



# Le Cadre du Système MRV Climatique National Ghana

Mars 2020

## RAPPORT DE RÉFÉRENCE MRV ÉTUDES DE CADRAGE : CADRE DE RÉFÉRENCE

Pour soutenir les priorités nationales de développement des capacités en MRV climatique en Afrique de l'Ouest, Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) a organisé une [Consultation Technique Régionale](#) de haut niveau sur « la Pertinence, l'Effectivité et l'Alignement » en mars 2020 à Abidjan, en Côte d'Ivoire. Afin d'éclairer les discussions, des Experts techniques nationaux dans chaque pays ont préparé des études de cadrage complètes sur l'état des lieux de leurs systèmes nationaux MRV respectifs sur le climat.

Le rapport de chaque pays identifie et compile :

- Les besoins et ambitions de l'équipe MRV pays climat;
- Une liste des principaux acteurs et institutions concernés par le MRV climatique - y compris les inventaires des émissions de GES, les mesures d'atténuation des GES, le financement climatique, les impacts climatiques et les polluants climatiques à courte durée de vie (SLCP);
- Les différentes initiatives de renforcement des capacités MRV dans le pays;
- Les résultats de la nouvelle enquête en direction des principaux acteurs et institutions sur les besoins et les défis liés au MRV climatique;
- Une base de connaissances constituée de rapports publiés et d'autres sources d'information liées au système MRV climatique du pays;
- Des recommandations spécifiques pour les priorités de renforcement des capacités afin de rendre les systèmes nationaux de MRV climatiques plus pertinents et efficaces.

Pour plus d'informations sur cette étude de cadrage MRV, veuillez contacter l'Expert Technique Domestique, [M. Kofi Asare](#), ou pour plus d'informations sur une des autres [Rapports de Référence MRV](#), veuillez contacter la Coordinatrice régionale MRV Afrique de l'Ouest, [Mme. Rachel Boti-Douayoua](#).

This project was undertaken with the financial support of:  
Ce projet a été réalisé avec l'appui financier de :



Environment and  
Climate Change Canada

Environnement et  
Changement climatique Canada

## TABLE DE MATIÈRES

	2
<b>SIGLES ET ABREVIATIONS</b>	5
<b>1. HISTORIQUE ET CONTEXTE</b>	6
<b>2. OBJECTIFS ET PORTÉE DE L'ÉTUDE</b>	7
<b>3. CHANGEMENT CLIMATIQUE, ÉMISSIONS DE GES ET TENDANCES AU GHANA</b>	8
<b>4. POLITIQUES EN MATIÈRE DE MRV, ACTIONS ET MESURES D'ATTÉNUATION AU GHANA</b>	10
<b>4.1 Politique nationale sur les changements climatiques</b>	10
<b>4.2 Système de MRV au Ghana</b>	11
<b>4.3 Représentation institutionnelle et gouvernance en matière de MRV</b>	14
<b>4.4 MRV du financement</b>	18
<b>5. ANALYSE SWOT DE LA MRV AU GHANA</b>	20
<b>6. BESOINS</b>	30
<b>7. RECOMMANDATIONS</b>	31
<b>RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES</b>	32
<b>ANNEXE</b>	33

## TABLE DE FIGURES

<b>Figure 1 : Système d'inventaire des GES.</b>	<b>12</b>
<b>Figure 2 : Dispositif institutionnel et système national d'inventaire des GES.</b>	<b>13</b>
<b>Figure 3 : Aperçu des étapes dans l'opérationnalisation de la MRV au niveau national.</b>	<b>18</b>

## SIGLES ET ABREVIATIONS

MESTI	Ministère de l'Environnement, des Sciences, de la Technologie et de l'Innovation
MRV	Suivi, notification et vérification
BAP	Le Plan d'action de Bali
BAU	(Business-as-usual) Statu quo
ICA	Consultation et analyse internationales
ETF	Cadre de transparence renforcé
G-CARP	Programme ambitieux de rapports sur le climat
AFAUT	Agriculture, foresterie et autres utilisations des terres
GES	Gaz à effet de serre
PACTDV	Polluants atmosphériques à courte durée de vie
PNCC	Politique nationale sur les changements climatiques
MDO	Ministères, départements et organismes
NDA	Autorité nationale désignée
FVC	Fonds vert pour le climat
CCNUCC	Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques
EPA	Agence de protection de l'environnement
NCCSC	Comité directeur national intersectoriel sur les changements climatiques
GCARP	Programme de rapports ambitieux sur le climat au Ghana
VRA	Volta River Authority
LECBP	Projet de renforcement des capacités à faible émission
CCNUCC	Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques
NDPC	Commission nationale de planification du développement
TI	Technologies de l'information
ALU	Agriculture et utilisation des terres
GSSTI	Institut ghanéen des sciences et techniques spatiales
NAP	Plan national d'adaptation
MMDA	Assemblées métropolitaines, municipales et de district
CO <sub>2</sub>	Dioxyde de carbone
FE	Facteur d'émission
AQ/CQ	Assurance de la qualité/Contrôle de la qualité
N <sub>2</sub> O	Oxyde d'azote
DA	Données d'activité

## 1. HISTORIQUE ET CONTEXTE

Les efforts déployés par le monde pour atténuer les effets des changements climatiques ont franchi une étape importante lors de la signature de l'accord de Paris. Cet accord a nécessité un effort concerté de la part de toutes les parties pour prendre des mesures afin de limiter les émissions de GES et réduire ainsi le réchauffement de la planète. Cela signifiait que chaque pays devait adopter des orientations pour atteindre cet objectif mondial.

Il est considéré comme indispensable de reconnaître la nécessité de faire preuve d'ouverture et de transparence dans le suivi des efforts déployés par chaque pays pour atteindre cet objectif mondial commun. La Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) et l'objectif mondial de réduire et de limiter les émissions de gaz à effet de serre, de suivre les impacts et les mesures de politique publique prises par les différents pays ont conduit à la mise en place de la MRV. Cela a été confirmé en 2007 en Indonésie, où le plan d'action de Bali a été élaboré. Le plan d'action a été élaboré pour s'assurer que les efforts de réduction des émissions de GES sont mesurables, déclarables et vérifiables (MRV). Le concept de MRV a été conçu pour vérifier si l'aide internationale promise est réellement fournie (PNCC, 2013). Grâce au système de MRV, les bailleurs de fonds et les investisseurs engagés dans le financement climatique peuvent suivre l'impact des mesures d'atténuation prises par les différents pays afin de maintenir la confiance et la continuité. Elle permet également aux pays membres de partager leurs expériences et d'en tirer des enseignements. Le système permet de vérifier la réalisation des objectifs mondiaux. Chaque pays rend compte, dans le cadre des rapports nationaux d'inventaire (RNI), de l'état des émissions de GES et du BUR et fournit des mises à jour ultérieures sur les périodes de notification convenues.

La MRV est au cœur de l'Accord de Paris, et les pays qui sont parties à cet accord se voient assigner des responsabilités au travers de rapports et de mises à jour régulières. Le Ghana est partie à l'Accord de Paris et a reçu le soutien de donateurs pour ses contributions conditionnelles à l'atténuation des changements climatiques (PNCE, 2013). Depuis lors, le Ghana a pris de nombreuses mesures et orientations pour lutter contre les changements climatiques et apporter une contribution pertinente aux efforts mondiaux de lutte contre les changements climatiques. Les activités de MRV climatique permettent au Ghana de suivre les progrès réalisés dans la mise en œuvre de leurs contributions déterminées au niveau national (CDN).

## 2. OBJECTIFS ET PORTÉE DE L'ÉTUDE

L'objectif de cet état des lieux est d'identifier les besoins et les défis spécifiques auxquels sont confrontées les institutions participant au système de suivi, de notification et de vérification (MRV) des réductions des émissions de gaz à effet de serre et du financement climatique du pays. Pour ce faire, il faudra examiner la portée, l'ampleur et la nature des activités actuelles de MRV climatique au Ghana à l'aide du cadre SWOT. L'étude aidera à appuyer les priorités du Ghana en matière de renforcement des capacités pour atteindre la CDN.

Ce rapport est divisé en quatre parties principales. La première partie présente brièvement l'historique et le contexte de la MRV et décrit l'objectif du présent rapport. La deuxième partie présente un aperçu des tendances des émissions de GES au Ghana. La troisième partie du présent rapport porte sur le système de MRV au Ghana et la dernière partie présente une analyse SWOT de la MRV au Ghana.

### 3. CHANGEMENT CLIMATIQUE, ÉMISSIONS DE GES ET TENDANCES AU GHANA

Les vues du Ghana sur les changements et la variabilité climatiques sont alignées sur le consensus mondial. Le Ghana reconnaît la contribution des activités anthropiques parmi les causes importantes du changement climatique, comme cela a été exposé dans les différents rapports du GIEC. La multiplication des activités anthropiques est à l'origine d'une augmentation des rejets de gaz à effet de serre (GES) dans l'atmosphère, lequel entraîne une modification et une variabilité du climat.

Le Ghana a été un puits de carbone jusqu'au milieu des années 1990, où les émissions ont dépassé la capacité d'absorption du pays. Le Ghana est devenu un émetteur net, passant de -8,416 Mt (1993) à 23,984 Mt (2006) émissions nettes (plan directeur du NCCP, 2015-2020). L'augmentation des émissions de GES au Ghana est attribuée à l'accroissement de la population, à l'expansion et à la diversification de l'économie, à la déforestation, etc. (NCCP, 2013). En 2006, la contribution du Ghana représentait environ 0,06 % du compte mondial du carbone. Le taux de croissance annuel des émissions au Ghana entre 2000 et 2006 était de 3,7 % par an. (Plan directeur du NCCP (2015-2020), 2015). Bien que la contribution du Ghana aux émissions mondiales de GES soit marginale, sa contribution aux émissions mondiales de GES a atteint 29,3 Mt en 2016 (l'estimation exclut la contribution des secteurs de l'utilisation des terres, du changement d'affectation des terres et de la foresterie).

Selon le BUR (2018), les quatre principaux secteurs contribuant aux émissions de GES sont l'AFAUT, l'énergie, l'industrie et les déchets. Le secteur AFAUT est celui qui contribue le plus aux émissions de GES au Ghana; cependant, son pourcentage de contribution se stabilise, alors que celui du secteur de l'énergie est en augmentation. Le secteur de l'énergie a enregistré le changement le plus important de la contribution aux GES au Ghana, s'élevant à environ 302,7 % entre 1990 et 2016. Les secteurs de l'AFAUT et de l'énergie génèrent à eux seuls pas moins de 90 % des émissions au Ghana. Le secteur de l'AFAUT a produit 54,4 % des émissions totales de GES en 2016, le secteur de l'énergie étant responsable de 35,6 % des émissions pour la même période. Le secteur des déchets arrive en troisième position et contribue actuellement pour environ 7,5 %, suivi par l'industrie avec une contribution de 2,5 % à partir de 2016 (Plan de développement à moyen terme (2018 - 2021), 2017; BUR, 2018). Le tableau 1 présente les émissions historiques de 1990 à 2016 au Ghana.



**Tableau 1 : Tendances des émissions de GES.**

Secteurs du GIEC	Émissions totales (MTCO <sub>2</sub> e)				% de contribution du secteur	Variation		
	1990	2000	2012	2016		2016	1990-2016	2000-2016
Émissions nationales comprenant l'AFAUT	25,34	27,26	39,35	42,15	-	66,3%	54,6%	7,1 %
Émissions nationales sans l'AFAUT	11,32	14,53	26,39	29,28	-	158,7%	101,5%	10,9 %
1. Énergie	3,73	5,96	13,07	15,02	36,4 %	302,7%	152,0 %	14,9 %
2. Procédés industriels et utilisation des produits	0,49	0,36	1,52	1,04	2,5 %	112,2%	188,9 %	31,3 %
3. Agriculture, foresterie et autres utilisations des terres	20,10	19,47	22,05	22,92	54,4 %	14%	17,7 %	4,0 %
4. Déchets	1,02	1,48	2,71	3,17	7,5 %	210,8 %	114,2 %	17,0 %

**Source : Adapté de NIR4.**

Les principaux GES au Ghana sont le CO<sub>2</sub> et le NO<sub>2</sub>. Le Ghana souhaite réduire ses émissions de GES de 15 % d'ici à 2030 par rapport au scénario du statu quo (Business as Usual, BAU). Certaines mesures ont été prises pour atteindre cet objectif. Parmi ces mesures figurent le remplacement du pétrole brut léger par du gaz naturel dans les centrales de production d'électricité et le boisement de 10 000 hectares de terres dégradées chaque année. La contribution prévue déterminée au niveau national (CPDN) du Ghana identifie les mesures de réduction des émissions à entreprendre entre 2020 et 2030 dans les secteurs de l'énergie, des transports, de l'agriculture, de la foresterie et de l'utilisation des terres, des déchets et de l'industrie (<https://www.climatelinks.org/resources/greenhouse-gas-emissions-factsheet-ghana>).

## 4. POLITIQUES EN MATIÈRE DE MRV, ACTIONS ET MESURES D'ATTÉNUATION AU GHANA

L'objectif de la MRV climatique est d'influencer les politiques qui s'appliqueront aux industries concernées pour le développement et l'atténuation du changement climatique. En 2013, le Ghana a lancé le programme GCARP (Climate Ambitious Reporting Program), son système national de MRV, pour faciliter la mise en place d'une gestion intégrée des données climatiques dans le but de contribuer au développement national et à la production régulière de rapports nationaux et internationaux.

### 4.1 Politique nationale sur les changements climatiques

La politique nationale, ainsi que le projet de plan directeur qui l'accompagne, fournit des orientations détaillées pour faire face aux problèmes de mise en œuvre auxquels le pays est confronté face aux changements climatiques. La vision du NCCP est d'asseoir une économie résistante et adaptée aux changements climatiques tout en instaurant un développement durable par le biais d'une croissance économique équitable et à faible intensité de carbone (Climate Finance report, 2015). L'un des trois principaux objectifs du NCCP 2013, est l'atténuation. Le Ghana a défini sept grands programmes dans son plan directeur de lutte contre les changements climatiques destiné à apporter des réponses aux questions relatives à l'atténuation des changements climatiques, qui reprend les principes de la MRV. Les programmes, tels qu'ils sont énoncés dans le plan directeur (2015-2020), sont énumérés ci-après :

- Cadre institutionnel national pour l'inventaire des GES;
- Améliorer la capacité des secteurs concernés (public et privé) de réduire les émissions de gaz à effet de serre au niveau national;
- Recherche, développement, diffusion, déploiement et transfert de technologies à faible émission et d'énergie propre;
- Améliorer l'efficacité énergétique dans la production et la consommation d'énergie;
- Développement des énergies renouvelables;
- Gestion globale des déchets (solides, liquides et humains) pour la production d'énergie renouvelable;
- Réduire au minimum le brûlage de gaz et les émissions fugitives.

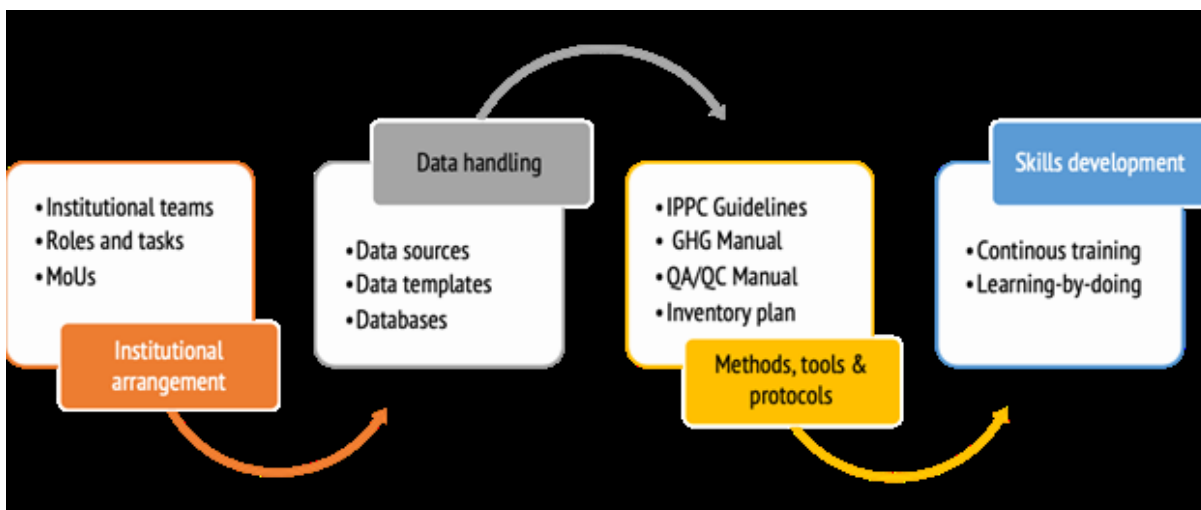
Le Ghana reconnaît la nécessité d'efforts concertés pour réduire les émissions de GES à l'échelle mondiale. Le Ghana a affirmé son engagement en faveur d'un mécanisme international visant à améliorer les mesures d'atténuation, ainsi qu'en faveur d'une croissance à faible intensité de carbone et de mesures d'atténuation appropriées au niveau national (MAAN), REDD+, etc. Ces initiatives ont été prises pour réduire les émissions de GES du Ghana (NCCP, 2013). Les efforts visant à atteindre les objectifs fixés par le NCCP reposent sur les sept piliers systémiques, à savoir :

- Gouvernance et coordination;
- Renforcement des capacités;
- Science, technologie et innovation;
- Finance;
- Coopération internationale;
- Information, communication et éducation;
- Suivi et notification.

Le Ghana a adopté une approche multidisciplinaire et multiinstitutionnelle/ sectorielle pour honorer son engagement international en matière d'atténuation des changements climatiques. Des structures adéquates ont été mises en place pour la lutte contre le changement climatique. Au nombre de ces comités figurent ceux sur le changement climatique, la REDD+, la gestion des risques de catastrophes, le conseil consultatif national sur l'environnement et les ressources naturelles, etc. (NCCP, 2013). Ces comités ont été créés par le gouvernement et ont la responsabilité d'aider à résoudre les problèmes liés au changement climatique.

## 4.2 Système de MRV au Ghana

Le Ghana reste engagé en faveur de la lutte mondiale contre les changements climatiques. Le Ghana a lancé des programmes pour satisfaire à ses obligations internationales en matière de lutte contre le changement climatique. Le pays a pris des mesures et a obtenu des fonds pour satisfaire aux diverses exigences de communication de rapports vis-à-vis de la CCNUCC. En 2013, il a adopté un programme de rapports ambitieux sur le climat (GCARP), qui constitue son système national de MRV.



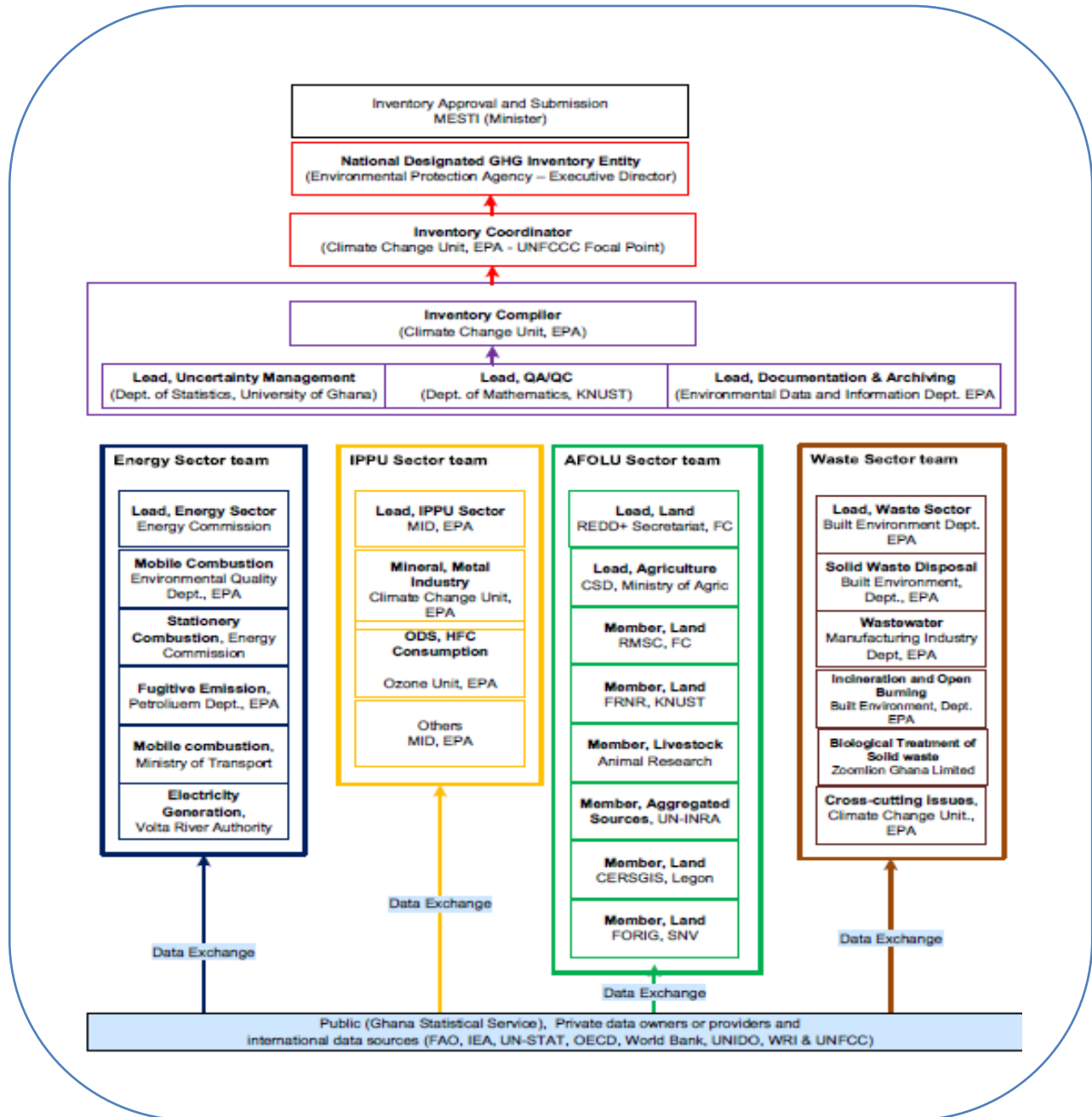
**Figure 1 : Système d'inventaire des GES.**

Source : GCARP, 2013.

Le volet GES du GCARP est structuré en quatre parties principales qui sont liées entre elles. Les quatre principaux éléments sont le dispositif institutionnel, les méthodes, les outils et les protocoles de traitement des données, et le perfectionnement des compétences. La partie « dispositif institutionnel » du système met l'accent sur la structure de gouvernance du ministère responsable (MESTI) et de son principal organisme de coordination (EPA) et s'étend à toutes les institutions concernées, tant gouvernementales que privées, ainsi que leurs rôles respectifs. Ces institutions identifient les données pertinentes, recueillent et archivent les données selon les méthodes, protocoles et lignes directrices recommandés. Le dernier volet porte sur les besoins de capacité de ces institutions, ce qui est un processus continu.

Le dispositif institutionnel conçu pour traiter les questions liées aux GES au Ghana a évolué et s'est élargi pour le rendre plus efficace. Des mesures ont été mises en place par le ministère et l'organisme de coordination mandaté pour assurer la liaison avec les organismes gouvernementaux respectifs afin d'institutionnaliser les mesures et la notification des émissions de GES. Ces mesures ont été décentralisées par les organisations respectives, comme le montre la figure 2 ci-après.

Figure 2 : Dispositif institutionnel et système national d'inventaire des GES.



Source : Manuel d'inventaire des GES.

### 4.3 Représentation institutionnelle et gouvernance en matière de MRV

Le ministère responsable et chef de file pour les questions liées à l'environnement et aux changements climatiques au Ghana est le ministère de l'Environnement, des Sciences, la Technologie et de l'Innovation (MESTI). L'Agence de protection de l'environnement (Environmental Protection Agency - EPA) a la responsabilité de l'exécution effective des activités, en particulier des négociations internationales, des travaux techniques multilatéraux sur les changements climatiques, des mises à jour régulières et des rapports à la CCNUCC, et du renforcement des capacités sur une série de sujets relatifs aux changements climatiques. L'EPA est un organisme subsidiaire relevant du MESTI.

L'ensemble du processus d'inventaire des GES et l'établissement de rapports sont coordonnés par l'EPA. Les membres de l'équipe fonctionnelle d'inventaire des GES ont un profil multidisciplinaire et multisectoriel (tableau 2). Ils sont choisis dans les secteurs public et privé et possèdent l'expertise et les connaissances techniques nécessaires pour représenter leurs institutions respectives. L'unité chargée des questions relatives aux changements climatiques de l'EPA assure la coordination par l'intermédiaire des ministères opérationnels et des MDA/MMDA impliqués dans la lutte contre le changement climatique.

**Tableau 2 : Institutions représentées et accès à l'information.**

Institutions	Plateforme de données	Type de données	Intervalle de rapport	Accessibilité
<b>Ministère de l'Alimentation et de l'Agriculture</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Données et chiffres sur l'agriculture.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Données sur l'alimentation et le bétail.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Annuel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PDF en ligne.</li> </ul>
<b>Commission de l'énergie (Division de la planification stratégique et des politiques)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Statistiques de l'énergie;</li> <li>Perspectives énergétiques;</li> <li>Base de données sur l'énergie.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Production d'énergie;</li> <li>Modèle de consommation.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Annuel;</li> <li>Mises à jour régulières.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>PDF en ligne;</li> <li>Base de données en ligne.</li> </ol>
<b>Commission des forêts</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Inventaire forestier;</li> <li>Registre de la REDD+.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Données sur la production forestière, la récolte, l'utilisation des terres et les changements d'affectation des terres, données sur</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Inconnu;</li> <li>À venir.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Hors connexion;</li> <li>Proposition de mise en ligne.</li> </ol>

Institutions	Plateforme de données	Type de données	Intervalle de rapport	Accessibilité
		les perturbations des terres; 2. Projets d'atténuation dans le secteur forestier.		
<b>Le Service Statistique du Ghana</b>	1. Enquête sur le niveau de vie au Ghana; 2. Recensement de la population.	1. Données sur les ménages; 2. Données démographiques.	1. 5 ans; 2. 10 ans.	1. PDF en ligne; 2. PDF en ligne.
<b>La Commission nationale de planification du développement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapport d'étape annuel national (APR);</li> <li>• Rapport de situation sur les ODD.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Annuel;</li> <li>• Données complètes sur les ODD.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Annuel;</li> <li>• À venir.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Copie papier;</li> <li>• Inconnu.</li> </ul>
<b>Agence de protection de l'environnement</b>	1. Rapport annuel sur les changements climatiques; 2. Rapport biennal actualisé; 3. Communication nationale; 4. Rapport d'Akoben et d'EIE; 5. Plateforme de données sur les changements climatiques; 6. Rapport sur l'état de l'environnement.	1. Données sur les changements climatiques; 2. Données sur les GES et les mesures d'atténuation; 3. Données sur les GES, les mesures d'atténuation et l'adaptation; 4. Données sur la performance environnementale.	1. Prévu; 2. Semestriel; 3. 4 ans; 4. Bi-trimestriel.	1. Proposé en ligne; 2. En ligne; 3. En ligne; 4. En ligne.
<b>L'Autorité de Délivrance des Permis de Conduire et des Licences</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Base de données sur l'immatriculation des véhicules et le</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Base de données sur l'immatriculation des</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Annuel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hors connexion.</li> </ul>

Institutions	Plateforme de données	Type de données	Intervalle de rapport	Accessibilité
	contrôle technique.	véhicules et le contrôle technique.		
<b>Ministère des Collectivités locales et du Développement rural</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Base de données sur l'assainissement.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les eaux usées solides et liquides.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inconnu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inconnu.</li> </ul>
<b>Ministère de l'Environnement, des Sciences, de la Technologie et de l'Innovation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapports de performance annuels.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Environnement;</li> <li>• Changement climatique;</li> <li>• Économie verte.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Annuel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En ligne.</li> </ul>
<b>L'Université Kwame Nkrumah de Sciences et de Technologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AQ/CQ pour le RIF.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Émissions de GES au Ghana.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Semestriel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En ligne.</li> </ul>
<b>L'Université du Ghana, Legon</b>	-	-	-	-
<b>CSIR – L'institut de recherche forestière</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapports de performance annuels.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Foresterie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Annuel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En ligne.</li> </ul>
<b>Ministère des Transports</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapports de performance annuels.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Système et infra-structure de transport routier.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Annuel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En ligne.</li> </ul>
<b>Ministère des Transports</b>	-	-	-	-
<b>Ministère de l'Eau et de l'Assainissement</b>	-	-	-	-
<b>Ministère des Finances</b>	-	-	-	-

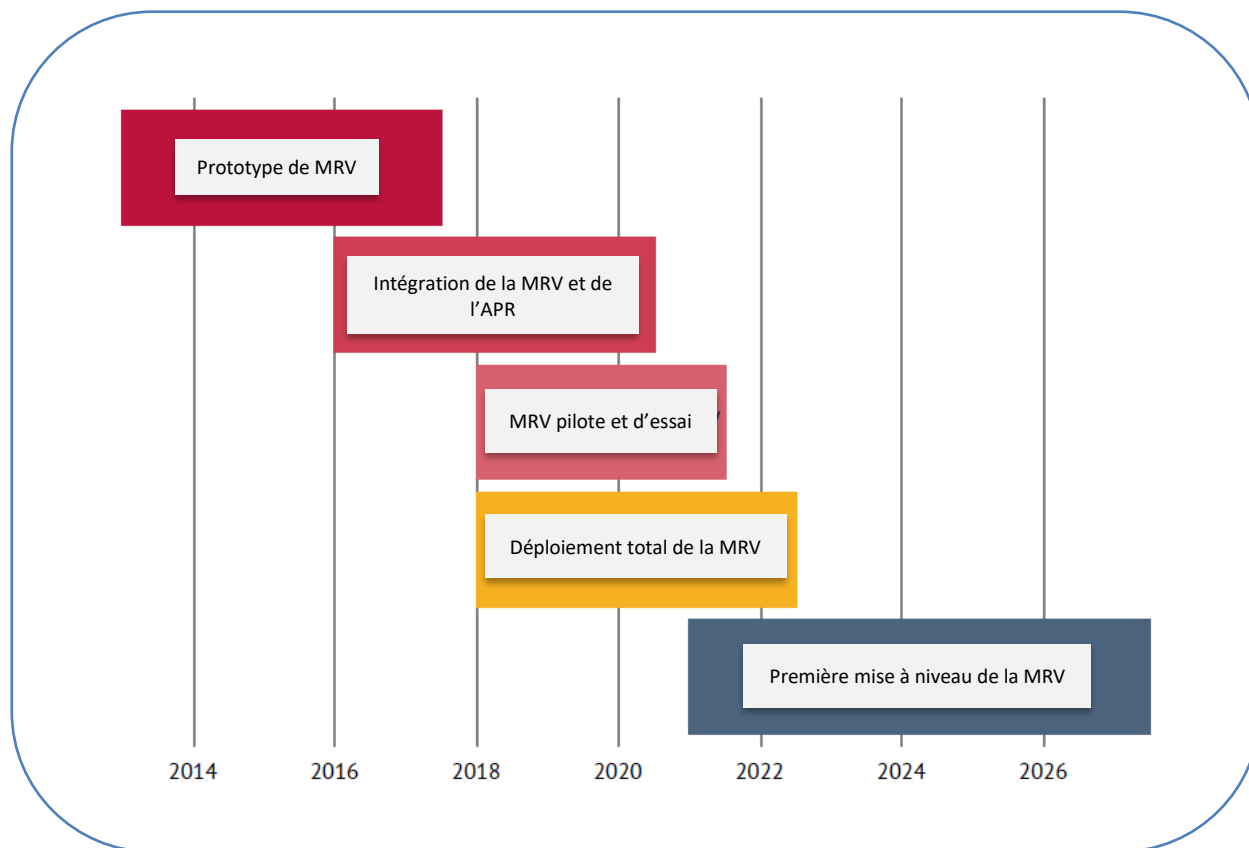
**Source : EPA: Quatrième rapport national d'inventaire des gaz à effet de serre du Ghana, 2019.**



Au fil des ans, le Ghana ne s'est pas reposé sur ses minerais pour institutionnaliser la communication des rapports d'inventaire local des GES par les institutions locales concernées au niveau national. Une série de réformes ont eu lieu depuis le troisième rapport d'inventaire national (NIR3) dans les domaines énumérés ci-dessous :

- Enracinement des rôles institutionnels;
- Renforcement du système de traitement des données;
- Révision du cycle d'inventaire;
- Formation spécialisée;
- Adoption d'un manuel national sur les émissions de GES et de lignes directrices sur l'AQ/CQ.

Ces réformes ont été entreprises pour préserver les avancées enregistrées par le passé, les institutionnaliser et les rendre durables. La figure 3 ci-dessous présente un aperçu des étapes de l'opérationnalisation de la MRV au niveau national.



**Figure 3 : Aperçu des étapes dans l'opérationnalisation de la MRV au niveau national.**

Source : BUR2 du Ghana.

Le Ghana a franchi des étapes importantes dans l'opérationnalisation de son système de MRV, comme le montre la figure 3 ci-dessus.

#### 4.4 MRV du financement

Les pays développés se sont engagés à fournir une aide financière aux pays en développement après l'accord de Cancun en 2010. Les investisseurs ont également recommandé un moyen de mesurer, de déclarer et de vérifier les investissements réalisés. Le financement est un élément crucial du processus de MRV au Ghana. Les organismes de financement voudraient évaluer l'incidence de leurs investissements sur les émissions de GES. En revanche, le pays a également intérêt à suivre tous les financements, à évaluer les impacts des politiques et à quantifier les investissements et à en rendre compte.

Le Ministère des Finances est chargé de mobiliser des ressources financières auprès de sources locales et internationales. Une unité de l'environnement et du changement climatique a été créée au sein du ministère des finances. Elle est rattachée à la division du

secteur réel. Cette unité a pour mission de superviser, de coordonner et de gérer le financement et l'appui aux activités liées aux ressources naturelles et aux changements climatiques dans le pays. Le Ministère des Finances fait office d'autorité nationale désignée du Fonds vert pour le climat (FVC). Le ministère a reçu l'appui du programme de préparation du FVC et a élaboré un outil de suivi du financement climatique et des directives sur la MRV du financement.

L'outil de suivi et le document d'orientation ont été élaborés pour faciliter le suivi et la déclaration des financements nationaux et internationaux relatifs au climat. Les étapes, les rôles et les responsabilités sont bien définis dans le document. Outre l'outil de financement développé par le Ministère des Finances, il existe d'autres outils de suivi financier comme le GACMO et REDD+ pour aider à faire le suivi du financement climatique au niveau sectoriel.

## 5. ANALYSE SWOT DE LA MRV AU GHANA

Cette section présente des informations sur les opportunités, les faiblesses, les forces et les menaces liées à la MRV climatique au Ghana. Cela sera utile pour la planification stratégique du système de MRV du Ghana, en s'appuyant sur les atouts actuels, en améliorant les aspects où il y a des faiblesses, en tirant pleinement parti des possibilités existantes et en créant un système plus solide permettant de surmonter toute menace actuelle ou future. Une enquête en 23 questions a été conçue pour mettre au jour des informations pertinentes. Le questionnaire a été distribué à certains acteurs clés du secteur public et du secteur privé. Cela est devenu nécessaire en raison du temps limité consacré à ce travail.

Les réponses enregistrées suite à l'administration du questionnaire et aux entretiens sont provenues de six grandes institutions ghanéennes. Le questionnaire a été envoyé à certaines institutions, mais des réponses ont été reçues de quatre institutions, à savoir : le ministère de l'Alimentation et de l'Agriculture, la Commission de l'énergie, le Centre de télédétection et d'information géographique (CERGIS) et l'Institut ghanéen des sciences et techniques spatiales (GSSTI). Des entretiens ont été menés pour le recrutement du point focal de la MRV au sein du ministère de l'Environnement, des Sciences, des Technologies et de l'Innovation (MESTI) et du coordonnateur des GES de l'EPA. Sur la base des questionnaires administrés, des entretiens ont été menés et de la documentation analysée, les forces, les faiblesses, les opportunités et les menaces pour le Ghana concernant la MRV ont été identifiées et analysées plus avant. L'analyse a couvert six domaines clés qui influencent la conception et la mise en œuvre de la MRV dans le pays. Ces domaines comprennent la politique et la législation, les institutions et la coordination, la mesure, la notification, la vérification, le financement et le renforcement des capacités.

Le Ghana a accompli des progrès considérables et continue de développer son système de MRV au niveau des dispositifs institutionnels, du renforcement des capacités et des applications technologiques, entre autres. Le Ghana a acquis beaucoup d'expérience à travers la mise en place de bases solides pour son système de MRV climatique. Le Ghana a élaboré sa politique nationale sur le changement climatique (NCCP) et son plan directeur. L'atténuation des effets du changement climatique est l'un de ses principaux objectifs. Les institutions compétentes intervenant dans le domaine de l'atténuation des changements climatiques ont élaboré des stratégies pour la mise en œuvre de mesures d'atténuation pratiques. Le Ghana a posé les bases institutionnelles adéquates et continue de s'appuyer sur celles-ci pour permettre au système de MRV de se développer. Par exemple, une unité sur les changements climatiques a été créée au sein de l'organisme national de gestion des catastrophes (National Disaster Management Organization-NADMO), du Ministère des Finances (MdF), de l'EPA, de la Commission des forêts, du ministère de l'Alimentation et de l'Agriculture pour institutionnaliser l'inventaire des GES. L'Institut ghanéen des sciences et technologies de l'espace (GSSTI) a également été créé par le ministère de l'Environnement, des Sciences et des Technologies, afin d'être le principal responsable de l'application des sciences de l'espace au développement durable, qui mettra également les applications

spatiales au service de l'atténuation du changement climatique. En outre, certaines des institutions qui font partie du cadre institutionnel ont créé une unité SIG en leur sein. Un système national d'inventaire des GES a été mis en place (depuis 2000), une plateforme de données (<https://climatedatahubgh.com/>) et un système de rapport national ont été mis en place. Le Ghana a également développé un outil de suivi du financement climatique pour contrôler l'utilisation de tous les financements, et assurer le suivi et l'évaluation de ces investissements. Un manuel d'AQ/CQ et un modèle de rapport ont été élaborés pour guider toutes les institutions. Le personnel essentiel participant à l'inventaire des GES au Ghana a, dans une certaine mesure, renforcé ses capacités grâce à des formations et des ateliers formels et par l'expérience.

Malgré les progrès enregistrés au Ghana, il existe encore quelques faiblesses qui ne peuvent être ignorées mais méritent l'attention. Le cadre institutionnel du système de MRV n'est pas assez solide et doit donc être renforcé. Le système ayant un caractère multidisciplinaire, ministériel et sectoriel, il exige la mise en place d'unités spécialisées au sein du ministère jusqu'à l'échelon local. Or, dans certains cas, cela n'existe pas, notamment au niveau des ministères. L'absence de plan et de cadre stratégique national de MRV ainsi que la faiblesse de la coordination institutionnelle entraînent parfois une répétition des activités. En outre, les capacités institutionnelles liées au système de MRV (équipement, personnel, compétences) sont insuffisantes, il n'existe pas de facteurs d'émission par pays pour chaque secteur ni d'entité nationale d'accréditation. Il est essentiel de disposer de financements suffisants pour la mise en œuvre de la MRV. Les sources de financement actuelles relèvent des autorités gouvernementales, qui ont la responsabilité de satisfaire aux exigences d'un accord signé avec le soutien d'organismes donateurs. Le financement provenant à la fois du gouvernement, du secteur privé et des organismes donateurs est insuffisant pour financer toutes les initiatives liées à la MRV et les ambitions de réduction des GES. Cela a un impact sur la satisfaction des besoins du système de MRV en matière de technologie, de capacité et au niveau institutionnel, entre autres.

Le Ghana a également réalisé des avancées qui pourraient être mises à profit. Le Ghana est partie à l'Accord de Paris et a depuis lors démontré son engagement dans divers rapports (CDN, BUR, NC, rapports d'inventaire des GES, etc.). Le Ghana a réussi à soumettre à la communauté internationale trois communications nationales (2001, 2011, 2015), la quatrième étant en cours, trois rapports d'inventaire (2001, 2011, 2015), deux rapports biennaux actualisés (2015, 2018), un engagement déterminé au niveau national (2015). La MRV et les travaux en cours sur le marché du carbone (MDP, marché volontaire du carbone) suscitent un intérêt croissant au niveau mondial et local. Ghana peut s'appuyer sur le système de financement international pour l'atténuation des impacts du climat (par exemple, le Fonds vert pour le climat).

La contribution du Ghana face au défi du changement climatique mondial pourrait être menacée si des interventions pertinentes ne sont pas mises en place pour sauvegarder les acquis existants, apporter des améliorations et assurer la durabilité. L'absence de facteurs

d'émission par pays pour chaque secteur, qui peut entraîner une surestimation ou une sous-estimation des émissions de GES. Le personnel formé diminue en raison des meilleures opportunités disponibles en dehors des institutions concernées par la MRV. Une menace majeure est la crise internationale qui risque de limiter la contribution internationale au fonds pour le climat puisque le Ghana dépend principalement du financement des donateurs pour ses actions d'atténuation des changements climatiques. Le tableau 3 résume l'analyse SWOT sur le système de MRV du Ghana.

**Tableau 3 : Analyse SWOT.**

	<b>Forces</b>	<b>Faiblesses</b>	<b>Opportunités</b>	<b>Menaces</b>
<b>Législation/ Politiques/ Stratégies</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'existence du système de MRV;</li> <li>• Plan de mise en oeuvre des CDN;</li> <li>• Politique nationale sur les changements climatiques;</li> <li>• Plan/stratégie nationale d'adaptation aux changements climatiques;</li> <li>• Plan directeur national sur les changements climatiques (2015-2020);</li> <li>• Cadre du NAP;</li> <li>• Stratégie nationale REDD+ et stratégie de plantation forestière du Ghana;</li> <li>• Plan directeur national gazier;</li> <li>• Cadre des systèmes d'évaluation environnementale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Absence de plan stratégique national de MRV;</li> <li>• Absence de cadre national pour la MRV.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Partie à l'Accord de Paris et au Plan d'action de Bali;</li> <li>• Mettre au point la tarification de son marché du carbone;</li> <li>• Révision de certaines politiques et plans nationaux pour intégrer les questions relatives à la MRV.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manque de ressources pour mettre en œuvre certaines de ces politiques.</li> </ul>
<b>Institutions et coordination</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Supervision du ministère principal (MESTI) par le biais du principal organisme de coordination (EPA);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faiblesse du cadre institutionnel et de la coordination relatifs à la MRV;</li> <li>• Manque de capacité institutionnelle en ce qui</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un intérêt croissant au niveau international pour la MRV.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diminution des effectifs dans le secteur public;</li> </ul>

	<b>Forces</b>	<b>Faiblesses</b>	<b>Opportunités</b>	<b>Menaces</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'existence d'une structure de gouvernance et de représentation pour la MRV;</li> <li>• Amélioration et renforcement continus du système national d'inventaire des GES;</li> <li>• Existence d'une plateforme de données climatiques;</li> <li>• Universités et instituts de recherche menant des travaux sur le changement climatique;</li> <li>• Des unités chargées des questions d'environnement et de changement climatique ont été créées dans les institutions concernées;</li> <li>• L'existence de l'Institut des sciences et technologies spatiales du Ghana.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• concerne le système de MRV (équipe-ment, personnel, compé-tences);</li> <li>• Les initiatives des secteurs clés n'intègrent pas pleinement les aspects liés à l'atténuation;</li> <li>• Sensibilisation insuffisante des ministères concernés aux processus de MRV.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Des lacunes dans la capacité de suivi et l'assistance technique;</li> <li>• Manque d'infra-structure informa-tique.</li> </ul>
<b>Mesure</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Base de données des émissions de GES;</li> <li>• Le système national d'inventaire des GES est</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Absence de facteurs d'émission par pays pour chaque secteur (par exemple, le secteur agricole);</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Absence de facteurs d'émission par pays pour chaque secteur;</li> </ul>



	<b>Forces</b>	<b>Faiblesses</b>	<b>Opportunités</b>	<b>Menaces</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>opérationnel (depuis 2000);</li> <li>Participation du secteur privé (par exemple, l'industrie du bois au niveau local et régional);</li> <li>Modèle de notification des GES et manuel d'AQ/CQ;</li> <li>La VRA a mis en place un programme volontaire de comptabilisation du carbone.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Insuffisance et/ou manque d'équipements modernes pour la collecte de données;</li> <li>Lacunes dans la collecte de données, par exemple la collecte de données sur le terrain pour l'estimation de la biomasse aérienne;</li> <li>Faible capacité d'analyse des données (par exemple, analyse selon les méthodes recommandées);</li> <li>Le personnel chargé de la collecte des données n'a pas la capacité de collectionner des données sur le changement climatique.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>De meilleures opportunités d'emploi hors de l'institution, ce qui entraîne une diminution du personnel formé;</li> <li>Manque d'équipements modernes pour les mesures;</li> <li>Il existe encore des lacunes en matière de capacités.</li> <li>Applications limitées des sciences spatiales pour les mesures;</li> <li>Absence de normes de comptabilisation et de méthodes de suivi.</li> </ul>
<b>Notification</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Existence d'un système national de notification;</li> <li>Rapports annuels (rapports institutionnels annuels diffusés via un site web et des copies papier, etc.);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Un équipement inadéquat pour l'établissement des rapports;</li> <li>Retards institutionnels dans le processus de notification.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Partenariat avec le système de notification international.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>De meilleures opportunités d'emploi hors de l'institution, ce qui se traduit par une diminution du personnel;</li> </ul>

	<b>Forces</b>	<b>Faiblesses</b>	<b>Opportunités</b>	<b>Menaces</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mises à jour/communication des BUR, CDN, communication nationale, etc.;</li> <li>Tableau de bord de la plateforme de données climatiques en ligne pour les rapports sur le climat du Ghana.</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Instabilité du personnel pouvant entraîner la perte de personnel qualifié.</li> </ul>
<b>Vérification</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Des entités de vérification environnementale expérimentées (dont l'expérience n'est pas spécifique au changement climatique) mais qui peuvent être mises à niveau pour servir d'entité d'accréditation en matière de MRV.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Absence d'entité nationale d'accréditation.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entités internationales d'accréditation existantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ignorance du contexte du Ghana (culture, environnement).</li> </ul>
<b>Financement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contribution du budget de l'État aux initiatives de lutte contre le changement climatique (par exemple, CDN);</li> <li>Participation du secteur privé;</li> <li>Le ministère des Finances a développé un outil de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Financement insuffisant inscrit au budget national;</li> <li>Faible capacité locale à rédiger des propositions de projets de haut niveau liés à la MRV;</li> <li>Insuffisance de transparence sur les appuis non financiers</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Existence d'un système de financement international pour l'atténuation des changements climatiques (FVC, ECCC, etc.).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Crise internationale pouvant conduire à la limitation de la contribution internationale aux fonds climatiques;</li> <li>Cessation/ limitation de la contribution des</li> </ul>

	<b>Forces</b>	<b>Faiblesses</b>	<b>Opportunités</b>	<b>Menaces</b>
	<p>suivi des financements climatiques.</p>	<p>à la formation et à l'assistance technique;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chevauche-ment des activités et des financements;</li> <li>• Manque ou insuffisance de fonds pour le suivi, les enquêtes et la collecte de données.</li> </ul>		<p>pays développés au financement du climat.</p>
<b>Capacités/ moyens technologiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lancement d'activités de renforcement des capacités en matière d'inventaire des GES, de gestion des données et de notification. Peu d'examineurs ont également été formés;</li> <li>• L'utilisation des lignes directrices 2006 du GIEC;</li> <li>• Formation continue des experts en GES ;</li> <li>• Capacités humaines pour réaliser l'inventaire des GES et l'évaluation de l'atténuation des changements climatiques.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collecte de données d'activité (DA) sur la consommation de gaz F, en particulier le SF<sub>6</sub>;</li> <li>• Collecte de DA et de FE pour aider à la mise au point d'une méthode de niveau 2 pour le transport routier;</li> <li>• Soutien à l'extension du programme actuel de comptabilisation du carbone au niveau des installations;</li> <li>• Élaboration de bilans des déchets solides et des eaux usées pour mieux appréhender le flux des déchets solides et des eaux usées depuis le point de production jusqu'au site final;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personnel disponible pour être formé dans les domaines concernés.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accès limité aux données d'observation de la terre à haute résolution;</li> <li>• Financement;</li> <li>• Les outils de MRV climatique ne sont pas utilisés au Ghana, par exemple ICAT.</li> </ul>

Forces	Faiblesses	Opportunités	Menaces
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collecte de données pour améliorer l'expertise actuelle en matière d'affectation du fumier dans les différents systèmes de gestion du fumier;</li> <li>• Élaboration de plans concrets au niveau des catégories pour recueillir les valeurs d'incertitude nécessaires pour les DA, les FE et les paramètres;</li> <li>• Agrégation des résultats des actions d'atténuation au niveau des projets aux totaux sectoriels et nationaux;</li> <li>• Effectuer une évaluation ex ante des avantages non liés à l'atténuation des mesures d'atténuation;</li> <li>• D'énormes besoins en capacités existent toujours dans les institutions compétentes en matière d'atténuation des changements climatiques;</li> <li>• Mesures, suivi et communication des données;</li> </ul>		

Forces	Faiblesses	Opportunités	Menaces
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appui technologique et scientifique en matière de MRV (mise en place d'un système de MRV, mesure, notification et vérification);</li> <li>• L'utilisation des lignes directrices et du logiciel du GIEC 2006, des stratégies de traitement et de gestion des données et la formation à l'utilisation de l'AFAUT;</li> <li>• Difficulté à évaluer les données à haute résolution et manque de matériel informatique pour le traitement des données.</li> </ul>		

## 6. BESOINS

Les besoins suivants ont été exprimés par les acteurs à partir de l'analyse :

1. Initiatives de renforcement des capacités pour faciliter la préparation des BUR ultérieurs et la participation à l'ICA.
2. Amélioration des dispositifs institutionnels. Le partage régulier d'informations entre les institutions et les acteurs peut éviter les doubles emplois et optimiser les efforts.
3. Des facteurs d'émission spécifiques à chaque pays sont nécessaires pour chaque secteur. Ceci pourrait contribuer à améliorer la précision des estimations car les facteurs d'émission uniformisés actuellement utilisés peuvent surestimer ou sous-estimer les émissions.
4. Renforcer les compétences et le personnel pour une mesure adéquate des GES (conception, mise en œuvre, collecte et analyse des données, etc.). Du personnel en nombre suffisant et ayant la formation requise en matière de GES.
5. Des équipements modernes pour mesurer et établir des rapports sur la MRV.
6. Il est nécessaire de consacrer des fonds suffisants à la MRV, bien que des efforts soient faits au niveau national, le financement des initiatives climatiques au Ghana est encore dominé par les sources de financement internationales.
7. Des données cohérentes sur la déforestation et la dégradation des forêts.
8. Renforcement régulier des capacités du personnel technique.
9. Accès aux données satellitaires à haute résolution et aux techniques avancées de traitement des images satellitaires.
10. Collecte de données sur le terrain pour l'estimation de la biomasse aérienne.

## 7. RECOMMANDATIONS

Les recommandations ci-dessous sont formulées pour examen :

1. Un cadre national de MRV devrait être développé pour servir de point de référence aux initiatives du pays en matière d'atténuation des changements climatiques.
2. Renforcer les capacités pertinentes pour la préparation des BUR ultérieurs et la participation à l'ICA.
3. Il devrait y avoir des facteurs d'émission spécifiques pour le Ghana, qui tiennent compte de tous les secteurs concernés.
4. Amélioration et renforcement continu du dispositif institutionnel pour le rendre pérenne.
5. Le Ghana devrait disposer d'une plateforme lui permettant de tirer parti des capacités internationales existantes pour renforcer et améliorer les capacités de ses acteurs nationaux.
6. Le Ghana devrait être outillé pour améliorer l'utilisation des applications des sciences et technologies spatiales dans son système de MRV.
7. Un financement devrait être fourni au Ghana pour construire un système de MRV solide afin de répondre à toutes les exigences internationales, de faire des rapports et d'entreprendre des projets visant à atténuer les effets du changement climatique.
8. Une stratégie nationale de collecte de fonds auprès du gouvernement, du secteur privé et de sources internationales devrait être élaborée pour financer les initiatives d'atténuation des changements climatiques.
9. Mettre en place un mécanisme de partage d'informations régulières sur la MRV entre les organisations.

Des partenariats devraient être mis en place pour que le Ghana puisse profiter des possibilités de développement, de transfert des technologies, de perfectionnement continu, en particulier dans les secteurs prioritaires de la CPDN, offertes par les partenaires internationaux.

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Environmental Protection Agency (2015). National Greenhouse Gas Inventory Report. Ghana

Ministry of Environment, Science, Technology, and Innovation (MESTI) (2013). Ghana National Climate Change Policy, Accra.

Ministry of Environment, Science, Technology, and Innovation (MESTI) (2013). National Greenhouse Gas Inventory Manual of Procedures

Ministry of Environment, Science, Technology, and Innovation (MESTI) (2015). National Greenhouse Inventory Report: Ghana's submission to the United Nations Framework Convention on Climate Change

Ministry of Environment, Science, Technology, and Innovation (MESTI) (2015). Ghana's Third National Communication Report to the UNFCCC

Ministry of Environment, Science, Technology, and Innovation (MESTI) (2011). Ghana's Second National Communication Report to the UNFCCC

Ministry of Environment, Science, Technology, and Innovation (MESTI) (2015). Ghana's First Biennial Update Report

Ministry of Environment, Science, Technology, and Innovation (MESTI) (2018). Ghana's Second Biennial Update Report

Ministry of Environment, Science, Technology, and Innovation (MESTI) (2015). Ghana National Climate Change Master Plan Action Programmes for Implementation: 2015–2020

National Development Planning Commission (NDPC) (2014). Medium-Term National Development Policy Framework: Ghana Shared Growth and Development Agenda (GSGDA), 2010-2013

United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) (2015). The Paris Agreement [http://unfccc.int/paris\\_agreement/items/9485.php](http://unfccc.int/paris_agreement/items/9485.php)

United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) Intended Nationally Determined Contributions (INDCs) [http://unfccc.int/focus/indc\\_portal/items/8766.php](http://unfccc.int/focus/indc_portal/items/8766.php)

United Nations Development Programme (UNDP) Government of Ghana/ (2017). Climate Finance Monitoring, Reporting, and Verification (MRV) Guidance Manual

United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) (2014). Handbook on Measurement, Reporting, and Verification for Developing Country Parties

United Nations Framework Convention on Climate Change (2019) Technical analysis of the second biennial update report of Ghana.



## ANNEXE

[Le Sondage](#)

[Réponses au sondage](#)