

Royaume du Maroc



Secrétariat d'Etat auprès du Ministre de l'Energie, des Mines
et du Développement Durable, chargé du Développement Durable



Plan d'Investissement et de Financement de la CDN

2018

www.environnement.gov.ma

Elaboré et imprimé avec l'appui de :

Mandaté par :

giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



Ministère fédéral de l'Environnement,
de la Protection de la Nature
et de la Sécurité nucléaire

de la République fédérale d'Allemagne



Plan d'Investissement et de Financement de la CDN

2018

TABLE DES MATIERES

4	Introduction	56	Industrie : Réduire les émissions des industries polluantes
6	Le Maroc - Acteur engagé dans la lutte contre le changement climatique	64	Agriculture : Investir dans l'atténuation et l'adaptation
6	Une CDN ambitieuse adossée à un cadre légal et stratégique établi	80	Foresterie : Investir dans le stockage du carbone et la lutte contre l'érosion
10	Des besoins en investissement à la hauteur des enjeux	88	Eau : Investir dans l'adaptation aux effets du changement climatique pour contrer le stress hydrique
13	Un climat d'investissement favorable	96	Adapter le secteur de la pêche aux effets du changement climatique
12	L'énergie - Production et consommation : Investir dans la réduction massive des émissions	104	Conclusion
26	Bâtiment et tertiaire - Efficacité énergétique		
40	Transport durable à faibles émissions		
50	Déchets : Maitrise et valorisation des émissions		

Acronymes

AMEE	Agence Marocaine pour l'Efficacité Energétique
ANRE	Autorité Nationale de Régulation de l'Electricité
BAD	Banque Africaine de Développement
BEI	Banque Européenne d'Investissement
BMCE	Banque Marocaine du Commerce Extérieur
CCNUCC	Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques
CDN	Contribution Déterminée au niveau National
CEEB	Code d'Efficacité Energétique dans les bâtiments
CNDD	Charte Nationale de l'Environnement et du Développement Durable
CNEA	Comité National de l'Environnement des Affaires
CSP	Centrale Solaire thermodynamique à concentration
CTF	Clean Technology Fund
DGCL	Direction Générale des Collectivités Locales
EBRD	European Bank for Reconstruction and Development
FEM	Fonds pour l'Environnement Mondial
FMI	Fonds Monétaire International
GES	Gaz à Effet de Serre
HCEFLCD	Haut-Commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte Contre la Désertification
IDE	Investissements Directs Etrangers
IRESEN	Institut de Recherche en Energie Solaire et Energies Nouvelles
MASEN	Agence Marocaine pour l'Energie Durable (Moroccan Agency For Sustainable Energy)
MDP	Mécanismes de Développement Propre
Mt eq-CO₂/Mt CO₂eq	Mégatonne d'équivalent CO ₂
NAMA	Mesure d'Atténuation Appropriée au niveau National
NDC	Nationally Determined Contribution (version anglophone de CDN)
ONEE	Office National de l'Electricité et de l'Eau potable
PIB	Produit Intérieur Brut
PME	Petites et Moyennes Entreprises
PMI	Petite et Moyenne Industrie
PPP	Partenariat Public-Privé
PNA	Programme National d'Assainissement liquide et d'épuration des eaux usées
R&D	Recherche et Développement
Scénario CNA	Scénario « cours normal des affaires »
SIE	Société d'Investissement Energétique
SNDD	Stratégie Nationale de Développement Durable
STEP	Station d'Épuration des Eaux Usées
TPE	Très petite Entreprise
USD	Dollar américain

Introduction

Situé sur la rive Sud de la Méditerranée, à la pointe Nord-Ouest de l'Afrique, aux portes de l'Europe (Déroit de Gibraltar), et à la limite Ouest du Monde Arabo-musulman et du Maghreb, le Maroc est depuis toujours un carrefour de civilisations. Au cours de ces dernières décennies, le Royaume du Maroc s'est développé de façon dynamique dans un contexte de changements climatiques. La hausse de la température moyenne annuelle est de 0,16°C depuis les années 60¹. La pression sur les ressources naturelles s'est accentuée, affectant, notamment, la résilience des écosystèmes forestiers et du secteur agricole du fait de la raréfaction des ressources en eau dont la disponibilité est passée de 2 560 m³/habitant/an en 1960 à 730 m³/habitant/an aujourd'hui.

Conscient de cette situation, le Maroc s'est engagé depuis longtemps dans une démarche volontaire et forte dans la lutte contre le réchauffement climatique, et plus largement dans une démarche de développement durable, dans le cadre d'une approche intégrée, participative et responsable. La volonté politique de considérer la question climatique dans le développement trouve aujourd'hui sa place dans la Contribution Déterminée au niveau National que le Maroc a élaborée dans le cadre de l'Accord de Paris. Cela étant, même si le Maroc ne porte qu'une responsabilité minimale en matière d'émissions de gaz à effet de serre (GES), sa CDN traduit l'engagement du Royaume à l'effort global.

Le Maroc a élaboré un cadre national solide pour la mise en œuvre de sa CDN et l'atteinte des objectifs de développement durable. La constitution de 2011 du Royaume donne un cadre juridique de haut-niveau pour l'intégration de la durabilité dans les mandats des acteurs gouvernementaux ; elle consacre le développement durable en tant que droit pour tous les citoyens et le place au centre de l'action étatique. Elle veut également mobiliser le législateur et la société civile. En outre la Loi sur le Développement durable (Loi cadre 99-12), celles relatives aux énergies renouvelables, à l'efficacité énergétique, à l'adaptation dans le secteur de l'eau, ou encore la loi littorale forment un cadre juridique solide pour appuyer les investissements permettant de réduire les émissions et d'améliorer la résilience.

Dans ce contexte, le Maroc, engagé dans une transition vers une économie verte, est déterminé à soutenir le processus multilatéral de négociation d'un nouveau régime sur le climat dans le cadre de la CCNUCC pour atteindre l'objectif de limitation du réchauffement climatique à moins de 2°C par rapport à l'ère préindustrielle.

Le pays a élaboré son plan d'investissement et de financement de sa CDN pour assurer une croissance verte. Ce Plan fait suite au Plan d'Investissement Vert et 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. 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, plus de 80 projets sont 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 émissions² et d'au moins 35 milliards d'USD pour l'adaptation.

Le portefeuille de projets pour la mise en œuvre de la CDN met en avant diverses opportunités d'investissement que propose le Maroc en vue de mobiliser des financements privés. Finalement, la mise en œuvre de la CDN, dont les investissements prévus dans ce Plan sont parties intégrantes, permettront de réduire les émissions des GES de 523,5 Mt éq-CO₂ sur la période 2020-2030. Cet effort d'atténuation correspond à une réduction des émissions de GES d'environ 42% par rapport aux émissions projetées à l'horizon 2030 selon un scénario «cours normal des affaires».

1- IRES, 2017. http://www.ires.ma/documents_reviews/energie-climat-deux-questions-strategiques-interdependantes/

2- Dont 24 milliards sont conditionnés par un appui international grâce aux nouveaux mécanismes de la finance climat, dont le Fonds Vert pour le Climat (FVC).



Le Maroc - Acteur engagé dans la lutte contre le changement climatique

Une CDN ambitieuse adossée à un cadre légal et stratégique établi

Faible émetteur de GES mais vulnérable aux effets du changement climatique, le Maroc a pris très tôt ses responsabilités en dessinant progressivement les contours de sa propre vision, tout en se conformant aux mesures entreprises au niveau global.

Le Royaume a signé la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC) en 1992 et l'a ratifiée en 1995. Il a abrité, en 2001 à Marrakech, la septième Conférence des Parties, « CoP7 », qui a rendu opérationnel le Protocole de Kyoto. Il a ratifié ce Protocole en 2002, et a été un des premiers pays à mettre en place une Autorité Nationale Désignée pour les Mécanismes de Développement Propre (MDP). Le Royaume a également soutenu l'Accord de Copenhague en notifiant au Secrétariat de CCNUCC (en janvier 2010), une liste de Mesures d'Atténuation Appropriées au Niveau National (« NAMAs ») à l'horizon 2020.

En 2016, un an après la CoP21, qui a abouti à l'adoption de l'Accord de Paris, le Maroc a organisé la CoP22. Ce fut l'occasion pour le pays de mettre en avant toutes les avancées entreprises dans le cadre d'une économie verte, sobre en carbone et d'affirmer ainsi un leadership climatique au niveau mondial. En 2016 également, la révision de la CPDN vers une "CDN Maroc" a permis de rehausser l'ambition du Maroc d'une réduction de 32% à une réduction de 42% d'émission de gaz à effet de serre en 2030 par rapport à un scénario cours normal des affaires.

En outre la CDN place la question de l'adaptation au centre des préoccupations en particulier à travers des actions dans les domaines de l'eau, l'agriculture, la pêche et la foresterie qui sont les secteurs les plus directement impactés par le changement climatique avec le tourisme, en particulier dans des territoires spécifiques tels que les oasis, le littoral et les montagnes.

À l'échelle nationale, le Maroc a continué à mettre en œuvre plusieurs stratégies sectorielles volontaristes d'envergure intégrant la dimension environnementale, et notamment celle du changement climatique, dans des domaines clés de l'économie nationale (énergie, transport, agriculture, tourisme, bâtiment, pêche, eau, déchets, forêt, etc.).

Ces démarches s'inscrivent dans la mutation vers une nouvelle politique climatique en cohérence avec l'évolution socio-économique du pays et reposent sur un socle juridique solide. La constitution de 2011 du Royaume



du Maroc, en plaçant le développement durable au centre de plusieurs de ses articles, donne un cadre juridique de haut-niveau pour l'intégration de la durabilité dans les mandats des acteurs gouvernementaux. En 2014, l'élaboration de la «Charte Nationale de l'Environnement et du Développement Durable» (CNDD), impulsée par SA MAJESTE LE ROI MOHAMMED VI a été formalisée par l'adoption de la Loi Cadre pour l'Environnement et le Développement Durable. En outre, des lois spécifiques offrent un cadre juridique pour le développement des principaux secteurs couverts dans ce plan d'investissement, dont les énergies renouvelables³, l'efficacité énergétique⁴ ou l'adaptation au changement climatique dans le domaine de l'eau et sur les territoires du littoral⁵. Ce cadre national vise aussi la mobilisation des acteurs régionaux à travers la Loi 111-14 relative aux régions (2015). Les acteurs infranationaux, stimulés par le processus avancé de régionalisation au Maroc, prennent ainsi une place de plus en plus importante dans la planification et la mise en œuvre des actions visant à atténuer le changement climatique et à s'adapter à ces effets.

De façon plus large, l'action climatique s'inscrit dans la démarche de développement durable du Maroc qui se matérialise par la Stratégie Nationale de Développement Durable (SNDD) et la prise en compte de l'Agenda mondial pour le développement durable. L'intégration de l'Agenda Climat et de l'Agenda Développement Durable pour leur mise en œuvre fait partie des priorités afin de rationaliser au mieux les investissements et maximiser les bénéfices. L'action sectorielle et les projets inscrits dans la CDN et faisant partie de ce plan de financement et d'investissement sont guidés par des stratégies incluant des objectifs clairs et chiffrés aux horizons 2020 et 2030. Le schéma suivant présente une sélection de stratégies sectorielles pertinentes avec quelques illustrations (mesures et objectifs*).

3- Loi 37-17 (2016) pour une meilleure gouvernance entre les diverses parties prenantes dans le domaine de l'énergie renouvelable au Maroc; Loi 48-15 (2016) sur la régulation du secteur électrique ; Loi 58-15 (2015) modifiant et complétant la loi 13-09 sur les énergies renouvelables (2010) pour permettre la libéralisation avancée du marché marocain de l'énergie.

4- Loi 47-09 (2011) pour la réduction de la consommation énergétique ; Décret No 2-13-874 (2014) pour la baisse de la consommation d'énergie dans les mosquées.

5- Loi 36-15 sur l'eau (2016) pour faciliter la gestion intégrée de l'eau, apporter plus de cohérence dans la gestion des eaux usées et pluviales, etc. Loi 81-12 sur le Littoral (2015) pour renforcer le cadre légal pour la protection du littoral, intégrer le secteur privé et la société civile dans la prise de décision pour la gestion des zones côtières, etc.





Sélection de stratégies
sectorielles pertinentes

ENERGIE

Stratégie énergétique nationale

- Part de la production d'électricité de l'effort d'atténuation: 42,1%
- Fournir, d'ici 2030, 52% de l'énergie électrique installée à partir de sources renouvelables, comprenant 20% d'énergie solaire, 20% d'énergie éolienne et 12% d'énergie hydraulique
- Économies d'énergie avec la répartition suivante : 48% pour l'industrie, 23% pour le transport, 19% pour le résidentiel et 10% pour les services.

TRANSPORT

Stratégie nationale logistique

- Part de transport de l'effort d'atténuation : 9,5%.
- Réduire les tonnes / km de 30%.

DECHETS

Programme national des déchets ménagers et assimilés

- Part des déchets de l'effort d'atténuation : 13%.
- 20% de recyclage d'ici 2020.
- Réhabiliter ou fermer les décharges illégales d'ici 2020.

ASSAINISSEMENT

Programme national de l'assainissement liquide et du traitement des eaux usées

- Atteindre un taux global de raccordement à l'assainissement urbain de 100% d'ici 2030.
- Améliorer la réutilisation des eaux usées.

AGRICULTURE

Plan Maroc Vert

- Part agricole de l'effort d'atténuation : 9,7%.
- Sécurité alimentaire, changement climatique et protection de l'environnement.

FORET

Stratégie de préservation et de gestion durable des forêts

- Part forestière de l'effort d'atténuation : 11,6%.
- Renouveau, boisement et drageonnage de 50 000 ha/an.
- Protéger contre l'érosion.

TRANSPORT

Stratégie d'amélioration du transport en commun urbain

- Grand transport public alimenté par l'énergie renouvelable.
- Programme de renouvellement de la flotte de taxis.

(*) Veuillez noter que la part Pourcentage des efforts d'atténuation présentés sur cette page représente une répartition de l'effort entre 2020 et 2030 et comprend l'agriculture et l'UTCATF. Les différentes mesures mentionnées par stratégie ne sont sélectionnées qu'à des fins d'illustration.



Des besoins en investissement à la hauteur des enjeux

A travers ce plan d'investissement et de financement de la CDN, le Maroc a fait le choix d'entreprendre une approche transversale, intégrée et participative pour permettre sa transition vers une économie verte sobre en carbone en mettant en exergue que la mobilisation de l'Etat, l'attractivité du secteur privé, et une prise de conscience générale sont les trois moteurs pour relever ces défis et pérenniser la position du pays comme leader de sa région.

La mise en œuvre de la CDN requiert des investissements importants, de l'ordre de 50 milliards d'USD entre 2010 et 2030 pour l'atténuation et au minimum 35 milliards d'USD pour l'adaptation dans les secteurs les plus vulnérables (agriculture, eau, forêt, pêche et aquaculture). Ces projets représentent à la fois la mise en œuvre d'une vision climato-compatible du développement économique et social pour le bien être des Marocains et des opportunités économiques pour les investisseurs et opérateurs privés.

Une partie des actions inscrites dans la CDN du Maroc est en cours de mise en œuvre et a permis de stimuler les secteurs porteurs de l'économie, de privilégier le développement humain, d'assurer la création d'emplois et les formations professionnelles qui les accompagnent, et d'instaurer un cadre institutionnel adaptés afin d'attirer les investissements étrangers, qu'il s'agisse d'investisseurs privés ou de bailleurs de fonds institutionnels.

La réalisation de l'ensemble des actions de la CDN permettra une réduction d'émission de Gaz à effet de serre de près de 520 MtCO₂eq et d'augmenter de manière significative la résilience des communautés au Maroc. En ce sens ces projets alimentent la croissance économique immédiate du Royaume en consolidant les facteurs d'une croissance verte sobre en carbone, tout en offrant des opportunités rentables dans un cadre d'investissement favorable et attractif.

Un climat d'investissement favorable

Situé à 14 km de l'Europe et véritable pont stratégique entre l'Europe et l'Afrique, le pays enregistre des performances économiques prometteuses.

Le Maroc se classe au 1^{er} rang des pays d'Afrique du Nord dans le classement Doing Business 2017 de la Banque mondiale et 3^{ème} en Afrique. L'économie du Royaume a attiré 1 milliard d'USD d'investissements directs étranger (IDE) en 2017 et elle se classe ainsi 4^{ème} au niveau africain⁶. Bénéficiant d'une solide expérience dans les partenariats public-privé, le Royaume du Maroc est aussi fortement positionné pour accéder et capitaliser l'augmentation des flux de finance climat⁷. Globalement, la croissance économique se consolide et les perspectives sont positives. Sur la période 2008-2016, le Maroc a enregistré une croissance annuelle moyenne du PIB en volume de 3,9%⁸. Le FMI estime en 2018 que les perspectives à moyen terme sont favorables et il projette une croissance de 4,5% d'ici 2021⁹.

Ces éléments positifs font suite aux nombreuses réformes mises en œuvre par le gouvernement depuis une quinzaine d'années pour réduire les subventions, améliorer la compétitivité, créer des emplois, améliorer la qualité des services dans plusieurs secteurs ainsi que dans la mise en œuvre de stratégies sectorielles (dont le Plan Maroc Vert qui concerne la transformation de l'offre agricole). L'attractivité du pays témoigne aussi des efforts déployés par le Maroc dans les domaines de la stabilité politique, du cadre macro-économique, de l'ouverture de l'économie et du commerce extérieur, sans toutefois négliger la réalité des besoins de réformes additionnelles. Le Comité National de l'Environnement des Affaires (CNEA) coordonne actuellement des réformes sur la dynamisation des mécanismes du dialogue institutionnel entre les secteurs public et privé, la facilitation des procédures administratives pour l'entreprise, la mise en place d'un cadre organisationnel pour faciliter et digitaliser les mesures au profit de la pratique des affaires, ainsi que le renforcement de l'arsenal juridique des affaires, conformément aux meilleures pratiques internationales¹⁰.

Autant d'avancées, de performances et de perspectives qui font du Maroc un environnement favorable pour l'investissement privé et à la mise en œuvre de projets en PPP bénéfiques à la fois pour la population et l'environnement.

6- World Investment Report 2018.

7- Mise en œuvre de la CDN au niveau national du Royaume du Maroc, 2018. Le Maroc a déjà une expérience de premier plan dans la mobilisation de financement international visant la réalisation de projets nationaux alignés avec sa CDN, dont le projet de centrale solaire NOOR.

8- Synthèse du Rapport Economique et Financier 2018, Maroc.

9- FMI : <http://www.imf.org/en/Countries/MAR>

10- Synthèse du Rapport Economique et Financier 2018, Maroc.



● L'énergie - Production et consommation : Investir dans la réduction massive des émissions

Contexte

Le secteur de l'énergie (qui englobe les sources de combustion fixes, mobiles et les sources fugitives) a produit la majeure partie des émissions totales de GES du Maroc en 2014, avec 55 Mt CO₂ Eq., soit 65% des émissions totales¹¹ qui s'élèvent en 2014¹ à 85 Mt éq-CO₂ (contre 75 en 2012).

Cette situation s'explique par une économie encore largement fondée sur l'utilisation d'énergies fossiles (charbon, pétrole et gaz) et une demande en forte croissance destinée à couvrir les besoins du développement économique du pays et d'une population en forte augmentation. A côté de la question des émissions de GES, et outre la pollution atmosphérique locale, l'autre défi réside dans la forte dépendance du Maroc vis-à-vis de l'extérieur pour son approvisionnement. Il en résulte que le pays est fortement exposé aux variations des prix internationaux des hydrocarbures, ce qui le soumet au risque de voir sa facture énergétique augmenter, aggravant ainsi le déficit de sa balance des paiements et la baisse de compétitivité des entreprises.

La stratégie énergétique nationale vise à renverser progressivement la situation en mobilisant des ressources nationales propres, en accompagnant la part grandissante des énergies renouvelables dans le mix énergétique, et en instaurant des actions importantes d'amélioration de l'efficacité énergétique. Le Maroc entend bien poursuivre sur cette voie, en exploitant ses ressources solaires et éoliennes tout en bénéficiant des opportunités en matière d'efficacité énergétique.

La nouvelle politique énergétique place ainsi le Maroc sur la voie d'un changement profond de modèle énergétique grâce à l'ouverture du marché aux investisseurs privés mais aussi grâce au rôle important qu'elle confère aux acteurs nationaux et locaux : collectivités locales, industriels, opérateurs dans le tertiaire, agriculteurs, abonnés patentés, abonnés résidentiels, etc

Ce nouveau modèle, fondé sur la vérité des prix¹², constitue aussi un moteur du développement économique car il permet de créer progressivement la chaîne de valeurs de nouvelles filières énergétiques, génératrices d'investissements, d'emplois et de revenus. La structuration de cette chaîne de valeurs se fait grâce à des actions de renforcement de capacités, d'organisation de formations académiques en la matière, de soutien à la R&D ou encore d'incitation à l'intégration industrielle¹³. Elle s'appuie sur un cadre juridique en évolution qui sera amené à favoriser et inciter l'investissement des particuliers et professionnels dans les énergies renouvelables et technologies propres.

11- Inventaire national des émissions/absorptions marocaines de gaz à effet de serre pour les années 2010 et 2014. Source : 4C Maroc, <https://www.4c.ma/fr/inventaire-national-des-emissions-de-gaz-effet-de-serre>

12- <http://www.leseco.ma/supplements/565-transition-energetique/67202-production-electrique-l-objectif-de-42-d-enr-sera-largement-depasse-en-2020.html>

13- Etude pour l'Elaboration d'une Stratégie Bas Carbone (SBC), 2018.

Objectifs de la Stratégie Nationale énergétique

- Réaliser 52 % de la puissance électrique installée à partir de sources renouvelables, dont 20 % en énergie solaire, 20 % en énergie éolienne et 12 % en énergie hydraulique d'ici 2030;
- Réaliser une économie d'énergie de 15 % d'ici 2030, par rapport à l'évolution tendancielle;
- Réduire la consommation d'énergie dans les bâtiments, l'industrie et le transport de 12 % à l'horizon 2020 et de 15 % en 2030. La répartition des économies d'énergie escomptées par secteur est de 48 % pour l'industrie, 23 % pour le transport, 19 % pour le résidentiel et 10 % pour le tertiaire;
- Installer à l'horizon 2030 une capacité supplémentaire de 3 900 MW en technologie de cycle combiné fonctionnant au gaz naturel importé;
- Alimenter les principales industries en énergie par pipelines de gaz naturel importé et regazéifié.

Source : CDN du Maroc.

Cadre juridique et institutionnel

Un dispositif d'encadrement institutionnel a été mis en place pour le développement des énergies renouvelables et l'encadrement des projets, notamment l'institutionnalisation de la gestion des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique au niveau national par la création d'agences dédiées (MASEN, SIE, ANRE, AMEE, IRESEN¹⁴) et la mise en place d'un Fonds de Soutien au développement du secteur énergétique d'un montant d'un Milliard d'US \$.

La MASEN, Agence marocaine pour l'énergie soutenable

La MASEN, créée par l'Etat marocain en 2010 et dotée d'un capital 2 250 millions MAD détenu à parts égales par l'Etat, le Fonds Hassan II, l'ONEE et la SIE, a en charge de piloter le développement des énergies renouvelables. Ces principales missions sont de développer une puissance de production électrique propre additionnelle de 3 000 MW à l'horizon 2020 et de 6 000 MW à l'horizon 2030 à partir de sources énergétiques renouvelables, et ce dans le but de contribuer à l'objectif national, à l'horizon 2030, d'un mix énergétique dont 52% d'origine renouvelable.

Site internet : <http://www.masen.ma/fr/masen/>

- **La Loi 58-15 (2015)** : permet la libéralisation avancée du marché marocain de l'énergie. Elle modifie et complète la loi 13-09 (2010) qui instaure un cadre juridique offrant des perspectives de réalisation et d'exploitation d'installations de production d'énergie électrique à partir de sources d'énergies renouvelables par des personnes physiques ou morales, publiques ou privées, en précisant les principes généraux qu'elles doivent suivre et le régime juridique applicable, y compris pour la commercialisation et l'exportation.
- **La loi 58-15** introduit la prise en compte réglementaire de l'ouverture du marché électrique de sources d'énergies renouvelables de la Basse Tension ; introduit un système de comptage net metering pour les centrales solaires et éoliennes raccordées au réseau haute / très haute tension.
- **La Loi 48-15 (2016)** visant à réglementer le secteur de l'électricité, établit l'Autorité Nationale de Régulation de l'Électricité (ANRE), une institution indépendante de régulation nouvellement créée, et définit les tarifs et conditions d'accès aux réseaux et aux interconnexions pour tous les acteurs impliqués dans le marché de l'électricité



- La Loi 37-17 (2016) instaure une meilleure gouvernance entre les diverses parties prenantes dans le domaine de l'énergie renouvelable au Maroc ;

L'ensemble de ce cadre juridique et institutionnel est fait pour que, globalement, 45% des efforts d'atténuation pour atteindre l'objectif global de la CDN provienne du secteur de la production d'électricité en 2030¹⁵. Cela se traduit par la mise en œuvre de plusieurs plans d'actions à court, moyen et long terme afin de développer les domaines de la production d'électricité solaire, éolienne et le développement de centrales (hydroélectrique, hydraulique et à cycle combiné) dont les besoins et les retombées sont estimés comme suit dans la CDN du Maroc:

Domaines	Actions CDN:	Besoins estimés en investissement (Millions d'USD)	Retombées climat en terme de réductions d'émissions (M-téq CO ₂)
Electricité solaire	N° 2. Plan solaire national à l'horizon 2020	9000	42.557
	N°26. Plan national solaire à l'horizon 2030	9000	13.605
	N° 3. Programme national de promotion du photovoltaïque	2000	10.689
	Total électricité solaire	20000	66.851
Electricité éolienne	N° 1. Plan éolien national à l'horizon 2020	3500	50.183
	N°25. Plan éolien national à l'horizon 2030	3500	18.139
	N° 10. Parcs éoliens privés	195	1.255
	Total électricité éolienne	7195	69.577
Centrales hydro-électriques, hydraulique et à cycle combiné	N° 4. Centrales hydroélectriques à l'horizon 2030	730	12.354
	N°27. Microcentrales hydrauliques à l'horizon 2030	250	0.570
	N° 5. Centrales à cycle combiné à l'horizon 2025	2300	57.518
	N°28. Centrales à cycle combiné à l'horizon 2030	1020	10.173
	Total centrales hydro., hydrau., cycle combiné	4300	80.615
	TOTAL	31495	217.043

14- Masen : Moroccan Agency for Sustainable Energy ; SIE : Société d'Investissement Energétique (SIE) pour la prise de participation dans des projets de partenariat public/privé en vue du développement des investissements privés dans les projets des Energies Renouvelables et de l'EE ; ANRE : Agence Nationale de Régulation de l'Énergie, IRESEN: Institut de Recherche en Energie Solaire et Energies Nouvelles.

15- CDN du Maroc

Projets et investissements

Plan solaire Marocain (NOOR) à l'horizon 2020 et 2030

Porteur	Masen, Agence marocaine pour l'énergie soutenable.
Contexte	<p>Stratégie Energétique nationale visant à atteindre 52 % de la puissance électrique à partir de sources renouvelables, dont 20 % en énergie solaire, d'ici 2030.</p> <p>Actions N°2 et N°26 (cf tableau ci-dessus) de la CDN du Maroc.</p>
Objectifs	<p>Installation d'une capacité de 2 000 MW d'énergie solaire à l'horizon 2020.</p> <p>Production de 4 500 GWh d'électricité par an à partir de 2020.</p> <p>Ajout d'une capacité installée de 2000 MW en centrales solaires thermodynamiques à concentration et photovoltaïques entre 2020 et 2030.</p> <p>Réductions d'émissions de 56 162 M-téq CO₂ cumulées entre 2020-2030.</p>
Activités planifiées	<p>Energie solaire à concentration :</p> <p>Premier complexe déployé près de la ville d'Ouarzazate (Noor-Ouarzazate).</p> <p>Trois premières centrales solaires en opération:</p> <p>Noor 1 : 160 MW Énergie Solaire Concentrée Parabolique.</p> <p>Noor 2 : 200 MW Énergie Solaire Concentrée Parabolique.</p> <p>Noor 3 : 150 MW Énergie Solaire Concentrée Tour.</p> <p>Cet ensemble forme l'un des plus grands complexes mondiaux de production d'électricité solaires utilisant la technologie thermodynamique à concentration (CSP) au monde¹⁶.</p> <p>Centrales CSP Noor-Midelt I et II (capacités de 600 à 800 MW) en phase de développement et de définition.</p> <p>Energie solaire Photovoltaïque :</p> <p>Centrales Photovoltaïque Noor 4 (ou Noor PV I) (capacité de 70 MW) actuellement en construction sur le complexe de Ouarzazate, portant ainsi la capacité totale de Noor-Ouarzazate à 580 MW.</p> <p>Site en cours de définition pour développement de plusieurs centrales photovoltaïques d'une puissance globale de 530 MW¹⁷ dans le cadre du projet NOOR PV II.</p>



<p>Retombées en matière de développement</p>	<p>Impact social : Contribution au développement des zones d'implantation des centrales : amélioration de l'accès des populations avoisinantes aux infrastructures de base (routes, eau potable, électricité), contribution à des actions dans le domaine de la santé et de l'éducation, mise en place de mesures pour inciter le recours à l'emploi local. Développement des filières de formation spécialisées afin de pourvoir à l'ensemble des besoins du secteur. Création de 1800 emplois potentiels dans le secteur de l'énergie solaire au Maroc¹⁶.</p> <p>Impact économique : Contribution au développement d'une filière industrielle compétitive par la mise en place de mesures directement liées à la construction des projets (30 à 35% des coûts de construction pour les premières centrales) et de mesures indirectes (actions de formation, de R&D, de mise en réseaux des industriels). Déploiement d'une Recherche & Développement aidant à maîtriser et faire évoluer les technologies.</p> <p>Réduction de la dépendance énergétique (par exemple, le complexe NOOR Ouarzazate contribuera à réduire la dépendance du Maroc au pétrole à hauteur de 2,5 millions de tonnes par an¹⁹).</p> <p>Impact environnemental: Réductions d'émissions de 56 162 M-téq CO₂ cumulées entre 2020-2030.</p> <p>Analyse d'impact environnemental et social et plans de gestion associés définis pour chaque complexe et chacune des centrales.</p>
<p>Financement et investissement</p>	<p>Coût total du Plan Solaire Marocain NOOR à l'horizon 2030 : 18 milliards USD.</p> <p>Masen joue un rôle de premier plan avec des fonds de prêt de la Banque africaine de développement, de l'Agence française de développement, du Clean Technology Fund, de la Commission européenne, de la Banque européenne d'investissement, de la Kreditanstalt für Wiederaufbau et de la Banque mondiale. Par exemple, le financement des futures centrales Noor-Midelt I et II bénéficie déjà de fonds de bailleurs tels que la Banque Mondiale (125 Millions de dollars²⁰) ou la banque de développement allemande Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) (438 Millions de dollars²¹).</p> <p>En outre, MASEN a émis le premier Green Bond Marocain levant 150 millions USD pour le financement de Noor Laayoune, Boujdour et Ouarzazate IV.</p>

16- <http://aujourd'hui.ma/economie/centrales-noor-midelt-i-et-ii-la-banque-mondiale-injecte-125-millions-de-dollars>

17- <http://so-med.org/content/noor-pv-ii-boujdour-ii>

18- Rapport LEDS

19- <http://aujourd'hui.ma/economie/centrales-noor-midelt-i-et-ii-la-banque-mondiale-injecte-125-millions-de-dollars>

Programme national de promotion de photovoltaïques à l'horizon 2030

Porteur	MASEN (Agence marocaine pour l'énergie soutenable) et ONEE (Office National de l'Energie et l'Eau)
Contexte	Stratégie Energétique nationale visant à atteindre 52 % de la puissance électrique à partir de sources renouvelables, dont 20 % en énergie solaire, d'ici 2030. Action N°3 de la CDN du Maroc.
Objectifs	Mise en place de parcs connectés au réseau de 1000 MW à 2030. Réductions d'émissions de 10,689 M-téq CO ₂ cumulées entre 2020-2030.
Activités planifiées	Ce plan, qui vise une puissance installée totale de 1000 MW pour un coût avoisinant est constitué de 3 phases. La 1ère, baptisée « Energie propre et Efficacité énergétique » est constituée de 3 projets totalisant une capacité installée de 450 MW. Quant à la 2 ^{ème} phase, baptisée « Atlas », elle totalise une capacité de 250 MW répartie sur 8 centrales photovoltaïques en bout de ligne dans différents sites localisés dans les régions du Sud et de l'Est du Royaume. Concernant la 3 ^{ème} phase de ce programme en cours de développement, d'une capacité installée de 300 MW, les sites devant abriter les centrales PV ont été identifiés par MASEN et qualifiés par l'ONEE.
Retombées en matière de développement	Impact social : Création d'emplois. Impact économique : Réduction de la dépendance énergétique et renforcement de la sécurité d'alimentation en électricité dans les zones retenues. Impact environnemental: Réductions d'émissions de 10,689 M-téq CO ₂ cumulées entre 2020-2030.
Financement et investissement	Coût total : 2000 Millions d'USD. Financement : 60% du financement a été sécurisée. Une levée de fonds additionnelle sera réalisée pour compléter les financements nécessaires. La totalité du financement proviendra de sources financières propres au royaume car il s'agit d'un projet inconditionnel.

20- <http://aujourd'hui.ma/economie/centrales-noor-midelt-i-et-ii-la-banque-mondiale-injecte-125-millions-de-dollars>

21- <https://renewablesnow.com/news/germany-provides-eur-400m-in-financing-to-moroccos-noor-midelt-complex-515688/>



Plan éolien à l'horizon 2020 et 2030

Porteur	MASEN (Agence marocaine pour l'énergie soutenable) et ONEE (Office National de l'Energie et l'Eau)
Contexte	<p>Stratégie énergétique nationale qui vise à réaliser 52 % de la puissance électrique installée à partir de sources renouvelables, dont 20 % en énergie éolienne à l'horizon 2030.</p> <p>A l'horizon 2020, Programme Intégré de l'Energie Eolienne.</p> <p>Actions N°1 Plan éolien à 2020, N°25 Plan éolien à 2030, (cf tableau XX) de la CDN du Maroc.</p>
Objectifs	<p>Capacité installée de 2000 MW à l'horizon 2020.</p> <p>Capacité de 2000 MW supplémentaires à l'horizon 2030.</p> <p>Réductions d'émissions de 69,6 M-téq CO₂ cumulées entre 2020-2030.</p>
Activités planifiées	<p>5 Parcs éoliens planifiés pour une puissance installée de 850 MW:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Midelt (150 MW), Province de Midelt, déjà opérationnelle ; - Jbel Lahdid (200 MW), en cours de réalisation, opérationnel en 2020 - Tiskrad (300 MW), Province de Tarfaya, mise en service en 2 phases de 150 MW chacune, déjà opérationnelle; - Tanger I (140MW) Province Fahs Anjra opérationnel en 2010, Tanger II (70 MW) mise en service en 2020 ; - Boujdour (200MW) puissance installée déjà opérationnelle, (100MW) mis en service en 2019 <p>A l'horizon 2030, l'action est étendue pour atteindre 2000 MW installés supplémentaire.</p>
Retombées en matière de développement	<p>Impact social : Création de 933 emplois dans le cadre de la Mise en place de 2 GW éoliens à l'horizon 2020, désenclavement des régions concernées, promotion de l'éco-tourisme.</p> <p>Impact économique : Acquisition et maîtrise des technologies éoliennes de pointe, valorisation des plateformes industrielles et émergence d'un tissu industriel compétitif, opportunités d'accès aux marchés à l'export. Siemens/Gamesa a investi plus de 100 millions USD pour la première usine de pales de turbines éoliennes en Afrique et au Moyen-Orient, inaugurée le 11/10/2017.</p> <p>Impact environnemental : Réduction de 50,183 M-téq_CO₂ cumulée sur la période 2020-2030.</p>

Financement et investissement

Coût pour le plan éolien à 2020: 3500 Millions d'USD.

Coût pour le plan éolien à 2030 : 3500 Millions d'USD

Coût total cumulé : 7000 Millions d'USD.

Financement :

Le programme à 2020 est développé dans le cadre de la loi de création de l'ONEE qui l'habilite à passer, après appel à la concurrence, des conventions avec des personnes morales de droit privé, pour la production par ces dernières de l'énergie électrique d'une puissance supérieure à 50 MW, avec la vente de l'électricité produite exclusivement à l'ONEE. Cette loi permet à l'ONEE de prendre des participations dans les sociétés de projets chargées de la production privée d'électricité. Le Programme sera ainsi développé en production privée d'électricité et fera l'objet de contrats d'achat et de fourniture de l'électricité (PPA), d'une durée de 20 ans, à conclure entre l'ONEE et chacune des sociétés de projet, qui seront constituées par les développeurs à retenir.

En vertu dudit contrat PPA, les sociétés de projet seront chargées du financement, de la conception, de la construction, de la mise en service, de l'exploitation et de la maintenance des parcs éoliens, ainsi que de la vente, exclusivement à l'ONEE, de la totalité de l'électricité produite.

Un environnement stable, innovant et compétitif a par exemple permis des partenariats publics/privés ambitieux tels que l'investissement EBRD/BMCE/CTF dans le parc éolien de Khaladi près de Tanger.



Parcs éoliens privés

Porteur	MASEN (Agence marocaine pour l'énergie soutenable) et ONEE (Office National de l'Énergie et l'Eau)
Contexte	Stratégie Nationale Energétique qui vise de réaliser 52 % de la puissance électrique installée à partir de sources renouvelables, dont 20 % en énergie éolienne d'ici 2030. Action N° 10 de la CDN.
Objectifs	Mise en place de parcs éoliens par des opérateurs privés. Réductions d'émissions de 1.255 M-téq CO ₂ cumulées entre 2020-2030.
Activités planifiées	Parcs en cours de réalisation
Retombées en matière de développement	Impact social : Création de 39 emplois Impact économique : Réduction de la dépendance énergétique. Impact environnemental : Réduction de 1.255 M téq-CO ₂ cumulée 2020-2030
Financement et investissement	Coût total : 195 Millions d'USD



Centrales à cycle combiné à l'horizon 2025

Porteur	MASEN (Agence marocaine pour l'énergie soutenable) et ONEE (Office National de l'Energie et l'Eau)
Contexte	Stratégie Nationale Energétique. Actions N° 5. Centrales à cycle combiné à l'horizon 2025 et N°28 Centrales à cycle combiné à l'horizon 2030 de la CDN du Maroc.
Objectifs	Utiliser du gaz de pétrole liquéfié (GPL) pour la production d'électricité dans des centrales à cycle combiné pour atteindre 3550 MW à l'horizon 2025. Ajouter une capacité de 1400 MW à l'horizon 2030. Réductions d'émissions de 57,518 M-téq CO ₂ cumulées entre 2020-2030
Activités planifiées	Centrales en cours de réalisation
Retombées en matière de développement	Impact social : Création d'emplois : 460 Impact économique : Importation de GPL nécessaire mais la même quantité de combustible servant à une double production d'électricité (sur la base d'une turbine à combustion dans un premier temps et d'une turbine à vapeur dans un deuxième temps), le rendement de la centrale étant ainsi amélioré. Impact environnemental : 57,518 M teq-CO ₂ de réduction des émissions entre 2020-2030 (émissions cumulées). En outre la technologie des centrales à cycle combiné permet de diviser par trois les émissions d'oxydes d'azote (NO ₂) et de quasiment supprimer les émissions d'oxydes de soufre (SO ₂) par rapport à une centrale au charbon.
Financement et investissement	Coût total : 2300 Millions d'USD pour atteindre l'objectif de 2020 et 1020 Millions d'USD supplémentaire pour atteindre l'objectif à 2030, soit 3320 Millions d'USD au total.



Centrale hydroélectrique (2030)

Porteur	MASEN (Agence marocaine pour l'énergie soutenable) et ONEE (Office National de l'Energie et l'Eau)
Contexte	Stratégie énergétique nationale Actions N°4, centrales hydro-électriques à l'horizon 2030 de la CDN du Maroc.
Objectifs	Mise en place de station de transfert d'énergie par pompage (STEP) pour un total de 725 MW. Réduction de 12 354 Mtéq-CO ₂ cumulées sur la période 2020-2030.
Activités planifiées	Trois stations de transfert d'énergie par pompage (STEP) prévues : <ul style="list-style-type: none">- Centrale de 350 MW au site Abdelmoumen (Taroudant) : en cours de réalisation²² par le Français Vinci Construction dans le cadre d'un consortium avec Andritz Hydro²³, mise en service prévu en 2021.- Centrale de 300 MW au site Ifahsa (Chefchaouen), mise en service 2025- Centrale de 125 MW pour le complexe hydroélectrique d'El Menzel
Retombées en matière de développement	Impact social: Création potentielle 146 emplois. Impact économique: Optimisation du système de production d'énergie : Les STEP permettent le stockage de l'énergie produite sous forme hydraulique, pendant les heures de faible demande. Le barrage sera en effet constitué de deux réservoirs d'eau d'une capacité individuelle de 1,2 million de mètres cubes chacun, et reliés par un pipeline. Cette technologie permet donc, non seulement de générer de l'énergie comme les barrages ordinaires, mais également de stocker l'énergie produite par d'autres centrales, aux heures de surplus de production, en l'utilisant pour le pompage de l'eau vers l'un des bassins ²⁴ . Impact environnemental: Réduction de 12 354 Mtéq-CO ₂ cumulées sur la période 2020-2030.
Financement et investissement	Coût total : 730 Millions d'USD Financement de la STEP d'Abdelmoumen: La construction de la STEP d'Abdelmoumen a commencé en été 2018 pour un coût estimé à 284 millions € par l'entreprise constructeur et est prévue pour durer 48 mois. Elle est réalisée par le Français Vinci Construction, dans le cadre d'un consortium avec Andritz Hydro d'Euros. Son financement a principalement été assuré par la Banque africaine de développement (BAD) et la Banque européenne d'investissement (BEI) ²⁵ .

Microcentrales hydrauliques (2030)

Porteur:	MASEN (Agence marocaine pour l'énergie soutenable) et ONEE (Office National de l'Energie et l'Eau)																		
Contexte	<p>Stratégie énergétique nationale qui vise à réaliser 52 % de la puissance électrique installée à partir de sources renouvelables, dont 12 % en énergie hydraulique d'ici 2030.</p> <p>Actions N°27, Microcentrales hydrauliques à l'horizon 2030, de la CDN du Maroc.</p> <p>Note : Une grande partie des cours d'eau du Maroc et des chutes d'eau naturelles et créées par les ouvrages hydrauliques de mobilisation des ressources en eau, offrent des potentialités importantes de transformer l'énergie potentielle en énergie hydraulique, avec des possibilités de produire de l'énergie durant les heures de pointe, notamment à travers des microcentrales hydrauliques.</p>																		
Objectifs	<p>Mise en place de plusieurs microcentrales totalisant une capacité de 100 MW à l'horizon 2030.</p> <p>Réduction de 5,7 Mtéq-CO₂ cumulées sur la période 2020-2030.</p>																		
Activités planifiées	<p>L'ONEE a récemment identifié 125 sites supplémentaires susceptibles d'accueillir de petites centrales ou de microcentrales (de 100 kW à 1.500 kW), totalisant un potentiel d'environ 300 MW.</p> <p>Prochains projets de microcentrales hydrauliques identifiés²⁶:</p> <table border="1" data-bbox="613 1006 977 1141"> <thead> <tr> <th colspan="3">Dans le pipe</th> </tr> <tr> <th>Projets programmés</th> <th>Puissance installée (MW)</th> <th>Production (GWh)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>M'dez-El Menzel</td> <td>100</td> <td>220</td> </tr> <tr> <td>Step Abdelmoumen</td> <td>350</td> <td>612</td> </tr> <tr> <td>Autre projets</td> <td>100</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>550</td> <td>1132</td> </tr> </tbody> </table> <p><small>Source : Ministère de l'Énergie</small></p>	Dans le pipe			Projets programmés	Puissance installée (MW)	Production (GWh)	M'dez-El Menzel	100	220	Step Abdelmoumen	350	612	Autre projets	100	300	Total	550	1132
Dans le pipe																			
Projets programmés	Puissance installée (MW)	Production (GWh)																	
M'dez-El Menzel	100	220																	
Step Abdelmoumen	350	612																	
Autre projets	100	300																	
Total	550	1132																	
Retombées en matière de développement	<p>Impact social : Création de 50 emplois pour 100MW</p> <p>Impact environnemental : Réduction de 5,7 Mtéq-CO₂ cumulées sur la période 2020-2030.</p>																		
Financement et investissement	<p>Coût total : 250 Millions d'USD.</p> <p>Financement :</p> <p>Selon la loi n° 13-09 relative aux Energies Renouvelables, et la Loi sur l'Eau n° 10-95 et leurs textes d'application, la valorisation des eaux superficielles pour la production de l'énergie hydroélectrique est désormais possible par la participation des opérateurs privés, sous forme de concession, pour des unités de production n'excédant pas une puissance installée de 12 MW.</p>																		

22- https://www.vinci.com/vinci.nsf/fr/actualites/pages/station_de_transfert_d_energie_par_pompage_au_maroc_maroc_072018.htm

23- <https://www.agencecofin.com/hydroelectricite/1001-53367-maroc-vinci-construira-la-station-de-transfert-d-energie-par-pompage-d-abdelmoumen>

24- <https://www.agencecofin.com/hydroelectricite/1001-53367-maroc-vinci-construira-la-station-de-transfert-d-energie-par-pompage-d-abdelmoumen>

25- <https://www.agencecofin.com/hydroelectricite/1001-53367-maroc-vinci-construira-la-station-de-transfert-d-energie-par-pompage-d-abdelmoumen>

26- <https://www.leconomiste.com/article/1022156-energie-l-hydraulique-relegue-au-second-plan>





Bâtiment et tertiaire
Efficacité énergétique

Contexte

Le secteur résidentiel et le secteur tertiaire (commerce, institution) représentent 16% des émissions de GES imputables à l'énergie en 2014 et environ un quart de la consommation d'énergie du pays provient des bâtiments²⁷. L'essentiel de ces émissions et consommation provient du comportement thermique des bâtiments. Néanmoins, l'utilisation d'appareils électriques à l'intérieur des bâtiments fait aussi partie des éléments pertinents à prendre en compte, tout comme la possibilité de production d'énergie renouvelable décentralisée.

L'ensemble de ses éléments sont de nature à permettre une réduction de la facture énergétique et une amélioration de la compétitivité des entreprises, en particulier dans le tertiaire (tourisme inclus), d'autant que le parc de bâtiment est en plein essor et augmentera rapidement dans un futur proche.

En outre, la forme que prend le développement urbain joue aussi un rôle très important dans la consommation énergétique et les émissions provenant de l'environnement bâti. Même si la question est très transversale, le secteur du bâtiment joue un rôle central dans les émissions atmosphériques nationales.

Cadre juridique et institutionnel

Pour limiter l'impact du comportement thermique des bâtiments sur les émissions de gaz à effet de serre, et réduire les besoins énergétiques grandissants pour le chauffage et la climatisation, le Maroc s'est engagé dans un vaste programme de réformes institutionnelles et législatives afin de permettre le développement d'un environnement favorable aux investissements en efficacité énergétique dans tous les secteurs, dont le bâtiment/tertiaire.

L'institutionnalisation de la gestion de l'efficacité énergétique au niveau national est assurée par l'Agence Marocaine pour l'Efficacité Énergétique (AMEE).

Dans le domaine légal, plusieurs avancées méritent d'être soulignées, dont :

- **l'adoption de la loi 47-09**, qui a pour objectifs d'augmenter les performances énergétiques des secteurs productifs et des ménages, d'éviter le gaspillage de l'énergie, de réduire la facture énergétique nationale et d'atténuer l'impact du secteur sur l'environnement ;
- **l'introduction de la performance énergétique**: Code Énergétique Bâtiment, étiquetage des équipements énergétiques ;
- **l'implémentation d'un Programme National** pour la mise en oeuvre d'un Code d'EE dans le Bâtiment (CEEB) et l'adoption d'une réglementation thermique pour les bâtiments neufs.

27- AMEE, Agence Marocaine pour l'Efficacité Énergétique



- **La loi 13 09**, la loi 58-15 et les textes d'application fixent les règles techniques et financières des échanges entre les abonnés producteurs d'électricité (ex. : panneaux PV sur toiture) et le distributeur d'électricité.

En outre dans le cadre de la Stratégie Bas Carbone du Maroc, les actions visent à améliorer les mesures d'efficacité énergétique dans les bâtiments neufs, mais aussi prendre en compte les besoins de réhabilitation énergétique des bâtiments anciens.

Le bâtiment/tertiaire fait donc partie intégrante du cadre plus large de la réforme du secteur de l'énergie au Maroc et de la stratégie nationale énergétique. En matière d'efficacité énergétique, cette dernière vise à réaliser une économie d'énergie de 15 % d'ici 2030, par rapport à l'évolution tendancielle avec une répartition des économies d'énergie escomptées par secteur est de 48 % pour l'industrie, 23 % pour le transport, 19 % pour le résidentiel et 10 % pour le tertiaire.

L'ensemble de ce cadre juridique et institutionnel est fait pour que, globalement, 8.3% des efforts d'atténuation pour atteindre l'objectif global de la CDN provienne du secteur de la production d'électricité en 2030²⁸.

Cela se traduit par la mise en œuvre de plusieurs plans d'actions à court, moyen et long terme dont les besoins et les retombées sont estimés comme suit dans la CDN du Maroc :

Actions CDN:	Besoins estimés en investissement (Millions d'USD)	Retombées climat en terme de réductions d'émissions (M-téq CO ₂)
N° 6. Étiquetage énergétique des réfrigérateurs	100	1.461
N° 7. Efficacité énergétique pour les enveloppes de bâtiments	18	1.229
N° 8. Efficacité énergétique dans le secteur du tourisme	86	1.229
N° 9. Ville économe en énergie	165	1.232
N° 29. Plan national de développement des chauffe-eau solaires	945	15.220
N° 30. Programme de lampes à basse consommation dans le secteur résidentiel	18	13.932
N° 31. Installations de panneaux solaires photovoltaïques	2020	4.145
N° 32. Programme d'efficacité énergétique dans l'éclairage public	310	0.719
TOTAL	3662	39

28- CDN du Maroc

Projets et investissements

Étiquetage énergétique des réfrigérateurs (2030)

Porteur	AMEE
Contexte	<p>Stratégie énergétique nationale.</p> <p>Action N° 6. Étiquetage énergétique des réfrigérateurs de la CDN du Maroc.</p> <p>Note : Les réfrigérateurs absorbent une grande partie de la consommation d'électricité des ménages. Au Maroc, les besoins en réfrigérateurs représentent un marché estimé à plus de 800 000 unités par an. Appuyé par une campagne de sensibilisation appropriée, l'étiquetage énergétique des équipements domestiques peut inciter rapidement les consommateurs à se tourner vers des équipements performants et impacter de façon significative la consommation d'électricité de l'habitat.</p>
Objectifs	<p>Mise en place d'un programme d'étiquetage énergétique des réfrigérateurs.</p> <p>Réduction de 12 354 Mtéq-CO₂ cumulées sur la période 2020-2030.</p>
Activités planifiées	<p>Intégrer l'étiquetage énergétique sur l'ensemble des réfrigérateurs vendus au Maroc.</p> <p>Déployer l'étiquetage énergétique à d'autres appareils électroniques.</p>
Retombées en matière de développement	<p>Impact social : Réduction de la facture énergétique des ménages.</p> <p>Impact économique : Réduction des importations d'énergie, réduction de la dépendance énergétique</p> <p>Impact environnemental : Réduction de 12 354 Mtéq-CO₂ cumulées sur la période 2020-2030.</p>
Financement et investissement	Coût total : 100 Millions d'USD



Efficacité énergétique pour les enveloppes de bâtiments

Porteur	Ministère de l'Habitat et Politique de la ville
Contexte	<p>Stratégie énergétique nationale.</p> <p>Action N° 7. Efficacité énergétique pour les enveloppes de bâtiments de la CDN du Maroc.</p> <p>Note : L'application de ces différentes exigences a pour effet de limiter les transferts thermiques (théoriques) de l'enveloppe à moins de 50 kWh/m² par an (modulable suivant la zone climatique) à comparer à des transferts thermiques de 100 kWh/m²/an pour la moyenne des logements actuels.</p>
Objectifs	<p>Faciliter le déploiement de la réglementation thermique de la construction dans les secteurs résidentiel et tertiaire.</p> <p>Réduction d'émissions de 1.229 Mtéq-CO₂ cumulées sur la période 2020-2030.</p>
Activités planifiées	<p>Validation de la Stratégie Nationale d'Efficacité Energétique</p> <p>Appliquer les normes prévues par la réglementation thermique du bâtiment pour les nouveaux bâtiments</p> <p>Contrôler l'application de la réglementation thermique</p> <p>Créer un cadre favorable pour l'émergence du marché de l'isolation thermique</p>
Retombées en matière de développement	<p>Social : Amélioration du confort des habitats, réduction de la facture énergétique des ménages.</p> <p>Economique : Création de 7000 emplois.</p> <p>Environnemental : Réduction d'émission de 1229 Mtéq-CO₂ cumulées sur la période 2020-2030.</p>
Financement et investissement	Coût : 18 millions d'USD

Efficacité énergétique dans le secteur du tourisme

Porteur	Ministère de l'Habitat et Politique de la ville/ Ministère du Tourisme
Contexte	Stratégie énergétique nationale. Action N° 8. Efficacité énergétique dans le secteur du tourisme de la CDN du Maroc.
Objectifs	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 au Maroc. Réduction d'émissions de 1.229 Mtéq-CO ₂ cumulées sur la période 2020-2030.
Activités planifiées	L'action est essentiellement mise en place par le secteur privé.
Retombées en matière de développement	Economique : Amélioration de la compétitivité du secteur du tourisme. Environnemental : Réduction d'émissions de 1.229 Mtéq-CO ₂ cumulées sur la période 2020-2030.
Financement et investissement	Coût : 86 Millions d'USD



Ville économe en énergie

Porteur	Ministère de l'habitat et de la politique de la ville et l'Agence Marocaine de l'Efficacité Energétique
Contexte	Action N° 9. Ville économe en énergie de la CDN du Maroc.
Objectifs	<p>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.</p> <p>Réduction d'émissions de 1.232 Mtéq-CO₂ cumulées sur la période 2020-2030.</p> <p>Note : L'augmentation constante de la population urbaine impose des défis sociétaux et écologiques considérables et il est aujourd'hui nécessaire de renouveler, voire réinventer la ville et les territoires en conciliant tous les aspects du développement durable. Les projets d'urbanisme et d'aménagement doivent intégrer dès l'amont des critères de performance énergétique et environnementale, mais aussi d'assurer une meilleure qualité de vie et contribuer à la croissance économique.</p>
Activités planifiées	<p>Ce projet est partiellement opérationnel à travers l'initiative de la ville Verte de Benguéir, 1ère ville verte d'Afrique</p> <p>La suite du projet inclut :</p> <p>La systématisation d'une approche multisectorielle de développement durable dans la conception, l'aménagement ou la réhabilitation de villes ou de quartiers.</p> <p>Une ou plusieurs opérations de démonstration sur une éco-cité ou un éco-quartier afin de valider la mise en œuvre des modalités techniques, mais aussi des modalités financières (subventions d'ingénierie, subventions d'investissement, partenariat public-privé).</p>

Retombées en matière de développement	<p>Social : Mixité sociale, création d'emploi, agriculture de proximité.</p> <p>Economique : Attractivité du territoire et optimisation de la valeur ajoutée de la ville. Création d'emploi dans les domaines de la mobilité durable, de l'habitat (éco-construction et isolation thermique), de la gestion des déchets et de la domotique</p> <p>Environnemental : Réduction de la pollution, Lutte contre îlots de chaleur, approche aéraluque (prise en compte des vents et des ombrages), architecture bioclimatique, éco-construction, recyclage des déchets, traitement de l'eau et réutilisation.</p> <p>Réduction d'émissions de 1.232 Mtéq-CO₂ cumulées sur la période 2020-2030</p>
Financement et investissement	Coût : 165 Million d'USD

Plan national de développement des chauffe-eau solaires

Porteur	Ministère de l'habitat et de la politique de la ville et l'Agence Marocaine de l'Efficacité Energétique.
Contexte	<p>Stratégie énergétique nationale.</p> <p>Action N° 29. Plan national de développement des chauffe-eau solaires de la CDN du Maroc.</p> <p>Note : Le chauffe-eau solaire individuel ou collectif permet le chauffage de l'eau sanitaire par l'énergie solaire et des réductions de GES en substituant l'énergie solaire à l'énergie électrique, au gaz naturel ou au fioul. Il existe aujourd'hui 350 000 m² de panneaux solaires thermiques mais le Maroc dispose d'un potentiel beaucoup plus important.</p>
Objectifs	<p>Développement de la filière solaire thermique (installations individuelles et collectives) en vue d'atteindre 1 700 000 m² à l'horizon 2030 contre 350 000 m² disponible aujourd'hui.</p> <p>Réduction d'émissions de 15.220 Mtéq-CO₂ cumulées sur la période 2020-2030.</p>



<p>Activités planifiées</p>	<p>Le projet est au stade de la recherche de financement.</p> <p>Mise en œuvre prévu dans le cadre du contrat-programme de l'AMEE</p> <p>Créer un cadre de loi incitatif pour accroître l'investissement des ménages et des industriels dans l'achat de chauffe-eau solaire</p> <p>Développer une filière nationale de conception, fabrication et distribution de chauffe-eau solaire fait au Maroc</p> <p>Note : Auparavant, le développement de la surface des chauffe-eau solaires installés a été initié par un programme incitatif, le PROMASOL. En 8 ans, 160 000 m² de CES ont été installés au Maroc. Afin d'accroître le potentiel, l'AMEE a conçu un programme de développement des chauffe-eau solaires (CES) baptisé Shemsi²⁹ s'articulant autour d'actions de communication et sensibilisation, d'adaptation du cadre réglementaire, labélisation des équipements et de financement.</p>
<p>Retombées en matière de développement</p>	<p>Social : Création d'emplois, diminution de la facture énergétique de gaz des ménages (coût d'achat de gaz évité pour les usagers de 251 MAD).</p> <p>Economique : Amélioration de la sécurité énergétique</p> <p>Création d'une nouvelle filière industrielle nationale</p> <p>Consommation évitée de 75 400 tonnes de butane par an, soit une subvention annuelle évitée pour les finances publiques de 502 millions de Dirhams</p> <p>Environnemental : Réduction d'émissions de 15.220 Mtéq-CO₂ cumulées sur la période 2020-2030.</p>
<p>Financement et investissement</p>	<p>Coût : 945 Million d'USD</p> <p>Accompagnement de dispositions compensatoires pour rétablir la rentabilité financière des projets.</p> <p>Soutien sur l'identification de chauffe-eau performants, la réduction des coûts de fabrication, et la promotion d'une filière de fabrication locale.</p>

29- AMEE, http://www.amee.ma/index.php?option=com_content&view=article&id=152&Itemid=200&lang=fr

Programme de lampes à basse consommation dans le secteur résidentiel

Porteur	Ministère de l'habitat et de la politique de la ville et l'Agence Marocaine de l'Efficacité Energétique
Contexte	<p>Stratégie nationale énergétique.</p> <p>Action N°30 Programme de lampes à basse consommation dans le secteur résidentiel de la CDN du Maroc.</p> <p>Note : En quelques années, plusieurs ruptures technologiques ont été effectuées, du passage de la lampe à incandescence au tube fluorescent, puis à la lampe fluo-compacte, puis aujourd'hui à la lampe à led, en attendant de nouvelles technologies annoncées. Ces progrès technologiques ont divisée par cinq la consommation spécifique intrinsèque de la lampe, la qualité de la lumière s'est améliorée et la durée de vie des lampes a été augmentée par un facteur dix (lampe à led vs lampe à incandescence). Ce remplacement présente des avantages multiples, tant pour l'utilisateur, qui amortit son investissement en moins d'un an, que pour le distributeur, qui réduit la puissance maximale appelée sur le réseau pendant les heures de pointe du soir. Le mode de distribution actuel, pris en charge par l'ONEE, prévoit la remise de la lampe à l'utilisateur, en contrepartie d'un remboursement du prix de la lampe par mensualité prélevée sur la facture d'électricité.</p>
Objectifs	<p>Mise en place de 14 700 000 lampes à basse consommation dans le secteur résidentiel.</p> <p>Réduction d'émissions de 13.932 Mtéq-CO₂ cumulées sur la période 2020-2030.</p>
Activités planifiées	Montage technico-financier validé. Le projet est en phase de réalisation.
Retombées en matière de développement	<p>Social : Diminution de la facture d'électricité des ménages. Création d'emplois : 1000.</p> <p>Economique : Amélioration de la sécurité énergétique.</p> <p>Environnemental : Réduction d'émissions de 13.932 Mtéq-CO₂ cumulées sur la période 2020-2030.</p>
Financement et investissement	Coût : 18 Millions d'USD.



Installations de panneaux solaires photovoltaïques

Porteur	Ministère de l'habitat et de la politique de la ville et l'Agence Marocaine de l'Efficacité Energétique
Contexte	Stratégie nationale énergétique. Note : Le Maroc bénéficie d'un ensoleillement généreux. Dans la région de Casablanca, il suffit de 6 à 7 m ² de panneaux photovoltaïques installés en toiture pour obtenir une quantité d'électricité équivalente à la consommation électrique moyenne actuelle d'un ménage (1600 kWh/an).
Objectifs	Développement d'un programme de déploiement des panneaux solaires photovoltaïques de toitures connectés aux réseaux basse tension d'une capacité totale de 1000 MWc à l'horizon 2030. Réduction d'émissions de 4,145 Mtéq-CO ₂ cumulées sur la période 2020-2030.
Activités planifiées	Projet en phase initiale. La promotion du net metering* s'inscrit dans les préoccupations de l'AMEE (ex ADEREE), mais sa mise en œuvre est retardée aujourd'hui il faut attendre les textes d'application de la réglementation relatifs à la basse tension. *Net metering (comptage net ou facturation nette) : service accordé par un fournisseur d'électricité à un consommateur, lui permettant de compenser partiellement sa consommation d'électricité facturée par la production d'une installation qu'il exploite sur son site de consommation.
Retombées en matière de développement	Social : 23 000 créations d'emplois Economique : Amélioration de la sécurité énergétique. Réduction des factures énergétiques des ménages. Environnemental : Réduction d'émissions de 4,145 Mtéq-CO ₂ cumulées sur la période 2020-2030.

Financement et investissement	<p>Coût : 2020 Millions d'USD.</p> <p>Sur la base des prix actuels, l'installation d'un KW photovoltaïque requiert un investissement inférieur à 20 000 MAD et permet une production annuelle de l'ordre de 1500 kWh ; si cette production est autoconsommée, cela permet d'éviter un achat d'une quantité d'électricité équivalente au distributeur, soit une dépense évitée de 2 000 MAD, ce qui correspond à un temps de retour sur investissement voisin de 10 ans.</p> <p>Avec la baisse continue du prix des panneaux PV, et l'augmentation progressive attendue du prix de l'électricité du réseau public, l'intérêt financier des installations photovoltaïques de toiture ira en augmentant.</p>
-------------------------------	---

Efficacité énergétique dans l'éclairage public

Porteur	Direction Générale des Collectivités Locales
Contexte	Action conditionnelle n°32 de la CDN du Maroc.
Objectifs	Mise en place d'un programme d'efficacité énergétique dans l'éclairage public dans les grandes villes du Maroc.



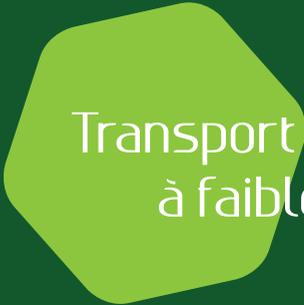
<p>Activités planifiées</p>	<p>L'éclairage public représente le principal poste de dépense des communes marocaines. Certaines municipalités sont en train de mettre en œuvre le programme au niveau de leur territoire en ayant recours par exemple à la création de Société de Développement Locale (SDL) avec l'appui de la Société d'Investissements Energétiques (SIE), à l'instar de la SDL « Sala Noor » au niveau de la ville de Salé³⁰.</p> <p>Mesures proposées par l'AMEE dans la stratégie d'efficacité énergétique à l'horizon 2030:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mise en place de dispositions spécifiques à l'éclairage public dans les communes de plus de 100 000 habitants dès 2017 puis généralisation à toutes les communes en 2025 avec notamment : <ul style="list-style-type: none"> - Obligation d'information sur la consommation d'éclairage public, et de séparation des dépenses (investissement et exploitation) liées à l'éclairage public, - Obligation à la réalisation d'étude technico-financière pour toute création ou extension d'un réseau d'éclairage public, - Imposition de la nomination d'un responsable énergie. • Mise en place un programme d'information et de formation sur les modalités de gestion de l'éclairage public à destination des élus et des responsables au sein des communes, • Mise en place d'offres de financement réduit à destination des collectivités locales ou de sociétés de services énergétiques pour le renouvellement du parc d'éclairage public avec un objectif de mobiliser un financement bancaire annuel de 200 millions MAD pour les communes et de mobiliser les lignes de financements internationales et nationales pour refinancer les banques commerciales, • Allocation d'un budget pour la réalisation de projets de démonstration d'efficacité énergétique dans l'éclairage public (modalités de gestion, équipements d'éclairage...)³¹.
<p>Retombées en matière de développement</p>	<p>Social : Confort urbain, sécurité. Création d'emploi (jusqu'à 2500)³².</p> <p>Economique : Attractivité des territoires, réduction des factures énergétiques des communes.</p> <p>Environnement : Réduction d'émissions de 0.719 Mtéq-CO₂ cumulées sur la période 2020-2030.</p>
<p>Financement et investissement</p>	<p>Coût : 310 Millions d'USD</p>

30- Préparation de la feuille de route relative à la mise en œuvre de l'engagement du Maroc (NDC), consultations sectorielles (2018)

31- Etude pour l'Elaboration d'une Stratégie Bas Carbone (SBC) (2018)

32- Etude pour l'Elaboration d'une Stratégie Bas Carbone (SBC) (2018)





Transport durable
à faibles émissions

Contexte

Au Maroc, le secteur du transport et de la logistique est un moteur de l'économie nationale qui représente environ 6% du PIB, tous modes confondus. Il emploie 7% de la population active urbaine (5% de la population active occupée)³³ et absorbe près de 38% de la consommation nationale d'énergie³⁴. Il représentait 29% des émissions dues à l'utilisation de l'énergie en 2014³⁵ et environ 16% des émissions totales du pays.

L'augmentation des émissions de GES de ce secteur est directement corrélée à l'évolution du trafic routier et elle s'accompagne de pollutions atmosphériques locales qui dégradent la qualité de l'air dans les villes et sont à l'origine de problèmes de santé. Avec l'évolution des activités économiques, la croissance de la demande de mobilité et du taux de motorisation, le pays anticipe une croissance de la consommation énergétique et des émissions à hauteur de 350% d'ici 2040³⁶. Les différents plans de développement économique mis en place depuis 1973 ont réservé 15 à 20% du budget général d'investissement de l'État pour les équipements et les infrastructures de transport³⁷.

Le secteur du transport joue un rôle majeur pour le développement de tout le pays et notamment pour le désenclavement des zones rurales qui participe au développement économique des villes. Dans les dernières années, la mobilité a connu une forte croissance et est devenue plus rapide, plus efficace et plus accessible pour plus de personnes. Ceci étant, pour soutenir l'évolution des économies et des sociétés de façon durable, le secteur doit satisfaire une demande croissante de mouvements de personnes et de biens, tout en améliorant sa performance économique, énergétique, environnementale et sociale. Avec l'adoption de l'Agenda 2030 du Développement Durable et du Nouvel Agenda Urbain, la communauté internationale s'engage à déployer plus d'efforts pour soutenir le développement durable et inclusif. La transformation du transport vers une mobilité durable constitue une composante indispensable pour l'atteinte de ces objectifs³⁸ tout comme pour l'atteinte des objectifs de la CDN du Maroc.

Cadre juridique et institutionnel

Le secteur du transport regroupe plusieurs actions liées au transport urbain ou à la logistique. Deux institutions sont donc en charge de ce secteur : le ministère de l'intérieur pour les actions liées au transport urbain et le ministère de l'équipement, du transport et de la logistique pour les actions liées à la logistique. L'AMEE, pour sa part, focalise ses efforts sur deux axes prioritaires: Le plan de déplacement inter-administration, et la formation/sensibilisation³⁹.

33- Etude pour l'Elaboration d'une Stratégie Bas Carbone (SBC), 2018

34- 3ème Communication Nationale du Maroc, 2016

35- Transport routier uniquement. Source : Inventaire national 2014. 4 C Maroc. https://www.4c.ma/medias/resultats_sectoriels_de_linventaire_-_energie.pdf

36- Feuille de route pour une mobilité durable au Maroc, 2018

37- 3ème Communication Nationale du Maroc, 2016

38- Feuille de route pour une mobilité durable au Maroc, 2018

39- AMEE. http://www.amee.ma/index.php?option=com_content&view=article&id=153&Itemid=231&lang=fr



Plusieurs documents de référence encadrent le secteur du transport. La Stratégie Nationale Energétique déjà évoquée pour le secteur de l'énergie joue un rôle avec un objectif de 23% d'économie d'énergie liée aux transports. Par ailleurs, la Stratégie Nationale de la Logistique vise une réduction des coûts associés ainsi qu'une contribution au développement durable à travers la réduction des nuisances⁴⁰. Un Programme d'Amélioration du Transport Public Urbain est également évoqué dans la mise en œuvre de la CDN avec l'utilisation d'énergies renouvelables pour alimenter les transports publics ou encore le programme de renouvellement des taxis. La feuille de route pour une mobilité durable au Maroc (2018) insiste sur l'importance de la Stratégie Nationale du Développement Durable 2030 adoptée en 2017. Elle propose des actions en matière de mobilité urbaine, de mobilité électrique bas carbone, d'optimisation des modes et systèmes de transport, de rationalisation de la logistique, de réduction des déplacements non nécessaires, de solutions adaptées au monde rural, d'infrastructures, d'outils règlementaires et fiscaux et en termes de sécurité routière.

La mise en œuvre d'un programme national d'efficacité énergétique dans le transport, le contrôle technique obligatoire et les formations en éco-conduite sont des mesures qui participent à atteindre des objectifs de la CDN. Celles-ci nécessitent néanmoins d'être complétées par des investissements substantiels en matière de transports collectifs, notamment en ville, de modernisation du parc de véhicules routiers et d'optimisation de l'organisation du transport de marchandises (logistique).

La CDN du Maroc évalue à 2,76 Milliards de dollars le montant total des besoins financiers et à 49,791 M-téqCO₂ de réduction d'émissions cumulées sur la période 2020-2030 par rapport à un scénario « business as usual » à travers les projets suivants :

Actions CDN:	Besoins estimés en investissement (Millions d'USD)	Retombées climat en terme de réductions d'émissions (M-téq CO ₂)
N° 12. Extension du tramway de Rabat	157	0.465
N° 13. Extension du tramway de Casablanca	1600	5.915
N° 14. Programme de renouvellement du parc des grands taxis	650	6.073
N° 40. Stratégie nationale de développement de la logistique	350	35.122
N° 41. Renouvellement des véhicules utilitaires de plus de 20 ans entre 2025 et 2030	3	2.216
TOTAL	2760	49.791

40- CDN du Maroc, 2016

41- <http://www.tram-way.ma/fr/extension-du-reseau-tramway-rabat-sale/>

Projets et investissements

Extension du tramway de Rabat

Porteur	Ministère de l'Intérieur (DGCL)
Contexte	Action N°12 de la CDN du Maroc. Les projets d'extension des tramways de Rabat (et Casablanca) sont caractérisés par une forte implication des municipalités.
Objectifs	Extension de la ligne de tramway existante pour toucher 300 000 citoyens et permettre le transport additionnel de 40 000 passagers par jour. Réduction d'émissions de 0,465 Mtéq-CO ₂ cumulées sur la période 2020-2030.
Activités planifiées ⁴¹	Côté Rabat : Extension sur un linéaire de 2.4 km comprenant 4 stations pour assurer la desserte du quartier de Yacoub El Mansour. Mise en service de ce tronçon prévue pour fin 2018. Côté Salé : Extension sur un linéaire de 4.6 km comprenant 8 stations. Le nouveau tracé prévoit un ouvrage d'art dédié au tramway qui s'insère dans le paysage urbain (pont au-dessus de l'avenue Ain Houala) d'une longueur de 360 m, d'une largeur de 10,8 m et de 5,6 m de hauteur. Mise en service de ce tronçon prévue pour juillet 2019. Acquisition de 22 rames supplémentaires de 32,5 m de long, toutes à 100% accessibles aux personnes à mobilité réduite et climatisées, afin d'assurer la même qualité de service aux usagers actuels et futurs. Note : La requalification urbaine des quartiers traversés sera au centre des priorités de ce projet, avec une attention particulière accordée à l'aménagement des espaces publics et des parcs urbains.

Retombées
en matière de
développement

Impact social : Qualité de vie et facilité de déplacement pour les voyageurs.

Impact économique : liaison entre les pôles d'activités dans l'agglomération (quartier universitaire, hôpitaux, administrations, centre des deux villes, principales gares routières et ferroviaires). Réduction de la facture énergétique nationale liée à l'importation de combustibles fossiles pour les véhicules individuels.

Impact environnemental : 0,465 M teq-CO₂ de réduction des émissions entre 2020-2030 (émissions cumulées). Réduction de la pollution atmosphérique locale. Pour la ligne 2 : hausse de 35% de la fréquentation de cette ligne, induisant une réduction du trafic routier d'environ 10.000 voitures par jour⁴².

Financement et
investissement

Cout total : 157 millions USD

Le financement de la ligne 2 est complet⁴³ et comprend notamment : un prêt garanti de 40 millions d'euros de la BEI complété pour les travaux d'extension de la ligne 2 (Rabat-Salé) ainsi que le cofinancement de l'acquisition du matériel roulant nécessaire à l'exploitation future du réseau⁴⁴ par un prêt de l'Agence Française de développement



Extension du tramway de Casablanca

Porteur	Ministère de l'Intérieur (DGCL)
Contexte	Les projets d'extension des tramways Casablanca (et Rabat) sont caractérisés par une forte implication des municipalités. Action N°13 de la CDN du Maroc.
Objectifs	La nouvelle ligne de tramway T2 inclura 33 stations et desservira plus d'un million de citoyens.
Activités planifiées	Ligne T2 : En cours de test pour une mise en service fin 2018. Extension de la ligne « T1 » : Fin 2018, la ligne T1, optimisée, changera de contours, pour devenir une ligne de 23.5 km offrant des temps de parcours plus compétitifs et comportant 37 stations voyageurs.
Retombées en matière de développement	Impact social : Qualité de vie et facilité de déplacement pour les voyageurs. Impact économique : Attractivité et durabilité du développement économique de la métropole. Réduction des temps de trajets. Impact environnemental : 5,915 M teq-CO ₂ de réduction des émissions entre 2020-2030 (émissions cumulées). Limitation de la pollution atmosphérique locale.
Financement et investissement	Cout total : 1600 millions USD Financement : Emprunts garantis (1714 MDH), Commune urbaine de Casablanca (385 MDH), Région de Casablanca (385 MDH), Fonds d'Appui aux réformes du Transport (1 796 MDH) ⁴⁵ . Parmi les financeurs on citera la Banque européenne d'investissement (BEI) contrat de financement de 60 millions d'euros pour la construction de la deuxième ligne de tramway de Casablanca ⁴⁶ .

42- <https://ladepeche.ma/un-pret-europeen-pour-lextension-du-tramway-de-rabat/>

43- <https://www.leconomiste.com/article/1025369-rabat-tramway-le-financement-de-l-extension-de-la-ligne-2-boucle>

44- <https://ladepeche.ma/un-pret-europeen-pour-lextension-du-tramway-de-rabat/>

45- <http://casatransport.ma/pages/voir/1-presentation-ligne-t2>

46- <https://www.challenge.ma/tramway-de-casablanca-60-millions-deuros-pour-la-2eme-ligne-91160/>



Programme de renouvellement du parc des grands taxis

Porteur	Ministère de l'Intérieur (DGCL)
Contexte	Action N°14 de la CDN du Maroc Note : Depuis fin 2014, l'Etat offre une subvention de 80.000 dirhams pour le renouvellement des taxis de première catégorie (grands taxis). Les taxis de deuxième catégorie (petits taxis), eux, bénéficient d'une subvention de 35%, plafonnée à 35.000 DH, sur le prix du véhicule remplaçant un vieux taxi. L'Etat octroie également une prime à la casse de 15.000 DH si le véhicule retiré est remis à un concessionnaire automobile pour destruction. 15.000 grands taxis et 11.000 petits taxis ont déjà profité des subventions de renouvellement du parc des taxis dans le cadre du programme national dédié, soit 35% du parc national.
Objectifs	Renouvellement du parc vétuste actuel des grands taxis en vue de réduire leurs consommations.
Activités planifiées	Prolongation de la période du programme de renouvellement de la flotte de taxi à travers la subvention et prime à la casse.
Retombées en matière de développement	Impact environnemental : 6,073 M teq-CO ₂ de réduction des émissions entre 2020-2030 (émissions cumulées)
Financement et investissement	Cout total : 650 millions USD

Stratégie nationale de développement de la logistique

Porteur	Ministère de l'Intérieur (DGCL) Ministère de l'Équipement, du Transport et de la Logistique
Contexte	Action N°40 de la CDN du Maroc. Note : Les véhicules commerciaux représentent 27% de la flotte marocaine de véhicules, soit 70 000 véhicules au total. 28% des véhicules commerciaux ont plus de 15 ans d'âge. A elle seule, la logistique génère 1,7 million de tonnes de CO ₂ par an.
Objectifs	Mise en œuvre des actions de : formation à l'éco conduite des chauffeurs de camion, amélioration de la maintenance et du contrôle technique des véhicules de marchandises et du transfert modal de la route vers le rail. L'objectif du projet est l'intégration de la composante de changement climatique dans la stratégie logistique nationale et dans la mise en œuvre des plateformes logistiques de manière à rendre opérationnelle la cible nationale de réductions des GES.

<p>Activités planifiées</p>	<p>Projet-modèle de mesures d'atténuation au niveau national (« Nationally Appropriate Mitigation Measures – NAMA ») autour de la plateforme logistique du Grand Casablanca.</p> <p>Mise en œuvre d'un programme de plateformes logistiques intégrées et de transport multimodal. La 1ère plateforme prévue est celle du Grand Casablanca. Répartie sur 8 sites, elle est adossée au port de Casablanca (La région représente 38% de la capacité industrielle du Maroc, 46% des emplois et 50% de son PIB).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Renforcement institutionnel et développement des capacités du Ministère de l'Équipement et des Transports et de l'AMDL. La dimension d'atténuation des effets du changement climatique est précisée et rendue opérationnelle dans la stratégie logistique nationale. En plus, un profil national de la flotte de véhicules et des facteurs d'émissions pour les modes de transports marocains (rail et route) est développé. - La plateforme du Grand Casablanca est développée dans le cadre de la stratégie nationale de la logistique. A partir du cas de la plateforme du Grand Casablanca, le projet développera le potentiel de généralisation de ces actions aux 17 autres plateformes. - La mesure d'atténuation (« NAMA ») est rendue opérationnelle à travers des investissements de mise à niveau de la plateforme logistique intégrée du Grand Casablanca : <ul style="list-style-type: none"> > Investissement partiel du FEM dans 3 interventions d'atténuation spécifiques dans la plateforme logistique intégrée du Grand Casablanca : certification de véhicules obligatoires ; formations à l'éco-conduite obligatoires ; et installation de 1,5 MW de panneaux solaires en toiture sur les entrepôts. > Conception d'une initiative supplémentaire concernant le renouvellement de la flotte de véhicules de fret. Cette activité sera liée à la certification des véhicules.
<p>Retombées en matière de développement</p>	<p>Impact Economique : création d'emploi notamment dans le secteur de la logistique et de la réalisation d'infrastructures innovantes</p> <p>Impact environnemental : 35,122 M teq-CO₂ de réduction des émissions entre 2020-2030 (émissions cumulées)</p>
<p>Financement et investissement</p>	<p>Cout total : 350 millions</p> <p>Action conditionnelle de la CDN.</p>



Renouvellement des véhicules utilitaires de plus de 20 ans entre 2025 et 2030

Porteur	Ministère de l'Intérieur (DGCL) Ministère de l'Équipement, du Transport et de la Logistique
Contexte	Stratégie Nationale Logistique Action N°41 de la CDN du Maroc Note : En Octobre 2017, les ventes ont augmenté de 28,5% par rapport à la même période de l'année précédente, pour s'établir à 11 106 unités. La demande sur ces véhicules émane de tous les types d'entreprises.
Objectifs	Renouvellement des véhicules utilitaires de plus de 20 ans en vue de réduire leurs consommations entre 2025 et 2030.
Activités planifiées	Cette action demeure au stade d'étude et de planification. Le secteur privé est amené à être le leader de ce programme et contribué directement à travers les entreprises à l'acquisition de véhicules utilitaires neuf.
Retombées en matière de développement	Impact économique : réduction des consommations de carburants et baisse de la facture énergétique Impact environnemental : 2,216 M teq-CO ₂ de réduction des émissions entre 2020-2030 (émissions cumulées)
Financement et investissement	Cout total : 3 millions USD. Action conditionnelle de la CDN.





Déchets :
Maîtrise et valorisation
des émissions

Contexte

Le Maroc doit faire face à une augmentation continue du volume des déchets du fait de la croissance démographique et du changement des modes de production et de consommation. Ces déchets proviennent de sources diverses : ménagers, industrie, commerces, activités de soins, bâtiment, services de nettoyage, des espaces verts, etc. L'augmentation du volume des déchets solides a engendré la multiplication des décharges sauvages, autour et à l'intérieur des agglomérations, avec des impacts environnementaux et sanitaires importants. On estime que la population urbaine produira à l'horizon 2020 près de 12 millions de tonnes de déchets par an et à l'horizon 2030 près de 15 millions, une augmentation de 0,3 millions de tonnes par an⁴⁷.

Dans le même temps, les volumes annuels des déchets liquides rejetés ont fortement augmenté au cours des dernières décennies, passant de 48 millions de m³ en 1960, à environ 750 millions de m³ en 2010, dont seulement 36% sont traités. La majorité de ces eaux usées urbaines est rejetée sans traitement. Le Programme National d'Assainissement Liquide (PNAL) vise à atteindre, à l'horizon 2030, un taux de raccordement global au réseau d'assainissement de 100 %. Il prévoit à la même échéance, de rabattre la pollution domestique de 100 % et de traiter la totalité des eaux usées collectées⁴⁸.

Les déchets représentent 5,2% des émissions hors UTC en 2014 et les émissions de ce secteur ont augmenté de plus de 23% entre 2010 et 2014⁴⁹.

Cadre juridique et institutionnel

Le cadre réglementaire et fiscal incitatif doit être opérationnalisé en ce qui concerne :

- la filière « tri-recyclage-valorisation » et l'adoption des arrêtés du décret sur l'incinération et la co-incinération des déchets.
- Un cadre fiscal et économique (redevances et écotaxes) incitatif pour la création de sociétés ou coopératives visant à investir dans le domaine de la gestion des déchets, le long de la filière « tri-recyclage-valorisation ».

47- Etude pour l'Elaboration d'une Stratégie Bas Carbone (SBC), 2018

48- Etude pour l'Elaboration d'une Stratégie Bas Carbone (SBC), 2018

49- Source : Inventaire national 2014. 4 C Maroc. <https://www.4c.ma/fr/inventaire-national-des-emissions-de-gaz-effet-de-serre>



Outre l'importance de la question d'un point de vue environnemental et des ressources naturelles, la collecte, la valorisation et le traitement des déchets deviennent, dans ce contexte, un secteur porteur économiquement, source de valeur ajoutée, de compétitivité, de création d'emploi et de limitation de la hausse des émissions de gaz à effet de serre.

La CDN du Maroc identifie deux projets à hauteur de 2,06 Milliards de dollars qui peuvent réduire de 68.078 M-téqCO₂ les émissions cumulées sur la période 2020-2030 par rapport à un scénario « cours normal des affaires » :

Actions CDN:	Besoins estimés en investissement (Millions d'USD)	Retombées climat en terme de réductions d'émissions (M-téq CO ₂)
N° 42. Traitement mécanobiologique et co-incinération des déchets ménagers	1440	58.811
N° 43. Valorisation des émanations de GES en provenance des stations de traitement des eaux usées	620	9.267
TOTAL	2060	68.078



Projets et investissements

Traitement mécanobiologique et co-incinération des déchets ménagers

Porteur	Ministère de l'Intérieur - Direction Générale des Collectivités Locales. Préfectures et provinces locales.
Contexte	Plan National des déchets ménagers Action conditionnelle N°42 de la CDN du Maroc.
Objectifs	<ul style="list-style-type: none">- Assurer la collecte et le nettoyage des déchets ménagers dans les centres urbains et atteindre un taux de collecte satisfaisant de 90% en 2022;- Réaliser des centres d'enfouissement et de valorisation des déchets au profit de tous les centres urbains en 2022;- Fermer et réhabiliter toutes les décharges sauvages (100%) en 2022;- Soutenir les communes dans l'effort de professionnalisation des services;- Organiser et développer la filière de « tri-recyclage-valorisation » pour atteindre un taux de 20% de recyclage de l'ensemble des déchets produits en 2022;- Sensibiliser et former des acteurs concernés par la problématique des déchets ménagers;- Généraliser les plans directeurs de gestion des déchets ménagers et assimilés pour toutes les préfectures et provinces du Royaume.
Activités planifiées	Valorisation des déchets ménagers par un traitement biomécanique associé à la co-incinération. Ce procédé consiste à la réalisation des opérations suivantes : tri mécanique et broyage, opération biologique avec séchage en aérobie. Développer les filières de recyclage et de valorisation des déchets solides
Retombées en matière de développement	Social : Création d'emploi et régularisation des travailleurs dans le domaine de la collecte des déchets solides. Economique : Développement de plusieurs filières de collecte et valorisation des déchets dans le cadre de la mise en place de modèle d'économie circulaire. Environnemental : 58.811 M teq-CO ₂ de réduction des émissions entre 2020-2030 (émissions cumulées)



Financement et investissement

Coût : 1440 Millions d'USD

Selon le portail national des collectivités territoriales, le coût dudit programme est estimé à 40 milliards de dirhams, répartis selon les axes d'intervention comme suit :

- 67 % pour les services de collecte et nettoyage ;
- 17 % pour la réalisation de décharges contrôlées ;
- 6 % correspondent à la réhabilitation des décharges existantes ;
- 3 % pour les études, la maîtrise d'ouvrage, le contrôle et le suivi ;
- 5 % pour le développement de la filière « Tri-Recyclage-Valorisation » ;
- 2 % pour la communication, la sensibilisation et la formation.

Le PNDM a permis d'atteindre les résultats suivants :

Réalisations jusqu'au mois d'Août 2017 : 16,4 Milliards DH dont 4.4 MMDH appui apporté par l'Etat aux Collectivités Territoriales :

- Collecte et nettoyage : 2,34 Milliards de DH
- Mise en décharge : 495 Millions de DH
- Décharges réhabilitées : 24

Valorisation des émanations de GES en provenance des stations de traitement des eaux usées

Porteur

Ministère de l'Intérieur - Direction Générale des Collectivités Locales, Direction de l'Eau et de l'Assainissement. Préfectures et provinces locales.

Contexte

Plan National d'Assainissement liquide

Action conditionnelle N°43 de la CDN du Maroc.

Le programme National d'Assainissement liquide et d'épuration des eaux usées (PNA) a été lancé en 2006 en collaboration entre le Ministère de l'intérieur le Département de l'Environnement, dans l'objectif de remédier aux insuffisances et retards que connaît le réseau d'assainissement des eaux usées.

Objectifs	<p>Le PNA fixe des objectifs à l'horizon 2020 dont notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> Hisser l'assainissement liquide au rang de priorité gouvernementale ; Rattraper le retard dans le domaine de l'assainissement et de l'épuration des eaux usées ; Atteindre un taux de raccordement global au réseau d'assainissement de 80% en milieu urbain ; Abattre la pollution engendrée par les eaux usées d'au moins 60% ; Améliorer le taux de la professionnalisation de la gestion du service.
Activités planifiées	<p>Collecter le biogaz au niveau des stations de traitement des eaux usées (STEP) en vue de le valoriser dans la production d'énergie électrique ; cette action permet en même temps d'améliorer l'autonomie des stations d'épuration en énergie électrique.</p>
Retombées en matière de développement	<p>Socioéconomique : Le PNA permet la promotion des activités économiques liées au secteur de l'assainissement liquide et d'épuration des eaux usées, la création d'emplois, le développement touristique en particulier pour sa composante balnéaire suite à la réduction des rejets directs en mer et la possibilité de réutilisation des eaux usées épurées.</p> <p>Depuis son lancement en 2006, le programme d'investissement a été réalisé au profit de 229 communes. L'investissement engagé à fin 2016 s'élèvent à près de 26,5 Milliards de DH.</p> <p>Jusqu'à fin 2016, le PNA a permis de de réaliser le taux d'épuration des eaux usées : environ 45% en 2016 contre 7% en 2006 ; et un taux de raccordement d'environ 75% en 2016.</p> <p>Environnemental : 9.267 M teq-CO₂ de réduction des émissions entre 2020-2030 (émissions cumulées)</p>
Financement et investissement	<p>Coût global : 620 Millions d'USD</p> <p>A fin 2016, le coût global du PNA a été estimé à 43 Milliards DH pour équiper initialement 260 villes et centres abritant une population de 10 Millions d'habitants. Actuellement, la liste du PNA est élargie à plus de 383 villes et centres pour couvrir une population de 12 Millions d'habitants. A cet effet, un fonds d'assainissement liquide et d'épuration des eaux usées a été créé en 2007 pour le financement des projets d'assainissement liquide en partenariat avec les opérateurs concernés.</p>





Industrie :
Réduire les émissions des
industries polluantes

Contexte

Entre 2008 et 2016, la valeur ajoutée du secteur industriel au Maroc s'est accrue annuellement de 2,5% par an en moyenne et a représenté 28,9% de la valeur ajoutée totale (VAT)⁵⁰. Depuis les 15 dernières années, le secteur s'est diversifié rapidement. Initialement dominé par les industries agro-alimentaires, du textile et du cuir, ce secteur compte désormais aussi, par exemple, avec des industries telles que l'automobile, l'aéronautique, la chimie et parachimie, le papier et cartons, l'informatique ou encore l'électronique⁵¹. De profonds changements sont donc à l'œuvre et se matérialisent par la création de nouveaux métiers et le renforcement du contenu en technologie de la production et des exportations.

Les émissions du secteur sont liées d'une part à la consommation d'énergie dans les entreprises et d'autre part à celles qui émanent de procédés industriels. Ce dernier type d'émissions représente environ 6,9% du total des émissions de GES du Maroc en 2014 et celles issues de la combustion d'énergie représentent 13% du total des émissions issues de la combustion d'énergie dans le pays⁵².

La CDN du Maroc attribue à l'industrie un effort en matière de réduction des émissions correspondant à environ 8% de l'effort total en 2030, et à un effort en matière de consommation d'énergie correspondant à environ 10% de l'effort total en la matière. Ces résultats passeront par une amélioration des performances du secteur en matière d'efficacité énergétique, de valorisation de la chaleur ou encore de substitution des énergies fossiles (gaz, biomasse, énergie renouvelable), de recyclage et de circularité afin de diminuer l'impact carbone. Ces solutions sont toutes à même d'améliorer l'attractivité et la compétitivité des entreprises industrielles marocaines tout en étant créatrices d'emplois.

Cadre juridique et institutionnel

La compétitivité du secteur industriel marocain reste confrontée à plusieurs contraintes d'ordre entrepreneurial et technologique, notamment pour les PME-PMI (94% du tissu industriel). Néanmoins, il est attendu que le Plan d'Accélération Industrielle marocain 2014-2020⁵³, doté d'un fonds d'investissement spécifique, donne une impulsion à l'ensemble du secteur, que ce soit au niveau des nouveaux Métiers Mondiaux du Maroc, au niveau des filières traditionnelles ou des PME et TPE du tissu industriel⁵⁴.

50- Synthèse du Rapport Economique et Financier 2018.

51- SNDD

52- Source : Inventaire national 2014. 4 C Maroc. <https://www.4c.ma/fr/inventaire-national-des-emissions-de-gaz-effet-de-serre>

53- <http://www.mcinet.gov.ma/fr/content/plan-d%E2%80%99acc%C3%A9ration-industrielle-2014-2020>

54- Synthèse du Rapport Economique et Financier 2018.

55- http://www.amee.ma/index.php?option=com_content&view=article&id=267:programme-defficacite-energetique-dans-lindustrie-peeifcatid=77&Itemid=2016&showall=1&limitstart=&lang=fr



Les objectifs de la CDN dans le secteur de l'industrie s'inscrivent directement dans le cadre de la stratégie énergétique nationale qui vise à réduire la consommation d'énergie dans les bâtiments, l'industrie et le transport de 12 % à l'horizon 2020 et de 15 % en 2030. Cette stratégie compte sur le fait que l'industrie engrangera 48% des économies d'énergie (23 % pour le transport, 19 % pour le résidentiel et 10 % pour le tertiaire) et alimentera les principales industries en énergie par pipelines de gaz naturel importé et regazéifié. L'AMEE est également un acteur technique présent dans le domaine⁵⁵ et accompagne les entreprises dans le cadre d'un partenariat avec le Ministère de l'énergie, des Mines de l'Eau et de l'Environnement (MEMEE).

Parmi les éléments clefs du cadre légal, il convient de noter l'Article 12 de la loi 47-09 (2011) relative à l'efficacité énergétique qui stipule que les établissements, les entreprises et les personnes physiques dont la consommation d'énergie thermique et/ou électrique dépasse un seuil spécifique à chaque secteur fixé par voie réglementaire sont soumis à un audit énergétique obligatoire et périodique. La loi 58-15 (2015) modifiant et complétant la loi 13-09 relative aux énergies renouvelables (27 août 2015) et à la généralisation de la normalisation de la consommation d'énergie d'origine fossile dans l'industrie, constitue également un des facteurs de réussite des objectifs de la CDN⁵⁶. Cette dernière propose 8 projets pour un montant total d'investissement de 1545 Millions de dollars qui permettront d'éviter 32.347 M teq-CO₂ (cumul 2020-2030) :

Actions CDN:	Besoins estimés en investissement (Millions d'USD)	Retombées climat en terme de réductions d'émissions (M-téq CO ₂)
N° 11. Efficacité énergétique dans l'industrie	200	0.965
N° 33. Gaz naturel dans le secteur industriel à l'horizon 2030	650	9.548
N° 34. Programme de valorisation de la biomasse dans l'industrie	565	10.705
N° 35. Programme d'implantation de système de gestion de l'énergie et de la productivité (SGEP) et de la norme ISO 50001 dans l'industrie	52	1.587
N° 36. Projet de récupération d'énergie par les compresseurs pour la période 2021-2025	6	3.995
N° 37. Projet-pilote d'implantation de production centralisée des utilités pour un parc industriel intégré	72	2.457
N° 38. Valorisation des cendres volantes dans l'industrie des matériaux de construction	0	2.973
N° 39. Projet de recyclage de Polychlorure de vinyle (PVC)	0	0.117
TOTAL	1545	32.347

A noter que, sauf pour l'action N°11, les actions visent des horizons au-delà de 2020.

Projets et investissements

Effacité énergétique dans l'industrie

Porteur	Ministère de l'Industrie, de l'Investissement, du Commerce et de l'Économie numérique Société d'Investissement Énergétique (SIE)
Contexte	Stratégie Nationale Énergétique. Action N°11 de la CDN du Maroc.
Objectifs	Mise en place d'actions d'efficacité énergétique dans les entreprises industrielles.
Activités planifiées	Développement institutionnel et réglementaire ; à travers l'impulsion d'entreprises de services énergétiques (ESCOs), ainsi que la mise en place d'une norme nationale de gestion de l'énergie, qui définit le cadre d'appui aux entreprises industrielles dans la planification et la gestion de leur consommation énergétique ; Appui au financement : Soutien des audits énergétiques et des investissements en efficacité énergétique recommandés ; Renforcement des capacités et accréditation : Formations personnalisées au profit des consultants et personnel des entreprises, accréditation de plus de 200 auditeurs ; Communication et sensibilisation : Programmes de communication favorisant la mise en réseau des spécialistes accrédités, diffusion des bonnes pratiques, sensibilisation sur les technologies d'efficacité énergétique. Cette action est en cours de mise en œuvre à travers la Société d'Investissement Énergétique (SIE).
Retombées en matière de développement	Social : Création d'emploi : 2 400 Economique : Amélioration de la compétitivité. Diminution de la facture énergétique des entreprises. Diminution de la dépendance énergétique du pays. Environnemental : 0,965 M tq-CO ₂ de réduction des émissions entre 2020-2030 (émissions cumulées)
Financement et investissement	Coût total : 200 Millions d'USD. Temps de retour sur investissements avantageux, inférieur à 24 mois pour plus de 50% des projets ⁵⁷ .

56- 3ème communication nationale

57- AMEE, http://www.amee.ma/index.php?option=com_content&view=article&id=267:programme-defficacite-energetique-dans-lindustrie-peeifcatid=77&Itemid=2016&showall=1&limitstart=6&lang=fr



Gaz naturel dans le secteur industriel à l'horizon 2030

Porteur	Ministère de l'Industrie, de l'Investissement, du Commerce et de l'Économie numérique
Contexte	Stratégie Nationale Energétique. Action N°33 de la CDN du Maroc. Action conditionnelle.
Objectifs	Importation du gaz de pétrole liquéfié pour augmenter l'utilisation industrielle en remplacement du mazout pour améliorer le rendement et l'environnement local.
Activités planifiées	
Retombées en matière de développement	Social : Création d'emploi : 1 500 Environnemental : 9,548 M teq-CO ₂ de réduction des émissions entre 2020-2030 (émissions cumulées)
Financement et investissement	Coût total : 650 Millions d'USD

Programme de valorisation de la biomasse dans l'industrie

Porteur	Ministère de l'Industrie, de l'Investissement, du Commerce et de l'Économie numérique.
Contexte	Action N°33 de la CDN. Action conditionnelle.
Objectifs	Inventaire, organisation et valorisation de la filière biomasse pour utilisation industrielle en substitution du mazout.
Activités planifiées	
Retombées en matière de développement	Social : Création d'emploi : 850 Economique : Diminution de la dépendance énergétique du pays. Compétitivité des entreprises. Environnemental : 10,705 M teq-CO ₂ de réduction des émissions entre 2020-2030 (émissions cumulées)
Financement et investissement	Coût total : 565 Millions d'USD.

Programme d'implantation de système de gestion de l'énergie et de la productivité (SGEP) et de la norme ISO 50001 dans l'industrie

Porteur	Ministère de l'Industrie, de l'Investissement, du Commerce et de l'Économie numérique
Contexte	Action N°35 de la CDN du Maroc. Action conditionnelle. Des subventions et aides financières existent pour les PME souhaitant mettre en place un système de performance énergétique.
Objectifs	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.
Activités planifiées	
Retombées en matière de développement	Social : Création d'emploi : 585 Economique : Amélioration de la productivité des entreprises. Environnemental : 1,587 M teq-CO ₂ de réduction des émissions entre 2020-2030 (émissions cumulées)
Financement et investissement	Coût total : 52 Millions d'USD.

Projet de récupération d'énergie par les compresseurs pour la période 2021-2025

Porteur:	Ministère de l'Industrie, de l'Investissement, du Commerce et de l'Économie numérique.
Contexte	Action N°36 de la CDN. Action conditionnelle.
Objectifs	Mise en place d'un projet pilote de récupération d'énergie par les compresseurs d'air dans 250 entreprises industrielles.
Activités planifiées	
Retombées en matière de développement	Social : Création d'emploi : 225 Economique : Amélioration de la compétitivité. Diminution de la facture énergétique des entreprises. Diminution de la dépendance énergétique du pays. Environnemental : 3,995 M teq-CO ₂ de réduction des émissions entre 2020-2030 (émissions cumulées)
Financement et investissement	Coût total : 6 Millions d'USD.



Projet-pilote d'implantation de production centralisée des utilités pour un parc industriel intégré

Porteur	Ministère de l'Industrie, de l'Investissement, du Commerce et de l'Économie numérique.
Contexte	Action N°37 de la CDN. Action conditionnelle.
Objectifs	Mise en place d'un projet pilote d'implantation de production centralisée des utilités pour un parc industriel intégré.
Activités planifiées	
Retombées en matière de développement	Social : Création d'emploi : 216 Economique : Environnemental : 2,457 M teq-CO ₂ de réduction des émissions entre 2020-2030 (émissions cumulées)
Financement et investissement	Coût total : 72 Millions d'USD.

Valorisation des cendres volantes dans l'industrie des matériaux de construction

Porteur	Ministère de l'Industrie, de l'Investissement, du Commerce et de l'Économie numérique.
Contexte	Action N°38 de la CDN. Action conditionnelle.
Objectifs	Mise en place d'un projet de valorisation des cendres volantes dans l'industrie des matériaux de construction.
Activités planifiées:	
Retombées en matière de développement	Social : Création d'emploi : 165 Economique : Environnemental : 2,973 M teq-CO ₂ de réduction des émissions entre 2020-2030 (émissions cumulées)
Financement et investissement	Coût total :

Projet de recyclage de Polychlorure de vinyle (PVC)

Porteur	Ministère de l'Industrie, de l'Investissement, du Commerce et de l'Économie numérique.
Contexte	Action conditionnelle.
Objectifs	Mise en place d'un projet de recyclage de PVC.
Activités planifiées	
Retombées en matière de développement	Social : Création d'emploi : 270 Environnemental : 0,117 M teq-CO ₂ de réduction des émissions entre 2020-2030 (émissions cumulées)
Financement et investissement	Coût total: 0,2 Millions d'USD.





Agriculture :
Investir dans l'atténuation
et l'adaptation

Contexte

Le secteur de l'agriculture est très sensible aux changements climatiques. Ce dernier exacerbe des tendances actuelles non durables, comme la dégradation des ressources en eau, l'érosion des sols, la désertification ou encore les pertes d'agro biodiversité. Ces ressources sont pourtant vitales pour l'agriculture, aussi bien dans les zones irriguées que non irriguées⁵⁸.

Au Maroc, la très grande majorité des terres agricoles ne sont pas irriguées et le secteur agricole pèse lourdement dans l'économie marocaine. La part du PIB agricole varie de 16 à 20% selon la pluviométrie, et le secteur fournit 39% des emplois du pays (80% des emplois des zones rurales)⁵⁹, soit environ quatre millions de personnes. Les mauvaises années agricoles touchent sévèrement les niveaux de revenu des populations rurales et, compte tenu de l'importance du secteur dans l'économie, impactent en cascade l'ensemble des secteurs ainsi que le PIB global. A l'avenir, les rendements des principales cultures pourraient diminuer significativement et l'élevage pourrait être affecté très négativement à travers les conséquences sur les ressources fourragères et la dégradation des terres de pâturages.

Le secteur agricole est le second secteur contributeur aux émissions de gaz à effet de serre du Maroc (21,3% selon l'inventaire de 2014)⁶⁰.

Cadre juridique et institutionnel

Lancé en 2008, le Plan Maroc Vert (PMV) entend mettre en valeur l'ensemble du potentiel agricole territorial. Le PMV se veut être une stratégie agricole inclusive qui prend en compte l'ensemble des territoires, exploitations et filières. En particulier, son Pilier II (consacré au développement solidaire de la petite agriculture) concerne principalement les zones les plus difficiles (montagnes, oasis, plaines et plateaux des zones semi-arides), qui rassemblent la grande majorité des exploitations agricoles du pays et les plus pauvres d'entre elles. Les enjeux concernent à la fois le développement économique, la pauvreté, la sécurité alimentaire et la stabilité. Cela rend nécessaire la prise en compte de la gestion durable de l'environnement et des ressources naturelles, qui est la base du système productif du Maroc. L'objectif stratégique de ce plan est de faire de l'agriculture le moteur de la croissance économique du pays. Pour ce faire le modèle d'organisation proposé veut agréger les différentes composantes : généralisation des projets de reconversion, intensification et diversification, en encourageant les investissements, en adoptant une approche contractuelle avec l'ensemble des acteurs, en développant une meilleure adaptation aux changements climatiques ainsi qu'en assurant l'accompagnement nécessaire notamment en matière d'amélioration de l'assiette foncière du secteur, de fiscalité, de suivi-évaluation, etc⁶¹.

58- CDN du Maroc, 2016

59- CDN du Maroc, 2016.

60- Centre 4C. <https://www.4c.ma/fr/inventaire-national-des-emissions-de-gaz-effet-de-serre>

61- 3ème Communication Nationale du Maroc à l'UNFCCC, 2016

62- CDN du Maroc, 2016



En cohérence avec le Plan Maroc Vert, différentes stratégies et programmes concernent le secteur de l'agriculture : Stratégie de Conservation et de Valorisation des Ressources Génétiques des Plantes Cultivées, Programme National d'Économie d'Eau d'Irrigation, Programme National de Reconversion des Cultures Annuelles dans les Zones Marginales en Arboriculture Fruitière, Stratégie de Développement de l'Espace Rural et des Zones de Montagne, Stratégie de Développement des Zones Oasiennes et de l'Arganier et Programme National de Développement des Zones Pastorales⁶².

Les projets de la CDN s'inscrivent dans ce contexte afin d'assurer l'adaptation du secteur tout en maximisant sa capacité à participer aux efforts d'atténuation, notamment grâce à sa fonction potentielle de puits de carbone.

Côté atténuation, la CDN du Maroc inclut ainsi sept projets de plantations d'arbres fruitiers et un projet d'amélioration des parcours pour un total de 4846 millions d'USD. Chaque projet inclut un volet inconditionnel à l'horizon 2020 et un volet conditionnel à 2030:

Actions CDN - Atténuation:	Besoins estimés en investissement (Millions d'USD)	Retombées climat en terme de réductions d'émissions (M-téq CO ₂)
N° 15. Programme oléicole à l'horizon 2020	1210	14
N° 44. Programme oléicole 2020-2030	628	7
N° 16. Programme d'arboriculture fruitière (hors agrumes et hors olivier) à l'horizon 2020	753	5
N° 45. Programme d'arboriculture fruitière (hors agrumes et hors olivier) 2020-2030	527	3
N° 17. Programme de plantation des agrumes à l'horizon 2020	450	4
N° 46. Programme de plantation des agrumes 2020-2030	280	2
N° 18. Programme de plantation de cactus à l'horizon 2020	91	8
N° 48. Projet de plantation de cactus 2020-2030	47	4
N° 19. Programme de plantation de palmiers dattiers à l'horizon 2020	353	0
N° 50. Programme de plantation de palmiers dattiers à l'horizon 2020-2030	177	0
N° 47. Programme de plantation de l'arganier 2020-2030	112	1
N° 49. Projet de plantation d'autres arbustes fruitiers 2020-2030	88	1
N° 20. Programme national de développement des parcours et la régulation des flux de transhumants première tranche à 2020	70	1
N° 51. Programme national de développement des parcours et la régulation des flux de transhumants 2020-2030	60	0
TOTAL ATTENUATION	4846	49.560

Côté adaptation, la CDN du Maroc inclut des projets concernant la couverture des risques et le renforcement de l'irrigation pour un montant de 5 Milliards d'USD:

Actions CDN - Adaptation	Besoins estimés en investissement (Millions d'USD)	Horizon temporel
Conversion des techniques d'irrigation existantes en irrigation localisée, sur une superficie globale de 550 000 hectares.	3700	2020
Développement du Partenariat Public-Privé pour la délégation du service public de l'eau d'irrigation, dont :		
- l'irrigation par dessalement de l'eau de mer de la plaine de Chtouka Ait Baha sur 15 000 hectares;		
- l'irrigation de la zone côtière Azemmour-BirJdid, sur 3200 hectares.	337	2020
Aménagement hydroagricole des périmètres associés aux barrages avec une superficie de près de 160 000 hectares	2100	2020
Couverture du risque contre les aléas climatiques, par l'assurance multirisque climatique pour les céréales et légumineuses, sur 1 million d'hectares.	1	2020
Extension de l'irrigation à de nouveaux périmètres agricoles, sur une superficie de 260 000 hectares.	3000	2030
Équipement et modernisation des réseaux d'irrigation sur 290 000 hectares.	2000	2030
TOTAL ADAPTATION	5000	:



Projets et investissements en matière d'atténuation

Programme oléicole

Porteur	Ministère de l'Agriculture, de la PM, du DR et des E&F (Département Agriculture) et l'Agence de Développement Agricole (ADA)
Contexte	<p>Plan Maroc Vert</p> <p>Actions n°15 et 44 de la CDN du Maroc.</p> <p>Note : La filière oléicole contribue à hauteur de 5% au PIB agricole national. S'étendant sur une superficie de 784.000 hectares, les exploitations nationales totalisent une production de l'ordre de 1.500.000 tonnes d'olives. Le pays produit également 160.000 tonnes d'huile d'olive et 90.000 tonnes d'olives de table. En termes d'exportations, 17.000 tonnes d'huile d'olive et 64.000 tonnes d'olives de table se retrouvent sur les marchés internationaux.</p> <p>55% des objectifs du programme oléicole à l'horizon 2020 sont réalisés.</p>
Objectifs	<p>Horizon 2020 :</p> <p>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.</p> <p>Horizon 2030 :</p> <p>Extension de l'action sur 232 000 hectares.</p>
Activités planifiées	<p>Le programme oléicole du pilier II du Plan Maroc Vert vise :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la plantation de 18 000 Ha d'oliviers, - l'aménagement hydroagricole sur 136 km ; - l'aménagement des pistes pour le désenclavement des périmètres de production sur une longueur d'environ 49 km, - l'installation de 18 unités de valorisation d'une capacité de trituration des olives de 60 à 100 tonnes par jour pour la production d'huile d'olive de qualité répondant aux normes en vigueur et préservant l'environnement. - Subventions octroyées par le Fonds de Développement Agricole (FDA) pour la création de vergers d'oliviers : de 3.500 dh/ha à 6.000 dh/ha.
Retombées en matière de développement	<p>Impact socio-économique : Création d'emplois et amélioration des revenus des petits exploitants agricoles d'oliviers</p> <p>Impact environnemental: 20,29 M teq-CO₂ de réduction des émissions entre 2020-2030 (émissions cumulées)</p>

Financement et investissement	<p>Coût total : 1837,5 millions USD</p> <p>Le contrat programme oléicole prévoit des investissements de l'ordre de 33 milliards de DH, d'ici 2030. Actuellement ce programme est financé par un prêt de la BID de 79 millions de dirhams, et concerne cinq régions oléicoles du Royaume, à savoir, la région de Tanger-Tétouan-Al Hoceima, l'Oriental, Fès – Meknès, Marrakech – Safi et Beni Mellal – Khénifra.</p>
-------------------------------	--

Programme d'arboriculture fruitière (hors agrumes et hors olivier)

Porteur	Ministère de l'Agriculture, de la PM, du DR et des E&F (Département Agriculture) et l'Agence de Développement Agricole (ADA)
Contexte	<p>Plan Maroc Vert</p> <p>Actions n°16 et 45 de la CDN du Maroc.</p> <p>72% des objectifs à l'horizon 2020 sont réalisés.</p>
Objectifs	<p>Horizon 2020 :</p> <p>Plantation d'arbres fruitiers sur 160 000 hectares afin d'améliorer et de diversifier les revenus des agriculteurs, surtout en zones fragiles de montagne.</p> <p>Horizon 2030 :</p> <p>Extension de l'action sur 112 000 hectares.</p>
Activités planifiées	Subventions financières proposés par le Fonds de développement agricole pour la création de vergers arboricoles d'amandiers, de figuiers, de caroubiers, de pistachiers, de noyers, de grenadiers, de cerisiers, de néfliers, de pêcheurs, de nectariniers, de cognassiers, de pommiers et de pruniers : 60% du coût d'acquisition des plants avec un plafond de 3.500 dh/ha à 17.000dh/ha
Retombées en matière de développement	<p>Impact socio-économique : Amélioration des revenus des petits exploitants agricoles</p> <p>Impact environnemental : 8,793 M teq-CO₂ de réduction des émissions entre 2020-2030 (émissions cumulées).</p>
Financement et investissement	Coût total : 1280 millions USD



Programme de plantation des agrumes

Porteur	Ministère de l'Agriculture, de la PM, du DR et des E&F (Département Agriculture) et l'Agence de Développement Agricole (ADA)
Contexte	Plan Maroc Vert Actions n°17 et 46 de la CDN du Maroc. 71% des objectifs à l'horizon 2020 sont réalisés.
Objectifs	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. Horizon 2030 : Extension de l'action sur 28 000 hectares.
Activités planifiées	Subvention financière proposée par le Fonds de développement agricole pour la création de vergers d'agrumes : 12.000 dh/ha.
Retombées en matière de développement	Impact socio-économique : Amélioration des revenus des petits exploitants agricoles. Impact environnemental : 5,778 M teq-CO ₂ de réduction des émissions entre 2020-2030 (émissions cumulées).
Financement et investissement	Coût total : 730 millions USD

Programme de plantation de cactus

Porteur	Ministère de l'Agriculture, de la PM, du DR et des E&F (Département Agriculture) et l'Agence de Développement Agricole (ADA)
Contexte	Plan Maroc Vert Actions n°18 et 48 de la CDN du Maroc. Note : Les principales populations de cactus au Maroc se répartissent « au Nord à El Hoceima, avec 1.200 ha de la variété Dellahia, à Rhamna au centre (50.000 ha), au Sud dans la région d'Aït Baâmrane (60.000 ha), mais aussi à Taza (500 ha), Shoul de Rabat (100 ha), Doukkala (200ha), Boujaad (600 ha) et Essaouira (300 ha). Au niveau national, les plantations annuelles sont passées de 5.030 ha en 2014, à 4.980 ha en 2015, 8.073 ha en 2016 et 3.930 ha en 2017. 34% des objectifs à l'horizon 2020 sont réalisés.

Objectifs	<p>Horizon 2020 : Végétalisation des terres nues ou érodées par la plantation de 128 600 ha de cactus en zones arides, résultant en une amélioration du revenu des petits exploitants agricoles et des coopératives féminines.</p> <p>Horizon 2030 : Extension de l'action sur 66 162 hectares.</p>
Activités planifiées	<p>Renforcement des capacités des producteurs de cactus à travers le projet PAMPAT visant à améliorer les techniques de plantation et la productivité de cette filière agricole.</p> <p>Depuis l'avènement du Plan Maroc Vert, près de 500 millions de DH ont été investis dans le développement de la filière du cactus, notamment pour la plantation de plus de 40.000 ha, l'aménagement des pistes, la construction et l'équipement de 8 unités de valorisation</p>
Retombées en matière de développement	<p>Impact socioéconomique : Création de plus de 3000 emplois permanent lié à la filière de développement du cactus, horizon 2030.</p> <p>Impact environnemental : 11,699 M teq-CO₂ de réduction des émissions entre 2020-2030 (émissions cumulées).</p>
Financement et investissement	Coût total : 138 millions USD

Programme de plantation de palmiers dattiers

Porteur	Ministère de l'Agriculture, de la PM, du DR et des E&F (Département Agriculture) et l'Agence de Développement Agricole (ADA)
Contexte	<p>Plan Maroc Vert</p> <p>Actions n°19 et 50 de la CDN du Maroc.</p> <p>77% des objectifs à l'horizon 2020 sont réalisés.</p>
Objectifs	<p>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.</p> <p>Horizon 2030 : Extension de l'action sur 1,5 million de palmiers dattiers.</p>



Activités planifiées	<p>Réhabilitation et reconstitution des palmeraies existantes sur une superficie globale de 48.000 ha ;</p> <p>Création de nouvelles plantations, à l'extérieur des palmeraies, sur une superficie de 17.000 ha :</p> <p>Réalisation d'une production en dattes de 160.000 tonnes en 2020 et 185.000 tonnes en 2030 contre 90.000 T actuellement ;</p> <p>Renforcement des disponibilités nationales de vitro plants en portant la capacité annuelle moyenne de production à 300.000 plants entre 2010 et 2020 contre 60.000 plants/an durant le quinquennat 2005-2009</p> <p>Valorisation d'un tonnage global de 110.000 T, soit près de 70% de la production attendue à l'horizon 2020, dont 70.000 T en dattes fraîches conditionnées, 20.000 T en produits transformés et 20.000 T en aliments de bétail ;</p> <p>Octroi de subventions proposées par le fonds de développement agricole (70% du coût d'acquisition des plants pour l'extension des palmeraies et 100% du coût d'acquisition des plants pour l'intensification et réhabilitation des palmeraies)</p>
Retombées en matière de développement	<p>Impact économique : PIB territorial et des revenus par habitant multiplié par 2,5 pour les zones oasiennes</p> <p>Impact social : création de 160 000 emplois supplémentaires</p> <p>Impact environnemental : 0,615 M teq-CO₂ de réduction des émissions entre 2020-2030 (émissions cumulées)</p>
Financement et investissement	<p>Coût total : 530 millions USD</p> <p>Budget national alloué pour la mise en œuvre de ce contrat programme : 7.7 Milliard Dh</p>

Programme national de développement des parcours et la régulation des flux transhumants

Porteur	Ministère de l'Agriculture, de la PM, du DR et des E&F (Département Agriculture) et l'Agence de Développement Agricole (ADA)
Contexte	Plan Maroc Vert Actions n°20 et 51 de la CDN du Maroc.
Objectifs	<p>Horizon 2020 : Développement des terres de parcours afin de lutter contre la désertification du pays, améliorant ainsi le revenu des éleveurs et protégeant la biodiversité.</p> <p>Horizon 2030 : Extension de l'action sur 300 000 hectares entre 2020 et 2030.</p>

<p>Activités planifiées</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Plantation d'arbustes fourragers et création de zones pastorales sur 360.000 hectares - Création et équipement des points d'eau - Désenclavement de la population de transhumants par l'ouverture de parcours sur 400 km - Amélioration des conditions d'accès aux services de base de santé et d'éducation - Développement et valorisation de la chaîne de production associée aux pâturages, ainsi que l'organisation des éleveurs, en particulier les transhumants et le renforcement de leurs capacités professionnelles - Préservation de la biodiversité par la mise en valeur d'environ 300 milles hectares de pâturages;
<p>Retombées en matière de développement</p>	<p>Impact Socio-économique :</p> <ul style="list-style-type: none"> - création de 300 emplois directs et permanents et près de 1,2 million de journées de travail dans les différents chantiers programmés ; - amélioration des conditions de scolarisation en faveur de plus de 1000 élèves ; - amélioration de l'accès aux services de santé au profit de 3.000 familles ; - amélioration de la productivité des pâturages par la production d'environ 13 millions d'unités de fourrage par an ; soit l'équivalent de plus de 40 millions de dirhams qui contribuent à réduire le coût de production associé à l'alimentation du bétail et à la mobilité au profit de 15 200 éleveurs. - amélioration des conditions de vie au profit de plus de 100.000 personnes dans les familles d'éleveurs et de transhumants ; - valorisation du patrimoine culturel associé à la transhumance et le renforcement des liens sociaux entre les nomades et la population locale par la programmation de manifestations annuelles. <p>Impact environnemental : 1,045 M teq-CO₂ de réduction des émissions entre 2020-2030 (émissions cumulées)</p>
<p>Financement et investissement</p>	<p>Coût total : 130 millions USD</p> <p>109 Millions de Dollars investis dont 88 Millions de Dollars financés par dons du Qatar.</p>

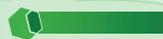


Programme de plantation de palmiers dattiers

Porteur	Ministère de l'Agriculture, de la PM, du DR et des E&F (Département Agriculture) et l'Agence de Développement Agricole (ADA) ou Agence Nationale pour le Développement des Zones Oasiennes et de l'Arganier (ANDZOA).
Contexte	Plan Maroc Vert Action n°47 de la CDN du Maroc.
Objectifs	Horizon 2030 : Plantation de l'arganier sur une superficie de 38 000 hectares afin d'améliorer la résilience des populations vulnérables au changement climatique, d'augmenter le stockage de carbone dans la biomasse et les sols et de réduire indirectement la pression anthropique et industrielle sur les forêts d'arganier sauvage.
Activités planifiées	L'ANDZOA est prévu pour assurer la coordination, la gestion et le suivi du projet. Les principaux axes d'interventions planifiés sont les suivants : Axe 1 : Emergence d'un pôle de compétences en recherche et développement intégré dédié à l'arganier Axe 2 : Développement durable de la production et de la qualité selon un modèle intégré en préservant l'arganeraie et ses ressources naturelles Axe 3 : Développement d'une valorisation forte et pérenne Axe 4 : Amélioration des conditions cadres de la filière
Retombées en matière de développement	Impact social: Amélioration des revenus de la population de l'arganeraie, création d'emplois. Population bénéficiaire : 120 000 agriculteurs 250 000 emplois. Impact économique: Contribution à la hausse de la production de l'huile d'argan prévue dans le cadre des objectifs stratégiques de la filière d'argan (atteindre, en 2020, à 10 000 tonnes /an en 2020 de 4 000 tonnes/an estimée actuellement). Professionnalisation de filière de production des produits de l'arganier. Amélioration de la qualité des produits. Meilleure valorisation des terres. Impact environnemental : 0,613 M teq-CO ₂ de réduction des émissions entre 2020-2030 (émissions cumulées). Conservation des eaux et des sols.
Financement et investissement	Coût total : 112 millions USD Pour la période 2011/2020, le coût de la mise en œuvre du programme est estimé à 2.81 Milliards de DH

Projet de plantation d'autres arbustes fruitiers 2020-2030

Porteur	Ministère de l'Agriculture, de la PM, du DR et des E&F (Département Agriculture) et l'Agence de Développement Agricole (ADA)
Contexte	Plan Vert Maroc Action n°49 de la CDN du Maroc. Action conditionnelle.
Objectifs	Horizon 2030 : Plantation d'arbustes fruitiers sur 15 000 hectares afin d'améliorer et de diversifier les revenus des petits agriculteurs.
Activités planifiées	Subventions financières proposées par le Fonds de développement agricole pour la création de vergers arboricoles d'amandiers, de figuiers, de caroubiers, de pistachiers, de noyers, de grenadiers, de cerisiers, de néfliers, de pêchers, de nectariniers, de cognassiers, de pommiers et de pruniers : 60% du coût d'acquisition des plants avec un plafond de 3.500 dh/ha à 17.000dh/ha
Retombées en matière de développement	Impact environnemental : 0,726 M teq-CO ₂ de réduction des émissions entre 2020-2030 (émissions cumulées)
Financement et investissement	Coût total : 88 millions USD



Projets et investissements en matière d'adaptation

Conversion des techniques d'irrigation existantes en irrigation localisée

Porteur	Département de l'Agriculture
Contexte	Plan Maroc Vert Objectif d'adaptation
Objectifs	À l'horizon 2020 : Conversion des techniques d'irrigation existantes en irrigation localisée, sur une superficie globale de 550 000 hectares, pour un budget global de 3,7 milliards de dollars américains;
Activités planifiées	Préfinancement des projets à la parcelle par les agriculteurs avant l'octroi des aides de l'Etat.
Retombées en matière de développement	Impact économique : Résilience de la production agricole. Impact environnemental : Economies d'eau
Financement et investissement	Coût total : 3700 millions USD

Développement du partenariat Public-Privé pour la délégation du service public de l'eau d'irrigation

Porteur	ADA
Contexte	Plan Maroc Vert Objectif d'adaptation
Objectifs	À l'horizon 2020 : Développement du Partenariat Public-Privé pour la délégation du service public de l'eau d'irrigation, dont : - l'irrigation par dessalement de l'eau de mer de la plaine de Chtouka Ait Baha sur 15 000 hectares, pour un montant de 300 millions de dollars américains. - l'irrigation de la zone côtière Azemmour-BirJdid, sur 3200 hectares, pour un montant de 37 millions de dollars américains.
Activités planifiées	Projet d'irrigation (de 13 600 ha à terme) par dessalement de l'eau de mer dans la Plaine de Chtouka Ait Baha : - Construction d'une station de dessalement de l'eau de mer par osmose inverse de 167 000 m ³ /jour (60 Mm ³ /an) - Construction d'un réseau d'adduction et de distribution de l'eau d'irrigation de 310 km.

<p>Retombées en matière de développement</p>	<p>Projet dans la Plaine de Chtouka Aït Baha :</p> <p>Impact social : augmentation de la résilience de 1 000 agriculteurs dans une région aride menacée par des modifications des régimes de précipitations ;</p> <p>Impact économique : pertes économiques évitées à terme de près de 1,1 Milliard USD en valeur ajoutée et 353 Millions USD en capital ; - préservation de plus de 2830 à 4 275 emplois permanents. Préservation d'un savoir-faire et de parts de marchés d'exportation de primeurs ;</p> <p>Impact environnemental : Préservation de la nappe phréatique de Chtouka et donc la biosphère qui en dépend, notamment au niveau du Parc Naturel de Souss-Massa. A noter que pour éviter un désastre écologique, les rejets saumures seront faits à partir d'unités de déminéralisation individuelles.</p>
<p>Financement et investissement</p>	<p>Coût du 1er projet : 300 millions USD</p> <p>Coût du 2nd projet : 37 millions USD</p> <p>Financement pour le premier projet :</p> <p>Le projet sera réalisé dans le cadre d'un partenariat public-privé (PPP) par un opérateur privé. Ce dernier aura la charge de cofinancer, concevoir, construire, exploiter et gérer les infrastructures de dessalement et d'irrigation. L'opérateur sera désigné par voie d'appel d'offres international. L'étude de faisabilité et des choix stratégiques d'exécution du projet dans le cadre du Partenariat Public-privé est réalisée, ainsi que l'étude d'impact sur l'environnement. Le Contrat de nappe est en cours de préparation et un processus de concertation autour de ce contrat sera engagé. Le gouvernement prévoit le lancement de l'appel à manifestation d'intérêt ; le démarrage des travaux de construction est prévu fin 2015, et la mise en service prévue en 2019.</p>



Aménagement hydroagricole des périmètres associés aux barrages

Porteur	Département de l'Agriculture
Contexte	Plan Maroc Vert Objectif d'adaptation
Objectifs	À l'horizon 2020 : Aménagement hydroagricole 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
Activités planifiées	Projet de sauvegarde de la Plaine de Saïss : sauvegarde de la nappe phréatique du Saïss, en apportant une dotation régularisée d'eau d'irrigation à partir de la surface (Barrage M'dez) pour substituer une grande partie des prélèvements à usage agricole. Projet d'aménagement hydro-agricole du périmètre Boudnib associé au Barrage Kaddoussa sur Oued Guir : 'Adaptation de l'agriculture oasienne aux changements climatiques dans la région de Région Meknes Tafilalet à travers mise en place et gestion d'un réseau d'irrigation.
Retombées en matière de développement	Impact social : Une attention particulière sera accordée aux aspects tels que le genre, la formation des agriculteurs ainsi que l'appropriation des investissements réalisés dans le cadre du projet par les bénéficiaires. Impact économique : La mise en œuvre de ces projets se fonde sur une approche de partenariat public privé. Impact environnemental : Atténuation des effets du changement climatique (Périmètre Boudnib associé au Barrage Kadoussa). Sauvegarde de la nappe phréatique au niveau de la plaine de Saïss.
Financement et investissement	Coût total : 2100 millions USD Financement : Fonds Vert pour le Climat : don de 51.5 millions d'Euros. Banque Européenne pour la Reconstruction et le Développement et l'Agence Française de Développement : respectivement 120 millions d'Euros et 41 millions d'Euros.

Projets à 2030 : Extension de l'irrigation à de nouveaux périmètres agricoles et modernisation des réseaux

Porteur	Département de l'Agriculture	Département de l'Agriculture
Contexte	Plan Maroc Vert Objectif d'adaptation	Plan Maroc Vert Objectif d'adaptation
Objectifs	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;	À l'horizon 2030 : Équipement et modernisation des réseaux d'irrigation sur 290 000 hectares, pour un investissement global prévisionnel de 2 milliards de dollars américains.
Financement et investissement	Coût total : 3000 millions USD	Coût total : 2000 millions USD





Foresterie :
Investir dans le stockage du
carbone et la lutte contre
l'érosion

Contexte

Le Maroc, en raison de sa situation géographique, de ses reliefs et de son climat, se caractérise par une grande diversité d'écosystèmes et de milieux naturels accueillant une biodiversité riche et diversifiée.

Le domaine forestier marocain comporte 40 types d'écosystèmes terrestres, steppe et écosystèmes sahariens, des écosystèmes des eaux continentales ou zones humides (lacs, cours d'eau, sources et grottes, estuaires et lagunes). Sur le plan de l'occupation et du statut foncier des terres, les écosystèmes forestiers s'étendent sur presque 13% du territoire national⁶³.

Les services écosystémiques rendus par la forêt marocaine (lutte contre l'érosion, lutte contre l'envasement des barrages, protection contre les inondations, séquestration du carbone⁶⁴), ses potentialités en matière végétale (plantes médicinales, aromatiques, etc.), animale (faune diverse, apiculture, etc.), en écotourisme ou en ressource ou génétique font partie de sa valeur tout comme le potentiel économique de son exploitation directe (arboriculture, bois, etc)⁶⁵.

Le secteur forestier marocain contribue à l'économie nationale pour près de 2% au PIB agricole et 0,4% au PIB national. Il crée l'équivalent de 10 millions de journées de travail, essentiellement dans le milieu rural (ex. les valeurs générées par l'écosystème « Arganier » représentent 7,2% du PIB de la région du Sous Massa). Il permet l'approvisionnement en bois à hauteur de 30% des besoins de bois d'œuvre et d'industrie et contribue de manière significative au bilan énergétique national à travers l'utilisation de bois comme combustible.

Cadre institutionnelle et légal

La gestion des forêts est une affaire de long terme. Le Haut-Commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte Contre la Désertification établit une programmation décennale relative à l'aménagement des bassins versants, aux reboisements, à la lutte contre la désertification et aux aires protégées, etc. Le HCEFLCD a élaboré son nouveau Plan Décennal 2015-2024 qui adopte une vision fondée sur trois dimensions de gestion durable des espaces naturels à savoir :

- La dimension temporelle qui adopte la prise en compte du temps écologique, largement supérieur aux autres temps (économique et politique) ;
- La dimension socio-économique qui met l'élément humain au cœur de tout projet de développement ;
- La dimension anticipative qui nécessite d'anticiper sur les nouveaux défis et enjeux relatifs aux facteurs naturels et humains, notamment les changements climatiques et l'évolution des besoins de développement.

63- <http://www.eauxetforets.gov.ma/fr/text.aspx?id=1035&uid=53>

64- Le secteur forestier est à la fois émetteur et puits de carbone. Il émet le CO₂ à travers l'utilisation de la biomasse de la forêt, les terres et les feux naturels ; et fixe le CO₂ de l'air par photosynthèse dans les forêts naturelles, le reboisement et l'arboriculture. En 2010, comme en 2012, le volume de CO₂ fixé par les puits représente moins de 50% celui des émissions. Cependant, entre 2010 et 2012, les puits semblent évoluer à un rythme plus important que celui des émissions, -0,200 MTECO₂ contre 0,091 MTECO₂ en deux ans. Source : Etude pour l'Elaboration d'une Stratégie Bas Carbone (SBC), 2018.

65- Communication nationale du Maroc, 2016.



Cette programmation à long terme est intégrée avec les projets proposés dans la CDN. En plus des projets de reboisement, de lutte contre l'érosion et de gestion des risques climatiques forestiers, la CDN du Maroc inclut un projet d'efficacité énergétique dans l'utilisation du bois ainsi que trois projets spécifiquement libellés « adaptation » :

Actions CDN - Atténuation:	Besoins estimés en investissement (Millions d'USD)	Retombées climat en terme de réductions d'émissions (M-téq CO ₂)
N° 21. Programme de Reboisement et de Reforestation 2010-2030	2,290	28.358
N° 52. Programme de Reboisement et de Reforestation 2020-2030	573	25.090
N° 22. Programme de Lutte Contre l'Ensemblement 2010-2030	82	0.909
N° 53. Programme de Lutte Contre l'Ensemblement 2020-2030	25	0.735
N°24. Programme de fours à efficacité énergétique : 2010-2030	15	0.030
N° 55. Programme de fours à efficacité énergétique 2020-2030	3	0.023
N°23. Gestion des risques climatiques forestiers 2010-2030	253	2.625
N° 54. Gestion des risques climatiques forestiers 2020-2030	63	3.345
TOTAL ATTENUATION	3304	61.115

Les projets dans le domaine de l'atténuation comportent tous une composante conditionnelle entre 2020-2030 qui vise à accentuer l'effort national déjà entrepris dans le domaine.

Côté adaptation, les projets de la CDN sont les suivants :

Actions CDN - Adaptation		Situation du projet
Reconstitution des forêts sur 200 000 hectares à l'horizon 2020	ND	En recherche de financement
Traitement contre l'érosion de 1 500 000 hectares, dans 22 bassins prioritaires, à l'horizon 2030;	260	En réalisation
Reboisement de 600 000 hectares, à l'horizon 2030.	46	Phase de planification
TOTAL ADAPTATION	306	:

Les projets d'atténuation sont détaillés ci-dessous.

Projets et investissements en matière d'atténuation

Programme de Reboisement et de Reforestation 2010-2030 et 2020-2030

Porteur	HCEF-LCD (Haut-Commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte Contre la Désertification)
Contexte	Nouveau Plan Décennal 2015-2024 du HCEF-LCD pour l'aménagement des bassins versants, aux reboisements, à la lutte contre la désertification et aux aires protégées, etc. Action N°21 et N°52 (conditionnelle) de la CDN du Maroc.
Objectifs	Action N°21 : Reboisement et reforestation de 40 000 hectares par an entre 2010-2030 afin de lutter contre la forte déforestation, la perte en ressource en eau, la biodiversité animale et végétale et dans les sols. Protection en aval des bassins versants contre l'envasement et l'érosion hydrique. Action N°52 : Extension de l'action #21 pour atteindre 60 000 hectares par an.
Activités planifiées	Lutte contre l'érosion hydrique et la dégradation des terres au niveau des bassins versants à travers la création de 2 millions de m ³ de seuils de sédimentation et le reboisement de 190.000 hectares. Lutte contre l'ensablement via la fixation de 8.000 ha de dunes littorales et continentales par des actions de lutte mécaniques et biologiques. Cette action permettra la protection de 240.000 ha de terrains directement menacés par l'ensablement et la protection de 120 Km d'infrastructures routières. L'adaptation aux changements climatiques et la gestion des risques à travers notamment l'aménagement et l'équipement des forêts pour une meilleure protection contre les incendies de forêts. L'intensification des opérations de reboisement et l'élaboration de modèles intégrés de gestion des territoires via des actions de reboisement sur 600.000 ha, des actions sylvicoles sur 300.000 ha et des études d'aménagement participatif sur 4,5 millions d'hectares. L'appui aux programmes de création des ceintures vertes sur 100.000 ha et l'accompagnement et le renforcement des plantations sur les domaines non forestiers via la distribution de 60 millions de plants forestiers.
Retombées en matière de développement	Impact social : Création d'emplois. Impact économique : Développement des pépinières Impact environnemental : 28,358 et 25,090 M teq-CO ₂ de réduction des émissions entre 2020-2030 (émissions cumulées)
Financement et investissement	Coût : 2290 millions d'USD pour l'action 21 et 573 Millions pour l'action N°52.



Programme de Lutte Contre l'Ensemblement 2010-2030 et 2020-2030

Porteur	HCEF-LCD (Haut-Commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte Contre la Désertification)
Contexte	Nouveau Plan Décennal 2015-2024 du HCEF-LCD pour l'aménagement des bassins versants, aux reboisements, à la lutte contre la désertification et aux aires protégées, etc. Action N°22 et N°53 (conditionnelle) de la CDN du Maroc.
Objectifs	Action N°22 : Fixation des dunes par des techniques de végétalisation entre 2010-2030 (500 hectares par an) afin de lutter contre l'ensablement et la désertification. Action N°53 : Extension de l'action #22 pour atteindre 800 hectares de végétation par an.
Activités planifiées	40.000 ha de dunes sources d'ensablement ont été stabilisés, ce qui a permis d'assurer la protection de plusieurs milliers d'hectares, notamment des oasis, des routes et des systèmes d'irrigation, particulièrement au niveau des provinces du Sud.
Retombées en matière de développement	Impact environnemental : Action N°22 : 0,909 M teq-CO ₂ de réduction des émissions entre 2020-2030 (émissions cumulées) Action N°23 : 0,735 M teq-CO ₂ de réduction des émissions entre 2020-2030 (émissions cumulées)
Financement et investissement	Coût total : 82 Millions d'USD pour l'action N°22 et 25 Millions d'USD pour l'action 53.

Programme de fours à efficacité énergétique : 2010-2030

Porteur	HCEF-LCD (Haut-Commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte Contre la Désertification) GERES
Contexte	Nouveau Plan Décennal 2015-2024 du HCEF-LCD pour l'aménagement des bassins versants, aux reboisements, à la lutte contre la désertification et aux aires protégées, etc. Action N°24 et N°55 (conditionnelle) de la CDN du Maroc.
Objectifs	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. Action N°55 : Extension de l'action #24 pour atteindre une distribution de 8000 fours par an

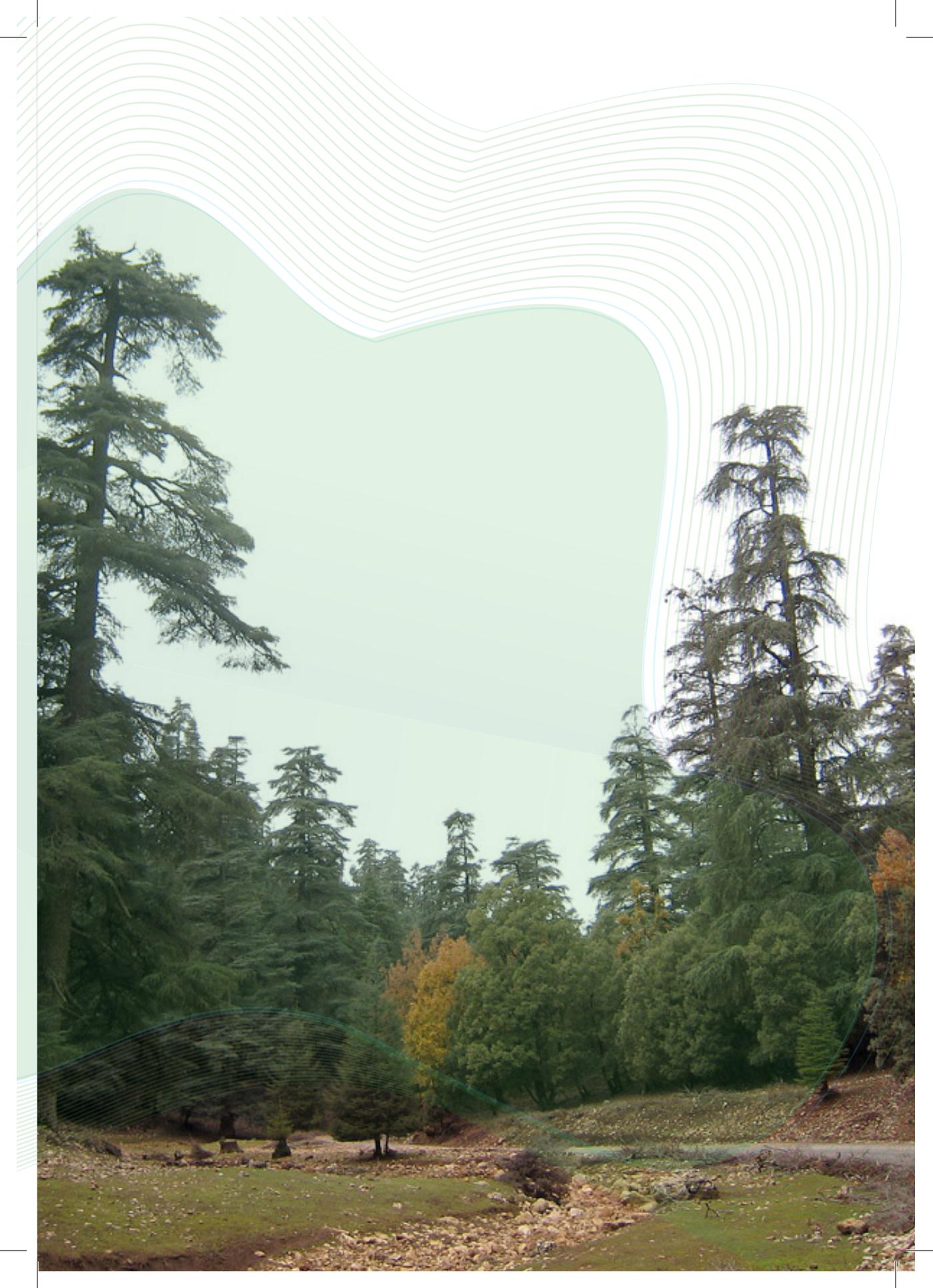
<p>Activités planifiées</p>	<p>Programme de labélisation des fours « FaranEco » utilisant le gaz naturel :</p> <p>Le projet FaranEco compte trois partenaires fabricants de fours, totalisant 30 à 40% du secteur formel du four.</p> <p>Objectif du projet à terme:</p> <ul style="list-style-type: none"> - impliquer au moins cinq fabricants totalisant plus de 80% du secteur formel; - étendre la démarche aux acteurs du secteur informel - labelliser au moins 50.000 fours par an.
<p>Retombées en matière de développement</p>	<p>Impact environnemental : Action N°24 : 0,030 M teq-CO₂ de réduction des émissions entre 2020-2030 (émissions cumulées)</p> <p>Action N°25 : 0,023 M teq-CO₂ de réduction des émissions entre 2020-2030 (émissions cumulées).</p> <p>Impact social et économique : Création d’emplois, particulièrement au niveau de la production des fours à efficacité énergétique.</p> <p>Intégration du secteur informel dans la démarche.</p>
<p>Financement et investissement</p>	<p>Coût total :</p> <p>Action N°24 : 15 Millions d’USD</p> <p>Action N°25 : 3 Millions d’USD</p>



Gestion des risques climatiques forestiers 2020-2030

Porteur	HCEF-LCD (Haut-Commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte Contre la Désertification)
Contexte	<p>Programme national de la prévention et de la lutte contre les incendies et le suivi de la santé des forêts Action N°23 et N°54 (conditionnelle) de la CDN du Maroc.</p> <p>Note :</p> <p>Inauguration en mai 2016 du Centre national de gestion des risques climatiques et forestiers (incendie, santé des forêts) :</p> <p>La réalisation du Centre national de gestion des risques a nécessité un investissement de 9 millions de DH. D'une superficie de 6.500 m², il abrite une salle opérationnelle et des bureaux annexes des unités spécialisées pour assurer une meilleure coordination des actions de lutte contre les incendies sur le terrain.</p> <p>Ce centre constitue un élément central de la gestion anticipative et dynamique des risques des feux et de la santé des forêts au niveau du Maroc⁶⁶.</p>
Objectifs	Surveillance et protection d'une superficie de 1536 hectares par an entre 2010-2030.
Activités planifiées	<p>Elaboration d'outils de prédiction permettant d'évaluer le danger et d'anticiper sur le risque d'incendie au moyen de mesures préventives et dissuasives adéquates.</p> <p>Optimisation et l'amélioration de l'efficacité des équipements et des moyens d'intervention.</p> <p>Renforcement des capacités techniques du personnel en charge de la protection des forêts contre les incendies.</p> <p>Adaptation et renforcement des outils d'information et de sensibilisation du public aux dangers des incendies et aux mesures de prévention.</p>
Retombées en matière de développement	<p>Impact environnemental :</p> <p>Action N°23 : 2,625 M teq-CO₂ de réduction des émissions entre 2020-2030 (émissions cumulées).</p> <p>Action N°24 : 3,345 M teq-CO₂ de réduction des émissions entre 2020-2030 (émissions cumulées).</p>
Financement et investissement	<p>Coût total :</p> <p>Action N°23 : 253 Millions d'USD</p> <p>Action N° 54 : 63 Millions d'USD</p>

66- <https://leconomiste.com/article/998419-un-centre-pour-mieux-gerer-les-risques-climatiques-forestiers>





Eau :

Investir dans l'adaptation
aux effets du changement
climatique pour contrer le
stress hydrique

Contexte

Si l'eau peut être considérée comme un secteur d'activité en soi, il s'agit d'abord d'une ressource naturelle qui fait face à des enjeux cruciaux du fait des tendances actuelles accentuées par les effets du changement climatique.

Au Maroc, les ressources naturelles en eau par habitant sont parmi les plus faibles au monde. Elles sont dépendantes entièrement des précipitations et donc très vulnérables aux aléas et au changement climatique. Associées à la croissance de la population et à celle de l'activité économique, les ressources par habitant diminuent depuis les années 80. Elles pourraient descendre jusqu'à 500 m³ par an et par habitant en 2030 (contre environ 700 aujourd'hui) et une situation de pénurie pourrait être observée dès 2050 dans certains bassins.

La question est aussi qualitative. En effet, la qualité des ressources a tendance à se dégrader sous l'effet des rejets croissants d'eaux usées non épurées et de la surexploitation des nappes. En outre, on observe une accentuation des événements extrêmes (pluies diluviennes, inondations, sécheresses), provoquant ainsi des risques supplémentaires pour l'économie et les citoyens et une difficulté de plus à gérer cette ressource. Cette dernière fait face à des coûts marginaux croissants même pour les ressources en eau conventionnelle. Le recours à la production d'eau non conventionnelle (dessalement, réutilisation notamment) devient donc une nécessité incontournable.

En parallèle, une priorité est donnée à la gestion de la demande, en vue d'améliorer le rendement des réseaux de distribution, de rationaliser les utilisations d'eau (en particulier la section sur le secteur agricole), et de mieux valoriser les mètres cubes mobilisés.

Cadre juridique et institutionnel

La loi sur l'eau de 1995 (loi 10-95) (actualisée en novembre 2015 (projet de loi 10-36)) répond directement à ces enjeux. La Stratégie de l'eau et le Plan national de l'eau, élaborés en 2014 et en cours de mise à jour intègrent l'ensemble de ces mesures d'adaptation au changement climatique dans leurs objectifs. La mise en œuvre du plan s'est concrétisée par plusieurs actions stratégiques relatives, notamment, à la diversification de l'offre hydrique, la gestion de la demande ainsi que le développement de l'eau potable et l'assainissement⁶⁷.

67- Communication nationale du Maroc, 2016.

68- Voir le site du Secrétariat d'Etat chargé de l'Eau, <http://www.water.gov.ma/>.

69 Préparation de la feuille de route relative à la mise en œuvre de l'engagement du Maroc (NDC), dans le cadre de l'Accord de Paris. Rapport de consultations sectorielles (2018).



Ainsi, si la CDN du Maroc considère des objectifs ambitieux en matière d'adaptation dans le domaine de l'eau, ils sont d'ores et déjà inclus dans la planification sectorielle⁶⁸ et couvrent la gestion de la demande (rendement des réseaux), le développement de l'offre (barrages, eaux non conventionnelles et transferts) et la préservation de la ressource. Ils demeurent toutefois en recherche active de financements, principale barrière au processus de mise en œuvre. En effet, les financements nécessaires pour la mise en œuvre de certains objectifs sont colossaux et les budgets internes ne suffiront pas pour assurer l'implémentation des différents projets⁶⁹. Parmi les 12 mesures incluses dans la CDN, le coût de cinq d'entre elles est évalué à 29,4 Milliards d'USD.

Le Secrétariat d'Etat chargé de l'Eau est le porteur des projets d'adaptation de la CDN qui se décomposent comme suit:

Objectifs d'adaptation de la CDN	Besoins estimés en investissement (Millions d'USD)	Horizon temporel
• Substitution des prélèvements d'eau souterraine des nappes surexploitées (85 millions de m ³ /an) par des prélèvements à partir des eaux de surface;	:	2020
• Recharge artificielle des nappes avec un potentiel de 180 millions de m ³ /an;	:	2020
• Raccordement au réseau d'assainissement en milieu urbain de 75 % en 2016, de 80 % en 2020;	:	2020
• Traitement des eaux usées de 50 % en 2016 et de 60 % en 2020;	:	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.	:	2020
• Construction de trois barrages par an en moyenne pour atteindre une capacité de stockage de 25 milliards de m ³	2700	2030
• Dessalement des eaux de mer, pour atteindre une capacité de 500 millions de m ³ par an	15000	2030
• Réutilisation des eaux usées, pour atteindre une capacité de 325 milliards de m ³	3000	2030
• Transfert de 800 millions de m ³ par an d'eau du Nord vers le Sud	3000	2030
• Amélioration du rendement des réseaux d'eau potable, avec un objectif de 80 % comme moyenne nationale;	:	2030
• Raccordement au réseau d'assainissement et d'épuration des eaux usées à 100 % en milieu urbain;	:	2030
• Divers programmes et actions visant à préserver les ressources en eau et le milieu naturel et améliorer la gestion des phénomènes climatiques extrêmes	5700	2030

Substitution des prélèvements d'eau souterraine des nappes surexploitées par des prélèvements à partir des eaux de surface

Porteur	Secrétariat d'Etat chargé de l'Eau
Contexte	
Objectifs	85 millions de m ³ /an en 2020
Activités planifiées	
Retombées en matière de développement	Impact social : Impact économique : Impact environnemental :
Financement et investissement	Coût : Financement :

Recharge artificielle des nappes

Porteur	Secrétariat d'Etat chargé de l'Eau
Contexte	
Objectifs	potentiel de 180 millions de m ³ /an en 2020
Activités planifiées	
Retombées en matière de développement	Impact social : Impact économique : Impact environnemental :
Financement et investissement	Coût : Financement :

Raccordement au réseau d'assainissement en milieu urbain

Porteur	Secrétariat d'Etat chargé de l'Eau
Contexte	
Objectifs	75 % en 2016, de 80 % en 2020
Activités planifiées	
Retombées en matière de développement	Impact social : Impact économique : Impact environnemental :
Financement et investissement	Coût : Financement :



Traitement des eaux usées

Porteur	Secrétariat d'Etat chargé de l'Eau
Contexte	
Objectifs	50 % en 2016 et 60 % en 2020
Activités planifiées	
Retombées en matière de développement	Impact social : Impact économique : Impact environnemental :
Financement et investissement	Coût : Financement :

Restructuration du secteur de distribution multiservices à l'échelle des régions

Porteur	Secrétariat d'Etat chargé de l'Eau
Contexte	
Objectifs	taux de raccordement individuel de 60 % à l'horizon 2020
Activités planifiées	
Retombées en matière de développement	Impact social : Impact économique : Impact environnemental :
Financement et investissement	Coût : Financement :

Construction de trois barrages par an en moyenne

Porteur	Secrétariat d'Etat chargé de l'Eau
Contexte	
Objectifs	Atteindre une capacité de stockage de 25 milliards de m ³ en 2030
Activités planifiées	
Retombées en matière de développement	Impact social : Impact économique : Impact environnemental :
Financement et investissement	Coût : 5700 Millions d'USD Financement :

Dessalement des eaux de mer

Porteur	Secrétariat d'Etat chargé de l'Eau
Contexte	
Objectifs	Atteindre une capacité de 500 millions de m ³ par an en 2030
Activités planifiées	
Retombées en matière de développement	Impact social : Impact économique : Impact environnemental :
Financement et investissement	Coût : Financement :

Réutilisation des eaux usées

Porteur	Secrétariat d'Etat chargé de l'Eau
Contexte	
Objectifs	Atteindre une capacité de 325 milliards de m ³ en 2030
Activités planifiées	
Retombées en matière de développement	Impact social : Impact économique : Impact environnemental :
Financement et investissement	Coût : Financement :

Transfert d'eau du Nord vers le Sud

Porteur	Secrétariat d'Etat chargé de l'Eau
Contexte	
Objectifs	Atteindre un transfert de 800 millions de m ³ par an en 2030
Activités planifiées	
Retombées en matière de développement	Impact social : Impact économique : Impact environnemental :
Financement et investissement	Coût : 3000 Millions d'USD Financement :



Amélioration du rendement des réseaux d'eau potable

Porteur	Secrétariat d'Etat chargé de l'Eau
Contexte	
Objectifs	Atteindre 80 % de rendement en moyenne nationale en 2030
Activités planifiées	
Retombées en matière de développement	Impact social : Impact économique : Impact environnemental :
Financement et investissement	Coût : 3000 Millions d'USD Financement :

Raccordement au réseau d'assainissement et d'épuration des eaux usées

Porteur	Secrétariat d'Etat chargé de l'Eau
Contexte	
Objectifs	100 % de raccordement en milieu urbain en 2030
Activités planifiées	
Retombées en matière de développement	Impact social : Impact économique : Impact environnemental :
Financement et investissement	Coût : Coût : 15000 Millions d'USD Financement :

Divers programmes et actions visant à préserver les ressources en eau et le milieu naturel et améliorer la gestion des phénomènes climatiques extrêmes

Porteur	Secrétariat d'Etat chargé de l'Eau
Contexte	
Objectifs	
Activités planifiées	
Retombées en matière de développement	Impact social : Impact économique : Impact environnemental :
Financement et investissement	Coût : 5700 Millions d'USD Financement :





Adapter le secteur de
la pêche aux effets du
changement climatique

Ces dernières années, le secteur de la pêche maritime a enregistré une évolution positive, sous l'impulsion de la stratégie Halieutis. Outre l'impact social positif de cette stratégie, en termes de création de revenus et d'emplois, la dynamique de modernisation des infrastructures et des équipements qui y est associée devrait élargir les perspectives de développement du secteur de la pêche maritime et renforcer sa contribution à la valeur ajoutée nationale⁷⁰.

Si le contexte halieutique au Maroc est similaire à la situation mondiale marquée par une tendance à la surexploitation de la majorité des stocks halieutiques, il présente néanmoins la possibilité de relever le défi d'une gestion durable des pêches.

En outre, ce secteur est vulnérable aux effets du changement climatique. La gestion de la ressource nécessite, dans ce cadre, une attention encore plus importante. La CDN du Maroc intègre, sous le volet adaptation, 4 projets à l'horizon 2020 et 4 projets à l'horizon 2030 qui visent notamment à assurer la durabilité de la ressource, une modernisation du secteur et une meilleure valorisation des produits de la pêche:

Objectifs d'adaptation de la CDN	Horizon temporel	Situation du projet
• Atteindre un niveau de 95 % des espèces commercialisées gérées durablement;	2020	Opérationnel
• Réduction des rejets à 90 % du niveau actuel;	2020	Phase de planification
• 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;	2020	En recherche de financements et de réalisation
• Réduction de 50 % la quantité de farine de poisson produite à partir de poissons frais.	2020	A la recherche de financement
• Établissement d'aires marines protégées correspondant à 10 % de la zone économique exclusive;	2030	Phase de planification
• Développement de deux écloséries pour le repeuplement de cinq espèces littorales en danger;	2030	Phase de planification
• Renouvellement et modernisation de 30 % des flottes, notamment avec des bateaux plus écologiques et équipés avec des systèmes d'observations;	2030	Phase de planification
• Restauration de 50 % des habitats marins dégradés;	2030	Phase de planification
• Augmentation de 50 % du volume de produits valorisés provenant du milieu marin.	2030	A la recherche de financement

70- Synthèse du Rapport Economique et Financier 2018



Gestion durable des espèces commercialisées

Porteur	Ministère de l'Agriculture et de la Pêche Maritime, Département de la Pêche Maritime
Contexte	CDN Adaptation. Stratégie halieutis
Objectifs	Atteindre un niveau de 95 % des espèces commercialisées gérées durablement Note : Depuis la mise en œuvre de la Stratégie halieutis , lancée à partir de 2010, les espèces qui constituent plus de 75% des débarquements, sont gérés par des plans d'aménagement notamment les petits pélagiques, le poulpe, les crevettes, le thon rouge, l'espadon, les requins, les algues marines rouges et le corail.
Activités planifiées	
Retombées en matière de développement	Impact social : Impact économique : Impact environnemental :
Financement et investissement	Coût : Financement :

Réduction des rejets

Porteur	Ministère de l'Agriculture et de la Pêche Maritime, Département de la Pêche Maritime
Contexte	CDN Adaptation. Stratégie halieutis
Objectifs	Réduction des rejets à 90 % du niveau actuel
Activités planifiées	
Retombées en matière de développement	Impact social : Impact économique : Impact environnemental :
Financement et investissement	Coût : Financement :

Réseau d'observation côtier

Porteur	Ministère de l'Agriculture et de la Pêche Maritime, Département de la Pêche Maritime
Contexte	CDN Adaptation. Stratégie halieutis
Objectifs	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
Activités planifiées	
Retombées en matière de développement	Impact social : Impact économique : Impact environnemental :
Financement et investissement	Coût : Financement :

Réduction de la quantité de farine de poisson produite à partir de poissons frais

Porteur	Ministère de l'Agriculture et de la Pêche Maritime, Département de la Pêche Maritime
Contexte	CDN Adaptation. Stratégie halieutis
Objectifs	Réduction de 50 % la quantité de farine de poisson produite à partir de poissons frais
Activités planifiées	
Retombées en matière de développement	Impact social : Impact économique : Impact environnemental :
Financement et investissement	Coût : Financement :

Établissement d'aires marines protégées

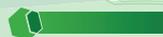
Porteur	Ministère de l'Agriculture et de la Pêche Maritime, Département de la Pêche Maritime
Contexte	CDN Adaptation. Stratégie halieutis
Objectifs	Établissement d'aires marines protégées correspondant à 10 % de la zone économique exclusive
Activités planifiées	
Retombées en matière de développement	Impact social : Impact économique : Impact environnemental :
Financement et investissement	Coût : Financement :

Repeuplement de cinq espèces littorales en danger

Porteur	Ministère de l'Agriculture et de la Pêche Maritime, Département de la Pêche Maritime
Contexte	CDN Adaptation. Stratégie halieutis
Objectifs	Développement de deux écloséries pour le repeuplement de cinq espèces littorales en danger
Activités planifiées	
Retombées en matière de développement	Impact social : Impact économique : Impact environnemental :
Financement et investissement	Coût : Financement :

Renouvellement et modernisation des flottes de pêche

Porteur:	Ministère de l'Agriculture et de la Pêche Maritime, Département de la Pêche Maritime
Contexte	CDN Adaptation. Stratégie halieutis et Programme de mise à niveau et de modernisation des flottes côtière et artisanale, Projet IBHAR. programme de mise à niveau et de modernisation des flottes de pêche côtière et artisanale. Note : l'armement au Maroc souffre d'insuffisances techniques et logistiques importantes qui se sont manifestées par une exploitation prononcée de la frange littorale, une qualité perfectible des produits débarqués et une précarité des conditions de vie, de sécurité et de travail à bord.
Objectifs	Renouvellement et modernisation de 30 % des flottes, notamment avec des bateaux plus écologiques et équipés avec des systèmes d'observations
Activités planifiées	Aide financière consiste en un appui, à fonds perdus, aux opérateurs pour supporter les frais qu'engendrerait la réalisation des actions prévues par ce programme et en des crédits bancaires avec des conditions préférentielles. Ces crédits sont, en partie, garantis par un fonds de garantie (CCG).
Retombées en matière de développement	Impact social : Conditions de travail et de sécurité des pêcheurs améliorées. Impact économique : Amélioration de la productivité. Impact environnemental : Limitation des gaspillages.
Financement et investissement	Coût : Financement :



Restauration des habitats marins dégradés

Porteur	Ministère de l'Agriculture et de la Pêche Maritime, Département de la Pêche Maritime
Contexte	CDN Adaptation. Stratégie halieutis
Objectifs	Restauration de 50 % des habitats marins dégradés
Activités planifiées	
Retombées en matière de développement	Impact social : Impact économique : Impact environnemental :
Financement et investissement	Coût : Financement :

Augmentation du volume de produits valorisés provenant du milieu marin.

Porteur	Ministère de l'Agriculture et de la Pêche Maritime, Département de la Pêche Maritime
Contexte	CDN Adaptation. Stratégie halieutis
Objectifs	Augmentation de 50 % du volume de produits valorisés provenant du milieu marin
Activités planifiées	
Retombées en matière de développement	Impact social : Impact économique : Impact environnemental :
Financement et investissement	Coût : Financement :



Conclusion

La présente synthèse des politiques et projets d'investissement du Maroc associés à sa CDN ne prétend pas à l'exhaustivité et pourra être complétée avec d'autres informations. Elle a pour objectif de mettre en avant les programmes que les départements sectoriels et agences gouvernementales ont mis en place pour atténuer les émissions de gaz à effet de serre et contrer la vulnérabilité face au changement climatique afin d'atteindre les objectifs de la CDN du Maroc.

Au travers son engagement au niveau national et international, le Maroc dispose d'un environnement propice pour une véritable lutte contre le réchauffement climatique qui attire les investisseurs privés afin de les impliquer ainsi dans la mise en place d'un développement durable au niveau national.

Le Plan d'investissement et de Financement de la CDN a mis l'accent sur le rôle que joue la croissance bas carbone et résiliente et traduit l'importance de la cohérence des actions dans le cadre d'une approche transversale et systémique. La question de l'eau, centrale pour l'économie marocaine, trouve par exemple une résonance dans plusieurs autres secteurs (agriculture, production d'électricité, déchets, forêt, zones côtières). L'efficacité énergétique est également une question multisectorielle, comme la foresterie.

Ce Plan permet ainsi l'intégration de la question climat dans les stratégies sectorielles d'une part et, d'autre part, répond à plusieurs objectifs de développement durable compatibles avec l'Agenda 2030 et la SNDD du Maroc. Ce Plan d'Investissement s'inscrit aussi directement dans des développements stratégiques en cours plus larges, tels que la Stratégie bas Carbone ou encore le Plan National d'Adaptation.

Ce Plan représente pour le seul côté atténuation un investissement total estimé à 50 milliards d'USD sur une période s'étalant jusqu'à 2030 permettant une réduction de 42% des émissions par rapport à 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'engage ainsi à une réduction inconditionnelle de 17 % des émissions de GES en 2030 par rapport aux émissions projetées à la même année selon le scénario CNA (pour un

budget de 26 milliards d'USD) et à une réduction additionnelle de 25% (pour un budget de 24 milliards d'USD) réalisable sous conditions d'accès à de nouvelles sources de financement et un appui additionnel, par rapport à celui reçu au cours des dernières années.

Conscient du challenge mondial que représentent les changements climatiques, le Maroc continue sur la voie du choix effectué il y a une dizaine d'année d'entreprendre une approche transversale, intégrée, participative afin d'assurer sa transition vers une économie bas carbone et résiliente au changement climatique.

Le Maroc reste convaincu que la mobilisation de l'Etat, l'attractivité du secteur privé, la prise de conscience générale et l'implication de la société civile sont les quatre moteurs pour opérer une transition vers une économie verte et bas carbone, contribuer à l'effort international d'atténuation et garantir la résilience du pays face aux défis du changement climatique.



**Secrétariat d'Etat auprès du Ministre de l'Energie, des Mines
et du Développement Durable, chargé du Développement Durable**

9, Avenue Al Araar, Secteur 16, Hay Riad, Rabat
Tél. : 05 37 57 66 49/50/51 • Fax : 05 37 57 04 68

www.environnement.gov.ma