hôpitaux et les écoles, pour la future population croissante. Bien que tous les autres centres urbains de Grade-1 disposent d'un hôpital universitaire, Sekondi-Takoradi ne dispose que d'un hôpital régional de référence tertiaire.
- Le développement du Corridor augmentera le volume de fret à destination du Port de Takoradi. Ce qui va provoquer une congestion du trafic dans la ville.
- Il n'existe qu'un nombre limité de vols à destination et en provenance de l'aéroport de Takoradi. Il est difficile d'étendre les installations aéroportuaires existantes étant donné que l'aéroport utilise les espaces et les installations de l'armée de l'air. Par conséquent, il est nécessaire de construire un nouvel aéroport pour Sekondi-Takoradi.

#### **24.4.4 Objectifs du développement urbain de Sekondi-Takoradi**

Les objectifs suivants sont définis relativement au développement urbain de Sekondi-Takoradi :

- Maximiser l'utilisation de son potentiel de développement économique devant être renforcé par le développement du pétrole et du gaz et par l'augmentation du fret au Port de Takoradi Port de même que par la future réalisation du Corridor Abidjan-Accra-Lomé-Cotonou-Lagos
  - Réaliser et remplir les rôles de pôle de croissance régional et centre de services soutenant les secteurs du pétrole et du gaz
  - Construire des infrastructures économiques et des installations nécessaires en vue de promouvoir le développement économique, y compris, l'industrie agro-alimentaire (cultures, légumes, poissons, etc.) et l'industrie minière
  - Etablir des moyens de gestion de la pression due à la concentration des activités économiques et la congestion des transports dans le centre-ville

#### **24.4.5 Stratégies axées sur le développement urbain de Sekondi-Takoradi**

Les éléments suivants sont les stratégies du développement de Sekondi-Takoradi :

- Définir des terres nécessaires à la réalisation de l'autoroute Abidjan-Accra-Lomé-Cotonou-Lagos
  - Augmenter le nombre de vols entre Accra et Sekondi-Takoradi, et aussi améliorer les services de vol entre Sekondi-Takoradi et de nouvelles destinations de vol
  - Promouvoir le développement de l'exportation des produits issus des zones de transformation de Sekondi et Shama en tirant profit des industries liées au développement des secteurs pétrolier, gazier et minier
- Promouvoir les industries agro-alimentaires en tirant profit de l'emplacement stratégique le long du Corridor Abidjan-Accra-Lomé-Cotonou-Lagos et la modernisation du Port de pêche de Sekondi
  - Mettre en œuvre les mesures nécessaires au développement durable pour faire de Sekondi-Takoradi une ville vivable
  - Fournir des installations de services sociaux, tels que les installations médicales de pointe et des installations d'enseignement supérieur pour servir la population urbaine grandissante
  - Fournir des infrastructures nécessaires au développement de nouvelles zones industrielles
  - Mettre en place un réseau routier urbain pour alléger la pression du trafic devant être causée par la motorisation et la population croissantes de même que le développement du corridor de transport.

## 24.4.6 Structure conceptuelle spatiale de Sekondi-Takoradi

La structure conceptuelle spatiale de Sekondi-Takoradi est illustrée à la Figure 24.4.4.

L'Autoroute Abidjan-Accra-Lomé-Cotonou-Lagos modifiera la structure de la ville qui s'étendra en direction du nord.



Source :Équipe d'Étude de la JICA

Figure 24.4.4 Concept Spatial Futur pour Sekondi-Takoradi (Proposition du Plan Directeur du Projet CAAO)

## 24.4.7 Programmes et projets relatifs au développement urbain liés au développement du corridor de Sekondi-Takoradi

Les programmes et projets suivants sont formulés dans le cadre du développement urbain lié au développement du Corridor de Sekondi-Takoradi :

- Développement du centre-ville et des sous-centres
- Mise en place d'une voie ferrée de banlieue et un BRT pour l'expansion future de la ville
- Promotion du développement de l'industrie agro-alimentaire
- Nouveau développement de ville à Kings City
- Approvisionnement en eau et en électricité pour répondre à la demande des résidents et des industries
- Développement d'un hôpital universitaire en plus de l'hôpital régional existant afin de faire face au nombre grandissant des patients
- Réalisation d'un nombre suffisant d'écoles secondaires pour la population croissante et aussi en réponse à la vulgarisation de l'enseignement supérieur
- Réalisation d'écoles professionnelles pour la formation des ressources humaines des industries à promouvoir à Sekondi-Takoradi
- Formulation d'un plan directeur pour une ville aéroportuaire dans le District de Shama
- Construction de l'Autoroute Abidjan-Accra-Lomé-Cotonou-Lagos
- Renforcement d'une route nationale du port de Takoradi au Corridor Abidjan-Accra-Lomé-Cotonou-Lagos

La liste de projets ci-dessous est celle de projets sectoriels prioritaires du Schéma Directeur CACAO du Sekondi-Takoradi.

- Développement de la mine de bauxite de Nyinahin avec la construction d'un chemin de fer entre Awaso et Nyinahin
- Développement de la mine de fer de Shieni
- Projet de mise en place d'une zone de traitement des exportations de Sekondi
- Projet de mise en place d'une zone de traitement pour l'exportation de Shama dans le district de Shama Ashanta (région Western)
- Promotion des investissements pour le développement de la mine de bauxite de Nyinahin
- Promotion des investissements pour le développement de la mine de fer de Shieni
- Projet de construction du pipeline (Gaz naturel) Aboadze-Tema
- Interconnexion de l'unité de traitement d'eau de Sekyere-Hemang avec le système d'approvisionnement en eau de Sekondi-Takoradi et avec la centrale thermique d'Aboadze
- Construction d'une voie périphérique pour Sekondi-Takoradi comme tronçon de l'autoroute Abidjan-Lagos
- Construction d'une section d'autoroute Abidjan-Lagos entre Cape Coast – Sekondi-Takoradi
- Construction d'un nouvel aéroport à Sekondi-Takoradi

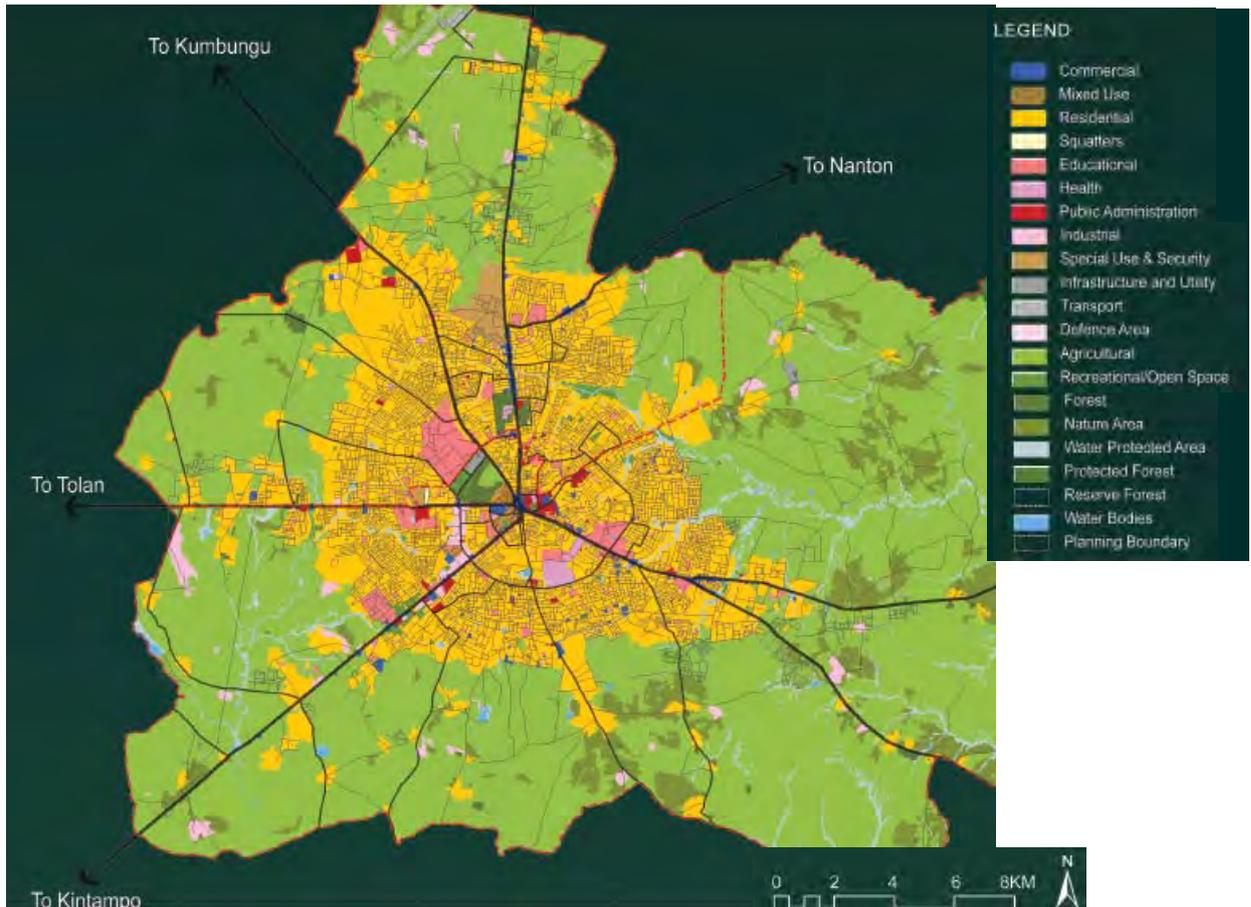
## **24.5 Stratégies de Développement Urbain de Grand Tamale**

### **24.5.1 Situation Actuelle de Grand Tamale**

#### **(1) Urbanisation de Grand Tamale**

Tamale Métropolitaine, est un centre économique et administratif, non seulement pour la Région du Nord, mais aussi pour la Zone Ecologique de la Savane du Nord (NSEZ : *Northern Savannah Ecological Zone*) couvrant la moitié nord du Ghana. Tamale est la quatrième grande ville du Ghana et l'une des villes les plus croissantes du Ghana. La zone résidentielle s'étend sur un rayon de 5-8km du centre de la ville, entourée de forêts et de terrains agricoles.

Le centre commercial (marché central) et le centre administratif sont situés dans le centre de la ville. De grands terrains de lotissement pour l'éducation, la santé et l'industrie sont situés le long de la rocade intérieure, excluant la section inachevée au nord-est.

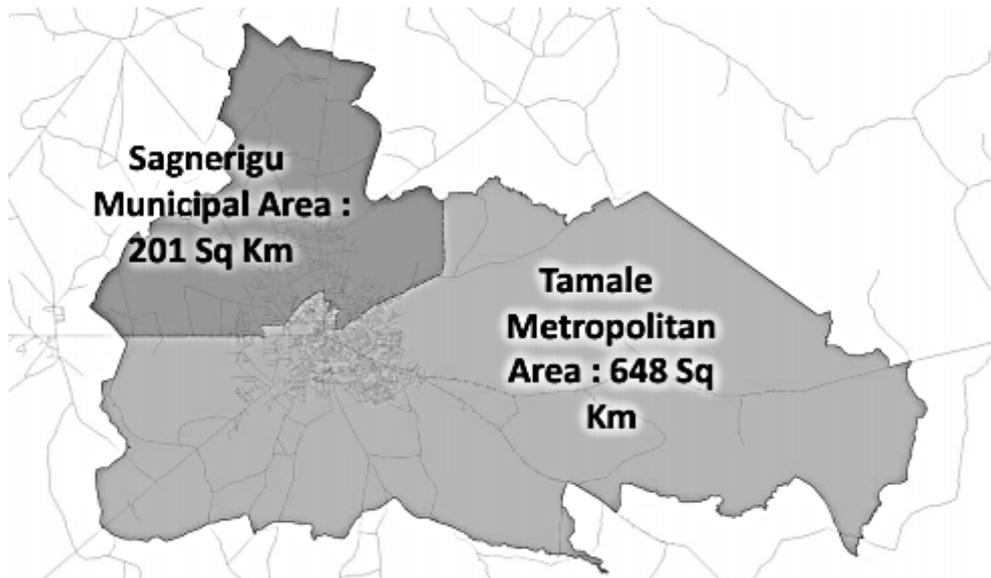


Source: SADA Surbana Jurong, Société Privée à Responsabilité Limitée, 2017

Figure 24.5.1 Occupation Actuelle du Sol de Grand Tamale

## (2) Démographie de Grand Tamale

Le Plan de Structure de Grand Tamale préparé par l'Autorité pour le Développement Accéléré de la Savane (SADA : Savannah Accelerated Development Authority)<sup>1</sup>, a déterminé la zone de Grand Tamale comme la zone couvrant Tamale Métropole et Sagnerigu Municipal.



Source: SADA, 2016, Plan de Mise en Oeuvre de l'Etape Préliminaire de Tamale et Buipe

Figure 24.5.2 Districts Couvrant Grand Tamale

<sup>1</sup>SADA a été actuellement changée en Autorité pour le Développement du Nord (NDA).

En 2010, la population de Grand Tamale était approximativement de 371.000. La population a rapidement augmenté à partir de l'année 2000 et le taux de croissance annuel entre 2000 et 2010 était plus de 6%. D'ici 2040, la population de Grand Tamale atteindra 1,8 million. (Voir Tableau 24.1.4)

**Tableau 24.5.1 Population de Grand Tamale (en 2000 et 2010)**

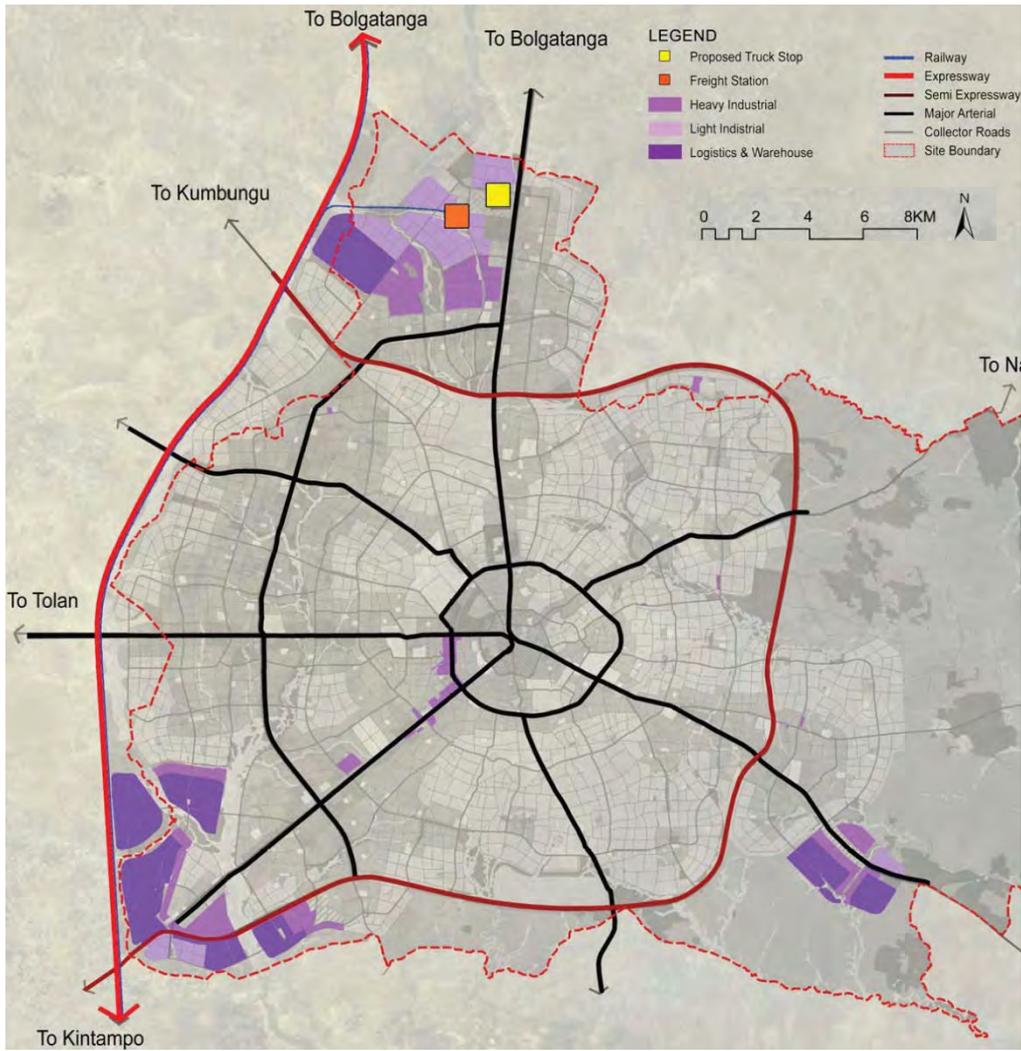
MMDAs	Population			Taux de Croissance Annuel de la Population (%)		Superficie (km <sup>2</sup> )	Densité de Population en 2010 (personnes/km <sup>2</sup> )
	1984	2000	2010	1984-2000	2000-10		
Tamale	135.952	202.317	223.252	2,52%	6,26%	648	345
Sagnerigu			148.099			201	737
Grand Tamale			371.261			849	437
Région du Nord	1.164.583	1.820.806	2.479.461	2,83%	3,14%	70.383	35

Source: GSS, 2000 et 2010 Recensement de la Population et de l'Habitation

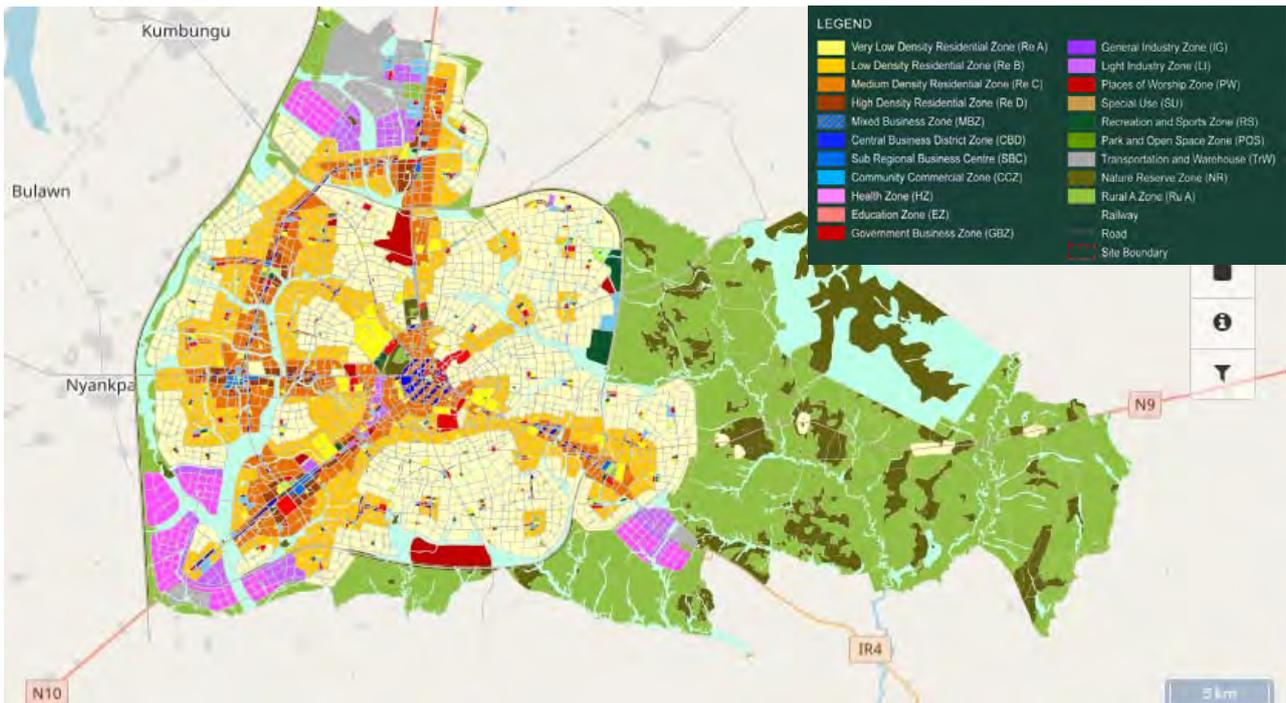
### **(3) Plan d'Urbanisme Directeur Existant**

En 2017, un Plan de Structure pour Tamale a été préparé par SADA conformément au Plan de Concept Régional de la Zone Ecologique de la Savane du Nord (NSEZ) ciblant l'année 2040. Le plan a pour vision de faire de Grand Tamale "un Centre d'Excellence de la NSEZ, en tant que principal centre de services et commercial, en vue de catalyser la transformation de la NSEZ en porte d'entrée de la Région du Sahel".

Le plan inclut les plans sectoriels du transport, de l'approvisionnement en eau, des eaux pluviales, du système d'évacuation, des déchets solides et de l'approvisionnement en électricité ainsi que le plan d'occupation future du sol.



Source: Surbana Jurong à Responsabilité Limitée, 2017, Plan de Structure de Transport de Tamale, SADA  
Figure 24.5.3 Plan de Transport de Marchandises dans le Plan de Structure de Grand Tamale 2040



Source: Autorité pour le Développement du Nord HP (<http://www.ndamasterplan.org/tamale/>)

Figure 24.5.4 Plan d'Occupation Future du Sol de Grand Tamale

### **24.5.2 Perspectives Futures pour Grand Tamale**

Grand Tamale, situé au coeur de la NSEZ, présente un grand avantage pour le développement du secteur économique en tant que centre de l'agro-alimentaire, basé sur les stratégies du Plan Directeur du Projet CACAO. La ville devrait se développer comme étant un pôle régional de croissance, avec une base d'industrie de l'agro-alimentaire et un centre de service pour la NSEZ.

On prévoit plus d'un doublement de la population future de la Région du Nord d'ici 2040, au-delà de 5 millions d'habitants. En tant que centre régional de l'administration et des affaires, il est nécessaire que Grand Tamale soit préparé afin de fournir des services urbains en vue de répondre à la demande de la population future. La population de Grand Tamale atteindra également 1,8 million horizon 2040 et la ville a besoin de se préparer à une telle croissance.

### **24.5.3 Enjeux concernant le Développement Urbain de Grand Tamale**

Les enjeux existants concernant le développement urbain de Grand Tamale sont les suivants:

- Le terrain dans le centre ville ne peut pas être utilisé efficacement pour la croissance future de la ville.
- Le développement du corridor augmentera le volume de marchandises circulant à travers la ville, ce qui génèrera un encombrement de la circulation dans la ville.
- L'infrastructure liée à l'approvisionnement en eau et en électricité est insuffisante pour la population future, ainsi que pour le développement industriel.
- Il n'existe pas d'infrastructures sociales suffisantes, telles que hôpitaux et écoles, pour faire face à la croissance future de la population.

### **24.5.4 Objectifs pour le Développement Urbain de Grand Tamale**

Les objectifs suivants sont déterminés pour le développement urbain de Grand Tamale:

- Assurer et remplir les rôles d'un pôle régional de croissance et de centre de service
- Préparer les infrastructures et les équipements économiques nécessaires, afin de promouvoir le développement économique incluant l'industrie de l'agro-alimentaire (cultures, légumes, fruits etc.)
- Se préparer à la pression des activités économiques et de l'encombrement du transport dans le centre de la ville

### **24.5.5 Stratégies de Développement Urbain de Grand Tamale**

Les stratégies de développement urbain de Grand Tamale sont les suivantes:

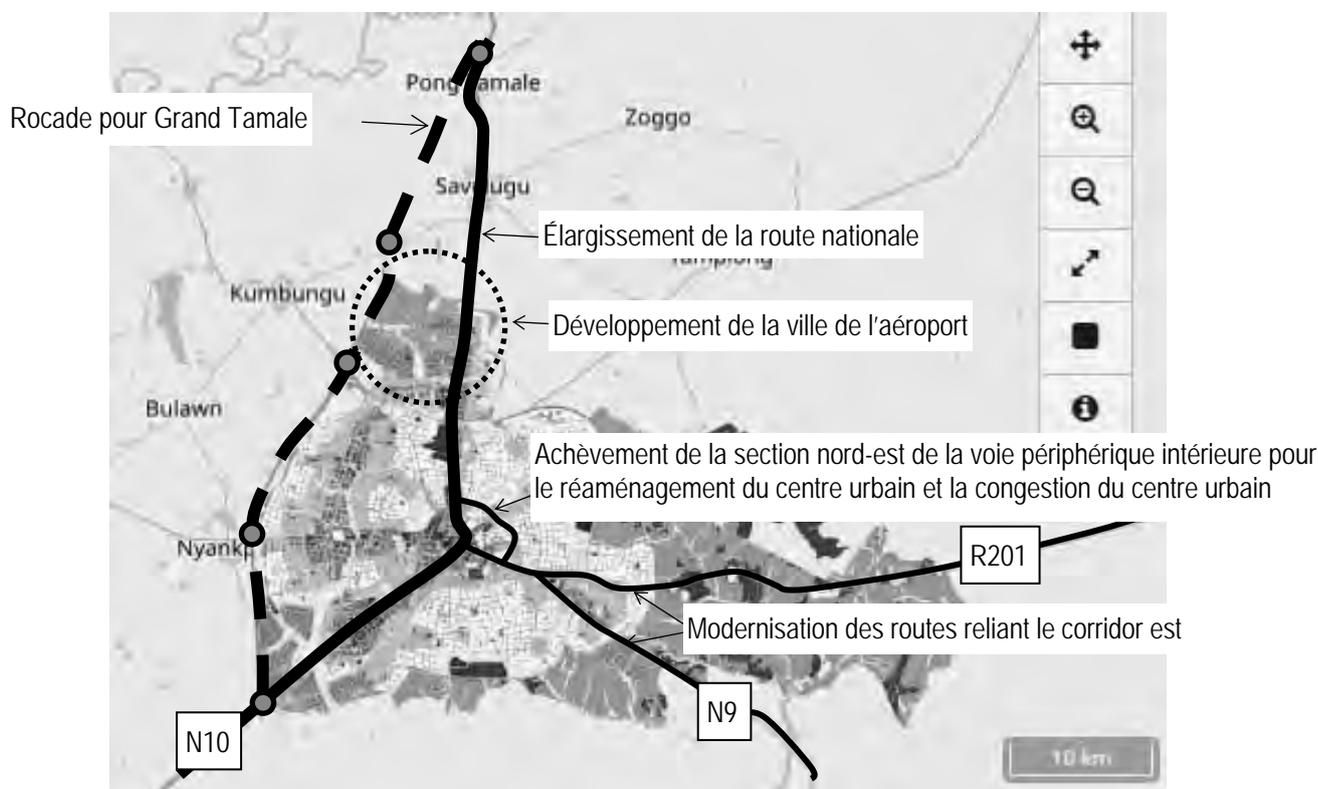
- Promouvoir les industries de l'agro-alimentaire par le développement des zones industrielles lelong du Corridor Tema-Ouagadougou
- Fournir des infrastructures de service social avancées, telles que les équipements médicaux avancés et des infrastructures d'éducation supérieure pour servir à la population croissante.
- Fournir les infrastructures nécessaires pour développer les nouvelles zones industrielles
- Etablir un réseau routier urbain afin de faciliter la pression causée par la motorisation et la population croissantes et le développement du corridor de transport

### **24.5.6 Structure Spatiale Conceptuelle pour Grand Tamale**

La structure spatiale conceptuelle pour Grand Tamale est présentée dans la Figure 24.5.5.

La bretelle d'accès de Grand Tamale devrait contourner les occupations environnantes de Savelugu et de Pong Tamale au nord de Grand Tamale.

Bien que le Plan de Structure propose de déplacer le centre urbain à l'ouest de la ville, il est aussi nécessaire de finir la rocade intérieure par la construction de la section nord-est restante. Cela facilitera sur le court-terme, la circulation vers et venant du Corridor de l'Est afin de contourner le centre ville.



Source: Equipe d'Etude de la JICA basée sur l'Autorité pour le Développement du Nord HP

Figure 24.5.5 Concept Spatiale Future pour Grand Tamale (Proposition du Plan Directeur du Projet CACAO)

### 24.5.7 Programmes et Projets de Développement Urbain relatifs au Développement du Corridor de Grand Tamale

Les programmes et projets suivants sont formulés pour le développement urbain relatif au développement du corridor de Grand Tamale:

- Développement du centre ville et des sous-centres
- Promotion de développement de l'industrie de l'agro-alimentaire
- Fourniture d'eau et d'électricité afin de satisfaire la demande des résidents et des industries
- Formulation d'un plan local de ville aéroport
- Construction de bretelle d'accès pour Grand Tamale et Savelugu
- Renforcement de la route nationale entre Buipe et Savelugu
- Construction de la Section Nord-Est de la Rocade Intérieure
- Développement d'un second hôpital régional en vue de faire face au nombre croissant de patients
- Fourniture d'un nombre nécessaire de lycées pour la population croissante et aussi en réponse à la sensibilisation à l'éducation supérieure.
- Construction d'écoles professionnelles pour former les personnes à travailler dans les industries à promouvoir à Tamale

La liste de projets ci-dessous est celle de projets sectoriels prioritaires du Schéma Directeur CACAO du Grand Tamale.

- Programme de développement des zones agricoles de Tamale-Mamprusi
- Amélioration de la station d'élevage de Pong Tamale
- Étude du transport par voie navigable entre le port de Damanko et le port d'Akosombo sur le lac Volta pour faciliter l'exploitation du minerai de fer de la mine de Shieni
- Projet de mise en place de la zone industrielle de Tamale
- Promotion des investissements dans les industries manufacturières de Tamale
- Amélioration de la route inter-régionale entre Tamale et Makango
- Projet d'approvisionnement en eau de Tamale
- Projet de construction d'un chemin de fer de Kumasi-Paga
- Élargissement à quatre voies de la route nationale N1 entre Tamale-Yaipe et Tamale- Savelugu
- Amélioration de la route régionale entre Tamale et la frontière avec le Togo (Nachemba)
- Construction d'une route à grande vitesse à quatre voies sur la route nationale N1 entre Buipe et Savelugu, y compris la rocade pour Tamale comme tronçon de la route à grande vitesse
- Mise à niveau de la route nationale N9 entre Tamale et Bimbila

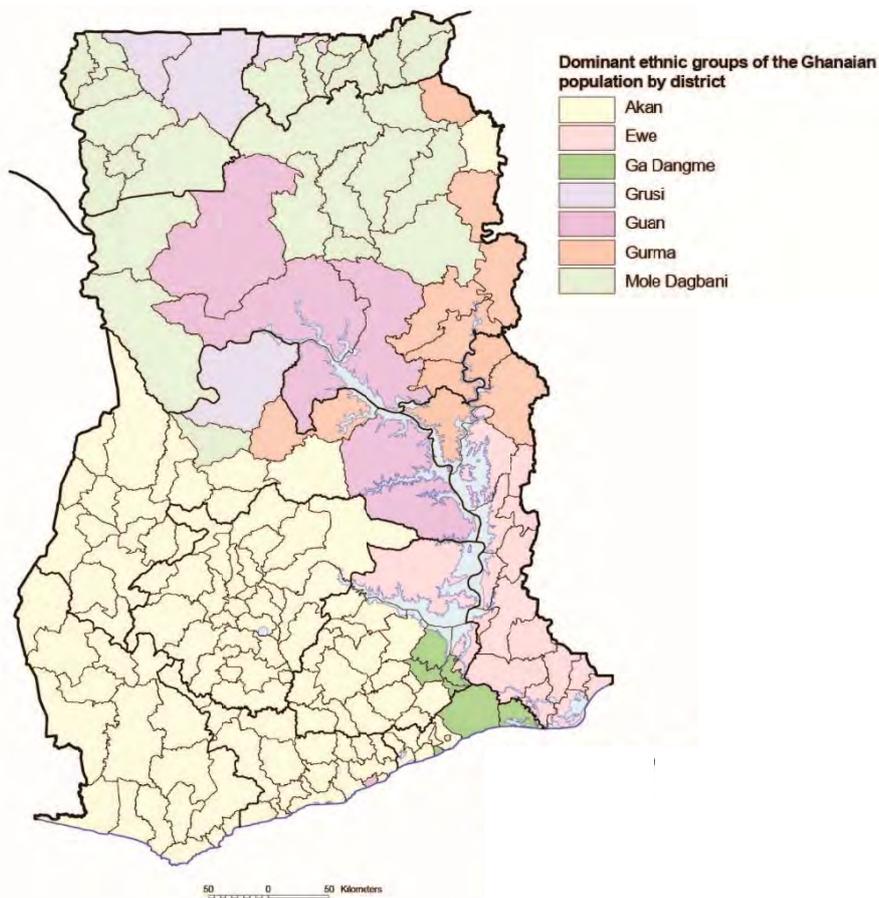
## Chapitre 25 Stratégies de Développement Social pour le Ghana

### 25.1 Situation sociale actuelle au Ghana

#### 25.1.1 Situation actuelle de la structure sociale au Ghana

##### (1) Ethnicité

Au Ghana, il y a plus de 100 groupes ethniques qui peuvent être classés en huit grands groupes. Les Akans sont majoritaires avec 47,5% de la population. Ils comprennent les Ashanti et le peuple Fanti occupant la région d'Ashanti, la région de l'ouest et les régions environnantes. D'autres grands groupes ethniques du Ghana sont les Mole Dagbani (16,6%) dans la zone nord, les Ewe (13,9%) qui sont principalement dans la région de la Volta, les Ga-Dangme (7,4%) qui sont principalement dans la région du Grand Accra, les Gurma (5,7%) qui sont principalement à la frontière du Togo dans la région du nord, les Guan (3,7%) dans la région du centre ou du nord, les Grusi (2,5%) qui sont principalement dans la région de nord-ouest, et enfin les Mandé qui représentent 1,1%. L'illustration suivante montre la carte des groupes ethniques dominants au Ghana. Bien que le nombre des Mandé ne soit pas significatif, ils sont basés dans la région nord du Ghana.



Source : Service des Statistiques du Ghana, 2013, 2010 Recensement de la population et de l'habitat – Recensement Ghana Atlas -

Figure 25.1.1 Groupes ethniques dominants au Ghana par district (2010)

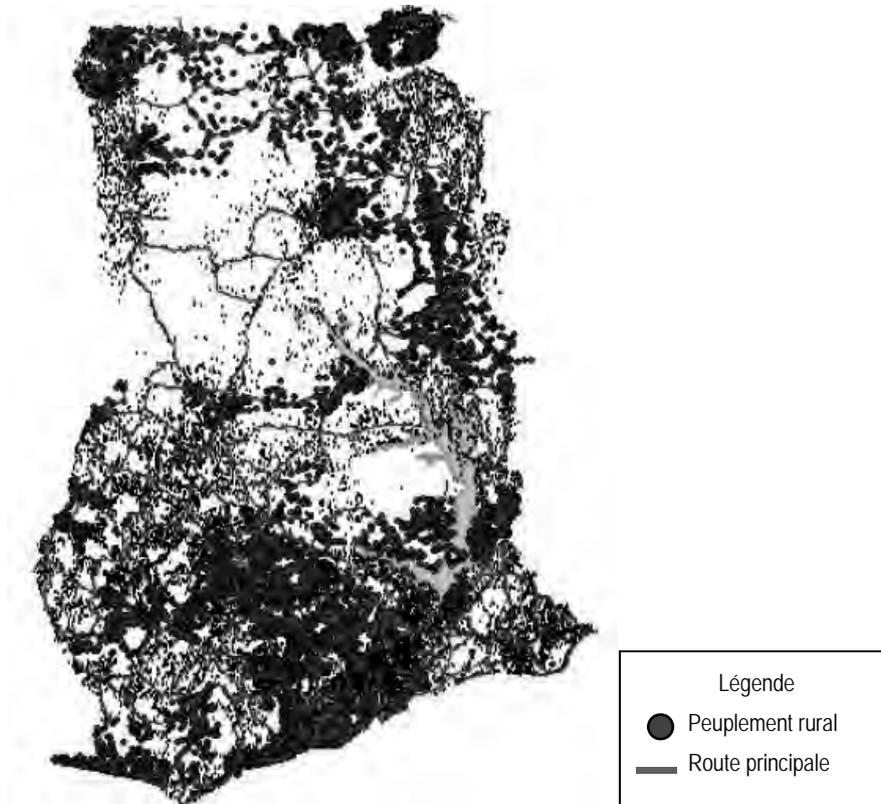
## (2) Religion

En 2010, 71,2 % de la population Ghanéenne était des Chrétiens, suivie par les Musulmans avec 17,6%. Seule une faible proportion de la population adhère à la religion traditionnelle (5,2%). Le reste de la population n'est pas affiliés à une religion (5,3%). Sur les 10 régions du Ghana, la région du nord est la seule région où l'Islam est la religion dominante (60,0%). Toutefois, les chrétiens sont majoritaires dans les neuf autres régions.

## (3) Peuplement rural

La proportion de la population en milieu rural au Ghana dans son ensemble est estimée à 49,1%. Par région, le nord-ouest a le taux le plus élevé de population rurale avec 83,7%, suivie de la région du nord-est avec 79,0%. Les deux régions sont situées dans au nord à la frontière avec le Burkina Faso.

L'illustration ci-dessous montre l'emplacement des agglomérations rurales et les routes principales au Ghana. Les agglomérations rurales sont concentrées dans la région Ashanti, la région du centre, du nord-est et du nord-ouest. D'autre part, la région de Brong Ahafo et la région du nord ne connaissent pas une telle concentration. Il y a une grande zone dans le centre du Ghana où il n'y a pas de peuplement. En général, les peuplements ruraux se situent à proximité des routes principales.



Source : Cadre national de développement spatial du Ghana

Figure 25.1.2 Peuplements en milieu rural et principales routes du Ghana

## (4) Structure sociale et communautés traditionnelles / Leaders

Les Akan, plus grand groupe ethnique du Ghana, sont composés de divers sous-groupes (tribus). Ceux-ci comprennent les Asante/Ashanti, les Fante, les Akuapem, les Kwahu, les Denkyira, les Akyem, les Bono, les Ahafo, les Sefwi, les Assin, les Wassa, les Nzema et les Akwamo. Ces sous-groupes se trouvent principalement dans les régions d'Ashanti, de l'est, de Brong Ahafo, du centre et de l'ouest du Ghana. Tous ces sous-groupes présentent des caractéristiques sociales et traditionnelles communes en termes de chefferies et d'autres pratiques culturelles telles que la reconnaissance de la lignée matrilineaire selon laquelle un enfant hérite du sang de la mère et par conséquent la propriété foncière et d'autres propriétés de la lignée sont héritées uniquement par lignée matrilineaire. Cela fait que les reines mères sont des figures très importantes dans les affaires de chefferie surtout dans la sélection des chefs.

La majorité des Akan croient au christianisme et à la religion traditionnelle. A l'origine, ils étaient des travailleurs dans les mines d'or et des commerçants de produits agricoles.

La chefferie est officiellement acceptée au Ghana, où le siège de la Chambre nationale de la chefferie est situé à Kumasi. Leur mission est de «développer une interface efficace entre le gouvernement et la société civile sur les questions relatives à la chefferie et aux affaires traditionnelles, de promouvoir la paix, la bonne gouvernance et le partenariat international pour le développement global du pays.» Le chef du rang le plus élevé est le chef suprême. Le chef suprême de Kumasi sert d'empereur, et est appelé Ashantehene. Chaque chef (connu sous le nom de nana) à son propre territoire. Les chefs du Ghana sont proches de la population locale, étant donné qu'ils sont consultés par leurs populations pour des questions de terre.

L'ethnie des Mole-Dagbani, d'autre part, est le groupe prédominant dans la région du nord du Ghana représentant 52,2% des groupes ethniques dans la région. Les plus grands sous-groupes sont les Dagomba, les Mamprusis et les Nanumbas. Même si ces groupes représentent des groupes tribaux distincts, ils s'identifient toujours les uns avec les autres et par des liens de solidarité, la culture de l'oralité exprimée des tambours et d'autres instruments de musique. Les Dagombas constituent environ un tiers de la population de la région avec leur communauté au Dagbon et leur chef suprême comme le Yaa Naa basé à Yendi. Contrairement au groupe ethnique Akan, l'héritage des Mole-Dagbani est patrilinéaire. Ce groupe ethnique est essentiellement agriculteur. La société Dagomba est polygamique où les chefs puissants ont tendance à avoir plusieurs femmes.

L'une des essences importantes dans la vie des Dagomba est le mariage. Les femmes dans la culture Dagomba ont besoin du consentement de leurs parents pour se marier. Comme autre fait intéressant, le divorce est très rare dans la culture Dagomba et il est du devoir des parents des deux côtés de maintenir un mariage en cours.

Dans les dernières années, il y a eu quelques troubles dans la société Dagomba avec l'assassinat du Yaa Naa Yakubu Andani II, ancien roi de Dagombas en 2002 qui a été assassiné en raison du conflit entre les deux familles royales de la chefferie Dagbon. Étant donné que le roi qui doit lui succéder ne peut pas être choisi sans que les funérailles du roi n'aient été organisées dans leur palais à Yendi, la famille royale Andani a pris position contre l'organisation des funérailles au Palais Gbewaa. Le successeur n'a pas encore été désigné depuis plus de dix ans. Bien qu'il y ait un régent qui a agi comme seigneur du royaume, il ne peut pas signer des baux, ni procéder à la vente de terrains. On dit qu'il y a 20000 baux en attente dans la région ; ce qui freine le développement dans le nord du Ghana.

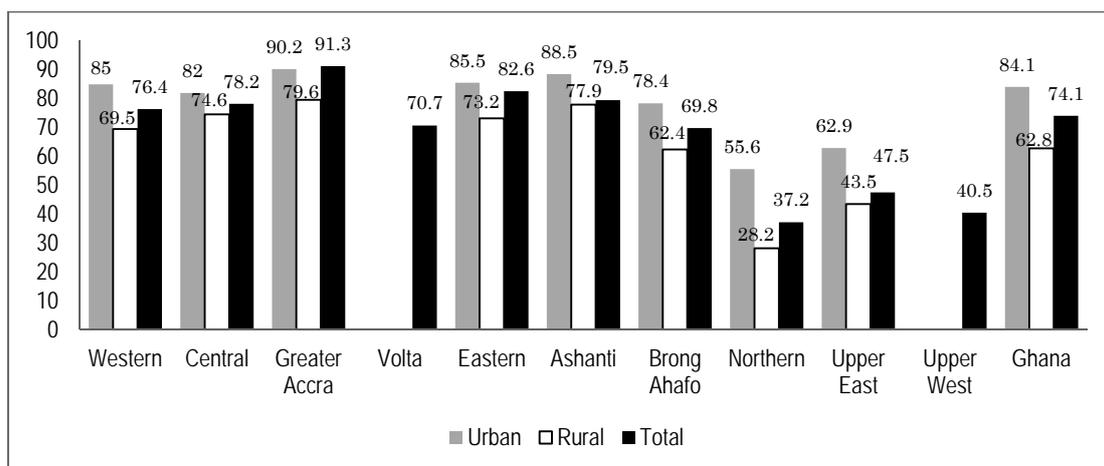
Le troisième groupe ethnique dominant au Ghana sont les Ewe qui sont situés dans la région de la Volta et occupent le sud-est du Ghana et les régions du sud du Togo et du Bénin voisins. Les sous-groupes des Ewes comprennent les Anglo (Anlo), les Bey (Be) et les Gen sur la côte ; les Peki, les Ho, les Kpando, les Tori et les Ave à l'intérieur du pays. À l'ouest, la Volta sépare les Ewes des Ga-Adangbe, des Ga, et des Akan. Les Ewes parlent essentiellement la même langue bien qu'il y ait de légères variations. La population est principalement composée d'agriculteurs et de pêcheurs en raison de leur proximité avec la Volta à l'ouest et la mer du Golfe au sud. Tout comme le groupe ethnique Mole-Dagbani, l'héritage est strictement patrilinéaire.

## **25.1.2 Situation actuelle du système social au Ghana**

### **(1) Education et genre**

Le Ghana est l'un des pays d'Afrique de l'Ouest qui a un taux net de scolarisation plus élevé à l'école primaire qui est d'environ 90%. Cependant, l'écart entre les sexes et les disparités entre les zones rurales et urbaines, ainsi qu'entre les régions du sud et du nord du pays sont encore perceptibles dans le secteur de l'éducation. La Figure 25.1.3 montre le taux d'alphabétisation dans chaque région par zone urbaine et rurale. Les taux d'alphabétisation dans les zones urbaines sont relativement élevés. Cependant, dans la région du nord, le taux d'alphabétisation dans la zone rurale est de 28%, ce qui est extrêmement faible même par rapport aux zones rurales des autres régions du Ghana. Les autres

régions qui ont des taux d'alphabétisation faibles sont les régions du nord-est et nord-ouest avec respectivement 47,5% et 40,5%.



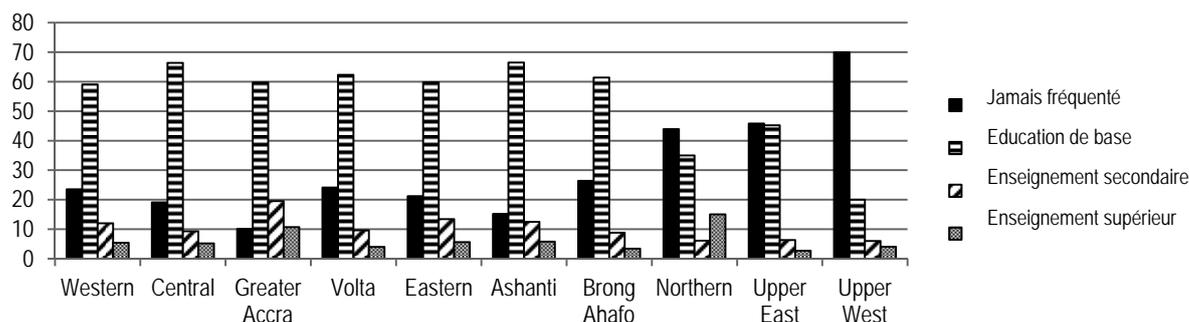
Unité : pourcent

Source : Rapports analytiques régionaux du recensement de la population et de l'habitat de toutes les régions

Figure 25.1.3 Taux d'alphabétisation des plus de 11 ans par région au Ghana (2010)

En comparant le taux d'alphabétisation entre les sexes au Ghana, le taux des hommes alphabétisés est de 80,2% alors que le taux d'alphabétisation des femmes est de 68,5%. Dans la Région de Greater Accra qui a un taux d'alphabétisation plus élevé, le taux d'hommes alphabétisés est de 93,5%, tandis que celui des femmes est de 85,3% seulement. D'autre part dans la région du nord dont le taux d'alphabétisation est plus faible, seulement 44,2% des hommes et 30,3% des femmes sont alphabétisés. Quelle que soit la situation économique de la région, il y a un écart entre le taux des hommes et des femmes alphabétisés.

La Figure 25.1.4 montre les rapports des différents niveaux d'éducation atteints par les populations de chaque région. Ce chiffre montre combien l'éducation scolaire de base doit encore être promue dans les régions nord du pays, en particulier dans la région du nord, nord-est et nord-ouest. Toutefois, comme autre fait intéressant, bien que le taux des personnes sans éducation de base soit d'environ 50% dans la région du nord, cette même région a aussi une plus forte proportion de personnes ayant un niveau supérieur représentant près de 15% de la population de cette région.



Note : L'éducation de base va de la maternelle au premier cycle du secondaire, l'enseignement secondaire comprend le lycée jusqu'à l'enseignement professionnelle ; l'enseignement supérieur comprend tout ce qui est au-dessus de l'enseignement secondaire.

Source : Service des Statistiques du Ghana, 2013, 2010 Rapports analytiques régionaux du recensement de la population et de l'habitat de toutes les régions

Figure 25.1.4 Plus haut niveau d'éducation atteint par région au Ghana (2010)<sup>1</sup>

<sup>1</sup> L'illustration ne montre que le nombre de personnes qui ont été à chaque niveau d'enseignement et non terminés. Par exemple, l'éducation de base comprend les personnes qui ont été seulement préscolaire ou primaire. Le groupe d'âge varie d'une région à l'autre comme suit :

- Régions de l'ouest, de la Volta, du nord et du Upper East : supérieur à 6 ans
- Région du Centre, du Grand Accra, d'Ashanti et de Brong Ahafo : Supérieur à 3 ans
- Région de l'est : supérieur à 15 ans
- Région du Upper West PEA supérieur à 15 ans

## (2) Santé

Le système de santé au Ghana a cinq niveaux de prestataires. Les postes de santé sont le premier niveau de soins primaires pour les zones rurales suivies par les centres de santé et les cliniques (ou polycliniques dans les zones urbaines), les hôpitaux de district, les hôpitaux régionaux et les hôpitaux tertiaires. Il y a aussi les hôpitaux et les cliniques privées, mais ils sont concentrés dans les régions d'Ashanti et du Grand Accra. Le nombre d'établissements de soins de santé par région est indiqué dans le Tableau 25.1.1.

Tableau 25.1.1 Infrastructures sanitaires par type et par propriété dans les régions du Ghana (2009)

Région	Centre hospitalier universitaire	Hôpitaux régionaux	Autres hôpitaux			Polycliniques	Centre de santé & Cliniques		
	Gouv't		Gouv't	Gouv't	Privé		Autres	Gouv't	Gouv't
Ashanti	1	0	22	48	22	0	141	161	43
Brong Ahafo	0	1	8	6	12	1	149	24	13
Central	0	1	10	7	6	0	80	75	11
Eastern	0	1	12	5	8	0	166	63	26
Greater Accra	1	1	9	79	11	7	44	232	23
Northern	1	1	9	0	8	0	122	20	36
Upper East	0	1	4	0	1	0	54	11	16
Upper West	0	1	3	1	4	0	60	4	17
Volta	0	1	11	7	9	1	192	23	9
Western	0	1	11	3	10	2	98	119	51

Source : Secteur de la santé au Ghana, Faits et chiffres 2010

Les soins de santé varient à travers le pays entre les centres urbains ayant la plupart des établissements de soins de santé, tandis que dans certaines régions rurales les patients doivent compter sur la médecine traditionnelle ou parcourir de longues distances pour des soins.

Les problèmes des établissements de santé comprennent également la croissance démographique rapide dans les centres urbains. Dans ces zones, les hôpitaux régionaux et les hôpitaux tertiaires donnent souvent des soins aux patients hors de leur région. Il est crucial pour ces centres urbains de trouver un site approprié et des universitaires pour le prochain hôpital régional en vue de servir une population croissante à l'avenir.

### 25.1.3 Situation actuelle des activités économiques et l'exploitation des terres au Ghana

#### (1) Activités économiques

La structure économique au Ghana a changé au cours de la dernière décennie. Le Ghana avait l'habitude d'avoir une économie basée sur l'agriculture avec plus de la moitié de la population économiquement active (PEA) travaillant dans le secteur primaire en 2000. Cependant, le pays est en train de changer sa structure économique en passant du secteur primaire au secteur tertiaire. En 2010, le PEA du secteur tertiaire a dépassé le PEA du secteur primaire.

Malgré ce changement dans la structure du PEA, et la volonté du pays à développer le secteur manufacturier, la part du PEA dans le secteur secondaire n'a pas connu d'augmentation. En 2010, environ 15% du PEA a été engagé dans ce secteur. (Tableau 25.1.2)

**Tableau 25.1.2 Changements de la structure économique au Ghana**

Année	1960	1970	1984	2000	2010
Secteur primaire	61,8%	57,0%	61,1%	53,0%	42,0%
Secteur secondaire	15,1%	15,8%	12,9%	15,5%	15,2%
Secteur tertiaire	23,1%	27,2%	25,0%	31,5%	42,8%

Source : Service des Statistiques du Ghana, 2005, Rapport d'analyse des données sur la population Vol. 2 et Service des Statistiques du Ghana, 2013, 2010 Rapports analytiques régionaux du recensement de la population et de l'habitat

En 2010, le Ghana comptait environ 14,0 millions de personnes pour le groupe d'âge compris entre 15 et 64 ans qui est connu comme l'âge productif. Quand on voit le PEA selon le sexe, la localité et le statut, par rapport à la population de ce groupe d'âge, le PEA était d'environ 10,2 millions. La proportion du PEA pour les hommes et les femmes sont semblables dans les zones urbaines et les zones rurales.

Toutefois, le secteur de l'emploi varie largement entre les sexes et la localité. Le Tableau 25.1.3 montre le PEA par secteur d'emploi en fonction du sexe et de la localité. Lorsque l'on regarde le nombre de PEA travaillant comme agent de l'Etat ou d'entreprise privée formelle en zone urbaine, la proportion des hommes est deux fois plus grande que celle des femmes. D'autre part, il y a moins d'hommes en zone urbaine engagés dans le secteur privé informel. En zone rurale, il y a aussi plus de femmes que d'hommes engagées dans le secteur informel.

**Tableau 25.1.3 Population économiquement active entre 15 et 64 ans, par secteur d'emploi au Ghana (2010)**

		Public	Formel privé	Informel privé	Semi-Public/ Parapublic	ONG	Autres organisations internationales	A la recherche d'un 1er emploi
Citadins	Nombre	307 650	410 809	1 791 058	7 814	25 701	2 876	114 270
	Taux	46,91%	56,39%	19,85%	55,00%	48,35%	59,42%	33,63%
Citadines	Nombre	187 740	186 248	2 360 987	3 050	10 981	1 255	125 463
	Taux	28,62%	25,57%	26,17%	21,47%	20,66%	25,93%	36,92%
Paysans	Nombre	108 139	93 298	2 340 525	2 282	9 476	545	46 046
	Taux	16,49%	12,81%	25,94%	16,06%	17,83%	11,26%	13,55%
Paysannes	Nombre	52 355	38 155	2 530 322	1 061	6 994	164	5 019
	Taux	7,98%	5,24%	28,04%	7,47%	13,16%	3,39%	15,90%
Total	Nombre	655 884	728 510	9 022 892	14 207	53 152	4 840	33 798
	Taux	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Source : GSS, 2013, 2010 Recensement de la population et de l'habitat, Caractéristiques démographique, sociales, économique et de l'habitat

Le taux de pauvreté au Ghana est passé de 31,9% (2005-2006) à 24,2% (2012-2013). Le taux de pauvreté a diminué dans toutes les régions du Ghana, à l'exception de la région de l'est qui a connu une légère augmentation. Le Grand Accra a connu un taux de pauvreté plus faible pendant les deux périodes, tandis que le nord-ouest a un taux plus élevé.

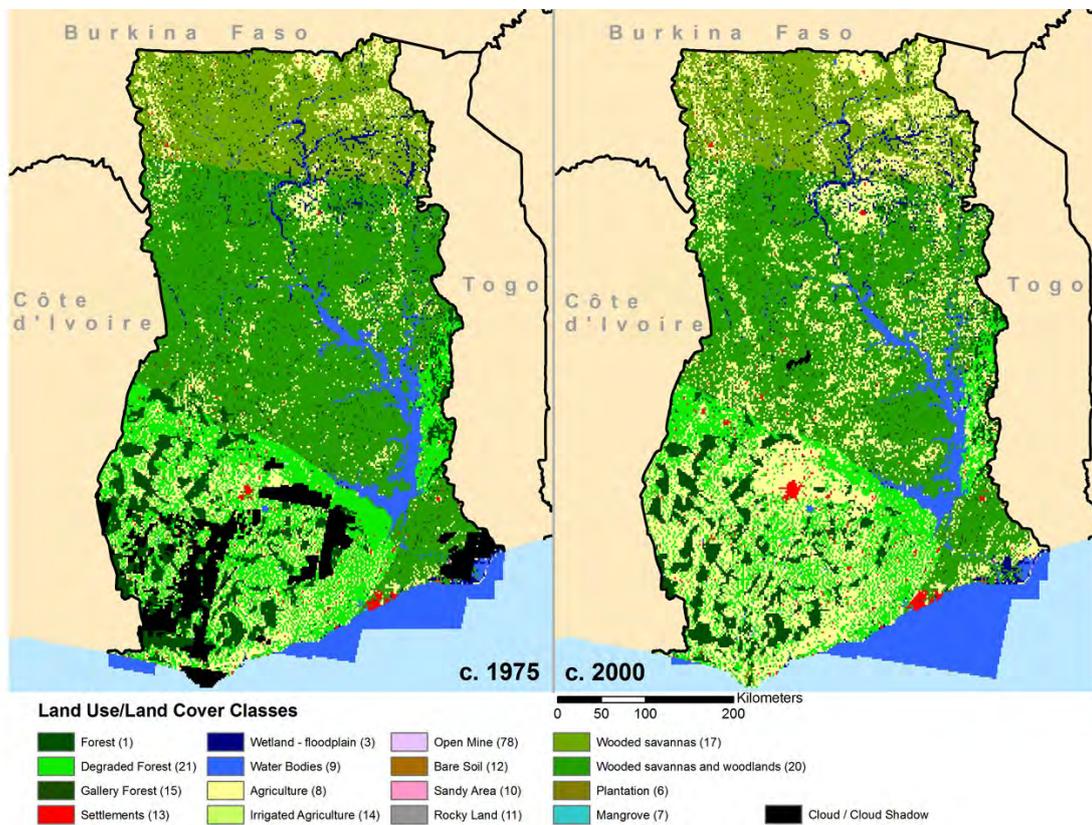
Le coefficient de Gini du Ghana en 2005-2006 et 2012-2013 était de 41,9% et 42,3%, respectivement, et il a légèrement augmenté en dépit de la réduction des inégalités au Ghana dans son ensemble, le coefficient de Gini des régions de la Volta et du nord-ouest a augmenté d'environ 6% en 2012-2013 par rapport à 2005-2006. En regardant à la fois le taux de pauvreté et le coefficient de Gini, la région nord-ouest souffre d'une situation grave de pauvreté.

Au Ghana, il y a une grande disparité régionale entre le littoral, la forêt et les régions de savane. Tous les indicateurs présentés ci-dessus montrent que les régions du nord sont laissées à la traîne dans le processus de développement au Ghana et cela nécessite des actions qui pourraient contribuer à relever le niveau actuel. Ces régions qui ont besoin de telles actions sont les régions du nord, nord-est et le nord-ouest. En 2015, le Cadre de développement spatial pour la Zone écologique de la savane au nord (2015-2035) était prêt à équilibrer l'écart de développement entre le NSEZ (Zone écologique de la savane au nord) et le Sud.

## (2) Exploitation des terres

Le Ghana a plus de 14 millions d'hectares de terres agricoles ; ce qui représente 59% de la superficie totale des terres du pays. Seulement 56% de cette superficie (7,8 millions ha) est actuellement cultivé, laissant ainsi 6,2 millions d'hectares de terres arables pour le développement futur. En ce qui concerne le modèle d'exploitation des terres comme terres agricoles, le pourcentage approximatif des cultures céréalières, des cultures arboricoles annuelles, la jachère et d'autres utilisations, et la zones de pâturage non améliorées sont respectivement de 10%, 14%, 48% et 29% selon le Programme de développement agricole à moyen terme (MTADP).

Tout comme dans de nombreux autres pays en développement, la superficie forestière a changé rapidement en terres agricoles au cours des dernières décennies. D'autre part, dans certaines régions telles que Accra, Kumasi et Tamale, des terres agricoles ont été transformé en zones urbanisées. Les terres agricoles en particulier ont connu une augmentation dans le nord-est, autour de Kumasi et le long de la côte dans la région ouest.



Source : USGS Land Cover Applications and Global Change

Figure 25.1.5 Changement dans l'exploitation des terres au Ghana de 1975 à 2000

## (3) Litiges liés au foncier

La majorité des terres au Ghana sont encore sous le système social de la chefferie. Le système foncier ghanéen dispose d'un dualisme avec la terre régie par un régime foncier pluraliste du droit statutaire et coutumier. Les droits à la terre et les transactions (contrat de location) ne peuvent pas être enregistrés dans le système de gestion des terres par l'Etat (bureau) pour sécuriser le droit foncier sans l'attribution préalable d'une note par le chef et l'approbation de l'Asantehene. Comme les droits fonciers sont enregistrés selon cette procédure, la plupart des terres qui n'ont pas encore été aménagées ne sont pas inscrites dans le bureau en charge des terres du gouvernement.

Les chefs qui détiennent le droit foncier sont tenus de gérer les terres au profit de leurs peuples, qui partagent un ancêtre commun. Toutefois, les droits des chefs d'effectuer des transactions sur des terres relevant de leur juridiction ne sont pas clairement indiqués ni dans la loi statutaire ni dans la coutume.

## **25.2 Stratégies de développement sociale pour le Ghana**

### **25.2.1 Problèmes relatifs au développement social au Ghana**

#### **(1) Création d'emplois et de promotion industrielle dans les zones urbaines**

Dans les zones urbaines du Ghana, près de 70% des PEA hommes sont engagés dans des secteurs informels tandis que le pourcentage des femmes est encore plus grand avec plus de 80%. Pour que l'économie du Ghana puisse se développer en profitant du développement du corridor, la transformation du secteur informel en secteur formel est importante. En raison de la croissance industrielle dans les zones urbaines, les opportunités d'emplois vont augmenter. Cependant, il est en même temps aussi important d'avoir une PEA avec les compétences nécessaires pour travailler dans la nouvelle structure économique.

#### **(2) Inégalité d'accès à l'éducation de base**

Bien que le Ghana soit l'un des pays d'Afrique de l'Ouest qui ont un taux élevé de scolarisation à l'école primaire ; environ 90%, l'écart entre les sexes et les disparités en fonction de la localité existent toujours.

Bien que le développement du corridor puisse susciter un développement dans la région nord du pays en offrant plus d'opportunités d'emplois, les populations locales ne peuvent pas bénéficier d'un tel développement au cause des compétences et des expériences en matière d'éducation.

#### **(3) Manque d'infrastructures sociales**

La croissance rapide de la population est à l'origine du manque d'infrastructures sociales à l'échelle nationale. Dans de nombreux centres urbains, bien qu'ils aient des installations, le nombre ne suffit pas pour soutenir leur population croissante avec des services satisfaisants. D'autre part, dans la zone rurale il existe toujours moins une accessibilité aux infrastructures sociales.

#### **(4) Terres pour le développement**

Etant donné que la plupart des terres au Ghana sont gérées par les chefs traditionnels, la compréhension des plans d'exploitation des terres par les chefs est importante. Cependant, dans certaines zones périurbaines qui se développent rapidement, les chefs sont plus tentés de vendre ou de louer leurs terres communautaires à ceux de l'extérieur à des fins personnelles ; ce qui pourrait conduire à la dépossession des petits agriculteurs ou également à l'urbanisation rapide. D'autre part, étant donné que seul le chef peut donner l'autorisation de location de terre, le développement peut être affecté en cas de problème lié au fonctionnement de la chefferie.

### **25.2.2 Objectifs pour le développement social au Ghana**

Les objectifs suivants sont définis pour le développement social au Ghana :

- Accroître le nombre de travailleurs qualifiés pour les futures opportunités de développement dans les grands centres urbains le long des corridors ;
- Préparer les infrastructures publiques de base nécessaires, telles que les écoles et les hôpitaux pour une augmentation future de la population ;
- Améliorer l'accessibilité des centres d'éducation scolaire de base et des centres de santé dans les zones rurales.

### **25.2.3 Stratégies pour le développement social au Ghana**

Les stratégies suivantes sont formulées pour le développement social au Ghana :

- Augmenter le nombre d'établissements d'enseignement secondaire et tertiaire dans les centres urbains pour améliorer l'employabilité des PEA dans le secteur formel ;
- Améliorer les services d'éducation primaire et de soins de santé primaires dans les zones moins

- accessibles en mobilisant les ressources et les initiatives gouvernementales et communautaires ;
- Mettre en place un nombre suffisant d'hôpitaux pour la population à venir.

#### **25.2.4 Programmes et Projets pour la considération sociale au Ghana**

Les projets et les mesures suivants sont proposés pour le développement social au Ghana :

- Projet de renforcement de l'enseignement secondaire et professionnel ;
- Projet de construction et de réhabilitation d'écoles de base et de salles de classe dans les zones rurales ;
- Projet de développement d'infrastructures sanitaires ;
- Projet pour la mise en place d'hôpitaux régionaux secondaires au Ghana.