

Projet ICAT NIGER
Livrable G1 :
Définition des
indicateurs adaptés
au suivi de la CDN



CITEPA



Initiative for Climate Action Transparency - ICAT

Définition des indicateurs adaptés pour le suivi de la CDN,

Deliverable G 1

AUTHORS

Secrétariat Exécutif du Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable (SE/CNEDD)

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

Août 2023

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 Niger . Otherwise, material in this publication may be used, shared, copied, reproduced, printed and/or stored, provided that appropriate acknowledgement is given of [COUNTRY] and ICAT as the source. In all cases the material may not be altered or otherwise modified without the express permission of the Niger .

PREPARED UNDER

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

Supported by:



Environment and
Climate Change Canada

Environnement et
Changement climatique Canada

The ICAT project is managed by the United Nations Office for Project Services (UNOPS).



TABLE OF CONTENTS

ACRONYMES	II
LISTE DES TABLEAUX	IV
INTRODUCTION	5
PARTIE 1 : RAPPEL DU CONTEXTE ET JUSTIFICATION DU PROJET ICAT NIGER	6
1.1. Contexte et justification	6
1.2. Résultats attendus	7
Le soutien technique fourni au pays permettra de contribuer aux résultats suivants :	7
1.3. Objectifs et périmètre des travaux	7
PARTIE 2 : DISPOSITIFS DE SUIVI & EVALUATION DE LA CDN	9
2.1. Rappel sur les engagements, ambitions et mesures de la Contribution Déterminée au niveau National (CDN)	9
2.2. Rappel sur le système de suivi & évaluation de la CDN (volet atténuation)	11
2.2.1. Volet atténuation	12
CHAPITRE 3: ANALYSE ET PROPOSITION DES INDICATEURS APPROPRIES POUR LE SUIVI DE LA CDN, VOLET ATTENUATION	15
3.1. Identification et définition des indicateurs en fonction des mesures d'atténuation de la CDN	15
3.2. Proposition des indicateurs non définis par la CDN, volet atténuation	18

CONCLUSION

36

ACRONYMES

AFAT	Agriculture , Foresterie et autres Affectations des Terres
AIC	Agriculture intelligente pour le Climat
AP	Accord de Paris
BTR	Biennal Transparency Report
CCNUCC :	Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques
CDN :	Contribution Déterminée au niveau National
CdP :	Conférence des Parties
CITEPA :	Centre Interprofessionnel Technique d'Etudes de la Pollution Atmosphérique
CN :	Communications Nationales
CNEDD :	Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable
CNI :	Communication Nationale Initiale
COP :	Conférence Of the Parties
CPDN	Contribution Prévues Déterminées au niveau National
CTR	Cadre de transparence Renforcée
EnR	Energie renouvelable
FAO :	Organisation des Nations unies pour l'Agriculture et l'Alimentation
GACMO :	Greenhouse Gas Abatement Cost Model
GDT	Gestion Durable des Terres
GES :	Gaz à Effet de Serre
GIEC :	Groupe Intergouvernemental d'Experts sur l'Evolution du Climat
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
GMV	Grande muraille verte
GPL :	Gaz de Pétrole Liquéfié
GWh :	Giga watt heure
I3N	Initiative "Nigériens Nourissent les Nigériens"
ICAT	Initiative for climate Action transparency
ISPRA	Institut pour la Protection et la Recherche Environnementales
LED	Lampe Electro Diode
LFC	Lampe Fluo Compacte
MAED :	Model for Analysis of Energy Demand
MDP	Mécanisme de Developpement Propre
ME/LCD	Ministere de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification
MESSAGE	Model For Energy Supply Systems Alternatives and their General Environmental impacts
MNV	Mesure, Notification, Vérification

	Modalités, Procédures et Lignes directrices aux fins du Cadre de
MPG	Transparence Renforcée
MW :	Méga watt
MWc :	Mégawatt crête
NDC	
PANER :	Plan d'Actions National Energies Renouvelables
PDES :	Plan de Développement Economique et Social
PIB :	Produit Intérieur Brut
RBA	Rapport Biennal Actualisé
RNA	Regeneration naturelle assistée
SCN	Seconde Communication Nationale
SE/CNEDD	Secrétariat Exécutif du CNEDD
TCN :	Troisième Communication Nationale
UNOPS	United Nations

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Mesures d'atténuation dans le secteur AFAT	10
Tableau 2 : Mesures d'atténuation dans le secteur de l'Energie	11
Tableau 3 : Les indicateurs retenus volet atténuation CDN	13
Tableau 4 : Indicateurs CDN en fonction des mesures et technologies du secteur AFAT	15
Tableau 5 : Indicateurs CDN en fonction des mesures et technologies pour le secteur de l'Energie	16
Tableau 6 : Proposition des indicateurs pour le suivi du secteur de l'énergie, volet atténuation	19
Tableau 7 : Proposition des indicateurs de suivi du secteur AFAT volet atténuation	24

INTRODUCTION

À la suite de la 21^{ème} session de la Conférence des Parties (CdP21), les Parties à la CCNUCC sont parvenues à un accord historique dénommé « l'Accord de Paris (AP) », qui institue un Cadre de Transparence Renforcée de l'action et de l'appui à travers son article 13. Ce cadre transmettra des informations au bilan mondial (Global Stocktake) dont le premier sera réalisé en 2023 et se poursuivra tous les 5 ans pour évaluer les progrès collectifs accomplis dans la réalisation de l'objet de l'AP et pour servir de base aux futures actions individuelles des Parties.

En vertu de ce cadre, toutes les Parties doivent faire des communications régulières sur leurs émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) et sur les progrès réalisés dans la mise en œuvre et l'accomplissement des mesures d'atténuation dans leurs Contributions Déterminées au niveau National (CDN).

En effet, les CDN sont au cœur de l'Accord de Paris et des objectifs de long terme du fait qu'elles incarnent les efforts déployés par chaque pays pour réduire ses émissions nationales et s'adapter aux effets du changement climatique. L'Article 4, paragraphe 2 de l'AP dispose que chaque Partie établisse, communique et actualise sa CDN. Pour rappel, le Niger a élaboré et soumis sa CDN en 2021.

C'est ainsi que des initiatives sont engagées au niveau international pour aider les pays en développement à renforcer leurs capacités techniques eu égard aux nouvelles exigences en matière de rapportage et de notification. Parmi ces initiatives, on note entre autres l'Initiative pour la transparence de l'action climatique (ICAT) qui 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.

Dans le cadre de ses travaux, l'ICAT soutient le Niger afin de (i) développer et/ou améliorer le système de transparence en lien avec les mesures d'atténuation dans les secteurs Agriculture, Foresterie et autres Affectations des Terres (AFAT) et Énergie au Niger ; (ii) appuyer la mise en œuvre et le renforcement des Communications Nationales (CN), du Rapport Biennal Actualisé (RBA) et de la CDN en évaluant les politiques pertinentes ; (iii) mettre en place un système de suivi des financements ; et (iv) partager les connaissances et leçons apprises.

Le présent document relatif au livrable G 1 porte sur la définition des indicateurs adaptés l'appui de suivi de la CDN.

PARTIE 1 : RAPPEL DU CONTEXTE ET JUSTIFICATION DU PROJET ICAT NIGER

1.1. Contexte et justification

Conformément aux dispositions pertinentes des articles 4 et 12 de la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC), et aux directives de la décision 17CP/8, le Niger a pris l'engagement de communiquer à la Conférence des Parties (CdP), les informations relatives à ses émissions anthropiques des Gaz à Effet de Serre (GES) dans le cadre de l'atteinte des objectifs de la CCNUCC.

Pour satisfaire à ses engagements, le Niger à travers le Secrétariat Exécutif du Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable (SE/CNEDD) a présenté sa Communication Nationale Initiale (CNI) à la Sixième Conférence des Parties (COP6) sur les changements climatiques en novembre 2000 à La Hayes (Pays Bas). Quant à la Seconde Communication Nationale (SCN), elle fût présentée à la Quinzième Conférence des Parties (COP15) sur les changements climatiques en décembre 2009 à Copenhague (Danemark) et la Troisième Communication Nationale (TCN) présentée en 2016 (Marrakech) à la vingt deuxième Conférence des Parties (COP22).

Par ailleurs, en prélude à la COP 21, le Niger a élaboré et soumis sa Contribution Prévue Déterminée au niveau National (CPDN) qui devient sa Contribution Déterminée au niveau National (CDN) avec la ratification de l'Accord de Paris.

Ainsi, dans la mise en œuvre de l'Accord de Paris, la Communauté Internationale a décidé d'accompagner les pays qui le souhaitent à réviser leur CDN afin d'accroître leur ambition en termes d'adaptation et d'atténuation. C'est dans ce cadre que le Niger a révisé sa CDN en 2021 à travers l'initiative du NDC Partnership. Cette CDN vise à contribuer à la réduction des émissions globales de GES (objectif 2°C voire 1,5°C à l'horizon 2050) tout en poursuivant son développement socio-économique sobre en carbone et résilient aux effets néfastes des changements climatiques. Il s'agit spécifiquement de : (i) lutter contre la pauvreté ; (ii) assurer la sécurité alimentaire et nutritionnelle des Nigériens et des Nigériennes ; (iii) promouvoir la gestion durable des ressources naturelles et l'utilisation massive des Énergie Renouvelables ; et (iv) renforcer la résilience des écosystèmes et des communautés.

Pour un montant de 9,9081 Milliards USD (dont 3,1647 Milliards pour l'atténuation),

l'opérationnalisation de cette CDN requiert d'importants moyens financiers, technologiques et logistiques ainsi que des renforcements de capacités des parties prenantes afin de permettre l'atteinte des objectifs qui lui sont fixés.

Ainsi, pour mesurer les progrès dans la mise en œuvre de cette CDN révisée, il est important pour le Niger de mettre en place un système national de transparence en atténuation y compris le suivi de financement afin d'améliorer le futur Rapport Biennal de Transparence (RBT).

1.2. Résultats attendus

Le soutien technique fourni au pays permettra de contribuer aux résultats suivants :

- la capacité de suivi de la mise en œuvre et de l'impact des actions d'atténuation identifiées dans la CDN pour les secteurs AFAT et Énergie est renforcée ;
- les outils et mécanisme de suivi pour la mise en œuvre de la CDN sont mis en place ;
- le processus de mise en place du système de suivi des financements climatiques internationaux est amorcé ;
- les connaissances et leçons apprises sont partagées.

1.3. Objectifs et périmètre des travaux

Les objectifs et périmètre du projet sont précisés ci-après.

1.3.1. Objectif 1 : Développer et/ou améliorer le système de transparence en lien avec les mesures d'atténuation dans les secteurs AFAT et Énergie

Pour atteindre cet objectif, les parties prenantes seront formées à la compilation de l'inventaire (notamment en considérant le raffinement 2019 des lignes directrices du GIEC ainsi que les modalités, procédures et lignes directrices de la CdP-24 complétée lors de la CdP-26) ainsi que l'utilisation de l'outil GACMO¹ sur la base des données également collectées lors de la révision de la CDN.

1.3.2. Objectif 2 : Appuyer la mise en œuvre et le renforcement de la CDN

Cet objectif consistera à développer des indicateurs sectoriels de suivi qui seront repris dans un outil simple de suivi MNV (sur la base de l'outil GACMO) afin de suivre la mise en œuvre et les impacts des mesures au niveau sectoriel et au niveau national. Cet outil pourra être mis à disposition des institutions impliquées dans le

¹ Le modèle GACMO permet de calculer l'impact des GES et les co-bénéfices des actions d'atténuation

BTR (Rapport Biennal sur la Transparence), la Communication Nationale et le suivi de la mise en œuvre de la CDN. Ainsi, chaque année, les secteurs pourront compléter les fiches de suivi des actions d'atténuation afin de compiler le suivi au niveau national pour rendre compte des actions d'atténuation et de leurs impacts.

1.3.3. Objectif 3 : Commencer les réflexions sur la mise en place du système de suivi des financements internationaux liées aux actions d'atténuation retenues dans le cadre de la CDN

La mise en œuvre des objectifs conditionnels des CDN nécessitera la mobilisation de ressources internationales. Dans le cadre de cet objectif, une réflexion sera menée avec les parties prenantes concernées afin de définir le schéma institutionnel, le cadre logique et les pistes de mise en place de ce pilier de la transparence.

1.3.4. Objectif 4 : Partager les connaissances et leçons apprises

Les résultats, outils et leçons apprises seront présentés lors d'un atelier final auquel seront conviées toutes les parties prenantes. Cet atelier sera l'occasion de présenter les livrables ainsi que les pistes d'amélioration pour les années à venir afin d'assurer la pérennité des systèmes mis en place. Il permettra aussi une amélioration continue des données à même de renforcer la précision des informations générées et la transparence dans le temps. Ce partage des connaissances se fera également à travers un rapport présentant les principaux résultats et enseignements tirés. Le Niger pourra également présenter son retour d'expérience lors d'événements internationaux tels que les webinaires, les ateliers régionaux ou le cluster francophone.

PARTIE 2 : DISPOSITIFS DE SUIVI & EVALUATION DE LA CDN

2.1. Rappel sur les engagements, ambitions et mesures de la Contribution Déterminée au niveau National (CDN)

Le processus de révision de la CDN du Niger a permis de i) faire un état des lieux de la mise en œuvre des engagements de 2015, ii) rehausser les ambitions du Niger en matière d'adaptation et d'atténuation sur la base de nouvelles estimations des émissions pour les secteurs clés (AFAT et Énergie) et sur de nouvelles projections climatiques. Cette Contribution s'est basée sur des éléments mis à jour, notamment l'inventaire national des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) couvrant la période 2008 -2014 avec comme année de référence 2014. Le Niger se fixe comme objectif de contribuer à la réduction des émissions globales des GES (objectif 2°C voire 1,5°C à l'horizon 2050). L'objectif conditionnel est de réduire les émissions des secteurs AFAT et Énergie respectivement de 22,75% et 45% d'ici 2030. En effet, le Niger entend réaliser cet objectif conditionnel tout en poursuivant son développement socio-économique sobre en carbone et résilient aux effets néfastes de changements climatiques.

Aussi, la CDN du Niger couvrent les émissions de GES des secteurs AFAT et Énergie qui restent les principaux secteurs qui contribuent à plus de 90% des émissions. Les secteurs déchets, Procédés Industriels et Utilisation des Produits ne sont pas concernés.

Le Niger présente également des objectifs d'atténuation en termes de réduction par rapport au scénario de référence, à l'horizon 2030. L'impact des actions considérées, en termes de réduction des émissions de GES, est estimé à partir de deux outils à savoir l'outil GACMO pour le secteur de l'Énergie et l'outil EX-ACT pour le secteur AFAT.

Par ailleurs, le scénario inconditionnel entraîne une réduction de 12,57% en 2030 par rapport au scénario de référence pour le secteur AFAT et pour le secteur de l'Énergie, cette réduction est de 10,60%.

Pour l'ensemble des scénarii, les actions retenues sont consignées dans les tableaux 1 et 2 ci-après.

Tableau 1 : Mesures d'atténuation dans le secteur AFAT

Mesures d'atténuation	Technologies
-----------------------	--------------

Mesures d'atténuation	Technologies
<p>Mise à l'échelle des bonnes pratiques et des techniques de GDT/E et de l'AIC sur l'ensemble des zones agroécologiques pour augmenter la résilience des écosystèmes et des ménages, et séquestrer le carbone dans les sols et les arbres.</p>	Plantations d'espèces à usages multiples
	Promotion de la régénération naturelle assistée
	Aménagement des terres pour les cultures irriguées ou de décrues
	Haies vives et brises vents
	Aménagement et sécurisation des enclaves pastorales, aires de pâturage et aires de repos
	Aménagement et matérialisation des couloirs de passage
	Restauration des terres pastorales dégradées
	Foresterie privée
	Développement de fermes laitières en zéro pâturage (stabulation permanente)
	Intensification des systèmes d'élevage basés sur l'embouche bovine
	Intensification des systèmes d'élevage basés sur l'embouche ovine
	Programme « un village un bois »
	Fixation de dunes vives
	Culture fourragère
Aménagement durable des formations forestières pour réduire les émissions de GES dues à la déforestation	Réhabilitation des forêts classées dégradées
	Lutte contre le déboisement (défrichement) et les feux de brousse (pare-feu)

Tableau 2 : Mesures d'atténuation dans le secteur de l'Energie

Mesures d'atténuation	Technologies
<p>Promotion de l'efficacité énergétique dans le secteur résidentiel et tertiaire</p>	Foyers à bois efficace (foyers améliorés)
	Foyers au GPL

Mesures d'atténuation	Technologies
	Foyers à charbon de bois efficaces
	Éclairage de bureau efficace avec des ampoules fluocompactes
	Éclairage de bureau efficace avec LED
	Éclairage public efficace
	Lampes solaires à LED
	Réfrigérateurs efficaces
	Réfrigérateurs d'hôtel efficaces
	Lampadaires solaires
Réduction des pertes de transport et de distribution	Nouvelle centrale à charbon à haut rendement
	Réseaux électriques efficaces
Développement des énergies renouvelables	Hydroélectricité connectée au réseau principal
	Production électrique à partir de Bagasse
	PV solaire, grand réseau
	Mini réseau solaire/diesel
	PV solaire, petit réseau isolé, 100% solaire
	Éolienne
Amélioration de l'efficacité énergétique dans le secteur de transport	Voitures à essence plus efficaces
	Voitures diesel plus efficaces
	Restriction à l'importation de voitures d'occasion

2.2. Rappel sur le système de suivi & évaluation de la CDN (volet

atténuation)

Le dispositif de suivi des Contributions Déterminées au niveau National (CDN) est un système de Mesure, de Notification et de Vérification (MNV) qui permet de suivre la mise en œuvre des mesures d'atténuation et d'adaptation ainsi que le soutien reçu en technologie, en renforcement des capacités et en financement.

Au Niger, dans le cadre du suivi de la CDN, deux dispositifs ont été définis respectivement pour l'adaptation et l'atténuation. Pour ce rapport, seul le volet suivi des actions d'atténuation sera considéré.

2.2.1. Volet atténuation

Le système national de suivi-évaluation volet atténuation est basé sur le MNV ou MRV (anglais). Il a pour objectif principal de suivre et évaluer de manière opérationnelle la mise en œuvre de la CDN au niveau national.

En effet, le système est basé sur d'autres dispositifs de suivi & évaluation existant au niveau national. Il s'agit entre autres de :

- Système de suivi & évaluation du Plan de Développement Économique et Social (PDES) au niveau du Ministère du Plan ;
- Système Automatisé Intégré de Suivi & Évaluation des Conventions de Rio au niveau du Secrétariat Exécutif du CNEDD ;
- Système de Suivi & Évaluation de l'Initiative 3N ;
- Système de Suivi & Évaluation du Ministère de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification (ME/LCD).

Ces systèmes ont permis de définir 32 indicateurs de suivi des actions d'atténuation dont 14 pour le secteur AFAT, 8 pour le secteur de l'Énergie et 10 pour les secteurs transversaux. Le tableau 3 ci-après présente ces indicateurs.

Tableau 3 : Indicateurs retenus pour le volet atténuation de la CDN

N°	Indicateurs Identifiés	Unité
1.	Nombre d'ha de terres récupérées	ha
2.	Nombre d'ha des terres forestières traitées	ha
3.	Superficie de dunes fixées	ha
4.	Nombre d'ha de RNA réalisés	ha
5.	Nombre d'ha de plantation en bloc (sur sites traités)	ha
6.	Superficie de forêts classées réhabilitées	ha
7.	Longueur de plantation linéaire réalisée (haies vives, brise-vents, délimitation couloirs de passage, aires	ha

N°	Indicateurs Identifiés	Unité
	de parcours)	
8.	Superficie des terres couvertes par les forêts	ha
9.	Superficie totale des forêts protégées	ha
10.	Superficie des forêts classées	ha
11.	Capacité renouvelable installée	Mwe
12.	Part des EnR dans la production d'énergie électrique	%
13.	Pourcentage de ménages utilisant des foyers améliorés	%
14.	Pourcentage de ménages utilisant le pétrole lampant pour la cuisson	%
15.	Pourcentage de ménages utilisant l'électricité pour la cuisson	%
16.	Pourcentage de ménages utilisant le GPL pour la cuisson	%
17.	Consommation moyenne journalière de GPL par ménage	kg/ménage
18.	Consommation moyenne journalière de GPL par ménage utilisant le GPL	kg/ménage
19.	Quantité de pétrole brut produite	Tonne
20.	Quantité de pétrole brut raffinée	Tonne
21.	Production de la raffinerie	Tonne
22.	Émissions de CO ₂ par consommation d'énergie	(t de CO ₂ /tep)
23.	Quantité des émissions de Gaz à Effet de Serre (CO ₂ , CH ₄ et NO ₂)	GgCO ₂ eq
24.	Superficie des terres couvertes par la RNA	ha
25.	Nombre de fermes modernes privées d'élevage créées	Nbre
26.	Superficie Annuelle des terres dégradées récupérées	ha

N°	Indicateurs Identifiés	Unité
27.	Intensité totale de carbone de l'économie	MtCO ₂ -eq/PIB (milliards de devises)
28.	Intensité de carbone de l'économie par habitant	MtCO ₂ -eq/hbt
29.	Émissions de CH ₄	GgCO ₂ eq
30.	Émissions de N ₂ O	GgCO ₂ eq
31.	Évolution des ressources publiques nationales dans les domaines d'intervention des 3 conventions pour les trois conventions et par convention	%
32.	Volume des ressources mobilisées auprès des sources de financement inédites y compris du secteur privé pour les 3 conventions et par convention	FCFA

La plupart des indicateurs identifiés font l'objet de suivi par les ministères sectoriels en charge de la mise en œuvre des politiques, plans, projets et programmes au niveau national.

Toujours, pour renforcer le suivi de la mise en œuvre de la CDN, un système MRV est mis en place. L'objectif de ce système est de (i) démontrer de manière transparente les progrès réalisés pour atteindre les objectifs de réduction des émissions de GES définis dans la CDN ; (ii) suivre les progrès réalisés dans la mise en œuvre des actions d'atténuation et des actions d'adaptation telles que définies dans la CDN et (iii) suivre le soutien nécessaire et reçu pour la mise en œuvre de la CDN, y compris le renforcement des capacités, le transfert de technologie et le financement.

CHAPITRE 3: ANALYSE ET PROPOSITION DES INDICATEURS APPROPRIÉS POUR LE SUIVI DE LA CDN, VOLET ATTENUATION

3.1. Identification et définition des indicateurs en fonction des mesures d'atténuation de la CDN

L'identification et la définition des indicateurs se sont basées sur une analyse de la documentation de la CDN. En effet, dans le document de la CDN du Niger les mesures, les technologies et les indicateurs relatifs à l'atténuation sont traités séparément. Cela ne facilite pas un bon suivi des indicateurs en fonction des mesures et des technologies pour les secteurs considérés, notamment les secteurs AFAT et Énergie. Le travail a consisté à faire donc le rapprochement. Les indicateurs sont définis par la CDN en fonction des mesures et technologies (Tableaux 4 et 5).

Tableau 4 : Indicateurs CDN en fonction des mesures et technologies du secteur AFAT

Mesures d'atténuation	Technologies	Indicateur (MRV CDN)	Observations
Mise à l'échelle des bonnes pratiques et des techniques de GDT/E et de l'AIC sur l'ensemble des zones agroécologiques pour augmenter la résilience des écosystèmes et des ménages, et séquestrer le carbone dans les sols et les arbres.	Plantations d'espèces à usages multiples	Superficie plantée	
	Promotion de la Régénération Naturelle Assistée (RNA)	Superficie des terres couvertes	
	Aménagement des terres pour les cultures irriguées ou de décrue		Non défini
	Haies vives et brises vents		Non défini
	Aménagement et sécurisation des enclaves pastorales, aires de pâturage et aires de repos		Non défini
	Aménagement et matérialisation des couloirs de passage		Non défini

Mesures d'atténuation	Technologies	Indicateur (MRV CDN)	Observations
	Restauration des terres pastorales dégradées	Superficie annuelle des terres pastorales dégradées récupérées	
	Foresterie privée		Non défini
	Développement de fermes laitières en zéro pâturage (stabulation permanente)	Nombre de fermes laitières modernes privées d'élevage créées	
	Intensification des systèmes d'élevage basés sur l'embouche bovine	Nombre de têtes de bétail Bovine	
	Intensification des systèmes d'élevage basés sur l'embouche ovine	Nombre de têtes de bétail Ovine	
	Programme « un village un bois »		Non défini
	Fixation de dunes vives	Superficie de dunes fixées	
	Culture fourragère		Non défini
Aménagement durable des formations forestières pour réduire les émissions de GES dues à la déforestation	Réhabilitation des forêts classées dégradées	Superficie totale des forêts classées dégradées récupérée	
	Lutte contre le déboisement (défrichement) et les feux de brousse (pare-feu)		Non défini

Tableau 5 : Indicateurs CDN en fonction des mesures et technologies du secteur de l'Énergie

Mesures d'atténuation	Technologies	Indicateur (MRV CDN)	Observation
Promotion de l'efficacité énergétique dans le secteur résidentiel et tertiaire	Foyers à bois efficace (foyers améliorés)	Pourcentage des ménages utilisant les foyers à bois efficace (foyers améliorés)	

Mesures d'atténuation	Technologies	Indicateur (MRV)	Observation
	Foyers au GPL	Pourcentage de ménages utilisant le GPL pour la cuisson (foyers au GPL)	
	Foyers à charbon de bois efficaces	Pourcentage des ménages utilisant les Foyers à charbon de bois efficaces	
	Éclairage de bureau efficace avec des ampoules fluo compactes		Non défini
	Éclairage de bureau efficace avec LED		Non défini
	Éclairage public efficace		Non défini
	Lampes solaires à LED		Non défini
	Réfrigérateurs efficaces		Non défini
	Réfrigérateurs d'hôtel efficaces		Non défini
	Lampadaires solaires		Non défini
Réduction des pertes de transport et de distribution	Nouvelle centrale à charbon à haut rendement		Non défini
	Réseaux électriques efficaces		Non défini
Développement des énergies renouvelables	Hydroélectricité connectée au réseau principal		Non défini
	Production électrique à partir de Bagasse		Non défini
			Non défini

Mesures d'atténuation	Technologies	Indicateur (MRV CDN)	Observation
	PV solaire, grand réseau		Non défini
			Non défini
	Mini réseau solaire/diesel		Non défini
			Non défini
			Non défini
	PV solaire, petit réseau isolé, 100% solaire		Non défini
			Non défini
	???		Non défini
Éolienne		Non défini	
Amélioration de l'efficacité énergétique dans le secteur de transport	Voitures à essence plus efficaces		Non défini
	Voitures diesel plus efficaces		Non défini
	Restriction à l'importation de voitures d'occasion		Non défini

3.2. Proposition des indicateurs non définis par la CDN, volet atténuation

Les objectifs du système de suivi-évaluation volet atténuation proposé pour la CDN révisée sont de collecter les informations, les traiter, les analyser et les mettre à la disposition des décideurs politiques, des contributeurs financiers, des partenaires techniques et des bénéficiaires, pour des prises de décisions idoines dans le cadre de la mise en œuvre des engagements du Niger en matière de lutte contre les effets néfastes des changements climatiques. Pour atteindre ces objectifs, les indicateurs de suivi de la mise en œuvre de cette CDN doivent être Spécifiques, Mesurables, Atteignables, Réalistes et Temporellement (SMART) définis.

En effet, dans le cadre des activités de l'Initiative pour la Transparence de l'Action Climatique, un rapport intitulé « Proposed indicators for domestic MRV purposes

and tracking progress of NDCs » a été publié en avril 2021 par l'Institut pour la Protection et la Recherche Environnementales (ISPRA). L'objectif de ce rapport est de fournir aux pays partis à la CCNUCC des exemples pertinents d'indicateurs, qui peuvent être utilisés dans le rapport des progrès vers la mise en œuvre de l'Accord de Paris.

Ainsi, sur la base de ce rapport et d'autres nationaux (SPN2A,), des indicateurs ont été identifiés et proposés (Tableaux 6 et 7) tout en tenant compte des circonstances nationales.

Tableau 6 : Proposition des indicateurs pour le suivi du secteur de l'énergie, volet atténuation

Mesures d'atténuation	Technologies	Indicateur (MRV CDN)	Indicateurs (Proposition)	Unité	Description	Sources des données et d'informations
Promotion de l'efficacité énergétique dans le secteur résidentiel et tertiaire	Foyers à bois efficace (foyers améliorés)	Pourcentage des ménages utilisant les foyers à bois efficace (foyers améliorés)	Nombre de ménages utilisant les foyers améliorés	%	Part des ménages utilisant des foyers améliorés pour la cuisson	Ministère de l'Énergie et des Énergies Renouvelables
	Foyers au GPL	Pourcentage de ménages utilisant le GPL pour la cuisson (foyers au GPL)		%	Part des ménages utilisant le GPL pour la cuisson	Ministère de l'Énergie et des Énergies Renouvelables
	Foyers à charbon de bois efficaces	Pourcentage des ménages utilisant le Foyers à charbon de bois efficaces	Nombre de ménages disposant des foyers	%	Part des ménages utilisant le foyer à charbon de bois	Ministère de l'Énergie et des Énergies Renouvelables
	Éclairage de bureau (service) efficace avec des ampoules fluo compactes		Nombre des ampoules fluocompactes	Nbre	L'utilisation des ampoules fluocompactes dans le service	Ministère de l'Énergie et des Énergies Renouvelables
	Éclairage de bureau (Service) efficace avec LED		Nombre des ampoules LED		L'Utilisation des ampoules LED dans le service	Ministère de l'Énergie et des Énergies Renouvelables

Mesures d'atténuation	Technologies	Indicateur (MRV CDN)	Indicateurs (Proposition)	Unité	Description	Sources des données et Informations
Mesures d'atténuation	Éclairage public efficace		Nombre des ampoules efficaces	Nbre	Tout type d'ampoules efficaces utilisés pour l'éclairage public	Ministère de l'Énergie et des Énergies Renouvelables
	Lampes solaires à LED		Nombre des lampes solaires à LED	Nbre	Utilisation des lampes solaires à LED au niveau des ménages et services	Ministère de l'Énergie et des Énergies Renouvelables
	Réfrigérateurs efficaces		Nombre des réfrigérateurs efficaces au niveau des ménages	Nbre	Les réfrigérateurs efficaces utilisés au niveau des ménages	Ministère de l'Énergie et des Énergies Renouvelables
	Réfrigérateurs d'hôtel efficaces		Nombre des réfrigérateurs efficaces utilisés dans les hôtels	Nbre	Les réfrigérateurs efficaces utilisés au niveau des hôtels	Ministère de l'Énergie et des Énergies Renouvelables
	Lampadaires solaires		Nombre des lampadaires solaires	Nbre	Les lampadaires solaires installés dans les places publics et les places communautaires	Ministère de l'Énergie et des Énergies Renouvelables
Réduction des pertes de transport et de distribution	Nouvelle centrale à charbon à haut rendement					Ministère de l'Énergie et des Énergies Renouvelables

Mesures d'atténuation	Technologies Réseaux électriques efficaces	Indicateur (MRV CDN) Pertes en MWh	Indicateurs (Proposition) Niveau de pertes	Unité %	Description Rapport des pertes T et D et l'énergie distribuée au réseau	Sources des données et d'informations Énergies Renouvelables
Développement des énergies renouvelables	Hydroélectricité connectée au réseau principal		Puissance installée d'hydroélectricité	MW	Puissance annuelle installée d'hydroélectricité connectée au réseau principal	Ministère de l'Énergie et des Énergies Renouvelables
			Production totale d'énergie hydroélectricité	GWh	Production annuelle d'énergie électrique (GWh)	Ministère de l'Énergie et des Énergies Renouvelables
			Part de la puissance installée d'énergie d'hydroélectrique	%	Puissance annuelle installée des énergies hydroélectriques par rapport à la puissance total d'énergie renouvelables installée	Ministère de l'Énergie et des Énergies Renouvelables
	Production électrique à partir des résidus de la biomasse		Puissance installée à partir des résidus de Biomasse (Bagasse/balles de riz)	MW	Puissance annuelle installée à partir de résidus biomasse (Bagasse/balles de riz)	Ministère de l'Énergie et des Énergies Renouvelables
			Production totale d'énergie à partir de la biomasse	GWh	Production annuelle d'énergie électrique à partir de la biomasse	Ministère de l'Énergie et des Énergies

Mesures d'atténuation	Technologies	Indicateur (MRV CDN)	Indicateurs (Proposition)	Unité	Description (GWh)	Sources des données et informations
	PV solaire : grand réseau ; Mini réseau solaire/diesel ; Petit réseau isolé 100%		Puissance installée d'EnR, grand réseau	Mwe	Puissance annuelle installée d'EnR connectée au réseau principal	Ministère de l'Énergie et des Énergies Renouvelables
			Production totale d'EnR connecté au réseau	GWh	Production annuelle d'énergie électrique renouvelable (GWh)	Ministère de l'Énergie et des Énergies Renouvelables
			Puissance installée Diesel en hybridation	MW	Puissance annuelle installée	Ministère de l'Énergie et des Énergies Renouvelables
			Puissance installée solaire en hybridation	MWe	Puissance annuelle installée	Ministère de l'Énergie et des Énergies Renouvelables
			Production totale d'énergie en hybridation	GWh	Production annuelle d'énergie électrique en hybridation (GWh)	Ministère de l'Énergie et des Énergies Renouvelables
			Puissance installée d'EnR 100% hors réseau	MWe	Puissance annuelle installée d'EnR hors réseau	Ministère de l'Énergie et des Énergies Renouvelables

Mesures d'atténuation	Technologies	Indicateur (MRV CDN)	Indicateurs (Proposition)	Unité	Description	Sources des données et Informations
			Production totale d'EnR 100% hors réseau	GWh	Production annuelle d'énergie électrique renouvelable hors réseau (GWh)	Ministère de l'Énergie et des Énergies Renouvelables
			Part du solaire dans la production totale d'EnR	%	Production annuelle d'énergie solaire par rapport à la production annuelle totale d'énergie renouvelable (%)	Ministère de l'Énergie et des Énergies Renouvelables
	Éolienne		Puissance installée d'énergie Éolienne	MWe	Puissance annuelle installée à partir de l'éolienne	Ministère de l'Énergie et des Énergies Renouvelables
			Production totale d'Énergie à partir de l'éolienne	GWh	Production annuelle d'énergie électrique en éolienne (GWh)	Ministère de l'Énergie et des Énergies Renouvelables
			Part de la puissance installée d'énergie Eolienne	%	Puissance annuelle installée d'éolienne par rapport à la puissance totale installée d'EnR	Ministère de l'Énergie et des Énergies Renouvelables
Amélioration de l'efficacité énergétique dans le secteur de	Voitures à essence plus efficaces		Nombre de véhicule à essence plus efficaces		Les véhicules dont l'année de production est supérieure ou égale	Ministère des Transports

Mesures d'atténuation	Technologies	Indicateur (MRV CDN)	Indicateurs (Proposition)	Unité	Description	Sources des données et d'informations
	Voitures diesel plus efficaces		Nombre de véhicule à diésel plus efficaces	Nbre	Les véhicules dont l'année de production est supérieure ou égale à 2015	Ministère des Transports
	Restriction à l'importation de voitures d'occasion		Nombre des textes adoptés	Nbre	Les textes adoptés pour les reformes dans le secteur de transport terrestres	Ministère des Transports

Tableau 7 : Proposition des indicateurs de suivi du secteur AFAT volet atténuation

Mesures d'atténuation	Technologies	Indicateur (MRV CDN)	Indicateurs (Proposition)	Unité	Description	Sources des données et d'informations
Mise à l'échelle des bonnes pratiques et des techniques de GDT/E et de l'AIC sur l'ensemble des zones agroécologiques pour augmenter la résilience des écosystèmes et des ménages, et séquestrer le	Plantations d'espèces à usages multiples	Superficie plantée	Taux d'adoption des bonnes pratiques	ha	Superficie de l'ensemble des terres sur lesquelles les espèces à usages multiples ont été plantées au Niger	Ministère de l'Hydraulique, de l'Assainissement et de l'Environnement
	Promotion de la Régénération Naturelle Assistée (RNA)	Superficie des terres couvertes par la RNA		ha	Superficie de l'ensemble des terres sur lesquelles la RNA a été pratiquée au Niger	Ministère de l'Hydraulique, de l'Assainissement et de l'Environnement ;

Mesures d'atténuation carbone dans les sols et les arbres.	Technologies	Indicateur (MRV CDN)	Indicateurs (Proposition)	Unité	Description	Sources des données et informations de l'Agriculture et de l'Elevage
	Aménagement des terres pour les cultures irriguées ou de décrue		Superficie aménagée pour les cultures irriguées ou de décrue	ha	Superficie totale aménagée pour les cultures irriguées ou de décrue	Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage
	Haies vives et brises vents		Longueur de plantations linéaires (longueur de brise vent; longueur de haie vive) réalisée	km	Longueur des plantations linéaires d'arbres, d'arbustes ou d'arbrisseaux d'une ou de plusieurs rangées, d'une seule ou de plusieurs espèces, et implantées soit perpendiculairement au vent dominant ou au vent le plus nocif pour les cultures, les villages ou les infrastructures que l'on veut protéger soit autour	Ministère de l'Hydraulique, de l'Assainissement et de l'Environnement ;

Mesures d'atténuation	Technologies	Indicateur (MRV CDN)	Indicateurs (Proposition)	Unité	Description	Sources des données et d'informations
					Protéger contre les animaux et autres agressions	
	Aménagement et sécurisation des enclaves pastorales, aires de pâturage et aires de repos		Superficie d'enclaves pastorales nouvellement aménagées	ha	Superficie totale d'enclaves pastorales nouvellement aménagées	Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage ; Ministère de l'Hydraulique, de l'Assainissement et de l'Environnement ;
	Aménagement et matérialisation et couloirs de passage		Superficie de couloirs de passage aménagés	ha	Superficie totale des couloirs de passage améliorés	Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage
	Restauration des terres pastorales dégradées	Superficie Annuelle des terres pastorales dégradées récupérées		ha	Superficie de terres pastorales nouvellement réhabilitées	Ministère de l'Hydraulique, de l'Assainissement et de l'Environnement ;

Mesures d'atténuation	Technologies	Indicateur (MRV CDN)	Indicateurs (Proposition)	Unité	Description	Sources des données et d'informations
	Foresterie privée		Superficie de forêts privées réalisée	ha	Superficie totale des forêts privées	Ministère de l'Assainissement et de l'Environnement ;
	Développement de fermes laitières en zéro pâturage (stabulation permanente)	Nombre de fermes laitières modernes privées d'élevage créées	Volume additionnel du lait produit	Fermes	Évolution du nombre de tête de fermes laitières en zéro pâturage	Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage
	Intensification des systèmes d'élevage basés sur l'embouche bovine	Nombre de têtes de bétail Bovine	-Nombre de ménages pratiquant l'embouche bovine -Revenu généré	UBT	Évolution du nombre de têtes de bétail bovins	Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage
	Intensification des systèmes d'élevage basés sur l'embouche ovine	Nombre de têtes de bétail Ovine	-Nombre de ménages pratiquant l'embouche ovine -Revenu généré	UBT	Évolution du nombre de têtes de bétail, ovins	Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage
	Programme « un village un bois »		Nombre de bois villageois créés ;	-Nombre ; -ha	Ensemble des bois villageois créés	Ministère de l'Hydraulique, de l'Assainissement et

Mesures d'atténuation	Technologies	Indicateur (MRV CDN)	Indicateurs (Proposition)	Unité	Description	Sources des données et d'informations ;
	Fixation de dunes vives	Superficie de dunes fixées	quantité de biomasse produite (t)	ha	Superficies des dunes de sable ayant fait l'objet de traitements mécanique et biologique.	Ministère de l'Hydraulique, de l'Assainissement et de l'Environnement ;
	<u>Culture fourragère</u>		Superficie concernée par la culture fourragère	Programme	Nombre de programme dans le cadre de la réhabilitation des écosystèmes à vocation fourragère	Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage ; Ministère de l'Hydraulique, de l'Assainissement et de l'Environnement ;
Aménagement durable des formations forestières pour réduire les émissions de GES dues à la déforestation	Réhabilitation des forêts classées dégradées	Superficie totale des forêts classées dégradées récupérée	Nombre d'arbres par ha	ha	Toutes les superficies de forêts protégées	Ministère de l'Hydraulique, de l'Assainissement et de l'Environnement ;
			Superficie des forêts classées réhabilitées	ha		

Mesures d'atténuation	Technologies	Indicateur (MRV CDN)	Indicateurs (Proposition)	Unité	Description	Sources des données et d'informations
	Lutte contre le déboisement (défrichage) et les feux de brousse (pare-feu)		Longueur de bandes pare-feu réalisées	Km	Les Bandes entrecroisées de largeur variable nettoyées de toute végétation destinée à la protection des espaces pastoraux contre les feux de brousse	Ministère de l'Hydraulique, de l'Assainissement et de l'Environnement ;

En outre, dans le Cadre de la mise en œuvre des activités du Projet de Gestion Intégrée des Paysages financé par la Banque Mondiale et mis en œuvre par le Ministère en charge de l'Environnement, une étude portant la mise en œuvre d'un Système MRV de suivi de la CDN a été réalisée en aout 2023. Cette étude a permis de doter la CDN du Niger d'un dispositif de suivi de sa mise en œuvre avec des indicateurs adaptés. Les tableaux 8 et 9 ci-après présentent les indicateurs retenus pour le suivi de la mise en œuvre de la CDN.

Tableau 8 : Indicateurs suivis de la CDN, volet adaptation à cobénéfice dans le secteur AFAT

Activité	Indicateurs	Responsable	Unité	Cibles 2030
Plantations d'espèces à usages multiples	Superficie plantée en espèces à usages multiples	ME/LCD	ha	750 000
Promotion de régénération naturelle assistée (RNA)	Superficie des terres couvertes par la RNA	ME/LCD	ha	913 932
Aménagement des terres pour les cultures irriguées ou de décrues	Superficie de terres aménagées pour les cultures irriguées ou de décrues	MAG	ha	424 000
Haies vives et brises vents	Longueur de plantation linéaire réalisée	ME/LCD	km	145 000
Aménagement et sécurisation des enclaves pastorales, aires de pâturage et aires de repos		MEL	ha	455 848
Aménagement et matérialisation des couloirs de passage	Surface de couloirs de passage sécurisés et aménagés	MEL	ha	279 702
Restauration des terres pastorales dégradées	Superficie de terres pastorales restaurées	ME/LCD	ha	112 500
Foresterie privée	Surface de forêts privées créées	ME/LCD	ha	75 000
Développement de fermes laitières en zéro pâturage (stabulation permanente)	Nombre de fermes laitières	MEL	fermes	258

Intensification des systèmes d'élevage basés sur l'embouche bovine	Nombre de tête de bovin/fermes	MEI	fermes	1 500
Intensification des systèmes d'élevage basés sur l'embouche ovine	Nombre de tête d'Ovin/fermes	MEI	fermes	3 000
Programme « un village un bois »	Surface des bois créés	ME/LCD	ha	12 500
Fixation de dunes vives	Superficie de dunes fixées	ME/LCD	ha	10 053
Réhabilitation des forêts classées dégradées	Superficie de forêts classés sous aménagement	ME/LCD	ha	10 822
Gestion des intrants		MAg	tonnes	10 000
Lutte contre le déboisement (défrichage) et les feux de brousse (pare-feu)	Superficie protégée contre le déboisement et les feux de brousse	ME/LCD	ha	7 500
Culture fourragère	Superficie de culture fourragère	MAg/ ME/LCD	ha	2 000

Tableau 9 : Indicateurs suivis de la CDN, volet atténuation dans le secteur de l'énergie

Indicateurs	Responsable	Unité	Cible de scénario Conditionnel 2030	Cibles avec scénario inconditionnel 2030
Nombre d'éclairage efficace avec les ampoules fluocompactes	ME/ER	Lampes	841 000	250 000
Nombre de lampes à éclairage efficace avec LED	ME/ER	Lampes	295 000	88 000
Nombre de Foyers à bois efficaces	ME/LCD ME/ER	Foyers	942 000	300 000
Nombre de Foyers à charbon de bois efficaces	ME/LCD	Foyers	520 000	140 000

Indicateurs	Responsable	Unité	Cible de scénario Conditionnel 2030	Cibles avec scénario inconditionnel 2030
Nombre de Foyers au GPL	ME/ER	Foyers	520 000	500 00
Éclairage de bureau efficace avec des ampoules fluocompactes	ME/ER	Lampes	253 000	80 000
Éclairage de bureau efficace avec LED	ME/ER	Lampes	310 000	90 000
Éclairage public efficace	ME/ER	Lampes	140 000	70 000
Lampes solaires à LED	ME/ER	Lampes	71 000	40 000
Réfrigérateurs efficaces	ME/ER	Réfrigérateurs	283 000	113 000
Réfrigérateurs d'hôtel efficaces	ME/ER	Réfrigérateurs	71 000	15 000
Nombre de lampadaires solaires	ME/ER	Lampes	40 000	8 000
Nouvelle centrale à charbon à haut rendement	ME/ER	MW	200	-
Réseaux électriques efficaces (pertes évitées)	ME/ER	GWh	52	-
Hydroélectricité connectée au réseau principal	ME/ER	MW	130	-
Production électrique à partir de bagasse	ME/ER	MW	12	-
Production solaires, PV grand réseau	ME/ER	MWc	402	-
Production de Mini-réseau solaire/diesel	ME/ER	MWc	24	-
Production par PV solaires, petit	ME/ER	MWc	100	-

Indicateurs	Responsable	Unité	Cible de scenario Conditionnel 2030	Cibles avec scenario inconditionnel 2030
réseau isolé, 100% solaire				
Eolienne	ME/ER	MW	50	-
Nombre de voitures à essence plus efficaces	MT	Voitures	-	8000
Nombre de voitures diesel plus efficaces	MT	Voitures	-	5000
Restriction à l'importation de voitures d'occasion	MT	Voitures	-	35 000

CONCLUSION

Aux termes de l'Accord de Paris, il est établi un système commun de Transparence pour toutes les Parties appelé « Cadre de Transparence renforcé des mesures et de l'appui » tenant compte de la flexibilité dans la mise en œuvre des dispositions. Ce système permet d'installer un esprit de confiance entre les Parties en apportant plus de précision au niveau des efforts déployés ce qui accroîtrait l'efficacité des actions entreprises.

Se basant sur ces directives, les analyses sont orientées sur le système de suivi de la CDN au niveau national.

Le système national de suivi-évaluation volet atténuation de la CDN est basé sur d'autres dispositifs de suivi & évaluation existant au niveau national (PDES, CNEDD, I3N, ministère de l'Hydraulique, de l'Assainissement et de l'Environnement). Ces systèmes ont permis de définir 32 indicateurs de suivi des actions d'atténuation dont 14 pour le secteur AFAT, 8 pour le secteur de l'Energie et 10 pour les secteurs transversaux. Ce système a été revu dans le cadre de la mise en œuvre du projet PGIP en aout 2023. Ainsi, 15 indicateurs de suivi, volet adaptation à co bénéfice et 23 indicateurs de suivi, volet atténuation respectivement dans les secteurs AFAT et Energie ont été défini.

La plupart des indicateurs identifiés font l'objet de suivi par les ministères sectoriels en charge de la mise en œuvre des politiques, plans, projets et programmes au niveau national.