Cadre national de transparence sur la finance du climat afin de satisfaire les exigences nationales et internationales au Maroc

Initiative for Climate Action Transparency - ICAT

TITRE DU LIVRABLE

Livrable de l'activité 3 : Evaluation ex-ante du coût de la CDN

D8. Budget détaillé pour la CDN du Maroc

AUTEURS

Le cabinet Enviro Consulting International (ECI)

DATE

Version 2: 07 Août 2024

DISCLAIMER

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

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.

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

Table des matières

Introduction 6
1. Objectifs de l'activité 3 9
2. Paramètres de définition de la CDN 10
2.1. La CDN : un instrument de planification de l'action climatique pour honorer l'engagement dans le cadre de l'Accord de Paris 10
2.2. Les exigences internationales de transparence relatives aux CDN 11
3. La CDN du Maroc 16
3.1 La CDN 2021 et sa Stratégie de Financement 16
3.2 Synthèse de l'évolution des CDNs du Maroc et des documents climatiques stratégiques ... 22
4. Évaluation ex-ante du budget de la CDN 2021 du Maroc 28
4.1. Chiffrage indicatif des coûts des CDN 28
4.2. Budget mobilisé 29
4.3. Budget par secteur 31
4.4. Besoins financiers des projets et programmes prioritaires 34
4.5. Analyse des coûts de la CDN selon la Méthodologie ICAT 36
5. Conclusions et recommandations 39
Annexes 41
Annexe 1 : Planification climatique antérieure à la CDN de 2021 41
La CPDN 41
La CDN 2016 et le Plan d'Investissement et de financement de la CDN 42
Annexe 2 : Matrice comparative des CDN du Maroc et de leurs coûts associés 50
Annexe 3 : Etat des lieux du financement des programmes du volet atténuation 61
Annexe 4 : Etat des lieux du financement des programmes du volet adaptation 65
Références et sources 70

Liste des tableaux

Tableau 1: Comparaison des coûts des CDN du Maroc 28
Tableau 2 : Ventilation du budget par secteur – Volet atténuation 30
Tableau 3: Répartition des budgets actualisés de la CDN 2021 du Maroc par secteur 30
Tableau 4 : Répartition des coûts actualisés des actions du secteur de l'eau 33
Tableau 5 : Synthèse du besoin estimatif pour le financement des programmes prioritaires à la stratégie de financement de la CDN du Maroc 35
Tableau 6 : Synthèse du besoin estimatif pour le financement des programmes prioritaires de la stratégie de financement de la CDN du Maroc 35
Tableau 7: Evaluation Ex-ante du coût de la CDN 2021 selon la méthodologie de l'ICAT 36
Tableau 8: Objectifs de la CDN 1 en matière d'adaptation 45
Tableau 9 : Axes d'intervention de la feuille de route de la CDN1 et les mesures de mise en œuvre 48

Liste des figures

Figure 1: Les 5 phases du cadre de transparence de la finance climat 8
Figure 2: Le Registre des CDNs, leurs versions et leurs dates de soumission 11
Figure 3 : Principaux chapitres et articles de l'AP relatifs aux règles de transparence climatiques ... 14
Figure 4 : Répartition entre secteurs de l'effort global d'atténuation (inconditionnelles et conditionnelles) en 2030 18
Figure 5 : Principes clés de la Stratégie de Financement de la CDN 2021, ... 19
Figure 6 : Récapitulatif du processus de croisement entre l'offre et la demande de financement climatique. 20
Figure 7: Développement de la CDN et des documents de planification connexes à travers le temps 23
Figure 8: Evolution des objectifs de réductions des émissions de GES des CDNs du Maroc. 24
Figure 9: Évolution du volet atténuation des CDNs du Maroc. 25
Figure 10 : Evolution du volet adaptation des CDNs du Maroc. 27
Figure 11 : Analyse comparative de l'estimation des coûts des actions d'adaptation des CDN du Maroc 29
Figure 12 : Part des actions d'investissement dans les volets atténuation et adaptation de la CDN actualisée 2021 du Maroc 29
Figure 13 : Part du budget actualisé des actions d'atténuation de la CDN 2021 31
Figure 14 : Répartition des coûts actualisés de la CDN 2021 par secteur – Volet atténuation 32
Figure 15 : Répartition des coûts actualisés de la CDN 2021 par secteur – Volet adaptation 33
Figure 16 : Caractéristiques de l'évaluation Ex-ante du coût de la CDN du Maroc 39
Figure 17: Les différents scénarios d'émission des GES issus de la CDN 1 43
Figure 18: Répartition de l'effort d'atténuation sur la période 2020-2030 – CDN 1 43
Figure 19: Principaux programmes et objectifs sectoriels en matière d'atténuation – CDN 1 44
Figure 20: Types d'action d'atténuation de la CDN1 par secteurs d'activité 45
Figure 21 : Les axes de la feuille de route pour la mise en œuvre de la CDN1 48

Liste des acronymes

4C Maroc	Centre de Compétences en Changement Climatique du Maroc
AP	Accord de Paris
BAD	Banque Africaine de Développement
BERD	Banque Européenne pour la Reconstruction et le Développement
BEI	Banque Européenne d'Investissement
BTR	Biennial Transparency Report (Rapport Biennal de Transparence)
BUR	Rapport Biennal Actualisé
CDN	Contribution Déterminée au niveau National
CIFF	Fondation du Fonds d'Investissement pour les Enfants
CMA	Conférence des Parties agissant comme réunion des Parties à l'Accord de Paris
COP	Conférence des Parties
CRT	Common Reporting Tables
CTR	Cadre de Transparence Renforcée
CAPEX	Dépenses d'investissement
CN	Communication Nationale
CCNUCC	Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques
CDN	Contributions Déterminées au niveau National
CWF	Fondation Climate Works
DSC	Comité Directeur des Donateurs
ETF	Cadre de Transparence Renforcé
GES	Gaz à Effet de Serre
ICAT	Initiative pour la Transparence de l'Action Climatique
ICTU	Information necessary for Clarity, Transparency and Understanding
KFW	Kreditanstalt für Wiederaufbau
MPG	Modalities, Procedures, Guidelines
MRV	Mesure, Reporting et Vérification
MW	Méga Watt
MWh	Méga Watt heure
ONU	Organisation des Nations Unies
OPEX	Dépenses d'exploitation
UNOPS	Bureau des Nations unies pour les services d'appui aux projets

Introduction

L'Initiative pour la Transparence de l'Action Climatique (ICAT) a été créée en 2015, lors de la 21ème Conférence des Parties (COP21) qui a adopté l'Accord de Paris, afin de soutenir la mise en œuvre du Cadre de Transparence Renforcée (CTR) indiqué à l'article 13 dudit Accord. L'Initiative travaille avec plus de 40 pays en développement, allant de grands pays, comme la Chine, à des États insulaires, comme Antigua-et-Barbuda.

L'ICAT fournit aux pays un soutien sur mesure ainsi que des outils et des guides pratiques pour mettre en place des cadres de transparence rigoureux, nécessaires à une action climatique efficace et en phase avec les priorités de développement nationales. Les ambitions soutenues par l'ICAT concernent : l'élaboration ou l'amélioration de cadres de transparence pour l'atténuation ; l'élaboration d'une approche de suivi et d'évaluation pour l'adaptation ; l'élaboration ou l'amélioration de cadres pour suivre les progrès dans la mise en œuvre des contributions déterminées au niveau national ; l'évaluation des impacts des politiques climatiques ; l'estimation ou l'amélioration des prévisions de gaz à effet de serre ; l'intégration et/ou l'agrégation des actions climatiques au niveau infranational et pour des acteurs non étatiques ; l'élaboration d'un système de suivi pour des programmes de transition juste ; l'établissement ou l'amélioration d'un système de collecte de données sur le climat ; et la mise en place d'un cadre pour suivre les flux de finance climatique.

Pour atteindre ces objectifs, l'ICAT offre un accès libre à un ensemble d'outils et de guides pratiques afin de soutenir efficacement les efforts de transparence des pays du monde entier. L'ICAT est un partenariat multipartite non constitué en personne morale, dirigé et financé par le Comité Directeur des Donateurs (DSC), constitué par l'Allemagne ; l'Italie ; l'Autriche ; le Canada ; la Fondation du Fonds d'Investissement pour les Enfants (CIFF); la Fondation Climate Works (CWF) ; ainsi que le Secrétariat de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC) en tant qu'agence de l'ONU dédiée à l'action climatique et l'UNOPS en tant que membre de droit. L'Initiative est gérée par le Bureau des Nations Unies pour les Services d'Appui aux Projets (UNOPS) au nom du DSC. Au sein de l'UNOPS, le Secrétariat de l'ICAT gère la gestion quotidienne de l'ICAT, coordonne et guide le travail des partenaires de mise en œuvre.

Plus spécifiquement, l'ICAT a initié le développement d'un guide de transparence sur la finance climatique afin d'aider les pays à renforcer leurs capacités de suivi, notification et vérification relatives à un cadre de transparence consolidé et plus robuste sur la finance climatique. Quatre pays partenaires de l'ICAT ont été sélectionnés pour l'application de la méthodologie sur la finance climatique dans leur propre cadre de transparence, y compris le Maroc.[1]

L'objectif global du projet d'appui de l'ICAT au Maroc est d'opérationnaliser le système national de suivi des financements climatiques tout en favorisant l'engagement de toutes les parties prenantes pour la lutte contre les changements climatiques.

La mise en œuvre de l'approche méthodologique du guide de transparence sur la finance climatique de l'ICAT au Maroc aidera à atteindre les objectifs suivants[2] :

[1] TdR Cadre national de transparence sur la finance du climat afin de satisfaire les exigences nationales et internationales au Maroc

[2] Guide on climate finance transparency – ICAT – 5 février 2024

1. Élaborer des dispositifs institutionnels et définir clairement les rôles et les responsabilités associés au suivi du financement climatique ;
2. Mettre à jour le budget détaillé de la contribution déterminée au niveau national (CDN) par secteur et par besoin ;
3. Développer un système pour suivre les flux nationaux et internationaux de financement climatique pour soutenir la mise en œuvre des CDN.

D'une manière globale, le champ d'application du projet concerne la Contribution Déterminée au niveau National (CDN) du Maroc pour ses volets d'atténuation et d'adaptation et vise à priori les secteurs clés. Le niveau de granularité de l'exercice de suivi de mobilisation de la finance climatique selon l'approche de l'ICAT vise à évaluer le degré de maturité du reporting de la finance climatique au Maroc, les adaptations nécessaires, les arrangements institutionnels additionnels et puis le niveau de la prise en considération de la dépense liée aux changements climatiques dans le reporting de la dépense publique par secteur.

En effet, le suivi de la mobilisation de la finance climatique dans le cadre de la mise en œuvre de la CDN du Maroc permet de mieux connaitre :

- Le niveau de mobilisation de la finance climatique dans le pays pour renforcer sa résilience aux changements climatiques et son développement bas carbone, et ce par secteur, et sous-secteur ;
- L'écart en termes des besoins en finance climatique par rapport au plan d'action de la CDN ;
- Le reporting de la finance climatique par secteur et sous-secteur au niveau national et vis-à-vis des instances internationales, notamment en conformités avec les exigences du Cadre de Transparence Renforcée (CTR) à travers les rapports biennaux de transparence (connus sous l'acronyme BTR).

Cette appréciation du niveau de mobilisation permet d'améliorer la gestion des ressources et l'allocation de la finance climatique en priorisant les activités à fort impact de résilience aux changements climatiques et d'atténuation des émissions de gaz à effet de serre (GES).

L'approche du guide de l´ICAT repose sur une approche en cinq activités et une définition du niveau de maturité pour chacune des activités pour l'opérabilité de la transparence de la finance climatique :

- Activité 1 : Établissement du champ d'application ;
- Activité 2 : Établissement du cadre institutionnel ;
- Activité 3 : Évaluation ex-ante du coût de la CDN ;
- Activité 4 : Suivi ex-post et vérification ;
- Activité 5 : Application et suivi des résultats – communication.

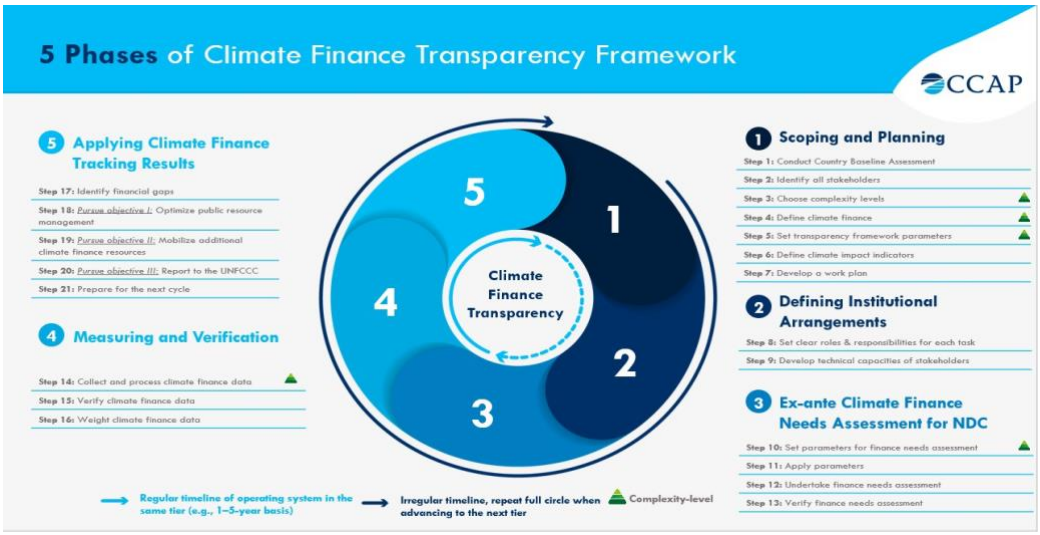

Figure 1: Les 5 phases du cadre de transparence de la finance climat

Source : *https://www.ccap.org/post/understanding-the-impact-of-climate-finance-transparency*

Le présent rapport, dont l'objet est de répondre à **l'activité 3 relative à l'évaluation ex-ante du coût de la CDN**, est organisé comme suit :

- Chapitre 1 : Rappel des objectifs de l'activité 3 ;
- Chapitre 2 : Paramètres de définition de la CDN, en rappelant l'importance des CDNs dans le cadre de l'Accord de Paris ainsi que les exigences de transparence internationales relatives aux CDNs ;
- Chapitre 3 : Evolution de la CDN du Maroc et des documents climatiques stratégiques connexes ;
- Chapitre 4 : Synthèse de l'évolution du processus CDN au Maroc ;
- Chapitre 5 : Évaluation ex-ante du budget de la CDN 2021 du Maroc, en mettant en exergue l'approche d'estimation, les budgets mobilisés et projetés, par secteur et sous-secteur, par type d'impact climatique (atténuation vs adaptation) et indication sur le niveau d'évaluation des coûts (Niveau de complexité 1, 2 ou 3 en suivant le guide de l'ICAT) ;
- Chapitre 6 : Conclusions et recommandations.

À travers l'initiative ICAT, le projet vise à mettre en place un plan de suivi de la finance climatique au Maroc.

1. Objectifs de l'activité 3

L'activité 3 objet de ce rapport vise à répondre à **l'objectif global n°2** du projet d'appui de l'initiative ICAT au cadre de transparence de la finance climatique au Maroc, à savoir **la mise à jour du budget détaillé de la CDN par secteur et par besoin** moyennant la réévaluation du budget estimé dans la CDN 2021 en faisant un benchmark et une étude documentaire sur les estimations données à partir soit des programmes déjà réalisés soit du rapprochement sur les ratios du coût de CO2 séquestré, le dollar investi pour l'adaptation aux changements climatiques. L'actualisation permet également de séparer entre ce qui a été mobilisé, ce qui reste à mobiliser et les sources de financement potentiels espérés pour l'atténuation et l'adaptation aux changements climatiques.

Les objectifs spécifiques de cette activité d'évaluation ex-ante du coût de la CDN sont comme suit :

- Lister les projets prioritaires, leur structure de coûts (Faisabilité, CAPEX, OPEX selon la disponibilité des données), la durée de réalisation, les dates clés et les arrangements institutionnels pour chaque projet/programme de la CDN ;
- Identifier le budget conditionnel et non conditionnel pour la CDN du Maroc ;
- Définir le niveau de complexité actuel (Niveau 1, 2 ou 3 selon le guide ICAT) et ce à partir du niveau d'estimation des coûts et l'approche utilisée pour évaluer les besoins en financement de la CDN ;
- Évaluer les besoins en termes de financement par secteur et sous-secteur.

Il importe de souligner que la CDN 2021 du Maroc a le mérite de présenter les coûts de chaque action d'atténuation, tant pour le volet inconditionnel que le volet conditionnel. Par ailleurs, pour le volet adaptation, seuls les coûts de certaines actions ont été inclus mais un coût global du volet adaptation de la CDN a été estimé. Il convient de préciser aussi que tous les coûts ont été estimés et communiqués par les porteurs des actions (e.g., ministères, agences gouvernementales, secteur privé) en se basant sur leurs propres études (e.g., études de faisabilité) et documents de planification (e.g., stratégies, plans et programmes nationaux). Ces coûts ont été actualisés et les besoins (gap) en financement ont été identifiés lors d'un exercice récent réalisé entre 2022-2023 lors de l'élaboration de la Stratégie de financement de la CDN (voir chapitre 3).

Comme le Maroc lancera incessamment la mise à jour de sa CDN pour la soumettre à la CCNUCC en 2025, il convient de souligner que la portée de cette activité 3 est de fournir des éléments de diagnostic de l'exercice de budgétisation de la CDN de 2021 selon les orientations du Guide l'ICAT afin d'établir une méthode fiable qui peut être reproduite à l'avenir pour soutenir le processus de budgétisation de la prochaine CDN 2025, ainsi que les mises à jour ultérieures tous les 5 ans par la suite.

2. Paramètres de définition de la CDN

En guise de préambule à l'évaluation ex-ante du budget de la CDN, ce chapitre présente un rappel de l'importance des CDNs dans la politique climatique internationale régit par l'Accord de Paris. Ce chapitre présente aussi un bref rappel des exigences internationales de transparence relatives aux CDNs.

2.1. La CDN : un instrument de planification de l'action climatique pour honorer l'engagement dans le cadre de l'Accord de Paris

La CDN, ou Contribution Déterminée au niveau National, est un plan d'action climatique visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) et à s'adapter aux effets des changements climatiques. Conformément à l'article 4 de l'Accord de Paris, chaque Partie à cet accord est tenue d'établir une CDN et de la mettre à jour tous les cinq ans vers une ambition accrue au fils du temps.

Au vu de l'écart important entre les réductions des émissions nécessaires pour limiter le réchauffement de la planète à 1,5 °C et les réductions des émissions actuellement prévues, tous les pays sont invités à revoir et à renforcer les objectifs dans leurs CDN, notamment en 2025 qui marquera une nouvelle étape de révision des CDNs.

Chaque nouvelle version des mises à jour doit accroître les ambitions en réduisant davantage les émissions. Chaque CDN successive représentant une progression au fil du temps par rapport à la précédente, les CDN sont essentielles pour garantir un avenir viable sur la planète à tous ses habitants.

Chaque mise à jour doit se faire avec plus d'ambition en matière de réduction des émissions afin de viser la neutralité d'ici 2050. Cette cyclicité des CDN confère ainsi à l'Accord de Paris son caractère dynamique et durable.

Les meilleures CDN placent la barre haut et atteignent des objectifs ambitieux. Fondées sur des analyses et des données fiables, elles aident les pays à entamer une transition radicale vers un développement plus écologique et plus durable. Elles guident les changements nécessaires dans les différents secteurs de l'économie et offrent l'occasion de repenser la façon dont la société produit et consomme. Elles permettent de favoriser l'inclusion sociale, en présentant par exemple un intérêt particulier pour les femmes, les jeunes et les communautés autochtones. Certains pays établissent désormais des synergies entre leur CDN et leur plan national de développement, notamment en matière d'objectifs de développement durable.

Jusqu'à présent, des 196 Parties à l'Accord de Paris, 195 ont publié au moins une première CDN[3] ; dont 179 Parties (représentant 178 pays y compris le Maroc) avaient communiqué une nouvelle CDN

[3] https://unfccc.int/fr/NDCREG

ou une mise à jour[4] couvrant 94,1% des émissions globales.

2.2. Les exigences internationales de transparence relatives aux CDN

2.2.1 Le registre des CDN

Afin d'assurer une plus grande transparence internationale et un partage de connaissance entre les différents Pays Parties, le secrétariat de la CCNUCC a mis en place en mai 2016, un registre public pour consigner toutes les CDNs soumises officiellement dans le cadre de l'Accord de Paris. Conformément à l'article 4, paragraphe 12 de l'Accord de Paris, les CDNs communiquées par les Parties sont donc enregistrées dans ce registre public tenu par le secrétariat. Il est accessible par l'ensemble des Pays Parties et permet de visualiser, s'informer ou comparer les différents objectifs climatiques nationaux et les programmes d'action y afférents.

Les CDNs étant des plans climatiques nationaux qui définissent publiquement ce que chaque pays partie prévoit de mettre en œuvre doivent être actualisées tous les 5 ans et doivent être publiquement consultables sur ce registre pour garantir une accessibilité à tous.

Mexico	Mexico: Updated NDC 2022	Spanish		3	Active	17/11/2022	
Micronesia (Federated States of)	Updated Nationally Determined Contribution of the Federated States of Micronesia	English		2	Active	17/10/2022	
Monaco	Monaco First NDC (Updated submission)	French		2	Active	28/12/2020	
Mongolia	Mongolia First NDC (Updated submission)	English		2	Active	13/10/2020	
Montenegro	Montenegro First NDC (Updated submission)	English		2	Active	15/06/2021	
Morocco	Morocco First NDC (Updated submission)	French		2	Active	22/06/2021	
Mozambique	Mozambique First NDC (Updated submission)	English		2	Active	27/12/2021	Mozambique First NDC (Updated submission-letter)
Myanmar	Myanmar First NDC (Updated submission)	English		2	Active	03/08/2021	
Namibia	NDC UPDATE	English		3	Active	17/01/2024	

Figure 2: Le Registre des CDNs, leurs versions et leurs dates de soumission

Consultable sur https://unfccc.int/fr/NDCREG

2.2.2 Les exigences en matière de transparence climatique relatives aux CDN

Selon l'article 4.8 de l'Accord de Paris, les pays Partis en communiquant leurs CDN doivent présenter l'information nécessaire à la clarté, la transparence et la compréhension conformément à la décision 1/CP.21 et à toutes les décisions pertinentes de la Conférence des Parties agissant comme réunion

[4] https://ndcpartnership.org/knowledge-portal/ndc-content

des Parties à cet accord (CMA)[5].

Par ailleurs, conformément à l'article 13, paragraphe 5, de l'Accord de Paris, l'objectif du cadre de transparence renforce (CTR) de l'action climatique est de fournir une compréhension claire de l'action relative au changement climatique à la lumière de l'objectif de la Convention tel qu'énoncé dans son article 2, y compris la clarté et le suivi des progrès vers la réalisation des CDNs des Parties au titre de l'article 4, et des actions d'adaptation des Parties au titre de l'article 7, y compris les bonnes pratiques, les priorités, les besoins et les lacunes, pour informer des avancées du bilan mondial au titre de l'article 14 de l'accord de Paris.

les années à venir, il sera essentiel d'aborder le processus permettant de prendre ces décisions.

La CMA1 a été un moment clé non seulement pour commencer à prendre ces décisions, mais aussi pour déterminer le processus à suivre. Cela comprend le programme de travail établi lors de la COP21 pour mettre en place diverses modalités, procédures et lignes directrices (MPGs) pour le régime de transparence, les ICTU requises pour communiquer les CDN, ainsi que les processus permettant de faire le point et d'accroître les ambitions, de faciliter la mise en œuvre et de promouvoir le respect. La CMA1 a permis de prendre des décisions sur les questions procédurales, institutionnelles et administratives, notamment comment et quand achever le programme de travail des MPG..

Encadré 1 : Les exigences ICTU relatives aux CDNs selon la décision 4/CMA.1[6]

Les éléments d'informations à fournir pour améliorer la clarté, la transparence et la compréhension des CDN sont :

1) Informations quantifiables sur le point de référence ;
2) Calendriers et/ou périodes de mise en œuvre ;
3) Portée et champ d'application ;
4) Processus de planification ;
5) Hypothèses et démarches méthodologiques
6) La manière dont la Partie considère que sa CDN est équitable et ambitieuse compte tenu de sa situation nationale
7) La façon dont la CDN concourt à la réalisation de l'objectif de la Convention tel qu'annoncé dans son article 2.

L'adoption du Paris Rule book, soi un paquet de Modalités, Procédures et Lignes Directrices pour la transparence, ainsi que le cadre d'action et de soutien visé à l'article 13 de l'accord de Paris tel que définis dans la décision CMA 1-18[7] adoptée en marge de la COP24 tenue à Katowice en 2018[8], a permis de rendre opérationnel l'Accord de Paris, de rehausser l'ambition des États et de déterminer un cadre d'action favorisant :

- La transparence des plans d'action nationaux afin de promouvoir la confiance entre les pays ;
- Le financement à destination des pays en développement, notamment pour mobiliser 100 milliards de dollars par an à partir de 2020 ;
- L'évaluation et le suivi de l'efficacité de l'action climatique dès 2023.

[5] Ceci se refère à l'acronyme en anglais « **ICTU** » : **I**nformation necessary for **C**larity, **T**ransparency and **U**nderstanding

[6] https://unfccc.int/sites/default/files/resource/4-CMA.1_English.pdf
[7] CMA 1- 18 Conférence des Parties agissant comme réunion des Parties à l'Accord de Paris
[8] https://unfccc.int/documents/193408

Par ailleurs, d'autres exigences relatives au CTR ont été définis dans les décisions de la CMA3 adoptées en marge de la COP26 tenue à Glasgow en 2021. Voici quelques points saillants des décisions de la CMA3 relatives à la transparence climatique :

- **Le renforcement des cadres de transparence** : Les parties ont convenu de renforcer les cadres de transparence pour assurer une communication transparente et complète des informations sur les actions entreprises par les pays pour lutter contre le changement climatique. Cela inclut des directives sur la manière dont les pays doivent présenter leurs rapports nationaux, y compris les données sur les émissions de gaz à effet de serre et les mesures prises pour les réduire. Ainsi, dans le cadre de l'article 13 de l'AP, les MPGs invitent désormais tous les pays partis à présenter un nouveau type de rapport appelés RBT (Rapport de Transparence Biennal) chaque 2 ans (premier étant prévu fin 2024) en lieu et place des RBA (Rapport Biennal Actualisé), où des informations spécifiques aux inventaires de GES, à l'état d'avancement des CDNs, à l'état de la vulnérabilité du pays ainsi que l'état des supports (requis et reçus) doivent être mentionnés.
- **L'amélioration de la qualité et de la comparabilité des rapports à travers l'instauration des tableaux de reporting communs (Commun Reporting Tables ou CRT)** : un élément crucial pour suivre les progrès des différents pays dans la réduction des émissions de gaz à effet de serre et dans la mise en œuvre de leurs engagements climatiques. Ces tableaux de reporting fournissent une base de données standardisée et transparente, ce qui facilite la comparaison des efforts entre les nations et permet une évaluation plus précise de l'impact global des politiques climatiques. Ils incluent généralement des informations sur les émissions de gaz à effet de serre, les politiques et mesures prises pour les réduire, les progrès réalisés dans la transition vers des énergies propres, ainsi que d'autres données pertinentes pour évaluer la contribution de chaque pays à l'atténuation du changement climatique. Ces rapports sont essentiels pour évaluer la conformité des pays à leurs objectifs et pour renforcer la transparence et la responsabilité dans le cadre de l'accord de Paris sur le climat.
- **Le renforcement de la transparence des financements climatiques** : Le CMA3 a également pris des décisions pour renforcer la transparence des financements climatiques, y compris la manière dont les pays rapportent les flux de financement climatique et les activités qu'ils financent. Cela permettra de mieux suivre les ressources financières allouées à la lutte contre le changement climatique et d'assurer une utilisation efficace et transparente de ces fonds.
- **Le Renforcement des capacités nationales** : Des décisions ont été prises pour renforcer les capacités nationales des pays en développement afin de les aider à remplir leurs obligations en matière de transparence. Cela inclut un soutien financier et technique pour aider les pays à collecter, à compiler et à rapporter les données nécessaires de manière transparente.

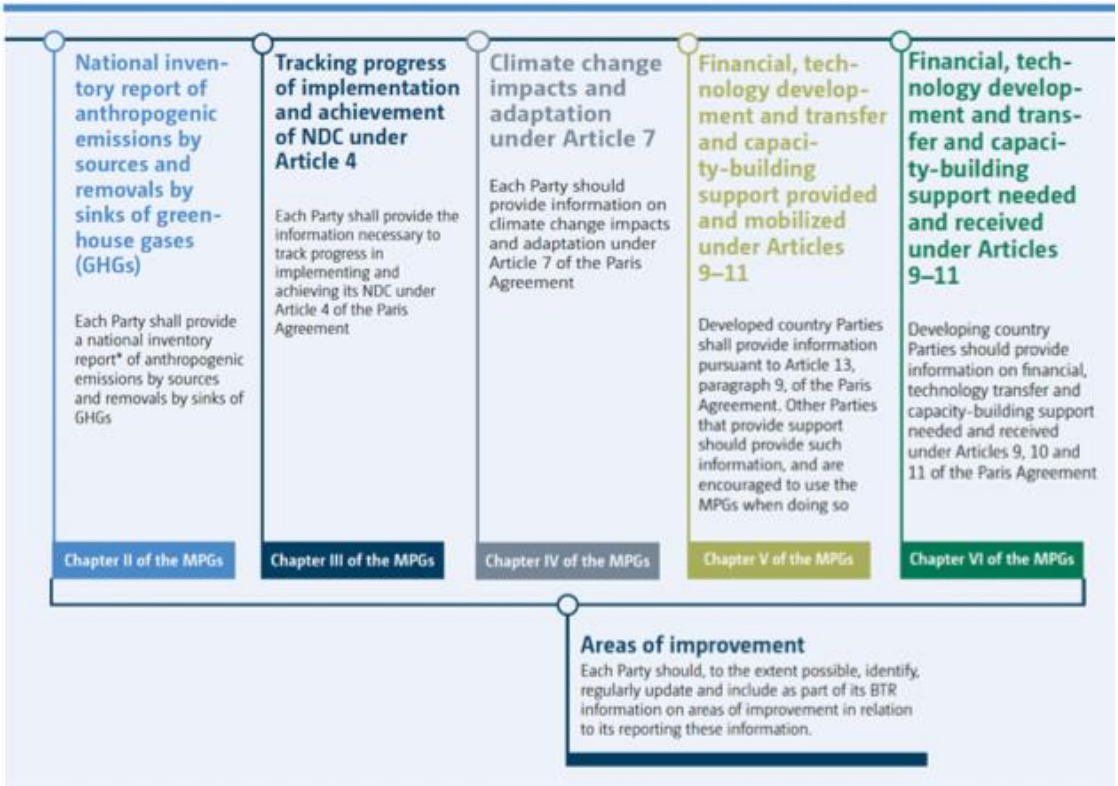

Figure 3 : Principaux chapitres et articles de l'AP relatifs aux règles de transparence climatiques

Conformément aux MPG, toutes les Parties doivent soumettre leur premier **BTR** et leur premier rapport d'inventaire national (s'ils sont soumis séparément du BTR), au plus tard le 31 décembre 2024. La figure ci-dessus montre les informations qui doivent être fournies par toutes les Parties dans le BTR et le chapitre correspondant des MPG qui guident la déclaration de ces informations. Chaque Partie devrait également, dans la mesure du possible, identifier, mettre à jour régulièrement et inclure des informations sur les domaines à améliorer en ce qui concerne ses rapports. Tous les pays doivent communiquer un **rapport d'inventaire national des émissions et absorptions de GES conformément aux MPG** et aux orientations pour la mise en œuvre des MPG qui intègrent les lignes directrices du GIEC de 2006 (obligatoires) et le supplément pour les zones humides (encouragé). Les Parties peuvent utiliser l'amélioration de 2019 des lignes directrices du GIEC de 2006, mais ce n'est pas obligatoire (les futures améliorations des lignes directrices du GIEC, y compris l'amélioration de 2019, seront utilisées une fois approuvées par la CMA). Le rapport d'inventaire national peut être soumis sous forme de document autonome (avec une référence au document soumis et un résumé de son contenu fourni dans le BTR) ou en tant que section spécifique du BTR. Pour les pays en développement parties qui ont besoin de flexibilité compte tenu de leurs capacités, des dispositions spécifiques en matière de flexibilité peuvent être appliquées. La soumission comprend le document **d'inventaire national et les CRT** pour la déclaration électronique du rapport d'inventaire national des émissions anthropiques par sources et des absorptions par puits de GES.

Par ailleurs, les informations permettant de suivre les progrès vers la mise en œuvre et la réalisation des CDN, celles-ci doivent être présentées sous forme narrative et sous forme de tableau commun, le cas échéant. En conséquence, la communication inclut, le cas échéant, des informations contenues dans le document BTR ainsi que dans les tableaux CRT. Chaque Partie devrait fournir **des**

informations relatives aux impacts du changement climatique et à l'adaptation au titre de l'article 7 de l'Accord de Paris, le cas échéant. La fourniture de ces informations n'est pas obligatoire. Une partie ou la totalité de ce chapitre du BTR peut servir de communication d'adaptation au titre de l'article 7, paragraphes 10 et 11. Si tel est le cas, cela doit être clairement indiqué et la partie du BTR constituant la communication d'adaptation doit être clairement indiquée. Les pays en développement parties devraient fournir des **informations sur le soutien financier, en matière de transfert de technologie et de renforcement des capacités nécessaire et reçu** au titre des articles 9, 10 et 11. La communication comprend, le cas échéant, des informations contenues dans le BTR ainsi que dans les tableaux CRT.

3. La CDN du Maroc

Le Maroc s'est engagé activement dans la lutte internationale contre le changement climatique depuis de nombreuses décennies. En effet, dès 1992, le pays a signé la CCNUCC et l'a ratifiée en 1995. De plus, le pays a également ratifié le Protocole de Kyoto en 2002 et l'Accord de Paris en 2016, renforçant ainsi son engagement envers la cause climatique à l'échelle mondiale. L'engagement international a exercé une influence profonde sur la politique climatique du Maroc, la faisant évoluer de manière constante.

Dans le cadre de l'Accord de Paris, l'engagement du Maroc s'est matérialisé très tôt par sa Contribution Prévue Déterminée au niveau National (CPDN) en 2015, suivi par la CDN initiale en 2016. L'**Annexe 1** présente des éléments spécifiques à la CPDN et la CDN initiale traçant l'évolution du processus ainsi que sur certains documents stratégiques connexes produits par le Maroc pour soutenir son engagement climatique, assurer l'engagement des parties prenantes et la mobilisation des financements climatiques des actions de la CDN.

Par ailleurs, ce chapitre se focalise sur la CDN révisée en 2021 et sa stratégie de financement finalisée en 2023.

3.1 La CDN 2021 et sa Stratégie de Financement

3.1.1 La CDN 2021

En amont de la COP-26 à Glasgow en novembre 2021, le Maroc a présenté sa CDN révisée avec un objectif d'atténuation amélioré et plus ambitieux. Cette CDN révisée **vise une réduction de 45,5% de ses émissions de gaz à effet de serre (GES) à l'horizon 2030 par rapport au scenario de référence**, soit une augmentation globale de 8,3% de son objectif d'atténuation par rapport à la CDN de 2016. **L'objectif d'atténuation inconditionnel est désormais fixé à 18,3% de réduction d'ici 2030** par rapport au statu quo, alors que **l'objectif d'atténuation conditionnel est de réduire les émissions de GES de 27.2%.**

De plus la CDN de 2021 apporte une plus-value par rapport à la précédente de 2016 en intégrant pour la première fois les secteurs du ciment et des phosphates. L'inclusion de ce dernier est importante, car le Maroc détient environ 70% des réserves mondiales[9] de phosphate et que le pays est maintenant le cinquième exportateur mondial de fertilisants[10].

La mise en œuvre de la CDN nécessite incontestablement la mobilisation d'investissements substantiels provenant de diverses sources de financement, qu'elles soient internationales, multilatérales, bilatérales, nationales, publiques ou privées. **Le coût total estimé pour les mesures inconditionnelles est de $17,3 milliards USD et $21,5 milliards USD pour les mesures conditionnelles**. Avec la CDN 2021 le Maroc vise également la promotion de mesures d'adaptation efficaces dans les secteurs économiques prioritaires vulnérables au changement climatique avec **48 objectifs sectoriels dont le volume d'investissement requis est estimé à $40 milliards USD**. **Ainsi les besoins financiers de la CDN 2021 totalisent 78,8 milliards USD**.

[9] OCP Sustainability Integrated Report 2022
[10] https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/0a549cdc-c5c8-53a0-a570-078800be7e02/content

Encadré 2 : Résumé des points clés de la CDN 2021

En matière d'adaptation

L'adaptation est une priorité pour le Maroc, étant donné sa grande vulnérabilité aux impacts du changement climatique. Les secteurs concernés sont notamment l'eau, l'agriculture, la pêche et l'aquaculture, la foresterie, la santé, l'habitat ainsi que les milieux et écosystèmes les plus vulnérables : oasis, littoral et montagnes. A ces secteurs, la météorologie est également intégrée,

En matière d'atténuation

L'objectif actualisé global du Maroc représente une réduction des émissions de GES de son économie de 45,5% à l'horizon 2030 dont un objectif inconditionnel de 18,3% par rapport au scénario de référence, qui correspond à une évolution des émissions suivant le « cours normal des affaires » (CNA). Le scénario d'atténuation menant à l'objectif global repose sur 34 mesures inconditionnelles et 27 mesures conditionnelles au financement international.

Financement et flux d'investissement

La mise en œuvre de la CDN requiert des investissements importants qui surpassent la capacité d'un seul acteur, et de ce fait requiert une interaction bonifiée entre l'État marocain, le secteur privé, et les institutions financières internationales y compris les nouveaux mécanismes financiers climatiques dont notamment le Fonds Vert pour le Climat (FVC) et les instruments financiers des banques multilatérales de développement. Le Maroc considère, par ailleurs, comme étant primordiale la mise en place de mécanismes de marché de façon à favoriser la coopération entre les Parties, tel qu'il est prévu à l'Article 6 de l'Accord de Paris..

Approche de chiffrage des coûts :

Les coûts indiqués dans la CDN ont été communiqués par les porteurs des actions (ministères, agences gouvernementales, secteur privé…) lors du processus consulatif conduit entre 2019 et 2020. Ainsi l'approche spécifique de chiffrage des coûts peut différer certes d'un ministère à un autre, car chacun base l'estimation de ces coûts sur ces propres documents de planification (e.g., études de faisabilité, stratégies, plans, programmes).

A. Volet atténuation

Bien que la transition vers une économie sobre en carbone soit un projet transversal reposant sur un éventail de mesures d'atténuation dans tous les secteurs, la production d'électricité et le secteur de l'industrie (y compris les phosphates et le ciment) restent le fer de lance de la décarbonation de l'économie marocaine. Dans le secteur d'électricité le Maroc annonce l'ambition d'atteindre 52% de la puissance électrique installée à partir de sources renouvelables à l'horizon 2030.

Pour l'objectif inconditionnel, le secteur de l'industrie représente la moitié de l'effort national d'atténuation à l'horizon 2030, boosté par le secteur des phosphates représentant à lui seul 27,5% des objectifs du Maroc en 2030. Les autres secteurs clés inclus dans la CDN actualisée sont : l'agriculture, la gestion de terres et foresterie, l'urbanisme, l'habitat et tertiaire, le transport et les déchets.

La figure suivante illustre la répartition de l'effort d'atténuation par secteur de l'objectif global pour 2030.

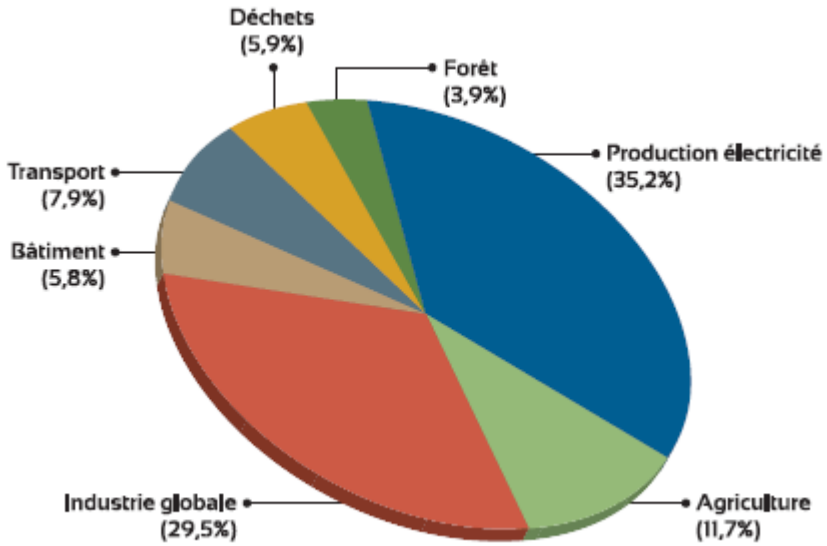

Figure 4 : Répartition entre secteurs de l'effort global d'atténuation (inconditionnelles et conditionnelles) en 2030

B. *Volet adaptation*

La CDN 2021 du Maroc traite le volet de l'adaptation aux effets des changements climatiques et donne les grandes orientions à travers le **Plan National Stratégique d'Adaptation (PNSA)**. Le PNSA constitue une feuille de route pour mettre en place une politique nationale coordonnée d'adaptation au niveau national et territorial. D'ici 2030, la Stratégie d'adaptation du Royaume vise à « **placer l'Homme au centre des préoccupations, afin de s'adapter et d'accroître la résilience des systèmes naturels, sociaux et économiques face aux impacts du changement climatique** ». Le PNSA promeut aussi des actions pour réduire l'impact climatique grâce à une capacité institutionnelle renforcée à l'échelle nationale, sectorielle et locale, une meilleure gestion des connaissances, et une approche convergente pour l'adaptation au changement climatique et la réduction des risques associés aux catastrophes climatiques.

Le **secteur de l'agriculture** doté de la nouvelle stratégie Génération Green 2020-2030 réhausse les objectifs en matière d'irrigation et d'économie d'eau. Concernant le **secteur de l'eau**, il intègre des objectifs non seulement à l'horizon 2030 mais également à plus long terme avec des **objectifs ambitieux horizon 2040 et 2050**, comme par exemple, le Programme de collecte des eaux pluviales de 300 millions de m3/an, ou la réduction de la surexploitation des nappes de 50 % à l'horizon 2030 et l'atteinte de l'équilibre en 2050 (recharge artificielle, gestion participative des nappes, amélioration de la reconnaissance des eaux souterraines, etc.). Une autre nouveauté de la CDN 2021 par rapport à la CDN 2016 est la **prise en compte des milieux sensibles** qui ont été définis premièrement dans le Plan Climat National à l'horizon 2030[11]. Il s'agit **des milieux littoraux, montagnard et oasien**.

L'intégration du **domaine de la santé** dans le volet adaptation est également une nouveauté, avec l'adoption de la Stratégie nationale de gestion des urgences médicales et des risques sanitaires liés aux catastrophes naturelles, établissant des objectifs à l'horizon 2030, tels que le renforcement de la recherche et des études afférentes à la « santé et au changement climatique ».

3.1.2 La stratégie de financement

Afin d'honorer les engagements climatiques du Royaume, le Maroc a entrepris entre 2022 et 2023 la préparation d'une **stratégie de financement inclusive et axée sur les programmes prioritaires de sa CDN 2021** dans le cadre du projet « Partnering for Readiness – Maroc (PRM) », financé par le

[11] https://www.environnement.gov.ma/images/Climat/PCN1-min.pdf

FVC et mis en œuvre par la GIZ en collaboration avec le Ministère de la Transition Énergétique et du Développement Durable. Ce processus d'identification des programmes prioritaires parmi la liste élargie de la CDN a été effectué en collaboration avec les acteurs sectoriels pour mettre à jour les coûts des projets. Les besoins liés aux projets prioritaires retenus se divisent en deux aspects : d'une part, le besoin de financement, et d'autre part, le soutien technique requis. Le Maroc a ainsi élaboré une stratégie de financement dévoilée lors d'un atelier en juillet 2023. Cette stratégie repose sur une approche intersectorielle favorisant le dialogue et la consultation, permettant ainsi d'établir un **diagnostic approfondi des besoins de financement des actions prioritaires de la CDN 2021**. Une cartographie des sources et des instruments de financement disponibles pour le Maroc a été élaborée, avec une mise en corrélation entre les actions prioritaires de la CDN et ces sources identifiées. Ce croisement offre une meilleure visibilité aux différents secteurs impliqués dans la CDN sur les moyens de financement de leurs actions. Enfin, le cadre stratégique a été conçu de manière à transformer la stratégie en un outil opérationnel pour les actions d'atténuation et d'adaptation de la CDN. Ainsi, ce travail a permis de dresser un état des besoins estimatifs en financement des programmes prioritaires de la CDN 2021. **Le besoin estimé est d'environ 108 milliards USD, dont 16 milliards USD pour le volet atténuation** (soit 81% de financement dédie aux actions conditionnelles et 19% pour les actions inconditionnelles[12]) et **92 milliards USD pour le volet adaptation.** A l'instar de l'approche de chiffrage des coûts de la CDN (voir Encadré 2), la révision des coûts a été effectuée par les porteurs des actions lors de l'élaboration de la stratégie de financement.

La Stratégie de financement de la CDN du Maroc implique aussi bien le secteur privé que les institutions de financement publiques afin de mobiliser les fonds nécessaires pour la mise en œuvre des projets d'infrastructures très capitalistiques. Elle repose sur 7 principes clés qui sont les suivants :

Figure 5 : Principes clés de la Stratégie de Financement de la CDN 2021,

Le processus d'élaboration de cette Stratégie de Financement de la CDN, a été un long processus s'étalant sur deux ans, dans le but de réaliser des consultations sectorielles permettant d'une part **d'identifier les secteurs prioritaires et les projets retenus**, et d'autre part **d'estimer leurs besoins de financement et d'investissement.** Pour ce faire, plusieurs critères ont été développés et utilisés :

[12] Stratégie de financement de la Contribution Déterminée au niveau National (CDN) du Maroc – SFNDC, 2023

- Le niveau de maturité : les projets en cours de priorisation ou en recherche de financement,
- La typologie du programme /action /projet : la priorité est donnée aux projets d'investissement,
- L'alignement aux stratégies, plans et programmes sectoriels nationaux,
- L'échelle de coûts,
- Les besoins en financements à mobiliser via la stratégie.

En résumé, **pour le volet atténuation, 27 projets d'investissement prioritaires** ont été retenus dans les domaines de l'agriculture, de la production d'électricité, de l'urbanisme et de l'habitat, de l'industrie, des déchets, de la gestion des terres et de la foresterie. **3 projets d'assistance technique** ont également été retenus dans le secteur des transports et du bâtiment.

Concernant le **volet adaptation**, **26 projets d'investissement** dans la gestion de l'eau, de l'agriculture, de la foresterie, de la pêche et aquaculture, de l'habitat et l'urbanisme, de la météorologie et de la santé ainsi **que 4 projets d'assistance technique notamment pour la résilience des milieux sensibles,** ont été retenus.

Ces projets prioritaires avec leurs couts est présenté à l'annexe I du présent rapport.

Tenant compte des caractéristiques des programmes et projets prioritaires qui constituent la « demande » en financement climatique estimée à 108 milliards USD, et des sources et instruments de financement disponibles internationaux (bilatéraux et multilatéraux, publics et privés) et nationaux (publics et privés) qui constituent « l'offre » de financement, un croisement entre « l'offre » et la « demande » a été réalisé pour identifier des orientations de financement au niveau de chaque secteur de la CDN. Le schéma suivant permet de récapituler ce processus de croisement.

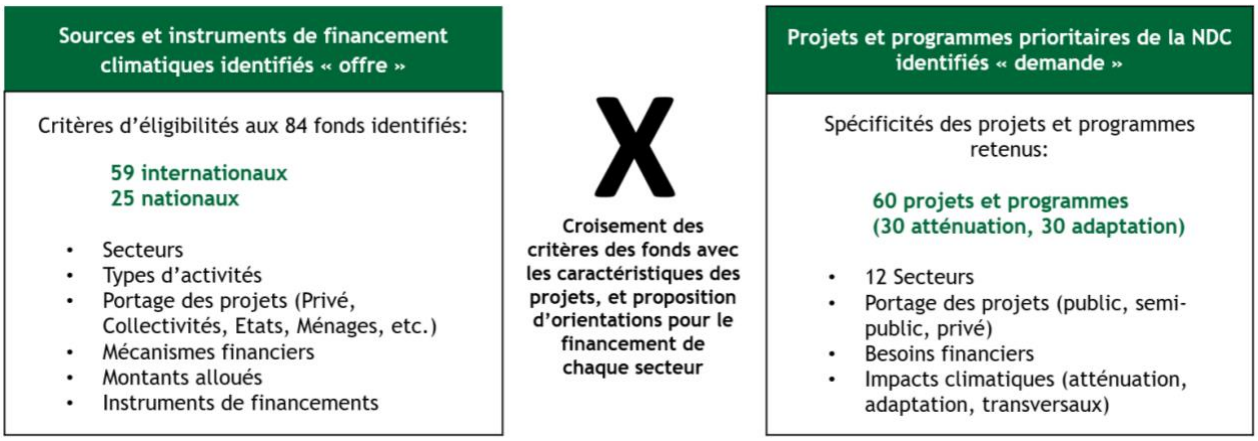

Figure 6 : Récapitulatif du processus de croisement entre l'offre et la demande de financement climatique.

Afin d'opérationnaliser l'investissement dans les projets retenus, les sources de financement disponibles sont soit nationales, soit internationales. Parmi les **mécanismes et instruments de financement nationaux**, on retiendra les prêts publics octroyés par le Fonds d'équipement Communal (FEC), les lignes de financement privés portés par Maroc PME et le programme Tatwir, les programmes de cofinancement Green Invest, le programme de prêt, leasing et subvention d'Istidama, ainsi que les produits financiers proposés par les différentes banques nationales.

Les **sources de financement internationales** sont très nombreuses et permettent aux agences nationales, départements ministériels et porteurs de projets marocains, soit un accès direct, soit un accès indirect. Nous pouvons distinguer les **mécanismes de financement multilatéraux de source public** d'une part tels que le Fond Vert pour le Climat (FVC) octroyant des subventions, prêts, equity (prise de participation) et des mécanismes de garanties ; Le Fond pour l'Environnement Mondial (FEM) et le Fond d'Adaptation (FA) octroyant uniquement des subventions plus appropriées pour des projets nécessitant de l'assistance technique.

D'autre part, **les banques multilatérales de développement** telles que la Banque Mondiale et sa

filiale SFI, la banque Allemande de développement KFW, la BERD, la BEI ou la BAD, finançant les projets d'adaptation et d'atténuation à travers des prêts, des dons ou des subventions.

Par ailleurs de nombreuses **agences de développement internationales** financent les projets de la CDN à travers des subventions, des dons et des prêts, et fournissent de l'assistance technique afin de faciliter la mise en œuvre des programmes nationaux. A titre d'exemple nous pouvons mentionner l'Agence Française de Développement (AFD) et Expertise France pour le volet assistance technique, la GIZ et ses initiatives climat IKI et PEEB, ainsi que d'autres agences multilatérales que nous pouvons retrouver dans le tableau des opportunités de financement des programmes et projets prioritaires de la CDN, figurant en **Annexe 2**(Cf Synthèse Stratégie de Financement Tableau 4).

Enc dré 3 : Répartition des investissements entre le secteur public et le secteur privé et rôle des PME

Afin de couvrir l'ensemble des investissements prévus dans le cadre de la CDN 2021, selon l'étude de cadrage « développement d'une offre de financement relative à l'économie verte au Maroc » financée par FSD Africa[13], **les marchés publics représenteraient 70% des investissements**, tandis que **l'investissement du secteur privé devrait couvrir les 30% restants**. Les grands volumes d'investissement qui seront dirigés vers des projets alignés sur le climat devraient donc créer des conditions favorables pour que les entreprises marocaines, y compris les PME, se développent dans des directions alignées sur le climat. La CDN du Maroc comprend 62 actions d'atténuation, dont 38 sont des actions d'investissement prévues entre 2022 et 2030, et 49 actions d'adaptation, dont 27 sont des actions d'investissement prévues entre 2022 et 2030. Certaines de ces actions visent des entités publiques, telles que des ministères, des agences publiques, des offices publics, des autorités locale' ou d'autres organismes publics, tandis que d'autres se concentrent sur des organisations privées. Leur exécution engagera directement des PME ou impliquera des Grandes Entreprises (GE) ayant des PME comme sous-traitants.

La **composante d'atténuation** de la CDN couvre sept secteurs, à savoir la production d'électricité, les déchets, l'industrie, la foresterie et l'utilisation des terres, l'agriculture, le transport et le bâtiment, déchets et inclut désormais deux nouveaux sous-secteurs industriels en comparaison avec la CD 2016 : le ciment et les phosphates. L'inclusion de ces secteurs englobe également des actions sectorielles novatrices, telles que le stockage du carbone dans les phosphates et la capture et le stockage du carbone 'ans l'industrie du ciment. Dans ce cadre **40% des actions d'investissement en matière d'atténuation, correspondant à 11,1 milliards USD, seraient mises en œuvre par des PME, tandis que les 60% restants (représentant 16,6 milliards USD) seraient mis en œuvre par des GE**.

Concernant la **composante adaptation**' on s'attend à ce que **55% de toutes les actions soient associées à de nouveaux investissements, tandis que 81% de ces investissements liés à l'adaptation seront fournis par le biais de marchés publics.** Étant donné que le coût estimé de la mise en œuvre de la composante adaptation de la CDN marocaine (40 milliards USD) ne couvre que certains secteurs quantifiés dans le cadre de la composante adaptation, la part des nouveaux investissements provenant des marchés publics est susceptible de dépasser **17 milliards USD**. Comme plus de la moitié de toutes les actions de la CDN devraient être réalisées par des PME, le projet d'adaptation représentera également une opportunité importante pour les PME marocaines, en particulier dans les secteur' de l'agriculture, de la sylviculture e' de l'eau. Cela confirme une fois de plus que la mise en œuvre de la CDN 2021, catalysée par des investissements publics dans des actions à faible émission de carbone, créera des opportunités importantes pour les PME marocaines.

[13] https://fsdafrica.org/wp-content/uploads/2023/05/Morocco-Green-Fund-French-08.05.23.pdf

3.2 Synthèse de l'évolution des CDNs du Maroc et des documents climatiques stratégiques

3.2.1 Historique des documents stratégiques de planification climatique et des CDNs du Maroc

Suite à la CPDN de 2015, le Maroc à élaborer sa première CDN en 2016 et qu'il a révisé en 2021. En parallèle avec ce processus, certains documents stratégiques visant à orienter le processus de mobilisation des acteurs et des financements climatiques des actions de la CDN ont été aussi élaborés, à l'instar de :

- Le Plan d'Investissement et de Financement (PIF) ;
- La feuille de route pour la mise en œuvre de la CDN de 2018 à 2022[14] ;
- Le Plan Climat National (2019) ;
- La Stratégie de financement de la CDN 2021 (2023).

L'évolution du processus de la CDN avec la production de documents stratégiques connexes témoignent de l'engagement fort du Maroc en matière de planification climatique pour répondre à ses engagements internationaux inscrits dans le cadre de l'Accord de Paris. Par ailleurs, les documents stratégiques élaborés suite au processus d'élaboration des CDN pour appuyer la mise en œuvre (e.g., PIF, Feuille de route, Stratégie de financement) requière aussi un processus de mise à jour pérenne en lien avec celui de la CDN, pour éviter qu'ils restent des documents isolés. Pour assurer une telle pérennité, le processus d'élaboration des CDN en tant que processus cyclique conférant à l'Accord de Paris son caractère dynamique, appelle pour une mobilisation continue des parties prenantes, d'où le besoin d'un cadre institutionnel adapté.

[14] https://3c9136c7-9cc1-490b-bc81-167f5da29857.usrfiles.com/ugd/3c9136_35d57868cff34e4f82eb44709ca1219a.pdf

Figure 7: Développement de la CDN et des documents de planification connexes à travers le temps

3.2.1 Évolution de la CDN du Maroc : leçons apprises et contraintes

En matière d'atténuation, le Maroc a soumis une première CPDN avec des objectifs ambitieux (32% de réduction d'ici 2030 par rapport au scenario statu quo dont 13% inconditionnel et 19% conditionnel) et les CDN ultérieures ont démontré des ambitions encore plus significatives. La CDN du Maroc de 2016 (avec un objectif de réduction des émissions de GES de 42% à l'horizon 2030 par rapport au scenario statu quo dont 17% inconditionnel et 25% conditionnel) a été considérée comme l'une des rares à être classée « *compatible avec l'Accord de Paris à 1,5 °C* », ce qui indique que la CDN du Maroc se situe dans la partie la plus stricte de sa fourchette de « part équitable »[15]. Le 22 juin 2021, le Maroc a soumis sa CDN actualisée au secrétariat de la CCNUCC, élevant son ambition de réduction des émissions de GES à 45,5% d'ici 2030 par rapport au scénario de statu quo et fixant un objectif inconditionnel de 18,3%, et les 27,2% restants sont conditionnels à l'aide internationale. La figure ci-dessous illustre l'évolution des objectifs de réduction des émissions de GES des CDN marocaines.

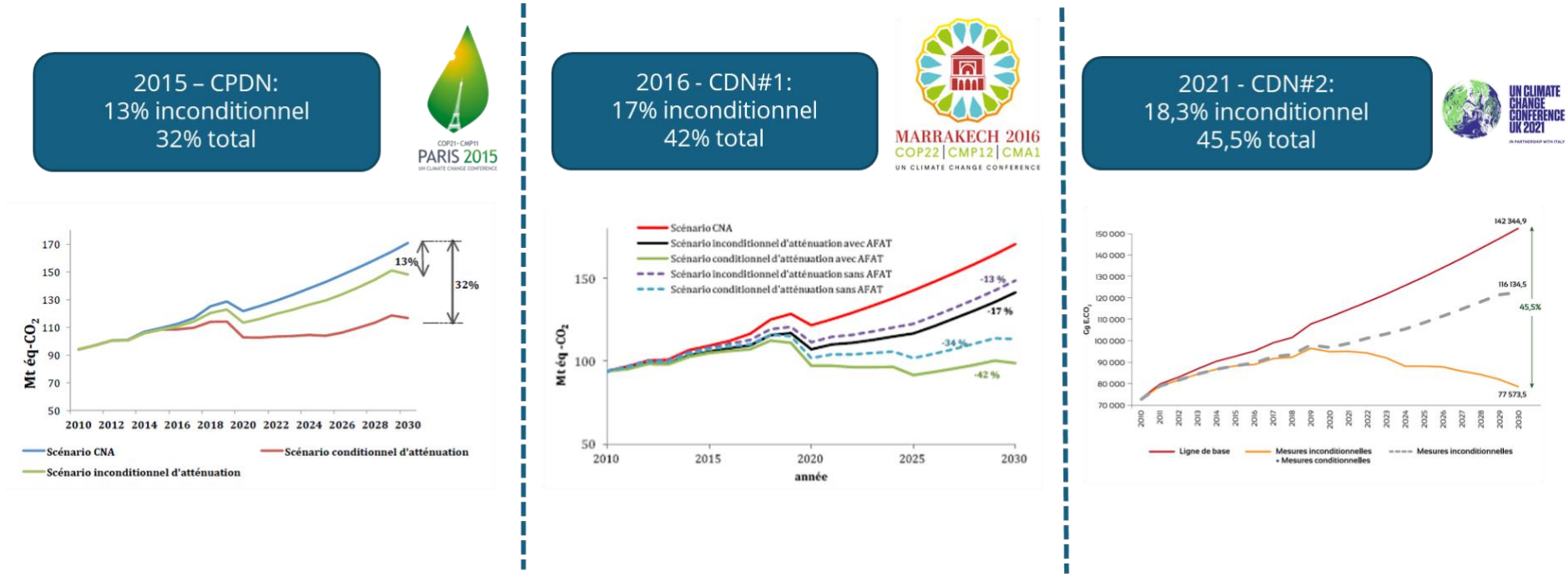

Figure 8: Evolution des objectifs de réductions des émissions de GES des CDNs du Maroc.

[15] https://climateactiontracker.org/countries/morocco/

D'après l'analyse des différentes CDNs, la transition marocaine vers une économie sobre en carbone repose sur un éventail de mesures d'atténuation dans tous les secteurs, et on constate que les actions d'atténuation ont été évoluées et diversifiées en engageant d'autres principaux secteurs émetteurs sur la voie de la réduction de leurs émissions de GES. L'inclusion progressive de nouveaux secteurs et l'engagement du secteur privé dans la CDN témoigne d'une coordination et d'une synergie de plus en plus élargie. Par ailleurs, la participation du secteur privé et des collectivités territoriales est à renforcer lors des prochaines CDNs.

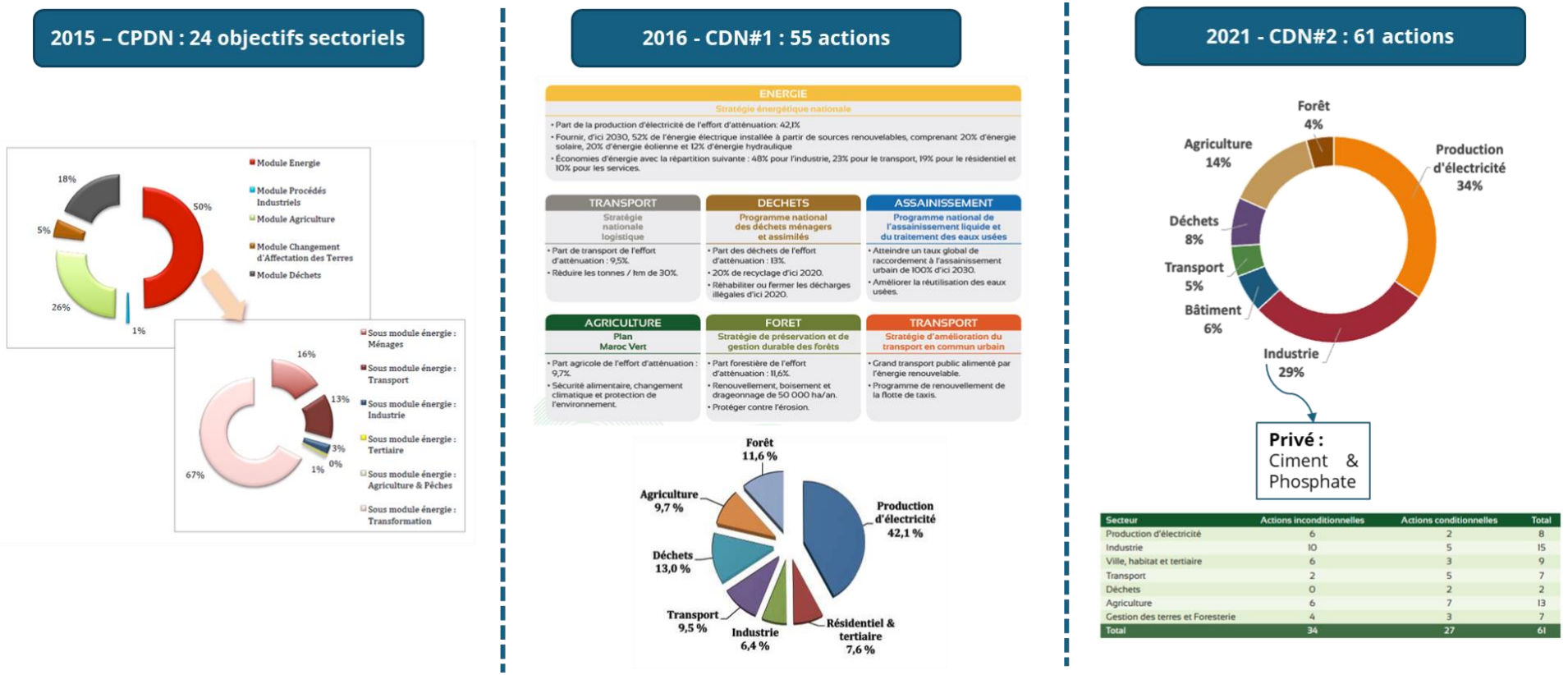

Figure 9: Évolution du volet atténuation des CDNs du Maroc.

Concernant les coûts du volet atténuation, ceux-ci ont toujours été chiffré et même par action. En général, le chiffrage a été effectué par les responsales des actions d'atténuation (e.g., ministères, agences gouvernementales, secteur privé). Ce chiffrage est basé sur des études de faisabilité internes ou des documents de planification (e.g. , stratégies, plans et programmes nationaux). Le coût global des actions d'atténuation de la CPDN (2015) ont été estimés à 45 MM USD (dont 10 MM USD pour l'objectif inconditionnel et 35 MM USD pour l'objectif conditionnel), alors que ceux de la CDN de 2016 à 50 MM USD (dont 26 MM USD pour l'objectif inconditionnel et 24 MM USD pour l'objectif conditionnel) et à 38,8 MM USD pour la CDN révisée de 2021 (dont 17,3 MM USD pour l'objectif inconditionnel et 21,5 MM USD pour l'objectif conditionnel).

En matière d'adaptation, ce volet devient une priorité pour le Maroc, étant donné sa grande vulnérabilité aux impacts du CC. Plusieurs actions d'adaptation ont été envisagées dans le cadre de ces CDNs dans différents secteurs, notant un ajout progressif des secteurs (e.g., comme nouveaux secteurs dans la CDN 2021 : météorologie, santé, milieux sensibles, habitat et urbanisme) et des solutions plus innovantes (e.g., utilisation des eaux non conventionnelles, recours à l'agriculture climato-intelligente, etc.). Le volet adaptation de la CDN révisée en 2021 s'appuie sur le Plan national stratégique d'adaptation (PNSA) du Maroc, faisant référence à de nouveaux secteurs et écosystèmes et des objectifs plus complets par rapport aux anciennes CDNs, à l'instar des secteurs de la pêche et l'aquaculture, la santé, la météorologie, l'habitat et le milieu sensible dont le coût global pour mettre en œuvre ces programmes a été estimé à 2,5 MM USD pour la CPDN passant à 40 MM USD pour la CDN actualisée 2021.

La composante adaptation de la CDN a été élargie avec davantage d'actions pour faire face aux risques climatiques, et se décline en plusieurs objectifs sectoriels chiffrés et non chiffrés pour l'horizon 2030 à 2050. Le nombre des secteurs et des objectifs d'adaptation a évolué sensiblement depuis la CPDN à la CDN révisée de 2021. Aujourd'hui la CDN actualisée 2021 présente 51 objectifs dont 28 objectifs ont été chiffrés (la figure suivante représente une comparaison du nombre d'objectifs d'adaptation déclarés dans les CDNs marocaines). Cependant, la formulation des objectifs sectoriels d'adaptation et leur chiffrage est à renforcer lors des prochaines CDNs (pour plus de détails sur ces aspects voir chapitres 4 et 5) . En effet, du coût global estimé à 40 MM USD, seulement les coûts de 3 objectifs ont été estimés sur 51 objectifs, ce qui ne représente que 6% du total estimé.

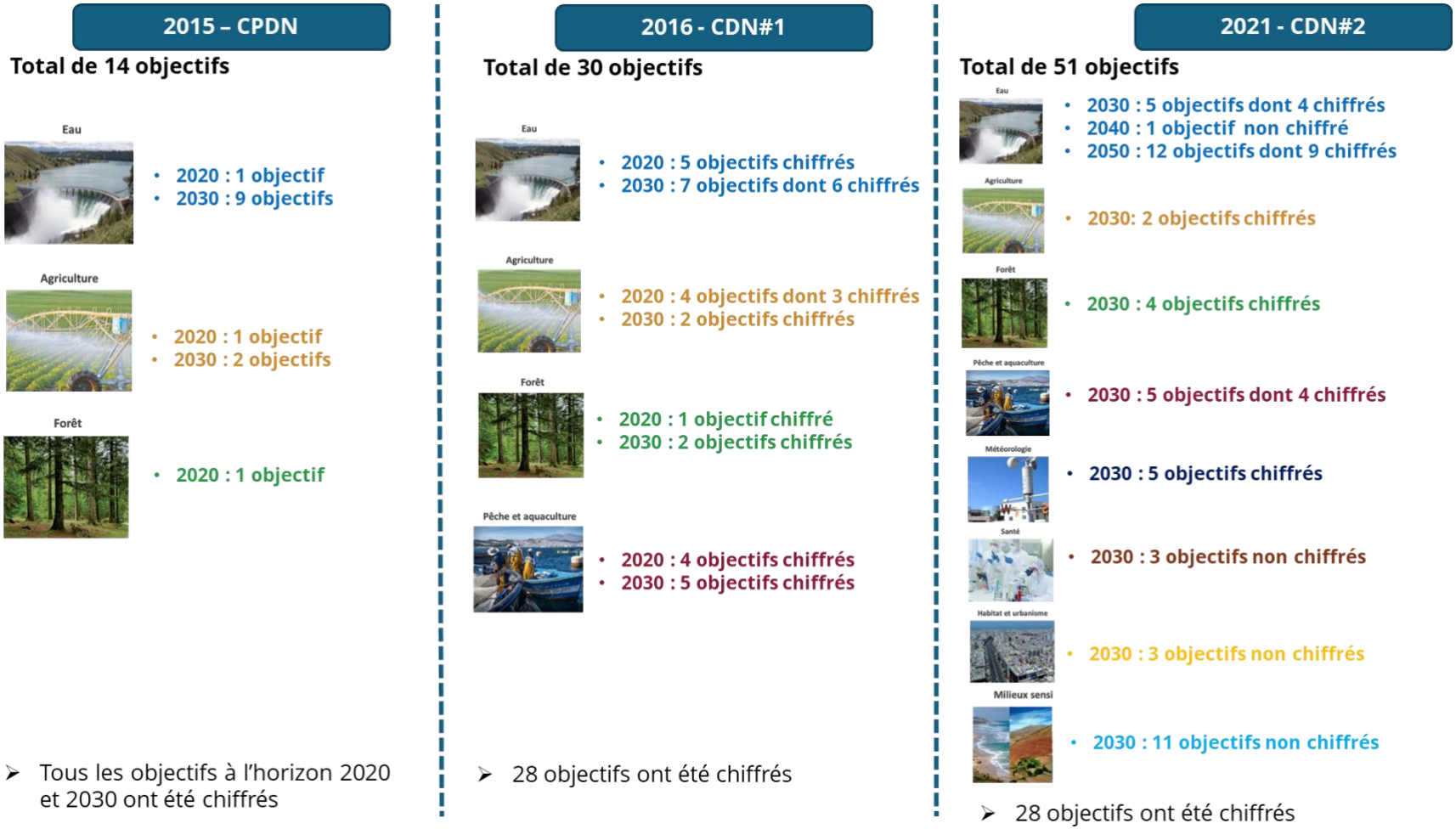

Figure 10 : Evolution du volet adaptation des CDNs du Maroc.

4. Évaluation ex-ante du budget de la CDN 2021 du Maroc

Ce chapitre présente une analyse détaillée de coûts des CDNs notamment les coûts actualisés de la CDN 2021 du Maroc, dans l'objectif d'identifier les écarts en termes de mobilisation des financements pour les projets/programmes prioritaires de la CDN ainsi que d'étudier la faisabilité de se conformer au cadre de transparence climatique international. Les recommandations pour améliorer les estimations des coûts des projets/programmes dans la prochaine CDN du Maroc sont aussi présentées.

4.1. Chiffrage indicatif des coûts des CDN

Le tableau ci-dessous présente une comparaison des coûts des trois CDN du Maroc pour les deux volets atténuation et adaptation. L'**annexe 2** présente une matrice d'analyse comparative des mesures et de leur budget associé, inscrits dans la CPDN, la CDN initiale de 2016 et la CDN révisée de 2021.

Tableau 1: Comparaison des coûts des CDN du Maroc

Secteur	Coûts CPDN 2015 (M USD)	Coûts CDN 2016 (M USD)	Coûts CDN 2021 (M USD)	Taux de variation 2016-2021 (%)
Volet atténuation				
Production d'électricité	45 000 M USD • 10 000 M USD pour l'objectif inconditionnel • 35 000 M USD pour l'objectif conditionnel	31 300	17 082	-45%
Industrie (inclus ciment et phosphates CDN-2021)		1 740	5 758	231%
Transport		2 760	2 242	-19%
Ville, habitat et tertiaire		3 662	3 653	0%
Agriculture		4 846	5 298	9%
Gestion des terres et Foresterie		3 304	2 850	-14%
Déchets		2 060	1 925	-7%
Total	**45 000**	**49 672**	**38 808**	**-22%**
Volet adaptation				
Météorologie	2 500 M USD (eau, agriculture et forêt)	35 000 M USD (eau, agriculture, forêt et pêche et aquaculture)	40 000 M USD (eau, agriculture, forêt, pêche et aquaculture, météorologie, santé, habitat, milieux sensibles)	14%
Agriculture				
Eau				
Pêche et aquaculture				
Forêt				
Milieux sensibles				
Habitat, aménagement du territoire et urbanisme				
Santé				
Total	**2 500**	**35 000**	**40 000**	**14%**

Pour le volet atténuation, malgré l'ajout de plusieurs projets/actions dans la CDN révisé de 2021, le budget global a diminué de 22% entre la CDN de 2016 et la CDN de 2021 (49,7 milliards de dollars contre 38,8 milliards de dollars). La surestimation de la CDN 2016 peut être justifiée en raison de l'instabilité des coûts technologiques.

Par ailleurs, on constate que plusieurs secteurs ont été intégrés dans la révision des CDN, notamment pour le volet adaptation, ce qui explique l'augmentation du budget, même si la majorité des objectifs n'ont été pas chiffrés, sachant que le taux de croissance est estimé à 14% entre la CDN 2016 et la CDN révisée de 2021.

Concernant l'estimation des coûts des actions d'adaptation, celui-ci est plutôt fournis plus comme chiffre global pour l'ensemble du volet adaptation mais dans une moindre mesure pour chacune des actions (voir figure ci-après). Ainsi, le chiffrage des coûts des actions d'adaptation est améliorer lors des prochaines CDN.

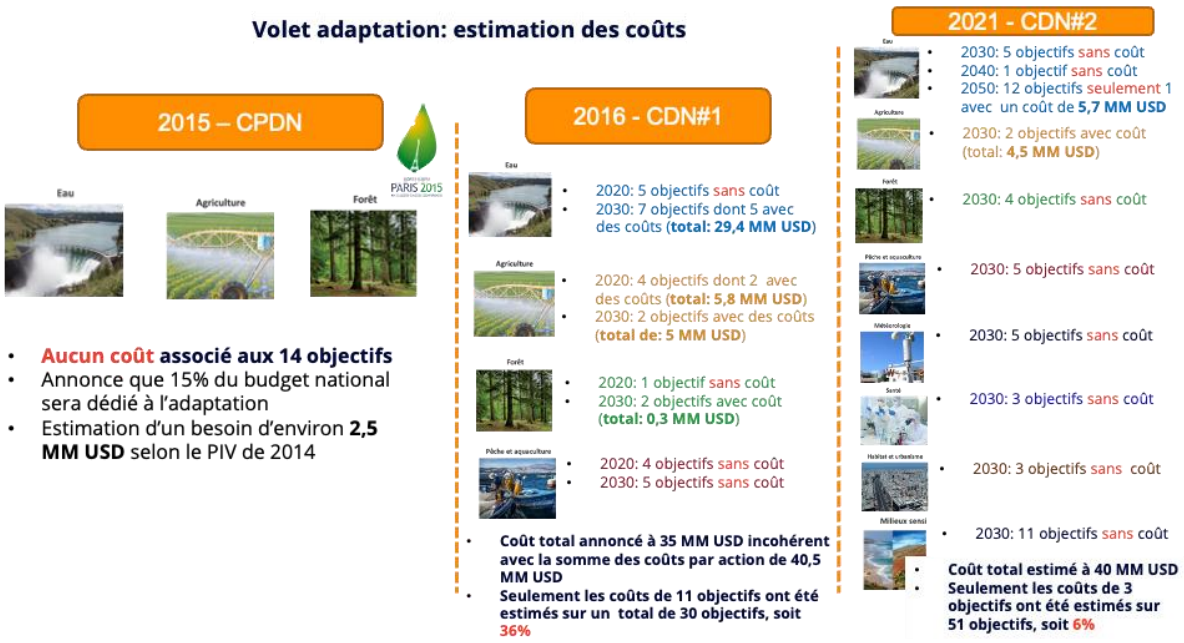

Figure 11 : Analyse comparative de l'estimation des coûts des actions d'adaptation des CDN du Maroc

4.2. Budget mobilisé

La CDN révisée de 2021 du Maroc comprend 112 projets/programmes répartis sur les volets atténuation avec 61 actions et 51 objectifs pour l'adaptation. Comme illustré dans la figure suivante, 70% des actions/objectifs de la CDN actualisée sont de type investissement. En termes de budget, le coût de la CDN est de 78,8 milliards USD, réparti entre 51% pour l'adaptation et 49% pour l'atténuation (dont plus de 98% sont des actions d'investissement par rapport aux actions restantes relatives à des mesures pouvant être qualifiées de « soft » non exigeantes en matière de besoins en financement comme les mesures réglementaires, la sensibilisation et l'assistance technique).

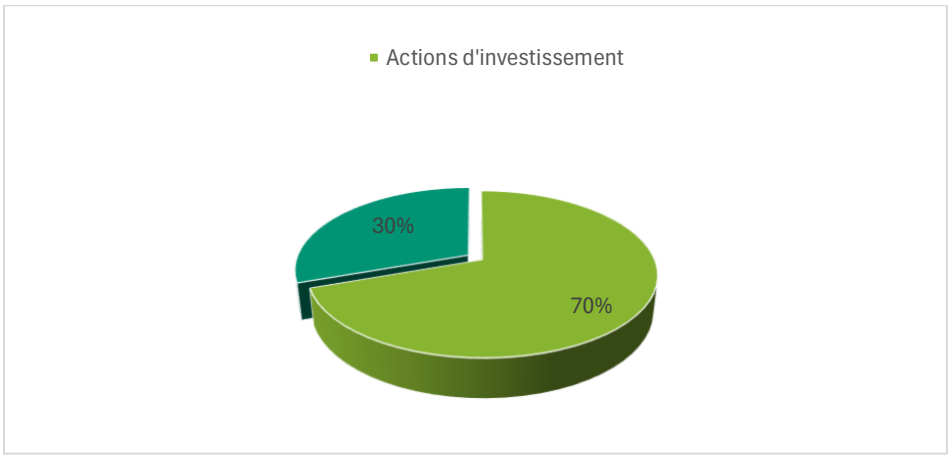

Figure 12 : Part des actions d'investissement dans les volets atténuation et adaptation de la CDN actualisée 2021 du Maroc

Au total, 51 objectifs d'adaptation ont été fixés par la CDN 2021 pour un budget total estimé à 40 milliards USD[16], sachant que 51% des objectifs sont de type investissement.

Concernant le volet atténuation, le coût des actions inconditionnelles est de l'ordre de 17,3 milliards USD alors qu'un total de 21,5 milliards USD a été estimé pour les actions conditionnelles (voir le tableau ci-dessous).

Tableau 2 : Ventilation du budget par secteur – Volet atténuation

Secteur	Inconditionnelles (M USD)	Conditionnelles (M USD)
Production d'électricité	8 131	8 951
Industrie (inclus ciment et phosphates)	1 131	4 627
Transport	2 086	156
Ville, habitat et tertiaire	1 015	2 638
Agriculture	2 867	2 432
Gestion des terres et Foresterie	2 090	761
Déchets	-	1 925
Total	**17 318**	**21 490**

Par ailleurs, les coûts actualisés de la CDN 2021 ont été obtenus à travers des consultations bilatérales menées auprès des acteurs lors de l'élaboration de la Stratégie de financement de la CDN finalisée en 2023. Les **annexes 3 et 4** présentent un état des lieux du financement des projets/programmes d'atténuation et d'adaptation de la CDN 2021. Le budget actualisé des projets/programmes prioritaires a été estimé à 126 milliards USD selon l'actualisation de 2023, réparti entre 27% pour l'atténuation et 73% pour l'adaptation. Il est à noter que l'estimation des budgets actualisés pour les actions d'adaptation a été réalisée pour certaines actions prioritaires vue le manque des informations : Le tableau ci-dessous indique la répartition du budget par secteur :

Tableau 3: Répartition des budgets actualisés de la CDN 2021 du Maroc par secteur

Secteur	Coûts CDN 2021 (M USD)	Coûts actualisés en 2023 de la CDN 2021 (M USD)
Volet atténuation		
Production d'électricité	17 082	12 906
Industrie (inclus ciment et phosphates)	5 758	5 758
Transport	2 242	2 242
Ville, habitat et tertiaire	3 653	3 653
Agriculture	5 298	5 301
Gestion des terres et Foresterie	2 850	2 850
Déchets	1 925	1 177
Total	**38 808**	**33 887**
Volet adaptation		
Météorologie	Le total indiqué dans la CDN est 40 milliards USD, sans montrer la répartition par secteur et/ou action (coûts fournis que pour 3 objectifs)	44
Agriculture		-
Eau		91 609
Pêche et aquaculture		15
Forêt		345
Milieux sensibles : littoral, montagne et oasis		114
Habitat, aménagement du territoire et urbanisme		-
Santé		-
Total	**40 000**	**92 128**

[16] Seulement les coûts de 3 objectifs ont été estimés sur 51 objectifs, soit 6%.

Le coût total des actions d'atténuation de la CDN 2021 du Maroc a été diminué de 13% après l'actualisation de 2023, il convient de noter que ces actualisations ont été effectuées uniquement au niveau de certaines actions d'atténuation des secteurs de production d'électricité et des déchets, notamment, les centrales hydroélectriques à l'horizon 2030, le plan éolien national à l'horizon 2030, le plan national solaire à l'horizon 2030 et le traitement mécano biologique et co-incinération des déchets ménagers. Du coût total actualisé en 2023 à **33 887 M USD**, seulement **4 150 M USD ont été mobilisés** (soit 12,24 % du besoin total) **et 29 737 M USD restent à mobiliser.**
A propos du volet adaptation, le budget actualisé a été estimé à plus de 92 milliards USD soit une augmentation de 130% par rapport au budget global annoncé dans la CDN révisé en 2021. Ce budget a été estimé uniquement pour 30 actions répartie entre les secteurs suivants : Météorologie, Eau, Pêche et aquaculture, Forêt, Milieux sensibles. Du coût total actualisé en 2023 à 92 128 M USD, seulement **60,47 M USD** (soit 0,06 % du besoin total) **ont été mobilisés et 92 068 M USD restent à mobiliser.** L'augmentation des coûts du volet adaptation s'explique par le fait que dans la CDN 2021 seulement quelques actions ont pu être chiffrées (avec plutôt un chiffrage global estimé à 40 000 M USD) alors que lors de l'élaboration de la stratégie de financement les acteurs ont pu fournir un chiffrage pour plusieurs actions, notamment pour les secteurs de la météorologie, l'eau, pêche, forêt et milieux sensibles (voir Annexe 4).

4.3. Budget par secteur

4.3.1. Volet atténuation

Le coût actualisé des actions inconditionnelles d'atténuation représente 49% du budget total des actions soit 16,45 milliards USD, tandis que les actions conditionnelles sont estimées à 17,43 milliards USD pour les prochaines années.

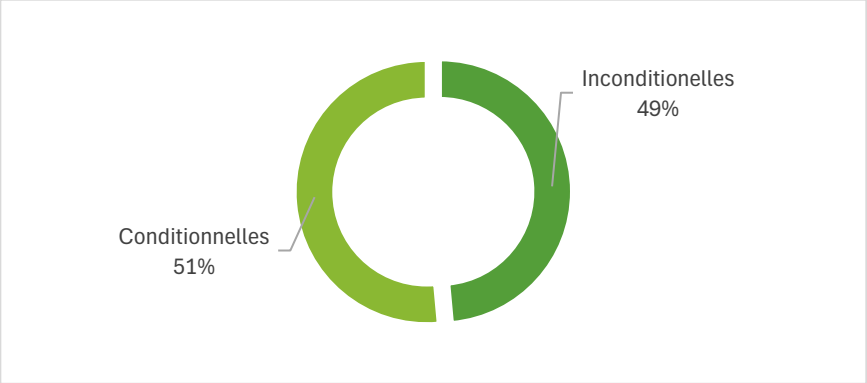

Figure 13 : Part du budget actualisé des actions d'atténuation de la CDN 2021

Le graphique ci-dessous montre que le secteur de la production d'électricité représente la plus grande part du financement à mobiliser, soit 38% de l'ensemble des actions d'atténuation, suivi du secteur de l'agriculture avec 16% (soit 5 milliards USD) et du secteur de l'industrie avec 13% (soit 4 milliards USD). L'industrie de ciment arrive en dernière position avec un budget de 0,02 milliards USD.

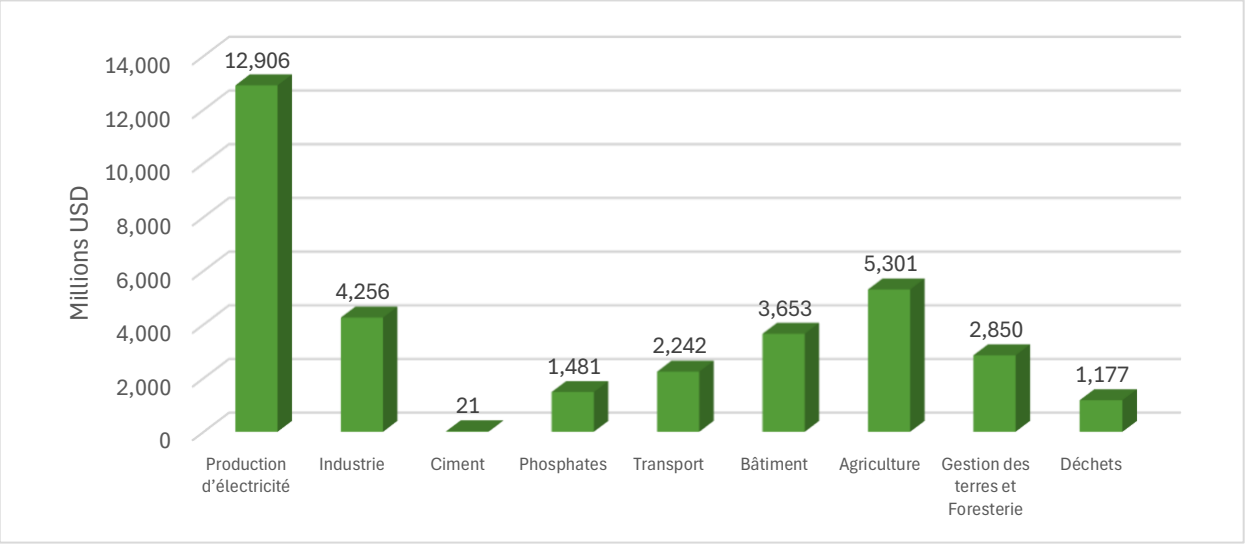

Figure 14 : Répartition des coûts actualisés de la CDN 2021 par secteur – Volet atténuation

L'actualisation des coûts réalisée en 2023 dans le cadre d'élaboration de la stratégie de financement de la CDN permet de ressortir un écart de 13% montrant que l'estimation initial de la CDN 2021 a été surestimé, et cela peut être causée par divers facteurs, à l'instar :

- **Surestimation des coûts réels des technologies**, notamment lors de la projection initiale peut ne pas inclure les réductions des coûts de développement et d'implémentation des technologies (e.g., centrale solaire, parc éolien) ;
- **Projections exagérées des coûts de mise en œuvre**, ainsi que les prévisions financières peuvent être basées sur des hypothèses optimistes ;
- **Manque de coordination entre les différents acteurs** et les niveaux de gouvernement peut entraîner des inefficacités et des dépenses imprévues ;
- **Prévision de coûts supplémentaires** pour couvrir des imprévus, ce qui peut conduire à une estimation excessive des besoins budgétaires. Ainsi que la pression des intérêts particuliers peuvent surestimer les coûts pour, par exemple, obtenir des subventions, justifier des fonds et/ou répondre aux attentes des parties prenantes.

4.3.2. Volet adaptation

Pour l'adaptation, le total du budget s'élève à 92 milliards USD. Ce budget représente 73% par rapport au budget total révisé en 2023 de la CDN. Le secteur de l'eau accapare la majeure partie du budget avec une part de 99,4% soit 91,61 milliards USD.

Par ailleurs, il convient de préciser que les coûts de certains projets/programmes d'adaptation notamment pour les secteurs de l'agriculture, de l'habitat et de la santé n'ont pas été disponibles, et par conséquent le budget en matière d'adaptation doit être considéré à ce stade comme étant un seuil minimal.

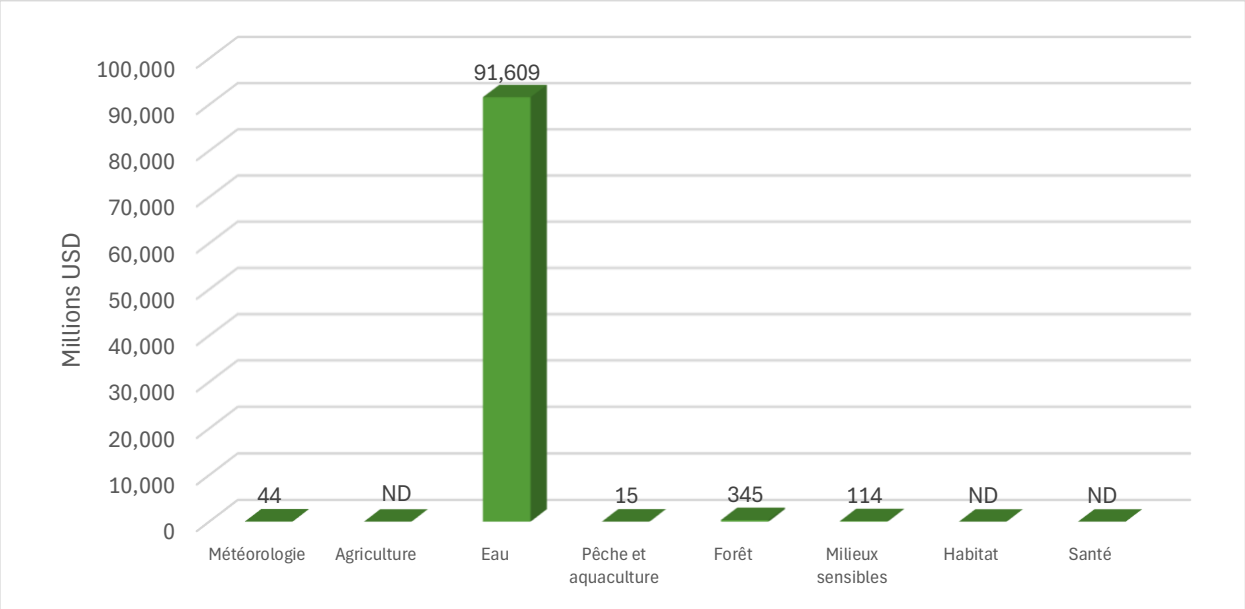

Figure 15 : Répartition des coûts actualisés de la CDN 2021 par secteur – Volet adaptation

Le secteur de l'eau à travers des projets de la réutilisation de l'eau, la construction de grands et moyens barrages, l'interconnexion et la recharge artificielle des nappes phréatiques représente les priorités avec des budgets conséquents pour l'adaptation aux changements climatiques.

Tableau 4 : Répartition des coûts actualisés des actions du secteur de l'eau

N° action		Description	Coût actualisé en 2023 (milliards USD)
8	Secteur de l'eau	Projet de mobilisation et gestion durable des ressources en eau dans la zone prioritaire d'Oujda affectée par le changement climatique **(horizon 2030).**	0,16
9		Protection contre les inondations pour les sites à moyen et haut risque à **l'horizon 2040.**	0,09
10		Réalisation des projets d'interconnexion entre différents systèmes hydrauliques pour une gestion dynamique et intégrée des ressources en eau, **horizon 2050.**	2,12
11		Raccordement au réseau d'assainissement à 80% en milieu rural (Centres Chef-lieu des communes) avec un taux d'épuration de 60% à **l'horizon de 2040** dans le cadre du PNAM.	1,20
12		Accélération des projets de protection des systèmes écologiques sensibles, notamment les zones humides et les oasis à **l'horizon de 2050.**	0,05
13		Amélioration de la qualité des ressources en eau en réduisant la pollution à plus de 70 % et en augmentant le taux de réutilisation à près de 30 % **en 2050.**	55,22
14		Réalisation de 129 projets petits barrages et barrages collinaires pour le développement local **sur la période 2022-2024**.	0,29
15		Raccordement au réseau d'assainissement à 90 % en milieu urbain avec un taux d'épuration de 80 % à **l'horizon de 2040.**	1,93
16		Réutilisation des eaux usées, pour atteindre une capacité de 275 millions de m3 en milieu urbain (sans villes côtières) et de 16 millions de m3 en milieu rural dans le cadre du PNAM **à l'horizon 2030.**	7,05
17		Amélioration des rendements des réseaux de distribution d'eau potable, et d'eau à des fins industrielles et touristiques, avec un objectif de 80 % comme moyenne nationale en 2040 et 85 % **en 2050.**	0,72

18		Programme de collecte des eaux pluviales de 300 millions de m3/an **à l'horizon 2050**	0,03
19		Réduction de la surexploitation des nappes par 50 % à **l'horizon 2030** et atteinte de l'équilibre **en 2050** (recharge artificielle, gestion participative des nappes, amélioration de la reconnaissance des eaux souterraines, etc.).	0,27
20		Réutilisation des eaux usées pour atteindre une capacité de 183 millions de m3 dans les villes côtières **à l'horizon 2030.**	4,29
21		Réalisation de 14 grands barrages entre **2025-2050** couvrant les bassins de Loukkos (complexe de 3 barrages inscrit dans le projet d'interconnexion Laou-Moulouya), Sebou, Bouregreg, Tensift et Souss Massa avec une capacité de stockage supplémentaire de 11 milliards de m3.	18,20
Total du secteur de l'eau			**91,61**

L'actualisation des coûts réalisée en 2023 dans le cadre d'élaboration de la stratégie de financement de la CDN a révélé un écart de 130% (à la hausse), indiquant que l'estimation initiale de la CDN 2021 a été sous-estimé, ce qui pourrait être causé par un certain nombre de facteurs tels que :

- **Sous-estimation des besoins en infrastructure** tels que les infrastructures hydrauliques (les barrages, les canaux et les stations de traitement d'eau) ainsi que les modèles climatiques peuvent ne pas prévoir de manière précise les effets extrêmes comme les inondations ou les tempêtes, ce qui peut conduire à une sous-estimation des infrastructures nécessaires pour y faire face ;
- **Biais d'optimisme :** les acteurs décideurs peuvent avoir une vision trop optimiste des possibilités de réussite des actions d'adaptation, en sous-estimant les défis et les coûts associés ;
- **Difficulté d'impliquer les parties prenantes**. Parfois, elles peuvent minimiser les coûts pour rendre les projets plus attrayants, ce qui peut fausser les évaluations financières ;
- **Pressions politiques et financières** peuvent conduire à des évaluations des coûts qui ne reflètent pas la réalité complète des dépenses nécessaires ;
- **Absence de normes et de méthodes standardisées** pour évaluer les coûts des actions. Le manque de standards peut entraîner une variabilité dans les estimations des coûts et parfois des sous-estimations, notamment quand il s'agit d'estimer les surcoûts requis pour assurer la résilience face aux effets du CC.

4.4. Besoins financiers des projets et programmes prioritaires

Dans le cadre de l'élaboration de la stratégie de financement de la CDN, l'approche de priorisation s'est basée sur une méthodologie multicritères appliquée et validée pendant des ateliers consultatifs avec l'ensemble des parties prenantes.

Pour le volet atténuation, sur le total des 61 projets et programmes de la CDN, 30 projets/programmes sont considérés prioritaires : 6 Projets/programmes inconditionnels et 24 projets/programmes conditionnels. Pour le volet adaptation, 30 projets/programmes sont considérés prioritaires parmi les 51 projets de l'adaptation. Par secteur, 50% des projets/programmes prioritaires sont dédiés au secteur de l'eau.

Le tableau ci-dessous synthétise le besoin estimatif des projets/programmes prioritaires à la stratégie de financement de la CDN actualisée du Maroc, des volets atténuation et adaptation, aussi bien pour les projets d'investissement que ceux nécessitant une assistance technique.

Le besoin estimatif du financement est d'environ 108 milliards USD dont 13 milliards USD représentant le coût des actions conditionnelles de l'atténuation, 3 milliards USD représentant celui des actions inconditionnelles de l'atténuation, et 92 milliards USD pour le total des actions d'adaptation.

Tableau 5 : Synthèse du besoin estimatif pour le financement des programmes prioritaires à la stratégie de financement de la CDN du Maroc

Volet	Types de projets	Type d'investissement	Besoin estimatif en Millions USD	
Atténuation	27 Projets d'investissement	Inconditionnel	3 075	16 247,37
		Conditionnel	13 172,37	
	3 Projets d'assistance technique	Inconditionnel	18	18,7
		Conditionnel	0,7	
Sous-total investissements inconditionnels				3 093
Sous-total investissements conditionnels				13 173,07
			Sous-total atténuation	**16 266,07**
Adaptation	26 Projets d'investissement			91 983,67
	4 Projets d'assistance technique			84,96
			Sous-total adaptation	**92 068,63**
			Total des programmes prioritaires CDN	**108 334,07**

Le tableau suivant présente la répartition des besoins en financement par secteur, montrant que les secteurs de la production d'électricité et de l'industrie sont les secteurs qui ont plus besoin de financement, représentant 52% du besoin total pour le volet atténuation, avec environ 4 milliards USD de financement disponible pour le secteur de la production d'électricité. Et pour le volet adaptation, le financement disponible a été fixé à 60,47 millions USD, ce qui représente un montant modeste par rapport au besoin initial estimé pour les projets/programmes d'adaptation.

Tableau 6 : Synthèse du besoin estimatif pour le financement des programmes prioritaires de la stratégie de financement de la CDN du Maroc

Secteur	Coûts actualisés CDN 2021 (M USD)	Financements disponibles (M USD)	Besoin en financement (M USD)
Volet atténuation			
Production d'électricité	8 180	3 995	4 185
Industrie	4 256	-	4 256
Phosphates	951	-	951
Transport	0,70	-	0,70
Ville, habitat et tertiaire	2 656	-	2 656
Agriculture	2 435	155,16	2 279
Gestion des terres et Foresterie	761	-	761
Déchets	1 177	-	1 177
Total	**20 416**	**4 150**	**16 266**
Volet adaptation			
Météorologie	44	5,48	39
Agriculture	ND	-	0
Eau	91 609	-	91 609
Pêche et aquaculture	15	3,75	11
Forêt	345	46,43	299
Milieux sensibles	114	4,81	110
Habitat	ND	-	0
Santé	ND	-	0
Total	**92 128**	**60,47**	**92 068**

4.5. Analyse des coûts de la CDN selon la Méthodologie ICAT

L'ICAT a produit un Guide intitulé « *Climate Finance Transparency Framework Guide* », version draft du 10 mai 2024, qui vise à fournir des conseils méthodologiques aux pays pour estimer et suivre le financement climatique au niveau national dans le contexte de la mise en œuvre des CDN, y compris des mesures d'atténuation et d'adaptation, contribuant ainsi à renforcer leur cadre de transparence du financement climatique. L'application de ce guide vise à aider les pays à atteindre les principaux objectifs suivants :

- Améliorer la gestion des ressources publiques pour le financement climatique
- Mobiliser des ressources financières supplémentaires pour le climat
- Faire rapport aux niveaux national et international sur les flux financiers climatiques

De plus, ce guide aidera les pays à améliorer l'accès au financement climatique et à faciliter un engagement accru de diverses parties prenantes, y compris les acteurs du secteur privé.

Ce chapitre est consacré à l'analyse de la CDN révisée 2021 du Maroc par rapport aux exigences du Guide de l'ICAT en matière d'évaluation Ex-ante du coût de la CDN , afin d'identifier les gaps et les points d'amélioration à inscrire dans le prochain cycle de révision de la CDN du Maroc.

Le tableau ci-dessous présente les orientations de la méthodologie ICAT[17] pour l'évaluation Ex ante de la CDN du Maroc ainsi que les recommandations à prendre en considération pour les prochains cycles d'évaluation des budgets des CDN.

Tableau 7: Evaluation Ex-ante du coût de la CDN 2021 selon la méthodologie de l'ICAT

Orientations pour l'évaluation Ex-ante du coût de la CDN selon la méthodologie de l'ICAT		**Analyse de gap la CDN 2021 et recommandations**
Définition des paramètres pour l'évaluation des besoins en matière de financement climatique	**Paramètre 1 – Etablir les Priorités :** ▪ Les secteurs et sous-secteurs prioritaires qui nécessitent des exercices de besoins de financement ; ▪ Le niveau de granularité à inclure dans l'exercice ; ▪ Les objectifs inconditionnels/conditionnels des CDN.	▪ Pour la majorité des secteurs et sous-secteurs du volet « Atténuation » leur besoin de financement a été défini ; ▪ Plusieurs secteurs et sous-secteurs du volet « Adaptation » nécessitent l'approfondissement de l'exercice ; ▪ Le niveau de granularité est variable en fonction des secteurs (action, projet, programme, activité) ; ▪ Les objectifs inconditionnels/conditionnels des CDN ont été pris en compte lors de la définition des priorités pour déterminer les besoins de financement. **Recommandations :** ▪ La répartition sectorielle définit dans le cadre de l'activité 1 de ce projet ICAT est à prendre en compte lors de la prochaine CDN 2025 ; ▪ Les sources et instruments de financement sont à spécifier pour faciliter la visibilité auprès des bailleurs de fonds.
	Paramètre 2 – La structure des coûts :	▪ Volet Atténuation : le coût total de chaque action inconditionnelle et conditionnelle a été estimé,

[17] Méthodologie décrite dans « Climate Finance Transparency Framework Guide » produit par l'ICAT et CCAP (version draft du 10 mai, 2024)

	▪ La structure des coûts de chaque mesure d'atténuation/adaptation (les coûts préparatoires, les investissements en capital (CAPEX), les coûts opérationnels (OPEX) ; ▪ Les frais communs et les structures des mesures d'adaptation ; ▪ Les composantes de la structure des coûts.	cependant, il manque la structure des coûts : coûts préparatoires, CAPEX et OPEX. ▪ Volet Adaptation : le coût total des objectifs a été estimé, mais sur 51 objectifs, seulement les coûts de 3 objectifs ont été estimés. De même, l'estimation des coûts des objectifs d'adaptation manque la structure des coûts : coûts préparatoires, CAPEX & OPEX. **Recommandations :** ▪ Il est recommandé que les différents départements ministériels établissent une structure de coût spécifique (couts préparatoires, CAPEX et OPEX) à chaque projet climatique d'adaptation et/ou d'atténuation. ▪ Il serait pertinent de mettre en place des modèles financiers pour simuler les CAPEX et OPEX sur plusieurs années et les utiliser dans les révisions de la CDN ; ▪ Faire appel à des experts externes pour vérifier les estimations de coûts, et s'inspirer d'exemples réussis dans le même secteur.
	Paramètre 3 – Timeline : ▪ Le calendrier et planning de réalisation de chaque projet et programme ; ▪ Les dates et échéances prévisionnelles pour l'opérationnalisation de chaque projet/ programme ; ▪ Les activités ou des programmes qui doivent être réalisés les uns après les autres.	La CDN 2021 fournie uniquement des échéances globales par projets/programmes ou objectifs (e.g., 2020, 2030, 2040 ou 2050) ; **Recommandations :** ▪ Lors de la prochaine CDN 2025 un planning détaillé et réaliste de mise en œuvre est à fournir, afin de déterminer la ventilation des coûts (budgets à mobiliser) sur une échelle de temps réaliste ; ▪ Bien identifier les projets/programmes qui sont réalisés, en cours d'opération et à réaliser.
	Paramètre 4 – Évaluation des données : ▪ Les informations et données actuellement disponibles pour l'évaluation des coûts ; ▪ Dans quelle mesure des informations et des données supplémentaires doivent-elles être collectées ?	La majorité des coûts étaient communiqués par les représentants sectoriels (départements ministériels/agences/association professionnelle...). **Recommandations :** ▪ Mettre en place un suivi régulier pour évaluer périodiquement les coûts réels par rapport aux prévisions et ajuster les stratégies si nécessaire ; ▪ Communiquer les résultats aux parties prenantes pour assurer la transparence et l'adhésion.
	Paramètre 5 – Arrangement institutionnel : ▪ Qui entreprendra et vérifiera l'évaluation des besoins de financement et consolidera les résultats, ▪ Quel est le schéma de gouvernance à mettre en place pour systématiser la collecte de données financières sectorielles fiables ?	Ni dans le document stratégique (CDN) ni dans la feuille de route les porteurs des actions/objectifs, les parties prenantes, les sources de financement et les responsables du suivi sont indiqués. **Recommandations :** Les acteurs sont encouragés à revoir leurs dispositifs institutionnels pour identifier les parties prenantes qui entreprennent et vérifient les besoins de financement. Lors de l'évaluation des besoins de financement climatique, une collaboration étroite avec les points focaux est nécessaire pour collecter et estimer le coût correspondant.

Application des paramètres et évaluation des besoins de financement	Application l'ensemble des paramètres décrits précédemment à la CDN afin de préciser les projets prioritaires, la structure des coûts des projets ainsi que les responsables de mise en œuvre et les délais de réalisation. Il existe trois niveaux prédéfinis pour élaborer une évaluation des besoins de financement. Le Maroc se situe au niveau 3, se basant sur les données nationales collectées auprès des parties prenantes nationales dans le cadre d'une approche bottom-up.	L'évaluation des besoins de financement de la CDN a été effectuée plutôt à travers l'élaboration de la stratégie de financement de la CDN (2023), ayant déterminé les programmes et projets prioritaires, ainsi que leurs coûts associés : ▪ Identification des projets CDN inscrits dans les stratégies sectorielles nationales ; ▪ Estimation du budget par département ministériel dans le cadre des projets CDN ; ▪ Identification des programmes prioritaires et actualisation des coûts de la CDN par département ministériel ; ▪ Elaboration de la stratégie de financement de la CDN sur la base des programmes/projets prioritaires ; ▪ Estimation des financements requis.

L'évaluation ex-ante des coûts de la CDN a été améliorée lors de l'élaboration de la stratégie de financement de 2023. Afin de se conformer au cadre de transparence climatique international et en vue d'améliorer les estimations des coûts des programmes et projets dans la prochaine CDN du Maroc, il serait recommandé de :

- Etablir pour chacun des projets d'adaptation et d'atténuation, une structure de coûts divisée en trois catégories :
    - Les coûts préparatoires relatifs aux études techniques de faisabilité, d'impact environnemental, de cartographie…
    - CAPEX : les coûts d'investissement directement liés à la réalisation du projet.
    - OPEX : les dépenses opérationnelles pour la mise en œuvre et la maintenance des infrastructures du projet.
- Prendre en considération les investissements déjà engagés dans la réalisation des projets prioritaires afin de surligner les montants requis pour la finalisation de chaque programme ou projet.
- Réviser les programmes de la CDN à la lumière de l'avancement des projets en termes de budgets engagés.
- Articuler l'estimation des coûts de la CDN avec la planification budgétaire triennale des politiques publiques.

5. Conclusions et recommandations

Partant de l'approche utilisée pour l'actualisation des coûts de la CDN 2021 (stratégie de financement CDN de 2023) à partir des communications officielles de la majorité des parties prenantes, le budget estimé et communiqué émane soit des études de détail élaborés, soit des stratégies sectorielles et qui sont estimés pour un niveau de détail de faisabilité ou de conceptuelle.

Pour conclure, 99% du budget de la CDN pour ses volets atténuation et adaptation a été obtenu de sources officielles auprès des départements ministériels concernés. Ceci nous conduit à conclure que le niveau 3 peut être donné au budget de la CDN du Maroc vu que les budgets obtenus se basent sur les données collectées auprès des parties prenantes.

En général, le budget de la CDN actualisée du Maroc est caractérisé par :

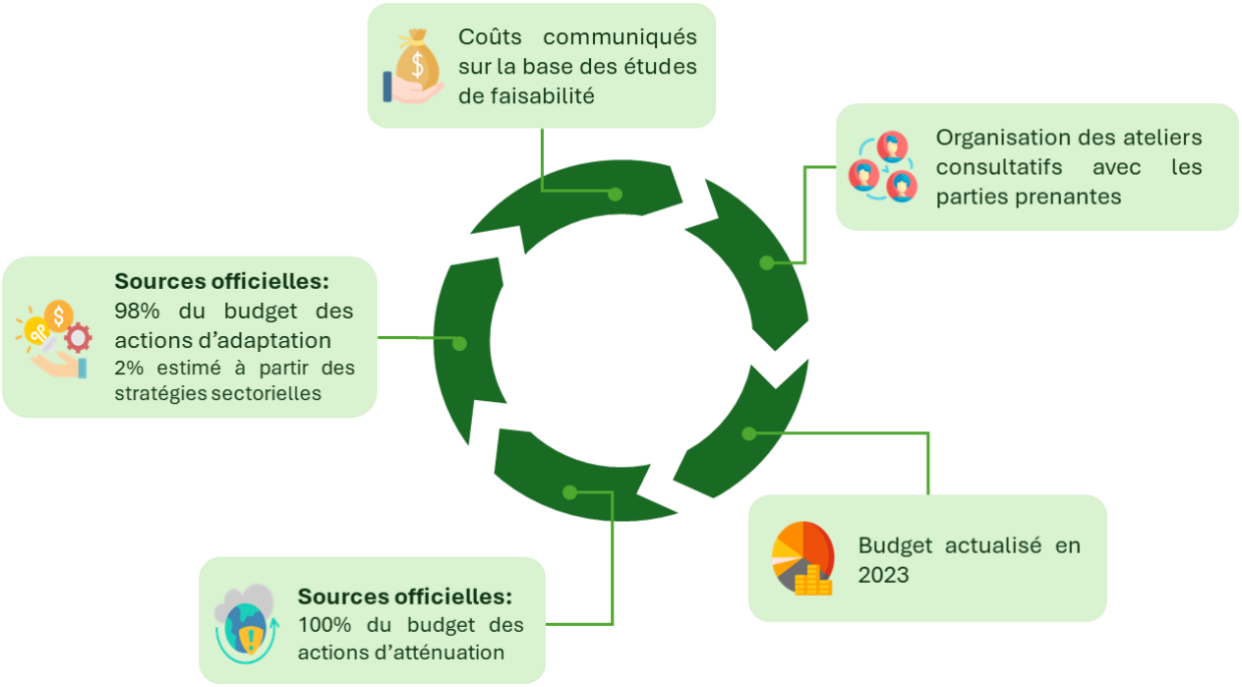

Figure 16 : Caractéristiques de l'évaluation Ex-ante du coût de la CDN du Maroc

- Un budget actualisé en 2023 à partir de la version de 2021 suite aux différents ateliers consultatifs avec les parties prenantes.
- Un budget obtenu à partir des sources officielles dans 98% pour l'ensemble des projets/ programmes.
- 100% du budget des actions d'atténuation a été obtenu officiellement des départements ministériels.
- 98% du budget des actions d'adaptation a été communiqué officiellement, les 2% du budget ont été estimés à partir des stratégies sectorielles.
- Des coûts communiqués sur la base des études de faisabilité conceptuelle.

Pour l'évaluation ex-ante du budget de la CDN, les recommandations suivantes sont à prendre en compte lors des prochaines CDN :

- Actualiser la CDN tenant compte des réalisations pour le volet adaptation entre 2023 et actuellement, vu que de nombreux projets et programmes sont lancés voir réalisés (le transfert d'eau, la construction de barrages, le programme assainissement, …) et ces programmes représentent un budget conséquent pour l'adaptation. Il en est de même pour l'atténuation où plusieurs projets et programmes inscrits dans la CDN ont été amorcés entre

2023 et 2024.

- Estimer les dépenses d'investissement (CAPEX) et les dépenses d'exploitation (OPEX) pour chaque action identifiée.
- Utiliser des données historiques en se basant sur des études précédentes ou des projets similaires pour obtenir des estimations réalistes.
- Affiner davantage la base de données avec plus de détail sur les partenaires, le budget sollicité, le budget alloué, le calendrier d'investissement par année.
- Développer un modèle financier pour simuler les coûts sur plusieurs années.
- Explorer les opportunités de financement national, international, et privé pour soutenir la mise en œuvre.
- Mettre en place un système de suivi permettant de comparer les coûts estimés en ex-anté vs les coûts réels (ex-post) .
- Les parties prenantes responsable de la mise en œuvre des actions de la CDN sont appelées à rapporter et communiquer régulièrement les progrès et ajuster les stratégies si nécessaire.
- Au-delà d'un coût global à un horizon donné (e.g., 2030 pour la CDN 2021), il faudra développer la répartition des coûts pendant toute la durée de mise en œuvre pour faciliter son suivi d'une manière annuelle et faciliter la remontée des informations au niveau des BRT.

Annexes

Annexe 1 : Planification climatique antérieure à la CDN de 2021

La CPDN

Les Contributions Prévues Déterminées au niveau National (CPDN), « ancêtre » de la CDN, reflétaient des mesures prévues au niveau national sur la façon dont les différentes nations visaient à lutter contre le changement climatique. Ces engagements indicatifs, qui ont été proposés dans la perspective des négociations climatiques à Paris en décembre 2015, visaient à contribuer à un nouvel accord international sur le climat en vue de maintenir les températures à des niveaux suffisamment sécuritaires pour se prémunir d'un réchauffement climatique périlleux.

Concernant la CPDN du Maroc elle a été élaborée puis soumise à la CCNUCC le 5 juin 2015. A travers ce document le Maroc s'est engagé à rendre son territoire et sa civilisation plus résiliente face au changement climatique tout en assurant une transition rapide vers une économie sobre en carbone.

En matière d'atténuation, les objectifs étaient comme suit : [18]

- Objectif inconditionnel : Une réduction de 13 % des émissions de GES en 2030 par rapport aux émissions projetées à la même année selon le scénario « cours normal des affaires » (CNA).
- Objectif conditionnel : Une réduction additionnelle de 19 % réalisable à certaines conditions, ce qui porterait à 32 % la réduction totale des émissions de GES en 2030 par rapport aux émissions projetées à la même année selon le scénario CNA.

Trajectoires des émissions escomptés :

À titre indicatif et seulement pour des fins de planification, le Maroc prévoit que les trajectoires des émissions pour réaliser les objectifs inconditionnels et conditionnels seront respectivement :

- De l'ordre de 113 Mt équivalent CO2 en 2020 et 129 Mt équivalent CO2 en 2025, soit des réductions respectives de 7 % et 10 % par rapport aux émissions anticipées selon le scénario CNA en 2020 et 2025.
- De l'ordre de 103 Mt équivalent CO2 en 2020 et 104 Mt équivalent CO2 en 2025, soit des réductions respectives de 16 % et 27 % par rapport aux émissions anticipées selon le scénario CNA en 2020 et 2025.

Besoins financiers et conditions :
L'investissement global a été estimé à 45 milliards de dollars américains entre 2015 et 2030, dont 35 milliards sont conditionnés à :

- L'accès à de nouvelles sources de financement et un appui additionnel, par rapport à celui reçu au cours des dernières années, à mobiliser dans le cadre des nouveaux mécanismes de la finance climat, dont le Fonds Verts pour le Climat ;
- La conclusion d'un nouvel accord contraignant sous l'égide de la CCNUCC.

En matière d'adaptation, les objectifs se déclinaient comme suit à l'horizon 2020 et à l'horizon 2030 : [19]

Les objectifs à l'horizon 2020 :

[18] *Source : CPDN Maroc 2015*

[19] *Source : CPDN Maroc 2015*

- Substitution des prélèvements (85 millions de m3/an) à partir des nappes surexploitées par des prélèvements à partir des eaux de surface ;
- Augmentation de la superficie actuelle sous irrigation localisée de 154 000 ha actuellement à 555 000 ha ;
- Reconstitution des forêts sur 200 000 ha.

Les objectifs à l'horizon 2030 :

- Dessalement de 285 millions de m3/an pour l'alimentation en eau potable de plusieurs villes et centres ;
- Réutilisation de 325 millions de m3/an d'eaux usées épurées ;
- Construction de 38 nouveaux barrages et réalisation de l'inventaire et du traitement de tous les sites vulnérables aux inondations ;
- Raccordement au réseau d'assainissement et épuration des eaux usées à 100 % en milieu urbain ;
- Épuration de 100 % des eaux usées ;
- Économie de 2,4 milliards de m3/an d'eau en irrigation ;
- Amélioration du rendement des réseaux d'eau potable et industrielle, avec un objectif de 80 % comme moyenne nationale, de façon à économiser 120 millions de m3/an d'eau potable ;
- Recharge artificielle des nappes avec un potentiel de 180 millions de m3 ;
- Reconversion massive de l'irrigation de surface et par aspersion à l'irrigation localisée sur une superficie de 920 000 ha et économie de 2,4 milliards de m3/an d'eau en irrigation ;
- Reconversion de près d'un million d'hectares de céréales vers les plantations fruitières qui sont de nature à protéger les espaces agricoles de toutes les formes d'érosion, notamment l'érosion hydrique ;
- Traitement contre l'érosion de 1 500 000 ha (75 000 ha/an) sur une période de 20 ans, dans 22 bassins versants prioritaires.

La CDN 2016 et le Plan d'Investissement et de financement de la CDN

Description et analyse de la première CDN du Maroc

La première CDN du Maroc a été soumise à la CCNUCC en septembre 2016 juste avant la COP22 ayant eu lieu à Marrakech. Il s'agissait d'une CDN ambitieuse qui a permis de relever les objectifs chiffrés aussi bien en matière d'adaptation que d'atténuation. En effet, en matière d'atténuation, le Maroc a augmenté son ambition par rapport à la CPDN de 32% à 42%, Cette première version de la CDN du Maroc se caractérise par sa transparence en identifiant clairement une liste de 55 actions d'atténuation, dont 31 actions contingentées à l'appui international (projets conditionnels), qui devraient concourir à l'atteinte de l'objectif national. Certaines de ces actions sont en cours de mise en œuvre et d'autres en cours de planification. Cette CDN ambitieuse était évaluée sur la scène internationale comme étant "compatible à l'objectif de 1,5°C de l'AP". Cette note "compatible à l'objectif de 1,5°C de l'AP" indique que l'engagement climatique du Maroc en 2030 est compatible avec un réchauffement bien inférieur à 2°C et une limitation du réchauffement à 1,5°C. De plus il est estimé que le Maroc est très proche de ses objectifs inconditionnels en matière de CDN dans le cadre des politiques actuelles en raison de l'extension ambitieuse des capacités de l'énergie solaire, éolienne et hydraulique. Cependant, le Maroc devra certainement mettre en œuvre des politiques supplémentaires et un cadre d'investissement approprié pour atteindre son objectif de CDN conditionnelle d'ici 2030.

A. *Volet atténuation*

En matière d'atténuation, le Maroc s'est fixé un objectif de **réduction des émissions de GES de 42 %, par rapport aux émissions projetées pour l'année 2030** selon un scénario « cours normal des affaires » (CNA), qui ne pourra être atteint qu'à la condition de recevoir un appui substantiel de la communauté internationale. Le Maroc s'était engagé également à atteindre un **objectif inconditionnel de 17 % par rapport aux émissions CNA**

en 2030, en comptabilisant les activités de l'Agriculture, de la Forêt et Autres Utilisations des Terres (AFAT). L'effort que le Maroc devra consentir pour atteindre cette ambition nécessite un investissement global de l'ordre de **50 milliards de dollars américains, dont 24 milliards sont conditionnés par un appui international**. Le graphique ci-dessous permet ainsi de visualiser les différentes trajectoires d'émissions de GES possibles en Méga tonnes équivalent CO2, en fonction des différents scénarios envisagés.

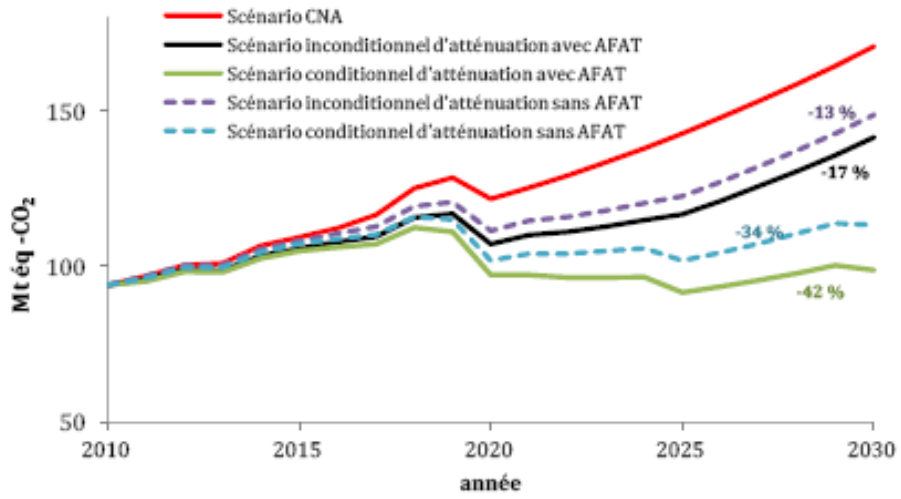

Figure 17: Les différents scénarios d'émission des GES issus de la CDN 1

Le volet atténuation de la première CDN prenait en considération les secteurs suivants :

- Production d'électricité ;
- Secteur du bâtiment (résidentiel et tertiaire) ;
- Secteur agricole ;
- Secteur industriel ;
- Secteur du transport.
- Secteur des déchets.
- Secteur forestier.

L'effort d'atténuation était envisagé comme suit :

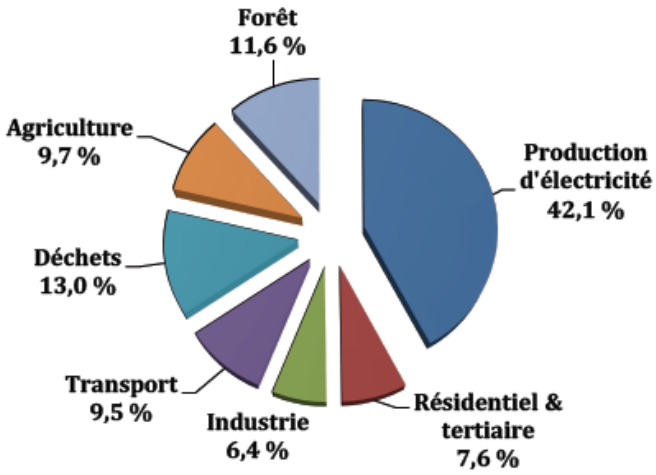

Figure 18: Répartition de l'effort d'atténuation sur la période 2020-2030 – CDN 1

Ces objectifs de réduction de GES seront réalisés grâce à des mesures prises dans tous les secteurs de l'économie.

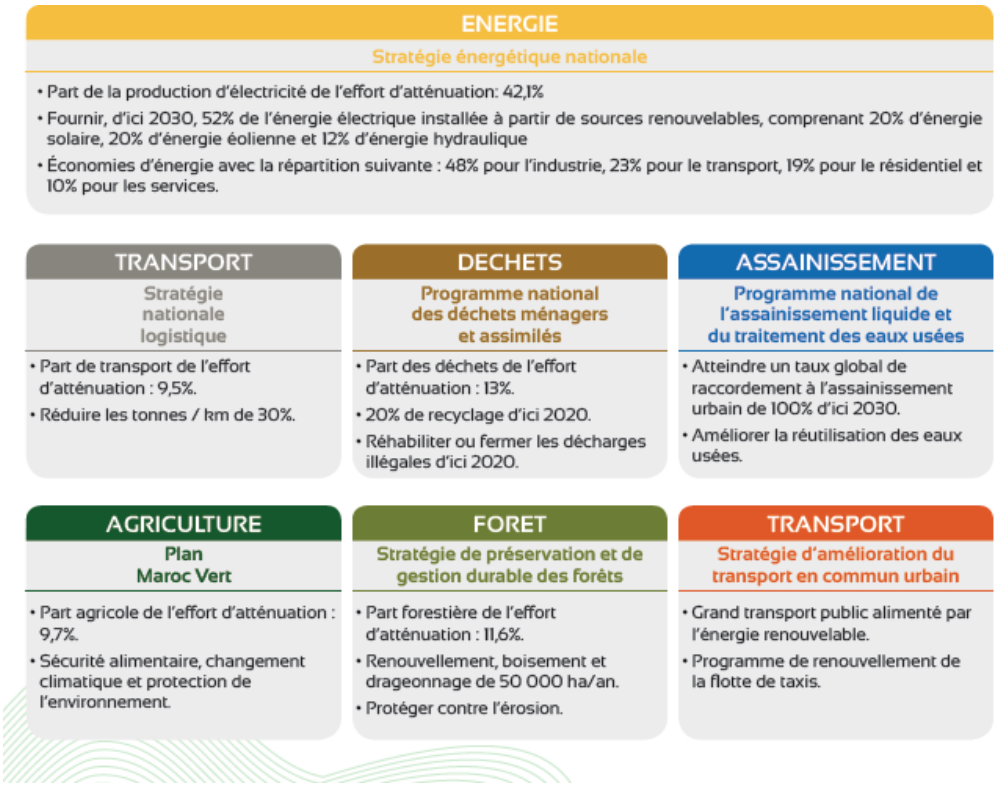

Figure 19: Principaux programmes et objectifs sectoriels en matière d'atténuation – CDN 1

La production d'électricité étant le secteur le plus émetteur de GES, le Maroc met en œuvre une importante transformation du secteur de l'énergie, qui vise à réduire la grande dépendance énergétique du pays aux importations d'énergie fossile, à accroître l'utilisation de sources d'énergie renouvelable et à répondre à la demande croissante en énergie pour soutenir le développement socio-économique et le bien-être de sa population. Les principaux objectifs qui sous-tendent cette transition énergétique sont les suivants :

- Atteindre 52 % de la puissance électrique installée à partir de sources renouvelables à l'horizon 2030 ;
- Réduire la consommation d'énergie de 15 % à l'horizon 2030 ;
- Réduire de façon importante les subventions publiques aux combustibles fossiles, dans la foulée des réductions déjà entreprises au cours des dernières années ;
- Augmenter de façon substantielle l'utilisation du gaz naturel grâce à des projets d'infrastructures permettant l'importation de gaz naturel liquéfié.

Diverses stratégies sectorielles contribuent également à mettre en œuvre les mesures d'atténuation prévues dans la CDN1, notamment à travers des plans d'action sectoriels visant à limiter les émissions atmosphériques. Le scénario d'atténuation menant à l'objectif conditionnel repose ainsi sur 55 mesures, dont 20 mesures provenant de l'agriculture, de la forêt et d'autres utilisations des terres (AFAT). Un Système National d'Inventaire de GES visant à quantifier les émissions sectorielles avait également été mis en place.

Encadré 4 : Analyse des objectifs d'atténuation prévues dans le cadre de la CDN 1

Dans le cadre de l'élaboration de la feuille de route de la CDN1, une évaluation de l'état d'avancement des actions a été réalisée en 2018. Dans le cadre de cet exercice réalisé par ECI, la typologie des actions d'atténuation de la CDN1 a été analysée en se référant à la publication du GHG Protocol « Norme de politique et d'action »[20].

Ainsi il s'est avéré que **les actions d'atténuation de la CDN du Maroc sont donc de différents types**, avec une prédominance d'actions de type « **Mise en œuvre de nouvelles technologie ou pratiques** » et « **financements et investissement** » à hauteur de près de 76% des actions de la CDN1 du Maroc. Les actions

[20]GHG Protocol https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2022-12/French%20-%20Policy%20and%20Action%20Standard_0.pdf

de type « **Règles et normes** », « **Subventions et mesures incitatives** », « **Programme d'infrastructure** » et « **Moyens d'informations** » représentent respectivement 11%, 7%, 4% et 2% du total des actions de la contribution du Maroc. Par ailleurs, l'analyse des divers types d'actions au niveau de chaque secteur, il a été **constaté que certains secteurs sont dominés par un seul type d'action**, ce qui est par exemple le cas de la production d'électricité et de l'agriculture dominés respectivement par des actions de type «Mise en œuvre de nouvelles technologie ou pratiques » et « financements et investissement », voir des secteurs qui connaissant une diversité d'action comme le cas pour l'efficacité énergétique dans le secteur résidentiel et tertiaire, avec des actions de type « Règles et normes », « Moyens d'informations » et « Mise en œuvre de nouvelles technologie ou pratiques » (voir Figure ci-dessous). Il a été constaté que les conditions cadre requises pour la mise en œuvre dépendront principalement du type des politiques et actions, et dans certaines mesures de leurs interactions mutuelles, ce qui précisera davantage les prérequis nécessaires à leur mise en place.

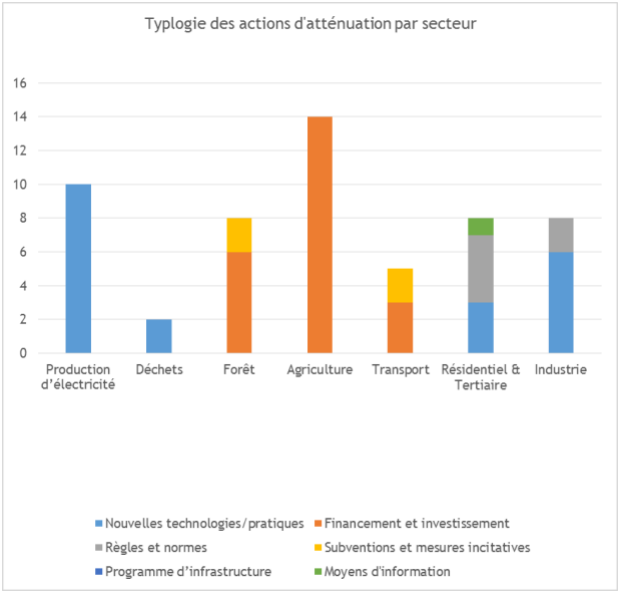

Figure 20: Types d'action d'atténuation de la CDN1 par secteurs d'activité

B. Volet adaptation

En matière d'adaptation les ambitions du Royaume ont également été relevés par rapport à la CPDN, dans le but d'accroitre la résilience des infrastructures, des populations et des écosystèmes naturels face au risque climatique. Le Maroc a mis en exergue plusieurs objectifs chiffrés couvrant la majorité des secteurs vulnérables. Pour la **période 2020-2030**, le Maroc estimait que le coût de mise en œuvre des programmes d'adaptation des secteurs de l'eau, de la forêt et de l'agriculture, qui constituent les secteurs les plus vulnérables au changement climatique, s'élèvera à un **minimum de 35 milliards de dollars américains**.

Ainsi les ambitions en matière d'adaptation sont présentées dans le tableau ci-dessous de manière sectorielle, horizon 2020 et horizon 2030 :

Tableau 8: Objectifs de la CDN 1 en matière d'adaptation

Secteur	Objectifs
Agriculture	**À l'horizon 2020 :** ▪ Implantation de techniques d'irrigation existantes en irrigation localisée sur ▪ 550 000 hectares pour un coût global estimé à 3,7milliards de dollars américains (USD) ; ▪ Délégation du service public de l'eau d'irrigation, par partenariat public/privé ; ▪ Aménagement hydro agricole des périmètres associés aux barrages avec une superficie de près de 160 000 hectares, pour un coût global estimé à 2,1 milliards de dollars américains ; ▪ Couverture du risque contre les aléas climatiques, par l'assurance multirisque climatique pour les céréales et légumineuses, sur 1 million d'hectares. **À l'horizon 2030 :** ▪ Extension de l'irrigation à de nouveaux périmètres agricoles, sur une superficie de 260 000 hectares, pour un investissement global de 3 milliards de dollars américains ;

	▪ Équipement et modernisation des réseaux d'irrigation sur 290 000 hectares, pour un investissement global prévisionnel de 2 milliards de dollars américains.
Eau	**À l'horizon 2020 :** ▪ Substitution des prélèvements d'eau souterraine des nappes surexploitées (85 millions de m3/an) par des prélèvements à partir des eaux de surface ; ▪ Recharge artificielle des nappes avec un potentiel de 180 millions de m³/an ; ▪ Raccordement au réseau d'assainissement en milieu urbain de 75 % en 2016, de 80 % en 2020 ; ▪ Traitement des eaux usées de 50 % en 2016 et de 60 % en 2020 ; ▪ Restructuration du secteur de distribution multiservices à l'échelle des régions pour atteindre un taux de raccordement individuel de 60 % à l'horizon 2020. **À l'horizon 2030 :** ▪ Construction de trois barrages par an en moyenne pour atteindre une capacité de stockage de 25 milliards de m3, requérant un investissement global estimé à 2,7 milliards de dollars américains ; ▪ Dessalement des eaux de mer, pour atteindre une capacité de 500 millions de m3 par an, pour un coût estimé à 15 milliards de dollars américains ; ▪ Réutilisation des eaux usées, pour atteindre une capacité de 325 milliards de m3, pour un coût estimé à 3 milliards de dollars américains ; ▪ Transfert de 800 millions de m3 par an d'eau du nord vers le sud, pour un investissement global de 3 milliards de dollars américains ; ▪ Amélioration du rendement des réseaux d'eau potable, avec un objectif de 80 % comme moyenne nationale ; ▪ Raccordement au réseau d'assainissement et d'épuration des eaux usées à 100 % en milieu urbain ; ▪ Actions visant à préserver les ressources en eau et le milieu naturel et améliorer la gestion des phénomènes climatiques extrêmes, pour un investissement global de 5,7 milliards de dollars américains.
Forêt	**À l'horizon 2020 :** ▪ Reconstitution des forêts sur 200 000 hectares. **À l'horizon 2030 :** ▪ Traitement contre l'érosion de 1 500 000 hectares, dans 22 bassins prioritaires, avec un budget de 260 millions de dollars américains ; ▪ Reboisement de 600 000 hectares, pour un montant de 46 millions de dollars américains.
Pêche et aquaculture	**À l'horizon 2020 :** ▪ Atteindre un niveau de 95 % des espèces commercialisées gérées durablement ; ▪ Réduction des rejets à 90 % du niveau actuel ; ▪ Établissement d'un réseau d'observation côtier, doté de quatre bouées océanographiques et météorologiques et élargissement du système de surveillance et d'alerte environnemental et sanitaire du littoral à 40 zones d'observation ; ▪ Réduction de 50 % la quantité de farine de poisson produite à partir de poissons frais. **À l'horizon 2030 :** ▪ Établissement d'aires marines protégées correspondant à 10 % de la zone économique exclusive ; ▪ Développement de deux écloseries pour le repeuplement de cinq espèces littorales en danger ; ▪ Renouvellement et modernisation de 30 % des flottes, notamment avec des bateaux plus écologiques et équipés avec des systèmes d'observations ; ▪ Restauration de 50 % des habitats marins dégradés ; ▪ Augmentation de 50 % du volume de produits valorisés provenant du milieu marin.

Il importe de mentionner que l'élaboration de la CDN1 a capitalisé sur les travaux et les résultats de la 3e Communication Nationale[21], qui a été publiée en 2016 également.

c. ***La feuille de route pour la mise en œuvre de la CDN1***

Afin d'atteindre les objectifs climatiques fixés dans le cadre de la CDN 1 du Maroc, une feuille de route [22]a été

[21] https://unfccc.int/resource/docs/natc/marnc3.pdf

[22] Feuille de route pour la mise en œuvre de la CDN (2018-2022) : https://3c9136c7-9cc1-490b-bc81-167f5da29857.usrfiles.com/ugd/3c9136_35d57868cff34e4f82eb44709ca1219a.pdf

élaborée en 2018 dans le but de mettre en œuvre les projets tant en matière d'adaptation que sur le volet atténuation.

Cette feuille de route s'articulant autour de cinq axes majeurs, identifie aussi bien **les défis auxquels sont confrontés les décideurs politiques**, les ministères et les agences nationales ; que les principaux **axes d'intervention pour une mise en œuvre effective des projets** de réduction des émissions atmosphériques ainsi que les projets de résilience climatique.

Premièrement, **les principales barrières et défis** qui se dressent pour la mise en œuvre des projets d'atténuation et de résilience climatique sont les suivants :

• **Financement** : L'accès à suffisamment de financement représente le principal défi que des parties prenantes marocaines consultées dans le cadre de la préparation de cette feuille de route ont souligné. Pour certains secteurs, les mesures incluses dans la CDN nécessitent la mobilisation de sommes colossales (par ex. pour les secteurs de la production d'électricité, de l'eau, de l'agriculture, etc.). Afin d'accéder aux financements climatiques internationaux, le gouvernement marocain et les institutions nationales devront détailler la structure des projets de la CDN pour démontrer à la fois leur viabilité financière et les retombées escomptées, notamment en matière de réduction d'émission de GES, d'emplois créés, et de bénéfices sociaux pour les populations locales.

• **Coordination et organisation** : Pour certains secteurs, la multiplicité d'acteurs et la faible coordination freinent la progression de la mise en œuvre. C'est notamment le cas pour le secteur de l'habitat alors que plusieurs intervenants sont impliqués dans la mise en œuvre de la Réglementation Thermique de Construction au Maroc (RTCM). Cette contrainte renforce également la difficulté d'assurer un système de MRV des mesures de mise en œuvre qui soit régulier, voire uniforme.

• **Institutions** : Le processus de mise en œuvre de la CDN implique l'engagement de plusieurs institutions organisées selon une structure de gouvernance qui soit préalablement définie et approuvée. Un exercice de réflexion à cet égard a été réalisé dans le cadre de l'élaboration de la feuille de route sans pour autant qu'une structure de gouvernance unique à la mise en œuvre de la CDN ne soit validée, ce qui risque de faire entrave au bon déroulement du processus. Certains secteurs nécessitent aussi la mise en place d'une structure interne de gouvernance de la mise en œuvre des mesures d'atténuation contenues dans la CDN. Cette structure est nécessaire afin d'impliquer les différentes parties prenantes concernées, en vue d'assurer une bonne coordination interne des mesures mises en œuvre, dont la distribution des tâches, le partage du suivi de la mise en œuvre des mesures, etc.

• **Réglementations et politiques économiques** : Le volet réglementaire et de politiques économiques demeure clé pour assurer toute transition vers un développement sobre en carbone et résilient au changement climatique. Le cadre réglementaire demeure donc à renforcer pour plusieurs secteurs en vue de faciliter la mise en œuvre des mesures et l'atteinte des objectifs de la CDN. En son absence, certaines mesures demeureront tributaires de la volonté des nombreuses parties prenantes (par ex. l'efficacité énergétique dans les secteurs de l'industrie et du tourisme). Les politiques économiques, notamment les incitatifs fiscaux et les subventions doivent également faire partie des solutions envisagées pour inciter les acteurs économiques à consommer et investir en cohérence avec la transition écologique.

Afin de parvenir à relever ces défis, la Feuille de route a identifié les **axes de développement** suivants comme primordiales pour surpasser ces barrières :

Figure 21 : Les axes de la feuille de route pour la mise en œuvre de la CDN1

Pour chacun des axes préconisés, des mesures concrètes ont été proposées afin d'opérationnaliser l'action climatique.

Tableau 9 : Axes d'intervention de la feuille de route de la CDN1 et les mesures de mise en œuvre

Axes d'intervention	Mesures proposées
Sensibiliser et mobiliser	▪ Mener un vaste programme de sensibilisation sur les objectifs de la CDN à travers le 4C Maroc. ▪ Intégrer la mise en œuvre de la CDN aux activités de promotion et de visibilité du Maroc à l'international dans tous les domaines. ▪ Partager les expériences du Maroc avec des pays partenaires, de façon bilatérale et au sein des différentes initiatives internationales sur les CDN.
Établir un système de gouvernance	▪ Revoir le cadre légal, notamment en accélérant l'adoption d'une Loi-cadre sur le changement climatique. ▪ Évaluer la possibilité de mandater une instance politique et stratégique pour assurer un haut portage politique. ▪ Assurer le respect des engagements du Maroc en matière de reporting auprès de la CCNUCC.
Intégrer les objectifs de la CDN au niveau de la planification sectorielle	▪ Formaliser la prise en charge des projets proposés dans la CDN et les appuyer dans la planification des mesures et leur mise en œuvre. ▪ Élaborer des outils d'aide à la prise de décision pour aider les départements sectoriels à évaluer la contribution de différentes mesures à l'atteinte des objectifs de la CDN. ▪ Aligner les actions de la CDN avec d'autres objectifs sectoriels et socio-économiques nationaux, dont ceux de la Stratégie nationale du développement durable.
Décliner les objectifs sectoriels de la CDN aux échelles régionales et locales.	▪ Nommer des points focaux territoriaux. ▪ Mise en place d'un groupe de travail transversal. ▪ Valoriser les outils d'aide à la prise de décision déjà existants. ▪ Mandater les autorités territoriales et municipales pour qu'elles soient responsables de déterminer les défis existants à la mise en œuvre des mesures de la CDN à leur échelle.

Mobiliser le financement	▪ Revoir le cadre fiscal afin de créer des incitatifs économiques visant à influencer les décisions d'investissement des acteurs privés et de dénicher de nouvelles sources de financement grâce à une fiscalité renouvelée. ▪ Développer une stratégie d'engagement avec les bailleurs de fonds afin d'aligner au mieux leurs interventions avec les objectifs de la CDN. ▪ Mettre à jour le Plan d'Investissement Vert ▪ Favoriser un meilleur alignement de la Feuille de route du secteur financier marocain sur le développement durable avec les mesures proposées par les départements sectoriels.

Le Plan d'Investissement et de financement de la CDN

Le plan d'investissement et de financement (PIF) de la CDN établi en 2018 par l'ancien Secrétariat d'Etat au Développement Durable, visait à assurer la mise en œuvre des projets d'adaptation et d'atténuation. Ce Plan appelle à un financement climatique conséquent, pour soutenir un développement économique durable et sobre en carbone.

Les secteurs qui ont été retenus sont ceux qui disposent du potentiel permettant au Maroc d'atteindre les objectifs de sa CDN tant en termes d'atténuation que d'adaptation. Comme mentionné dans la CDN, Il s'agit des secteurs de la production d'électricité, l'eau, la forêt, l'agriculture, l'efficacité énergétique dans le bâtiment, le transport et la gestion des déchets solides et de l'éclairage public.

Dans le cadre de ce **plan de financement**, **plus de 80 projets ont été proposés en vue de mobiliser des financements additionnels provenant du secteur privé**, mais également d'offrir une palette d'opportunités de partenariat public-privé à structurer. Ce portefeuille de projets avoisine 50 milliards d'USD en budget d'investissement d'ici à 2030 pour réduire les émissions de gaz à effet de serre et d'au moins 35 milliards d'USD pour la mise en œuvre des plans et projets d'adaptation et de résilience climatique.

Pour ce faire, le PIF dresse un état des lieux détaillé des besoins de financement, puis plonge dans les principaux éléments du **cadre juridique et institutionnel favorisant l'investissement** dans les infrastructures contribuant à l'atténuation et l'adaptation. Par la suite, le PIF plonge dans les projets sectoriels et donne pour chaque secteur d'activité de la CDN, des **fiches de projets mentionnant les retombées en matière de développement, ainsi que le Financement et l'investissement prévisionnel** pour la réalisation de chacun des projets listés.

Annexe 2 : Matrice comparative des CDN du Maroc et de leurs coûts associés

Secteurs d'activité	Programme national	CPDN 2015		CDN 2016		CDN 2021	
		Descriptif	Coût en USD	Descriptif	Coût en USD	Descriptif	Coût en USD
Volet Atténuation							
Production électrique	**Éolien**	Réaliser 14% de la puissance électrique installée à partir de l'éolien, horizon 2020	Non spécifié	Action conditionnelle : à l'horizon 2020 : Mise en place de parcs éoliens sur plusieurs sites	3.5 milliards	Mise en place de parcs éoliens sur plusieurs sites à l'horizon 2020 pour une capacité totale de 1 467 MW.	2 milliards
				Action conditionnelle : à l'horizon 2030 : Extension de l'action #1 de 2000 MW.	3.5 milliards	Plan éolien national à l'horizon 2030 : Mise en place de plusieurs centrales éoliennes sur plusieurs sites pour une capacité totale équivalente à 2180 MW horizon 2030.	2,925 milliards
	Hydro-électricité	Réaliser 14 % de la puissance électrique installée à partir de centrale hydro-électriques, horizon 2020	Non spécifié	Réaliser 12 % de la puissance électrique installée à partir de l'hydroélectricité, horizon 2030 Mise en place d'une station de transfert d'énergie par pompage (STEP)de 350 MW au site Abdelmoumen, 300MW pour une autre STEP et 125 MW pour le complexe hydroélectrique d'El Menzel.	730 millions	Centrales hydrauliques à l'horizon 2020 : Centrale hydraulique : Tanafnit El Borj (Khénifra) de 40MW en plus de 40 MW de capacités micro-hydrauliques.	160 millions
				Mise en place de plusieurs microcentrales totalisant une capacité de 100 MW à l'horizon 2030.	250 millions	Mise en place de plusieurs stations de transferts d'énergie par pompage (STEP) et centrales hydroélectriques totalisant 1098 MW de capacité à l'horizon 2030.	1,1245 milliards
	Gaz	Installer à l'horizon 2030 une capacité supplémentaire de	Non spécifié	Importation du gaz de pétrole liquéfié (GPL) et utilisation pour la production d'électricité dans des centrales à cycle combiné pour atteindre 3550 MW à l'horizon 2025.	2,3 milliards	Centrales à cycle combiné à l'horizon 2020 : Extension de 23MW de la centrale de Tahaddart.	16 millions
				Installer à l'horizon 2030 une capacité supplémentaire de 4750 MW en technologie de cycle combiné fonctionnant au gaz naturel importé.	1.02 millions	Centrales à cycle combiné à l'horizon 2030 : Il s'agit d'un projet d'extension de 450 MW de la centrale de Tahadart prévu en 2025.	2,28 milliards
	Solaire PV et Thermodynamique	-	-	Plan solaire national à l'horizon 2020 : Mise en place de centrales solaires thermodynamiques à concentration et photovoltaïques sur plusieurs sites à l'horizon 2020.	9 milliards	Mise en place de centrales solaires thermodynamiques à concentration et photovoltaïques sur plusieurs sites à l'horizon 2020 pour une capacité totale de 827 MW.	2,55 milliards
				Plan solaire national à l'horizon 2030 : Extension de l'action #2 de 2000MW en centrales solaires thermodynamiques à concentration et photovoltaïques	9 milliards	Plan national solaire à l'horizon 2030 : Mise en place de centrales solaires thermodynamiques à concentration et photovoltaïques sur plusieurs sites pour une capacité totale équivalente à 4000 MW à l'horizon 2030.	6,026 milliards
				Mise en place de parcs solaires connectés au réseau de moyenne tension pour un total de 1000 MW à l'horizon 2030.	2 milliards		
Industrie	**EE et ER dans l'industrie**	Réduire la consommation d'énergie dans l'industrie de 15 % en 2030.	Non spécifié	Mise en place de parcs éoliens par des opérateurs privés	195 Millions	Réduction de la consommation énergétique du secteur industriel de 17 % à l'horizon 2030.	200 millions
				Mise en place d'actions d'efficacité énergétique dans les entreprises industrielles.	200 millions	Mise en place des règles de performance énergétique (MEPS) des moteurs électriques supérieurs à 75 kW	Non spécifié

				Gaz naturel dans le secteur industriel à l'horizon 2030 : Importation du gaz de pétrole industrielle en remplacement du mazout pour améliorer le rendement et l'environnement local.	650 millions	Importation du gaz de pétrole liquéfié pour augmenter l'utilisation industrielle en remplacement du mazout pour améliorer le rendement et l'environnement local.	650 millions
				Inventaire, organisation et valorisation de la filière biomasse pour utilisation industrielle en substitution du mazout.	565 millions	Inventaire, organisation et valorisation de la filière biomasse pour utilisation industrielle en substitution du mazout.	405,5 millions
				Mise en place d'un programme d'implantation de systèmes de gestion de l'énergie et de la productivité (SGEP) et de la norme ISO 50001 dans l'industrie.	52 millions	Programme d'installation de centrales solaires photovoltaïques sur toiture des sites industriels d'une capacité totale de 1 500 MW entre 2021 et 2030 en mode autoconsommation en attendant l'autorisation d'injection du courant sur le réseau moyenne tension.	3 milliards
				Mise en place d'un projet pilote par les compresseurs pour la période de récupération d'énergie par 250 entreprises industrielles.	6 millions	Remplacement des combustibles fossiles utilisés (coke de pétrole) par les pneus usés dans les cimenteries.	Non spécifié
				Mise en place d'un projet pilote de production centralisée des utilités pour un parc industriel intégré.	72 millions	Remplacement des combustibles fossiles utilisés (coke de pétrole) par des boues de STEP dans les cimenteries.	1,5 millions
				Mise en place d'un projet de valorisation des cendres volantes dans l'industrie des matériaux de construction.	0	Remplacement des combustibles fossiles utilisés (coke de pétrole) par les déchets ménagers (cas de la décharge d'Oum Azza), dans les cimenteries.	6 millions
				Mise en place d'un projet de recyclage de PVC dans l'industrie	0,2 millions	Remplacement des combustibles fossiles utilisés (coke de pétrole) par des grignons d'olive, dans les cimenteries.	0
						Substitution d'une partie du clinker par les cendres volantes dans un mélange permettant d'obtenir du ciment aux caractéristiques désirées et contribuer à la réduction des émissions de GES par la réduction de la production du clinker.	13.5 millions
						Slurry pipeline Khouribga - Jorf Lasfar : Transport du phosphate par slurry pipeline en remplacement des trains.	530,0 millions
						Centrales thermiques et systèmes de récupération de chaleur dans la production de phosphate.	280,0 millions
						Fermes solaires dans les sites de production de phosphate	100 millions
						Remplacement du fioul n°2 utilisé pour le séchage du phosphate par de l'énergie solaire	300 millions
						Captage et valorisation des émissions de CO_2 liées au processus.	271,4 millions
Bâtiment, Urbanisme et habitat	**EE/ER dans le bâtiment**	Réduire la consommation d'énergie dans les bâtiments de 15% horizon 2030	Non spécifié	Adoption du code de Réglementation Thermique de Construction au Maroc dans le bâtiment résidentiel et tertiaire.	18 millions	Adoption du code de Réglementation Thermique de construction au Maroc dans le bâtiment résidentiel et tertiaire.	18 millions
				Étiquetage énergétique des réfrigérateurs : Mise en place d'un programme d'étiquetage énergétique des réfrigérateurs.	100 millions	Programme d'installation de 40 millions de lampes fluocompactes (LFC) et 40 millions de lampes à diodes électroluminescentes (DEL) entre 2010 et 2030.	210,9 millions

				Mise en place d'un programme d'efficacité énergétique dans les bâtiments touristiques, incluant : * 300 000 lampes à basse consommation, * 300 000 m2 de chauffe-eau solaire et l'application du code de réglementation thermique de construction	86 millions	Amélioration de l'efficacité énergétique des réfrigérateurs selon les règles de performance énergétique et la promotion des réfrigérateurs écoénergétiques.	500 millions
				Mise en place d'une ville modèle à faible émission de carbone axée sur des actions efficaces en matière d'énergie, de transport et de gestion des déchets.	165 millions	Mise en place des NMPE et de l'étiquetage pour les climatiseurs.	Non spécifié
				Plan national de développement des chauffe-eaux solaires : développement de la filière solaire thermique en vue d'atteindre 1 700 000 m2 à l'horizon 2030.	945 millions	Mise en place d'un programme d'efficacité énergétique dans le secteur du tourisme, incluant : * 300 000 lampes à basse consommation * 300 000 m2 de chauffe-eau solaire et l'application du code de réglementation thermique de construction.	86 millions
				Programme de lampes à basse consommation dans le secteur résidentiel : Mise en place de 14 700 000 lampes à basse consommation dans le secteur résidentiel.	18 millions	Installation de l'équivalent de 40 000 m2/an de chauffe-eaux solaires entre 2010 et 2020.	200 millions
				Mise en place d'un programme d'efficacité énergétique dans l'éclairage public dans les grandes villes du Maroc.	310 millions	Plan national de développement des chauffe-eau solaires post 2020 : Installation de l'équivalent de 40 000 m2/an de chauffe-eau solaires.	308 millions
				Mise en place d'un programme de promotion des panneaux solaires photovoltaïques connectés aux réseaux basse tension d'une capacité totale de 1000 MWc à l'horizon 2030.	2,02 milliards	Mise en place d'un programme de promotion des panneaux solaires photovoltaïques connectés aux réseaux basse tension d'une capacité totale de 1 000 MWc à l'horizon 2030.	2,02 milliards
						Mise en place d'un programme d'efficacité énergétique dans l'éclairage public dans les grandes villes du Maroc.	310 millions
Transport et logistique	**EE dans le secteur des transports**	Réduire la consommation d'énergie de 15% dans le secteur des transports	Non spécifié	Extension des lignes de tramway de Rabat	157 millions	Extension du tramway de Rabat	485,5 millions
				Extension des lignes de tramway de Casablanca	1,6 milliards	Extension du tramway de Casablanca	1.6 milliards
				Renouvellement du parc vétuste actuel des grands taxis en vue de réduire leurs consommations.	650 millions	Amélioration des normes environnementales des véhicules.	0,1 million
				Formation à l'écoconduite des chauffeurs de camion, installations de parcs photovoltaïques, amélioration de la maintenance et du contrôle technique des véhicules de marchandises et du transfert modal de la route vers le rail	350 millions	Système de bonus-malus visant à favoriser le choix d'un véhicule peu émetteur de CO2 et à pénaliser l'achat des modèles les plus polluants.	1.2 millions
				Renouvellement des véhicules utilitaires de plus de 20 ans en vue de réduire leurs consommations entre 2025 et 2030	3 millions	Adoption des bonnes pratiques d'écoconduite	0.3 million
						Renouvellement et mise à la casse pour le parc professionnel du transport routier.	154 millions
						Application des normes de performance en matière d'émissions de CO2 pour les véhicules particuliers neufs et pour les véhicules utilitaires légers neufs	0,6 millions
Forêt et lutte contre la désertification	**Stratégie de Préservation et de Gestion**	Réaliser l'œilletonnage, le renouvèlement ou le boisement d'environ 50 000 hectares par an, avec la réhabilitation de l'espace	Non spécifié	**À l'horizon 2030 :** Reboisement de 40 000 hectares par an afin de lutter contre la forte déforestation,	2,29 milliards	Activités restauratrices des écosystèmes (partie inconditionnelle) : A1 : Activités restauratrices comportant des actions biologiques de reboisement et de régénération (50 000 ha par an) A2 : Distribution de plantes forestières (6 000 000 plantes par an).	593 millions

	Durable de la Forêt **Stratégie Génération Green 2020-2030** **Stratégie « Forêt du Maroc »**	en accordant la priorité aux espèces naturelles ainsi que le soutien de la recherche forestière.		Fixation des dunes par technique de végétalisation : 500 hectares par an	82,4 millions	Dégradation évitée (partie inconditionnelle) : B1 : Compensation pour mise en défend (90 000 ha par an) ; B2 : Efficacité énergétique par la distribution de fours améliorés (6000 fours par an) ; B3 : Meilleure gestion des risques d'incendie y compris l'ouverture et l'entretien de tranchées pare-feu (500 km par an) ; aménagement de 65 points d'eau par an ; surveillance au cours des périodes de forte sensibilité (1245 guetteurs par an) ; Suivi et diagnostic (900 observations par an).	257,3 millions
				Gestion des risques climatiques forestier sur 1536 hectares par an entre 2010-2030.	253 millions	D1 : Fixation de dunes maritimes et continentales (800 ha par an).	697,6 millions
				Distribution de 1600 fours par an entre 2010-2015 et 6000 fours par an entre 2016-2030, afin de réduire la consommation de bois prélevée des forêts, par rapport aux fours traditionnels, pour les besoins de chauffe et de cuisson des populations riveraines.	15 millions	Activités entre 2010 et 2020	541,6 millions
				Programme de Reboisement et de Reforestation 2020-2030 : Extension de l'action #21 pour atteindre 60 000 hectares par an	573 millions	Activités restauratrices des écosystèmes (partie conditionnelle) : A1 : Activités restauratrices comportant des actions biologiques de reboisement et de régénération (20 000 ha par an)	232 millions
				Programme de Lutte Contre l'Ensablement 2020-2030 : Extension de l'action #22 pour atteindre 800 hectares de végétation par an.	25 millions	Dégradation évitée (partie conditionnelle) : B1 : Compensation pour mises en défense (30 000 ha par an) ; B2 : Efficacité énergétique par la distribution de fours améliorés (3000 fours par an) ; B3 : Meilleure gestion des risques d'incendie y compris : Ouverture et entretien de tranchées pare feu (53 km par an) ; aménagement de 5 points d'eau par an ; surveillance au cours des périodes de forte sensibilité (145 guetteurs par an) ; Suivi et diagnostic (220 observations par an).	354,4 millions
				Gestion des risques climatiques forestiers 2020-2030 : Extension de l'action #23 pour atteindre une superficie sauvée de 2304 hectares par an.	63 millions	Renforcement de la résilience des socio- écosystèmes dans des zones vulnérables (partie conditionnelle) : D1 : Fixation de dunes maritimes et continentales (800 ha par an).	174,4 millions
				Programme de fours à efficacité énergétique 2020-2030 : Extension de l'action #24 pour atteindre une distribution de 8000 fours par an.	3 millions		
Déchets solides et liquides	**Programme National de Valorisation des déchets ménagers**	Assurer la collecte des déchets ménagers pour atteindre un taux de collecte en milieu urbain de 100% en 2030	Non spécifié	Valorisation des déchets ménagers par un traitement biomécanique associé à la co-incinération.	1.44 milliards	Valorisation des déchets ménagers par un traitement biomécanique associé à la coincinérassions.	1,3091 milliards
				Collecte du biogaz au niveau des stations de traitement des eaux usées (STEP) en vue de le valoriser dans la production d'énergie électrique.	620 millions	Collecte du biogaz dans les stations de traitement des eaux usées (STEP) en vue de le valoriser dans la production d'énergie électrique.	617,2 millions
Agriculture, Pêche et Aquaculture	**Plan Maroc Vert**	Moderniser le secteur agricole pour le rendre plus compétitif et intégré au marché mondial en créant de la richesse sur toute la chaîne de valeur.	Non spécifié	**Programme oléicole à l'horizon 2020 :** Plantation de 447 000 hectares d'oliviers dans les zones inadaptées aux cultures annuelles, afin de lutter contre l'érosion des sols et l'amélioration des revenus des petits agriculteurs.	1,2095 milliards	Plantation de 447 000 ha d'oliviers dans les zones inadaptées aux cultures annuelles, afin de lutter contre l'érosion des sols et améliorer les revenus des petits agriculteurs.	1,2095 milliards

		Prendre en compte le secteur agricole dans toutes ses composantes sociologiques et territoriales en intégrant les objectifs de développement humain comme exigence majeure.		Programme arboriculture fruitière (hors agrumes et hors olivier) à l'horizon 2020 : Plantation d'arbres fruitiers sur 160 000 ha afin d'améliorer et de diversifier les revenus des agriculteurs surtout en zones fragiles de montagne.	753 millions	Plantation d'arbres fruitiers sur 160 000 ha afin d'améliorer et de diversifier les revenus des agriculteurs surtout en zones fragiles de montagne.	753 millions
				Programme de plantation des agrumes à l'horizon 2020 : Plantation d'agrumes sur 45 000 hectares (densité 600 plants/ hectares) afin d'améliorer le revenu des agriculteurs et les recettes à l'export.	450 millions	Plantation d'agrumes sur 45 000 ha (densité de 600 plantes/ha) afin d'améliorer le revenu des agriculteurs et les recettes à l'export.	450 millions
				Programme de plantation de cactus à l'horizon 2020 : Végétalisation des terres nues ou érodées par la plantation de 128600 ha de cactus en zones arides, résultant en une amélioration du revenu des petits exploitants agricoles et des coopératives féminines.	91 millions	Plantation de 3 millions de palmiers dattiers afin d'améliorer la productivité des oasis et de lutter contre la désertification et l'exode rural des jeunes.	353 millions
				Programme de plantation de palmiers dattiers à l'horizon 2020 : Plantation de 3 millions de palmiers-dattiers afin d'améliorer la productivité des oasis, de lutter contre la désertification et l'exode rural des jeunes	353 millions	Développement des terres de parcours afin de lutter contre la désertification du pays, améliorer le revenu des éleveurs et protéger la biodiversité (plantation de 14 500 ha d'arbustes fourragers).	70 millions
				Programme national de développement des parcours et la régulation des flux de transhumants première tranche à 2020 : Développement des terres de parcours afin de lutter contre la désertification du pays, améliorant ainsi le revenu des éleveurs et protégeant la biodiversité.	70 millions	Végétalisation des terres nues ou érodées par la plantation de 44 000 ha de cactus en zones arides entraînant une amélioration du revenu des petits exploitants agricoles et des coopératives féminines.	31,1 millions
				Programme oléicole 2020-2030 : Extension de l'action #15 sur 232 000 hectares.	628 millions	Extension du programme oléicole sur 300 000 ha.	812,1 millions
				Programme arboriculture fruitière (hors agrumes et hors olivier) 2020-2030 : Extension de l'action #16 sur 112 000 hectares.	527 millions	Extension du programme arboriculture sur 400 000 ha.	917,9 millions
				Programme de plantation des agrumes 2020-2030 : Extension de l'action #17 sur 28000 hectares.	280 millions	Extension du programme palmier dattier sur 2 millions de plantes.	236,0 millions
				Projet de plantation de cactus 2020-2030 : Extension de l'action #18 sur 66 162 hectares	47 millions	Extension du programme national de développement des parcours et de régulation des flux de transhumants sur 300 000 ha.	60,0 millions
				Projet de plantation d'autres arbustes fruitiers 2020-2030 : Plantation d'arbustes fruitiers sur 15 000 hectares afin d'améliorer et de diversifier les revenus des petits agriculteurs.	88 millions	Extension du programme de plantation de cactus sur 85 150 ha.	60,5 millions
				Programme de plantation de palmiers dattiers à l'horizon 2020-2030 : Extension de l'action #19 sur 1,5 million de palmiers dattiers.	177 millions	Extension des plantations sur 49 300 ha.	145,3 millions
				Plantation de l'arganier sur une superficie de 38 000 hectares	112 millions	Mise en place d'un parc éolien d'une puissance de 40 MW pour l'alimentation en énergie de la station de dessalement d'eau de mer de Dakhla.	200 millions
				Programme national de développement des parcours et la régulation des flux de transhumants 2020-2030 : Extension de l'action #20 sur 300 000 hectares entre 2020 et 2030.	60 millions		

Volet Adaptation							
Bâtiment, Urbanisme et habitat	**EE dans le bâtiment**	-	-	-	-	Généraliser les Plans Climat des Villes (PCV) : • Définition et institutionnalisation d'un cadre de gouvernance pour le portage politique et la mise en œuvre des PCV ; • Appui aux collectivités territoriales pour réaliser leurs Plans Climat Territoriaux (PCT) et mettre en place des programmes de renforcement des capacités en la matière ; • Articulation des PCT avec les SRAT, PDR et les autres projets de planification territoriale ; • Assurance de la cohérence entre les PCT et les PCV ; • Appui aux conseils de ville concernés dans l'élaboration des PCV ; • Accompagnement des collectivités dans la mobilisation de la finance climat ; • Établissement du socle des connaissances sur les vulnérabilités du territoire exposé au changement climatique ; • Évaluation des coûts et bénéfices des actions d'adaptation par la réalisation d'études d'analyse pour différents secteurs, en milieu urbain.	Non spécifié
						Écoquartier, levier vers la ville durable • Capitalisation sur des dispositifs innovants de la ville durable ; • Instauration d'une charte pour les projets d'écoquartiers pour inciter et engager les citoyens à prendre eux-mêmes en charge les défis environnementaux auxquels ils font face collectivement ; • Financement annuel des projets de quartiers durables d'ici 2030 par le biais des programmes des départements ministériels concernés (Habitat, Environnement, etc.)	Non spécifié
						Adaptation fondée sur les écosystèmes pour atténuer les effets des îlots de chaleur urbaine : • Maintien et amélioration des espaces verts urbains (ex. corridors écologiques, arbres, jardins) ; • Plantation d'arbres à fort potentiel de séquestration de carbone. Les plantations pourront se faire dans les cours des établissements scolaires, dans les agglomérations tout autour des zones urbaines et périurbaines, mais aussi le long des cours d'eau ; • Utilisation des eaux usées traitées pour irriguer et maintenir les surfaces vertes, notamment les pelouses (ex. terrains de golfs) ; • Promotion des murs et toits verts. Les toitures végétalisées et les façades améliorent le confort thermique des bâtiments, en particulier dans un climat chaud et sec ; • Rénaturalisation des systèmes pour les cours d'eau limitrophes des zones urbaines ; • Récupération et stockage des eaux de toiture dans les zones de faible disponibilité de l'eau. Les systèmes de collecte d'eau de toiture sont à encourager dans les constructions à usage résidentiel et pour les édifices à caractère communautaire ayant une surface de toit importante (ex. écoles, mosquées, marchés, etc.) ; • Contrôle et optimisation du captage et de l'utilisation des ressources en eau ; •	Non spécifié

						Renforcement du programme de réduction des fuites du réseau de distribution ; • Optimisation des processus industriels pour réduire la consommation en eau, et réutilisation des eaux usées après un traitement adapté ; • Réutilisation des eaux usées traitées pour l'irrigation de certaines cultures, des parcs et des espaces verts	
Forêt et lutte contre la désertification	**Stratégie de Préservation et de Gestion Durable de la Forêt** **Stratégie Génération Green 2020-2030** **Stratégie « Forêt du Maroc »**	Réaliser l'œilletonnage, le renouvèlement ou le boisement d'environ 50 000 hectares par an, avec la réhabilitation de l'espace en accordant la priorité aux espèces naturelles ainsi que le soutien de la recherche forestière.	Non spécifié	**À l'horizon 2020 :** Reconstitution des forêts sur 200000 hectares	Non spécifié	**Gestion durable (organisation de la population et gestion participative) :** • Organisation des populations dans des structures solidaires partenaires avec un objectif inconditionnel de 300 organisations de la société civile (OSC), soit des associations et coopératives, servant de structures d'appui à la gestion durable des forêts ; • Gestion participative et amélioration des bénéfices pour les populations riveraines avec un objectif inconditionnel de 200 organismes de développement forestier (ODF) servant de structures d'appui à la gestion durable des forêts.	Non spécifié
				A l'horizon 2030 : Traitement contre l'érosion de 1 500 000 hectares, dans 22 bassins prioritaires,	260 millions	Renforcement de la résilience des socio écosystèmes dans les zones vulnérables (zones de montagnes, déserts et dunes côtières) : • Aménagement des bassins versants, fixation de ravins et amélioration des bénéfices des populations par des mesures contre l'érosion pour atteindre l'objectif de 1 500 000 ha dans 22 bassins prioritaires (2015-2030) ; • Désenclavement des populations vulnérables par l'ouverture de pistes avec un objectif de 240 km/an (inconditionnel) et 60 km/an (conditionnel).	Non spécifié
				A l'horizon 2030 : Reboisement de 600 000 hectares	46 millions	Détermination des options de l'État en matière d'aménagement du territoire, tenant compte des vocations et spécificités des différents territoires dans une vision prospective partagée par l'ensemble des acteurs	Non spécifié
						Favorisation de la cohérence territoriale des interventions publiques sur le territoire national.	Non spécifié
						Assurance de l'articulation des choix d'aménagement et l'encadrement des documents de planification stratégique territoriaux.	Non spécifié
						Utilisation optimale des ressources et création d'un environnement sain et sobre en carbone, où le territoire est un lieu fédérateur des initiatives.	Non spécifié
						Renforcement de la résilience des zones de montagne et développement des outils et des bases d'appui à la prise de décision.	Non spécifié
						Création d'une vision prospective et d'un mode de gouvernance adéquat et à l'échelle, et accompagnement des acteurs concernés pour une gestion intégrée de l'espace littoral.	Non spécifié
						Encouragement de la promulgation des textes d'application de la loi 22.07 sur les aires protégées.	Non spécifié
						Renforcement des dispositifs d'observation et d'alerte océanographiques.	Non spécifié

						Encouragement de la mise en œuvre des cibles de l'ODD14.	Non spécifié
						Protection et valorisation des écosystèmes fragiles sur des territoires à grand intérêt écologique.	Non spécifié
						Contribution à la réduction des déséquilibres et des inégalités sociospatiales entre villes et zones rurales impactées par le changement climatique.	Non spécifié
Agriculture, Pêche et Aquaculture	**Plan Maroc Vert**	Moderniser le secteur agricole pour le rendre plus compétitif et intégré au marché mondial en créant de la richesse sur toute la chaîne de valeur Prendre en compte le secteur agricole dans toutes ses composantes sociologiques et territoriales en intégrant les objectifs de développement humain comme exigence majeure.	Non spécifié	**À l'horizon 2030 :** Extension de l'irrigation à de nouveaux périmètres agricoles, sur une superficie de 260 000 hectares	3 milliards	Extension de l'irrigation à de nouveaux périmètres agricoles, sur une superficie de 60 000 ha	3,5 milliards
				A l'horizon 2020 : Conversion des techniques d'irrigation existantes en irrigation localisée, sur une superficie globale de 550 000 hectares	3,7 milliards	Équipement d'irrigation localisé sur une superficie additionnelle de 350 000 ha	1 milliard
				A l'horizon 2020 : Développement du Partenariat Public-Privé pour l'irrigation par dessalement de l'eau de mer de la plaine de Chtouka Ait Baha sur 15 000 hectares	300 millions	Établissement d'un réseau d'observation côtier, doté de trois bouées océanographiques et météorologiques, et élargissement du système de surveillance et d'alerte environnemental et sanitaire du littoral à 40 zones d'observation.	Non spécifié
				A l'horizon 2020 : Développement du Partenariat Public-Privé pour l'irrigation de la zone côtière Azemmour-BirJdid, sur 3200 hectares	37 millions	Poursuite de la mise en place des mesures de gestion visant l'exploitation durable des ressources halieutiques, fondées sur des avis scientifiques.	Non spécifié
				A l'horizon 2020 : Aménagement hydroagricole des périmètres associés aux barrages avec une superficie de près de 160 000 hectares,	2,1 milliards	Établissement d'aires marines protégées correspondant à 10% de la zone économique exclusive.	Non spécifié
				A l'horizon 2020 : Couverture du risque contre les aléas climatiques, par l'assurance multirisque climatique pour les céréales et légumineuses	Non spécifié	Développement de deux écloseries pour le repeuplement de cinq espèces littorales en danger.	Non spécifié
				A l'horizon 2030 : Équipement et modernisation des réseaux d'irrigation sur 290000 hectares,	2 milliards	Mise en œuvre des plans d'aménagement aquacole dans cinq zones littorales.	Non spécifié
				A l'horizon 2020 : Atteindre un niveau de 95 % des espèces commercialisées gérées durablement	Non spécifié		
				A l'horizon 2020 : Réduction des rejets à 90 % du niveau actuel	Non spécifié		
				A l'horizon 2020 : Établissement d'un réseau d'observation côtier, doté de quatre bouées océanographiques et météorologiques et élargissement du système de surveillance et d'alerte environnemental et sanitaire du littoral à 40 zones d'observation	Non spécifié		
				A l'horizon 2020 : Réduction de 50 %la quantité de farine de poisson produite à partir de poissons frais.	Non spécifié		
				A l'horizon 2030 : Établissement d'aires marines protégées correspondant à 10 % de la zone économique exclusive ;	Non spécifié		
				A l'horizon 2030 : Développement de deux écloseries pour le repeuplement de cinq espèces littorales en danger	Non spécifié		
				A l'horizon 2030 : Renouvellement et modernisation de 30 % des flottes, notamment avec des bateaux plus écologiques et équipés avec des systèmes d'observations	Non spécifié		

				A l'horizon 2030 : Restauration de 50 % des habitats marins dégradés	Non spécifié		
				A l'horizon 2030 : Augmentation de 50 % du volume de produits valorisés provenant du milieu marin	Non spécifié		
Gestion de l'eau	**Programme National d'Assainissement Liquide et d'Épuration des Eaux Usées**	Atteindre un taux de raccordement global au réseau d'assainissement en milieu urbain de 75 % en 2016, 80 % en 2020 et 100 % en 2030. Atteindre un volume d'eau usée traitée de 50 % en 2016, 60 % en 2020 et 100 % en 2030. Traiter jusqu'au niveau tertiaire les eaux usées et les réutiliser à 50% en 2020.	Non spécifié	**À l'horizon 2020 :** Substitution des prélèvements d'eau souterraine des nappes surexploitées (85 millions de m3/an) par des prélèvements à partir des eaux de surface	Non spécifié	**À l'horizon 2030 :** Raccordement au réseau d'assainissement à 90% en milieu urbain avec un taux d'épuration de 80%	Non spécifié
				À l'horizon 2020 : Recharge artificielle des nappes avec un potentiel de 180 millions de m3³/an	Non spécifié	Raccordement au réseau d'assainissement à 50% en milieu rural (Centres Chef-lieu des communes) avec un taux d'épuration de 40% dans le cadre du PNAM.	Non spécifié
				À l'horizon 2020 : Raccordement au réseau d'assainissement en milieu urbain de 75 % en 2016, de 80 % en 2020	Non spécifié	Réutilisation des eaux usées, pour atteindre une capacité de 275 millions de m3 en milieu urbain et de 16 millions de m3 en milieu rural dans le cadre du PNAM.	Non spécifié
				À l'horizon 2020 : Traitement des eaux usées de 50 % en 2016 et de 60% en 2020	Non spécifié	Réutilisation des eaux usées pour atteindre une capacité de 183 millions de m3 dans les villes côtières.	Non spécifié
				À l'horizon 2020 : Restructuration du secteur de distribution multiservices à l'échelle des régions pour atteindre un taux de raccordement individuel de 60 % à l'horizon 2020	Non spécifié	Projet de mobilisation et gestion durable des ressources en eau dans les zones prioritaires de Tanger, Oujda et Meknès affectées par le changement climatique.	Non spécifié
				À l'horizon 2030 : Construction de trois barrages par an en moyenne pour atteindre une capacité de stockage de 25 milliards de m3,	2,7 milliards	**Objectifs à l'horizon 2040 :** Protection contre les inondations pour les sites à moyen et haut risque à l'horizon 2040	Non spécifié
				À l'horizon 2030 : Dessalement des eaux de mer, pour atteindre une capacité de 500 millions de m3 par an,	15 milliards	**Objectifs à l'horizon 2050 :** Réalisation de 50 grands barrages à l'horizon 2050 couvrant l'ensemble du territoire marocain avec une capacité de stockage supplémentaire de 11 milliards de m3	Non spécifié
				À l'horizon 2030 : Réutilisation des eaux usées, pour atteindre une capacité de 325 milliards de m3,	3 milliards	Réalisation de petits barrages et barrages collinaires pour le développement local, avec un inventaire d'environ 900 sites qui seront étudiés et réalisés dans le cadre d'un comité interministériel, et en intégrant les autorités locales.	Non spécifié
				À l'horizon 2030 : Transfert de 800 millions de m3 par an d'eau du nord vers le sud,	3 milliards	Réalisation de 3 projets d'interconnexion entre différents systèmes hydrauliques pour une gestion dynamique et intégrée des ressources en eau, à savoir : • Interconnexion du système Loukkos-système Tanger ; • Interconnexion du système Oued Laou-Bassin de la Moulouya ; • Interconnexion des Bassins Sebou-Bouregreg et Chaouia-Oum Er Rbia-Tensift.	Non spécifié
				À l'horizon 2030 : Amélioration du rendement des réseaux d'eau potable, avec un objectif de 80 % comme moyenne nationale ;	Non spécifié	Réalisation de six stations de dessalement de l'eau de mer à court et moyen terme à savoir les stations du Grand Casablanca, Tarfaya, Sidi Ifni, et en zone littorale, Safi et Dakhla, le tout représentant une capacité maximale de dessalement qui pourrait atteindre 1milliard de m3.	Non spécifié
				À l'horizon 2030 : Raccordement au réseau d'assainissement et d'épuration des eaux usées à 100 % en milieu urbain ;	Non spécifié	Amélioration des rendements des réseaux de distribution d'eau potable, et d'eau à des fins industrielles et touristiques, avec un objectif de 80% comme moyenne nationale en 2040 et 85% en 2050.	Non spécifié
				À l'horizon 2030 : Divers programmes et actions visant à préserver les ressources en eau et le milieu naturel et	5,7 milliards	Reconversion et mise à niveau de l'irrigation localisée pour atteindre 70% de la superficie irriguée totale.	Non spécifié
						Modernisation des canaux multiservices.	Non spécifié

				améliorer la gestion des phénomènes climatiques extrêmes,		Programme de collecte des eaux pluviales de 300 millions de m3/an.	Non spécifié
						Réduction de la surexploitation des nappes par 50 % à l'horizon 2030 et atteinte de l'équilibre en 2050 (recharge artificielle, gestion participative des nappes, amélioration de la reconnaissance des eaux souterraines, etc.).	Non spécifié
						Amélioration de la qualité des ressources en eau en réduisant la pollution à plus de 70% et en augmentant le taux de réutilisation à près de 30% en 2050.	Non spécifié
						Accélération des projets de protection des systèmes écologiques sensibles, notamment les zones humides et les oasis.	Non spécifié
						Création de divers programmes et actions visant à préserver les ressources en eau et le milieu naturel, et amélioration de la gestion des phénomènes climatiques extrêmes	5,7 milliards
Météorologie	-	-	-	-	-	Renforcement du réseau des stations d'observation météorologique (actuellement au nombre de 200) par l'acquisition de nouvelles stations et la mise en place d'un réseau national météorologique en intégrant les stations des autres partenaires, pour en arriver à un réseau unique de 1000 stations.	Non spécifié
						Élargir la couverture radar météorologique en passant de 7 radars en 2019 à 12 radars.	Non spécifié
						Approfondir le développement de la prévision numérique du temps et du climat à des échelles spatiales et temporelles plus fines (passer d'une résolution de 10 km à une résolution de moins d'un kilomètre).	Non spécifié
						Élargir les études d'impact sur le changement climatique aux secteurs socioéconomiques (15 études à réaliser à raison d'une à deux études par an).	Non spécifié
						Augmenter la puissance des calculateurs de la Direction Générale de la Météorologie (DGM) pour répondre aux besoins de prévision à différentes échelles du temps et pour les simulations de nouvelles projections de changements climatiques. Passer de 5800 milliards d'opérations par seconde en 2019 à 15 mille billions d'opérations par seconde (15x1015).	Non spécifié
Santé	• **Stratégie Nationale d'Adaptation du secteur de la santé au changement climatique (en cours d'élaboration)**					Faire face aux trois grands types de maladies qui risquent de compromettre les programmes sanitaires : • Les maladies à transmission vectorielle avec risque d'introduction de nouveaux vecteurs ; • Les maladies cardiovasculaires qui toucheront plus de personnes âgées et une plus grande tranche de travailleurs ; • Les maladies diarrhéiques et les maladies respiratoires qui toucheront les enfants du fait des vagues de froid et des inondations.	Non spécifié

	• Plan Santé 2050 ; **• Plan d'Action Opérationnel pour l'Adaptation du secteur de la santé au changement climatique 2017-2021 (PAOA) ;** **• Stratégie nationale de gestion des urgences médicales et des risques sanitaires liés aux catastrophes naturelles ;** **• Plan d'urgence hospitalier et d'un plan d'action des urgences médicales.**					Renforcer les capacités du système en mettant en place des mécanismes et outils d'alerte pour : • Améliorer l'information et prévenir les populations lors des périodes de forte pollution atmosphérique ; • Améliorer l'information et la capacité des professionnels de la santé pour qu'ils puissent contribuer efficacement aux campagnes d'information et de sensibilisation et communiquer des mesures de protection appropriées ; • Faire face aux événements climatiques extrêmes et mettre en place les plans d'intervention sanitaire d'urgence ; • Renforcer les actions de suivi de la qualité de l'air et de ses conséquences sur la santé ; • Réduire les risques de maladies des cheptels marins sauvages et d'élevage liés aux espèces pathogènes émergentes et à d'autres espèces exotiques envahissantes.	Non spécifié
						Développer les capacités du système pour augmenter la résilience des infrastructures et des services de santé par le biais : • De l'élaboration de codes et de normes de conception des infrastructures sanitaires ; • Du renforcement de la recherche et des études afférentes à la « santé et au changement climatique » ; • Du développement de programmes de formation communautaire destinés au personnel de la santé sur les risques liés au changement climatique.	Non spécifié

Annexe 3 : Etat des lieux du financement des programmes du volet atténuation

	Projets/Programmes prioritaires inscrits dans la stratégie de financement de la CDN-2021							
N°	**Secteurs**	**Programmes/actions**	**Typologie des programmes/ projets/ action**	**Coûts CDN (M USD)**	**Coûts actualisés lors des réunions bilatérales menées entre 2022 et 2023 (M USD)**	**Financements disponibles (M USD)**	**Financements requis (M USD)**	**Inconditionnel / Conditionnel**
1	Production d'électricité	Plan éolien national à l'horizon 2020	Investissement	2 000	2 000	-	2 000	Inconditionnel
2	Production d'électricité	Plan solaire national à l'horizon 2020	Investissement	2 550	2 550	-	2 550	Inconditionnel
3	Production d'électricité	Centrales hydrauliques à l'horizon 2020	Investissement	160	160	-	160	Inconditionnel
4	Production d'électricité	Centrales à cycle combiné à l'horizon 2020	Investissement	16	16	-	16	Inconditionnel
5	Production d'électricité	Centrales à cycle combiné à l'horizon 2030	Investissement	2 280	2 280	-	2 280	Inconditionnel
6	Production d'électricité	Centrales hydroélectriques à l'horizon 2030	Investissement	1 125	260	45	215	Inconditionnel
7	Production d'électricité	Plan éolien national à l'horizon 2030	Investissement	2 925	2 450	1 880	570	Conditionnel
8	Production d'électricité	Plan national solaire à l'horizon 2030	Investissement	6 026	3 190	2 070	1 120	Conditionnel
9	Industrie	Programme d'efficacité énergétique dans l'industrie	Investissement	200	200		200	Inconditionnel
10	Industrie	Mise en place des règles de performance énergétique des moteurs électriques supérieurs à 75 kW	Règles et normes	ND	-	-	-	Inconditionnel
11	Industrie	Gaz naturel dans le secteur industriel à l'horizon 2030	Investissement	650	650	-	650	Conditionnel
12	Industrie	Programme de valorisation de la biomasse dans l'industrie	Investissement	406	406	-	406	Conditionnel

13	Industrie	Programme d'installation d'énergies renouvelables dans les infrastructures industrielles	Investissement	3 000	3 000	-	3 000	Conditionnel
14	Industrie	Valorisation des pneus usés	Investissement	ND	-	-	-	Inconditionnel
15	Industrie	Valorisation des boues de STEP	Investissement	2	2	-	-	Inconditionnel
16	Industrie	Valorisation des déchets ménagers	Investissement	6	6	-	-	Inconditionnel
17	Industrie	Valorisation des grignons d'olive	Investissement	ND	-	-	-	Inconditionnel
18	Industrie	Valorisation des cendres volantes	Investissement	14	14	-	-	Inconditionnel
19	Industrie	Slurry pipeline Khouribga - Jorf Lasfar	Investissement	530	530	-	-	Inconditionnel
20	Industrie	Cogénération	Investissement	280	280	-	280	Inconditionnel
21	Industrie	Energie solaire	Investissement	100	100	-	100	Inconditionnel
22	Industrie	Séchage solaire du phosphate	Investissement	300	300	-	300	Conditionnel
23	Industrie	Captage et valorisation du CO2 des cheminées phosphoriques	Investissement	271	271	-	271	Conditionnel
24	Ville, habitat et tertiaire	Plan national de développement des chauffe-eaux solaires de 2010 à 2020	Investissement	200	200		200	Inconditionnel
25	Ville, habitat et tertiaire	Programme de généralisation des lampes LED dans le secteur résidentiel à l'horizon 2030	Investissement	211	211		211	Inconditionnel
26	Ville, habitat et tertiaire	Mise en place des Norme Minimale de Performance Energétique (MEPS) des réfrigérateurs éco énergétiques.	Règles et normes	500	500		500	Inconditionnel
27	Ville, habitat et tertiaire	Mise en place des Norme Minimale de Performance Energétique (MEPS) des climatiseurs.	Règles et normes	ND	ND		ND	Inconditionnel
28	Ville, habitat et tertiaire	Efficacité énergétique pour les enveloppes des nouveaux bâtiments	Règles et normes	18	18	-	18	Inconditionnel
29	Ville, habitat et tertiaire	Efficacité énergétique dans les établissements d'hébergement touristique	Investissement	86	86		86	Inconditionnel

30	Ville, habitat et tertiaire	Plan national de développement des chauffe-eaux solaire post-2020	Investissement	308	308	-	308	Conditionnel
31	Ville, habitat et tertiaire	Installations de PV pour l'autoconsommation dans les secteurs résidentiel et tertiaire	Investissement	2 020	2 020	-	2 020	Conditionnel
32	Ville, habitat et tertiaire	Programme d'efficacité énergétique dans l'éclairage public	Investissement	310	310	-	310	Conditionnel
33	Transport	Extension du tramway de Rabat	Investissement	486	486		486	Inconditionnel
34	Transport	Extension du tramway de Casablanca	Investissement	1 600	1 600		1 600	Inconditionnel
35	Transport	Amélioration des normes environnementales des véhicules	Règles et normes	0,10	0,10	-	0,10	Conditionnel
36	Transport	Système bonus-malus	Règles et normes	1,20	1,20		1,20	Conditionnel
37	Transport	Programme de renouvellement et de casse	Subvention	154	154		154	Conditionnel
38	Transport	Eco conduite	Moyen d'information	0,30	0,30		0,30	Conditionnel
39	Transport	Application des normes de performance en matière d'émissions de CO2 pour les véhicules particuliers neufs et pour les véhicules utilitaires légers neufs	Règles et normes	0,60	0,60	-	0,60	Conditionnel
40	Déchets	Valorisation des émanations de GES en provenance des stations de traitement des eaux usées	Investissement	617	617	-	617	Conditionnel
41	Déchets	Traitement mécano biologique et co-incinération des déchets ménagers	Investissement	1 308	560	-	560	Conditionnel
42	Agriculture	Programme oléicole – Tranche 1	Investissement	1 210	1 210	-	1 210	Inconditionnel
43	Agriculture	Programme arboriculture fruitière – Tranche 1	Investissement	753	753	-	753	Inconditionnel
44	Agriculture	Programme agrume – Tranche 1	Investissement	450	450	-	450	Inconditionnel
45	Agriculture	Programme palmier dattier – Tranche 1	Investissement	353	353	-	353	Inconditionnel
46	Agriculture	Programme national de développement des parcours et de régulation des flux de transhumants – Tranche 1	Investissement	70	70	-	70	Inconditionnel

47	Agriculture	Programme de plantation de cactus – Tranche 1	Investissement	31	31	-	31	Inconditionnel
48	Agriculture	Programme oléicole – Tranche 2	Investissement	812	812	-	812	Conditionnel
49	Agriculture	Programme arboriculture fruitière – Tranche 2	Investissement	918	918	-	918	Conditionnel
50	Agriculture	Programme palmier dattier – Tranche 2	Investissement	236	236	-	236	Conditionnel
51	Agriculture	Programme national de développement des parcours et de régulation des flux de transhumants – Tranche 2	Investissement	60	60	-	60	Conditionnel
52	Agriculture	Programme de plantation de cactus – Tranche 2	Investissement	61	61	-	61	Conditionnel
53	Agriculture	Programme de plantation de l'arganier	Investissement	145	145	-	145	Conditionnel
54	Agriculture	Installation de la station de dessalement d'eau de mer de Dakhla (parc éolien de 40 MW)	Investissement	200	203	155	48	Conditionnel
55	Gestion des terres et Foresterie	Activités restauratrices des écosystèmes (partie inconditionnelle)	Investissement	593	593	-	593	Inconditionnel
56	Gestion des terres et Foresterie	Dégradation évitée (partie inconditionnelle)	Investissement	257	257	-	257	Inconditionnel
57	Gestion des terres et Foresterie	Renforcement de la résilience des socioécosystèmes dans des zones vulnérables (partie inconditionnelle)	Investissement	698	698	-	698	Inconditionnel
58	Gestion des terres et Foresterie	Activités entre 2010 et 2020	Investissement	542	542	-	542	Inconditionnel
59	Gestion des terres et foresterie	Activités restauratrices des écosystèmes (partie conditionnelle)	Investissement	232	232	-	232	Conditionnel
60	Gestion des terres et foresterie	Dégradation évitée (partie conditionnelle)	Investissement	354	354	-	354	Conditionnel
61	Gestion des terres et foresterie	Renforcement de la résilience des socio écosystèmes dans des zones vulnérables (partie conditionnelle)	Investissement	174	174	-	174	Conditionnel
			Total	**38 808**	**33 887**	**4 150**	**29 737**	

Annexe 4 : Etat des lieux du financement des programmes du volet adaptation

		Projets/programmes prioritaires dans la stratégie de financement de la CDN-2021					
N°	**Secteurs**	**Programmes/actions**	**Typologie des programmes/ projets/ action**	**Coûts CDN (M USD)**	**Coûts actualisés lors des réunions bilatérales menées entre 2022 et 2023 (M USD)**	**Financements disponibles (M USD)**	**Financements requis (M USD)**
1	Météorologie	Renforcement du réseau des stations d'observation météorologique	Moyen d'information	-	30,4	-	30,4
2	Météorologie	Élargir la couverture radar météorologique	Moyen d'information	-	7,93	3,96	3,96
3	Météorologie	Approfondir le développement de la prévision numérique du temps et du climat à des échelles spatiales et temporelles plus fines	Moyen d'information	-	-	-	-
4	Météorologie	Élargir les études d'impact sur le changement climatique aux secteurs socioéconomiques	Moyen d'information	-	-	-	-
5	Météorologie	Augmenter la puissance des calculateurs de la Direction Générale de la Météorologie (DGM) pour répondre aux besoins de prévision à différentes échelles du temps et pour les simulations de nouvelles projections de changements climatiques.	Moyen d'information	-	6,1	1,52	4,56
6	Agriculture	Programme d'Extension de l'Irrigation	Investissement	-	-	-	-
7	Agriculture	Équipement et modernisation des réseaux d'irrigation	Investissement	-	-	-	-
8	Eau	Raccordement au réseau d'assainissement à 90 % en milieu urbain avec un taux d'épuration de 80 % à **l'horizon de 2040**	Investissement	-	1 933	-	1 933
9	Eau	Raccordement au réseau d'assainissement à 80% en milieu rural (Centres Chef-lieu des communes) avec un taux d'épuration de 60% à **l'horizon de 2040** dans le cadre du PNAM.	Investissement	-	1 196	-	1 196

10	Eau	Réutilisation des eaux usées, pour atteindre une capacité de 275 millions de m3 en milieu urbain (sans villes côtières) et de 16 millions de m3 en milieu rural dans le cadre du PNAM **à l'horizon 2030**	Investissement	-	7 046	-	7 046
11	Eau	Réutilisation des eaux usées pour atteindre une capacité de 183 millions de m3 dans les villes côtières **à l'horizon 2030**	Investissement	-	4 291	-	4 291
12	Eau	Projet de mobilisation et gestion durable des ressources en eau dans la zone prioritaire d'Oujda affectée par le changement climatique **(horizon 2030)**	Investissement	-	159	-	159
13	Eau	Protection contre les inondations pour les sites à moyen et haut risque à **l'horizon 2040**	Investissement	-	86	-	86
14	Eau	Réalisation de 14 grands barrages entre **2025-2050** couvrant les bassins de Loukkos (complexe de 3 barrages inscrit dans le projet d'interconnexion Laou-Moulouya), Sebou, Bouregreg, Tensift et Souss Massa avec une capacité de stockage supplémentaire de 11 milliards de m3.	Investissement	-	18 200	-	18 200
15	Eau	Réalisation de 129 projets petits barrages et barrages collinaires pour le développement local **sur la période 2022-2024**.	Investissement	-	288	-	288
16	Eau	Réalisation des projets d'interconnexion entre différents systèmes hydrauliques pour une gestion dynamique et intégrée des ressources en eau, **horizon 2050**	Investissement	-	2 123		2 123
17	Eau	Réalisation d'une station de dessalement de l'eau de mer à court terme dans la région de l'Oriental **à l'horizon 2050**	Investissement	-	-	-	-
18	Eau	Amélioration des rendements des réseaux de distribution d'eau potable, et d'eau à des fins industrielles et touristiques, avec un objectif de 80 % comme moyenne nationale en 2040 et 85 % **en 2050.**	Investissement	-	717	-	717

19	Eau	Reconversion et mise à niveau de l'irrigation localisée pour atteindre 70 % de la superficie irriguée totale.	-	-	-	-	-
20	Eau	Modernisation des canaux multiservices.	-	-	-	-	-
21	Eau	Programme de collecte des eaux pluviales de 300 millions de m3/an **à l'horizon 2050**	Investissement	-	27	-	27
22	Eau	Réduction de la surexploitation des nappes par 50 % à **l'horizon 2030** et atteinte de l'équilibre **en 2050** (recharge artificielle, gestion participative des nappes, amélioration de la reconnaissance des eaux souterraines, etc.).	Investissement	-	274	-	274
23	Eau	Amélioration de la qualité des ressources en eau en réduisant la pollution à plus de 70 % et en augmentant le taux de réutilisation à près de 30 % **en 2050.**	Investissement	-	55 218	-	55 218
24	Eau	Accélération des projets de protection des systèmes écologiques sensibles, notamment les zones humides et les oasis à **l'horizon de 2050**	Investissement	-	51	-	51
25	Eau	Création de divers programmes et actions visant à préserver les ressources en eau et le milieu naturel, et amélioration de la gestion des phénomènes climatiques extrêmes, pour un investissement global de 5,7 milliards de dollars américains.	-	-	-	-	-
26	Pêche et aquaculture	Établissement d'un réseau d'observation côtier, doté de quatre bouées océanographiques et météorologiques et élargissement du système de surveillance et d'alerte environnemental et sanitaire du littoral à 40 zones d'observation	Moyen d'information	-	-	-	-
27	Pêche et aquaculture	Poursuite de la mise en place des mesures de gestion visant l'exploitation durable des ressources halieutiques, fondées sur des avis scientifiques	Investissement	-	-	-	-
28	Pêche et aquaculture	Établissement d'aires marines protégées correspondant à 10 % de la zone économique exclusive	Investissement	-	-	-	-
29	Pêche et aquaculture	Développement de deux écloseries pour le repeuplement de cinq espèces littorales en danger	Investissement	-	-	-	-

30	Pêche et aquaculture	Plans d'aménagement aquacole dans cinq zones littorales	Investissement	-	15,2	3,75	11,45
31	Forêt	Gestion durable (organisation de la population et gestion participative)	Moyen d'information	-	-	-	-
32	Forêt	Renforcement de la résilience des socioécosystèmes dans les zones vulnérables (zones de montagnes, déserts et dunes côtières)	Investissement	-	345,31	46,43	298,88
33	Milieux sensibles	Détermination des options de l'État en matière d'**aménagement du territoire**, tenant compte des vocations et spécificités des différents territoires dans une vision prospective partagée par l'ensemble des acteurs.	Moyen d'information	-	-	-	-
34	Milieux sensibles	Favorisation de la cohérence **territoriale** des interventions publiques sur le territoire national.	Moyen d'information	-	-	-	-
35	Milieux sensibles	Assurance de l'articulation des choix **d'aménagement** et l'encadrement des documents de planification stratégique territoriaux.	Moyen d'information	-	-	-	-
36	Milieux sensibles	Utilisation optimale des ressources et création d'un environnement sain et sobre en carbone, où le territoire est un lieu fédérateur des initiatives.	-	-	-	-	-
37	Milieux sensibles	Renforcement de la résilience des zones de montagne et développement des outils et des bases d'appui à la prise de décision.	Moyen d'information	-	-	-	-
38	Milieux sensibles	Création d'une vision prospective et d'un mode de gouvernance adéquat et à l'échelle, et accompagnement des acteurs concernés pour une gestion intégrée de l'espace littoral.	Moyen d'information	-	-	-	-
39	Milieux sensibles	Encouragement de la promulgation des textes d'application de la loi 22.07 sur les aires protégées.	Règles et normes	-	-	-	-
40	Milieux sensibles	Renforcement des dispositifs d'observation et d'alerte océanographiques.	Moyen d'information	-	-	-	-
41	Milieux sensibles	Encouragement de la mise en oeuvre des cibles de l'ODD14.	-	-	-	-	-
42	Milieux sensibles	Protection et valorisation des écosystèmes fragiles sur des territoires à grand intérêt écologique.	-	-	-	-	-

43	Milieux sensibles	Contribution à la réduction des déséquilibres et des inégalités sociospatiales entre villes et zones rurales impactées par le changement climatique.	-	-	-	-	-
44	Milieux sensibles	Appui à la promotion de "l'initiative Oasis durable"	Assistance technique	-	5,07	0	5,07
	Milieux sensibles	Développement de la filière de l'acacia raddiana dans les zones vulnérables des oasis	Investissement	-	20,35	0	20,35
45	Milieux sensibles	Développement de l'entrepreneuriat et renforcement de la résilience des jeunes dans le secteur économique promoteurs	Assistance technique	-	56,68	0	56,68
	Milieux sensibles	Réalisation du plan d'action de la zone de dynamisation rurale (ZDR)	Assistance technique	-	32,39	4,81	27,58
46	Habitat, aménagement du territoire et urbanisme	Généraliser les Plans Climat des Villes (PCV)	Moyen d'information	-	-	-	-
47	Habitat, aménagement du territoire et urbanisme	Écoquartier, levier vers la ville durable	Investissement	-	-	-	-
48	Habitat, Aménagement du Territoire et Urbanisme	Adaptation fondée sur les écosystèmes pour atténuer les effets des îlots de chaleur urbaine.	Investissement	-	-	-	-
49	Santé	Faire face aux trois grands types de maladies qui risquent de compromettre les programmes sanitaires.	Investissement	-	-	-	-
50	Santé	Renforcer les capacités du système en mettant en place des mécanismes et outils d'alerte	Moyen d'information	-	-	-	-
51	Santé	Développer les capacités du système pour augmenter la résilience des infrastructures et des services de santé	Règles et normes	-	-	-	-
			Total	**40 000**	**92 128**	**60,47**	**92 068**

Références et sources

Notes de bas de page	Sources et références
CCAP	https://www.ccap.org/post/understanding-the-impact-of-climate-finance-transparency
NDC Registry	https://unfccc.int/fr/NDCREG
CMA 1– 18 : Modalités, procédures et lignes directrices pour le cadre de transparence d'action et de soutien visé à l'article 13 de l'accord de Paris	https://unfccc.int/resource/tet/0/00mpg.pdf
CDN et CDN révisées	https://ndcpartnership.org/knowledge-portal/ndc-content https://unfccc.int/documents/193408
GHG Protocol	https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2022-12/French%20-%20Policy%20and%20Action%20Standard_0.pdf
3e Communication Nationale	https://unfccc.int/resource/docs/natc/marnc3.pdf
Feuille de route pour la mise en œuvre de la CDN (2018-2022)	https://3c9136c7-9cc1-490b-bc81-167f5da29857.usrfiles.com/ugd/3c9136_35d57868cff34e4f82eb44709ca1219a.pdf
Rapport Climat et Développement - Maroc	https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/0a549cdc-c5c8-53a0-a570-078800be7e02/content
OCP Sustainability Integrated Report 2022	https://ocpsiteprodsa.blob.core.windows.net/media/2023-08/OCP_Sustainability_Integrated_Report_2022.pdf
Plan Climat National horizon 2030	https://www.environnement.gov.ma/images/Climat/PCN1-min.pdf
Etude de cadrage « Développement d'une offre de financement relative à l'économie verte au Maroc »	https://fsdafrica.org/wp-content/uploads/2023/05/Morocco-Green-Fund-French-08.05.23.pdf