

Pays	Mali
Numéro d'identification de la requête	2024000038
Titre	Renforcement des capacités de dix (10) ESCOs en matière d'audits et d'amélioration de l'efficacité énergétique
Entité nationale désignée	Nom de l'organisation : Agence Nationale de la Météorologie du Mali (MALI-METEO) ; Nom du Point focal : Amadou DIAKITE; Email et adresse du Point focal : amadiakite094@gmail.com
Organisation requérante	Nom de l'organisation: Réseau des Expert (e)s de la promotion de l'Efficacité Energétique et de l'Intégration du Genre dans l'accès à l'Energie au Mali (REE-IGEM)/Association des ESCOs au Mali; Personne de contact : M. Bagui DIARRA. Position de la personne de contact : Président; Email et adresse : Hamdallaye ACI 2000 Immeuble DOUCOURE, Av CHEICK ZAYED, Rue 395, Porte 174, 2ème étage, Tél. (+223) 66 97 94 60 / 74 94 54 23 / 20 29 05 45 ; BPE : 2698, kondjiry@gmail.com

Résumé de l'assistance technique du CRTC

Le Mali fait face à une crise énergétique marquée par une forte dépendance aux énergies fossiles, une demande en électricité croissante et une efficacité énergétique limitée, notamment dans le secteur du bâtiment. La consommation excessive d'énergie, combinée à un réseau électrique sous pression, impacte négativement le développement économique et l'accès à une énergie stable.

Pour répondre à ces défis, l'assistance technique du CRTC vise à renforcer les capacités de dix ESCOs à travers des formations certifiantes, l'acquisition d'outils spécialisés et la mise en œuvre d'audits énergétiques dans des bâtiments publics et privés. Cette initiative permettra d'identifier et de mettre en place des solutions d'efficacité énergétique adaptées, d'optimiser la gestion des ressources et de promouvoir des pratiques durables.

À terme, le projet contribuera à réduire la consommation énergétique, libérer un montant considérable d'électricité, renforcer l'accès à l'énergie et soutenir la transition énergétique du Mali en réduisant les émissions de gaz à effet de serre.

Signatures pour validation du plan de réponse :

(Si possible, veuillez utiliser des signatures électroniques à insérer dans le document Microsoft Word)

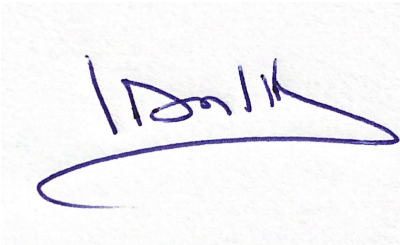
**Entité nationale désignée au Mécanisme
technologique de la CCNUCC**

Nom : **Madame TANDIA Fanta TRAORE**

Titre : **Directrice Générale de MALI- METEO**

Date : 07 juillet 2025

Signature :



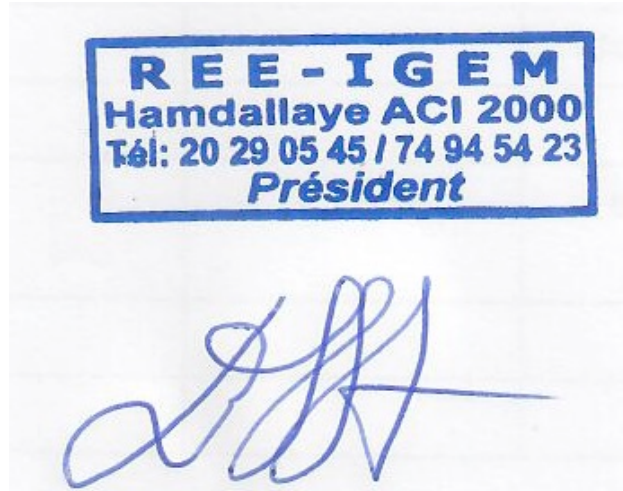
**Organisation requérante (la signature du
promoteur est facultative)**

Nom : **Bagui DIARRA**

Titre : **Président**

Date : 16 juin 2025

Signature :




Centre et réseau de technologies climatiques de la CCNUCC (CRTC)

Nom : **Ariesta Ningrum**

Titre : **CTCN Director**

Date : **04/07/2025**

Signature : 

1. Historique et contexte

Le Mali fait face à des défis énergétiques majeurs liés à une forte dépendance aux énergies fossiles, une consommation énergétique en forte croissance et une inefficacité généralisée dans l'utilisation de l'électricité, en particulier dans le secteur du bâtiment. En 2023, la production nationale d'électricité était dominée à 70 % par le thermique, contribuant ainsi à une facture énergétique insoutenable et à une augmentation des émissions de gaz à effet de serre (GES). Parallèlement, la demande en électricité croît d'environ 10 % par an, exacerbée par l'urbanisation rapide et l'utilisation inefficace des équipements électriques. Cette situation entraîne des délestages fréquents, limitant l'accès à une énergie stable et abordable pour les populations et compromettant la compétitivité économique.

La situation énergétique du Mali est marquée par une offre énergétique dominée à 72 % par la biomasse et les biocarburants, 26 % par des produits pétroliers totalement importés et seulement 2 % par l'électricité. Cette dépendance aux hydrocarbures expose le pays à la volatilité des prix du pétrole et à une pression croissante sur les ressources naturelles. La déforestation accrue, les sécheresses et les vagues de chaleur accentuent l'urgence climatique, fragilisant les centrales hydroélectriques et aggravant l'empreinte carbone du pays. De plus, la demande énergétique est largement portée par le secteur du bâtiment (75,2 %), où l'absence de normes minimales de performance et l'usage d'équipements énergivores accentuent la crise énergétique.

Dans ce contexte, l'amélioration de l'efficacité énergétique constitue un levier stratégique pour réduire la consommation électrique, libérer de la capacité sur le réseau et atténuer les impacts environnementaux. L'initiative portée par le Réseau des Experts de la Promotion de l'Efficacité Énergétique et de l'Intégration du Genre dans l'Accès à l'Énergie au Mali (REE-IGEM), en collaboration avec l'Agence Nationale de la Météorologie du Mali et le Centre et Réseau des Technologies Climatiques (CRTC), vise à renforcer les capacités de dix ESCOs (Entreprises de Services Énergétiques) afin d'optimiser la gestion énergétique des bâtiments publics et privés. Ce projet prévoit la formation et la certification des ESCOs aux normes internationales d'audit énergétique, le déploiement d'outils de suivi et d'analyse de la consommation, ainsi que la mise en place de solutions innovantes, comme des enregistreurs intelligents et des micro-réseaux solaires. En combinant renforcement des compétences, adoption de nouvelles technologies et mise en place de méthodologies adaptées, cette assistance technique ambitionne d'avoir un impact durable sur la maîtrise de la demande en électricité au Mali, contribuant ainsi aux objectifs nationaux de transition énergétique et de réduction des émissions carbone.

2. Énoncé du problème

Le Mali fait face à une crise énergétique marquée par une forte dépendance aux énergies fossiles, une production d'électricité dominée à 70 % par des sources thermiques coûteuses et polluantes, et une demande croissante qui excède l'offre disponible. Cette situation entraîne des délestages récurrents et des coûts énergétiques élevés, freinant le développement économique et affectant les services publics essentiels.

Malgré l'existence d'initiatives et de politiques en faveur de l'efficacité énergétique, plusieurs obstacles freinent leur mise en œuvre à grande échelle :

- **Manque de capacités techniques** : Les ESCOs ne disposent pas des compétences et des outils nécessaires pour réaliser des audits énergétiques approfondis et proposer des solutions adaptées.
- **Absence d'outils et de technologies appropriés** : Le suivi de la consommation énergétique est insuffisant, rendant difficile l'identification des gains d'efficacité à réaliser.
- **Manque de financement** : Les ESCOs et les bâtiments publics n'ont pas accès à des mécanismes de financement adaptés pour investir dans des améliorations durables.
- **Cadre réglementaire et incitatif limité** : L'absence de politiques contraignantes ou de subventions empêche une adoption large des solutions d'efficacité énergétique.
- **Sensibilisation insuffisante** : Les décideurs et gestionnaires de bâtiments ne sont pas suffisamment informés des bénéfices de l'efficacité énergétique et des bonnes pratiques.

Sans une assistance technique ciblée, ces barrières continueront d'entraver la transition énergétique du Mali, maintenant une consommation inefficace et un réseau surchargé. Le renforcement des capacités des ESCOs, l'intégration de méthodologies innovantes et l'adoption d'outils de suivi avancés sont donc essentiels pour permettre une gestion plus efficiente de l'énergie et réduire la pression sur l'infrastructure électrique nationale.

<p>Un atelier de lancement de deux jours sera organisé en présentiel afin de présenter les objectifs du projet, mobiliser les parties prenantes et identifier les besoins en matière d’audits et de gestion de l’énergie. Cet atelier réunira un maximum de 40 personnes, avec des représentants des ESCOs, ainsi que d’autres parties prenantes clés, notamment des représentants du gouvernement, des institutions publiques, des institutions financières, des propriétaires de bâtiments, et des experts en efficacité énergétique.</p> <p>Le premier jour sera consacré à des présentations et discussions techniques sur, ce qu’est une ESCO et son fonctionnement, les défis actuels des ESCOs, les cadres réglementaires et les opportunités d’amélioration. Le deuxième jour inclura des sessions de travail interactives pour cartographier les besoins spécifiques des ESCOs au niveau des audits et de la gestion de l’énergie et définir des critères de sélection des bâtiments à auditer.</p> <p>À la suite de l’atelier, des visites de terrain seront organisées pour évaluer les conditions des bâtiments potentiels et recueillir des données préliminaires.</p> <p>Les frais de location de salle et de restauration (3,500 USD), de logistique (17 USD par personne par jour) et de communication à travers la presse écrite et audiovisuelle (500 USD) seront couverts par le projet.</p>									
<p>Activité 1.2 : Réalisation d’une évaluation de référence des besoins en matière d’audits et de gestion de l’énergie</p> <p>Cette activité vise à établir une évaluation de référence des besoins en audits et gestion intelligente de l’énergie afin de mieux comprendre le contexte actuel et d’orienter les interventions du projet. L’évaluation analysera :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les procédures existantes en matière d’audits énergétiques et de gestion de l’énergie. • Le cadre réglementaire national, incluant les normes, politiques et incitations en vigueur. • Les capacités des ESCOs au Mali, notamment leurs compétences techniques, outils disponibles et défis rencontrés. • Les initiatives passées et en cours dans le domaine de l’efficacité énergétique des bâtiments. • Les meilleures pratiques applicables au contexte malien, en s’appuyant sur des expériences locales et internationales. <p>L’évaluation sera réalisée à travers une revue documentaire et des entretiens avec les parties prenantes.</p>									
<p>Activité 1.3 : Sélection de bâtiments publics ou privés à auditer selon des critères préétablis</p> <p>L’objectif de cette activité est de sélectionner les bâtiments publics ou privés prioritaires pour la réalisation des audits énergétiques. Initialement, 106 bâtiments énergivores avaient été identifiés dans le cadre du programme</p>									

<p>gouvernemental de réduction de la facture d'électricité, représentant une consommation annuelle cumulée de 250 GWh pour un coût de 21 milliards de FCFA. Cependant, il a été convenu que la priorité sera donnée à deux bâtiments publics par ESCO, permettant une approche ciblée et approfondie. Opportunément des bâtiments privés seront inclus.</p> <p>La sélection des bâtiments se fera selon des critères objectifs, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Récurrence du design (typologies architecturales communes pour une meilleure reproductibilité des résultats) • Niveau de consommation énergétique (les bâtiments les plus énergivores seront privilégiés) • Complexité des systèmes énergétiques (présence d'équipements spécifiques nécessitant des audits approfondis) • Disponibilité des données et accessibilité pour faciliter la collecte et l'analyse des informations • Disponibilité d'un gestionnaire du patrimoine, d'un service d'exploitation ou tout autre similaire ; • Expression d'intérêt et de disponibilité à développer à la suite de la mission d'assistance technique un contrat de performance énergétique (un modèle de document sera fourni) <p>La liste finale des bâtiments retenus sera ensuite validée par les principales parties prenantes, incluant les représentants du gouvernement, les institutions publiques concernées et les ESCOs.</p>													
<p>Livrable 1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1.1 : Rapport de l'atelier comprenant la liste des participants par sexe, âge et par type d'institution • 1.2 : Rapport d'évaluation de référence des besoins en matière d'audits et de gestion énergétique • 1.3 : Liste des bâtiments publics sélectionnés à auditer 	X		X	X									
Résultat 2 : Conception et développement de systèmes pour l'audit et la gestion énergétique													
<p>Activité 2.1 : Définition des exigences techniques et fonctionnelles de la plateforme d'audit et de gestion énergétique</p> <p>Cette activité vise à définir les exigences techniques et fonctionnelles de la plateforme d'audit et de gestion de l'énergie, en s'appuyant sur les résultats de l'évaluation de référence et les besoins spécifiques exprimés par les parties prenantes. L'objectif est de garantir que la plateforme réponde aux enjeux nationaux et facilite une gestion efficace de la performance énergétique des bâtiments publics.</p>													

<p>Les exigences incluront notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plateforme de collecte de données des bâtiments et d’audit énergétique, permettant d’enregistrer, d’organiser et d’analyser les informations clés sur la consommation énergétique, ainsi que d’automatiser la production de rapports d’audit. • Système de comptabilité énergétique par site, assurant un suivi détaillé des consommations et favorisant la constitution d’une équipe locale compétente pour la gestion de l’énergie. • Inventaire des émissions de GES évitées, afin de mesurer l’impact des mesures d’efficacité énergétique et d’intégrer ces données dans les stratégies nationales de réduction des émissions. • Intégration d’enregistreurs de données sur certains équipements ou installations énergivores, avec une option de gestion intelligente pour optimiser les performances énergétiques en temps réel. • Module de recommandations d’amélioration pour aider les gestionnaires de bâtiments et les ESCOs à identifier des mesures concrètes d’optimisation énergétique. <p>L’activité aboutira à une définition claire des fonctionnalités et caractéristiques techniques de la plateforme, incluant les types de données à intégrer, les méthodes de calcul et d’analyse, les formats de reporting, ainsi que les protocoles d’interopérabilité avec les systèmes existants. Une analyse comparative sera réalisée pour identifier les fonctionnalités déjà couvertes par la plateforme CAPSA et celles nécessitant un développement complémentaire.</p>									
<p>Activité 2.2 : Adaptation du système CAPSA aux besoins nationaux</p> <p>Cette activité vise à adapter et personnaliser la plateforme CAPSA afin qu’elle réponde aux spécificités et besoins nationaux en matière d’audit et de gestion énergétique. L’adaptation se fera de manière itérative, en intégrant des boucles de rétroaction avec les parties prenantes pour garantir que la plateforme est intuitive, fonctionnelle et alignée sur les réalités locales.</p> <p>L’adaptation du système CAPSA suivra les étapes suivantes :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conception de maquettes: Développement de maquettes interactives permettant de visualiser l’interface et les principales fonctionnalités de la plateforme. Ces maquettes seront soumises aux parties prenantes pour validation et ajustements. 2. Développement d’un prototype fonctionnel : Intégration progressive des fonctionnalités essentielles, notamment la collecte de données, les audits énergétiques, la comptabilité énergétique, l’inventaire des émissions de GES et les recommandations d’amélioration. 3. Tests et ajustements : Organisation de sessions de test avec les utilisateurs finaux (ESCOs) pour recueillir des retours et affiner les fonctionnalités. 									

<p>L'élaboration de cette procédure s'appuiera sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les normes internationales, notamment ISO 50002 (audits énergétiques) et ISO 50001 (gestion de l'énergie), pour garantir une méthodologie rigoureuse et reconnue. • Les procédures et référentiels existants au Mali, afin d'assurer une intégration cohérente avec le cadre réglementaire national. • Le processus intégré de la plateforme CAPSA, facilitant l'exécution des audits et la gestion des rapports. <p>La procédure définira les étapes essentielles d'un audit énergétique, incluant :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La collecte et l'analyse des données des bâtiments. • L'identification des opportunités d'efficacité énergétique et la définition d'indicateurs de performance. • L'élaboration de recommandations et de plans d'actions pour optimiser la gestion de l'énergie. <p>En parallèle, une procédure de certification des auditeurs énergétiques sera mise en place pour garantir leur qualification et leur conformité aux standards établis. Ce cadre précisera :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les critères d'évaluation des compétences des auditeurs et les exigences de formation. • Les modalités de certification et de reconnaissance des auditeurs qualifiés, en collaboration avec les institutions nationales compétentes. • Le processus de suivi et de renouvellement de la certification pour assurer une amélioration continue des pratiques. 													
<p>Activité 3.2 : Organisation d'une formation pour les ESCOs sur les méthodologies d'audit, la plateforme CAPSA et sur le mentorat post-formation</p> <p>Une formation d'une journée sera organisée avant le démarrage des audits énergétiques afin de renforcer les compétences des ESCOs sur les méthodologies d'audit énergétique, l'utilisation de la plateforme CAPSA, et le programme de mentorat post-formation.</p> <p>La formation portera sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les étapes clés d'un audit énergétique, en lien avec la procédure développée dans l'Activité 3.1. • L'exploitation de la plateforme CAPSA, incluant la collecte et l'analyse des données, ainsi que la production de rapports d'audit. 													

<ul style="list-style-type: none"> Le mentorat post-formation, visant à accompagner les ESCOs dans la mise en pratique des compétences acquises et l'amélioration continue des audits énergétiques. <p>Les résultats des activités 2.3 (guide de l'utilisateur de la plateforme CAPSA) et 3.1 (procédures d'audit) seront utilisés pour la formation.</p> <p>Chaque ESCO pourra envoyer jusqu'à trois représentants pour participer à la formation. La session se déroulera en présentiel dans une salle équipée, avec des supports pédagogiques et des démonstrations pratiques.</p> <p>Les frais de location du lieu et de restauration (1,750 USD), ainsi que les frais logistiques (34 USD par personne par jour) seront pris en charge par le projet.</p>													
<p>Activité 3.3 : Réalisation d'audits énergétiques sur les bâtiments sélectionnés, avec participation active des ESCOs formées</p> <p>Suite à la formation préalable, des audits énergétiques détaillés seront réalisés sur les deux bâtiments publics sélectionnés par ESCO, en présence des trois représentants désignés par chaque ESCO. La durée moyenne pour l'audit d'un bâtiment est estimée à une journée. Ces audits seront menés en utilisant la plateforme CAPSA, garantissant une approche numérique intégrée pour la collecte, l'analyse et le reporting des données énergétiques.</p> <p>Les audits comprendront :</p> <ul style="list-style-type: none"> Une collecte et une analyse approfondie des données énergétiques des bâtiments via l'application CAPSA, incluant la saisie des relevés de consommation et l'identification des principaux postes de consommation. Une inspection sur site des équipements énergétiques, avec enregistrement des mesures et des observations directement dans la plateforme CAPSA. L'élaboration de recommandations et d'un plan d'action basés sur les analyses générées par CAPSA, incluant des propositions d'amélioration et une estimation des économies d'énergie potentielles. <p>Les audits seront réalisés de manière collaborative, avec un encadrement technique pour assurer un transfert de compétences optimal aux ESCOs. Les résultats seront consolidés dans des rapports numériques accessibles via CAPSA, facilitant le suivi et la mise en œuvre des mesures d'optimisation énergétique.</p>													

Cette activité se concentrera sur la conception et l'analyse de faisabilité d'un micro-réseau solaire pilote pour l'un des bâtiments énergivores identifiés. Pour cette conception et analyse, la plateforme XENDEE sera utilisé afin de simuler les données du bâtiment sélectionné.

L'étude portera sur :

- La définition du dimensionnement optimal du micro-réseau en fonction des besoins énergétiques du bâtiment cible.
- L'analyse technique des équipements requis, incluant les panneaux solaires, les onduleurs, les batteries et le système de gestion de l'énergie.
- L'évaluation de la qualité et de la disponibilité des équipements sur le marché local et international.
- L'étude économique et financière, incluant les coûts d'investissement, les économies d'énergie attendues, le retour sur investissement et les modèles de financement possibles.
- L'analyse des contraintes réglementaires et administratives pour la mise en œuvre d'un tel projet au Mali.

Les résultats seront compilés dans un dossier commercial, mettant en avant les avantages techniques et économiques du projet et pouvant servir de base pour une mobilisation de financements futurs en vue de l'installation.

Les coûts liés à l'abonnement de la plateforme XENDEE Platinum pour une ESCO pour deux ans seront couverts par le projet (12,960 USD).

Livrables 4 :

- 4.1 : Preuve d'installation, preuve de visualisation dans la plate-forme CAPSA
- 4.2 : Concept d'un micro-réseau solaire, abonnement XENDEE

<p>Cette activité se concentrera sur la conception et l'analyse de faisabilité d'un micro-réseau solaire pilote pour l'un des bâtiments énergivores identifiés. Pour cette conception et analyse, la plateforme XENDEE sera utilisé afin de simuler les données du bâtiment sélectionné.</p> <p>L'étude portera sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La définition du dimensionnement optimal du micro-réseau en fonction des besoins énergétiques du bâtiment cible. • L'analyse technique des équipements requis, incluant les panneaux solaires, les onduleurs, les batteries et le système de gestion de l'énergie. • L'évaluation de la qualité et de la disponibilité des équipements sur le marché local et international. • L'étude économique et financière, incluant les coûts d'investissement, les économies d'énergie attendues, le retour sur investissement et les modèles de financement possibles. • L'analyse des contraintes réglementaires et administratives pour la mise en œuvre d'un tel projet au Mali. <p>Les résultats seront compilés dans un dossier commercial, mettant en avant les avantages techniques et économiques du projet et pouvant servir de base pour une mobilisation de financements futurs en vue de l'installation.</p> <p>Les coûts liés à l'abonnement de la plateforme XENDEE Platinum pour une ESCO pour deux ans seront couverts par le projet (12,960 USD).</p>									
<p>Livrables 4 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4.1 : Preuve d'installation, preuve de visualisation dans la plate-forme CAPSA • 4.2 : Concept d'un micro-réseau solaire, abonnement XENDEE 									<p>X</p> <p>X</p>

4. Ressources nécessaires et budget détaillé :

Veillez fournir une vue d'ensemble des ressources nécessaires à la mise en œuvre de l'assistance technique du CRTC, y compris pour les activités liées au suivi et à l'évaluation de l'assistance, à l'aide du tableau ci-dessous. Il est important de noter qu'au moins 5 % du budget doit cibler explicitement des activités spécifiques au genre liées à l'assistance technique (voir la section 10 pour plus d'informations sur le genre). Un maximum de 20 % du budget peut être alloué à l'approvisionnement (p. ex. achat d'infrastructures, mise à l'essai de technologies). Une fois le Plan de réponse terminé, un ou plusieurs partenaires seront sélectionnés par le Centre des technologies climatiques (CTC) pour mettre en œuvre l'assistance. Le CRTC et le partenaire sélectionné établiront un budget final d'assistance à partir des activités établies dans ce plan.

Activités et résultats	Ressources humaines <i>(Titre, rôle, nombre de jours estimé)</i>	Voyage <i>(Objet, national ou international, nombre de jours)</i>	Réunions/événements <i>(Titre de la réunion, nombre de participants, nombre de jours)</i>	Équipement/Matériau <i>(Article, objectif, achat/location, quantité)</i>	Coût estimé <i>Veillez compiler les coûts au niveau de l'activité et de l'extrant et fournir une fourchette de coûts estimée pour chaque activité et le plan de réponse total</i>	
					Minimum	Maximum
Résultat obligatoire : Gestion de projet					4,900 USD	5,930 USD
Activités obligatoires : A : Pré-mise en œuvre B : Mise en œuvre C : Post-mise en œuvre	<i>EII : 4 jours ENI : 4 jours EN3 : 3 jours</i>			<i>Production audiovisuelle pour résumer les résultats du projet (1,500 USD)</i>	<i>4,900 USD</i>	<i>5,930 USD</i>
Résultat 1 : Cartographie des besoins en matière d'audits et de gestion de l'énergie					22,868 USD	25,154.80 USD
Activité 1.1 : Organisation d'un atelier de lancement et	<i>EII : 5 jours EI2 : 1 jour ENI : 3 jours EN2 : 1 jour</i>	<i>Voyage international pour EII (1,500 USD) et DSA pour 5 jours (203 USD par jour)</i>	<i>Atelier de lancement de deux jours avec 40 participants.</i>	<i>Invitation de presse (500 USD)</i>	<i>12,317 USD</i>	<i>13,548.70 USD</i>

de cartographie des besoins	<i>EN3 : 1 jour</i>		<i>Salle de réunion et alimentation (1,750 USD par jour)</i> <i>Frais de transport (17 USD par personne par jour)</i>			
Activité 1.2 : Réalisation d'une évaluation de référence des besoins en matière d'audits et de gestion de l'énergie	<i>EII : 10 jours</i> <i>ENI : 15 jours</i>	<i>Déplacement local pour ENI de 3 jours</i>				<i>8,051 USD</i> <i>8,856.10 USD</i>
Activité 1.3 : Sélection de bâtiments publics ou privés à auditer selon des critères préétablis	<i>EII : 3 jours</i> <i>ENI : 5 jours</i>					<i>2,500 USD</i> <i>2,750 USD</i>
Résultat 2 : Conception et développement de systèmes pour l'audit et la gestion énergétique						<i>57,100 USD</i> <i>62,810 USD</i>
Activité 2.1 : Définition des exigences techniques et fonctionnelles de la plateforme d'audit et de gestion énergétique	<i>EII : 10 jours</i> <i>EI2 : 3 jours</i> <i>EI3 : 10 jours</i> <i>ENI : 10 jours</i> <i>EN2 : 3 jours</i>					<i>14,100 USD</i> <i>15,510 USD</i>

Activité 2.2 : Adaptation du système CAPSA aux besoins nationaux	<i>EII : 10 jours Ei3 : 50 jours EN1 : 5 jours</i>			<i>Services de traduction (2,500 USD)</i>	<i>33,500 USD</i>	<i>36,850 USD</i>
Activité 2.3 : Développement d'un guide d'utilisation et de maintenance pour garantir une adoption efficace par les ESCOs	<i>EII : 15 jours EN1 : 10 jours</i>				<i>9,500 USD</i>	<i>10,450 USD</i>
Résultat 3 : Préparation et réalisation d'audits énergétiques					<i>45,428 USD</i>	<i>49,970.80 USD</i>
Activité 3.1 : Élaboration d'une procédure d'audit et de certification	<i>EII : 10 jours EN1 : 15 jours</i>				<i>8,000 USD</i>	<i>8,800 USD</i>
Activité 3.2 : Organisation d'une formation pour les ESCOs sur les méthodologies d'audit, la plateforme CAPSA et sur le mentorat post-formation	<i>EII : 5 jours EI2 : 1 jour EI3 : 3 jours EN1 : 5 jours EN2 : 1 jour EN3 : 5 jours</i>	<i>Voyage international pour EII (1,500 USD) et DSA pour 12 jours (203 USD par jour)</i>	<i>Formation d'un jour avec 40 participants. Salle de réunion et alimentation (1,750 USD par jour) Frais de transport (34 USD par personne par jour)</i>		<i>16,348 USD</i>	<i>17,982.80 USD</i>

Activité 3.3 : Réalisation d’audits énergétiques sur les bâtiments sélectionnés, avec participation active des ESCOs formées	<i>E11 : 10 jours EN1 : 40 jours EN3 : 20 jours</i>	<i>Déplacement local pour E11, EN1 et représentants des ESCOs pour 40 jours d’audits (34 USD par personne par jour)</i>			<i>21,080 USD</i>	<i>23,188 USD</i>
Résultat 4 : Amélioration de la gestion de l’énergie					<i>51,960 USD</i>	<i>57,156 USD</i>
Activité 4.1 : Installation et intégration d’enregistreurs intelligents dans 10 bâtiments pour un suivi énergétique en temps réel	<i>E11 : 3 jours E12 : 5 jours EN1 : 5 jours EN2 : 5 jours</i>			<i>30 Enregistreurs intelligents (400 USD par pièce)</i>	<i>18,000 USD</i>	<i>19,800 USD</i>
Activité 4.2 : Conception d’un micro-réseau solaire et élaboration d’un dossier commercial détaillant la faisabilité technique et économique	<i>E11 : 5 jours E12 : 25 jours EN1 : 5 jours EN2 : 20 jours EN3 : 5 jours</i>			<i>Licence de XENDEE Platinum pour une ESCO pour 24 mois (12,960 USD)</i>	<i>33,960 USD</i>	<i>37,356 USD</i>
Fourchette estimée des coûts pour l’ensemble du plan de réponse					<i>182,256 USD</i>	<i>200,481.60 USD</i>

5. Profil et expérience des experts

Sur la base des ressources humaines nécessaires identifiées dans la section 4 (Ressources nécessaires et budget détaillé), veuillez fournir une description du profil des experts requis pour la mise en œuvre du Plan de réponse du CRTC.

Experts requis	Brève description du profil recherché
Experts internationaux	
Spécialiste en Efficacité Énergétique des Bâtiments (EI1)	<ul style="list-style-type: none"> • Master en énergie ou ingénierie • Min. 7 ans d'expérience en audit énergétique des bâtiments et normes ISO • Expertise en optimisation énergétique des bâtiments et adaptation aux normes internationales • Langues : Anglais (obligatoire), Français (atout)
Expert en Énergies Renouvelables (EI2)	<ul style="list-style-type: none"> • Master/PhD en génie électrique ou énergies renouvelables • Min. 7 ans d'expérience en modélisation de micro-réseaux et intégration des énergies renouvelables • Maîtrise de XENDEE et des outils de simulation énergétique • Langues : Anglais (obligatoire), Français (souhaité)
Développeur Web / Data Scientist (EI3)	<ul style="list-style-type: none"> • Master en informatique ou data science • Min. 5 ans d'expérience en développement web et adaptation de plateformes numériques • Compétences en analyse de données énergétiques et optimisation d'algorithmes, familiarité avec la plateforme CAPSA • Langues : Anglais
Experts nationaux	
Coordinateur et Expert en Audits Énergétiques (NE1)	<ul style="list-style-type: none"> • Ingénieur ou Master en efficacité énergétique • Min. 5 ans d'expérience en diagnostics énergétiques et gestion des ESCOs • Maîtrise des outils d'audit énergétique et optimisation des consommations • Langues : Français, Anglais
Ingénieur en Systèmes Solaires (NE2)	<ul style="list-style-type: none"> • Licence/Master en énergies renouvelables • 5 ans d'expérience en installation et maintenance des systèmes PV • Expertise en technologies solaires et batteries de stockage • Langues : Français, Anglais

Expert en Renforcement des
Capacités (NE3)

- Licence/master en développement durable, sociologie ou politiques publiques
- Min. 5 ans d'expérience en formation et intégration du genre dans l'énergie
- Connaissance des politiques genre et inclusion en Afrique de l'Ouest
- Langues : Français, Anglais

6. Contribution aux impacts positifs à long terme

Ce projet vise à améliorer l'efficacité énergétique au Mali en renforçant les capacités des ESCOs et en optimisant la gestion énergétique des bâtiments publics et privés. Il contribuera à réduire la consommation électrique, à améliorer la fiabilité du réseau et à soutenir la transition énergétique du pays.

À court terme, la formation et la certification des ESCOs permettront d'améliorer les compétences locales en audit énergétique et gestion de l'énergie. La réalisation des premiers audits énergétiques et la mise en place d'outils de suivi aideront à identifier les sources de gaspillage et à initier des mesures correctives.

À moyen terme, la mise en œuvre des recommandations issues des audits entraînera une réduction tangible de la consommation énergétique des bâtiments, contribuant ainsi à libérer de la capacité sur le réseau. L'adoption progressive de normes et de bonnes pratiques en matière d'efficacité énergétique facilitera l'intégration de ces solutions dans les politiques publiques et les réglementations nationales.

À long terme, le projet favorisera le développement d'un marché structuré des services énergétiques, créant ainsi des opportunités économiques et des emplois qualifiés. Il contribuera à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et à la résilience énergétique du Mali, en réduisant sa dépendance aux énergies fossiles et en améliorant la durabilité de son approvisionnement en électricité.

7. Pertinence pour les CDN et autres priorités nationales

L'assistance technique demandée s'aligne pleinement avec les engagements du Mali en matière d'atténuation du changement climatique et de transition énergétique.

Elle contribue directement à la **Contribution Déterminée au niveau National (CDN)** révisée en 2021, notamment à son axe 1 portant sur le développement de portefeuilles de projets (chapitre 6, sous-chapitre 6.1, pages 73-74). Ce projet vise à accroître l'accessibilité à des initiatives à impact climatique avéré, facilitant ainsi leur financement et leur mise à l'échelle.

Le projet est également en accord avec le **Cadre Stratégique pour la Relance Économique et le Développement Durable (CREDD 2019-2023)** :

- Axe stratégique 3 : Favorise une croissance inclusive en optimisant la consommation énergétique des bâtiments publics, générant ainsi des économies financières réinvestissables.
- Axe stratégique 4 : Vise la protection de l'environnement et la résilience climatique en promouvant des technologies d'efficacité énergétique pour limiter les émissions de gaz à effet de serre

De plus, l'initiative répond aux objectifs du **Plan d'Action National pour l'Efficacité Énergétique (PANEE - 2015)** et du **Plan d'Action National Énergies Renouvelables (PANER - 2015)**, qui encouragent une gestion rationnelle de l'énergie et l'adoption de solutions innovantes pour réduire la consommation électrique

Enfin, le projet s'inscrit dans la **Politique Énergétique Nationale (PEN)** en soutenant la maîtrise de la demande d'électricité et en contribuant à la réduction de la part des hydrocarbures dans la

production énergétique, conformément aux engagements du pays en matière de développement durable.

8. Liens avec les activités pertinentes en cours :

Le projet s'inscrit dans un cadre d'initiatives déjà en cours au Mali pour améliorer l'efficacité énergétique et réduire la consommation d'électricité.

Programme de Réduction de la Consommation d'Électricité pour le Gouvernement Central et ses Entités (validé en 2022) : Ce programme cible 106 bâtiments énergivores consommant environ 351 GWh par an et représente une opportunité pour la mise en œuvre d'audits énergétiques et de solutions d'efficacité énergétique

Projet d'Amélioration du Secteur de l'Électricité (PASEM) : Financé par la Banque Mondiale, ce projet pilote des mesures d'optimisation énergétique pour six bâtiments gouvernementaux et pourrait servir de base pour une mise à l'échelle via l'assistance technique du CTCN

Requête de financement AER-Mali/FENEM/REE-IGEM auprès de la BOAD (2024) : Cette requête vise à mobiliser des fonds pour l'amélioration de l'efficacité énergétique et la maîtrise de la consommation électrique au Mali, renforçant ainsi les actions soutenues par le projet

Partenariat avec le Ministère de l'Énergie et EDM-SA : Un cadre réglementaire national (Décret n°00-184/P-RM) encourage l'utilisation rationnelle de l'énergie et le développement des énergies renouvelables, ce qui renforce l'opportunité d'intégrer les ESCOs dans la mise en œuvre de solutions durables

Ces initiatives offrent une base solide pour maximiser l'impact de l'assistance technique et assurer une continuité des efforts en matière de gestion efficace de l'énergie au Mali.

9. Activités de suivi prévues à la fin de l'assistance technique :

Afin d'assurer la pérennisation des résultats de cette assistance technique, plusieurs actions de suivi seront mises en place, avec le soutien actif de l'Entité Nationale Désignée (NDE) et des bénéficiaires du projet pour coordonner et appuyer la mise en œuvre des actions post-assistance.

- Mise en œuvre des recommandations des audits énergétiques : Application progressive des mesures identifiées pour optimiser la consommation d'énergie dans les bâtiments audités.
- Réalisation d'audits énergétiques supplémentaires : Sur la base des formations reçues, les ESCOs conduiront de nouveaux audits dans d'autres bâtiments afin d'élargir l'impact de l'initiative.
- Amélioration continue de la plateforme de suivi : La plateforme de gestion des données énergétiques sera continuellement mise à jour et optimisée pour assurer un suivi précis des performances énergétiques et faciliter la prise de décision.
- Renforcement continu des ESCOs : Organisation de sessions de formation avancées et de certification pour garantir l'adoption et l'amélioration des pratiques d'efficacité énergétique.
- Développement d'un cadre réglementaire incitatif : Collaboration avec les autorités pour intégrer des normes d'efficacité énergétique et des incitations financières encourageant l'adoption de solutions durables.

- Suivi et évaluation des impacts : Mise en place d'un système de suivi des économies d'énergie et des réductions d'émissions de GES, avec des rapports périodiques pour mesurer les progrès réalisés.

Ces activités permettront de garantir un impact durable et de renforcer l'intégration des solutions d'efficacité énergétique dans les stratégies nationales du Mali.

10. Co-bénéfices and intégration de la question des genres :

Chaque assistance technique doit intégrer des activités d'intégration d'une perspective sexospécifique et aboutir à des avantages liés à l'égalité des sexes et à d'autres avantages connexes. Au moins 5 % du budget de l'assistance technique doivent être alloués à des activités d'intégration d'une perspective sexospécifique.

<p>Avantages liés au genre intégrés dans la mise en œuvre et à la suite des activités :</p>	<p>L'assistance technique intègre une approche sensible au genre dès sa conception pour garantir une participation équitable des femmes et des groupes vulnérables.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Évaluation initiale et plan d'action genre (GAAP) : Un modèle d'évaluation du genre sera fourni et utilisé dès le début du projet pour identifier les écarts de genre existants. Un plan d'action sera élaboré pour intégrer des mesures favorisant l'égalité des sexes dans les activités du projet. • Formation inclusive : Les sessions de renforcement des capacités viseront à inclure un nombre significatif de femmes, avec des stratégies spécifiques pour encourager leur participation aux formations sur les audits énergétiques et la gestion de l'énergie. • Intégration de la dimension genre dans le suivi : Le GAAP sera mis à jour régulièrement, et des indicateurs de suivi permettront de mesurer la participation des femmes et l'impact du projet sur leur autonomisation. <p>Sensibilisation : Des actions de communication seront mises en place pour promouvoir l'implication des femmes dans le secteur de l'efficacité énergétique et encourager les parties prenantes à adopter des pratiques inclusives.</p>
<p>Autres co-bénéfices intégrés à la mise en œuvre et prévus à la suite des activités :</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Autonomisation économique des femmes : L'intégration accrue des femmes dans les ESCOs et le secteur de l'efficacité énergétique leur ouvrira de nouvelles opportunités professionnelles et entrepreneuriales. • Amélioration des conditions de vie : La réduction des coûts énergétiques bénéficiera aux ménages vulnérables, dont de nombreux dirigés par des femmes, facilitant ainsi l'accès à des services de base comme l'éducation et la santé. • Réduction des inégalités d'accès à l'énergie : En stabilisant l'approvisionnement énergétique, le projet profitera aux zones rurales et aux groupes défavorisés, réduisant ainsi les disparités économiques et sociales. <p>Bénéfices environnementaux et économiques : La baisse de la consommation énergétique entraînera une réduction des émissions de GES et favorisera l'émergence d'un marché structuré des services énergétiques, créant des emplois inclusifs et durables.</p>

11. Principales parties prenantes nationales impliquées dans la mise en œuvre des activités d'assistance technique :

À l'aide du tableau ci-dessous, dressez la liste des parties prenantes, participants et bénéficiaires qui, dans le pays, seront impliqués dans la mise en œuvre de l'assistance du CRTC ou directement consultés à cette fin. Décrivez le rôle de chacun d'entre eux dans le cadre de cette assistance.

Partie prenante dans le pays	Rôle dans la mise en œuvre de l'assistance technique
<p>Entité Nationale Désignée (END): Agence Nationale de la Météorologie du Mali (MALI- METEO);</p>	<p>Veille à la conformité de la requête d'assistance technique aux critères d'éligibilité du CTCN.</p> <p>Assure le leadership au plan national de l'ancrage de la mission d'assistance technique CTCN pour faciliter l'information et la mobilisation de l'ensemble des parties prenantes pertinentes en vue de renforcer l'efficacité des procédures et décisions administratives pour la mise en oeuvre appropriée des activités de l'assistance technique.</p>
<p>Demande de candidature (REE-IGEM)</p>	<p>Assure le leadership de la définition, la mise en oeuvre, la coordination, l'évaluation des résultats et impacts de l'ensemble des activités de la mission d'assistance technique CTCN ainsi que la constitution et la dissémination de la base de données afférente.</p>
<p>Ministère de l'Energie et de l'Eau (MEE)</p>	<p>Assure la tutelle institutionnelle pour la réalisation conforme des activités de l'assistance technique</p>
<p>Direction Nationale de l'Energie (DNE)</p>	<p>Sous la tutelle du Ministère de l'Energie et de l'Eau, elle assure le portage technique des activités d'assistance grâce à un point focal ou à une de ses divisions opérationnelles désigné à cet effet, et la mobilisation et coordination des autres parties prenantes pour une mise en oeuvre inclusive et participative des activités de l'assistance technique</p>
<p>Agence Nationale des Energies Renouvelables et des Bioénergies du Mali (ANERB)</p>	<p>Accompagne la conception du micro-réseau d'énergie solaire.</p>
<p>Agence Malienne de Normalisation et de promotion de la qualité (AMANORM)</p>	<p>Aide/facilite la vérification de la conformité des réalisations d'audit énergétique et de micro-réseau solaire aux normes en vigueur dans le pays en matière d'efficacité énergétique et d'énergies renouvelables ; et ensuite, émet son avis technique dans la perspective d'une certification des méthodes des réalisations.</p>
<p>Energie Du Mali SA (EDM-SA)</p>	<p>Aide/facilite la disponibilité de l'historique des informations et données clientèles (contrats de souscription ; structure de</p>

	tarification ; impayés, etc.) et de consommation (base de données informatiques ou duplicata de factures sur une période de référence).
Direction Générale de l'Administration des Biens de l'Etat (DGABE)	Pour la mise en œuvre des activités de l'assistance technique, Facilite la désignation et la mobilisation d'un point focal pour chacun des 106 bâtiments publics cibles afin de soutenir la mise en œuvre conforme des activités respectives.
Agence de l'Environnement et du Développement Durable (AEDD)	L'avis technique de l'AEDD sera requis sur les résultats de l'inventaire, de l'évaluation, de la comptabilisation et des mesures de valorisation des réductions d'émission de gaz à effet de serre liées aux activités de l'assistance technique.
Unité Focale Genre du Ministère de l'Energie et de l'Eau (UFG/MEE)	L'avis technique de l'UFG sera requis sur les résultats obtenus de la mise en œuvre des activités de la mission de l'assistance technique en matière d'intégration du genre conformément aux exigences régionales de la CEDEAO.
Ordre des architectes du Mali (OAM)	Pour la mise en œuvre des activités de l'assistance technique, l'avis technique de l'OAM sera requis sur les résultats de l'évaluation de la performance énergétique de l'enveloppe des bâtiments en référence à la DIRECTIVE N° 05/20207CM/UEMOA.
Fédération Malienne de l'Electricité, Energies, Energies Renouvelables et Nouvelles (FENEM)	Pour la mise en œuvre des activités de l'assistance technique, les résultats pilotes définitifs seront disséminés comme conférences pour appropriation et mise à l'échelle au sein de l'ensemble des membres et du REE-IGEM et de la FENEM qui assure le leadership de la mise en œuvre en interne

12. Contributions aux objectifs de développement durable (ODD) :

Instructions : Veuillez remplir la section grise ci-dessous pour **un maximum de trois ODD** qui seront avancés par le biais de cette AT. Une liste complète des ODD et de leurs cibles est disponible ici : <https://sustainabledevelopment.un.org/partnership/register/>.

But	Objectif de développement durable	Contribution directe de CRTC TA (1 phrase pour les ODD 1 à 3)
1	Éliminer la pauvreté sous toutes ses formes et partout dans le monde	
2	Éliminer la faim, assurer la sécurité alimentaire, améliorer la nutrition et promouvoir l'agriculture durable	
3	Permettre à tous de vivre en bonne santé et promouvoir le bien-être de tous à tout âge	

4	Assurer l'accès de tous à une éducation équitable et de qualité, et promouvoir les possibilités d'apprentissage tout au long de la vie	
5	Parvenir à l'égalité des sexes et autonomiser toutes les femmes et toutes les filles	Le projet inclut un plan d'action genre visant à accroître la participation des femmes dans le secteur de l'efficacité énergétique, notamment à travers des formations et des opportunités d'emplois qualifiés. Il contribue ainsi à l'autonomisation économique des femmes et à la réduction des inégalités d'accès aux opportunités professionnelles
6	Garantir l'accès de tous à l'eau et à l'assainissement et assurer une gestion durable des ressources en eau	
7	Garantir l'accès de tous à des services énergétiques fiables, durables et modernes, à un coût abordable (envisagez l'ajout de cibles pour le point 7)	
	7.1 – D'ici à 2030, garantir l'accès de tous à des services énergétiques fiables, modernes et abordables	
	7.2 – D'ici à 2030, accroître sensiblement la part des énergies renouvelables dans la palette énergétique mondiale	
	7.3 – D'ici à 2030, doubler le taux global d'amélioration de l'efficacité énergétique	Le projet vise à améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments publics et privés en réduisant la consommation d'électricité et en intégrant des solutions innovantes de gestion énergétique, alignées avec la transition vers une énergie plus durable et accessible
	7.a – D'ici à 2030, renforcer la coopération internationale pour faciliter l'accès à la recherche et aux technologies en matière d'énergies propres, y compris les énergies renouvelables, à l'efficacité énergétique et aux technologies de pointe axées sur des carburants fossiles moins polluants, tout en favorisant les investissements dans les infrastructures énergétiques et les technologies énergétiques propres	
	7.b – D'ici à 2030, développer les infrastructures et mettre à jour les technologies en vue de la prestation de services énergétiques modernes et durables auprès de tous dans les pays en développement, en particulier dans les pays les moins avancés, les petits États insulaires et les pays sans littoral en développement, conformément à leurs programmes de soutien respectifs	
8	Promouvoir une croissance économique soutenue, inclusive et durable, le plein emploi productif et un travail décent pour tous	
9	Bâtir une infrastructure résiliente, promouvoir une industrialisation durable qui profite à tous et encourager l'innovation	L'intégration des ESCOs et l'adoption d'outils de suivi et d'audit énergétique encouragent l'innovation et le développement d'infrastructures plus résilientes et efficaces sur le plan énergétique.
10	Réduire les inégalités dans les pays et d'un pays à l'autre	
11	Faire en sorte que les villes et les établissements humains soient inclusifs, sûrs, résilients et durables	L'optimisation de la gestion énergétique dans les infrastructures publiques et privées favorise des environnements urbains plus durables et résilients face aux défis climatiques et énergétiques.
12	Instaurer des modes de consommation et de production durables	
13	Prendre des mesures d'urgence pour lutter contre les changements climatiques et leurs répercussions	<i>Toutes les AT doivent indiquer leur pertinence par rapport à l'objectif 13 et au moins une cible ci-dessous (13.1 à 13.b).</i>
	13.1 – Renforcer la résilience et la capacité d'adaptation aux risques climatiques et aux catastrophes naturelles dans tous les pays	
	13.2 – Intégrer les mesures relatives aux changements climatiques dans les politiques, les stratégies et la planification nationales	En réduisant la consommation d'énergie et en optimisant l'utilisation des ressources, cette initiative contribue à la baisse des émissions de gaz à effet de serre et à l'adaptation aux impacts du changement climatique au Mali.
	13.3 – Améliorer l'éducation, la sensibilisation et les capacités institutionnelles et humaines en matière de changements climatiques : atténuation, adaptation, réduction de leur impact et, alerte précoce	
	13.a – Mettre en œuvre l'engagement pris par les pays développés parties à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques d'atteindre un objectif de mobilisation conjointe de 100 milliards USD par an d'ici à 2020, toutes provenances confondues, pour répondre aux besoins des pays en développement dans le cadre de mesures d'atténuation	

	significatives et de transparence sur la mise en œuvre, et rendre pleinement opérationnel le Fonds vert pour le climat en procédant à sa capitalisation dès que possible	
	13.b – Promouvoir des mécanismes visant à augmenter la capacité de planification et de gestion efficaces liées aux changements climatiques dans les pays les moins avancés et les petits États insulaires en développement, notamment en mettant l’accent sur les femmes, les jeunes, ainsi que les communautés locales et marginalisées	
14	Conserver et exploiter de manière durable les océans, les mers et les ressources marines dans l’optique du développement durable	
15	Préserver et restaurer les écosystèmes terrestres, en veillant à les exploiter de façon durable, gérer durablement les forêts, lutter contre la désertification, enrayer et inverser le processus de dégradation des sols et mettre fin à l’appauvrissement de la biodiversité	
16	Promouvoir l’avènement de sociétés pacifiques et ouvertes aux fins du développement durable, assurer l’accès de tous à la justice et mettre en place, à tous les niveaux, des institutions efficaces, responsables et ouvertes	
17	Renforcer les moyens de mise en œuvre du partenariat mondial pour le développement durable et le revitaliser	

13. Classification de l'assistance technique :

Veillez indiquer le principal type d'assistance technique. Facultatif : Si vous le souhaitez, indiquez le type secondaire d'assistance technique.

<i>Veillez cocher les cases correspondantes ci-dessous</i>	<i>Primaire</i>	<i>Secondaire</i>
<input type="checkbox"/> 1. Outils de prise de décision et/ou fourniture d'informations	x	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 2. Feuilles de route et stratégies sectorielles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 3. Recommandations en matière de réforme législative, politique et réglementaire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 4. Facilitation du financement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 5. Engagement du secteur privé et création de marchés	<input type="checkbox"/>	x
<input type="checkbox"/> 6. Recherche et développement sur les technologies climatiques	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 7. Faisabilité des options technologiques	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 8. Pilotage et déploiement des technologies dans les conditions locales	<input type="checkbox"/>	x
<input type="checkbox"/> 9. Identification et hiérarchisation des technologies	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Veillez noter que toute l'assistance technique du CRTC contribue au renforcement des capacités des acteurs dans les pays.

14. Processus de suivi et d'évaluation

Une fois que les partenaires de mise en œuvre auront conclu un contrat avec les partenaires de mise en œuvre pour mettre en œuvre le présent plan de réponse, le chef de file de la mise en œuvre produira un plan de suivi et d'évaluation de l'assistance technique. Le plan de suivi et d'évaluation doit comprendre des indicateurs précis, mesurables, réalisables, pertinents et assortis d'un calendrier qui seront utilisés pour surveiller et évaluer la rapidité et la pertinence de la mise en œuvre. Le gestionnaire de la technologie du CRTC responsable de l'assistance technique surveillera la rapidité et la pertinence de la mise en œuvre du plan de réponse. À l'issue de toutes les activités et de tous les produits, des formulaires d'évaluation seront remplis par l'END (i) sur le niveau de satisfaction général à l'égard du service d'assistance technique fourni ; et (ii) le responsable de la mise en œuvre

des connaissances et de l'apprentissage acquis grâce à la fourniture de l'assistance technique. De plus, l'END et le(s) promoteur(s) du projet rempliront un formulaire périodique de post-mise en œuvre pour suivre l'impact des activités au-delà de la date de fin de l'assistance technique.

