



Septième Forum pour le développement de l'Afrique

*Agir face aux changements climatiques pour promouvoir
un développement durable en Afrique*

Changements climatiques et développement durable en Afrique: Vue d'ensemble

ADF VII • 10-15 octobre 2010 • Centre de conférences des Nations Unies • Addis-Abeba (Éthiopie)



Union africaine



Banque africaine
de développement



Commission économique
pour l'Afrique



Septième Forum pour le développement de l'Afrique

Agir face aux changements climatiques pour promouvoir un développement durable en Afrique

Changements climatiques et développement durable en Afrique: Vue d'ensemble

ADF VII • 10-15 octobre 2010 • Centre de conférences des Nations Unies • Addis-Abeba (Éthiopie)



Union africaine



Banque africaine
de développement



Commission économique
pour l'Afrique

Table des matières

Sigles et acronymes	v
Changements climatiques et développement durable en Afrique: Vue d'ensemble	1
I. Introduction	1
II. Vue d'ensemble: pourquoi les changements climatiques sont importants pour l'Afrique	2
III. Ampleur de la menace que les changements climatiques font peser sur l'Afrique	7
IV. Comprendre toute la signification des changements climatiques	10
V. Faire face aux menaces que les changements climatiques font peser sur l'Afrique: possibilités et difficultés au regard d'une économie verte	13
VI. Mesure essentielle vi). Une modernisation massive des infrastructures compatible avec un environnement en mutation	23
VII. Incidences au regard de l'engagement international	27
VIII. Conclusions	31
IX. Recommandations concernant les mesures à prendre	32
Glossaire	34
Bibliographie et lectures conseillées	38

Sigles et acronymes

BAD	Banque africaine de développement
CAADP	Programme intégré pour le développement de l'agriculture en Afrique
CCNUCC	Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques
CEA	Commission économique pour l'Afrique
CER	Communautés économiques régionales
CNUCED	Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement
CO ₂	Dioxyde de carbone
CUA	Commission de l'Union africaine
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
FEM	Fonds pour l'environnement mondial
FPA	Forum pour le partenariat avec l'Afrique
GIEC	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat
IGAD	Autorité intergouvernementale pour le développement
MAEP	Mécanisme africain d'évaluation par les pairs
MDP	Mécanisme pour un développement propre
OMC	Organisation mondiale du commerce
OMD	Objectifs du Millénaire pour le développement
OMM	Organisation météorologique mondiale
OMS	Organisation mondiale de la santé
ONG	Organisation non gouvernementale
OSC	Organisations de la société civile
PIB	Produit intérieur brut
PMA	Pays les moins avancés
PNUD	Programme des Nations Unies pour le développement
PNUE	Programme des Nations Unies pour l'environnement
REDD	Réduction des émissions causées par le déboisement et la dégradation des forêts
SADC	Communauté de développement de l'Afrique australe
SIPC	Stratégie internationale pour la prévention des catastrophes
SMOC	Système mondial d'observation du climat
UE	Union européenne
URCE	Unités de réduction certifiée des émissions

Changements climatiques et développement durable en Afrique: Vue d'ensemble

Le présent document a pour objet de fournir des informations destinées à nourrir toute une série de débats qui seront menés lors du septième Forum pour le développement de l'Afrique (ADF VII), en vue de promouvoir les mesures à prendre pour faire face aux changements climatiques en Afrique. Il donne une vue d'ensemble des enjeux, des possibilités et des contraintes liés à la promotion du développement dans le contexte des changements climatiques. En outre, plusieurs documents de travail mettent en évidence des questions essentielles qui devront être examinées dans le cadre des séances thématiques de groupe du Forum. On trouvera des détails sur ces documents à la section consacrée aux références.

Le présent document n'est pas une étude détaillée des divers aspects des sciences des changements climatiques, comme il en existe beaucoup. Il vise plutôt à donner au lecteur une idée de la situation générale. Pour traiter la question du développement durable en Afrique dans un contexte de changements climatiques, il faut d'abord apprécier l'ampleur réelle du problème, puis réagir en conséquence. C'est le moins que l'on puisse faire au regard des risques encourus.

I. Introduction

1. La tâche à accomplir: Le Forum a pour tâche fondamentale d'examiner les problèmes que posent les changements climatiques et de déterminer quelles sont les mesures nécessaires aujourd'hui pour que le processus de développement en Afrique soit à l'avenir résilient aux changements climatiques. Pour y parvenir, il est indispensable d'envisager l'ensemble du problème dans une perspective à long terme et un contexte mondial sans exclusive. C'est le seul moyen de recenser les meilleures voies à suivre et les possibilités d'exercer un effet de levier.

2. Les modes actuels de développement dans le monde: Bien que le réchauffement de la planète (à l'origine des changements climatiques) ne soit qu'un élément d'un ensemble plus vaste de graves problèmes de dégradation de l'environnement, c'est un indicateur très important. On dispose d'éléments de preuves irréfutables montrant que les incidences sur l'environnement de la totalité des activités de développement de l'humanité provoquent un réchauffement de la planète qui pourrait aller jusqu'à des niveaux dangereux pour la vie. Cela prouve sans équivoque que les pratiques actuelles de développement dans le monde sont, prises ensemble, fondamentalement non viables à l'échelle planétaire. Le réchauffement de la planète est un des signes clairs et brutaux de cette non-viabilité. L'humanité ne pourra pas survivre aux changements climatiques si elle ne s'attaque pas aux causes fondamentales de la dégradation de l'environnement, qui sont consubstantielles aux modes de développement actuels. Poursuivre ces modes de développement mènerait à une impasse: les conditions seraient de plus en plus désastreuses pour l'Afrique et le monde à mesure que les climats deviendraient de plus en plus hostiles et les écosystèmes instables, et que les services environnementaux s'effondreraient les uns après les autres.

3. Tout changer: Pour faire face à cette crise planétaire, il faut transformer rapidement le monde et adopter un mode de développement dans lequel il serait primordial de préserver la planète, pour notre vie et notre bien-être. La notion d'«économie verte» recouvre l'idée d'un développement de la planète qui soit viable à long terme. Il importe au plus haut point que l'Afrique, et le reste du monde,

saisissent et exploitent les multiples occasions qu'offre une économie verte et adoptent un mode de développement véritablement durable. La lutte contre les changements climatiques est un enjeu énorme, mais elle pourrait, si une bonne gouvernance mondiale est assurée, jouer un rôle catalyseur et déboucher sur à un monde meilleur pour chacun d'entre nous.

4. Le reste du document: Après la présente introduction :

La section II explique brièvement pourquoi les changements climatiques sont importants ;

La section III évalue les incidences attendues et les menaces qui pèsent sur le développement en Afrique ;

La section IV explique en détail ce que recouvrent les changements climatiques ;

La section V examine quelques-unes des nombreuses mesures essentielles pour mettre en place une économie verte ;

La section VI passe en revue les incidences de ces mesures au regard de l'engagement international ;

La section VII porte sur la gestion des connaissances ;

La section VIII contient les conclusions, et

Les recommandations sur les mesures à prendre figurent à la section IX.

II. Vue d'ensemble: pourquoi les changements climatiques sont importants pour l'Afrique

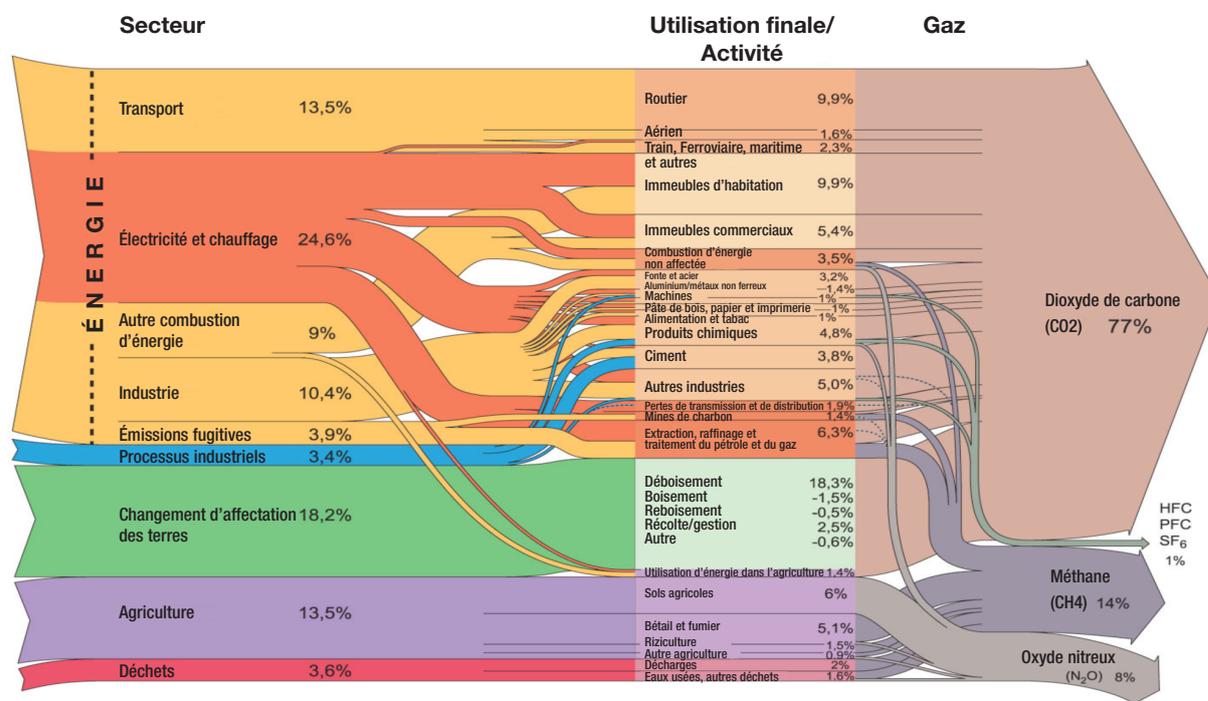
5. **Réchauffement de la planète:** Il existe des preuves incontestables que la planète se réchauffe¹. Ce « réchauffement planétaire » est pour l'essentiel causé par des activités humaines qui rejettent des «gaz à effet de serre» dans l'atmosphère. Les deux principales sources de ces émissions sont la combustion d'énergies fossiles (pétrole, charbon et gaz naturel) et l'agriculture et autres changements d'affectation des terres, en particulier le déboisement, comme le montre le tableau 1 ci-dessous.

Secteur*	Total des émissions de gaz à effet de serre	CO ₂ uniquement
Électricité et chauffage	25	32
Agriculture, changement d'affectation des terres et foresterie	34	24
Transport	13	17
Industrie manufacturière et construction	10	13
Autre combustion d'énergie	9	10
Processus industriels	3	3
Déchets	3	-
Déperdition	3	1
Total	100%	100%

* Ces pourcentages sont indicatifs et dépendent essentiellement de la définition précise des secteurs.

1 CCNUCC, NOAA, Hadley Centre.

Figure 1: Émissions de gaz à effet de serre par secteur (pourcentages mondiaux).



Toutes ces données portent sur l'année 2000. Tous les calculs sont fondés sur des équivalents CO2, en utilisant les potentiels de réchauffement de la planète sur 100 ans du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) (1996) basés sur un total mondial estimé à 41 755 millions de tonnes d'équivalent CO2. Le changement d'affectation des terres recouvre à la fois les émissions et les absorptions. Les lignes en pointillés représentent les flux inférieurs à 0,1% du total des émissions de gaz à effet de serre.

Source : World Resources Institute, Climate Analysis Indicator Tool (CAIT), Navigating the numbers : Greenhouse Data and International Climate Policy, décembre 1995 ; GIEC, 1996 (données pour 2000).

6. Au cours des 60 dernières années, le taux des émissions s'est envolé, entraîné par le développement rapide de l'économie mondiale – sans grande considération pour l'environnement. En conséquence, la planète s'est à ce jour réchauffée de 0,8°C. Si une hausse globale de 2°C est considérée comme «probablement gérable», une hausse de 4°C est jugée très risquée pour l'avenir de la planète, car les processus naturels² amplifieront le réchauffement anthropique et il n'y aura sans doute plus aucun «contrôle» possible. Si les tendances actuelles se poursuivent, nous franchirons vers 2025³ le seuil de 2°C de hausse des températures due aux émissions, ce qui signifie que les possibilités d'atteindre les objectifs fixés par l'accord de Copenhague sont déjà en train de disparaître.

7. **Atténuation:** Pour maintenir la hausse de la température moyenne dans des limites «gérables», il faut réduire les émissions mondiales rapidement - et faire de sérieux progrès dans la décennie en cours. Il faut à cet effet éliminer progressivement l'utilisation de combustibles fossiles et modifier nombre de nos pratiques actuelles dans les domaines de l'utilisation des terres, de l'agriculture, du traitement des déchets, de la consommation et du bâtiment. C'est un défi énorme à l'échelle du monde dont le PIB va tripler (passant de 45 000 milliards de dollars des États-Unis à quelque 130 000 milliards de dollars) d'ici à 2050. Les émissions risquent de faire de même – c'est-à-dire de tripler aussi à mesure que les économies en développement, notamment en Afrique, croissent – sauf si une percée technolo-

² Par exemple, à mesure que la toundra actuellement gelée fond dans un monde qui se réchauffe, elle libère beaucoup de méthane.

³ Il faut au moins 25 ans pour que les émissions produisent pleinement leurs effets sur le réchauffement: nous sommes déjà voués à une hausse de 1,5°C environ, même si on observe seulement une hausse de 0,8°C pour le moment.

gique majeure se produit ou si de nouvelles motivations poussent à adopter des modèles de croissance consommant beaucoup moins d'énergie et/ou produisant beaucoup moins de carbone. Pour l'Afrique, ce n'est pas un gros problème parce que la consommation d'énergie par habitant y est encore très faible, de sorte que le continent pourrait très facilement sauter une étape et passer à des filières énergétiques propres grâce aux mécanismes de financement existants et naissants. Les sommes versées par les pays développés pour atténuer et «compenser» temporairement leurs émissions pourraient servir à financer un développement propre en Afrique.

8. Changements climatiques: Le réchauffement de la planète modifie de multiples façons les climats locaux et régionaux, ce qui entraîne une modification des risques climatiques. Ces changements auront de nombreuses incidences sur l'habitat et les moyens de subsistance des hommes, qui iront croissant à mesure que le climat se réchauffera et deviendra plus instable. Plus ces changements seront rapides et de grande ampleur, plus il est probable que les effets négatifs domineront. Les principaux changements sont les suivants :

- a) Augmentation locale des températures moyennes et extrêmes - à la fois sur terre et dans l'eau ;
- b) Modification des précipitations - début, répartition saisonnière et extrêmes ;
- c) Augmentation de la fréquence et de l'intensité des grandes tempêtes et des cyclones tropicaux ;
- d) Augmentation des pertes par évaporation des plantes et des surfaces aquatiques ; et
- e) Accélération de la fonte des glaciers et autres masses de glace.

Les effets connexes sont notamment les suivants :

- i) Élévation du niveau de la mer et acidification des océans ;
- ii) Sécheresses et inondations plus graves ;
- iii) Aggravation des dommages causés par les vents forts des tempêtes ;
- iv) Calendriers agricoles perturbés et ravageurs, maladies et besoins en eau différents ;
- v) Vagues de chaleur et propagation de maladies dans de nouvelles zones (par exemple le paludisme) ; et
- vi) Augmentation de la demande d'eau et réduction de sa disponibilité.

9. Les principales incidences sur les populations et les sociétés se manifesteront probablement par une vulnérabilité accrue, les risques induits par le climat aggravant toute une série de risques sous-jacents – et, partant, augmentant les pressions exercées sur l'environnement, qui sont déjà évidentes. Il s'agit notamment de⁴ :

- a) **L'augmentation des sécheresses, inondations**, tempêtes et autres phénomènes climatiques extrêmes, qui accroîtra le nombre de catastrophes, réduira la disponibilité d'eau douce, menacera la sécurité alimentaire et la santé humaine, diminuera la production industrielle et affaiblira la base d'infrastructures physiques nécessaires aux activités socioéconomiques, ce qui se traduira par un développement moindre;
- b) **Les changements des précipitations, qui entraîneront une baisse de l'écoulement des bassins fluviaux** et une diminution de l'eau disponible pour l'agriculture et la production hydroélectrique, à cause des modifications de la pluviométrie et de la sensibilité des rivières aux variations climatiques. Les modèles indiquent que les précipitations augmenteront probablement en Afrique de l'Est et diminueront en Afrique du Nord et en Afrique australe. Les zones agroclimatiques se déplaceront et les exploitants devront faire face à la variabilité accrue de nombreux facteurs critiques pour la production agricole.

4 D'après le Forum pour le partenariat avec l'Afrique (FPA) 2008, le GIEC 2007, le GEO5 2010, le Sommet 2010 des Objectifs du Millénaire pour le développement, et autres sources du même type.

- c) **L'élévation du niveau de la mer** qui entraînera une érosion côtière et des inondations, surtout en Afrique de l'Ouest, de l'Est et du Nord, et le blanchiment des récifs coralliens le long de la zone côtière de la mer Rouge et de l'océan Indien. Alors que plus du quart de la population vit à moins de 100 km des côtes et que la plupart des villes se concentrent le long du littoral, la vulnérabilité aux catastrophes maritimes provoquées par des raz-de-marée et des tempêtes augmentera.

10. Cela aura pour effet d'aggraver les vulnérabilités socioéconomiques, compromettant ainsi la capacité des personnes à vivre dans un climat plus hostile.

Aspects connus* et incertains du réchauffement de la planète qui doivent être pris en considération

- 1. Changement permanent:** En d'autres termes, les changements seront irréversibles. Il nous faudra désormais vivre avec des températures plus élevées (2°C, 4°C ...), un niveau de la mer plus élevé (1m, 10m ...) et des schémas de précipitations différents. Même avec un développement à faible émission de carbone, il faudra beaucoup de temps pour que la planète revienne à un état plus stable - si cela se produit jamais.
- 2. Réchauffement contrôlé:** Aujourd'hui, nous avons encore probablement la possibilité d'exercer un certain contrôle sur l'ampleur du réchauffement futur. Mais nous devons réduire les émissions mondiales immédiatement et radicalement, après quoi la hausse permanente de la température sera *peut être* gérable.
- 3. Réchauffement incontrôlé:** Il y a plusieurs amplificateurs potentiels du réchauffement planétaire. Si les points critiques sont atteints, nous allons perdre le peu d'influence que nous avons actuellement. Les mécanismes environnementaux accéléreront le réchauffement et rendront peut-être la Terre trop chaude pour abriter la vie.
- 4. Manque de connaissances:** Nous ne comprenons pas bien les processus planétaires. Nous ignorons jusqu'à quel point le réchauffement est gérable, à quelle vitesse les climats changeront, dans quelle mesure cela aura des incidences sur nos vies. Mais si nous ne réagissons pas assez vite, nous risquons de l'apprendre à nos dépens.
- 5. Quantifier le risque:** Le risque d'atteindre des points critiques augmente très rapidement avec le changement de la température mondiale. Si une hausse globale de 2°C est *peut-être* sans risque, une hausse de 4°C ne l'est probablement pas. Mais qu'est-ce qu'un niveau de risque «acceptable» lorsque l'avenir de l'humanité est en jeu?
- 6. Tendances des émissions actuelles:** Globalement, les émissions de gaz à effet de serre augmentent plus vite aujourd'hui que dans le pire des scénarios décrits par le GIEC dans son quatrième rapport d'évaluation. Les émissions provenant des combustibles fossiles ont augmenté, passant d'environ 1% par an dans les années 1990 à plus de 3% en 2007.
- 7. Évolution actuelle:** Nous avons déjà enregistré une hausse de la température de 0,8°C. Avec les émissions actuelles, la température devrait s'élever d'au moins 3°C, voire 4°C, au cours de notre siècle. On ne peut pas se limiter à une augmentation de 2°C si l'économie mondiale reste fondée sur les combustibles fossiles.
- 8. Décalage dans le temps:** Au rythme actuel d'augmentation des émissions, nous serons voués à un réchauffement supérieur à 2°C vers 2025, même si cela n'apparaît pas de manière évidente dans les relevés de températures jusqu'à près de 2050. Si nous réduisons les émissions immédiatement et radicalement, nous pouvons reporter ces dates, mais l'inaction des 10 dernières années a considérablement réduit les chances qui s'offraient.
- 9. Adaptation:** Il faut des dizaines d'années avant que les émissions produisent pleinement leurs effets sur le réchauffement et modifient le climat. Cette inertie risque de donner l'impression trompeuse qu'on peut attendre pour prendre des mesures de lutte contre les changements climatiques, jusqu'à ce qu'il soit trop tard.
- 10. Principes de précaution:** Nous devons nous engager dans un processus mondial visant à «limiter les dégâts» en exploitant les meilleures connaissances disponibles pour gérer les risques. Nous devons rester dans les limites considérées comme gérables. Est-il seulement utile d'envisager l'alternative : vivre sur une planète moribonde?

* Données tirées essentiellement du quatrième rapport d'évaluation du GIEC (2007) et d'autres sources.

11. Adaptation : Alors que l'Afrique a relativement peu contribué aux causes des changements climatiques anthropiques, elle est l'un des premiers continents à être touchés, et des plus durement. Par exemple, il est probable que de nombreuses régions déjà arides deviendront encore plus sèches et que les zones à forte pluviosité deviendront encore plus humides. Pour l'Afrique, l'adaptation est donc une préoccupation beaucoup plus importante et immédiate que l'atténuation. Sur le continent, presque tout le monde sera touché par les changements climatiques, d'une façon ou d'une autre. C'est

pourquoi il faut partout adapter les pratiques actuelles afin d'être prêt à vivre dans un climat de plus en plus hostile. Le processus de développement de l'Afrique doit être durable, et il faut donc le rendre plus résilient aux changements climatiques. En outre, l'Afrique doit se préparer plus activement à ces changements. Il lui en coûtera, mais il nous en coûtera encore plus si nous tardons et si nous ne réagissons aux changements que lorsque nous y serons forcés – par exemple, par des inondations comme celles qui se sont produites au Pakistan cette année.

12. Vivre dans l'incertitude : Ce que nous savons au sujet des changements climatiques est alarmant – et ce que nous ignorons est encore plus inquiétant. Mais l'une des caractéristiques essentielles de la gestion des effets climatiques est qu'il faut composer avec l'incertitude. Il existe des techniques standard de gestion des risques. Pour gérer efficacement ces risques, il faut comprendre et utiliser les résultats de la recherche et les variables des politiques, qui peuvent être exprimés sous forme de probabilité. La gestion des risques climatiques, méthode mise au point récemment pour gérer la variabilité climatique dont nous sommes témoins, permet également de traiter l'évolution du climat. Elle est déjà un peu pratiquée en Afrique (voir le document de travail n°4) mais doit être étendue à tous les secteurs, généralisée à tous les pays et adaptée à d'autres aspects du développement dans un contexte climatique en évolution.

Élévation incertaine du niveau de la mer dans un monde qui se réchauffe

La perspective de l'élévation du niveau de la mer doit faire l'objet d'un examen attentif. Les fluctuations du niveau de la mer sont normales dans l'histoire de la planète. Depuis la dernière glaciation, il y a 20 000 ans, le niveau des mers s'est élevé de plus de 100 mètres – mais il est resté stable ces derniers 7 000 ans – jusqu'en 1900 environ. Aujourd'hui, il s'élève de nouveau et si l'on ne réduit pas le taux actuel de réchauffement de la planète, nombre de grandes villes du monde seront noyées dans les années à venir*. Ce qui, sous quelque aspect qu'on l'envisage, est un développement mondial non durable.

De combien de mètres? Dans combien de temps?

D'après les connaissances actuelles, l'élévation du niveau de la mer sera inférieure à un mètre au XXI^e siècle. Mais d'après certaines analyses, une élévation beaucoup plus importante est possible – peut-être de 1 à 3 mètres si les émissions ne sont pas contrôlées et si l'augmentation de la température est extrême. Si « l'objectif de moins de 2°C » est effectivement atteint, l'élévation du niveau de la mer pourrait se limiter à 3 mètres environ - mais personne n'en est sûr, parce que jamais l'homme n'a provoqué un tel réchauffement de la planète.

Incidences en Afrique

Une évaluation des conséquences de l'élévation du niveau de la mer a conclu que plusieurs millions de personnes risquent d'être déplacées au XXI^e siècle. Au niveau national, les situations seront extrêmement injustes, même si la plupart des pays seront touchés dans une certaine mesure. Les incidences graves seront limitées à un nombre relativement restreint de pays comme l'Égypte et les îles de faible altitude. Dans d'autres pays, comme la Gambie, la vie deviendra de plus en plus difficile.

Élévation potentielle du niveau de la mer

Ces dernières années (1993-2003), l'élévation moyenne du niveau de la mer a été d'environ 3 mm par an. Elle a été causée en partie par l'expansion de l'eau due au réchauffement des océans et en partie par la fonte des glaces terrestres, dans des mesures relativement égales. Potentiellement, la fonte de tous les glaciers équivaldrait à une élévation du niveau de la mer de cinquante centimètres environ. La fonte de la totalité du plateau glaciaire du Groenland équivaldrait à une élévation de plus de six mètres et celle de l'ensemble du plateau glaciaire de l'Antarctique à une élévation de 70 mètres. Cependant, toute fonte importante prendrait probablement plusieurs siècles.

* Voir par exemple *START Cities at risk* <http://start.org/programs/cities-at-risk>

13. Climato-scepticisme: Pour les climatologues et les spécialistes du système terrestre, il existe des preuves accablantes que a) le monde se réchauffe, b) ce réchauffement est provoqué par les émissions excédentaires de nombreuses activités humaines, et c) les climats locaux sont déjà en train de changer

en conséquence. Cependant, certains contestent énergiquement cette interprétation de faits qu'ils considèrent comme relevant de la variabilité climatique «naturelle». Les théories de ces «climato-sceptiques» ont été réfutées⁵ à plusieurs reprises – leurs intérêts ne sont pas scientifiques, mais économiques. Les climato-sceptiques cherchent à retarder le moment où le monde prendra des mesures, parce qu'ils travaillent pour des organisations qui ont le plus à perdre à court terme. Cela étant, ils jouent un rôle utile parce qu'ils obligent la communication scientifique à être plus efficace et les gouvernements à améliorer les mesures correctrices prises collectivement, ce qui est indispensable pour faire participer les particuliers et les communautés à tous les stades du processus de règlement du problème.

14. Géo-ingénierie: Plus préoccupantes peut-être sont les propositions visant à «régler» le problème du réchauffement de la planète par des moyens technologiques⁶, soit en éliminant les gaz à effet de serre de l'atmosphère pour réduire l'effet de réchauffement, soit en renvoyant une partie de la lumière solaire dans l'espace extra-atmosphérique afin de refroidir légèrement la planète. L'Afrique doit être très prudente vis-à-vis de ces propositions et devrait chercher à obtenir, dans le cadre de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC), l'assurance qu'aucune manipulation délibérée et à grande échelle de l'environnement planétaire ne sera tentée pour lutter contre les changements climatiques d'origine anthropique sans un examen préalable extrêmement prudent et sans accord global.

15. C'est l'accumulation des solutions technologiques relativement «bénignes» mises au point depuis la révolution industrielle qui est la cause du problème de réchauffement planétaire d'aujourd'hui – ces multiples activités vont des mines de charbon pour faire fonctionner des centrales électriques et produire de l'électricité, des forages pétroliers pour alimenter des véhicules à moteur, des tronçonneuses qui servent à déforester la planète, de l'industrie de la viande et de l'industrie laitière intensives à la construction en ciment, etc. Il faudrait avoir une foi illimitée en la technologie pour penser qu'une technique visant à «régler» le cycle thermique de la planète n'aura pas d'effets secondaires négatifs.

16. La géo-ingénierie est tentante parce qu'elle semble beaucoup moins coûteuse (au début) que la transformation de l'économie mondiale en économie à faible émission de carbone. C'est aussi un moyen de conserver le mode de vie actuel, c'est-à-dire des modes de consommation non durables dans le monde développé, et c'est une entrave à un tournant vraiment radical vers un mode de vie à faible émission de carbone compatible avec les limites écologiques.

III. Ampleur de la menace que les changements climatiques font peser sur l'Afrique

17. *Les changements climatiques, qui s'ajoutent à la variabilité climatique existante, provoquent d'importantes pertes en vies humaines en Afrique⁷.*

18. La menace globale que les changements climatiques font peser sur le développement de l'Afrique est grave. Nombre de ces changements devraient survenir plus rapidement et seront probablement plus marqués en Afrique qu'ailleurs. En outre, le continent est très vulnérable aux changements climatiques pour diverses raisons: il a une forte population rurale qui reste très dépendante de l'agri-

5 Voir <http://www.skepticalscience.com/argument.php>

6 Voir <http://royalsociety.org/geoengineering-the-climate/> pour un débat et une évaluation.

7 Plan d'action de l'initiative environnementale du NEPAD-UA 2003, chapitre 5, Domaine d'intervention : lutte contre les changements climatiques, paragraphe 104.

culture pluviale pour son alimentation, son économie est fondée sur les ressources naturelles et son commerce interne est soumis à des contraintes. Les sociétés riches ont plus de moyens et donc plus de choix en matière d'adaptation aux changements.

Changements climatiques en Afrique

Selon les relevés climatiques, la température a augmenté de 0,7°C environ sur la plus grande partie du continent au cours du XX^e siècle et le niveau des précipitations a baissé sur une grande partie du Sahel mais a augmenté en Afrique de l'Est et du Centre. Si l'on en croit les scénarios des changements climatiques en Afrique, élaborés à partir des résultats de plusieurs modèles de calcul généraux utilisant les données collectées par le GIEC, la température sur l'ensemble du continent s'élèvera tous les dix ans de 0,2°C (hypothèse optimiste) à plus de 0,5°C (hypothèse pessimiste). D'après le scénario de réchauffement plus rapide, de vastes zones du continent recevront des précipitations qui dépasseront de loin la variabilité naturelle, pendant les périodes allant de décembre à février et de juin à août, ce qui aura des effets négatifs sur de nombreux secteurs de l'économie – agriculture, infrastructure et santé – et des conséquences pour la croissance économique et la réduction de la pauvreté**.*

* La hausse des températures, qui était de 0,7°C environ en 2000, est de 0,8°C environ en 2010.

** Forum pour le partenariat avec l'Afrique (Tokyo, 2008).

19. Vulnérabilité : Le concept de vulnérabilité est important pour comprendre les changements climatiques dans la perspective du développement social et humain. Premièrement, le réchauffement de la planète et les changements climatiques devraient accroître la vulnérabilité humaine du fait des phénomènes météorologiques extrêmes et de la dégradation de l'environnement à long terme. Deuxièmement, la vulnérabilité a trait aux multiples aspects de la misère sociale et humaine liés à l'exclusion sociale, au genre, aux migrations, à l'emploi, à la santé et à l'éducation, ainsi qu'aux stratégies d'adaptation et de résilience des personnes concernées. Ainsi, les aspects climatiques, sociaux et humains de la vulnérabilité associent d'une part, l'adaptation, l'atténuation et les mécanismes de survie et d'autre part la cohésion et l'intégration sociale, afin de créer un effet de synergie entre les politiques et les mesures relatives au climat et le développement social et humain.

20. Incidences attendues : Les types de changements climatiques qui surviennent et qui sont attendus auront probablement de multiples incidences sur le développement économique, environnemental, social et humain dans toute l'Afrique, notamment :

- a) **Une diminution de la production agricole:** Des températures plus élevées et une évaporation plus importante, ajoutées à une réduction de la disponibilité en eau, entraîneront une diminution de la production agricole. Plus de 60 % des Africains vivent de l'agriculture et 50 % des exportations sont des produits agricoles. En outre, l'Afrique tire un tiers de ses revenus de l'agriculture qui, avec l'élevage, représente la moitié des revenus des ménages, voire plus. Les membres les plus démunis de la société sont ceux qui dépendent le plus de l'agriculture pour leur subsistance. La production agricole sur le continent étant essentiellement pluviale, elle est très vulnérable aux changements dans la variabilité climatique, au décalage des saisons et à la variation des régimes pluviométriques.
- b) **Une réduction de la disponibilité en eau douce⁸:** Plus le climat est sec, plus l'hydrologie locale est sensible aux changements. Des variations relativement faibles des températures et des précipitations entraînent déjà des modifications importantes de l'écoulement des eaux en Afrique de l'Ouest. Les régions arides et semi-arides sont particulièrement sensibles à la diminution des précipitations et à l'augmentation de l'évaporation de l'eau et de la transpiration des plantes.

8 D'après le PNUE http://www.africanwater.org/climatech_fact_sheet13.htm et d'autres sources

Des phénomènes extrêmes tels que les averses devraient devenir plus violents. Cela entraînera une augmentation des inondations et du ruissellement des eaux tout en réduisant l'infiltration de l'eau dans le sol.

Les changements des régimes pluviométriques saisonniers auront un effet sur la répartition des réserves en eaux souterraines et en eaux de surface dans la région. Les réservoirs et les puits seront également touchés. Les changements survenus en surface auront une incidence sur la réalimentation des nappes et des aquifères souterrains. La qualité de l'eau peut également pâtir des variations des précipitations et de leur répartition dans le temps.

Les nouveaux régimes d'écoulement et d'évaporation auront aussi un effet sur les écosystèmes naturels. Les écosystèmes d'eau douce réagiront à la modification des régimes des crues et des niveaux de l'eau. La variation de la température de l'eau pourrait avoir une incidence sur le développement des organismes pathogènes et sur la diversité et la productivité des écosystèmes. Les variations de l'écoulement, du débit des eaux souterraines et des précipitations altéreront la qualité de l'eau.

L'élévation du niveau de la mer pourrait entraîner la pénétration de l'eau de mer dans les réserves d'eau côtières. Les aquifères côtiers pourraient être altérés par une intrusion saline due à la montée des eaux souterraines salées. La remontée du front salé dans les estuaires perturberait le fonctionnement des stations de pompage se trouvant en amont.

La baisse des réserves en eau se traduira par une pression accrue sur les populations, l'agriculture et l'environnement. Les régions les plus vulnérables sont les zones arides et semi-arides, certaines zones côtières à faible altitude, les deltas et les petites îles.

- c) **Une perte de la biodiversité:** La biodiversité est la base de la richesse de l'Afrique. Elle fournit des ressources de consommation (aliments, fibres, combustibles, abris, médicaments, commerce des espèces sauvages) et assure des fonctions non-consomptives (stabilisation de l'environnement et autres services écosystémiques). La perte de la biodiversité est due à l'érosion, aux inondations, à la montée du niveau de la mer et à la propagation d'espèces exotiques envahissantes. Par exemple, il y a eu, en 1998, un blanchiment massif du récif corallien de l'océan Indien, avec un taux de mortalité supérieur 50 % dans certaines régions.
- d) **Une aggravation de l'insécurité alimentaire:** Les changements climatiques influent sur la sécurité alimentaire de plusieurs façons. Ils réduiront la production et l'offre agricoles mais toucheront aussi la demande en aggravant les risques et la vulnérabilité socioéconomiques. La diminution de la production locale entraînera une baisse des possibilités de revenus et du pouvoir d'achat tandis que la réduction de la production et l'augmentation de la demande mondiale se traduiront par une hausse de 25 à 150 % des prix des principales cultures (riz, blé et maïs) d'ici à 2060 (PAM et al., 2009). Les changements climatiques vont accroître considérablement les risques de famine et de malnutrition. En 2050, la disponibilité de calories aura sans doute baissé par rapport à son niveau de 2000, dans tous les pays en développement.
- e) **Une aggravation des problèmes de santé:** Les vagues de chaleur auront de graves conséquences pour les personnes qui travaillent à l'extérieur. Les variations des précipitations auront également des effets sur les vecteurs du paludisme et augmenteront le risque de maladies d'origine hydrique telles que le choléra. De faibles variations des températures et des précipitations peuvent faire proliférer les moustiques porteurs de paludisme. L'augmentation des inondations favorisera aussi la multiplication des lieux de reproduction des

insectes porteurs de paludisme dans des zones jadis arides. Ces problèmes seront aggravés par l'incapacité de nombreuses communautés à faire face à la prévalence accrue de la maladie, augmentant ainsi les dépenses de santé.

- f) **Une augmentation des flux migratoires:** Les effets des changements climatiques tels que les inondations, les sécheresses et la désertification provoquent d'importants déplacements de populations et contraignent les personnes à quitter leurs habitations et leurs terres pour aller chercher de meilleurs moyens de subsistance ou échapper aux catastrophes. Les communautés pastorales se déplacent pour tirer parti des variations annuelles et saisonnières des précipitations. Toutefois, la tendance à la sécheresse observée dans le Sahel depuis 1970 a mis en lumière leur vulnérabilité aux changements climatiques. Ces groupes ne peuvent tout simplement pas modifier l'itinéraire de leurs migrations dès lors que les zones plus humides sont déjà densément peuplées et que les points d'eau permanents font défaut dans les zones plus arides. Le phénomène de la sécheresse semble s'être aggravé en Afrique subsaharienne, en particulier dans le Sahel, la corne de l'Afrique et dans la région de la Communauté de développement de l'Afrique australe (SADC), causant de lourdes pertes en vies humaines et au sein du cheptel et modifiant fortement les systèmes sociaux. On estime que quelque 60 millions de personnes quitteront à terme les zones devenues désertiques en Afrique subsaharienne pour se rendre en Afrique du Nord et en Europe d'ici 2020⁹.

21. En somme, les incidences cumulées des changements climatiques pourraient se révéler catastrophiques pour l'Afrique à mesure qu'elles s'aggraveront tout au long du siècle, exacerbant continuellement les points de pression existants et en créant de nouveaux. Les changements climatiques ont déjà porté atteinte aux efforts de développement et rendu la réalisation des OMD beaucoup plus difficile. La nature et l'ampleur de certaines de leurs incidences sont examinées plus en détail dans les documents de travail.

IV. Comprendre toute la signification des changements climatiques

22. Nécessité d'une transformation: *Les changements climatiques constituent le principal défi que devra relever l'humanité au XXI^e siècle¹⁰.* Si rien ne change dans le développement mondial, la terre sera probablement inhabitable dans quelques générations. Si nous continuons de polluer notre atmosphère comme nous le faisons actuellement, l'avenir de la planète sera marqué par la chaleur, des changements climatiques locaux spectaculaires, des conditions météorologiques de plus en plus violentes et une élévation du niveau de la mer qui se mesurera en dizaines de mètres. La planète se réchauffe déjà et pour empêcher que la situation ne s'aggrave, il faut que le monde change radicalement d'habitudes - et sans délai. D'où l'importance de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques.

23. Comme l'a souligné le NEPAD-UA¹¹, *«les changements climatiques offrent aujourd'hui à la communauté internationale une occasion unique de remettre en question les modes de développement actuellement mis en pratique et d'en choisir d'autres pour l'avenir. Les secteurs clefs du développement de l'économie sont menacés. En outre, si les changements climatiques ne sont pas combattus, c'est toute la vie sur Terre qui en subira les graves conséquences. C'est pourquoi l'action doit commencer maintenant et impliquer tout le monde».*

9 Secrétariat de la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification, 2006.

10 ONU- Rapport sur le développement humain, 2007/8.

11 NEPAD, 2008, Forum pour le partenariat avec l'Afrique.

24. D'après l'étude de l'ONU sur la situation économique et sociale dans le monde¹², *«les crises alimentaire, énergétique, financière et climatique simultanées de la fin de la première décennie du XXI^e siècle ont fait apparaître des faiblesses majeures dans les mécanismes actuels de gestion de développement au niveau mondial (...) Pour que la prospérité future soit durable et profite au plus grand nombre, il faudra procéder à des réformes en profondeur de la gouvernance économique mondiale et engager une nouvelle réflexion sur le développement économique à l'échelle planétaire.*

25. *Ceux qui mèneront cette réflexion devront avoir à cœur de se concentrer sur le développement durable - ce qui impliquera l'adoption d'une approche qui permette de trouver un équilibre entre les améliorations apportées sur le plan de la richesse matérielle et la protection du milieu naturel et qui garantisse l'équité et la justice sociales - plutôt que de se cantonner dans la recherche de la croissance économique et de la production de richesses privées au moyen d'incitations commerciales. Il leur faudra trouver des solutions qui soient à la mesure de problèmes de portée mondiale et, compte tenu de l'interdépendance de ces problèmes, les réponses politiques devront être extrêmement cohérentes, à divers niveaux, pour que la communauté internationale soit en mesure d'atteindre les multiples objectifs associés à la quête d'un développement équitable et viable».*

26. Qu'est-ce qui empêche de réagir au problème? D'après le Rapport sur le développement humain, *«le monde ne manque ni de ressources financières, ni de capacités technologiques pour agir. Il manque seulement d'un sentiment d'urgence, de solidarité humaine et d'un intérêt commun dans le cadre d'une gouvernance mondiale. Le changement climatique représente un défi à plusieurs niveaux. Dans un monde divisé, mais écologiquement interdépendant, il nous oblige à réfléchir à la manière de mieux gérer la seule chose que nous ayons tous en commun : la Terre. Il nous oblige à repenser la justice sociale et les droits de l'homme à travers les pays et les générations. Il oblige les responsables politiques et les citoyens des pays riches à reconnaître leur responsabilité historique vis-à-vis du problème et à réduire rapidement et radicalement leurs émissions de gaz à effets de serre. Il oblige enfin et surtout la communauté humaine dans son ensemble à prendre rapidement des mesures collectives efficaces basées sur des valeurs communes et une vision partagée, et l'application du Programme pour une économie ouverte pourrait en être une».*

27. Qu'est-ce qu'une économie verte¹³? *On entend généralement par économie verte un système économique compatible avec le milieu naturel, respectueux de l'environnement, écologique et qui, pour de nombreux groupes, est aussi socialement juste. Pour de nombreux défenseurs de l'économie verte, ces attributs sont les conditions à imposer à une économie pour qu'elle devienne verte. Ce concept classique d'économie verte pourrait également être décrit comme «l'écologisation d'une économie». Certains des critères fondamentaux pour remplir ces conditions sont établis depuis le Sommet de Rio de 1992. Il s'agit, notamment, d'utiliser les ressources renouvelables dans les limites de leur capacité de régénération, de compenser la perte de ressources épuisables en créant des substituts renouvelables, de contenir la pollution dans les limites des capacités des puits de carbone de la nature et de préserver la stabilité et la résilience des écosystèmes. Les conditions de la justice sociale sont notamment les suivantes: a) ne pas compromettre la capacité des générations futures de satisfaire leurs besoins; b) droit pour les pays et les populations pauvres de se développer et obligation pour les pays et les populations riches de modifier leurs habitudes de surconsommation; c) égalité de traitement des femmes dans l'accès aux ressources et aux possibilités; et d) garantie de conditions de travail décentes. On considère également que la bonne gouvernance et la démocratie sont essentielles pour parvenir à la justice et à l'équité sociales. Un aspect moins bien compris de l'économie verte, mais qui est peut-être bien plus intéressant, tient à ce qu'elle est un «système économique dominé par la production, le commerce, la*

12 Étude sur la situation économique et sociale dans le monde, 2010.

13 Ce texte s'inspire du document « UNEP 2009 Global Green New Deal and Preview 2010 »

distribution, la consommation et l'investissement dans des produits et des services qui non seulement respectent l'environnement mais aussi le valorisent». En ce sens, de nombreuses conditions vertes telles que celles mentionnées ci-dessus ne devraient plus apparaître comme des contraintes pour l'économie, mais au contraire comme des points forts créant de nouvelles possibilités économiques. Il s'agit en effet non pas de réduire, mais d'élargir et de reconfigurer l'espace du développement économique et de la réduction de la pauvreté.

28. Initiative pour une économie verte: Action mondiale lancée par le Programme des Nations Unies pour l'environnement en 2008, cette initiative vise à saisir les occasions qu'offre le concept d'économie verte. Elle poursuit un double objectif. Tout d'abord, elle cherche à établir de façon convaincante, à partir d'arguments macroéconomiques solides, le bien-fondé de l'investissement dans des secteurs produisant des biens et services respectueux de l'environnement ou le valorisant («investissement vert»). En deuxième lieu, elle vise à donner des orientations sur les moyens de promouvoir un investissement vert en faveur des pauvres. Il s'agit d'encourager les décideurs à soutenir la hausse des investissements dans l'économie verte de la part du secteur public et du secteur privé, et de leur en donner les moyens.

29. Économie à faible émission de carbone: Ce concept suscite un intérêt accru parce que l'opinion publique prend davantage conscience des changements climatiques et de la nécessité de transformer l'économie de toute urgence. Une économie à faible émission de carbone émet des quantités minimale de dioxyde de carbone et d'autres gaz à effet de serre; toutefois, il n'y a pas encore d'accord sur ce que devraient être ces quantités minimales. En revanche, l'important est que les économies réduisent l'intensité d'émission de carbone de leurs activités au fil du temps, aussi bien en termes unitaires (quantité de CO₂ par unité de PIB) qu'en termes absolus. Une économie à faible émission de carbone peut être considérée comme un des résultats de la mise en œuvre d'une économie verte. Investir dans les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique devrait non seulement créer de nouvelles sources de revenus et de nouveaux emplois, mais également réduire les émissions de carbone, entre autres gains environnementaux. Un **développement à faible émission de carbone** se caractérise par des émissions minimales de gaz à effet de serre, c'est-à-dire qu'il met en œuvre des énergies renouvelables plutôt que du charbon, du pétrole ou du gaz.

Empreinte carbone de différentes sources d'électricité

Estimations* des quantités de CO₂ produites par différents types de centrales électriques.

Source d'électricité	Nucléaire	Éolien-ne	Hydraulique	Biocarburants	Géothermique	Photovoltaïque	Gaz	Pétrole	Charbon
CO ₂	5	5	5	15	100	100	500	900	1000

Ces chiffres indiquent la quantité en grammes de CO₂ par kilowatt-heure d'électricité produit par la centrale électrique durant tout son cycle de vie, y compris la fabrication et la construction.

* Valeurs indicatives provenant de plusieurs sources, notamment du Ministère du commerce et de l'industrie du Royaume-Uni et du Département de l'énergie des États-Unis d'Amérique.

30. L'économie verte favorise le développement durable: l'idée d'une économie verte fondée sur un développement à faible émission de carbone est fermement enracinée dans le concept de développement durable issu de la Conférence de Rio, qu'elle porte encore plus loin - pour traiter spécifiquement le problème du réchauffement de la planète et les difficultés posées par les changements climatiques. Le fait que la planète dans son ensemble se réchauffe actuellement en raison des activités

humaines montre clairement que l'actuel mode de développement mondial est fondamentalement non durable. Il serait parfaitement inefficace de se contenter de réajuster les pratiques actuelles. Il faut transformer radicalement l'économie mondiale - toutes les activités doivent devenir véritablement durables à tous les niveaux, du niveau local au niveau planétaire. Il faut des changements porteurs de transformation en faveur d'une économie mondiale verte caractérisée par un développement à faible émission de carbone si l'on ne veut pas compromettre l'avenir des générations futures, la civilisation humaine et peut-être la vie sur terre.

31. Et l'Afrique dans tout cela? Le continent est sur le point de décoller dans les domaines de l'économie et du développement. Toutefois, le modèle classique de libre-échange fondé sur l'exploitation illimitée des ressources «*sans souci du lendemain*» a des conséquences pour l'environnement. L'Afrique apportera-t-elle sa part de pollution à une planète déjà soumise à une sévère pression écologique ou peut-elle opter pour un autre modèle de croissance économique? Peut-elle développer une économie verte et suivre une voie de développement à faible émission de carbone qui valorise les écosystèmes et les services qu'ils offrent? Est-il possible, en promouvant l'économie verte, de répondre à la fois aux besoins d'une population qui augmente rapidement et qui aspire à un niveau de vie plus élevé? Est-ce possible dans le monde actuel? L'ONU¹⁴ pense que oui. Elle estime «*qu'il est éventuellement possible de passer à un mode de vie et de production respectueux de l'environnement sans sacrifier la croissance dans les pays en développement, à condition qu'on adopte un point de vue global qui établisse un lien entre les changements climatiques et un nouveau mode de développement*».

32. Avenir vert. À supposer que les contraintes sans cesse croissantes imposées par les changements climatiques obligent à une transformation (économique, sociale et environnementale) mondiale dans un avenir proche - et que la valeur actuelle énorme des biens et services fournis par le monde naturel soit intégrée dans les économies nationales - une économie verte accompagnant un développement à faible émission de carbone pourrait offrir à l'Afrique de multiples possibilités de s'engager sur la voie d'un développement véritablement durable.

33. Il ne sera pas facile de développer cette économie verte. De nombreuses pratiques devront faire l'objet de modifications à effet immédiat – et la transition sera particulièrement difficile lorsque les valeurs vertes bouleverseront les pratiques existantes. Les contraintes imposées par un climat qui change et la transformation des systèmes mondiaux accéléreront cette transition. Mais l'Afrique, qui a peu investi dans les énergies fossiles et dont les ressources terrestres abondantes peuvent servir à piéger le carbone, est on ne peut mieux placée pour tirer pleinement parti des nombreuses possibilités offertes.

V. Faire face aux menaces que les changements climatiques font peser sur l'Afrique : possibilités et difficultés au regard d'une économie verte

34. *Les menaces qu'un climat plus hostile fait peser sur l'Afrique sont d'une ampleur, d'une diversité et d'une nature exceptionnelles et n'épargnent aucun secteur de l'économie ni aucune couche de la société. Pour passer à une économie verte résiliente aux changements climatiques, les pays africains devront donc prendre des mesures et dispositions multiples, variées, souvent coûteuses et difficiles à appliquer équitablement. Mais cette transformation pourrait être largement bénéfique à la majorité de la population d'aujourd'hui et aux générations futures.*

¹⁴ Action du système des organismes des Nations Unies face aux changements climatiques: Unis dans l'action, Assemblée générale des Nations Unies, 2009, Sommet des Objectifs du Millénaire pour le développement, 2010.

35. L'atténuation, une chance à saisir : Les dispositions prises pour mettre en place des mesures d'atténuation à l'échelle mondiale, en particulier le Mécanisme pour un développement propre (MDP)¹⁵, ouvrent, semble-t-il, de belles perspectives pour l'avenir de l'Afrique. Elles sont conçues pour contribuer à réduire les émissions globales en faisant en sorte que les pollueurs des pays industrialisés paient les pays en développement pour séquestrer le carbone (par exemple par le reboisement), ce qui « compenserait » les nouvelles émissions de gaz à effet de serre dans le monde industrialisé. *Le MDP permet de lancer des projets de réduction (ou de suppression) d'émissions dans les pays en développement, lesquels gagnent des unités de réduction certifiée des émissions (URCE) équivalent chacune à une tonne de CO₂. Ces unités peuvent être échangées et vendues, puis utilisées par les pays industrialisés pour atteindre une partie des objectifs de réduction d'émissions qui ont été fixés par le Protocole de Kyoto.* La valeur de ces unités devrait s'accroître à mesure que des pressions de plus en plus fortes s'exerceront sur les pays industrialisés pour qu'ils réduisent leurs émissions.

36. À ce jour, l'Afrique n'a pas eu la part de projets qui devrait lui revenir au titre du MDP, et de nouveaux arrangements s'imposent pour adapter le MDP aux conditions qui prévalent sur le continent. L'équipe africaine qui participe aux négociations menées au titre de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) doit obtenir les modifications nécessaires et favoriser des interventions novatrices. La valeur des « unités » devrait augmenter sensiblement à mesure que le monde industrialisé s'emploiera à honorer l'engagement pris à Copenhague de limiter la hausse de la température à 2°C.

37. L'adaptation, un défi à relever et une chance à saisir pour promouvoir un développement durable. La principale difficulté consiste à donner à une population nombreuse et vulnérable les moyens de s'adapter aux multiples changements en cours et de se créer une vie meilleure, dans des conditions de résilience face à un climat plus hostile. Chaque fois que possible, il faudrait planifier et financer l'adaptation aux changements climatiques. Si la planification est déficiente, l'adaptation sera de type réactif et moins prévisible : le développement en sera retardé, la population en souffrira et des ressources seront perdues.

38. La planification de l'adaptation suppose une meilleure gestion des risques climatiques dans tous les secteurs, par toutes les parties prenantes, à l'aide de tous les moyens possibles. Il faut que s'installe une nouvelle culture de la gestion des risques, qui intègre la problématique climatique dans une planification à long terme pour accroître la résilience des individus comme des pays. Les politiques et budgets de développement nationaux et locaux doivent bénéficier d'un soutien pour pouvoir anticiper les effets des changements climatiques et gérer les risques au mieux. Au niveau local, les organisations doivent être aidées à planifier leurs propres processus d'adaptation, tels les plans de gestion locale des ressources naturelles afin d'améliorer la sécurité environnementale dans le contexte des changements climatiques.

39. L'économie verte, un facteur d'intégration : L'économie verte fournit un moyen rationnel d'intégrer les processus d'adaptation et d'atténuation dans les politiques et programmes de développement global. Elle contribuerait à soutenir la création de richesses à long terme et à améliorer la qualité de la vie en Afrique, tout en allant dans le sens des cadres de développement existants (Objectifs du Millénaire pour le développement, documents de stratégie pour la réduction de la pauvreté, programmes nationaux d'action pour l'adaptation, mesures d'atténuation appropriées au niveau national, etc.) qui constituent de précieux outils, dans la mesure où ils représentent une diversité de parties prenantes et d'intérêts intersectoriels importants. Le passage à une économie verte cohérente ne se fera pourtant pas sans à-coups et tout un éventail de mesures doivent être prises pour que la transition progresse dans de bonnes conditions.

15 Voir <http://cdm.unfccc.int/index.html>.

40. **Les 10 mesures essentielles** à prendre pour faire face aux changements climatiques en écologisant l'économie africaine supposent :

- a) **Des dirigeants faisant preuve d'esprit d'anticipation** dans le cadre d'un **partenariat mondial** ;
- b) **Une gouvernance** efficace qui oriente les nombreux processus complexes qui ont des répercussions sur la vie de plus d'un milliard de personnes, et maintienne **la paix et la sécurité** moyennant des transformations radicales ;
- c) L'adoption d'une politique éclairée en vue d'instaurer une « économie verte » sur un mode de développement à faible émission de carbone afin de garantir une croissance durable et la réduction de la pauvreté ;
- d) L'adoption d'une stratégie cohérente d'**adaptation aux changements climatiques** qui renforce la résilience grâce à une meilleure gestion des risques climatiques au regard de la vie et des moyens de subsistance des personnes, y compris **la sécurité alimentaire**, la réduction des risques de catastrophe et **la protection sociale** ;
- e) L'investissement à bon escient d'importantes **ressources financières** ;
- f) Une modernisation massive des infrastructures, compatible avec un environnement en mutation ;
- g) L'adoption de mesures d'incitation en faveur d'**échanges commerciaux et d'une industrie verte** avec la pleine participation du secteur privé et l'accès, dans de bonnes conditions, à des **technologies** à faible émission de carbone ;
- h) **La transformation de l'utilisation des terres et de l'eau** – agriculture, foresterie, écosystèmes, biodiversité – assortie de l'amélioration de la sécurité environnementale et alimentaire des populations démunies ;
- i) La transformation des **valeurs**, aspirations et cadres de développement avec le concours de tous les citoyens éclairés et engagés, les femmes et les jeunes en particulier ; et
- j) Le renforcement des **capacités** et l'implantation d'une culture de **l'innovation**, à l'aide de **sciences** de qualité axées sur le développement durable.

41. ADF VII a pour objet d'examiner les mesures ci-dessus selon une approche globale, en se saisissant du problème dans son intégralité et dans l'intérêt de tout le continent. Il doit déterminer et recommander les priorités à arrêter et les délais à fixer pour les mesures de suivi.

42. Certaines des nombreuses questions à examiner au titre de chacune des 10 mesures essentielles sont évoquées ci-dessous. Elles sont étudiées plus en détail dans les *Documents de travail* rédigés pour différentes séances d'ADF (voir tableau 2 ci-dessous).

43. Étant donné toutes les incertitudes inhérentes aux changements climatiques, les questions sont plus nombreuses que les réponses : l'humanité n'a qu'une expérience limitée d'une bonne gestion de la planète sur laquelle se fonder¹⁶. Il reste que, pour s'attaquer au problème et cerner les chances potentielles à saisir, il est indispensable de s'interroger sur un certain nombre de points. Dans bien des cas, il est possible de prendre des mesures «non contraignantes» et «utiles en tout état de cause» qui rendent service quoi qu'il adienne ultérieurement. Par exemple, si l'Afrique faisait l'expérience d'une économie verte et, partant, de l'amélioration de la sécurité alimentaire et environnementale, de la gouvernance, de la gestion des terres et de l'eau, des services liés aux écosystèmes fonctionnels et de l'état de préparation aux catastrophes, etc., il serait beaucoup plus agréable d'y vivre, changements climatiques ou non.

¹⁶ Le Protocole de Montréal qui prévoyait des mesures pour combler le trou de la couche d'ozone en est probablement l'unique et meilleur exemple.

Tableau 2 : Possibilités et difficultés découlant des changements climatiques, développées dans les documents de travail – tableau récapitulatif

Document de travail	Sujet	Principaux enjeux	Difficultés	Possibilités	Économie verte
N°1	Gouvernance et réaction des dirigeants face aux changements climatiques	Les dirigeants, comme la gouvernance, vont être mis à rude épreuve par tous les changements requis par l'adaptation dans une économie verte	Maintien de la paix, de la sécurité et des droits de l'homme dans un contexte de changements rapides ; réalisation des Objectifs du Millénaire pour le développement dans un climat plus hostile ; bonne gouvernance économique et financière.	Occasion d'un véritable développement durable assorti d'une cohérence et d'une solidarité régionales accrues grâce à une collaboration en vue d'assurer un avenir meilleur	Condition sine qua non
N°2	Agriculture et sécurité alimentaire dans un contexte de changements climatiques	variabilité climatique accrue ; b) baisse de la productivité dans un monde qui se réchauffe.	Maintien de la production, réduction au maximum des émissions, satisfaction des besoins alimentaires de 2 milliards de personnes ; pénurie d'eau ; filets de sécurité en zone rurale.	Programme intégré pour le développement de l'agriculture en Afrique, utilisation durable des terres et de l'eau, échanges d'URCE, biocarburant, aquaculture, exportation de bétail, assurance indicielle.	Transformation extrêmement bénéfique, voire indispensable
N°3	Changements climatiques et développement humain	Vulnérabilité accrue des couches défavorisées et marginalisées	Inclusion de tous dans les débats sur les changements climatiques et les processus d'adaptation. Services et filets de sécurité en zone rurale	Investissements dans les moyens de subsistance en milieu rural grâce aux échanges d'URCE et aux fonds d'adaptation. Emploi de jeunes dans le renouvellement des infrastructures	Transformation extrêmement bénéfique
N°4	Gestion des risques climatiques : suivi, évaluation, alerte rapide et réactions	Gestion de l'incertitude ; peu de pratique de la gestion des risques climatiques en Afrique en raison de la faiblesse des services climatologiques.	Développement de la capacité de gestion des risques climatiques et intégration de la gestion des risques climatiques dans la planification des politiques et la pratique.	La gestion des risques climatiques peut donner des résultats positifs en termes de stabilisation des marchés (par exemple avec les assurances indicelles) et de réduction des risques de catastrophe.	Outils de première nécessité

Document de travail	Sujet	Principaux enjeux	Difficultés	Possibilités	Économie verte
N°5	Changements climatiques et évolution du commerce et de l'industrie	Atténuation des émissions produites par les carburants, l'énergie et les procédés industriels ; rôle et fonction de l'industrie dans une économie verte. Les changements climatiques vont exacerber les points de tension existants ; risque accru de catastrophes ; concurrence pour les ressources.	Variabilité accrue des échanges et du traitement de produits agricoles ; hausse des prix des carburants et vulnérabilité des routes commerciales.	Réduction des émissions grâce aux échanges d'URCE, assurance indicielle pour stabiliser l'industrie agroalimentaire.	Occasions de transformation : commerce essentiel
N°6	Gouvernance pour la paix et la sécurité dans un contexte de changements climatiques	Les changements climatiques vont exacerber les points de tension existants ; risque accru de catastrophes ; concurrence pour les ressources.	Soutien aux moyens de subsistance en milieu rural pour réduire les migrations au minimum ; organisation des procédés d'adaptation dans les États fragiles et les zones où la sécurité n'est pas assurée.	Solidarité accrue avec les réactions collectives tendant à aider les pays les plus touchés ; amélioration de la sécurité environnementale.	Transformation extrêmement bénéfique
N°7	Financement des mesures d'adaptation aux changements climatiques et d'atténuation de leurs effets	Peu de crédits ont été engagés jusqu'ici. Pour l'Afrique, le Mécanisme pour un développement propre (MDP) n'est pas équitable. Nécessité de mettre en place un nouveau cadre de financement.	Adoption d'un accord ferme et équitable au titre de la CCNUCC, assorti d'un financement suffisant de l'adaptation ; définition de priorités en matière d'investissements et gouvernance.	Adapter le MDP en vue de mesures d'atténuation sectorielles ; investissements étrangers directs dans les mesures d'atténuation et ouverture de crédits pour la réduction des émissions de carbone ; nouveaux mécanismes de financement.	Condition sine qua non
N°8	Changements climatiques et développement des infrastructures	Manque d'infrastructures faute d'investissements par le passé ; les infrastructures actuelles sont pour la plupart vulnérables aux conditions météorologiques extrêmes.	Adaptation aux phénomènes extrêmes ; hausse du niveau des mers et infrastructures côtières ; augmentation de l'offre d'énergie pour répondre à la demande ; le béton, cause de fortes émissions.	Les fonds issus de l'échange d'URCE doivent financer le renouvellement des infrastructures dans les domaines de l'énergie, des transports, de l'agriculture et de la foresterie ; technologies de l'information et de la communication	Occasions en matière de transformation : l'énergie est un élément clef

Document de travail	Sujet	Principaux enjeux	Difficultés	Possibilités	Économie verte
N°9	Changements climatiques et viabilité des écosystèmes	Les pratiques actuelles de développement ne sont absolument pas durables : perte des services écosystémiques, l'eau et le carbone sont des éléments clés	Nécessité de s'attaquer de manière cohérente à de nombreux problèmes interdépendants : concurrence pour les ressources en eau ; changement d'attitude des sociétés transnationales etc.	Fonds découlant de la réduction des émissions de gaz à effet de serre causées par le déboisement et la dégradation des forêts dans les pays en développement (REDD) et autres fonds d'échange d'URCE pour la restauration des écosystèmes, l'agriculture, l'environnement, l'eau et les sources d'énergie rurales travaillant en synergie	Transformation essentielle
N°10	Science, technologie, innovation et renforcement des capacités	Perte des qualifications, manque d'investissements, sciences éloignées de la pratique du développement, difficultés d'accès aux technologies	Augmenter la capacité d'éclairer les négociations menées à l'échelle mondiale, les politiques d'atténuation et d'adaptation ; aider les modèles à faible émission de carbone et améliorer la surveillance de l'environnement.	Transfert de technologies vertes, partenariats scientifiques en faveur du développement, centres d'innovation pour l'adaptation et l'atténuation, inverser la fuite des cerveaux	Éléments fondamentaux
N°11	Réactions du secteur privé aux changements climatiques	L'action nationale et la coopération internationale peuvent soutenir un développement compatible avec les changements climatiques en créant un environnement propice aux investissements et en utilisant des instruments de financement novateurs pour exploiter le financement du secteur privé.	Concevoir des politiques qui exploitent efficacement les capitaux et le savoir-faire du secteur privé pour offrir des modalités et des instruments efficaces propres à faire face aux changements climatiques à l'échelle et au rythme voulus. À cet égard, on ne saurait surestimer le rôle des mécanismes de financement public.	Instruments de financement novateurs, y compris prêts directs à des projets et ouverture de lignes de crédit aux institutions de financement locales, micro-financement et autres produits novateurs.	Éléments fondamentaux

Document de travail	Sujet	Principaux enjeux	Difficultés	Possibilités	Économie verte
N°12	Changements climatiques, croissance et réduction de la pauvreté	La menace qui pèse sur la croissance économique, dont dépendent le développement et la réduction de la pauvreté, compte parmi les conséquences les plus importantes des changements climatiques. Les effets des changements climatiques sont plus graves pour les groupes vulnérables et marginalisés de la société, y compris les femmes et les enfants qui ont le potentiel d'être des acteurs dynamiques du développement actuel et futur. De même, un climat hostile rendra bien plus onéreuse la réalisation des objectifs de développement des pays africains.	L'adaptation devrait coûter des milliards de dollars par an, augmentant la pression sur les budgets de développement des pays africains. En plus du financement, des innovations institutionnelles s'imposent pour rendre les mesures d'adaptation efficaces.	Intégrer la gestion des risques climatiques dans les pratiques de développement. Envisager l'adaptation comme une question intersectorielle et renoncer à la percevoir comme relevant de la seule responsabilité du ministère de l'environnement.	Élément d'intégration

Mesure essentielle i). Des dirigeants faisant preuve d'esprit d'anticipation dans le cadre d'un partenariat mondial

44. L'avenir de l'Afrique sera très profondément influencé par les résultats des négociations mondiales en cours sur le climat au titre de la Convention-cadre.

- a) L'Afrique a-t-elle besoin de compétences supplémentaires et d'un soutien renforcé pour obtenir un accord mondial ferme et équitable à l'issue du processus de négociations au titre de la Convention-cadre? Le Forum pour le Partenariat avec l'Afrique¹⁷ a été très profitable mais va-t-il assez loin? Le secrétariat commun devrait-il être étoffé pour pouvoir apporter un soutien plus cohérent?
- b) Économie verte. Les exigences futures d'une économie verte peuvent-elles être prises en considération dans un tel accord et offrir ainsi à l'Afrique une occasion adéquate de développement humain, social et économique?
- c) Partenariat mondial. Le passage de l'Afrique à une économie verte dépend-il de transformations mondiales simultanées ou l'Afrique peut-elle se lancer seule dans cette entreprise?

Mesure essentielle ii). Une gouvernance efficace qui oriente les nombreux processus interdépendants contribuant à une transformation profonde qui touchera plus d'un milliard de personnes, tout en maintenant la paix et la sécurité.

45. Une bonne gouvernance, sous tous ses aspects, est capitale pour le développement économique de l'Afrique, pour la réalisation des Objectifs du Millénaire pour le développement et pour faire face de façon satisfaisante aux changements climatiques. Pour procéder avec succès aux changements fondamentaux voulus, il faut des dirigeants faisant preuve d'esprit d'anticipation et une bonne gouvernance, sans exclusive, dans tous les domaines, et des institutions publiques, privées et civiles prospères qui visent de concert des objectifs similaires. Il faut absolument que les efforts de gestion des changements climatiques n'excluent jamais personne et associent toutes les parties prenantes, de façon à ce que les décisions prises soient respectées de tous.

- a) **Gouvernance politique.** Combien de gouvernements ont la prévoyance, l'aptitude et la volonté politique de transformer des programmes de développement existants en modèles de développement à faible émission de carbone dans le cadre d'une économie verte, alliant ainsi adaptation, atténuation et développement? Combien de nouveaux textes de loi faudra-t-il adopter et comment appliquer plus rigoureusement les lois en vigueur, de façon concertée entre pays voisins?
- b) **Stabilité.** Des pressions plus fortes sur les points de tension existants vont menacer la sécurité et la stabilité. L'Afrique a-t-elle besoin de renforcer l'état de droit et ses capacités en matière de maintien de la paix? Quelles mesures spéciales pourraient s'avérer nécessaires pour faciliter l'adaptation dans les États fragiles? Les migrations de masse risquent de déstabiliser des villes et des États voisins. Faut-il renforcer les mesures de soutien régionales pour contrôler les migrations?
- c) **Responsabilisation.** Le Mécanisme africain d'évaluation par les pairs (MAEP) est-il suffisant pour inciter des gouvernements récalcitrants à faire face aux changements climatiques ou doit-il être encore renforcé?
- d) **Droits.** Comment assurer que les droits fondamentaux des populations vulnérables ne soient pas compromis davantage dans la course au développement qui se joue parallèlement à l'adaptation aux changements climatiques?

¹⁷ <http://www.africapartnershipforum.org/> et <http://www.uneca.org/apf/> pour les changements climatiques.

Mesure essentielle iii). L'adoption d'une politique éclairée en vue d'instaurer une «économie verte» sur un mode de développement à faible émission de carbone afin de garantir une croissance durable et la réduction de la pauvreté, tout en réduisant les émissions.

46. En Afrique, les politiques macroéconomiques, les politiques fiscales en particulier, devraient encourager des activités économiques plus propres. Les politiques fiscales devraient récompenser ceux qui utilisent des méthodes de production propres et pénaliser ceux qui utilisent d'anciennes méthodes portant atteinte à l'environnement. Le problème est particulièrement sensible dans les secteurs des mines, des industries manufacturières et de l'énergie.

- a) Les économistes et planificateurs africains saisissent-ils bien tout ce que suppose la réorientation de l'économie en Afrique suivant un modèle vert, à faible émission de carbone? La feuille de route du Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE)¹⁸ suffit-elle à éclairer les négociations menées par l'Afrique au titre de la Convention-cadre?
- b) Les pays d'Afrique peuvent-ils tous participer à l'économie verte? Une économie verte serait-elle équitable pour les différents pays? Que se passera-t-il dans les pays qui sont profondément engagés dans l'économie contemporaine, à fortes émissions de carbone? Les communautés économiques régionales ont-elles une expérience suffisante des questions liées aux changements climatiques pour garantir l'harmonisation régionale nécessaire?
- c) Les processus de prise de décisions et de planification sont-ils suffisamment fiables à tous les niveaux? Un secteur public dominant a-t-il la souplesse et les compétences novatrices voulues pour reconnaître et exploiter de nouvelles occasions d'écologisation?
- d) Comment exploiter au mieux l'esprit d'entreprise du secteur privé et ses compétences en matière de gestion des risques? Les technologies de l'information et des communications sont de puissants outils, indispensables à une économie verte: peut-on persuader les gouvernements de les favoriser?
- e) Les valeurs écologistes vont souvent de pair avec les valeurs traditionnelles : peut-on obtenir le concours des dirigeants traditionnels pour qu'ils apportent leur soutien aux opérations locales?

Mesure essentielle iv). L'adoption d'une stratégie cohérente d'adaptation aux changements climatiques qui renforce la résilience grâce à une meilleure gestion des risques climatiques au regard de la vie et des moyens de subsistance des personnes, y compris la sécurité alimentaire, la réduction des risques de catastrophe et la protection sociale.

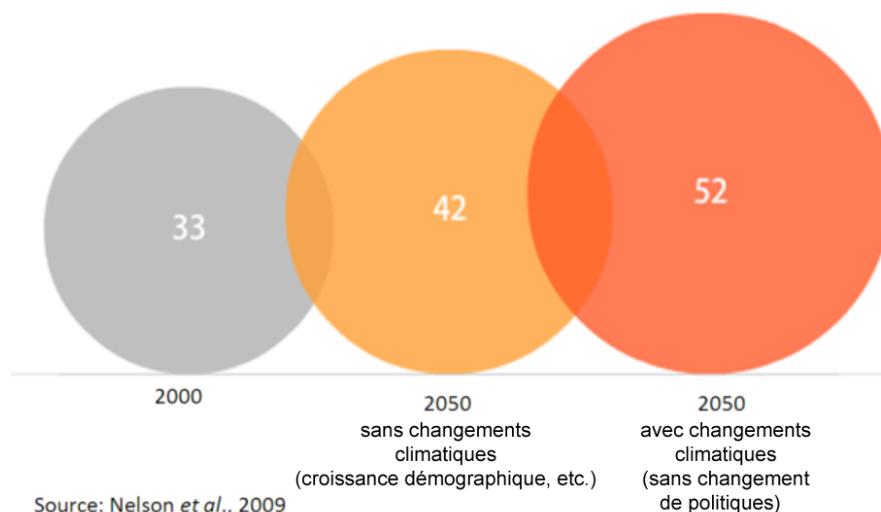
47. L'augmentation de la variabilité du climat, indicateur précoce des changements climatiques, a déjà entraîné un grand nombre de catastrophes liées aux conditions météorologiques, touchant de nombreuses communautés vulnérables en Afrique, en particulier les pauvres. Ces catastrophes peuvent piéger les personnes dans le cercle vicieux de la pauvreté et encourager considérablement la migration. Il faut réduire les incidences de ces phénomènes en améliorant la préparation et en renforçant la résilience.

- a) **Réduction des risques de catastrophes:** Les pays africains sont-ils préparés à une augmentation significative des catastrophes liées aux conditions météorologiques, qui résultent de l'accroissement du nombre et de la fréquence de phénomènes extrêmes? Comment pouvons-nous garantir que toutes les parties prenantes soient informées immédiatement en cas de phénomènes extrêmes?

¹⁸ UNEP Green Economy: A Preview, voir www.unep.org/greeneconomy

- b) **Gestion des risques climatiques** : Elle offre de nombreux avantages pour la population, les communautés, les entreprises et les gouvernements - mais elle est peu pratiquée en Afrique où le climat est très variable. Pourquoi les services climatologiques sont-ils actuellement si insuffisants et si peu engagés dans le programme de développement africain? Comment peuvent-ils être améliorés? Comment peut-on accroître la participation communautaire à l'élaboration et à l'utilisation des observations météorologiques pour améliorer, par exemple, les pratiques agricoles?
- c) **Sécurité alimentaire**: La situation de la sécurité alimentaire en Afrique, qui est déjà mauvaise, devrait empirer dans un climat plus hostile. Une économie verte peut-elle inverser la tendance et permettre de nourrir une population qui aura doublé d'ici à 2050? Comment faire en sorte que ce changement se traduise par un meilleur accès à la nourriture, par la réduction de la pauvreté et par un développement qui n'exclue personne? Quelles sont les technologies et les pratiques d'adaptation en faveur des pauvres et comment pouvons-nous favoriser leur adoption?
- d) **Protection sociale**: Quels sont les instruments existants permettant de traiter la dimension socioéconomique de la vulnérabilité? Quels sont les systèmes étatiques de transfert de risques et les régimes de protection sociale qui peuvent être renforcés pour servir à l'adaptation en faveur des pauvres? Comment transformer des «filets de sécurité productifs» en «filets de sécurité adaptatifs»?

Nombre d'enfants souffrant de malnutrition en Afrique sub-saharienne (en millions)



Mesures essentielles v). L'investissement à bon escient d'importantes ressources financières

48. Le financement de l'adaptation aux effets des changements climatiques en Afrique exige des ressources très importantes, qui devront augmenter au moins pendant les prochaines décennies, voire au-delà. Les possibilités offertes dans le cadre du Mécanisme pour un développement propre (MDP) ne correspondent pas au potentiel d'atténuation en Afrique puisqu'il n'y a pas de possibilités d'investissement pour nettoyer les industries à forte émission de CO₂ sur le continent. De toute évidence, pour que le MDP ait un effet sur le développement économique et social en Afrique, il faudrait modifier quelques-unes des règles comptables et les critères d'investissement. L'investissement étranger direct dans des mesures d'atténuation et la transformation vers une économie à faible émission de carbone

pourraient intéresser des sociétés transnationales¹⁹. Actuellement, il y a d'importants fonds disponibles pour le climat, mais peu ont été affectés (voir <http://www.climatefund.info/>).

- a) Les **négociations sur la CCNUCC** sont-elles susceptibles de fournir des ressources suffisantes pour que l'Afrique s'adapte aux changements climatiques et passe à une économie verte? Les engagements annoncés d'environ 40 milliards de dollars par an d'ici à 2020 seront-ils suffisants? Ces sommes peuvent-elles être investies par les États de manière à inciter le secteur privé à investir également dans ce domaine?
- b) Comment les **mécanismes existants de financement des mesures d'atténuation** doivent-ils être modifiés pour aider l'Afrique à obtenir les ressources nécessaires pour promouvoir un développement durable à faible émission de carbone? Comment le MDP devrait-il être adapté pour mieux répondre aux intérêts de l'Afrique?
- c) Comment l'Afrique peut-elle mieux contrôler les nouveaux financements affectés à la question du climat en vue de mettre en place son propre programme dans les domaines des changements climatiques et du développement? Les flux financiers peuvent-ils être plus prévisibles de façon à ce que la programmation des investissements soit plus efficace? L'«intégration» des mécanismes financiers est-elle à la fois souhaitable et réalisable²⁰?

VI. Mesure essentielle vi). Une modernisation massive des infrastructures compatible avec un environnement en mutation

49. Les infrastructures en Afrique sont insuffisantes et très dégradées en raison du manque d'investissement de ces dernières décennies. Elles devront être transformées pour consommer moins d'énergie, remplacées ou adaptées en fonction des phénomènes climatiques extrêmes et de la montée du niveau des mers. Les secteurs qui en ont le plus besoin sont l'énergie, les transports, l'eau et l'assainissement, les TIC, la protection urbaine, industrielle et côtière, l'agriculture, la foresterie ainsi que les services sanitaires et éducatifs en zone rurale.

- a) Programmer le développement des infrastructures. Comment les projets existants de développement des infrastructures peuvent-ils intégrer des «caractéristiques de faible émission de carbone»? La réglementation en vigueur en matière de planification et de construction peut-elle être réformée en conséquence, et appliquée de façon effective sans paralyser l'ensemble du processus? Une technologie appropriée est-elle disponible? Comment peut-on prévoir des investissements plus importants dans les infrastructures pour soutenir la croissance et maintenir l'emploi?
- b) Les informations sur les changements climatiques prévus sont-elles suffisantes pour adapter la conception des infrastructures? À long terme, quelle sera la hausse du niveau des mers dont il faudra tenir compte dans les nouvelles infrastructures côtières? 1, 3, ou 7 mètres? Quelles sont les zones qui devraient être abandonnées et celles qui devraient être protégées? Les meilleures pratiques en matière de conception et de construction sont-elles facilement partagées sur le continent africain?
- c) Une stratégie prospective à faible émission de carbone: Faudra-t-il adapter les projets énergétiques nationaux et régionaux pour répondre à la fois à une demande croissante des industries qui se développent et à la nécessité de disposer de sources durables? L'énergie

¹⁹ Rapport sur l'investissement mondial (2010), CNUCED.

²⁰ Comme le décrit par exemple le document de travail du PNUD intitulé « Human Development in a Changing Climate : A framework for Climate Finance ».

solaire pourrait répondre à de nombreux besoins en milieu rural, si les investissements étaient à la hauteur.

Mesure essentielle vii). L'adoption de mesures d'incitation en faveur d'échanges commerciaux et d'une industrie «verts» avec la pleine participation du secteur privé et l'accès, dans de bonnes conditions, à des technologies à faible émission de carbone.

50. L'Afrique semble actuellement prête pour le décollage économique. Les perspectives du marché intérieur africain sont prometteuses. Comme le reste du monde, le continent doit faire face à la difficulté de savoir comment élaborer des politiques commerciales et des politiques sur les changements climatiques qui soient compatibles entre elles. Les changements climatiques étant bien réels, il importe de recenser les nouvelles possibilités « vertes » qui s'offrent et d'en tirer parti, de réduire au minimum les incidences négatives éventuelles que peuvent produire les changements climatiques sur le commerce et l'industrie et de trouver le juste milieu entre les nouvelles règles élaborées pour lutter contre les changements climatiques dans le cadre de la CCNUCC et les règles du commerce international prévues par l'Organisation mondiale du commerce (OMC).

- a) Les nombreuses nouvelles possibilités commerciales et industrielles offertes par l'économie verte seront-elles suffisamment importantes et bien définies pour justifier un changement d'orientation économique en Afrique? Y a-t-il une autre solution viable pour le continent? Dispose-t-on d'informations suffisantes pour pouvoir orienter les stratégies d'investissement, par exemple, celles du secteur privé?
- b) Faudrait-il revoir le programme de l'Union africaine prévoyant l'accélération de l'industrialisation du continent en vue d'y inclure une économie verte qui tiendrait compte des changements climatiques? Les autorités régionales et nationales disposent-elles d'informations suffisantes pour introduire des considérations relatives aux changements climatiques dans leur politique de développement industriel et d'appui au commerce?
- c) L'Afrique doit pouvoir avoir accès plus facilement à de nombreuses technologies à faible émission de carbone, par exemple pour l'électrification des zones rurales. Comment pourrait-on orienter les politiques en faveur de la diffusion de technologies à faible émission de carbone et respectueuses de l'environnement? Dans le cadre de la CCNUCC, les négociateurs africains s'occupent-ils vraiment des questions de transfert de technologie?
- d) Les programmes nationaux de biocarburants pourraient-ils contribuer au développement de l'économie rurale? Si la production de biocarburants était suffisamment stimulée dans les villages, elle pourrait entraîner des améliorations des infrastructures routières et commerciales locales et, partant, contribuer au développement des échanges des excédents de production alimentaire et autres produits, qui serait bénéfique aux producteurs des zones rurales, aux industries, aux commerçants et aux consommateurs locaux.

Mesure essentielle viii). La transformation de l'utilisation des terres et de l'eau – agriculture, foresterie, écosystèmes, biodiversité – assortie de l'amélioration de la sécurité environnementale et alimentaire des populations démunies.

51. Le Programme intégré pour le développement de l'agriculture en Afrique (CAADP) a pour objet d'aider les pays participants à réformer en profondeur l'ensemble de leur secteur agricole, tout en adoptant les principes «verts» d'une gestion durable de la terre et de l'eau. Il vise une plus forte croissance de l'économie grâce au développement tiré par l'agriculture en vue d'éliminer la faim, de réduire la pauvreté et d'améliorer la sécurité alimentaire et nutritionnelle ainsi que la croissance des exportations. Le programme NEPAD de l'Union africaine a été modifié pour faire fond sur le Programme CAADP

et élaborer un cadre africain d'atténuation et d'adaptation fondé sur l'agriculture, qui tienne compte de la fixation du carbone dans l'agriculture et du financement des procédés d'élimination du carbone et qui prévoient une collaboration entre les ministères de l'agriculture, de l'environnement et de l'eau dans le cadre d'une démarche intersectorielle, ce qui permettrait de développer une économie verte dont les fondements sont déjà en place.

- a) **Services écosystémiques:** Dans l'économie actuelle, les services écosystémiques sont manifestement sous-évalués d'un coefficient allant de 10 à 100. Il faut formuler des politiques concrètes et des mécanismes de financement doivent fournir les incitations appropriées pour la remise en état de l'environnement dégradé. Peut-on créer une nouvelle culture en matière de planification et de prise de décisions qui valorise et optimise la viabilité de la production et de l'utilisation des ressources?
- b) **Utilisation des terres et réduction des émissions causées par le déboisement et la dégradation des forêts (REDD):** Compte tenu des effets de la croissance démographique, de l'urbanisation, de la mondialisation des marchés, des flux d'investissements internationaux et de l'achat de terres, du commerce du carbone et de la nécessité de mettre en place de vastes programmes de piégeage du carbone pour le reboisement des forêts et la lutte contre la désertification, les pressions exercées sur les terres en Afrique sont-elles susceptibles d'augmenter sensiblement au cours des décennies à venir? Quelles en seront les conséquences du point de vue des intérêts des multiples parties prenantes, et comment gérer cette situation équitablement? L'Afrique est-elle sur le point d'être mise en vente?
- c) **Agriculture:** Certains secteurs de l'agriculture africaine pourraient largement bénéficier d'une économie verte, mais les services d'appui existants peuvent-ils faire face aux exigences de changements généralisés dans les pratiques? L'Afrique peut-elle nourrir une population en pleine croissance alors que l'on prévoit une baisse à long terme de la productivité agricole dans un monde qui se réchauffe? Peut-on donner aux agriculteurs les moyens de faire face à la variabilité accrue du climat en recourant à des pratiques de gestion des risques comme l'assurance indicelle? Les principales possibilités de piéger le carbone et de réduire les émissions par l'amélioration des pratiques agricoles augmenteront-elles les revenus en zone rurale, mais en même temps, ne réduiront-elles pas encore la productivité, aggravant de ce fait l'insécurité alimentaire globale?
- d) **L'eau** est une ressource rare et précieuse mais elle est souvent gérée comme si elle était encore abondante. Les changements climatiques aggraveront considérablement le stress hydrique dans les zones arides et semi-arides. D'ici à 2025, près de la moitié de la population de l'Afrique, qui aura atteint 1,45 milliard de personnes, devra faire face à un stress hydrique ou à une pénurie d'eau. Les politiques de l'eau doivent tenir compte de cette pénurie croissante en adaptant le système de tarification ou en employant d'autres moyens afin que a) l'eau soit utilisée de façon rationnelle, b) les bassins versants soient préservés et c) des financements soient disponibles pour d'autres investissements. La concurrence pour l'eau est un facteur primordial de l'insécurité environnementale : les changements climatiques ne feront que l'aggraver.
- e) **Sécurité environnementale :** Comprend-t-on suffisamment bien l'incidence des changements climatiques sur la résilience des écosystèmes, des habitats, de la biodiversité, des ressources naturelles et par conséquent de l'homme? Les mécanismes de contrôle et de gestion de l'environnement sont-ils suffisamment robustes et adaptés dans une économie verte?

Mesure essentielle ix). La transformation des valeurs, aspirations et cadres de développement avec le concours de tous les citoyens éclairés et engagés, les femmes et les jeunes en particulier.

52. Si le développement de l'Afrique grâce à une économie verte devrait profiter à de nombreux groupes actuellement défavorisés, comme les pauvres vivant en zone rurale, il est à craindre qu'il ne puisse pas compenser l'augmentation des risques pour la vie dans un climat plus hostile. Les programmes d'adaptation doivent faire participer tous les acteurs et toucher toutes les communautés qui devraient prendre une part significative à la conception de programmes visant à répondre aux besoins des populations en matière de santé, d'éducation et d'emploi et aux besoins des groupes défavorisés.

- a) **L'espoir des jeunes** : Comment pouvons-nous mobiliser les énergies créatrices des jeunes dans le processus d'adaptation, afin de lutter de façon constructive contre les incidences des changements climatiques? Comment enseigner au mieux à la prochaine génération des valeurs appropriées pour un monde durable?
- b) **Les femmes** : Les incidences des changements climatiques ne sont pas les mêmes selon le genre. Les femmes seront touchées de façon disproportionnée parce qu'elles sont responsables, au sein du ménage, de l'approvisionnement en eau, en énergie et en nourriture et parce qu'elles n'ont pas accès aux mêmes ressources que les hommes. Par ailleurs, elles ont montré qu'elles étaient capables de mobiliser les communautés pour réagir aux changements climatiques et aux catastrophes naturelles et s'y préparer. Les initiatives en matière de changements climatiques doivent faire fond sur l'expérience des femmes, leurs connaissances et leurs capacités de s'accommoder aux situations.
- c) **L'inclusion** : Comment peut-on faire en sorte que l'ensemble de la société – notamment les femmes, les jeunes et les groupes socialement vulnérables – soit dûment consulté dans l'élaboration des priorités et participe à la création de sociétés durables? De nombreuses organisations de la société civile se réjouissent à la perspective d'une Afrique verte dans un monde plus équitable, mais comment coordonner les nombreux efforts qu'elles déploient de façon à maximiser les bénéfices pour le développement?

Mesure essentielle x). Le renforcement des capacités et l'implantation d'une culture de l'innovation, à l'aide de sciences de qualité axées sur le développement durable.

53. Il faut investir massivement dans les sciences climatiques et environnementales, si l'on veut que l'Afrique soit suffisamment compétente dans les domaines a) des négociations mondiales élargies, b) de la transformation vers une économie verte et c) des processus d'adaptation aux changements climatiques et d'atténuation de leurs effets.

- a) **Capacités** : Alors que les capacités humaines ont besoin d'être renforcées sur tout le continent africain, quelles sont les grandes priorités en matière d'investissements au regard des changements climatiques? Que faut-il faire pour inverser la tendance à la fuite des cerveaux et faire en sorte que ces capacités soient disponibles à long terme en Afrique?
- b) **Innovation** : Comment l'Afrique peut-elle promouvoir l'innovation? Dans la société africaine, le consensus est plus valorisé que les qualités individuelles : étouffe-t-il l'innovation ou les mécanismes permettant de récompenser l'innovation font-ils défaut?
- c) **Surveillance de l'environnement** : L'Afrique a-t-elle besoin de lancer un programme coordonné à l'échelle du continent pour surveiller divers aspects des changements climatiques? Le continent peut-il gérer l'ensemble du processus d'adaptation sans avoir une vue d'ensemble claire des changements et des tendances? L'expérience de l'Inde en matière de transformation à grande échelle de l'agriculture, appuyée par une surveillance indépen-

dante des changements environnementaux, pourrait-elle être utile pour gérer et contrôler les grands programmes REDD en Afrique?

- d) **Sciences pour le développement** : Comment la science peut-elle le mieux soutenir les organisations de la société civile qui œuvrent pour améliorer la résilience des communautés rurales pauvres? Comment la science et la pratique de la gestion des risques climatiques pourraient-elles faire une percée en Afrique? Comment peut-on améliorer les communications pour que les décideurs (aux niveaux continental, régional, national et local) bénéficient, tous, d'avis scientifiques pertinents?

54. Enfin, un exemple intégré montrant comment les politiques, les sciences biologiques, les technologies et le monde des affaires pourraient contribuer à élaborer un programme d'action non contraignant et utile en tout état de cause!

**Déchets transformés en biocarburants : le problème
de l'élimination des déchets urbains réduit de 80%**
**Exemple de nouvelles technologies vertes, d'innovations, de création d'emplois,
de bonne gouvernance et d'atténuation des effets des émissions et de la pollution.**

TMO Renewables Ltd a modifié génétiquement une bactérie provenant d'un tas de compost afin de lui faire produire des biocarburants. La société a signé un contrat de 25 millions de dollars des États-Unis par an pendant 20 ans pour transformer chaque année 102 millions de tonnes de déchets ménagers non recyclables en biocarburant. Ce processus devrait permettre de transformer plus de 80% des déchets ménagers en éthanol et produits recyclables, sans apport d'énergie extérieure ni d'eau et en produisant un minimum d'émissions dans l'air et dans l'eau. Outre les recettes provenant des 5 millions de gallons d'éthanol produits par la première usine, des «redevances de déversement» non négligeables sont acquittées pour tous les déchets ménagers et commerciaux qui sont traités.

Il s'agit d'une technologie de biocarburants de deuxième génération qui utilise de la cellulose et non des céréales. D'autres bioraffineries du même type pourraient favoriser la création de nombreux emplois verts et le développement économique des communautés.

<http://www.tmo-group.com/news/news-20-09-10.aspx>

VII. Incidences au regard de l'engagement international

55. Les changements climatiques sont un problème mondial par excellence parce qu'ils touchent tous les aspects du quotidien des individus, de l'atmosphère de la planète à la maison et au jardin. La gouvernance mondiale en matière de climat est donc un problème collectif qui exige la pleine participation des parties prenantes à la mise au point de réponses cohérentes. Un engagement international et des partenariats à tous les niveaux sont donc indispensables, ne serait-ce que pour contribuer à résoudre les nombreux problèmes de frontières existants.

56. **Voix mondiale** : L'Afrique doit s'exprimer d'une **voix claire** dans les négociations internationales, afin d'obtenir un accord mondial solide et juste visant à limiter le réchauffement de la planète, à réparer les dommages causés et à mettre en place une économie verte. Elle a un rôle important à jouer dans ces négociations en tant que tiers intermédiaire. Le Comité des chefs d'État et de gouvernement africains sur les changements climatiques de l'Union africaine aurait tout à gagner d'un appui supplémentaire pour faire entendre sa voix dans la gouvernance mondiale, non seulement au sujet des changements climatiques, mais aussi de toute une gamme d'accords connexes.

57. **Partenariats mondiaux** : Le Forum pour le partenariat avec l'Afrique²¹ est un bon exemple de partenariat mondial bénéfique pour l'Afrique qui favorise l'accès à des connaissances et à la réflexion stratégique. Il serait intéressant d'examiner d'autres partenariats mondiaux et régionaux pour voir si on peut les renforcer et leur attribuer de nouveaux rôles, et d'identifier les nouveaux besoins d'autres initiatives similaires. Il peut s'avérer nécessaire de mettre en place un réseau de centres internationaux de recherche et d'innovation axés sur les problèmes de développement des pays les moins avancés (PMA).

58. **Afrique – niveau régional** : La nécessité de traiter les problèmes associés aux changements climatiques a renforcé le rôle des Nations Unies et d'autres organismes régionaux comme l'Union européenne. De même, l'Union africaine incarne l'ambition qu'ont les États africains de former sur la scène internationale le bloc soudé et actif dont ils ont tant besoin, mais elle manque de capacités, en particulier dans le domaine financier. Elle a besoin d'un noyau plus fort pour soutenir les nombreuses négociations mondiales et régionales portant sur les changements climatiques. Le secrétariat commun doit pouvoir donner davantage d'orientations, en parallèle à une Commission de l'Union africaine renforcée participant à un plus grand nombre d'activités à l'échelle du continent dans des domaines comme a) les capacités de direction et la bonne gouvernance, b) le maintien de la paix et de la sécurité, avec un appui aux États fragiles, c) la mise au point de stratégies et de politiques communes, d) des orientations relatives à une économie verte, et e) la surveillance du climat et de l'environnement à l'échelle du continent et le partage des connaissances.

59. **Afrique – niveau sous-régional** : Les communautés économiques régionales (CER), chargées d'orienter et de soutenir les mesures, les politiques et les programmes communs et de renforcer la gouvernance, sont les pierres angulaires de l'avenir. Elles doivent être prêtes à assumer de plus grandes responsabilités en promouvant l'adoption de réponses régionales harmonisées face aux changements climatiques, en appuyant le Mécanisme africain d'évaluation par les pairs (MAEP) et en surveillant et en évaluant l'efficacité des investissements, des politiques et des pratiques.

60. **Afrique – niveau international** : L'amélioration de la circulation, du commerce, des transports et des communications transfrontières sera importante pour faciliter l'adaptation et le développement. Si les eaux de surface des bassins versants transfrontières diminuent en conséquence des changements climatiques, il faudra convenir de modalités de gestion équitables pour prévenir tout conflit. Cette démarche peut également s'appliquer à la gestion d'autres ressources communes, comme les zones protégées et les ressources côtières et marines.

VII. Gestion des connaissances : politiques, planification et pratique.

61. Une réponse efficace aux problèmes des changements climatiques a de nombreuses incidences sur la gestion des connaissances, des informations et des données en Afrique. La grande majorité des politiques, des processus de planification et des programmes de développement devront être adaptés à la vie dans un climat qui change et dans une économie verte. Ils doivent faire fond sur la compréhension des problèmes existants et des possibilités offertes, être conformes aux exigences d'adaptation aux changements climatiques et d'atténuation de leurs effets, veiller à la cohérence entre différents secteurs et être élaborés en coordination avec de nombreux partenaires et parties prenantes. La nécessité de réaliser des changements complexes dans des circonstances incertaines et dans un climat

21 <http://www.africapartnershipforum.org>.

plus hostile rend plus précieuses encore les connaissances de qualité qui permettent de prendre des décisions intégrées et opportunes.

62. Tandis que la communauté de développement réfléchit à l'intégration des changements climatiques dans le développement, ceux qui sont conscients de l'ampleur du problème considèrent qu'il s'agit davantage de maintenir le développement malgré les changements climatiques et l'appellent «économie verte privilégiant des solutions à faible émission de carbone».

63. ***Il importe au plus haut point de renforcer les capacités pour gérer les incertitudes climatiques dès maintenant et à l'avenir.*** Si l'obtention de meilleures données est un moyen évident de réduire les incertitudes concernant le climat, ce n'est pas toujours possible et *il y aura toujours un degré important d'incertitude irréductible à propos de notre futur climat.* L'une des difficultés particulières de l'Afrique est le manque de données climatologiques de qualité, qui risque d'entraver les efforts visant à mieux caractériser le climat actuel et les changements climatiques. Malgré les progrès scientifiques accomplis en matière de compréhension et de modélisation de notre climat, le plus grand élément d'incertitude est notre futur mode de développement (et ses émissions), d'où la nécessité de surveiller régulièrement le climat et l'environnement, d'évaluer périodiquement la vulnérabilité et de disposer de systèmes d'alerte précoce fiables.

64. La ***gestion des risques climatiques*** consiste à utiliser des données climatologiques pour faire face aux incidences du climat sur le développement et la gestion des ressources. Elle couvre une vaste gamme de mesures potentielles visant à *la fois à réduire au minimum les effets néfastes et à maximiser les possibilités offertes* dans des secteurs économiques tributaires des conditions météorologiques, grâce à une meilleure gestion des ressources. Elle a pour objet l'adaptation aux changements climatiques et la réduction des risques de catastrophes dans tout secteur de développement sensible aux variations climatiques, en privilégiant des mesures pouvant être prises dès à présent afin d'améliorer les résultats en matière de développement et le niveau de préparation, et en comprenant puis en anticipant les interactions des systèmes économiques, environnementaux et sociaux avec les climats futurs. La gestion des risques climatiques est une nouvelle science au service du développement et il reste beaucoup à faire pour l'utiliser efficacement en Afrique. Le renforcement des capacités et des améliorations substantielles de la collecte de données, des services climatologiques et des pratiques de gestion sectorielle sont indispensables.

65. ***Pour améliorer les politiques,*** il faut disposer d'éléments concrets, comprendre les incidences de la variabilité et des changements climatiques sur les résultats en matière de développement et percevoir l'utilité des données climatologiques pour réduire les incidences des changements climatiques. Les manifestations des incidences de la variabilité et des changements climatiques contribueront à accélérer l'adoption de mesures d'adaptation aux changements climatiques et d'atténuation de leurs effets. La gestion des risques climatiques est un outil indispensable à l'appui de l'élaboration des politiques.

66. ***Amélioration de la planification :*** *À plus long terme, le fait de ne pas tenir compte des changements climatiques dans la planification se traduira par des investissements et des décisions inefficaces et laissant à désirer.* De tous temps, les planificateurs ont géré les risques climatiques avec plus ou moins de succès selon la qualité et l'ampleur des données climatologiques dont ils disposaient. Là où les relevés climatologiques sont de bonne qualité, des simulations du climat futur cohérentes avec les variations passées permettent d'estimer l'évolution future du climat. Cette information peut être utile aux responsables et aux décideurs qui doivent évaluer des investissements et stratégies à plus long terme.

67. **Pour améliorer les pratiques** sur une grande échelle, il faut investir dans le renforcement des capacités, dans des programmes de formation et de concertation, dans la gestion et la génération de connaissances, dans la diffusion des pratiques optimales et des outils nécessaires et dans le transfert des technologies appropriées. Il est indispensable de mettre au point des méthodes et outils de gestion des risques climatiques et de les intégrer dans les analyses économiques et financières pertinentes qui évaluent les vulnérabilités et les risques. Ces outils peuvent contribuer à renforcer le bien-fondé économique de décisions prises dans un contexte d'incertitudes climatiques. Des services consultatifs intégrés et des réseaux de systèmes d'alerte précoce seraient également utiles.

Mise en place de stratégies de résilience pour l'alimentation en eau*

Pour assurer la sécurité de l'approvisionnement en eau et le développement économique, il faut utiliser plus efficacement les rares ressources en eau et savoir gérer les risques liés aux incidences de la variabilité et des changements climatiques. Les solutions novatrices utilisent les technologies les plus récentes, comme la télédétection, les bases de données mondiales et la modélisation et les prévisions climatiques. Les solutions peuvent consister en interventions au niveau des politiques de l'eau qui incluent des contrats d'options et d'assurance pour garantir l'approvisionnement en eau dans des périodes de pénurie, ainsi que des systèmes d'alerte précoce en cas d'inondation ou de sécheresse. Dans certains cas, un investissement supplémentaire dans des infrastructures comme des réservoirs et des usines de traitement et de recyclage de l'eau peut s'avérer nécessaire.

À Manille (Philippines), l'International Research Institute collabore avec le service d'alimentation en eau de la ville, des agents d'irrigation et des organismes nationaux afin de mettre au point des stratégies d'anticipation pour gérer les crises liées à l'eau. Ils utilisent des mécanismes économiques tels que des contrats d'option et des assurances indicelles en conjonction avec des données et des prévisions climatologiques. Le réservoir qui alimente en eau la zone métropolitaine de Manille est de plus en plus vulnérable à la variabilité hydrologique, aussi bien à la sécheresse qu'aux inondations. Une vaste zone d'irrigation dépend également de l'eau de ce réservoir dans le cadre d'un système partagé. En périodes de pénurie, la question de l'affectation de l'eau devient capitale et souvent litigieuse. Les recherches montrent que l'intégration des prévisions saisonnières dans le système d'aide à la décision peut permettre d'accroître les quantités d'eau destinée à la production d'hydroélectricité et à l'irrigation dans les années plus humides, où l'eau tend généralement à déborder du réservoir.

Malgré son potentiel, l'intégration des prévisions saisonnières des précipitations dans les opérations de gestion des ressources en eau et des réservoirs est pratiquement inexistante, même dans les régions où l'eau est rare. Cela est souvent dû à la tendance qu'ont les gestionnaires des ressources en eau à ne prendre aucun risque, préférant éviter les conséquences de mauvaises prévisions, quitte à se priver d'avantages potentiels. Les travaux de l'Institut international de recherche sur le climat et la société (IRI) sur les bénéfices tirés de l'énergie hydroélectrique provenant du bassin supérieur du Nil bleu en Éthiopie ont examiné les effets d'une prise de décisions prudente pour le réservoir, reposant exclusivement sur des prévisions de périodes de sécheresse. Même avec cette utilisation limitée des prévisions, on a observé que les bénéfices étaient plus importants 97% du temps, par rapport à une prise de décisions opérationnelle fondée uniquement sur les conditions moyennes antérieures. Cela montre que les gestionnaires peuvent rester frileux et tirer quand même profit des prévisions climatologiques.

* Voir Brown et al., 2009 et Block, 2010.

68. **Pour améliorer les services climatologiques** dans le cadre des services en faveur des pauvres, il faut pouvoir adapter les informations aux besoins des utilisateurs et les leur communiquer, et améliorer la communication entre les fournisseurs de données climatologiques et les principaux secteurs sensibles aux variations du climat. Or il manque, pour traduire ces données climatologiques, des services techniques consultatifs sur la gestion des risques climatiques qui reçoivent l'appui d'experts. Si le programme ClimDev-Afrique a bien commencé à investir dans l'amélioration des services climatologiques régionaux en renforçant les institutions régionales et sous-régionales s'occupant de climat au service du développement, des efforts importants doivent encore être déployés au niveau national, dans le contexte du Cadre mondial pour les services climatologiques.

69. **L'amélioration des données climatologiques** est indispensable, y compris les observations destinées à un usage local, à la planification nationale et régionale ou à un changement au niveau mondial, en coordination avec les communautés d'utilisateurs et avec leur participation. La climatologie a nettement progressé ces dernières années et des informations fiables sont de plus en plus facilement disponibles – reste que ces données doivent impérativement être utilisées correctement au niveau local et parfaitement maîtrisées par les communautés concernées. En outre, les politiques en vigueur dans certains pays restreignent encore l'accès aux informations, ce qui rend très difficile la gestion des risques climatiques.

70. La communauté des spécialistes du climat s'efforce de maîtriser la situation, mais il reste encore beaucoup à faire. ClimDev-Afrique est actif sur de nombreux fronts : le programme coopère avec le Système mondial d'observation du climat (SMOC) pour améliorer la surveillance du climat, avec le Centre africain pour les applications de la météorologie au développement (ACMAD) et des centres régionaux pour renforcer les pratiques suivies, et avec le Centre africain pour la politique en matière de climat pour faire avancer les politiques et la gestion des risques climatiques. Le Cadre mondial pour les services climatologiques s'emploie à élaborer une approche globale pour améliorer la situation, mais les relations entre les services climatologiques et les communautés rurales en Afrique sont extrêmement peu développées. Les services climatologiques doivent coopérer étroitement avec une multitude de communautés, en utilisant le retour d'information pour mettre au point des services spécialisés permettant de répondre à leurs besoins et en les encourageant à faire des observations et à utiliser les informations disponibles dans leurs pratiques agricoles.

VIII. Conclusions

71. **Les changements climatiques constituent le problème le plus redoutable pour l'avenir de l'Afrique** et du monde. Seul un partenariat mondial permettra de le résoudre : en l'absence de réaction forte à l'échelle de la planète, l'Afrique ne pourra pas faire grand-chose pour s'adapter par elle-même à tous les effets prévus des changements climatiques.

72. **Le maintien du statu quo plonge l'avenir du continent tout entier dans l'incertitude.** Les modes actuels de développement ne sont tout simplement pas durables: les préjudices pour les populations, leurs moyens d'existence, l'environnement et la société dans son ensemble sont trop importants. L'économie verte, qui permettrait de s'adapter aux changements climatiques, ouvre des perspectives pour tous mais elle dépend fondamentalement d'un accord mondial ferme pour transformer la manière dont nous traitons la planète.

73. **Les négociations actuelles au titre de la CCNUCC** sont essentielles pour l'avenir du continent et l'avènement d'un monde meilleur. L'Afrique doit redoubler d'efforts pour obtenir un accord mondial ferme et juste. D'autres accords internationaux doivent être harmonisés avec les objectifs de la CCNUCC, et il faut modifier les mécanismes financiers d'atténuation et d'adaptation existants afin de tirer le meilleur parti de la possibilité qu'a l'Afrique de se développer grâce à une économie verte.

74. **Supériorité morale :** Parce que l'Afrique a) a le moins contribué au réchauffement planétaire, b) souffrira le plus des effets des changements climatiques, et c) dispose du potentiel nécessaire pour piéger de grandes quantités de carbone atmosphérique, à des coûts relativement bas et rapidement grâce à la restauration du couvert végétal, elle a un rôle catalyseur unique et important à jouer dans les

négociations en matière de changements climatiques, en encourageant les économies développées et émergentes à conclure un accord qui soit dans l'intérêt supérieur de tous.

75. **Résilience climatique** : Dans les zones rurales de l'Afrique, on s'inquiète déjà beaucoup des effets des changements climatiques qui se manifestent localement et de l'extrême vulnérabilité des si nombreuses communautés qui doivent faire face à un climat plus hostile. Les dirigeants africains doivent impérativement, dès cette année, s'attaquer à la question du renforcement de la résilience aux changements climatiques. Les pays des régions arides du continent sont obligés de prendre des mesures «d'adaptation réactive», qui sont à la fois plus onéreuses et moins efficaces que des mesures d'adaptation planifiées.

76. **Manque d'empressement**: À l'heure actuelle, l'Afrique n'est pas prête pour s'adapter aux changements climatiques. Ses dirigeants n'ont pas accès aux ressources et aux technologies nécessaires pour faire face à la nouvelle macrocontrainte complexe qui pèse sur le développement et exige des changements difficiles et coûteux. Pour l'heure, trop peu de personnes se sont appropriées la notion de changements climatiques et en ont fait «leur» problème. Pour que le continent s'adapte aux changements climatiques dans le cadre d'une économie verte, ses dirigeants doivent impérativement faire preuve d'esprit d'anticipation et veiller à ce que les populations concernées aient la maîtrise des politiques mises en place.

77. **Entre-temps** : Alors que se négocient des accords internationaux assortis de financements appropriés, il reste beaucoup à faire en matière de préparation et de mesures préliminaires. Des considérations relatives à l'adaptation aux changements climatiques devront être intégrées aux processus d'élaboration de politiques et de prise de décisions, dans un large éventail de secteurs et du niveau continental au niveau local. La gestion des risques climatiques offre de multiples manières d'œuvrer plus efficacement dans un contexte d'incertitude.

IX. Recommandations concernant les mesures à prendre

L'Afrique devrait accélérer les mesures de préparation et d'intervention face aux nombreuses menaces que font peser les changements climatiques, et commencer à réfléchir aux possibilités de développement durable organisé autour d'une économie verte.

En particulier, l'Afrique devrait:

78. **Mieux informer les membres de l'équipe de négociation africaine de la CCNUCC et renforcer leurs capacités** afin d'assurer au continent le meilleur avenir possible dans un monde plus équitable. Les considérations relatives à l'économie verte doivent être mises au premier plan. *Il faudrait pour cela fournir aux négociateurs de solides arguments scientifiques, sociaux et économiques formulés par une équipe constituée à cet effet au Centre africain de politique climatique.*

79. **Élaborer une stratégie et un plan-cadre pour le continent** afin de recenser les nombreuses questions connexes et d'orienter la mise au point de politiques et de programmes cohérents dans tous les domaines pertinents, de façon à combiner atténuation, adaptation et développement dans une écono-

mie verte. À cet effet, il faudrait constituer une équipe spéciale chargée des changements climatiques et de l'économie verte en Afrique dans le cadre du Forum pour le partenariat avec l'Afrique et favoriser de nouveaux partenariats sur l'ensemble du continent et dans le monde pour satisfaire les multiples besoins découlant de ce processus.

80. Renforcer l'esprit de décision et la gouvernance par l'intermédiaire d'un secrétariat commun (comprenant les communautés économiques régionales) et se préparer à des interventions à plus grande échelle en rapport avec la tâche monumentale, une fois que le financement des mesures d'adaptation sera disponible. À l'échelon régional, il importera d'améliorer les politiques et les institutions pour tenir compte des risques climatiques et de recenser les questions transfrontières et les économies d'échelle en ce qui concerne la gestion des ressources naturelles et de l'énergie. Il faudra établir de nouveaux partenariats grâce à la solidarité autour des préoccupations essentielles de différents pays et régions, qui varient énormément.

81. Promouvoir les mesures d'adaptation qui ont des effets immédiats en utilisant les importantes ressources déjà disponibles afin d'axer les efforts sur les plus vulnérables. Les stratégies d'adaptation doivent, au minimum, viser à lutter contre les conséquences des changements climatiques et à accroître la résilience des communautés vulnérables à la variabilité climatique à court terme et aux nouveaux risques climatiques, tout en favorisant un développement intégré et équilibré à long terme. Il existe de nombreuses propositions de programmes d'adaptation élaborés par différents acteurs, dont des mesures d'adaptation utiles en tout état de cause, qui attendent d'être mises en œuvre - les OMD, les stratégies de réduction des risques de catastrophes et les programmes d'action nationaux d'adaptation peuvent également servir de base à des interventions rapides.

82. Inverser le phénomène de la fuite des cerveaux en créant des institutions essentielles pour favoriser le développement vert dans des conditions climatiques plus hostiles et en prévoyant des modalités organisationnelles susceptibles d'intéresser les spécialistes africains qui travaillent actuellement à l'étranger.

Glossaire

Aujourd'hui, le climat est l'affaire de tous. Selon leur domaine de compétence et leur culture, les parties prenantes ont des conceptions différentes et donnent aux mêmes termes des acceptions différentes. Il importe donc de préciser d'emblée ce que l'on entend par certains des principaux termes utilisés dans le présent document.

Adaptation. On entend par ce terme l'adaptation à la variabilité climatique actuelle et aux changements climatiques prévus.

Fixation du carbone, piégeage du carbone, puits de carbone. On entend par « fixation du carbone » le processus par lequel le carbone est retiré de l'atmosphère et déposé dans un réservoir. Il s'agit essentiellement d'un processus naturel par lequel les plantes stockent le dioxyde de carbone au cours de la photosynthèse. Le dioxyde de carbone peut également être stocké dans les sols sous forme de matière organique végétale. Ces termes sont également employés dans le domaine de la géo-ingénierie, où ils désignent le stockage à long terme du carbone de dioxyde ou d'autres formes de carbone en vue d'atténuer ou de retarder le réchauffement planétaire. La fixation du carbone a été proposée comme méthode pour ralentir l'accumulation dans l'atmosphère et dans les océans des gaz à effet de serre provenant de la combustion de combustibles fossiles. La capture du dioxyde de carbone dans l'atmosphère se fait de manière naturelle par des processus biologiques, chimiques ou physiques. Certaines techniques de fixation anthropogénique exploitent ces processus naturels.

Changements climatiques. Selon la définition du GIEC, les changements climatiques sont des variations de l'état du climat, qui se manifestent (par exemple dans les études statistiques) sous forme de modifications de la moyenne et/ou de la variabilité de ses propriétés et qui persistent pendant une longue période, généralement au moins plusieurs décennies. Ils peuvent être dus à des processus internes naturels, à des forçages externes ou à des changements anthropiques persistants dans la composition de l'atmosphère ou dans l'utilisation des terres.

Données climatologiques. Ce sont, entre autres, des données historiques, des analyses et évaluations fondées sur ces données, des prévisions, des évolutions, des perspectives, des avis, des alertes, des sorties de modèles, des données modélisées, des projections et des scénarios climatiques, des produits de surveillance du climat, etc. Elles peuvent se présenter sous forme de textes, cartes, analyses des tendances, diagrammes, graphiques, tableaux, superpositions de couches d'informations SIG, photographies, images satellitaires, etc.

Prévisions climatiques. Ce terme recouvre les évolutions et les prévisions notamment mensuelles, saisonnières, interannuelles, décennales et multidécennales.

Gestion des risques climatiques. On entend par « gestion des risques climatiques » une approche de la prise de décisions dans des domaines d'activité sensibles aux effets du climat (agriculture et sécurité alimentaire, santé, tourisme, gestion des ressources en eau et des ressources énergétiques, transports, etc.) qui cherche à réduire la vulnérabilité associée aux risques climatiques (à la fois à la variabilité et aux changements) et vise à maximiser les effets positifs, tout en réduisant au minimum les effets négatifs.

Cadre mondial pour les services climatologiques. Si le GIEC est parvenu, par son évaluation du climat, à faire prendre conscience de la situation aux politiques, il faut à présent passer à l'étape suivante et

diffuser des données climatiques régionales et locales claires, à différentes échelles spatiotemporelles, à des fins d'adaptation et de gestion des risques climatiques. Sur le modèle du réseau des services météorologiques, il faut mettre en place un mécanisme qui permette de communiquer des données climatologiques et donne aux communautés utilisatrices les moyens de préciser aux prestataires de ces services leurs besoins en la matière.

En renforçant les services climatologiques, le Cadre mondial pour les services climatologiques permettra aux communautés de gérer et de planifier en fonction des risques climatiques qui commencent à se manifester et des possibilités qui s'offrent, et contribuera à combler le fossé climatique. Il est l'un des résultats concrets de la troisième Conférence mondiale sur le climat (CMC-3) et a pour but d'élaborer et de fournir des prévisions et des données climatologiques fondées sur des bases scientifiques pertinentes, en vue de la gestion des risques climatiques et de l'adaptation aux changements et à la variabilité climatiques, dans le monde entier.

Les quatre piliers du Cadre mondial pour les services climatologiques sont un mécanisme permettant des interactions avec les utilisateurs, un système mondial de services climatologiques, des activités de recherche sur le climat et des activités d'observation et de surveillance. Les deux derniers éléments sont déjà bien établis, tandis que les deux premiers sont nouveaux. Le Cadre mondial pour les services climatologiques s'appuie sur les résultats de programmes de recherche, d'évaluation et d'observation, passés et en cours, et en élargit la portée.

Économie verte. *On entend généralement par économie verte un système économique compatible avec le milieu naturel, respectueux de l'environnement, écologique et qui, pour de nombreux groupes, est aussi socialement juste.* Pour de nombreux défenseurs de l'économie verte, ces attributs sont les conditions à imposer à une économie pour qu'elle devienne verte. Ce concept classique d'économie verte pourrait également être décrit comme « l'écologisation d'une économie ». Certains des critères fondamentaux pour remplir ces conditions sont établis depuis le Sommet de Rio, notamment l'utilisation des ressources renouvelables dans les limites de leur capacité de régénération, la compensation de la perte de ressources épuisables par la création de substituts renouvelables, la limitation de la pollution afin de ne pas excéder les capacités des puits de carbone de la nature et la préservation de la stabilité et de la résilience des écosystèmes. Les conditions de la justice sociale sont notamment les suivantes: 1) ne pas compromettre la capacité des générations futures de satisfaire leurs besoins; 2) droit pour les pays et les populations pauvres de se développer et obligation pour les pays et les populations riches de modifier leurs habitudes de surconsommation; 3) égalité de traitement des femmes dans l'accès aux ressources et aux possibilités; et 4) garantie de conditions de travail décentes. On considère également que la bonne gouvernance et la démocratie sont essentielles pour parvenir à la justice et à l'équité sociales. *Un aspect moins bien compris de l'économie verte, qui devrait pourtant susciter encore plus d'intérêt, tient à ce qu'elle est un système économique dominé par la production, le commerce, la distribution, la consommation et l'investissement dans des produits et des services qui non seulement respectent l'environnement mais aussi le valorisent.* En ce sens, de nombreuses conditions vertes telles que celles mentionnées ci-dessus ne devraient plus apparaître comme des contraintes pour l'économie, mais au contraire comme des points forts créant de nouvelles possibilités économiques. Il s'agit en effet non pas de réduire, mais d'élargir et de reconfigurer l'espace du développement économique et de la réduction de la pauvreté.

Initiative pour une économie verte. Action mondiale lancée par le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) en octobre 2008, l'Initiative pour une économie verte vise à saisir les occasions qu'offre le concept moderne d'économie verte. Elle poursuit un double objectif. Tout d'abord, elle cherche à établir de façon convaincante, à partir d'arguments macroéconomiques solides, le bien-fondé de

l'investissement dans des secteurs produisant des biens et services respectueux de l'environnement ou le valorisant (« investissements verts »). Les arguments macroéconomiques concernent essentiellement la contribution de l'investissement vert à la croissance et à l'emploi. En deuxième lieu, l'Initiative vise à donner des orientations sur les moyens de promouvoir un investissement vert en faveur des pauvres. Il s'agit d'encourager les décideurs à soutenir la hausse des investissements dans l'économie verte de la part du secteur public et du secteur privé, et de leur en donner les moyens. L'Initiative se compose d'une série de produits et de services en matière de recherche et de conseil, fournis en partenariat avec des organisations du système des Nations unies et de l'extérieur.

Développement à faible émission de carbone. On entend par cette expression un développement caractérisé par des émissions minimales de gaz à effet de serre, et mettant donc en œuvre des énergies renouvelables plutôt que du charbon, du pétrole ou du gaz.

Économie à faible émission de carbone. Ce concept suscite un intérêt accru parce que le public prend davantage conscience des changements climatiques et de la nécessité de transformer l'économie de toute urgence. Une économie à faible émission de carbone émet des quantités minimales de dioxyde de carbone et d'autres gaz à effet de serre; toutefois, il n'y a pas encore d'accord sur ce que devraient être ces «quantités minimales». En revanche, l'important est que les économies réduisent l'intensité d'émission de carbone de leurs activités au fil du temps, à la fois en termes unitaires (quantité de CO₂ par unité de PIB) et en termes absolus. Une économie à faible émission de carbone peut être considérée comme l'un des résultats concrets de la mise en œuvre d'une dimension particulière d'une économie verte.

Atténuation. On entend par «atténuation» des mesures visant à *réduire les émissions de gaz à effet de serre* et à limiter le réchauffement planétaire.

Service climatologique national ou Centre climatologique national. Il s'agit souvent d'une entité au sein d'un service météorologique national, chargée notamment de mener des études climatologiques, de réaliser des prévisions et des projections climatiques et de mettre au point et de fournir des services climatologiques. Dans certains pays, les tâches associées au climat peuvent être confiées à d'autres entités nationales, y compris d'autres agences gouvernementales, des universités ou des institutions de recherche, et aux services météorologiques nationaux. Dans le présent document, les termes «services météorologiques nationaux et autres institutions mandatées» sont employés au sujet de la mise au point et de la prestation de services climatologiques.

Service météorologique national (SMN). Il s'agit ici d'organisations dont la création et le fonctionnement sont assurés essentiellement par des fonds publics, et qui sont chargées des fonctions météorologiques et autres tâches connexes que les gouvernements acceptent en tant que responsabilité de l'État au titre de la sécurité et du bien-être général de leurs citoyens et pour s'acquitter des obligations internationales qui leur incombent au titre de la Convention de l'Organisation météorologique mondiale.

Dans de nombreux pays, les services nationaux météorologiques et hydrologiques sont associés et désignés sous le nom de «Service météorologique et hydrologique national» (SMHN).

Résilience. On entend par «résilience» la capacité d'un système d'absorber des perturbations tout en conservant sa fonction et sa structure d'origine.

Service. On entend par service une prestation, par exemple le fait de fournir à un client ou à un utilisateur des conseils, des produits ou des données climatologiques (voir plus haut). En général, il ne s'agit pas d'une entité physique (organisation ou institut) sauf indication spécifique à cet effet (comme dans le cas des SMHN mentionnés ci-dessus).

Utilisateur ou décideur. On entend par «utilisateur» ou «décideur» (termes fréquemment utilisés de manière interchangeable) un client (qui peut être un particulier ou une organisation) chargé de prendre des décisions et des dispositions dans des cadres sensibles au climat, auquel on fournit soit un service, soit certains types de données climatologiques.

Bibliographie et lectures conseillées

1. Références dans les notes de bas de page

UNFCCC, NOAA, Hadley Centre,
After APF 2008, IPCC 2007, GEO5 2010, MDG Summit 2010 and many other similar
FAO, 2009, How to Feed the World in 2050. Food and Agriculture Organization of the UN,
IPCC 4th assessment report (2007).
START 2009 Cities at Risk <http://start.org/programs/cities-at-risk>
See <http://www.skepticalscience.com/argument.php>
See <http://royalsociety.org/geoengineering-the-climate/> for discussion and an assessment
AU-NEPAD 2003 Environmental Action Plan, ch. 5 climate change paragraph 104.
UNEP http://www.africanwater.org/climatech_fact_sheet13.htm and other sources
UNCCD, 2006
UNHDR 2007/8
NEPAD 2008, APF.
UNWESS 2010
UNEP 2009 Global Green New Deal and Preview 2010
Acting on Climate Change: the UN System Delivering as One, UN-GA 2009,
MDG Summit 2010.
See <http://cdm.unfccc.int/index.html>
<http://www.africapartnershipforum.org/> and <http://www.uneca.org/apf/> for climate change.
UNEP Green Economy: A Preview see www.unep.org/greeneconomy
UNCTAD's World Investment Report 2010
IPCC 2007, Climate Change, Impacts, Adaptation and Vulnerability
Parry *et al.* 2009. Climate Change and Hunger: Responding to the Challenge,
African Union Commission 2006. Summit on Food Security in Africa, December

2. Gestion des risques climatiques

Block, P., 2010. Tailoring seasonal climate forecasts for hydropower operations in Ethiopia's upper Blue Nile basin. *Hydrol. Earth Syst. Sci. Discuss.*, 7, 3765–3802.
Brown, C., Conrad, E., Sankarasubramanian, A., Someshwar, S. and Elazegui, D. 2009. The Use of Seasonal Climate Forecasts Within a Shared Reservoir System: The Case of Agat Reservoir, Philippines.

3. Sciences

Africa Partnership Forum on Climate Change in Africa, Sept 2009
ECA/ICSU Workshop Report
UNFCCC Technology Transfer Working Group
AMCEN Review and analysis of the negotiating text; 2010

4. Paix et sécurité

The Economic Impact of Climate Change in Africa (PACJA)
AMCEN CC Issues Document

5. Infrastructure

Africa Partnership Forum, Special Session on Climate Change, 2009
Economic Impact of CC in Africa
World Bank 2009 Africa's Infrastructure: Time for Transformation

6. Développement humain

ECA, African Women's Report 2009. Measuring Gender Inequality

7. Agriculture

World Food Programme 2009 (food security)

International Assessment of Agricultural Knowledge, Science and Technology for Development, 2008 <http://www.agassessment.org/>

Comprehensive Assessment of Water Management in Agriculture: IWMI 2007:

CAADP various

UNCSD 17/18; 2009-2010

Hague Conference on Agriculture, Food Security and Climate Change, 2010

The Economic Impact of Climate Change in Africa (2009, PACJA),

8. Écosystèmes

Summary Report on Ecosystem Management in Africa, UNEP

Preliminary Stocktaking: Organizations and Projects focused on Climate Change Adaptation in Africa, UNEP

Rights and Resources Initiative <http://www.rightsandresources.org/>

Millennium Assessment www.millenniumassessment.org

Reducing Deforestation and Degradation www.un-redd.org

L'Afrique centrale et la lutte contre le changement climatique à travers la préservation des forêts du bassin du Congo: Aboubacry Lom, Avis Expert Echos 19.

9. Gouvernance et capacités de direction

African Governance Report II, 2009 ECA

Consensus Statement, ADF IV: Governance, 2004

Africa Progress Panel Annual Report 2010 (APP evaluation 2005-2009)

ECA, 2002, Guidelines for Enhancing Good Economic and Corporate Governance in Africa, Final Draft Prepared for the NEPAD Steering Committee, Addis Ababa, May

Vogler, J. 2003, "Taking Institutions Seriously: How Regimes can be relevant to multilevel Environmental Governance" *Global Environmental Politics* 3 (2): 25-39

Cogan, D.G. 2006, *Corporate Governance and Climate Change: Making the Connection*,

10. Financement

Economic Report for Africa 2010

<http://uneca.org/apf/> financing adaptation and information from UNECAS

Economic Impact on Africa 2009

Africa Partnership Forum: Carbon Finance in Africa

Mckinsey: Pathways to a Low-Carbon Economy

Adaptation Fund website

11. Commerce et industrie

Action plan for the Accelerated Industrial Development of Africa, AUC, 2007

Economic Report on Africa 2010, ECA.

Africa Partnership Forum on Climate Change in Africa, Sept 2009

Assessing Regional Integration in Africa: Enhancing Intra-African Trade, ECA 2010

Climate, Trade and Development: Centre for Trade and Economic Development 2010

Trade and Climate Change; WTO-UNEP, 2009

Insurance in a climate of change <http://insurance.lbl.gov/>

12. Documents bibliographiques de référence

Action plan for the Accelerated Industrial Development of Africa, AUC, 2007

Economic Report on Africa 2010, ECA.

Africa Progress Panel Report 2010

Assessing Regional Integration in Africa: Enhancing Intra-African Trade, ECA 2010

Climate, Trade and Development: Centre for Trade and Economic Development 2010

Trade and Climate Change; WTO-UNEP, 2009 http://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/trade_climate_change_e.pdf

> The *World Investment Report 2010*:<http://www.unctad.org/en/docs/wir2010_en.pdf>