

Note d'évaluation de plateformes sur la transparence et de définition des besoins spécifiques au Mali

Livrable K

AUTHORS

Agence de l'Environnement et du Développement Durable (AEDD)

Centre Interprofessionnel Technique d'Etudes de la Pollution Atmosphérique (Citepa)

Décembre 2024

DISCLAIMER

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted, in any form or by any means, electronic, photocopying, recording or otherwise, for commercial purposes without prior permission of Mali. Otherwise, material in this publication may be used, shared, copied, reproduced, printed and/or stored, provided that appropriate acknowledgement is given of Mali and ICAT as the source. In all cases the material may not be altered or otherwise modified without the express permission of Mali.

PREPARED UNDER

The Initiative for Climate Action Transparency (ICAT), supported by Austria, Canada, Germany, Italy, and the Children's Investment Fund Foundation.



 Federal Ministry
Republic of Austria
Climate Action, Environment,
Energy, Mobility,
Innovation and Technology

Supported by:



on the basis of a decision
by the German Bundestag



Environment and
Climate Change Canada

Environnement et
Changement climatique Canada

The ICAT Secretariat is managed and supported by the United Nations Office for Project Services (UNOPS)



Table des matières

Contexte du projet ICAT	4
Contexte – nécessité d'une plateforme sur la transparence	4
Etat des lieux	6
Plateformes évaluées	6
Méthodologie d'évaluation	6
Evaluation des plateformes	9
SINAMECC	9
SEEG	11
Kenya Climate Directory	13
RISQ	15
Prochaines étapes	17
Définir les besoins et nécessités du Mali	17
Processus d'acquisition, d'expansion et/ou de développement	18
Références	19

Contexte du projet ICAT

L'Initiative pour la Transparence de l'Action Climatique (ICAT) vise à aider les pays à mieux évaluer les impacts de leurs politiques et actions climatiques et à respecter leurs engagements en matière de Transparence. Pour ce faire, elle accroît les capacités globales de Transparence des pays, notamment la capacité d'évaluer la contribution des politiques et actions climatiques aux objectifs de développement des pays, et fournit des informations méthodologiques et des outils appropriés pour appuyer l'élaboration de politiques fondées sur des données factuelles. L'approche innovante de l'ICAT consiste à intégrer ces deux aspects.

Dans le cadre de ses travaux, l'ICAT soutient le Mali afin de (i) appuyer la mise en place d'un dispositif MRV prenant en compte le reporting de la CDN permettant de renforcer le cadre institutionnel du MRV en renforçant les rôles et responsabilités des acteurs, de compiler l'inventaire national des émissions de GES et l'évaluation / suivi des mesures d'atténuation, (ii) débiter l'évaluation de l'impact des mesures en termes de développement durable sur la base des méthodologies ICAT adéquates, (iii) étudier les possibilités de mise en place d'une plateforme web sur la transparence au niveau de l'Agence de l'Environnement et du Développement Durable, structure en charge de la focalité climat et coordinatrice des inventaires des GES et (iv) partager des connaissances et leçons apprises.

Le présent document s'inscrit dans la continuité des efforts du Mali pour renforcer sa gouvernance climatique, en s'appuyant notamment sur le Système National de Gestion de l'Information Environnementale (SNGIE) et les instruments stratégiques nationaux (PNCC, PNPE, CDN révisée, Plan d'investissement).

L'objectif de ce livrable est double : (i) évaluer les plateformes existantes de transparence pour en tirer les meilleures pratiques, et (ii) définir les besoins et spécificités du Mali afin de concevoir une future plateforme nationale intégrée, interopérable avec les systèmes sectoriels et le marché carbone.

Contexte – nécessité d'une plateforme sur la transparence

Lors de la COP-21, les Parties ont convenu de soumettre des contributions déterminées au niveau national (CDN) tous les cinq ans, avec la possibilité de les réviser pour renforcer leur ambition. Les CDN décrivent les efforts de chaque pays en matière de lutte contre le changement climatique, y compris les objectifs de réduction des émissions, mis en œuvre à travers des politiques et mesures nationales. Ces efforts font l'objet d'un processus de mesure, de rapport et de vérification (MRV) pour suivre les progrès et les rapporter à la CCNUCC.

L'article 13 de l'Accord de Paris a établi un cadre de transparence renforcé (CTR) pour favoriser la confiance et une mise en œuvre efficace de la Convention. Le CTR permet d'assurer la clarté sur les actions climatiques des pays et de suivre les progrès vers les objectifs des CDN. Il clarifie également le soutien financier et autre, fourni ou reçu, offrant une vue d'ensemble complète pour informer le « bilan mondial » (« global stocktake »).

En tant que mécanisme clé, le CTR s'appuie sur le système MRV des COP précédentes et est essentiel pour accroître l'ambition et atteindre l'objectif de l'Accord de Paris, qui est de limiter la hausse des températures mondiales bien en dessous de 2 °C par rapport aux niveaux

préindustriels.

Dans le cadre du Cadre de Transparence Renforcé (CTR), les pays doivent soumettre des Rapports de Transparence Biennaux (RTB), qui permettent de suivre les progrès liés aux CDN et incluent un Rapport d'Inventaire National (NIR) des émissions de gaz à effet de serre. En outre, les pays doivent continuer à préparer des Communications Nationales.

La production de ces rapports nécessite :

1. La collecte et la gestion de données variées au niveau national.
2. Le traitement des données selon des méthodologies standardisées.
3. La communication des données à la CCNUCC selon un calendrier défini.

Ce processus, qui mobilise de nombreuses parties prenantes, est exigeant en ressources. Les systèmes d'information informatisés peuvent rationaliser la collecte, le traitement et la communication des données, rendant ces tâches plus efficaces, fiables et économiques. Ces systèmes combinent des éléments humains et informatiques. Les tâches humaines incluent la saisie, la modification et le contrôle qualité des données, tandis que les ordinateurs se chargent du traitement, du stockage et de la gestion des informations.

Dans le cadre du CTR, le Mali doit produire des Rapports de Transparence Biennaux (RTB) incluant un Rapport d'Inventaire National (NIR) conforme aux standards internationaux (CCNUCC, GIEC). La future plateforme devra donc faciliter la collecte, le traitement et la vérification des données issues des multiples secteurs (énergie, transport, agriculture, foresterie, déchets...) afin d'assurer un suivi en temps réel des progrès réalisés.

Par ailleurs, dans une optique d'innovation et de mobilisation de financements climatiques, il est envisagé d'interconnecter la plateforme avec le registre national du marché carbone et, via une interopérabilité sécurisée, avec le registre international de l'UNFCCC.

Objectif et périmètre du livrable :

Le présent document relatif au livrable K rentre dans le cadre de la mise en œuvre des activités de l'Objectif 4 du Projet à savoir : Evaluation des solutions existantes de plateformes sur la Transparence afin de préparer le Mali à en mettre une en place au niveau national

Les options pour développer un système d'information incluent : créer un système sur mesure pour des besoins spécifiques, personnaliser une solution prête à l'emploi ou étendre un système interne existant. Ce choix dépend des exigences et des compétences disponibles au niveau national. Pour rappel, le livrable B du projet ICAT Mali recommandait la dernière option en faisant du SGNIE le système MRV intégré du pays. Le SGNIE possède déjà sa propre plateforme web, il faudra donc sûrement composer avec.

L'évaluation de plateformes existantes permettra maintenant d'identifier les fonctionnalités à développer pour cette future plateforme nationale de Transparence.

Etat des lieux

Plateformes évaluées

Les plateformes de transparence climatique sont des outils essentiels pour suivre, surveiller et améliorer la conformité aux engagements climatiques internationaux. Ces plateformes sont conçues pour faciliter le partage de données, renforcer la responsabilité et aider les pays à respecter leurs obligations dans le cadre de conventions telles que la CCNUCC.

Plusieurs pays ont développé des plateformes nationales de transparence mais chacun avec son propre périmètre d'action et de fonctionnalité. Le présent livrable se concentre sur l'évaluation des plateformes suivantes :

- **SINAMECC (Costa Rica)** - Le Système National de Surveillance, d'Évaluation et de Rapport sur le Changement Climatique (SINAMECC) est la plateforme du Costa Rica pour le suivi et la communication des données liées au climat, y compris les progrès des CDN et les inventaires des gaz à effet de serre.
- **SEEG (Brésil)** - SEEG est le système national de surveillance des émissions de gaz à effet de serre du Brésil, permettant d'accroître la transparence sur les données d'émissions dans divers secteurs, avec des méthodologies détaillées et des ensembles de données accessibles au public
- **Kenya Climate Directory (Kenya)** - Le Kenya Climate Directory sert de répertoire central pour les informations liées au climat, consolidant plus de 1 300 ressources pour aider les parties prenantes, les chercheurs et les décideurs à accéder aux données climatiques pertinentes.
- **RISQ (Maroc, Tunisie, Monaco, Rwanda, Niger et Pakistan)** - Risq est un système intégré de suivi et de rapportage de l'action climat, conçu pour répondre aux nouvelles exigences du cadre de Transparence Renforcée de l'Accord de Paris. Cette plateforme a été développée par Citepa et implémentée dans divers pays.

Pour le Mali, il est recommandé que la future plateforme intègre :

- Un module d'API pour assurer l'interopérabilité avec le SNGIE et d'autres bases de données sectorielles ;
- Des outils automatisés de contrôle qualité (QA/QC) pour garantir la fiabilité des données ;
- Un système de sécurité renforcé (chiffrement, gestion des accès, audits réguliers) afin de protéger les informations sensibles ;
- Des tableaux de bord interactifs pour le suivi des indicateurs clés (émissions, progrès vers les objectifs, impact des politiques).

Méthodologie d'évaluation

L'évaluation de ces outils se fera selon l'analyse des paramètres suivants :

1. Fonctionnalités principales

a. Collecte et intégration des données

- La plateforme centralise-t-elle les données provenant de multiples sources (agences nationales, secteurs privés, gouvernements locaux) ?
- Couvre-t-elle tous les secteurs pertinents (énergie, transport, foresterie, agriculture) ?

b. Portée des données

- Les données incluses portent sur :
 - inventaires de GES,
 - actions d'atténuation,
 - mesures d'adaptation,
 - flux financiers et efforts de renforcement des capacités.
- Temporalité : la plateforme inclue-t-elle des données historiques et des projections futures ?
- Agrégation : données nationales, infranationales, sectorielles ou au niveau des projets.
- Alignement avec la CNUCC : la plateforme soutient-elle le reporting pour :
 - les inventaires de GES
 - les Contributions Déterminées au niveau National (CDN)
 - les Rapports Biennaux de Transparence (RBT)
 - les Communications d'Adaptation ?

2. Accessibilité et expérience utilisateur

a. Accessibilité publique

- La plateforme est-elle ouverte au public ou réservée à un usage gouvernemental ?
- Inclut-elle des interfaces conviviales, tableaux de bord ou outils de visualisation des données ?

b. Téléchargeabilité des données

- Les utilisateurs peuvent-ils exporter des données dans divers formats (CSV, Excel) ?

3. Rapportage et transparence

a. Suivi des progrès

- La plateforme peut-elle surveiller les progrès vers les objectifs des CDN ?

b. Vérification et exactitude

- Les méthodologies et hypothèses sont-elles clairement documentées ? La plateforme s'aligne-t-elle sur les lignes directrices du GIEC pour la comptabilité des GES ?
- Des mécanismes de vérification ou de contrôle de qualité des données sont-ils en place ?

c. Conformité et révision par les pairs

- Existe-t-il un mécanisme de révision par des experts ou des pairs ?

4. Engagement des parties prenantes

a. Inclusion

- La plateforme permet-elle des contributions ou des retours des parties prenantes (société civile, monde académique, entreprises) ?

b. Renforcement des capacités

- Inclut-elle des ressources de formation, des guides ou des outils de support pour les utilisateurs ?
- Y a-t-il des rapports ou résumés accessibles au grand public ?

5. Indicateurs de performance

a. Indicateurs clés

- Suivi des tendances des émissions de GES, impact des politiques, résultats de l'adaptation et contributions financières ?
- Comparaisons possibles avec les objectifs nationaux ?

b. Actualité

- Fréquence des mises à jour ?

6. Réussites

- Existent-ils des exemples concrets de soutien à l'élaboration de politiques, à la conformité aux cadres internationaux ou à la collaboration avec les parties prenantes ?

Evaluation des plateformes

SINAMECC



Le Système National de Mesure du Changement Climatique du Costa Rica (SINAMECC – *Sistema Nacional de Métrica de Cambio Climático*) est la plateforme officielle du pays pour coordonner les informations climatiques.

Le SINAMECC est né du besoin de disposer d'informations permettant de mesurer les progrès réalisés dans l'atteinte des objectifs climatiques du Costa Rica, tels qu'exprimés dans la Stratégie Nationale sur le Changement Climatique et ses politiques.

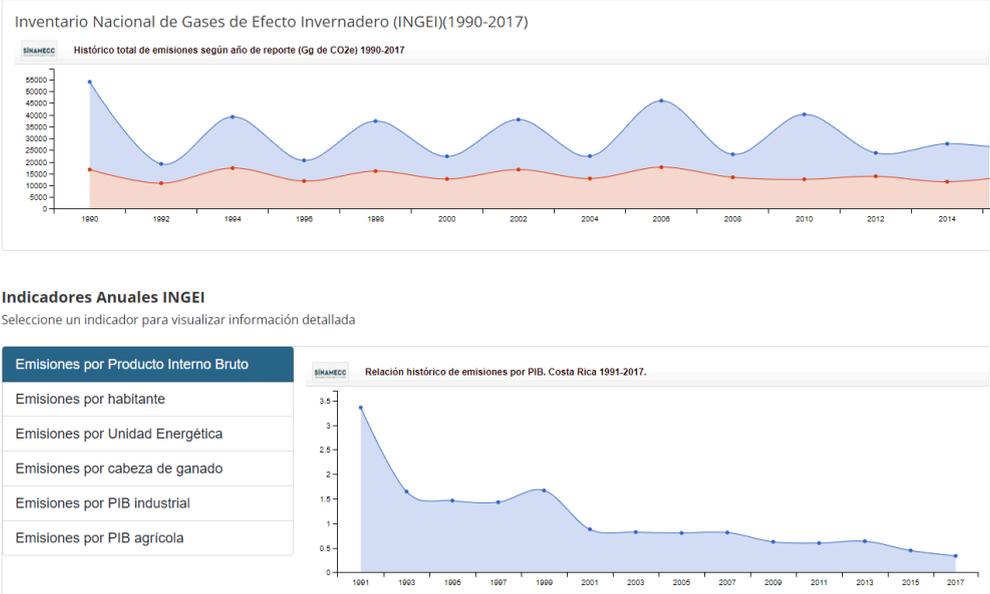
Le SINAMECC a été officiellement établi en 2018 par décret et fonctionne comme un sous-module du Système National d'Information Environnementale (SINIA) et est lié au Système Statistique National (SEN) du Costa Rica. Il vise à :

1. Surveiller les progrès réalisés par le Costa Rica dans l'atteinte de ses objectifs climatiques et dans la mise en œuvre des politiques, plans et actions climatiques ; ceci afin d'accroître la transparence, de générer des informations en accès libre et de faciliter le respect des engagements nationaux et internationaux en matière de rapportage.
2. Faciliter une prise de décision fondée sur des données, en mettant à disposition des informations pour évaluer les politiques, plans et actions, améliorer leurs impacts positifs et renforcer la création et la mise en œuvre de futures politiques.

Site web : [SINAMECC](#)

Analyse des paramètres d'évaluation :

Catégorie	Évaluation
1. Fonctionnalités principales	
Collecte et intégration	Centralisation de données provenant de diverses sources (agences nationales, secteurs privés, gouvernements locaux) et couvre les secteurs clés comme l'énergie, le transport, la foresterie et l'agriculture
Calculs des émissions de GES	Il est indiqué dans la page de présentation qu'il existe un moteur de calcul permettant d'estimer l'inventaire des GES, basé sur les directives du GIEC et les données collectées. Cependant, une information détaillée concernant ce moteur de calcul n'est pas disponible – difficile de savoir si cela se fait via fichiers Excel ou autre.
Portée des données	<ul style="list-style-type: none">• Type de données : Inclut des données relatives à des inventaires de GES, actions d'atténuation, mesures d'adaptation, interactions entre CDN et les ODD. La présentation de la plateforme indique que des données sur les flux financiers sont disponibles, cependant ou ils n'ont pas encore été mis en ligne ou ils sont disponibles uniquement sur la partie non publiquement accessible de la plateforme (via login). <ul style="list-style-type: none">• Temporalité : Données historiques (jusqu'à 2017)

	<ul style="list-style-type: none"> Données présentées au niveau national, territorial, sectoriel et au niveau d'actions spécifiques
2. Accessibilité	
Accessibilité Publique	<p>Plateforme accessible au public, avec des tableaux de bord interactifs et des outils de visualisation (voir exemple ci-après pour la partie inventaire) :</p>  <p>Il est à noter qu'une partie de la plateforme nécessite un login et que par conséquent plus d'information est peut-être disponible.</p>
Téléchargeabilité	Les données peuvent être exportées sous format Excel, via le portail de données.
3. Rapportage et transparence	
Suivi des progrès	Présente la CDN du Costa Rica ainsi que l'évolution des émissions des GES ; cependant ces deux informations ne sont pas directement reliées sur un même graphique.
Vérification et exactitude	Méthodologies conformes aux directives du GIEC, avec des mécanismes de contrôle qualité.
4. Engagement des parties prenantes	
Inclusion	Encourage la collaboration avec la société civile, les entreprises et le milieu académique mais en se concentrant plus sur un aspect de diffusion des résultats.
Renforcement des capacités	Offre des ressources éducatives comme des guides et des outils pour les utilisateurs.
5. Indicateurs de performance	
Suivi des indicateurs	Plusieurs indicateurs concernant les émissions de GES peuvent être visualisés sur la série temporelle : émissions par PIB, habitant, TJ, tête de bétail, PIB industriel, ou PIB agricole.
Actualisation des données	Mise à jour régulière des données (fréquence spécifique non précisée).
6. Réussite	SINAMECC est mis en avant comme un modèle de transparence par ICAT et soutient de manière générale les objectifs climatiques du Costa Rica.

En résumé, SINAMECC est une plateforme très efficace pour la collecte et l'intégration des données,

alignée avec les normes internationales de reporting (par exemple, la CCNUCC), et assure une grande transparence et accessibilité. Cependant, il manque encore (tout du moins sur la version en accès libre) des informations relatives au support reçu (financier et renforcement de capacité).

SEEG



La plateforme SEEG (*Sistema de Estimativa de Emissões de Gases de Efeito Estufa*) est une initiative du Brésil dédiée à la transparence et à l'analyse des émissions de gaz à effet de serre (GES) dans le pays. Créée par *Observatório do Clima*, elle fournit des données accessibles et détaillées sur les sources d'émissions brésiliennes, réparties par secteurs tels que l'énergie, l'agriculture, l'industrie, les changements d'affectation des sols et les déchets. Les émissions sont également attribuées aux 27 unités fédérales (États) du pays ainsi qu'à ses plus de 5 000 municipalités.

SEEG joue un rôle clé dans la compréhension des dynamiques climatiques locales, et a pour objectif de guider les politiques publiques et les initiatives privées vers des solutions durables. Cette plateforme est reconnue comme un outil essentiel pour le suivi des engagements du Brésil dans le cadre de l'Accord de Paris et la lutte contre le changement climatique.

Site web : SEEG Brasil

Analyse des paramètres d'évaluation :

Catégorie	Évaluation
1. Fonctionnalités principales	
Collecte et intégration	SEEG centralise des données provenant de diverses sources telles que les agences nationales, les gouvernements locaux et des recherches indépendantes. Elle couvre les secteurs responsables des émissions de GES, notamment agriculture, énergie, UTCATF, processus industriels et déchets
Calculs des émissions de GES	Les calculs sont réalisés en amont, par les entités responsables des différents secteurs. Pas d'information disponible sur l'outil de calcul en lui-même derrière la plateforme, hormis le respect des méthodologies GIEC.
Portée des données	<ul style="list-style-type: none"> Types de données : La plateforme se concentre principalement sur les inventaires des GES, mais inclut également des rapports d'analyses sur les tendances des émissions et les politiques d'atténuation. Les actions d'atténuations sont détaillées dans un rapport et expliquée sous forme de fiches - chaque fiche incluant notamment des paramètres comme la population et région impactée, la durée d'implémentation. Il est à noter qu'uniquement le type d'impact sur les émissions (réduction ou augmentation) est indiqué, sans quantification spécifique. De même avec le financement nécessaire. Temporalité : propose des séries de données historiques depuis 1970, et des scénarios prospectifs pour des politiques futures, alignés avec les rapports du GIEC Agrégation : Les données sont accessibles à plusieurs niveaux : national, fédéral, municipal et sectoriel. Alignement avec la CCNUCC : SEEG soutient les rapports pour les CDN, notamment à travers l'analyse des émissions et les stratégies d'atténuation
2. Accessibilité et UX	

<p>Accessibilité publique</p>	<p>SEEG est ouvert au public, avec des interfaces conviviales incluant des visualisations interactives et des tableaux de bord, ce qui facilite l'accès aux données pour les décideurs politiques et le grand public</p> 
<p>Téléchargeabilité</p>	<p>Les utilisateurs peuvent télécharger les données dans des formats CSV et Image (PNG). Les rapports d'analyses sont également téléchargeables.</p>
<p>3. Rapportage et transparence</p>	
<p>Suivi des progrès</p>	<p>SEEG fournit des rapports annuels qui mesurent les progrès vers les objectifs climatiques.</p>
<p>Vérification et exactitude</p>	<p>Les méthodologies et hypothèses utilisées pour les estimations sont disponibles, détaillées et alignées sur les lignes directrices du GIEC, renforçant la crédibilité des données. Les méthodologies sont classées par secteur et facilement identifiables sur le site.</p>
<p>4. Engagement des parties prenantes</p>	
<p>Inclusion</p>	
<p>Renforcement des capacités</p>	<p>SEEG invite les chercheurs, les décideurs politiques et la société civile à contribuer via des données ou des retours, et offre des ressources éducatives pour renforcer les capacités des utilisateurs. Ces ressources sont clairement identifiables et incluent rapport, données, infographies et vidéos.</p>
<p>6. Indicateurs de performance</p>	
<p>Suivi des indicateurs</p>	<p>SEEG suit principalement les émissions de GES, divers indicateurs sont disponibles et peuvent être sélectionnés.</p>
<p>Actualisation des données</p>	<p>Les données sont mises à jour régulièrement (dernière année présentée est 2023) – la fréquence d'actualisation n'est pas indiquée sur la plateforme.</p>
<p>7. Histoires de succès</p>	<p>Des rapports montrent l'impact des politiques nationales, comme la réduction des émissions grâce au contrôle du déboisement en Amazonie. Ces exemples illustrent comment SEEG soutient la planification et la mise en œuvre des politiques.</p>

En résumé, SEEG est une plateforme complète et essentielle pour le suivi des émissions de GES au Brésil, offrant un soutien important aux politiques climatiques nationales et internationales. Cependant elle ne se concentre principalement que dans l'inventaire de GES pour ce qui est des données dynamiques et présente uniquement des rapports pour ce qui concerne les actions d'atténuation. Les thématiques d'adaptation et de support ne sont quant à elles pas abordées.

Kenya Climate Directory



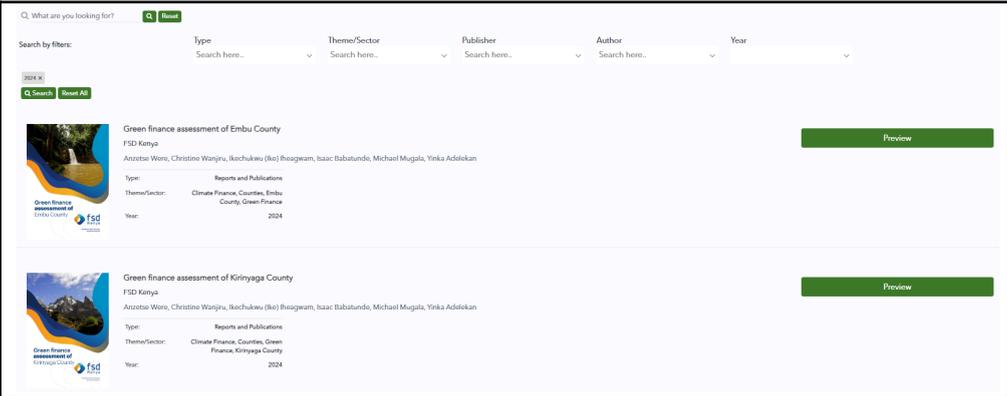
Le **Kenya Climate Directory** est une initiative visant à centraliser les informations relatives au climat du Kenya. Ce répertoire sert de plateforme de référence pour les données climatiques, les rapports scientifiques, les initiatives locales et internationales, ainsi que les projets de résilience climatique. Le répertoire joue un rôle clé dans la sensibilisation, la prise de décision et le développement durable en fournissant des outils aux chercheurs, aux décideurs politiques et aux communautés locales.

Site web : [Kenya Climate Directory](https://kenyaclimate.org/)

Analyse des paramètres d'évaluation :

Catégorie	Évaluation
1. Fonctionnalités principales	
Collecte et intégration	Centralisation des informations provenant de diverses sources publiques et privées, notamment des agences nationales, des ONG et des chercheurs. Il couvre des secteurs pertinents comme l'agriculture, l'énergie, et la foresterie. Sa base de données inclut 2 000 documents issus de divers éditeurs et auteurs, avec une couverture des 47 comtés du Kenya.
Calculs d'émissions de GES	Ne comprend pas d'outil de calculs. Aucun calcul n'est fait en amont
Portée des données	<ul style="list-style-type: none"> Type de données : ressources liées à des thèmes très variés, notamment aux impacts climatiques, à la réduction des risques de catastrophe, aux systèmes d'énergie durable, recommandations d'adaptation, etc. Agrégation : la plateforme fournit des données sectorielles et infranationales. Cependant, il y a une absence de vision globale et de détails chiffrés sur les émissions du pays Temporalité : la plateforme ne présente pas les émissions historiques du pays, ni des projections Alignement avec la CCNUCC : La plateforme contribue uniquement à accroître la transparence en fournissant une information climatique accessible. Cependant elle ne contribue pas à faciliter le rapportage international (en termes de CDN, RBT ou Communications Nationales).
2. Accessibilité	
Accessibilité publique	La plateforme est ouverte à tous, avec un moteur de recherche optimisé pour faciliter la navigation. Les utilisateurs peuvent rechercher par type de document, auteur, thème sectoriel, ou année.

Note d'évaluation de plateformes sur la Transparence et de définition des besoins spécifiques au Mali

	
Téléchargeabilité	Les documents sont téléchargeables sous format PDFs
3. Rapportage et transparence	
Suivi des progrès	Bien que la plateforme fournisse des rapports sectoriels et des analyses, il manque une documentation claire sur le suivi des progrès vers les objectifs nationaux, ou tout simplement sur l'évolution des émissions de GES au niveau national.
Vérification et exactitude	Les documents mis à disposition sont collectés et organisés à partir de sources publiques et privées crédibles. Cependant les mécanismes et critères de choix ou de contrôle qualité de ces documents ne sont pas détaillés.
4. Engagement des parties prenantes	
Inclusion	La plateforme accueille une diversité d'utilisateurs et permet la contribution de partenaires comme le Nairobi Climate Network (communauté de professionnel de l'action climatique), mais l'implication active des parties prenantes n'est pas fortement soulignée.
Renforcement des capacités	Des documents de sensibilisation et des guides sont inclus dans les documents répertoriés.
5. Indicateurs de performance	
Suivi des indicateurs	Certaines informations disponibles permettent de suivre partiellement les tendances climatiques et les impacts des politiques, mais une structure explicite d'indicateurs liés aux objectifs du pays semble absente.
Actualisation des données	La fréquence des mises à jour n'est pas spécifiée, cependant des documents récents (année de publication 2024) sont présents.
6. Réussite	NA

En résumé, le Kenya Climate Directory est une ressource pour centraliser les informations sur le climat, et demeure principalement un outil de diffusion de l'information. Des améliorations technologiques, une meilleure accessibilité aux données et une intégration plus étroite avec les normes de rapportages internationales pourraient renforcer son efficacité et sa portée.

RISQ



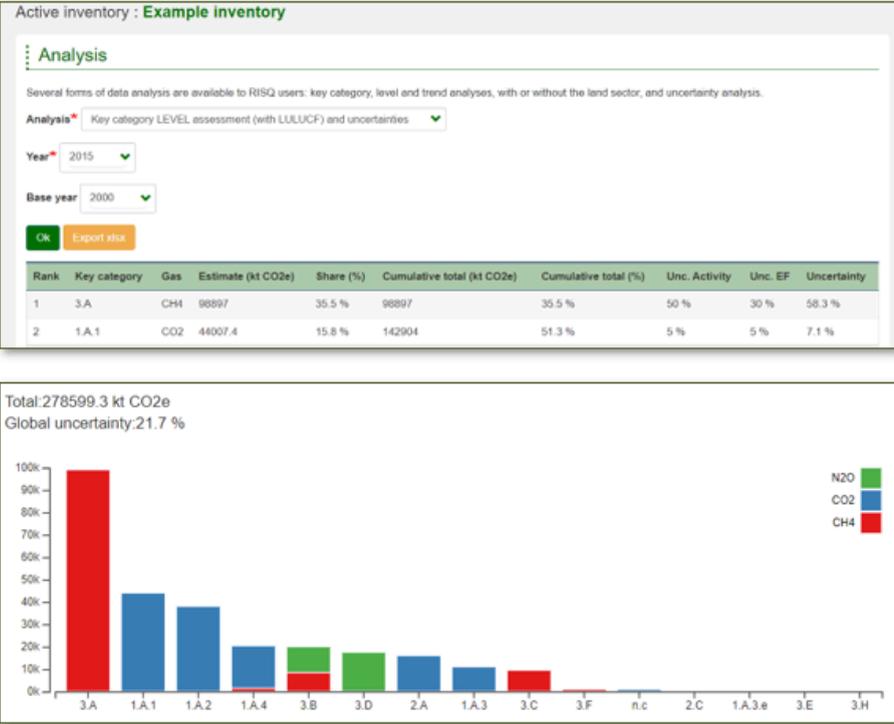
Risq© est un système intégré de suivi et de rapportage de l'action climat et est conçu pour répondre aux nouvelles exigences du cadre de Transparence Renforcée de l'Accord de Paris. Il permet une gestion en ligne du système d'inventaire d'émissions, des actions d'Atténuation et d'Adaptation et des actions de support associées (finance, renforcement des capacités, transfert de technologie). Risq© a été conçu par Citepa et développé sous forme de plateforme web avec l'OIEau (Office International de l'Eau) dans le cadre d'un accord de partenariat signé pour le déploiement des différents outils correspondants.

L'outil MRV RISQ a été décliné dans les pays suivants : Maroc, Tunisie, Monaco, Rwanda, Niger et Pakistan.

[Vidéo explicative de Risq](#)

Analyse des paramètres d'évaluation :

Catégorie	Évaluation
1. Fonctionnalités principales	
Collecte et intégration	Risq© centralise les données provenant de différentes sources, incluant des agences nationales, des acteurs du secteur privé, et des gouvernements locaux. La plateforme couvre l'ensemble des secteurs (énergie, transports, foresterie et l'agriculture, déchets).
Calculs des émissions de GES	La plateforme web n'est pas un calculateur d'émissions, les émissions étant calculées en amont dans les fiches sectorielles au format Excel. Il s'agit d'un outil de centralisation, de partage, et qui possède certaines fonctionnalités très utiles au contrôle et assurance qualité.
Portée des données	<ul style="list-style-type: none"> Type de données : inventaires de GES (et de polluants atmosphériques) conforme à l'ensemble des exigences de l'accord de Paris, actions d'atténuation et d'adaptation, ainsi que le financement et les efforts de renforcement des capacités. Temporalité : suivi à la fois des actions passées (données historiques) et des projections futures Agrégation : données nationales, infranationales et sectorielles Alignement avec la CCNUCC : production de tables CRT pour l'inventaire, soutien pour le rapportage relatif aux CDN, RBT, et communications d'adaptation,
2. Accessibilité	
Accessibilité publique	<p>Cette plateforme n'a pas vocation à devenir accessible au public, il s'agit d'un outil de travail pour les personnes impliquées dans les inventaires et le rapportage de l'action climatique. Son but est de pouvoir assurer les éléments de transparence et d'AQ/CQ de l'inventaire.</p> <p>La plateforme intègre un tableau de bord permettant le suivi des travaux d'inventaire et le bon respect des échéances. Un système de notifications est également mis en place pour informer les responsables des échéances à venir ou passées. Il existe également des outils de visualisation des données qui facilitent l'interprétation des informations pour les utilisateurs.</p>

	 <p>Active inventory : Example inventory</p> <p>Analysis</p> <p>Several forms of data analysis are available to RISQ users: key category, level and trend analyses, with or without the land sector, and uncertainty analysis.</p> <p>Analysis* Key category LEVEL assessment (with LULUCF) and uncertainties</p> <p>Year 2015</p> <p>Base year 2000</p> <p>Ok Export data</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Rank</th> <th>Key category</th> <th>Gas</th> <th>Estimate (kt CO2e)</th> <th>Share (%)</th> <th>Cumulative total (kt CO2e)</th> <th>Cumulative total (%)</th> <th>Unc. Activity</th> <th>Unc. EF</th> <th>Uncertainty</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>3.A</td> <td>CH4</td> <td>98897</td> <td>35.5 %</td> <td>98897</td> <td>35.5 %</td> <td>50 %</td> <td>30 %</td> <td>58.3 %</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>1.A.1</td> <td>CO2</td> <td>44007.4</td> <td>15.8 %</td> <td>142904</td> <td>51.3 %</td> <td>5 %</td> <td>5 %</td> <td>7.1 %</td> </tr> </tbody> </table> <p>Total: 278599.3 kt CO2e Global uncertainty: 21.7 %</p> <p>100k 90k 80k 70k 60k 50k 40k 30k 20k 10k 0k</p> <p>3.A 1.A.1 1.A.2 1.A.4 3.B 3.D 2.A 1.A.3 3.C 3.F n.c 2.C 1.A.3.e 3.E 3.H</p> <p>N2O CO2 CH4</p>	Rank	Key category	Gas	Estimate (kt CO2e)	Share (%)	Cumulative total (kt CO2e)	Cumulative total (%)	Unc. Activity	Unc. EF	Uncertainty	1	3.A	CH4	98897	35.5 %	98897	35.5 %	50 %	30 %	58.3 %	2	1.A.1	CO2	44007.4	15.8 %	142904	51.3 %	5 %	5 %	7.1 %
Rank	Key category	Gas	Estimate (kt CO2e)	Share (%)	Cumulative total (kt CO2e)	Cumulative total (%)	Unc. Activity	Unc. EF	Uncertainty																						
1	3.A	CH4	98897	35.5 %	98897	35.5 %	50 %	30 %	58.3 %																						
2	1.A.1	CO2	44007.4	15.8 %	142904	51.3 %	5 %	5 %	7.1 %																						
Téléchargeabilité	Les données sont en format Excel, ou Access																														
3. Rapportage et transparence																															
Suivi des progrès	Suivi des émissions de GES, des actions d'atténuation et d'adaptation ainsi que des supports reçus et fournis.																														
Vérification et exactitude	<p>Les méthodologies et les pratiques utilisées pour la collecte et la vérification des données sont documentées. Il intègre des modules de contrôle de qualité (QA/QC), et les fichiers de calculs à uploader suivent les lignes directrices du GIEC pour la comptabilité des GES.</p> <p>Soutient la conformité avec le Cadre Renforcé de Transparence (ETF) en permettant une révision par les pairs pour assurer la qualité et la transparence des rapports générés.</p>																														
4. Engagement des parties prenantes																															
Inclusion	La plateforme permet d'organiser et coordonner les tâches au sein des équipes et entre les partenaires par le respect de procédures adaptées aux organisations en place dans chaque pays. Elle est destinée avant tout aux acteurs directement liés au rapportage de l'action climatique et essentiel à la collecte des données.																														
Renforcement des capacités	Le renforcement des capacités se fait pour les utilisateurs directs de la plateforme grâce à un accompagnement personnel.																														
5. Indicateurs de performance																															
Suivi des indicateurs	La plateforme permet de suivre des indicateurs importants tels que les émissions de GES, les impacts des politiques climatiques, les résultats des actions d'adaptation, et les contributions financières, en facilitant des comparaisons avec les objectifs nationaux																														
Actualisation des données	Les données uploadées sur la plateforme peuvent être actualisées à tout moment.																														
7. Réussite	L'outil MRV RISQ a été décliné dans les pays suivants : Maroc, Tunisie, Monaco,																														

	Rwanda, Niger et Pakistan.
--	----------------------------

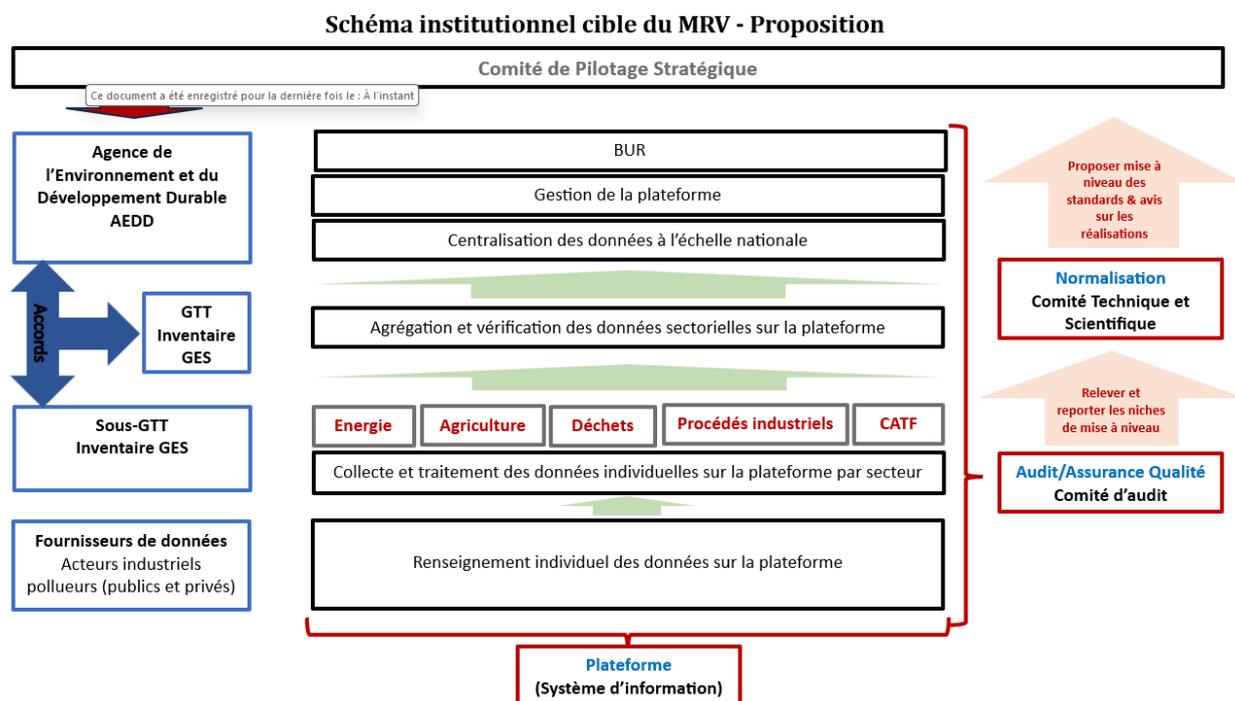
En résumé, Risq permet d'aider les pays à répondre aux exigences de la Convention Climat et de l'Accord de Paris en matière de MRV, et notamment tout ce qui est relatif à l'élaboration de l'inventaire des émissions de GES, au suivi des actions d'atténuation, des mesures d'adaptation et des supports reçus. Outil complet de gestion des données d'inventaire, il a été conçu pour être flexible et s'adapter aux différents niveaux d'avancement, aux attentes et à l'organisation des pays (centralisée, fédérale, etc.). Il peut être utilisé sur Excel, Access ou via une plateforme web, facilitant ainsi le partage des données et l'implication des parties prenantes dans le processus. Cependant il est réservé à un usage gouvernemental et ne permet pas la divulgation directe des données et résultats au grand public.

Prochaines étapes

Définir les besoins et nécessités du Mali

Les plateformes évaluées jouent un rôle crucial dans la collecte, l'analyse et le partage des données climatiques. Leurs forces résident dans la transparence et la conformité internationale, mais des limites existent, notamment dans l'accessibilité publique (RISQ) ou les capacités d'analyse et de présentation de résultats nationaux (Kenya Climate Directory). SINAMECC et SEEG sont reconnus comme des modèles régionaux de transparence et d'engagement public. Risq est quant à lui un outil dédié au suivi et au rapportage des actions climatiques, conçu pour répondre aux exigences de transparence de l'Accord de Paris, mais réservé à un usage gouvernemental. Chaque plateforme est adaptée aux contextes spécifiques des pays, avec des portées et niveaux de sophistication variables.

Dans un premier temps il est donc essentiel de définir avec précision les besoins du Mali pour sa future plateforme de transparence. Cette définition doit s'appuyer sur les recommandations effectuées dans le livrable B - *Etat des lieux du système national MRV et recommandations* - et notamment sur le schéma institutionnel du MRV proposé :



Pour rappel, il a été établi dans ce livrable que la future plateforme de MRV devrait se baser sur le Système National de Gestion de l'information Environnementale (SNGIE), pilotée par l'Agence de l'Environnement et du Développement Durable (AEDD).

D'après ces recommandations, il est primordial que la plateforme possède au minima les fonctionnalités suivantes :

- Permettre la collecte, l'intégration et la centralisation des données issues de différents secteurs (énergie, agriculture, foresterie, déchets, etc.) ;
- Intégrer un système de QA/QC pour valider les données saisies et les résultats de calculs des émissions de GES ;
- Offrir une interopérabilité avec le SNGIE et les systèmes d'information sectoriels, via des API ou autres protocoles normalisés ;
- Assurer une sécurité maximale des données grâce à des mécanismes de chiffrement et une gestion stricte des accès ;
- Proposer des outils de visualisation (tableaux de bord, graphiques interactifs) et des fonctionnalités d'exportation (CSV, Excel) ;
- Inclure des modules de formation, des guides d'utilisation et un support technique pour accompagner les utilisateurs.
- **Aspects organisationnels et ressources humaines :**

La réussite du projet dépend également de la constitution d'une équipe pluridisciplinaire comprenant des experts nationaux en MRV, des spécialistes en informatique et des jeunes fonctionnaires maîtrisant les outils numériques. Une gouvernance claire, impliquant le Ministère de l'Environnement, l'AEDD et les autres acteurs concernés, devra être établie pour assurer la coordination et le suivi du projet.

Processus d'acquisition, d'expansion et/ou de développement

Le choix, l'adaptation et le développement d'une nouvelle plateforme de transparence intégrée pour le Mali nécessitera d'identifier et de constituer une équipe interne, comprenant les experts

nationaux MRV et des experts en développement informatique, ayant la responsabilité non seulement de trouver la solution adaptée, mais aussi de gérer le projet et de collaborer avec le fournisseur sélectionné tout au long du processus. Les experts nationaux MRV possèdent des connaissances spécialisées et une vision interne qui sont cruciales pour le succès de ces projets. Une équipe équilibrée qui combine différents niveaux de séniorité et de genre est bénéfique pour ces projets, en particulier l'engagement de jeunes fonctionnaires du ministère, plus familiers avec l'utilisation des technologies de l'information et de la communication.

Par ailleurs, outre les paramètres évalués précédemment, il est important de considérer les paramètres suivants dans le choix et le développement de la future plateforme – paramètres qui n'ont pas forcément été possibles d'évaluer via une simple recherche internet sur les plateformes présentées dans ce rapport :

1. Aspects technologiques

a. Temps de réponse

- le temps que le système met pour répondre à une demande de l'utilisateur.

b. Interopérabilité

- Intégration avec d'autres bases de données (plateformes internationales ou nationales)

c. Tolérance aux pannes :

- la capacité d'un système à continuer de fonctionner lorsque certains de ses composants échouent.
- les procédures de sauvegarde et le temps nécessaire pour que le système soit de nouveau opérationnel après une catastrophe naturelle ou causée par l'homme.

d. Sécurité des données et confidentialité

- Ce qui est attendu du système lorsque ses vulnérabilités sont exploitées.
- Mesures de protection des informations sensibles, notamment dans des secteurs tels que l'industrie ou la finance.

2. Résilience et évolutivité

a. Durabilité à long terme

- La plateforme doit être maintenue par un cadre institutionnel solide et ne pas dépendre de projets à court terme
- Les sources de financement pour la maintenance et les mises à jour doivent être sécurisées

b. Évolutivité

- Possibilité de s'étendre pour couvrir de nouveaux secteurs, régions ou types de données supplémentaires

c. Réactivité

- Intégration rapide de nouvelles méthodologies, ensembles de données ou cadres politiques

Il a été montré qu'un système d'information réussi est celui qui permet aux parties prenantes d'atteindre leurs objectifs. Cependant, de nombreux systèmes échouent en raison de problèmes humains et organisationnels, tels que le rejet, des attentes non satisfaites et une faible adoption, même s'ils fonctionnent techniquement. Des enquêtes montrent que plus de 50 % des projets de systèmes d'information ne

respectent pas les objectifs, les budgets ou les délais initiaux, les causes d'échec étant souvent non techniques¹.

Le choix de l'équipe en charge du développement de la plateforme ainsi que l'engagement des

¹ Source: [Unfolding the reporting requirements for Developing Countries under the Paris Agreement's Enhanced Transparency Framework](#)

différentes parties prenantes dans sa conception se révélera donc crucial et doit être le fil conducteur de ce projet.

- **Stratégie d'implémentation :**

Il est recommandé de suivre une approche en plusieurs phases :

- Phase pilote : Tester l'intégration avec le SNGIE et quelques secteurs prioritaires afin de valider les mécanismes de collecte et de contrôle qualité ;
- Phase d'expansion : Élargir progressivement la couverture de la plateforme à l'ensemble des secteurs concernés, en assurant la formation continue des utilisateurs ;
- Phase de consolidation : Mettre en place des outils de suivi en temps réel et une interface dédiée aux rapports pour le marché carbone et la transparence internationale.

- **Plan de financement et durabilité :**

Un plan de financement sécurisé pour la maintenance et les mises à jour de la plateforme est indispensable. Il est également recommandé de prévoir des partenariats avec des institutions internationales et des bailleurs de fonds pour garantir la durabilité du projet sur le long terme.

Conclusion :

La révision de ce document, enrichie des inputs techniques, institutionnels et fonctionnels identifiés, permet de définir clairement la voie à suivre pour la mise en place d'une plateforme nationale de transparence adaptée aux besoins spécifiques du Mali. En s'appuyant sur les dispositifs existants – tels que le Système National de Gestion de l'Information Environnementale (SNGIE), la Politique Nationale sur les Changements Climatiques (PNCC), la Politique Nationale de Protection de l'Environnement (PNPE) et la Contribution Déterminée au niveau National (CDN) révisée – la future plateforme devra assurer une collecte, une intégration et une centralisation efficaces des données issues des différents secteurs clés (énergie, agriculture, foresterie, déchets, etc.).

Cette plateforme devra également intégrer des mécanismes automatisés de contrôle qualité (QA/QC) et des outils de visualisation interactifs, garantissant ainsi la fiabilité des données et facilitant le suivi en temps réel des progrès réalisés vers les objectifs climatiques nationaux et internationaux. La dimension sécurité n'est pas en reste, avec l'adoption de protocoles robustes pour la protection des informations sensibles, indispensable dans un contexte de transparence renforcée.

Par ailleurs, l'interopérabilité avec le SNGIE, les bases de données sectorielles et le registre du marché carbone – en lien avec le cadre international de l'UNFCCC – est primordiale pour valoriser les crédits carbone et mobiliser les financements climatiques. Enfin, le succès de ce projet repose sur une gouvernance collaborative, portée par une équipe pluridisciplinaire engagée et formée, et sur une approche par étapes, permettant de tester, d'étendre et de consolider progressivement l'outil tout en assurant sa pérennité à travers un plan de financement adéquat.

Ces orientations, en intégrant les meilleures pratiques identifiées au niveau international et adaptées au contexte malien, constituent la base d'un système d'information performant et résilient, capable de soutenir les ambitions climatiques du Mali et de favoriser une transparence accrue dans la gestion des politiques environnementales.

Références

De Azevedo et al., *Data Descriptor: SEEG initiative estimates of Brazilian greenhouse gas emissions from 1970 to 2015*, Scientific Data, May 2018, DOI: 10.1038/sdata.2018.45, [SEEG initiative estimates of Brazilian greenhouse gas emissions from 1970 to 2015 | Scientific Data](#)

ICAT, Présentation de SINAMECC, [SINAMECC to improve data collection and management Nairobi Climate Network – Kenya Climate Directory](#)

Plateforme web [SEEG Brasil](#)

Plateforme web [SINAMECC](#)

Plateforme web [Kenya Climate Directory](#)

UNOPS, A road map for establishing information systems for climate action and support, Ana Cardoso, Initiative for Climate Action Transparency (ICAT), 2019, [Unfolding the reporting requirements for Developing Countries under the Paris Agreement's Enhanced Transparency Framework](#)