

ر ابطة مجالس الشيوخ و الشورى و المجالس المماثلة في أفريقيا و العالم العربي

ASSOCIATION DES SENATS, SHOORA ET CONSEILS EQUIVALENTS D'AFRIQUE ET DU MONDE ARABE

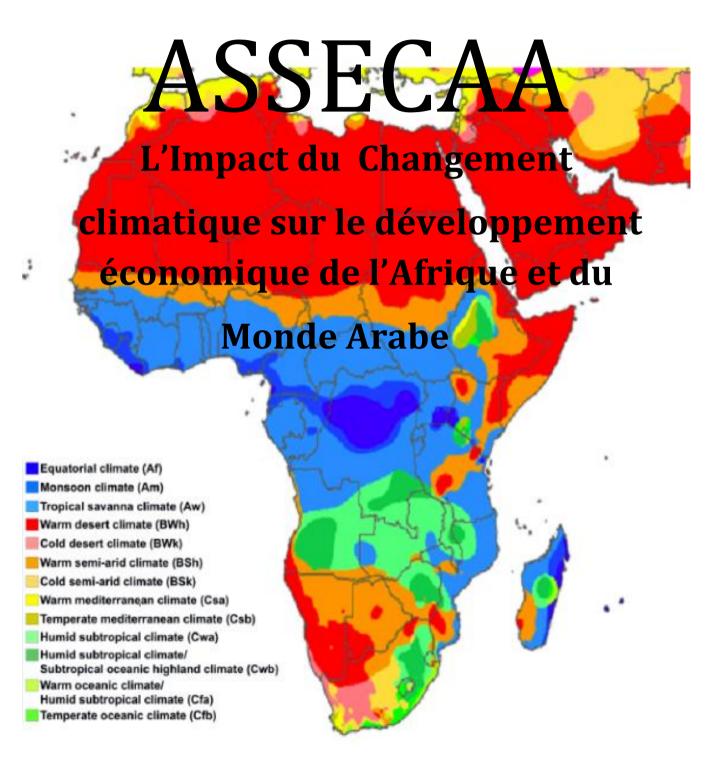
Exposé III

"L'impact du changement climatique sur le développement économique en Afrique et dans le Monde Arabe",

presenté par Mr. Yusuf Ahmed

P.O. Box: 8899 - Sana'a, Republic of Yemen

Tel. No.: 00967-1-433924; 433925; 433926; 433928 - Fax: 00967-1-433927 Web site: www.assecaa.org Email: assecaa@gmail.com, ASSECAA@y. net. ye



Par Yusuf Ahmed Novembre 2016

<u>L'impact du changement climatique sur le développement économique de l'Afrique et du monde arabe</u>

Table des matières

1. Introduction	2
2. Objectif et champ d'application du travail	4
3. Revue de la littérature de l'impact du changement climatique sur l'économie!	5
4. Les conclusions majeures de la revue de la littérature	6
4.1. Les points de vue divergents sur le changement climatique et son impact	6
4.2. Les trois principales manières par lesquelles la température pourrait affecter	
l'activité économique	7
4.3. L'Accord mondial sur les changements climatiques à Paris	8
5. Identification de l'impact du changement climatique sur les pays d'Afrique et d	u
Monde Arabe8	
5.1. Profil/ressemblance des deux régions	8
5.2. Analyse du changement climatique dans les deux régions	9
6. Les principales vulnérabilités économiques des deux régions13	3
7. Recommandation concernant les mesures appropriées d'adaptation et	
d'atténuation et le mécanisme de coopération16	5
Référence 1	ጸ

1. Introduction

L'Association des Sénats, Shoura et Conseils Equivalents de l'Afrique et du Monde Arabe (ASSECAA) a parrainé l'étude et l'évaluation de l'impact du changement climatique sur le développement économique en Afrique et dans le monde arabe comme un des principaux éléments d'une action commune et urgente en vue de faire face efficacement aux défis actuels liés au changement climatique, de coordonner les efforts et les engagements nationaux, régionaux et internationaux et en particulier, de préparer efficacement la mise en œuvre réussie du plan d'action pour l'atténuation et l'adaptation à l'avenir.

Aujourd'hui, le changement climatique est l'un des problèmes les plus urgents pour le monde en général et pour les pays afro-arabes en particulier. Bien que depuis un certain temps déjà, de nombreux pays aient pris des mesures pour faire face aux défis du changement climatique, elles ont été faites au hasard, avec une vitesse, des efforts et des résultats variables. Maintenant cela est devenu une question de vie ou mort qui nécessite un réexamen profond en vue d'établir clairement les politiques et la mise en œuvre coordonnée du plan d'action pour les sept raisons suivantes qui conviennent à l'évolution actuelle et future de l'impact négatif du changement climatique en Afrique et dans le Monde Arabe:

- 1) Le récent Accord de Paris sur le changement climatique unanimement approuvé par tous les pays du monde visant à prendre des mesures et des engagements importants pour la réduction de l'émission mondiale des gaz à effet de serre qui sont la cause principale du changement climatique.
- 2) Contrairement à d'autres accords internationaux, l'Accord de Paris exige un plan d'action spécifique, ainsi qu'un rapport sur l'émission des gaz à effet de serre avec plus de transparence et de responsabilité. Les pays riches sont tenus à assister financièrement les plus vulnérables pour qu'ils s'adaptent aux changements climatiques et construisent une économie sans carbone.
- 3) Le développement sans cesse croissant de l'impact du changement climatique chaque année et à chaque saison depuis l'Accord de Paris.
- 4) La nature injuste et perverse de la situation dans laquelle les pays riches / développés créent le problème, mais les pays pauvres ou en développement absorbent 80% des charges toxiques mais contribuent à moins de 8% des émissions de ces gaz.

- 5) Les peuples d'Afrique et du Monde Arabe qui sont les plus vulnérables suite aux effets négatifs du changement climatique à cause de la pauvreté, vivent dans les régions à faible latitude, à haute température et l'impact négatif est ressenti tant globalement qu'individuellement.
- 6) Le besoin incontestable d'une action concertée et coordonnée urgente des pays afro-arabes en matière d'atténuation et d'adaptation au changement climatique en vue d'assurer et de préserver fermement leur développement économique des deux régions.
- 7) L'Accord est en conformité avec la Déclaration de Koweït issue du 3ème Sommet Afro- Arabe tenu au Koweït en 2013 et l'accord antérieur sur une stratégie de partenariat et de plan d'action qui pourraient fortement encourager et faciliter l'investissement dans la région dans un effort commun de lutte contre le changement climatique.

2. Objectif et champ d'application du travail

L'objectif de ce travail est d'étudier et d'évaluer l'impact du changement climatique sur la croissance économique de l'Afrique et du Monde Arabe, d'identifier les mesures d'atténuation et d'adaptation et de faire des recommandations sur les mécanismes qui visent à préparer conjointement un plan d'action à mettre en œuvre de manière coopérative.

Le champ d'application du travail est très vaste et complexe et couvre l'impact, l'atténuation et l'adaptation au changement climatique dans l'ensemble de l'Afrique et du Monde Arabe, composés de deux régions et de 77 nations. Il appelle à la fois l'examen des facteurs quantitatifs à valeur marchande et les composantes qualitatives non marchandes de l'impact sur la croissance économique et comprend, entre autres, les cinq tâches principales suivantes:

- 1) Examiner les documents généraux disponibles sur l'environnement et le changement climatique,
- 2) Evaluer l'évolution, les accords et les expériences à l'échelle mondiale,
- 3) Faire une étude diagnostique et un examen des situations, des problèmes et des conditions existants au sein des pays d'Afrique et du Monde Arabe,
- 4) Identifier et analyser les éléments clés de l'impact sur la croissance économique des régions d'Afrique et du Monde Arabe,
- 5) Faire des recommandations sur les domaines d'intervention appropriés, les mécanismes de coopération et le chemin à parcourir.

3. Revue de la littérature de l'impact du changement climatique sur l'économie

L'une des principales tâches de l'étude est la recherche documentaire de l'impact du changement climatique sur le développement. La revue de la littérature a consisté en une recherche et une revue approfondie des principaux documents disponibles et pertinents, des livres et des articles sur le thème du changement climatique. Parmi les centaines d'autres références, l'accent a été mis sur les huit principales sources suivantes qui sont considérées comme représentant le concept principal:

- 1) <u>L'économie du changement climatique</u>, (Stern, N.2006)
- 2) <u>L'impact du changement climatique, adaptation et vulnérabilité</u> (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution climatique (GIEC) 2007a)
- 3) Changement climatique et croissance économique, (Robert Mendelssohn (2009))
- 4) <u>Le changement climatique affecte-t-il la croissance économique</u>, (Benjamin James et al 2009)
- 5) <u>Changement climatique, Croissance économique et réduction de la pauvreté</u>, (Forum pour le développement en Afrique, Septième Forum pour le développement en Afrique, 2010)
- 6) <u>Environnement arabe face au changement climatique, impact des changements climatiques sur les pays arabes</u>, (Forum Arabe pour l'Environnement et le Développement (AFED), 2009)
- 7) <u>Observatoire de la vulnérabilité climatique</u>, (Forum de la Vulnérabilité climatique (CVF), 2012)
- 8) Etudes, rapports et résolutions connexes de l'ONU, de la Banque mondiale, de l'Union Européenne, de l'Union Africaine et de la Ligue Arabe.

4. Les conclusions majeures de la revue de la littérature

4.1. Les points de vue divergents sur le changement climatique et son impact

Bien que la plupart des études varient dans l'approche et les détails car elles sont basées sur la portée, la couverture et les données variables. La conclusion générale de l'évaluation préliminaire de la littérature est essentiellement la même et pourrait être résumée comme suit.

Il existe trois points de vue ou position sur le niveau de l'impact: le groupe non qualifié, peu professionnel et irréaliste qui nie littéralement l'existence de l'action humaine comme facteur du changement climatique. Il considère qu'il s'agit seulement de phénomènes naturels, car ils représentent simplement une manifestation vieillissante du cycle naturel et néglige donc toute action sérieuse.

Le deuxième groupe (Stern, 2007) est constitué par des personnes considérées comme des alarmistes qui fournissent une vision trompeuse, comme si l'humanité périrait bientôt et que le monde entier s'effondrerait à cause du changement climatique, à moins que des mesures drastiques avec un programme énorme de plusieurs milliards ne soient mises en œuvre.

Le troisième groupe a une vision plus réaliste et plus équilibrée qui est désormais attestée au niveau mondial par des faits acceptés (Mendelssohn, UN, 2009) et considère que:

- 1. Depuis la révolution industrielle, les activités humaines, en particulier l'utilisation de combustibles fossiles, ont augmenté les gaz à effet de serre (GES), notamment la concentration du dioxyde de carbone (CO2) dans l'atmosphère; ce qui a contribué à l'augmentation de la température à un niveau dangereux.
- 2. La température élevée a des effets importants et négatifs sur la croissance économique, uniquement dans les pays pauvres qui subissent jusqu'à 80% des dommages causés par le changement climatique. Les dégâts peuvent être concentrés à basse altitude, à haute température alors que les pays pauvres contribuent seulement à 8% des dommages liés au changement climatique. Il est intéressant de noter ici que l'observation pionnière d'Ibn Khaldun au

14ème siècle, a été prouvée que les pays avec excès de chaleur ont tendance à être pauvres.

3. L'estimation globale de l'impact négatif et de leurs coûts masquent cependant une différence significative de l'impact quantitatif et qualitatif sur diverses régions, pays et populations par rapport à leur revenu, leur température et leur sensibilisation; L'impact est plus élevé pour les pays pauvres, en particulier dans le monde afro-arabe.

4.2. Les trois principales manières par lesquelles la température pourrait affecter l'activité économique :

On peut distinguer trois facteurs potentiels par lesquels la température peut affecter l'activité économique :

- 1) La réduction du niveau de production dans tous les secteurs tels que l'agriculture, le tourisme et d'autres produits.
- 2) La difficulté de la capacité de l'économie à se développer en décourageant l'investissement
- 3) La restriction du développement économique des seuls pays pauvres c'est- à-dire leur taux de croissance qui devrait être abaissé de 0,6% chaque année à partir de maintenant jusqu'en 2099. On estime que l'augmentation de la température à 1°c dans une année donnée réduit la croissance économique d'environ 1,1% dans cette même année.

Cependant, la recherche économique sur l'impact pourrait améliorer la technologie, aider à développer les mécanismes efficaces d'atténuation et introduire d'autres politiques connexes qui, ensemble, pourraient réduire l'ampleur des dommages en prévision.

4.3. L'Accord mondial sur le changement climatique à Paris.

Après un quart de siècle, d'études, de recherches, des conférences avec des opinions contradictoires et des négociations âpres et ardues, la communauté mondiale est maintenant parvenue à un accord unanime dans l'Accord de Paris ratifié par tous les pays. L'Accord de Paris a été conclu sur base de la Convention-cadre des Nations

Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) et des accords ultérieurs. L'Accord comporte, entre autres, trois piliers essentiels suivants:

- 1) l'exigence que tous les pays prennent part aux engagements importants pour faire face au changement climatique et adhèrent à un programme concret de réduction plus poussée des émissions.
- 2) L'obligation stricte de transparence et de responsabilisation exigeant des rapports concrets sur l'émission des gaz à effet de serre et des projets qui font l'objet d'une expertise technique et d'un examen multidimensionnel.
- 3) L'obligation des pays riches à financer initialement le climat à hauteur de 100 milliards de dollars par an d'ici 2020 pour aider les pays les plus vulnérables à s'adapter au changement climatique, à construire des économies à faible taux de carbone et à renforcer leurs capacités techniques.

5. Identification de l'impact du changement climatique sur l'Afrique et le monde arabe.

5.1. Profil / ressemblance des deux régions.

En premier lieu, la superficie combinée de l'Afrique et du monde arabe n'est pas petite à bien des égards. Comme il est indiqué dans le tableau ci-dessous, 66 pays comptent environ 34 millions de Km² et plus de 1,22 milliard de personnes.

Supérficie de l'Afrique et du Monde Arabe

	Afrique	Afro-Arabe	Arabe	Total
Nbre de pays	44	10	12	66
Taille (Min/Km²)	20.8	9.6	3.4	33.9
Population (Min.)	871	229	121	1221

^{*}Excluant 9 territoires et 2 pays de facto qui ne sont pas reconnus ; Min : million Sources: les données afro-arabes

Deuxièmement, les deux régions ne sont pas seulement contiguës mais se chevauchent également de façon considérable car il y a 10 pays qui sont à la fois des pays africains et arabes comme cela est indiqué dans le tableau ci-dessus.

Les deux régions sont voisines avec des relations économiques et sociales étroitement liées s'étendant sur plus de 12 siècles. Ils ont des objectifs de développement communs et connaissent actuellement une forte croissance et des conditions climatiques proches et sont plus ou moins confrontés aux mêmes défis économiques liés aux changements climatiques.

5.2. Analyse du changement climatique dans les deux régions

Diverses études montrent que la température est l'indicateur le plus reconnaissable et le plus important du changement climatique. Le changement climatique, en particulier l'augmentation de la température moyenne mondiale est un fait universellement accepté et que le rythme de cette augmentation s'accélère au-delà des attentes pour accumuler et émettre suffisamment de gaz à effet de serre (GES) dans l'atmosphère et qui sont la cause des dégâts incalculables sur terre, à moins que des mesures correctives nécessaires ne soient prises à temps.

L'Afrique et le monde arabe sont à bien des égards parmi les plus vulnérables du monde aux températures élevées, en raison de leur situation géographique principalement tropicale, de leur désertification et de leurs établissements humains. La conséquence la plus significative du changement climatique est la menace pour la croissance économique qui est au cœur de la réduction de la pauvreté, du développement et du bien-être de la population.

La principale menace économique du changement climatique lié à l'émission excessive de GES dans les deux régions se manifeste de bien des façons. On peut citer :

- 1) La pénurie d'eau due aux précipitations faibles et irrégulières, aux besoins humains accrus et à la mauvaise gestion.
- 2) La rareté de l'approvisionnement alimentaire en raison de la pénurie d'eau, de l'aridité, de la sécheresse et du faible rendement agricole.
- 3) Perte de zones côtières suite à la montée du niveau de la mer
- 4) Perturbation des écosystèmes due à la dégradation des sols, à la désertification et à la destruction de la faune et de la flore.
- 5) Perte d'activités économiques dans divers autres secteurs, comme l'agriculture, l'industrie, le tourisme et les services.

L'impact économique négatif est dit «sévère, omniprésent et irréversible» et induit des «multiplicateurs de menaces» qui exacerbent d'autres problèmes tels que la pauvreté, la maladie, la sécurité, la migration, les tensions sociales et les conflits. La

L'impact du changement climatique sur le développement économique d'Afrique et du Monde Arabe

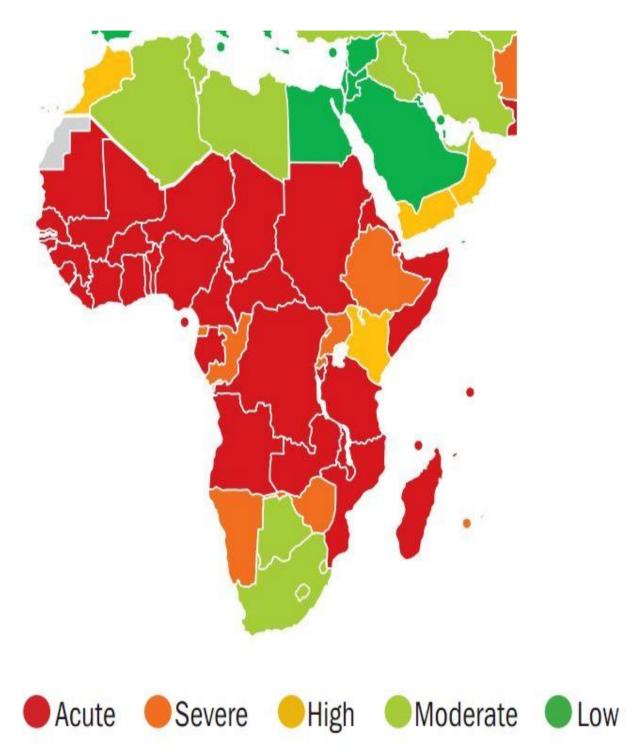
vulnérabilité multidimensionnelle des pays des deux régions est indiquée sur la page de la carte suivante.

En général, l'impact économique du changement climatique dans les deux régions, les sous-régions et les pays varie en termes de revenu, de climat et de capacités d'adaptation et fait l'objet d'étude par des universitaires arabes, des experts africains, des organismes des Nations Unies et des consultants.

Cependant, dans l'ensemble, les régions sont plus ou moins dans une situation similaire. On estime que pour chaque hausse de 1°C de la température moyenne mondiale, le taux de croissance des économies des pays arabes connaîtra une réduction de 2 à 3% et que 20 à 30% des espèces disparaîtront; une augmentation de la température d'environ 1,5 °C pourrait entraîner une perte annuelle de 1,7% du PIB africain; et que les dommages économiques sont tels que les pays de la région possèdent les capacités insuffisantes d''adaptation sur le plan technique, financier et sur le plan de la gestion.

Il convient de souligner ici qu'une politique climatique efficace devrait être fondée sur des principes économiques dans lesquels la politique idéale en matière de gaz à effet de serre minimise la somme de la valeur actuelle du coût d'atténuation plus les dommages climatiques, c'est-à-dire les dommages marginaux causés par le changement climatique.

Carte1: Impact multidimensionnel de la vulnérabilité économique de l'Afrique et du Monde Arabe.



*Source: Observatoire de la vulnérabilité au climat, Forum sur la vulnérabilité climatique, DARA.

6. Les principales vulnérabilités économiques des deux régions

Comme on l'a vu plus tôt, l'Afrique et le monde arabe sont confrontés à un impact climatique négatif causé par les émissions de Gaz à effet de serre; ce qui n'est pas leur faute. Quelques pays riches et à croissance rapide produisent 80% des émissions de gaz à effet de serre tandis que l'Afrique et le monde arabe n'y contribuent qu'à 8% mais les conséquences dramatiques dans ces deux régions sont à hauteur de 80% et sont aggravés par leur pauvreté, leur économie agricole et leur basse latitude.

L'impact négatif lié au risque climatique n'est pas réparti proportionnellement en fonction de l'émission alors que le fardeau est partagé également par les pays les moins émetteurs de gaz à effet de serre. De plus, les dommages affectent les générations futures qui n'ont pas voix au chapitre dans le cadre des négociations sur le climat.

L'impact économique futur du changement climatique sur l'Afrique et le monde arabe peut se résumer comme suit.

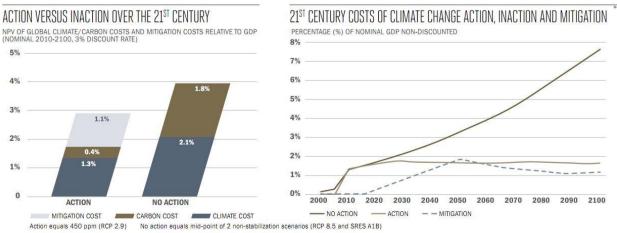
- 1) D'ici 2020, près d'un quart de la population africaine et des pays arabes seront exposés à une pénurie accrue de l'approvisionnement en eau suite au changement climatique.
- 2) La production agricole, y compris l'accès à l'alimentation, pourrait être gravement compromise par la variabilité climatique, la malnutrition et la faible productivité dans la région.
- 3) Dans certains pays africains, le rendement des cultures pluviales pourrait être réduit de 50% d'ici à 2020.
- 4) L'élévation prévue du niveau de la mer vers la fin du 21e siècle affectera les zones côtières basses dans les pays à forte population comme l'Egypte, où pour l'élévation d'un mètre du niveau de la mer, il y a risque de perdre plus de 6% de son PIB et 12% de ses meilleures terres agricoles.
- 5) Les infrastructures de transport et autres seront généralement vulnérables à l'augmentation projetée de l'intensité et de la fréquence des journées chaudes, des tempêtes et de l'élévation du niveau de la mer.

- 6) La biodiversité: une élévation de température de 2°C annoncera l'extinction de près de 40% de toutes les espèces. La vulnérabilité de nombreuses espèces végétales et animales déjà menacées pour leur survie sera exacerbée par l'impact projeté du changement climatique.
- 7) Le tourisme, secteur important de l'économie, est très vulnérable aux changements climatiques. Une augmentation de 1 à 4% de la température moyenne entraînera une baisse drastique de l'indice de confort touristique dans toute la région.
- 8) Des études montrent que le coût de l'atténuation et de l'adaptation au changement climatique ne représente que 1% du PIB mondial, mais le coût de tout retard augmentera le coût à 20% du PIB.

Des études récentes montrent les tendances de plus en plus chaudes et l'augmentation des journées d'été qui conduit à une température maximale atteignant plus de 25 ° C d'ici la fin du siècle à travers l'Afrique et le monde arabe.

Selon le rapport du Forum sur la vulnérabilité climatique, les pertes liées au changement climatique et à l'économie du carbone pourraient représenter plus de 1,2 milliards de dollars, soit 1,7% du PIB mondial en 2010. Cela entraînera plus du double du coût d'ici 2030 à 3,5% du PIB mondial. Les pertes de revenus dans les pays pauvres du monde qui sont les plus exposés sont déjà extrêmes et mettent en péril la réalisation de la réduction de la pauvreté, qui est un des objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD).

Le diagramme ci-dessous montre clairement une hausse de 1,2%, de 1,7% et de 7,5% du PIB, en cas d'action, d'inaction ou d'atténuation au changement climatique pour ce 21è siècle ; ce qui est alarmant.



*Source: Observatoire de la vulnérabilité au climat, Forum sur la vulnérabilité climatique, DARA.

D'autre part, un certain nombre d'initiatives et de conférences ont eu lieu en Afrique et dans le monde arabe pour combattre cette tendance à travers un certain nombre d'approches incluant des mécanismes d'adaptation et d'atténuation qui sont présentées dans la section suivante.

7. Recommandations concernant les mesures appropriées d'atténuation et d'adaptation au changement climatique et mécanisme de coopération.

L'Afrique et le monde arabe ont indiqué leur volonté de participer à l'effort mondial visant l'atténuation et l'adaptation au changement climatique. Ils ont tous signé l'Accord de Paris, ont adhéré à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) et au Forum sur la vulnérabilité au Climat (CVF) et ont créé des entités nationales et des bureaux régionaux. Il existe également de nombreux succès dans les régions et les pays en matière d'adaptation au changement climatique, notamment en Egypte, au Maroc, en Ethiopie, en Tunisie et au Yémen. Ces efforts mettent l'accent sur ce qui suit:

- 1) L'adoption des politiques et des mesures favorables au climat pour réduire les émissions de GES et l'amélioration des puits de carbone.
- 2) Le développement des technologies énergétiques propres compte tenu de l'abondance des ressources énergétiques renouvelables disponibles dans la région, notamment les énergies solaire, éolienne et hydroélectrique.
- 3) L'Introduction d'une agriculture intelligente tout comme l'évolution des modes de culture, le développement de nouvelles variétés de cultures résistant à la chaleur et à court terme et les cultures à haut rendement, l'adoption de techniques d'économie d'eau et l'introduction d'une gestion intégrée des ressources en eau.
- 4) L'intégration des stratégies pour une économie verte, résistante au climat et l'investissement dans des technologies modernes, propres et efficaces pour aider à réduire la concentration atmosphérique de gaz à effet de serre.
- 5) La répartition et l'utilisation efficace du Fonds vert recueilli pour le climat en vue d'aider à atténuer l'impact du changement climatique. De plus, les pays afroarabes font de leur mieux pour intégrer leurs efforts, échanger leurs expériences et améliorer leur collecte de données et leurs performances.

En 2009, le Forum sur les vulnérabilités climatique (CVF) a été créé comme plate-forme de collaboration pour quelque 50 pays vulnérables afin de traiter les questions les plus importantes liées au changement climatique dans le but, entre autres, de trouver un consensus dans le partage des bonnes pratiques et dans la politique du changement climatique.

Le Forum a élaboré la feuille de route 2016-18 du forum sur la vulnérabilité au climat afin d'identifier les objectifs, définir les activités planifiées et indiquer le rôle des différents canaux de coopération et d'action pour assurer la mise en œuvre rapide et efficace de la Déclaration de Manille et de Paris. Il faut un mécanisme de suivi efficace pour que le plan d'action aboutisse à l'atténuation, à l'adaptation, au financement, au renforcement des capacités, au transfert de technologie et au suivi coordonné aux niveaux national, régional et international.

Il est nécessaire d'assurer un soutien financier minimum de 100 milliards de dollars américains par an jusqu' en 2020 au plus tard. Le Forum a finalement confirmé l'Ethiopie pour assurer la présidence des prochains événements du Forum pour 2016-2017.

Les pays afro-arabes de l'ASSECAA ont une grande opportunité d'arrêter une position, une stratégie et une politique communes, d'entreprendre un programme commun d'action concertée et des efforts coopératifs pour parvenir à une synergie dans leur performance. A cet égard, le Secrétariat de l'ASSECAA devrait saisir l'occasion d'établir un bureau de liaison avec le Forum pour coopérer, harmoniser leurs buts et objectifs, partager leurs expériences pour l'intérêt mutuel.

Reference

- 1) Stern, N.2006. The stern Review Report: <u>The Economics of Climate Change</u>, London: HM Treasury
- 2) Intergovernmental panel on climate change (IPCC) 2007a, Climate Change 2007: Impact, Adaptation and Vulnerability, Cambridge UK: Cambridge University press
- 3) Robert Mendelssohn (2009), <u>Climate Change and Economic Growth</u>, Commission of Growth and Development, working paper No. 60
- 4) Benjamin James et al, <u>Does Climate Change Affect Economic Growth</u>, 2009, http://voxeu.org/article.
- 5) Africa Development Forum, <u>Climate change, Economic Growth and Poverty Reduction</u>, Seventh African Development Forum, 2010 Issue paper #12, Addis Ababa, Ethiopia.
- 6) Arab forum for Environment and Development (AFED), <u>Arab Environment Climate</u>
 <u>Change, Impact of Climate Change on Arab Countries</u>, 2009 Report.
- 7) Climate Vulnerable Forum (CVF), Climate Vulnerability Monitor, 2012, DARA
- 8) Related UN, WB, EU, AU, AL and etc Reports and Resolutions.