

Observatoire du Sahara et du Sahel Sahel and Sahara Observatory

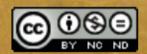
ADAPTATION & ENGAGEMENTS DES PAYS DE LA ZONE D'ACTION DE L'OSS POUR LUTTER CONTRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES SONT UNE RÉALITÉ L'Afrique, continent le moins émetteur de gaz à effet de serre (3,8% des émissions totales des GES) est fortement vulnérable au changement climatique. Malgré un fort potentiel d'expériences réussies, pour permettre à ses populations de s'adapter à ses effets, les mesures d'adaptation restent insuffisantes face aux enjeux.

La gestion durable des terres arables apparait aussi comme une solution pour limiter les émissions de GES et accroître leur potentiel de séquestration. L' Afrique et les pays de la zone OSS se sont donc engagés pleinement dans la lutte contre le changement climatique.

Presque tous les pays africains et de la zone OSS ont ainsi présenté leurs contributions nationales (INDCs) en vue de la COP 21. Dans ce contexte, il est nécessaire que les pays puissent accéder aux outils de financements existants pour remplir leurs engagements.

Ainsi, l'OSS poursuit ses efforts auprès de ses pays membres pour les appuyer dans la gestion durable de leurs ressources naturelles et pour accéder à cette finance climatique.



Cette brochure est mise à disposition selon les termes de la licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale -Pas de Modification 4.0 International



Les observations du Groupe Intergouvernemental d'experts sur l'Evolution du Climat (GIEC-IPCC) montrent que le réchauffement du climat est sans équivoque.

Le lien entre les activités humaines et l'accroissement des températures constaté depuis 1950 est extrêmement probable (GIEC 5).

LES CHANGEMENTS OBSERVÉS SONT SANS PRÉCÉDENT (GIEC, 2013) ...

- La Terre s'est globalement réchauffée de 0,6 à 1°C entre 1901 et 2010, Chacune des trois dernières décennies a été plus chaude que la précédente et que toutes les autres décennies depuis 1850 ;
- Le niveau moyen des mers à l'échelle du globe s'est élevé de 19 cm en moyenne ;
- L'étendue annuelle moyenne des glaces a diminué de 2,7 % par décennie depuis les années 1950 dans l'océan Arctique ;
- Le réchauffement de l'océan est plus prononcé près de la surface et des 75 premiers mètres de profondeur, avec une augmentation allant de (0.09 à 0.13)°C par décennie sur la période 1971-2010 ;
- Les précipitations ont augmenté en Amérique du Nord et du Sud, dans le Nord de l'Europe et dans le Nord et le Centre de l'Asie, tandis qu'elles diminuaient au Sahel, en Méditerranée, en Afrique australe et dans une partie de l'Asie du Sud;
- L'intensité et la fréquence des évènements météorologiques extrêmes, comme les vagues de chaleur, a probablement augmenté du fait du réchauffement climatique.

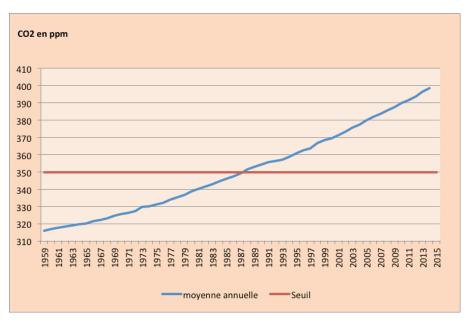
... ET UNE MENACE CONTINUE POUR LE FUTUR

Depuis le début des mesures de CO2 dans l'atmosphère en 1958, la concentration moyenne annuelle de CO2 a augmenté d'une année à l'autre et à un rythme accéléré de décennie en décennie.

Les dernières données du CO2 atmosphérique sont compatibles avec une poursuite de cette tendance. La limite de sécurité supérieure pour le CO2 atmosphérique est de 350 parties par million (ppm).

Ce niveau a été atteint depuis le début de 1988.

Année	Principaux évènements depuis 1959			
2015	COP 21			
	001 21			
2012	Rio + 20			
2009	Accord de Copenhague			
2007	Prix Nobel de la paix (GIEC)			
2002	Johannesbourg Sommet du développement durable			
1997	Protocole de Kyoto			
1992	Sommet de la Terre à Rio de Janeiro (Brésil)			
1987	Dernière année où le taux de CO2 < 350 ppm			
1959	Première année avec des données complètes			
Source NOAA-ESRL,2015				



Source NOAA - ESRL, 2015



LES SCÉNARIOS PRÉSENTÉS PAR LE GIEC 5

Le cinquième rapport du GIEC présente 4 scénarios (RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 et RCP8.5) dont :

- un scénario optimiste (RCP2.6) qui implique de fortes réductions d'émissions de GES par la communauté internationale
- un scénario pessimiste (RCP8.5) mais probable, car correspondant à la prolongation des émissions actuelles.

Seul le scénario optimiste est en mesure de maintenir la hausse des températures sous le seuil de 2°C. Dans le cadre du scénario pessimiste, l'augmentation des températures moyennes à la surface de la planète pourrait atteindre 4,8°C à l'horizon 2100 par rapport à la période 1986-2005.

Un réchauffement de l'ordre de 3,5 à 4°C apparaît de plus en plus probable,

selon le rapport « Baissons la chaleur » de la Banque Mondiale (2012) et malgré les bonnes intentions d'une communauté internationale déterminée à limiter l'élévation de la température à 2°C au-dessus du niveau de l'époque préindustrielle.

La hausse du niveau des mers est un phénomène sans équivoque

avec une hausse du niveau des mers, tous scénarios confondus, située entre 29 et 82 centimètres d'ici la fin du 21^{ème} siècle (2081-2100) – (GIEC 5)

Les contributions nationales INDC peuvent limiter l'élévation de la température

prévue d'environ 2,7 degrés Celsius d'ici 2100. (Rapport de synthèse sur l'effet global des contributions prévues déterminées au niveau national (Intended Nationally Determined Contributions (INDCs))



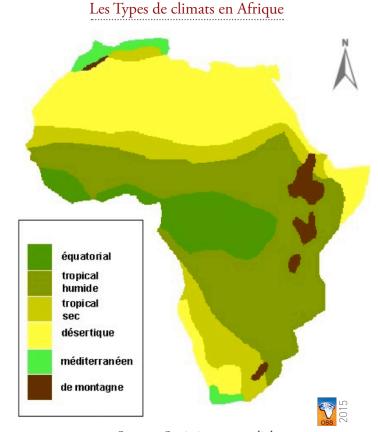
TRAVERSÉE PAR L'ÉQUATEUR ET LES TROPIQUES, L'AFRIQUE A UNE VARIÉTÉ DE CLIMATS CHAUDS

Le climat équatorial est le climat d'une partie du golfe de Guinée et de la cuvette du Congo. Il est caractérisé par la chaleur et l'humidité toute l'année. Ce climat comporte 4 saisons, 2 saisons de pluies et 2 saisons sèches.

Le climat tropical humide règne de part et d'autre de la région équatoriale. Il est caractérisé par les températures élevées, une saison pluvieuse et une saison sèche.

Le climat tropical sec est le climat qu'on rencontre entre la zone tropicale humide et la zone désertique. Il est caractérisé par des grands écarts de température, une très courte saison de pluie et une très longue saison sèche.

Le climat désertique, que l'on rencontre, dans les déserts du Sahara et du Kalahari. Il se caractérise par une sècheresse extrême, des températures très élevées et de très fortes amplitudes thermiques.



Source : Statistiques mondiales

Le climat méditerranéen est le climat des deux extrémités de l'Afrique. Il est caractérisé par des étés chauds et secs et des hivers doux et pluvieux. Les pluies tombent sous forme d'averse torrentielle.

L'Afrique vit la variabilité climatiqus depuis longtemps et dispose d'un fort potentiel d'expériences réussies, de bonnes pratiques et d'innovations pour permettre à ses populations de s'adapter aux effets du changement climatique.

Cela est notamment le cas pour les questions de valorisation de la ressource en eau dans les milieux arides et semi arides et du potentiel agronomique et de la biodiversité déjà adaptés à des conditions extrêmes.



L'AFRIQUE, DE PLUS EN PLUS AU CŒUR DES DISCUSSIONS ET DES ACTIONS SUR LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

2003: Le plan d'action pour l'initiative environnement du NEPAD de l'UA

Il indiquait, dans le domaine relatif au changement climatique, la nécessité d'identifier les écosystèmes, régions et populations les plus vulnérables au changement climatique; de développer des stratégies d'adaptation pour les régions et secteurs identifiés et la mise en place de projets pilotes et sites de démonstration.

2005: Sommet du G8 de Gleneagles

Des décisions ont été prises pour réduire la dette de l'Afrique et l'accroissement de l'aide publique au développement aux pays africains pour soutenir les efforts en cours visant la réduction de la vulnérabilité et leur adaptation au changement climatique.

Cela s'est traduit par le renforcement des institutions consacrées aux questions climatiques, notamment par l'intermédiaire du GCOS (Global Climate Observing System).

2006: COP 12 de Nairobi

- Mise en œuvre du Mécanisme de développement propre (MDP).
 La COP décide d'aider l'Afrique à obtenir des fonds, notamment pour des énergies «propres» éoliennes ou hydro motrices.
- Création du Groupe africain de négociateurs (AGN), créé par l'Union africaine chargé de représenter le continent dans les négociations internationales sur le changement climatique.
- **2007 : Programme Adaptation aux Changements Climatiques en Afrique (ACCA)**Soutien à l'Afrique dans ses efforts pour réduire la vulnérabilité au Changement climatique.

2008: Prise en compte par la Banque Mondiale du risque climatique

Mise en place de plusieurs fonds Climat (Fonds d'investissement climatiques, Fonds de partenariat pour la réduction des émissions dues missions dues à la déforestation ...)

- **2009 :** Déclaration de Nairobi adoptée lors de la Conférence ministérielle africaine sur l'environnement (CMAE) sur le changement climatique.
- 2010 : Lancement de l'initiative CLimDevAfrica, conjointement par la Commission de l'Union africaine (CUA), la Commission économique pour l'Afrique (CEA) et la Banque africaine de développement (BAD). Production, partage et échange en réseau de connaissances, sur le changement climatique en Afrique et l'appui à la mise en place de politiques nationales liés au changement climatique.
 - 2011 : Lancement d'un Plan d'action sur le changement climatique (CCAP) par la Banque africaine de développement.



LE CONTINENT AFRICAIN FORTEMENT TOUCHÉ PAR LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

En Afrique, les effets du changement climatique contribuent à la détérioration des richesses naturelles de la région par rapport à une demande croissante en produits alimentaires, fourrage, bois de chauffe et eau douce.

Selon la Banque Mondiale 1, la combinaison de la réduction des précipitations et des tem-

¹ Rapport Baissons la chaleur

pératures plus chaudes engendreront une augmentation de 5 à 8% des terres arides d'ici 2080 (60 à 90 millions d'hectares).

Avec un réchauffement de 1,5 à 2°C, des sécheresses et l'aridité rendront entre 40 et 80 % des terres agricoles impropres à la culture du maïs, du millet et du sorgho à l'horizon 2030-2040.

Avec une prévision de 4°C supplémentaires à l'horizon des années 2080 :

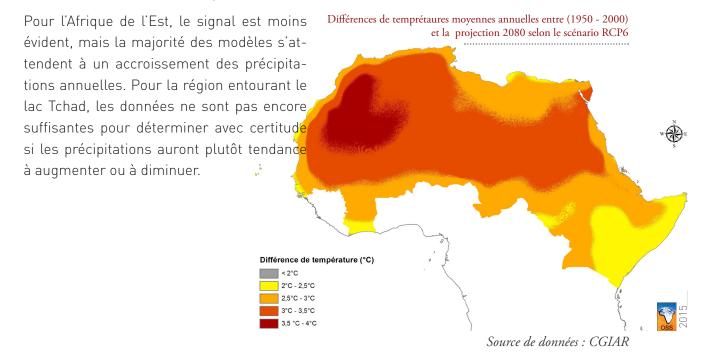
- Les précipitations annuelles pourraient diminuer jusqu'à 30 % en Afrique australe, tandis que l'Est du continent risque de connaître, selon de multiples études, un phénomène inverse.
- La montée du niveau de la mer devrait avoir un impact sur de nombreuses zones côtières de latitudes moyennes et entraîner une augmentation de la pénétration de l'eau de mer dans les aquifères utilisés pour l'irrigation des plaines littorales.

Les coûts économiques des impacts du changement climatique en Afrique correspondent à 1,5 - 3 % du produit intérieur brut annuel du continent jusqu'en 2030, soit un taux beaucoup plus élevé que celui des autres régions du monde (Stockholm Environment Institute, 2009).

PROJECTIONS CLIMATIQUES DANS LA ZONE OSS

Les indices d'un réchauffement climatique liés au changement climatique sont désormais plus probants. Les analyses de températures décennales démontrent clairement une tendance au réchauffement climatique accru, partout sur le continent, au cours des 50 à 100 dernières années (GIEC, 2014).

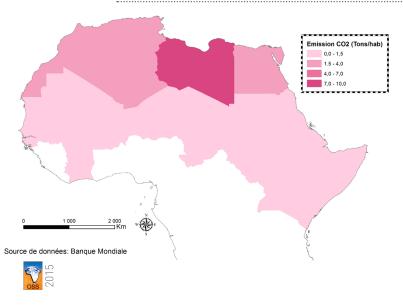
Les prévisions en matière de précipitations montrent une diminution des quantités en Afrique du Nord et une diminution importante à l'extrême Ouest du Sahel.





L'AFRIQUE, UN CONTINENT PEU ÉMETTEUR DE GAZ À EFFET DE SERRE

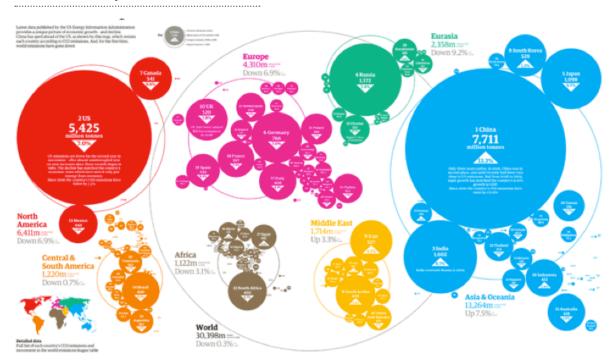
Carte d'Emission du CO2 par Habitant dans la zone d'action de l'OSS



En Afrique, la production des Gaz à effet de serre (GES) dans l'atmosphère est négligeable par rapport aux émissions à l'échelle planétaire. Le continent émet environ 3,8% des émissions totales des GES (Etude Banque Mondiale – juin 2013), ce qui ramène à un coefficient moyen des pays du Sahel, exprimé en tonnes de CO2/habitant, de 0,3. Ce chiffre rapporté à la moyenne africaine (1,1 tCO2/habitant) ou mondiale (5 tCO2/habitant) est tout à fait dérisoire, ce qui explique l'importance accordée par ces pays aux politiques d'adaptation au changement climatique.

En 2010, la population de la zone OSS, estimée à **484** millions, était responsable de seulement 0,5 milliards tonnes de CO2., ce qui représente **1,65** % des émissions mondiales (OSS, 2015) évaluées à 31 milliards de tonnes de CO2 en cette même année.

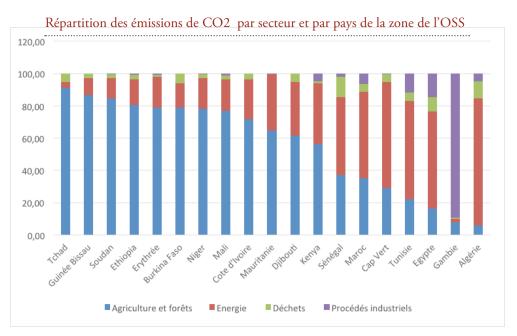
Emissions de CO2 par continent dans le monde



Source: The Guardian

L'analyse des inventaires des émissions ds GES met en évidence l'importance du secteur Agriculture-Forêt qui constitue le secteur le plus émetteur, avec des valeurs autour de 70% à 80% des émissions.

Ainsi, le focus de l'atténuation dans la majorité de ces pays doit être mis sur les secteurs de l'agriculture et des forêts.



Source de données : CCNUCC

La dégradation et le changement d'affectation des terres constituent les sources principales d'émissions de gaz à effet de serre en Afrique.

Les sols et la végétation conservent trois fois le volume de carbone présent dans l'atmosphère de notre planète.

Le défrichage et la dégradation sont tels que ces importants puits de carbone se transforment en une source majeure d'émissions de GES.

La particularité de ce secteur est donc qu'il représente à la fois une source (émission ou 'déstockage') et un puits (absorption ou 'stockage') de GES.



L'AFRIQUE ET LA ZONE OSS POSSÈDENT UN FORT POTENTIEL D'ABSORPTION DE GES

Les terres arables en Afrique conservent actuellement 316 milliards de tonnes CO2 (Henry, Valentino & Bernoux 2009).

Deux tiers des terres cultivées, pâturages et terres boisées d'Afrique sub-saharienne sont déjà dégradés, libérant ainsi un important volume de carbone (Pender et collab. 2009).

En investissant dans les techniques de gestion durable des terres, les agriculteurs peuvent réduire les émissions de gaz à effet de serre, accroître la séquestration de carbone et maintenir des stocks de carbone à la surface et dans les sols avec un coût d'intervention relativement modeste, tout en améliorant également la production alimentaire et les conditions de vie.

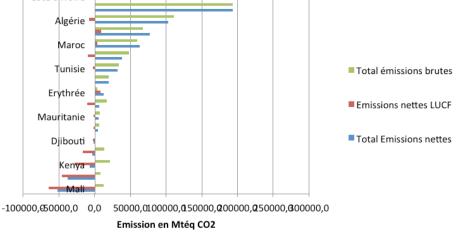
La lutte contre le changement climatique et l'adaptation des communautés à ses impacts constituent une opportunité pour les nouveaux choix de gestion durables des ressources naturelles, qui peuvent à la fois contribuer à l'amélioration des moyens de subsistance des communautés des zones arides et augmenter la séquestration de carbone dans le sol.

Des stocks de carbone élevés : près de 60% du carbone contenu dans les sols se trouvent dans les zones arides et désertiques (UNCCD 2009).

Certains pays, comme le Tchad, le Bénin et le Niger sont déjà des puits d'absorption des GES (des pays non émetteurs de GES) avec un potentiel important de séquestration du carbone, comme illustré dans le graphique ci-après (UNFCCC GHG emission profiles for non-Annex I Parties).

Bilan des émissions des GES des pays de l'OSS (en Mtéq CO2)

Cote d'Ivoir Algérie



Source de données : CCNUCC



LA ZONE D'ACTION DE L'OSS, TRÈS VULNÉRABLE AU CHANGEMENT **CLIMATIQUE**

Qu'est-ce que la vulnérabilité au changement climatique ?

Elle est définie comme le «degré par lequel un système risque d'être affecté négativement par les effets du changement climatique sans pouvoir y faire face ». (GIEC).

Elle dépend du caractère, de l'ampleur et du rythme de l'évolution climatique, des variations auxquelles le système est exposé, de sa sensibilité et de sa capacité d'adaptation.

Les notions de vulnérabilité et de risque sont centrales dans le concept d'adaptation.

L'étude du degré de vulnérabilité permet d'identifier les points de vigilance sur un territoire donné et met en avant des territoires où il devient urgent de mettre en œuvre des mesures de gestion favorisant l'adaptation au changement climatique.

L'évaluation de la vulnérabilité : deux types de démarches

- Approche descendante **«top-down»** : elle vise à prévoir le plus précisément possible les évolutions climatiques et les impacts de manière régionalisée, afin d'ajuster les actions et mesures à une nouvelle donne climatique.
- Approche ascendante «bottom-up» : elle accepte les incertitudes sur les évolutions futures des conditions hydro-climatiques et se base sur une analyse de la sensibilité du territoire à la variabilité climatique.

L'indice sur l'exposition humaine face aux risques dus aux changements climatiques

Suivant la première approche, l'Université des Nations Unies pour l'Environnement et la Sécurité Humaine (UNU-EHS) et l'Alliance Development Works ont mis en place un indice sur l'exposition humaine face aux risques dus aux changements climatiques (World Risk Index, WRI), issu du croisement entre quatre facteurs :

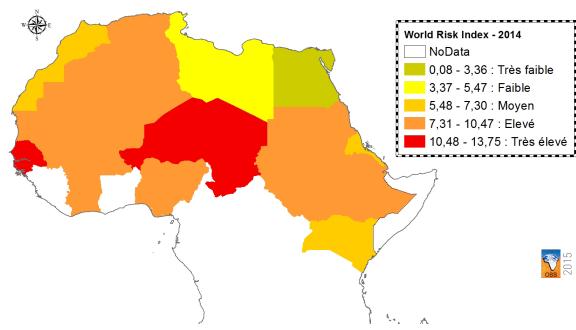
- **l'exposition** à un facteur naturel type séisme, cyclone, inondation, sécheresse, augmentation du niveau de la mer.... Elle correspond aux variations climatiques auxquelles le système est exposé ;
- la sensibilité avec la probabilité qu'une société ou un écosystème soit endommagé en cas de catastrophe naturelle (économie, alimentation, habitat, et autres infrastructures, etc.) :
- la capacité à faire face avec la prise en compte du type de gouvernance, du degré d'anticipation des systèmes d'alerte, des services médicaux et du niveau de sécurité sociale et matérielle ;
- les capacités et stratégies d'adaptation pour faire face aux conséquences des catastrophes naturelles et du changement climatique.

La région du circum-Sahara a une capacité réduite de faire face aux risques liés aux changements climatiques et de développer et mettre en place des stratégies d'adaptation

Les phénomènes liés au changement climatique, combinés aux effets attendus de l'augmentation de la population vont sérieusement affecter l'équilibre écologique, entraînant une dégradation des ressources naturelles et de la biodiversité, des sols et une baisse de la production agricole.

La vulnérabilité de cette région est d'autant plus forte à cause de la dépendance de sa population à l'agriculture pluviale et aux systèmes de transhumance et leur faible capacité d'adaptation.

Sachant que le secteur agricole emploie plus de 70 % de la population active et contribue à 40 % au produit intérieur brut (PIB) de la région.

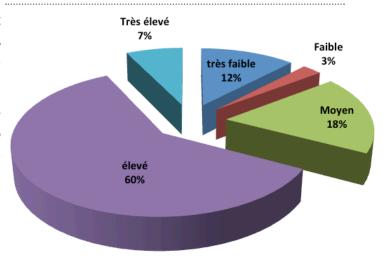


Source : Université de l'ONU (World Risk Report 2014)

Vulnérabilité des populations au changement climatique dans la zone OSS

Des démarches prospectives sont également recommandées pour préciser localement les orientations à intégrer dans les politiques territoriales ou les pratiques des usagers.

La figure 10 illustre la répartition en pourcentage de la vulnérabilité des populations de la zone d'action de l'OSS face aux risques de changement climatique.



Source: OSS, 2015



LA ZONE OSS, DES EFFORTS D'ADAPTATION QUI DEMEURENT INSUFFISANTS

L'adaptation au changement climatique est une problématique complexe qui se décline à différents niveaux (de l'échelle continentale à l'échelle locale) et nécessite donc de la bonne gouvernance (institutions sous-régionales, gouvernements, structures décentralisées, société civile, population). L'adaptation est également une question de développement et doit donc être intégrée au niveau des différents ministères mais aussi des différents acteurs (secteur privé, associations et organisations non gouvernementales, etc.). Pour définir une stratégie d'adaptation, il est nécessaire de comprendre non seulement les impacts potentiels sur les ressources et leurs usages, mais aussi d'analyser les facteurs de vulnérabilité des territoires. Une stratégie adaptative doit être flexible et réversible pour mieux gérer l'incertitude et minimiser le risque et le coût de l'inaction.

Enseignements tirés des mesures d'adaptation prises ou prévues dans la zone OSS

Afin de favoriser l'échange des expériences et de bonnes pratiques entre ses différents pays membres, l'OSS a fait un inventaire des mesures d'adaptation au changement climatique mises en place ou prévues dans sa zone d'action.

Résultats de l'inventaire des mesures d'adaptation au changement climatique

- les secteurs les plus vulnérables au changement climatique choisis sont l'agriculture, le tourisme, les ressources en eau, les zones côtières, l'énergie, etc...
- des approches d'adaptation ont été adoptées pour anticiper et limiter les dégâts éventuels, voire déterminer les bénéfices à attendre.
- les expériences d'adaptation en Afrique fournissent des enseignements permettant de renforcer et d'améliorer les mesures d'adaptation et leur application à grande échelle, notamment les principes de bonnes pratiques et les approches intégrées pour l'adaptation.

Cinq principes communs pour l'adaptation et la création d'une capacité à s'adapter pour l'Afrique (GIEC 5)

- encourager **une adaptation autonome** grâce à une politique identifiant la nature des moyens de subsistance vulnérables ;
- augmenter l'attention portée aux **éléments culturels, éthiques et juridiques** de l'adaptation en renforçant la participation des femmes, des jeunes et des populations pauvres et vulnérables aux politiques d'adaptation et à leur mise en œuvre ;
- associer des options «douces» comprenant des approches d'apprentissage flexibles et renouvelables avec des approches technologiques et structurelles réunissant des savoirfaire scientifiques, locaux et traditionnels dans la mise au point des stratégies d'adaptation;
- mettre l'accent sur la mise en place d'une capacité de résistance et d'adaptation avec des synergies de développement pour faire face au climat de demain et aux incertitudes socio-économiques;
- développer **une gestion adaptive** et une formation sociale et institutionnelle au sein des processus d'adaptation à tous les niveaux.

Facteurs freinant la coordination des initiatives d'adaptation

Plusieurs facteurs permettent d'expliquer que les cadres institutionnels, nationaux et locaux en pleine évolution ne permettent pas encore une coordination efficace de l'ensemble des initiatives d'adaptation mises en place. Au premier rang, figure l'insuffisance des connaissances sur les impacts locaux et les incertitudes entourant les projections climatiques. Les décideurs les perçoivent comme des freins à l'action.

Le défi qui se pose aux acteurs institutionnels est non seulement de s'adapter à un certain type de changement, mais plutôt de s'adapter dans le même temps aux incertitudes liées à ce changement, en veillant à limiter les choix irréversibles.



ENGAGEMENTS DES PAYS DE LA ZONE OSS POUR LUTTER CONTRE LE RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE

Lors de la COP 20 tenue à Lima (décembre 2014), il a été décidé, dans le cadre d'un nouvel accord international sur le climat, que tous les pays devraient s'engager à réduire leurs émissions de gaz à effet de serre. Ils ont aussi souhaité que le plus grand nombre d'Etats participe à l'effort de réduction des émissions mondiales de GES, ouvrant la voie à une grande liberté en matière d'engagement.

Progressivement, les Etats membres de l'Observatoire du Sahara et du Sahel participant aux négociations climatiques ont dévoilé leurs contributions prévues au niveau national (INDCs) en vue de la conférence des parties de Paris en décembre 2015 (CCNUCC).

Les États ont fourni des plans ambitieux de réduction de gaz à effet de serre, mais la plupart des pays africains ont ajouté des engagements "conditionnels" à leurs promesses, dont la réalisation dépendra de l'aide internationale, notamment via le Fonds Vert pour le climat.

Les pays de la zone OSS contribuent à 1,3 % des émissions mondiales des GES (OSS, 2015).

Algéria .	0.40%	des	émissions	mondiales	de CES
Aigerie:	0.4070	ues	emissions	mondates	ue trea

Une réduction des émissions de GES de 7 à 22% à l'horizon 2030, par rapport à un scénario Business AS Usual - BAU, subordonnée au soutien en matière de financement extérieur, de développement, de transfert technologique et de renforcement des capacités. Les 7% de réduction de GES seront réalisés avec des moyens nationaux.

GES visés : CO,, CH, et N,O.

Secteurs de l'énergie, des procédés industriels, de l'agriculture et des déchets.

L'usage des sols et des forêts est pris en compte pour atteindre l'objectif souhaité.

Le recours aux marchés carbone internationaux n'est pas évoqué.

Burkina Faso : 0,004% des émissions mondiales de GES

Réduction de 5,58% des émissions de GES en 2020, de 6,27% en 2025 et de 6,60% en 2030, par rapport à un scénario Business AS Usual - BAU. Le coût d'investissement selon un engagement inconditionnel est estimé à 1 milliards US\$. L'objectif sera 11,9% en 2020, 11,2% en 2025 et 11,6% en 2030 conditionné par un soutien international estimé à 0.76 milliards US\$.

GES visés : CO₂, CH₄ et N₂O. Approche par projets sectoriels. L'usage des sols et des forêts est pris en compte pour atteindre l'objectif souhaité.

Le pays recourt aux marchés carbones internationaux.

Cap Vert : 0,0008% des émissions mondiales de GES	Proposition d'une série de mesures sectorielles (principalement énergie, agriculture, forêt et usage des sols) à l'horizon 2025 et 2030, sous condition d'un soutien financier et technologique, estimé à 1 milliard € notamment par approvisionnement en électricité à 100% énergie renouvelable en 2025. GES visés : CO₂, CH₄ et N₂O. Energie, agriculture, forêt et usage des sols. L'usage des sols et des forêts est pris en compte pour atteindre l'objectif souhaité. Recours aux marchés carbones internationaux envisagé.
Côte d'Ivoire : 0,07% des émissions mondiales de GES	Réduction de 28% des émissions de GES en 2030, par rapport à un scénario Business AS Usual - BAU (2012). Le coût d'atténuation est estimé environ à 18 Milliards ϵ . GES visés : CO $_2$, CH $_4$ et N $_2$ O. Energie, agriculture, forêt et gestion des sols, et déchets. L'usage des sols et des forêts est pris en compte pour atteindre l'objectif souhaité. Compte recourir aux marchés carbones internationaux.
Djibouti : 0,0012% des émissions mondiales de GES	Réduction de 20% en 2020 et de 40% des émissions en 2030, par rapport à un scénario au Business AS Usual - BAU. Objectif porté à 60%, sous condition de financements internationaux supplémentaire (Fonds verts, entre autres), estimés à plus de 5,5 Milliards US\$. GES visés : CO ₂ , CH ₄ et N ₂ O, tous secteurs couverts. L'usage des sols et des forêts n'est pas pris en compte pour atteindre l'objectif souhaité. Djibouti souhaite tirer bénéfice de la finance climat.
Egypte:	Proposition d'une série de mesures sectorielles (principalement énergie, agriculture, déchets, industrie, hydrocarbures) à l'horizon 2020 et 2030, sous condition de soutien financier estimé 73 milliards de US\$. GES visés: CO ₂ , CH ₄ et N ₂ O, energie, transport, industrie.
Erythrée : 0,01% des émissions mondiales de GES	Réduction des émissions de GES de 23.1% en 2020, 39,2% en 2025 et 39,2 % en 2030, par rapport à un scénario au Business AS Usual - BAU. Pourrait relever l'objectif à 80,6%, sous condition de soutien international. GES visés : CO ₂ , CH ₄ et N ₂ O, tous secteurs. L'usage des sols et des forêts n'est pas pris en compte pour atteindre l'objectif souhaité. N'évoque pas les marchés carbones internationaux.
Ethiopie: 0,24% des émissions mondiales de GES	Réduction de 64% des émissions en 2030 par rapport à un scénario au Business AS Usual - BAU conditionnée à un accord multilatéral ambitieux. Vise la neutralité carbone à long terme. Le coût total de la réduction des émissions est estimé à environ 0.9 milliards de US\$. Tous GES (CO ₂ , CH ₄ et N ₂ O) hors gaz fluorés (HFCs, PFCs, SF ₆ et NF ₃) et tous secteurs. L'usage des sols et des forêts est pris en compte pour atteindre l'objectif souhaité. Prévoit de vendre des crédits carbones sur les marchés internationaux.

Gambie : 0,001% des émissions mondiales de GES	Réduction de 45,4% des émissions en 2030 par rapport à un scénario hors usage des terres, sous condition de soutien financier et technique. Tous GES (CO ₂ , CH ₄ et N ₂ O) hors gaz fluorés (HFCs, PFCs, SF ₆ et NF ₃), énergie et gestion des sols. L'usage des sols et des forêts est pris en compte pour atteindre l'objectif souhaité. Compte recourir aux marchés carbones internationaux.
Guinée-Bissau : 0,0005% des émissions de GES mondiales	Considère que sa forêt constitue un puits carbone et s'engage dans une politique de reforestation des zones dégradées pour un délai 2020-2030, sous condition d'un soutien financier. GES visés: CO ₂ , CH ₄ et NOX. L'usage des sols et des forêts est pris en compte pour atteindre l'objectif souhaité. N'évoque pas les marchés carbones internationaux.
Kenya : 0,24% des émissions mondiales de GES	Réduction de 30% des émissions en 2030 par rapport à un scénario au Business AS Usual – BAU, sous condition de soutien financier estimé à 40 milliards US\$ inclus les actions d'adaptation. GES visés : CO ₂ , CH ₄ et N ₂ O. Forêts et usage des sols pris en compte. Ne se prononce pas sur le recours aux marchés carbone internationaux.
Mali : 0,001% des émissions mondiales de GES	Proposition d'une série de mesures sectorielles (principalement énergie, agriculture et gestion des sols) à l'horizon 2030, sous condition de soutien financier et technique. 88% de l'effort dépend d'un soutien international estimé à environ 35 milliards US\$ dont le total est environ 40 milliards US\$. GES visés: CO ₂ , CH ₄ et N ₂ O, énergie, agriculture et gestion des sols. L'usage des sols et des forêts est pris en compte pour atteindre l'objectif souhaité. N'évoque pas les marchés carbones internationaux.
Maroc : 0,15% des émissions mondiales de GES	Réduction inconditionnelle de 13% des émissions en 2030 par rapport à un scénario au Business AS Usual - BAU. Engagement porté à 32%, en cas d'accord global contraignant et de financement international. 78% de l'effort est conditionné par un soutien international estimé à environ 35 milliards US\$ grâce au Fonds vert pour le climat dont le total est environ 45 milliards US\$. Tous CO ₂ , CH ₄ et N ₂ O hors gaz fluorés (HFCs, PFCs, SF6 et NF3) et tous secteurs. L'usage des sols et des forêts est pris en compte pour atteindre l'objectif souhaité. N'exclut pas de recourir à un mécanisme de marché international.
Mauritanie : 0,005% des émissions de GES mondiales	Réduction de 22,3% des émissions de GES en 2030, par rapport à un scénario au Business AS Usual - BAU. 88% de l'effort dépend d'un soutien international estimé à environ 8,2 milliards US\$ dont le total est environ 9,3 milliards US\$. GES visés: CO ₂ , CH ₄ et N ₂ O, tous secteurs. L'usage des sols et des forêts est pris en compte pour atteindre l'objectif souhaité. N'évoque pas les marchés carbones internationaux.

Niger : 0,003% des émissions mondiales de GES	Réduction de 2,5% des émissions de GES en 2025 et de 3,5% en 2030, par rapport à un scénario au Business AS Usual - BAU. Objectif relevé à 25% et 34,6%, sous condition de soutien financier et technique. 88% de l'effort dépend d'un soutien international estimé à environ 6 milliards US\$ dont le total est environ 7 milliards US\$. GES visés: CO ₂ , CH ₄ et N ₂ O, énergie, agriculture et gestion des sols. L'usage des sols et des forêts est pris en compte pour atteindre l'objectif souhaité (89% des émissions totales de GES). Compte recourir aux marchés carbones internationaux.
Ouganda : 0,099% des émissions mondiales de GES	Réduction de 22% des émissions de GES en 2030, par rapport à un scénario au Business AS Usual - BAU. GES visés : CO ₂ , CH ₄ et N ₂ O, énergie, forêt et zones humides. La mise en œuvre complète de ces actions est conditionnée par l'appui de la communauté internationale dont le coût total n'est pas encore estimé. Uniquement l'installation des énergies renouvelables est estimée à 5,4 milliards US\$. N'exclut pas de recourir à un mécanisme de marché international.
Sénégal : 0,05% des émissions mondiales de GES	Réduction inconditionnelle de 3%, 4% et 5% respectivement pour (2020, 2025 et 2030). Avec l'option conditionnelle, les réductions attendues seront de 7%, 15% et 21% sur les mêmes années. 74% de l'effort dépend d'un soutien international estimé à environ 5 milliards US\$ dont le total est environ 6,8 milliards US\$. GES visés : CO ₂ , CH ₄ et N ₂ O, couvre l'énergie, l'agriculture, les déchets et l'industrie. Ne comptabilise pas l'usage des sols. Envisage de recourir aux marchés carbones internationaux.
Somalie	En cours d'analyse
Soudan	Proposition une série de mesures sectorielles (principalement énergie, déchets, forêt) à l'horizon 2025 et 2030, par rapport à un scénario de Business AS Usual – BAU, sous condition de soutien financier estimé 5,7 milliards de US\$. GES visés : ${\rm CO}_2$, ${\rm CH}_4$ et ${\rm N}_2{\rm O}$. N'exclut pas de recourir à un mécanisme de marché international.
Tchad : 0,01% des émissions mondiales de GES	Réduction de 18,2% des émissions de GES en 2030, par rapport à un scénario au Business AS Usual - BAU. Objectif relevé à 71%, sous condition de soutien financier et technique. 92% de l'effort dépend d'un engagement conditionné estimé à environ 6,5 milliards US\$ dont le total est environ 7,2 milliards US\$. GES visés : CO2, CH4 et N2O. L'usage des sols et des forêts est pris en compte pour atteindre l'objectif souhaité. Compte recourir aux marchés carbones internationaux.
Tunisie : émet 0,08% des émissions mondiales de GES	Réduction de 18,2% des émissions de GES en 2030, par rapport à un scénario au Business AS Usual - BAU. Objectif relevé à 71%, sous condition de soutien financier et technique. 92% de l'effort dépend d'un engagement conditionné estimé à environ 6,5 mil-



L'ACCÈS AU FINANCEMENT CLIMAT, UN ENJEU IMPORTANT POUR L'AFRIQUE

Selon le Rapport du PNUE sur l'écart entre les besoins et les perspectives en matière d'adaptation aux changements climatiques, le coût du changement climatique pour les pays africains est estimé entre 7 et 15 milliards de dollars par an.

Les financements requis pour s'attaquer au problème de l'adaptation se situent entre 10 et 20 milliards de dollars, mais les flux vers l'Afrique se chiffrent entre 50 et 100 millions US \$ seulement (Panel sur les progrès en Afrique, 2010).

Dans leur INDCs, 17 des 22 pays de la zone OSS ont dévoilé leurs estimations financières pour réduire leurs émissions de GES à l'horizon 2030, et ce, avec un coût global estimé à 285 milliards US \$, le soutien international sollicité représentant environ 203 milliards US \$ (soit 71%).

Lors de la COP15 (Copenhague 2009), les pays développés se sont engagés à mobiliser 100 milliards de dollars par an d'ici 2020, et à commencer par débourser 30 milliards de dollars entre 2010 et 2012. Pour l'Afrique, la mobilisation de ces fonds est aussi importante que la capacité d'y accéder. Jusqu'à présent, l'accès des pays africains aux Fonds Vert et au Fonds pour l'Adaptation reste timide.

L'Observatoire du Sahara et du Sahel, déjà accrédité auprès du Fonds pour l'Adaptation, espère rejoindre prochainement les entités accréditées auprès du Fonds Vert pour le climat. Cela lui permettra de canaliser des financements climatiques additionnels pour mettre en œuvre des projets avec ses pays membres pour augmenter leur résilience aux changements climatiques.

RÉFÉRENCES

- 1. CO2now.org,
- 2. Contribution du groupe de travail II au 5ème rapport d'évaluation du groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, chapitre 22 sur l'Afrique, 2014
- 3. Etude de vulnérabilité du Maroc aux impacts du CC,
- 4. Etude des possibilités d'atténuation des GES pour le Maroc,
- 5. Etude documentaire des programmes liés au changement climatique en Afrique de l'Ouest (Adaptation, atténuation des impacts et mesures d'appui et d'habilitation / moyens de mise en œuvre), OSS, 2011.
- **6.** First national communication of the republic of the Gambia to the United Nations Frameork Convention on Climate Change, 2003.
- 7. Guardian graphistes Mark McCormick et Paul Scruton, 2009
- 8. http://www.diplomatie.gouv.fr/
- 9. Inventaire national des émissions GES du Maroc, 1994,
- 10. L'université des Nations Unies pour l'Environnement et la Sécurité Humaine (UNU-EHS) et l'Alliance Development Works ,WorldRiskReport 2014,
- 11. Plan d'adaptation au changement climatique Bassin Rhône-Méditerranée Etude de caractérisation des vulnérabilités du bassin Rhône-Méditerranée aux incidences du changement climatique dans le domaine de l'eau, 2013,
- **12.** Plan Bleu : Adaptation au changement climatique dans le secteur de l'eau en Méditerranée : situation et perspectives, Plan Bleu Valbonne, 2011, les Cahiers du Plan Bleu 10.
- 13. Plan national du Maroc pour la lutte contre le réchauffement climatique (Agriculture, forêt, eau, énergie, déchets, gouvernance), 2009,
- 14. Programme Adaptation au Changement Climatique en Afrique cadre institutionnel en Afrique de l'Ouest et du Centre en matière de changement climatique (Dr Isabelle NIANG, UCAD, 2007),
- **15.** Projet Cartographie, évaluation et gestion des ressources en eau transfrontalières de la sous-région IGAD, composante environnement, OSS, 2011.
- 16. www.Statistiques-mondiales.com



L'Observatoire du Sahara et du Sahel (OSS) est une organisation intergouvernementale internationale créée en 1992 et basée à Tunis (Tunisie).

Il est spécialisé dans la surveillance environnementale et la gestion des ressources naturelles. L'organisation travaille dans la région sahélo-saharienne du continent africain.

Les principaux thèmes traités sont liés aux défis auxquels fait face cette région vulnérable : dégradation des terres, désertification, sécheresse et impacts du changement climatique sur les écosystèmes et les populations.



Boulevard du Leader yasser Arafat B.P 31 Tunis Carthage - 1080 - **TUNISIE**

Tél.: + 216 71 206 633 / 634 Fax: + 216 71 206 636 Email: boclooss.org.tn

