

Changements climatiques et sécurité en Afrique

Une étude réalisée pour le Forum des ministres
des Affaires étrangères d'Afrique du Nord en 2009

Oli Brown et Alec Crawford | Mars 2009

iidd Institut international du développement durable
International Institute for Sustainable Development



Des températures plus élevées risquent d'accroître les risques d'inondations dans les régions telles que le delta du Niger. Source: iStockphoto



Changements climatiques et sécurité en Afrique

Une étude réalisée pour le Forum des ministres des Affaires étrangères d'Afrique du Nord en 2009

Oli Brown et Alec Crawford | Mars 2009

Remerciements

Le présent rapport fondé sur des travaux théoriques a été produit avec le soutien financier du ministère des Affaires étrangères du Danemark. Il a été élaboré à titre de document d'information pour le huitième forum informel des ministres des Affaires étrangères de l'Afrique du Nord (Nordic-African Foreign Ministers Forum) qui aura lieu à Copenhague les 11 et 12 mars 2009. Il a été traduit de l'anglais au français par Sylvie Sabourin.

Le rapport est le produit de la collaboration entre l'Institut international du développement durable (IIDD) basé au Canada et de l'Institut d'études de sécurité (ISS) dont le siège social se trouve en Afrique du Sud. Nous sommes reconnaissants à Jakkie Cilliers et Cheryl Hendricks de l'ISS pour leurs précieuses contributions à ce rapport, ainsi qu'à divers groupes d'experts en matière de changements climatiques et de sécurité qui l'ont examiné avec soin (consulter l'annexe 2).

Les auteurs remercient le ministère des Affaires étrangères du Danemark pour l'intérêt dont il a fait preuve envers ce sujet et les membres de la commission d'examen pour leurs conseils et leur assistance. Toute erreur ne relève que de la seule responsabilité des auteurs. Le présent rapport ne reflète pas nécessairement la position du gouvernement du Danemark ou des personnes qui ont examiné les ébauches antérieures.

iidd Institut international du développement durable
International Institute for Sustainable Development



© 2009 Institut international du développement durable (IIDD)

Publié par l'Institut international du développement durable

161, avenue Portage est, 6e étage, Winnipeg (Manitoba), Canada R3B 0Y4

Tél. : +1 (204) 958-7700 | Téléc. : +1 (204) 958-7710

Courriel : info@iisd.ca | Site web : <http://www.iisd.org/>

Tempête de sable au Darfour. Source : PNUF

Sommaire exécutif

Le défi posé par les changements climatiques en matière de sécurité

Alors que la science a révélé la rapide progression et la portée des changements climatiques, nous avons commencé à réaliser qu'ils recèlent des conséquences qui pourraient être graves pour la sécurité internationale. Les changements climatiques, en redessinant les cartes des réserves d'eau, de la sécurité alimentaire, de la prévalence des maladies et des frontières côtières, pourraient accroître les migrations forcées, augmenter les tensions et déclencher de nouveaux conflits. Les menaces qu'ils font peser sur la sécurité ont captivé l'imagination politique mondiale, générant une évolution perceptible de la façon dont un nombre croissant de décideurs des deux hémisphères s'entretiennent du sujet.

La nécessité de réduire les émissions de gaz à effet de serre et de gérer les répercussions des changements climatiques illustre de la façon la plus crue notre interdépendance à l'échelle mondiale. Les dernières années ont été témoins d'un progrès constant de l'amélioration des perspectives économiques de l'Afrique, de la réduction des niveaux de conflit, de la qualité de la gouvernance ainsi que du nombre et de la nature des démocraties. L'Union Africaine et les communautés économiques régionales qui la constituent sont devenues, au moyen de leur architecture de sécurité, des acteurs essentiels de la réduction des conflits dans la région.

Pourtant, l'Afrique, bien qu'étant le continent le moins responsable des émissions de gaz à effet de serre, est considérée presque universellement comme celui qui court le plus de risques de subir des conflits générés par le climat; une fonction du fait que l'économie de ce continent est fondée sur des secteurs qui dépendent du climat (tels que l'agriculture pluviale); une fonction également de ses antécédents de conflits liés aux ressources, et de conflits ethniques et politiques. À l'aube du XXI^e siècle, les guerres qui font rage dans cette région ont fait plus de victimes que toutes celles, combinées, qui ont lieu dans le reste du monde. Avec d'immenses ressources naturelles et une diversité sociale et écologique remarquable, les populations de ce continent dépendent étroitement des ressources naturelles. C'est cette dépendance, et les capacités fragiles de gouvernance, qui pourraient poser à l'Afrique des problèmes potentiellement graves au niveau de l'adaptation face aux défis posés par les changements climatiques.

La question de savoir si les changements climatiques anthropiques jouent déjà un rôle dans les conflits actuels tels que celui du Darfour soulève une vive controverse. Le présent rapport fondé sur des travaux théoriques dresse l'inventaire de la littérature de plus en plus fournie au sujet des répercussions des changements climatiques sur la sécurité. Le rapport a pour objectif global d'évaluer, de façon aussi objective que possible, la preuve existante concernant la « menace pour la sécurité » que représentent les changements climatiques en Afrique, ainsi que de déterminer les secteurs et régions qui risquent le plus de souffrir des répercussions des changements climatiques sous forme de conflits.

Le conflit est pluridimensionnel

Dans le présent rapport, nous soutenons que les changements climatiques posent des défis très réels au niveau du développement qui, dans certains cas, peuvent contribuer à l'apparition et à la durée de certains conflits. La recherche récente s'accorde largement sur le fait que quatre principaux

liens entre le climat et les conflits en Afrique pourraient apparaître. En premier lieu, les réserves d'eau en déclin et la demande croissante en eau conduiront, dans certaines régions, à une rivalité accrue entre les différents secteurs de la société, les différentes communautés et les différents pays. Dans certaines conditions telles qu'une mauvaise gouvernance et des divisions ethniques existantes, ces pressions pourraient conduire à la violence. En deuxième lieu, les réductions du rendement agricole et les régimes climatiques mondiaux de plus en plus imprévisibles pourraient conduire à une augmentation du prix des aliments, à une insécurité alimentaire accrue et pourraient accroître les enjeux pour le contrôle des terres agricoles productives. En troisième lieu, le changement du niveau marin, le nombre croissant des catastrophes naturelles et la viabilité réduite des terres agricoles pourraient causer de vastes mouvements de population déstabilisants. Enfin, les répercussions cumulatives de tous ces défis sur la prévalence de la pauvreté et la capacité des gouvernements à offrir des services à leurs citoyens pourraient s'avérer les facteurs qui font basculer les États fragiles dans l'effondrement socio-économique et politique.

Maints facteurs ont des répercussions sur la probabilité de conflit armé. Le degré de pauvreté, la quantité de ressources naturelles possédées, les caractéristiques de la population, la cohabitation de diverses ethnies et religions, les niveaux d'instruction, la géographie ainsi que l'existence de conflits antérieurs sont tous des facteurs qui limitent ou facilitent le conflit. Les changements climatiques ne constituent que l'un des maints défis en matière de sécurité, d'environnement et de développement auxquels l'Afrique fait face. Ils constituent, en fait, un « multiplicateur de menaces » qui complique les préoccupations actuelles telles que la pénurie d'eau et l'insécurité alimentaire, et les rendent difficiles à régler. Cependant, ce sont les facteurs autres que ceux liés au climat (tels que la pauvreté, la gouvernance, la gestion de conflit, la diplomatie à l'échelle régionale et autres) qui détermineront, en grande partie, si les changements climatiques passent du statut de défi pour le développement à celui de menace pour la sécurité, et la façon dont cela se réalisera.

Les politiques et programmes d'adaptation, s'ils sont efficacement mis en œuvre, et cela à de multiples échelles, pourraient éviter que les répercussions des changements climatiques ne se muent en déclencheurs de conflits. Cependant, l'adaptation doit tenir compte des tensions sociales, politiques et économiques existantes et éviter de les exacerber. La ligne de démarcation, souvent ténue, entre sécurité et insécurité, et entre stabilité et instabilité dépendra de trois vastes facteurs : l'étendue et la rapidité des changements climatiques (conditions structurelles), la capacité d'adaptation des pays et des communautés face à ces changements (capacité institutionnelle) et la façon dont les personnes, les communautés et les gouvernements réagissent face aux défis (sensibilité conjoncturelle).

Manifestement, le défi des changements climatiques excède la capacité de n'importe quel pays à y faire face par lui-même. En fin de compte, c'est grâce à la coopération à une myriade d'échelles que les meilleures solutions aux répercussions communes en matière de développement et de sécurité seront trouvées. Il faudra coopérer pour élaborer des stratégies internationales complètes pour gérer les migrations, pour échanger les approches de l'adaptation les plus novatrices, pour administrer les ressources mises en commun et pour faire face à l'insécurité.

Contenu

Section 1 :	Introduction	4
Section 2 :	Changements climatiques en Afrique	8
2.1	Le climat actuel et futur en Afrique	9
2.2	Vulnérabilité de l'Afrique face aux changements climatiques	11
Section 3 :	Sécurité africaine dans un climat en évolution : domaines d'inquiétude	13
3.1	Rareté grandissante de l'eau	13
3.2	Sécurité alimentaire réduite	16
3.3	Migrations à grande échelle causées par le climat	18
3.4	Les répercussions des changements climatiques sur la pauvreté et la fragilité étatique	19
3.5	Le facteur inconnu : changements climatiques non linéaires	21
Section 4 :	Stratégies pour la paix et le développement dans un climat en évolution	22
4.1	Le défi posé par les changements climatiques	22
4.2	Les changements climatiques en tant que raison pour mieux coopérer?	23
Notes		24
Annexe 1 :	Sommaire des répercussions des changements climatiques en Afrique d'ici 2099	25
Annexe 2 :	Commission d'examen	25
Annexe 3 :	Références	26

Liste des encadrés et des tableaux

Encadré 1 :	Prédire les changements climatiques	8
Encadré 2 :	Eaux internationales : le cas du bassin du Nil	16
Encadré 3 :	Algérie : la reprise en danger	21
Tableau 1 :	Vulnérabilité face aux changements climatiques en Afrique	11
Tableau 2 :	Rareté de l'eau en Afrique	14
Tableau 3 :	Changements quant à l'eau disponible au cours du XXI ^e siècle	15
Tableau 4 :	Insécurité alimentaire en Afrique	17

Acronymes et abréviations

MCG	Modèle de circulation générale
GIEC	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat
PMA	Pays le moins avancé
PANA	Programme d'action national aux fins de l'adaptation
RSSE	Rapport spécial du GIEC – scénarios d'émissions
CCNUCC	Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques



Section 1

Introduction

Un accès facile à des armes légères à l'échelle du continent pourrait s'ajouter à la mauvaise gouvernance, à la pauvreté, à la dégradation environnementale et aux rivalités concernant les ressources naturelles pour alimenter les conflits violents. Source : iStockphoto

Alors que la science a révélé la rapide progression et la portée des changements climatiques, nous avons commencé à réaliser qu'ils recèlent des conséquences qui pourraient être graves pour la sécurité internationale¹. Les analystes soutiennent que les changements climatiques, en redessinant les cartes des réserves d'eau, de la sécurité alimentaire, de la prévalence des maladies et des frontières côtières, pourraient accroître les migrations forcées, augmenter les tensions et déclencher de nouveaux conflits.

Une nouvelle priorité de politique étrangère

Les menaces pour la sécurité qu'ils posent ont captivé l'imagination politique mondiale, génèrent une évolution perceptible de la façon dont un nombre croissant de décideurs des deux hémisphères s'entretiennent du sujet. L'Union Africaine, dans une décision de janvier 2007, a exprimé de graves préoccupations quant à la vulnérabilité des « systèmes socio-économiques et productifs face aux changements climatiques et à la variabilité, et face aux faibles capacités de réduction et de réponse du continent » [Traduction] (Union Africaine, 2007). La Stratégie européenne de sécurité remarque que les changements climatiques vont aggraver la lutte pour l'obtention des ressources naturelles et probablement accroître les conflits et les mouvements migratoires dans diverses régions (UE, 2003). Par ailleurs, les changements climatiques sont devenu la priorité de base de la politique étrangère de maints gouvernements², y compris le programme de la nouvelle administration des États-Unis; mouvement rationalisé, en partie du moins, par la menace pour la sécurité qu'ils représentent³.

Le défi posé par les changements climatiques en matière de sécurité

La menace pour la sécurité posée par les changements climatiques revêt trois principales dimensions. D'abord, les changements climatiques pourraient intensifier les conflits liés à l'utilisation foncière et déclencher des migrations de nature environnementale en exacerbant les crises environnementales existantes telles que les sécheresses, la pénurie d'eau et la dégradation des sols. En outre, l'élévation des températures à l'échelle mondiale pourrait porter atteinte aux fondements des moyens d'existences de nombreuses personnes, plus particulièrement dans les régions en développement. Les changements climatiques risquent d'excéder les capacités locales d'adaptation aux conditions environnementales en évolution et de renforcer la tendance à une instabilité générale qui préexiste dans de nombreuses sociétés et régions, particulièrement dans les États faibles et fragiles dotés d'institutions et de systèmes de gouvernement mal adaptés.

Ensuite, des relations causales totalement nouvelles entre les conditions environnementales et l'apparition de conflits pourraient apparaître, suscitées par les changements climatiques tels que l'élévation du niveau de la mer, les inondations et la fonte de glaciers qui menacent les ressources en eau se trouvant en aval.

Enfin, il reste la préoccupation encore entière aux termes de laquelle le réchauffement planétaire pourrait franchir un seuil au-delà duquel les changements climatiques acquièrent une vie propre et où l'on commence à constater l'apparition de changements à grande échelle (ou « événements non linéaires ») dans les systèmes de la Terre tels que la disparition de la forêt amazonienne ou la perte des moussons; événements qui pourraient avoir des « conséquences incalculables sur les sociétés en question » [Traduction] (WBGU, 2007).

Une succession de nouvelles guerres en Afrique?

Bien qu'il s'agisse du continent le moins responsable des émissions de gaz à effet de serre⁴, l'Afrique est considérée presque universellement comme celui qui court le plus de risques de subir des conflits générés par le climat; une fonction du fait que l'économie de ce continent est fondée sur des secteurs dépendant du climat (tels que l'agriculture pluviale); une fonction également de ses antécédents de conflits liés aux ressources, et de conflits ethniques et politiques. (Brown et Crawford, 2008).

Présidée par l'ancien Premier ministre de Grande-Bretagne, Tony Blair, la Commission pour l'Afrique soutenait dans son rapport publié en mars 2005 que « L'Afrique a connu plus de conflits violents que n'importe quel autre continent ces dernières décennies » (Commission pour l'Afrique, 2005). La plupart des conflits armés dans le monde font maintenant rage en Afrique subsaharienne et, à l'aube du XXI^e siècle, les guerres dans cette région ont fait plus de victimes que toutes celles, combinées, qui ont lieu dans le reste du monde. La plupart des 24 principaux conflits armés signalés dans le monde en 2001 se déroulaient sur le continent africain et 11 d'entre eux duraient depuis 8 ans ou plus (Human Security Centre, 2005).

Un conflit violent est non seulement dévastateur du point de vue humain mais il mine également les possibilités à long terme de régions entières. Il s'agit, dans les faits, d'un « développement à rebours » [Traduction] (Collier, 2003). Les estimations indiquent que les guerres ont coûté environ 18 milliards de dollars américains par an aux économies africaines entre 1990 et 2005 (IANSA et al., 2007). Un conflit violent est à la fois cause et conséquence de la pauvreté. Le Human Security Report a révélé que la plus grande majorité des conflits armés (95 p. 100 entre 1995 et 2005) sont des guerres civiles et non des conflits interétatiques et que la plupart se déroulent dans les régions les plus pauvres du monde, plus particulièrement en Afrique subsaharienne (Human Security Centre, 2005).

Les causes et la nature de l'instabilité en Afrique ont fait couler beaucoup d'encre. Ainsi, le Rapport du Bureau du Conseiller spécial pour l'Afrique sur la sécurité humaine en Afrique indique que « Plusieurs facteurs sous-tendent les conflits en Afrique : des sources extérieures, des causes immédiates et des facteurs qui exacerbent le conflit. On trouve parmi les sources extérieures les legs coloniaux de gouvernance à tendance autoritaire et de frontière artificielles, les conditions d'extrême pauvreté généralisée ainsi que la rareté des produits de base. Les causes immédiates incluent les rivalités concernant l'utilisation des sols et l'exploitation du pétrole ou d'autres ressources naturelles, le soutien des conflits internes par des intervenants extérieurs, les politiques gouvernementales et la mauvaise répartition des ressources. Les facteurs qui exacerbent le conflit peuvent inclure les importations d'armes, les pressions causées par les réfugiés ou les personnes déplacées à l'intérieur des frontières ainsi que l'insécurité alimentaire » [Traduction] (BCSA, 2005).

Ceci dit, un certain nombre d'analystes ont fait remarquer l'existence de tendances positives à plus long terme en ce qui concerne les conflits en Afrique, faisant allusion tant à une

réduction du nombre des conflits armés qu'aux apports de la nouvelle vague de participation des Africains et de la communauté internationale (Human Security Centre, 2005 & 2007). Cependant, il existe des préoccupations aux termes desquelles les changements climatiques vont annuler certains progrès récents réalisés en Afrique.

En fait, d'aucuns soutiennent que les changements climatiques jouent déjà un rôle dans les conflits actuels. Un rapport publié en 2007 par le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) suggérait que les changements climatiques et la dégradation de l'environnement font partie des moteurs du conflit au Darfour. Le rapport du PNUE met en garde contre l'apparition d'une « succession de nouvelles guerres en Afrique » [Traduction] à moins que des mesures ne soient prises pour contenir le danger posé par les changements climatiques. Le rapport concluait ainsi : « Le Darfour [...] est un triste exemple pour les autres pays à risque » [Traduction]. Dans un éditorial paru dans le Washington Post en 2007, le Secrétaire général des Nations Unies, Ban Ki-Moon soutenait que :

« Presque invariablement, nous discutons du Darfour en terme de raccourcis militaires et politiques pratiques, un conflit ethnique opposant les milices arabes aux rebelles et aux fermiers noirs. Pourtant l'examen de son fondement, révèle une dynamique plus complexe. Parmi les diverses causes sociales et politiques, le conflit du Darfour a commencé sous forme de crise écologique, causée du moins en partie par les changements climatiques. » [Traduction] (KI-MOON, 2007)

Cependant, d'autres avertissent que nous ne devrions pas surestimer le rôle des changements climatiques au Darfour. Kevane et Gray (2008) doutent qu'une réduction de l'abondance des pluies ait un lien quelconque avec le conflit. De Waal (2005) soutient que le conflit est principalement le fait du pouvoir et de la gouvernance plutôt que celui de l'eau et des pâturages : « Les changements climatiques causent des modifications des moyens d'existence qui, à leur tour, causent des différends. Les institutions sociales peuvent faire face à ces conflits et les régler de façon non-violente, c'est la mauvaise gestion et la militarisation qui causent la guerre et les massacres. » [Traduction]

Contexte du rapport

Le présent rapport fondé sur des travaux théoriques tente d'évaluer la mesure dans laquelle les changements climatiques pourraient affecter les conflits violents dans les États africains. Il dresse l'inventaire de la littérature croissante sur les répercussions des changements climatiques sur la sécurité. Il tente de souligner les domaines dans lesquels les analystes sont d'accord et d'indiquer ceux dans lesquels leurs opinions divergent. Le rapport a pour objectif global d'évaluer, de façon aussi objective que possible, la preuve existante concernant la « menace pour la sécurité » que représentent les changements climatiques en Afrique, ainsi que de déterminer les secteurs et régions qui risquent le plus de souffrir des répercussions des changements climatiques sous forme de conflits.

Le problème de la prévision

La base scientifique des changements climatiques n'est pas contestée (Boko et al., 2007). Cependant, il n'existe à ce jour que de rares preuves empiriques de l'existence d'un lien direct de cause à effet entre les changements climatiques et les conflits violents. C'est, dans une certaine mesure, peu surprenant. La science des changements climatiques est assez complexe sans aller envisager leurs répercussions sur des sociétés dotées de ressources extrêmement différentes et de capacités variées d'adaptation aux chocs extérieurs. Les répercussions prévues des changements climatiques sur les sociétés sont manifestement *encore plus incertaines* que les changements climatiques anticipés puisqu'il s'agit alors d'une projection fondée sur une autre projection.

Il y a eu des tentatives d'élaboration de scénarios portant sur les incidences des changements climatiques sur la sécurité à l'échelle régionale et mondiale (SCRS, 2007). Il existe également des études de plus en plus détaillées sur l'interaction entre les stress causés par le climat et les conflits à l'échelle communautaire (Nyong, 2005; Meier et Bond, 2007). Enfin, des travaux sont lancés sur les façons dont la communauté internationale peut utiliser le financement destiné à l'adaptation pour atteindre les deux objectifs que sont la prévention des conflits et la réduction des risques liés au climat (International Alert, 2008).

Toutefois, cette nouvelle littérature a fait l'objet de critiques à un certain nombre d'égards. D'abord, on l'a accusée de plonger ses racines dans les notions néo-Malthusiennes de « capacité de charge » d'un pays où la croissance de la population ou la diminution des ressources débouchera finalement sur un conflit; approche considérée par maints Africains comme inutilement déterministe et négative (Obi, 2000). Cela tend à assumer le pire à propos des gens, soit qu'ils vont se battre, au lieu de coopérer, au sujet des rares ressources. Cela tend également à sous-estimer les capacités des populations africaines à s'adapter à des conditions différentes et à gérer les conflits (Batterbury et Warren 2001). Cela ne tient pas non plus compte des divers degrés de développement à l'égard de la consommation des ressources, de leur rareté et des conflits. Ainsi, des économies de pointe vivront un nombre inférieur de conflits au sujet des ressources même si la demande se fait plus pressante (Hendrix et Glaser, 2007).

Ensuite, elle peut minimiser certaines variations régionales importantes du point de vue de la prévision du climat en Afrique. Bien que les modèles de climat régional soient encore rudimentaires (reflétant, en grande partie, la capacité limitée de collecte de données météorologiques de base), on commence à voir apparaître des nuances au niveau des données (par exemple, dans certaines régions on prévoit que les pluies vont augmenter) qui nient les vastes généralisations.

Enfin, comme c'est le cas pour une grande partie de la recherche portant sur les liens entre les changements environnementaux et la sécurité, la littérature sur les changements climatiques et les conflits tend à être axée sur les conditions structurelles de l'apparition du conflit (telles que la rareté ou l'abondance des ressources, la pauvreté, etc.) plutôt que sur le rôle des personnes dans le déclenchement

ou l'alimentation des conflits ou dans la résistance face à ces conflits ou à leur règlement. Elle tend à minimiser les causes à court terme (déclencheurs) du conflit et l'importance des décisions humaines que sont les choix opérés par les « intervenants » individuels dans un conflit (Barnett et Adger, 2005).

Que voulons-nous dire par « sécurité » et « conflit »?

Les termes « sécurité » et « conflit » sont de vastes concepts lourds de sens ouverts à des erreurs d'interprétation. Dans le présent rapport, nous comprenons la sécurité non pas comme l'immobilisme ou l'absence de changement mais plutôt comme une condition dans laquelle les changements et pressions internes vécus par tout pays peuvent être gérés dans la non-violence.

De même, le terme « conflit » lui-même évoque une querelle ou une incompatibilité entre deux parties opposées. Un conflit est une situation normale qui n'est pas, en soi, négative. D'ailleurs, nous vivons, négocions et gérons tous quotidiennement des conflits. La médiation pacifique des intérêts opposés est l'une des pierres angulaires du processus démocratique. Cependant, le conflit se mue en une force destructrice lorsque la capacité à réaliser une médiation entre des intérêts incompatibles échoue et que les parties recourent à la violence pour protéger ces intérêts, que ce soit à l'échelle communautaire, nationale ou internationale. Dans le cadre du présent rapport, le terme « conflit » est utilisé comme raccourci pratique de l'expression « conflit violent ».

La structure de ce rapport

Dans le présent rapport, nous soutenons que les changements climatiques posent de très réels défis en matière de développement. Les changements climatiques prévus pour l'Afrique suggèrent un avenir avec de moins en moins d'eau, des rendements agricoles en diminution, l'avancée du désert et des infrastructures côtières endommagées. De telles répercussions, si elles ont lieu, pourraient causer des mouvements de population déstabilisants et accroître les tensions à propos des ressources stratégiques en net déclin. Dans un tel cas, les changements climatiques pourraient s'avérer être un facteur qui fait basculer les États fragiles vers un effondrement socio-économique et politique. En tant que tels, ils peuvent être considérés comme un « multiplicateur de menaces » qui complique les préoccupations actuelles telles que la pénurie d'eau et l'insécurité alimentaire, et les rendent difficiles à régler (CNA, 2007).

Il est manifeste que dans un monde de plus en plus interdépendant, l'augmentation du nombre de conflits violents en Afrique aura des incidences qui excéderont les limites du continent et des répercussions au-delà des coûts humanitaires et développementaux immédiats. La nécessité d'une participation internationale au niveau de l'aide au développement et des interventions de maintien de la paix s'accroîtra tout comme le fera le flux des migrants internationaux.

Cependant, les changements climatiques ne sont que l'un des nombreux défis en matière de sécurité, d'environnement et de développement auxquels se trouve confrontée l'Afrique. Leurs répercussions seront amplifiées ou modérées par les conditions sous-jacentes de gouvernance, de pauvreté et de gestion des ressources ainsi que par la nature des répercussions des changements climatiques à l'échelle locale et régionale. Les politiques et programmes d'adaptation, s'ils sont efficacement mis en œuvre, et cela à de multiples échelles, pourraient éviter que les répercussions des changements climatiques se muent en déclencheurs de conflits. Cependant, l'adaptation doit tenir compte des tensions sociales, politiques et économiques existantes et éviter de les exacerber. La ligne de démarcation, souvent ténue, entre sécurité et insécurité, et entre stabilité et instabilité dépendra de trois vastes facteurs : l'étendue et la rapidité des changements climatiques (conditions structurelles), la capacité d'adaptation des pays et des communautés face à ces changements (capacité institutionnelle) et la façon dont les personnes, les communautés et les gouvernements réagissent face aux défis (réponses).

Le rapport est fondé sur un éventail de scénarios d'émissions futures, de croissance de la population et autres facteurs. Le but n'est pas de faire une prévision précise des lieux de futurs théâtres de conflits ou de catastrophes (après tout, les scénarios ne sont pas des prévisions) mais plutôt de déterminer certains des mécanismes qui *pourraient* encourager les conflits dans un monde touché par les changements climatiques. Le rapport

visait à établir, si possible, ce que nous savons des liens de cause à effet dans deux dimensions importantes, tout d'abord entre les changements climatiques et leurs répercussions environnementales, économiques et sociales, ensuite, sur la façon dont ces répercussions pourraient conduire à un risque plus élevé de déclenchement de conflits violents.

La section 2 est consacrée à l'avenir. On tente d'y résumer l'étendue de nos connaissances (et de notre ignorance) quant à la façon dont on s'attend à ce que les climats régionaux en Afrique changent en fonction de divers scénarios d'émissions et de mise en garde. Dans la section 3, nous présentons les quatre domaines préoccupants qui réapparaissent le plus fréquemment dans la littérature : la rareté grandissante de l'eau, l'insécurité alimentaire croissante, les augmentations des migrations causées par le climat et les répercussions des changements climatiques sur la fragilité étatique. Pour chacun de ces domaines, nous tentons d'établir si les changements climatiques peuvent exacerber ces problèmes et comment, et quels sont les liens de cause à effet avec l'apparition ou la durée des conflits. La section 4 conclut avec une analyse des possibles réponses inhérentes à l'Afrique et venant de l'extérieur, s'interrogeant sur la question de savoir si le fait de lutter contre les changements climatiques pourrait promouvoir une meilleure coopération, et discutant de ce que pourraient faire la communauté internationale et les nations africaines pour aider à prévenir les conflits causés par le climat.



On prévoit que les précipitations annuelles le long du littoral méditerranéen, y compris la Tunisie (photo ci-dessus) vont diminuer de 20 p. 100, menaçant la viabilité de l'agriculture et de l'élevage dans la région. Source : iStockphoto

Les températures augmenteront considérablement en Libye. Certains modèles prévoient une augmentation allant jusqu'à 9°C pendant l'été en Afrique du Nord. Source : iStockphoto



Section 2

Changements climatiques en Afrique

Le climat mondial change depuis des milliers d'années. Ainsi, il y a sept mille ans, le paysage saharien était composé de lacs et de forêts. Le pastoralisme, en tant que façon de vivre, est apparu en raison de la désertification graduelle de cette région (Brooks, 2006). Cependant, il est maintenant reconnu que le fait de brûler des combustibles fossiles et la déforestation modifient notre atmosphère à un rythme et à une échelle sans précédent (Boko et al., 2007).

Encadré 1 : Prédire les changements climatiques.....

Les modèles de circulation générale (MCG) sont des outils de prévision météorologique informatisés utilisés pour comprendre les conditions climatiques actuelles et prévoir les changements climatiques à venir. Les MCG sont fréquemment fondés sur des scénarios d'émissions prévus par le Rapport spécial du GIEC – scénarios d'émissions (RSSE). Les six scénarios de base du RSSE sont tous fondés sur des taux différents de croissance de la population et de l'économie ainsi que sur la « combinaison énergétique » future.

Au moyen de ces scénarios d'émissions futures, le MCG modèle le climat anticipé en fonction des propriétés physiques, chimiques et biologiques du système climatique ainsi que de ses processus d'interaction et de rétroaction (GIEC, 2007). Les MCG s'améliorent mais demeurent particulièrement problématiques pour l'Afrique, largement en raison du manque de données primaires sur lesquelles fonder les modèles. Le système d'observation du climat en Afrique est pire que celui existant sur tous les autres continents et il se détériore (Washington et al., 2004). Le nombre de stations météorologiques sur le continent est 8 fois inférieur au niveau minimum recommandé (Elasha et al., 2006) et de vastes régions de l'Afrique centrale ne sont pas surveillées du tout.

En outre, la science des systèmes climatiques complexes demeure incomplète. Les boucles de rétroaction, tant positives que négatives, ajoutent un degré d'incertitude. Ainsi, les météorologues ne comprennent pas encore totalement la mesure dans laquelle les niveaux de CO₂ dans l'atmosphère feront augmenter la couverture végétale au moyen d'un processus appelé « fertilisation carbonique » qui pourrait, à son tour, avoir des incidences sur le cycle hydrologique.

2.1 Le climat actuel et futur en Afrique

Les changements climatiques et la variabilité climatique (ou imprévisibilité) sont des défis auxquels font déjà face de nombreux pays d'Afrique. L'ONU estime que 9 catastrophes sur 10 sont liées au climat (Holmes, 2008). Garcia (2008) soutient que les changements climatiques ont déjà commencé à perturber la capacité des États à générer la richesse. Ils ont également commencé à contribuer au déclin du produit national brut et à affecter les humains et, en fin de compte, la sécurité nationale en Afrique. Selon John Holmes, Secrétaire général adjoint aux affaires humanitaires « Il ne s'agit pas d'une aberration dont nous sommes témoins mais bien plutôt d'un 'lever de rideau' sur l'avenir ». Selon lui, ces événements sont la « nouvelle norme » [Traduction] (Holmes, 2008).

Le climat du continent est divisé en sept zones distinctes⁵. L'existence d'écosystèmes extrêmement différents du Sahara aux forêts tropicales humides de l'Afrique centrale en passant par les neiges (qui disparaissent) du Kilimandjaro, signifie que les répercussions des changements climatiques seront différentes d'un pays à l'autre et même au sein d'un même pays. Cependant, il est difficile de déterminer avec certitude les répercussions infrarégionales des changements climatiques (lire l'encadré 1). Dans la présente section, nous examinerons cinq aspects du système climatique : la température, les précipitations, les événements météorologiques extrêmes, l'élévation du niveau de la mer et les événements non linéaires (les « surprises »).

Température

Les températures moyennes annuelles en Afrique ont augmenté d'environ 0,5°C au cours du XX^e siècle, certaines régions se réchauffant plus rapidement que d'autres. Ainsi, les pays du bassin du Nil ont vécu une augmentation de température entre 0,2°C et 0,3°C par décennie au cours de la seconde moitié du siècle alors que les températures au Rwanda ont augmenté entre 0,7°C et 0,9°C au cours des mêmes 50 années (Eriksen et al., 2008). Ce réchauffement graduel s'est traduit par de plus nombreuses périodes de chaleur et un nombre moindre de journées froides pour l'ensemble du continent (Boko et al., 2007).

L'Afrique risque de se réchauffer, quelle que soit la saison, au cours de ce siècle (Boko et al., 2007). Dans un scénario de réchauffement moyen, les températures médianes de l'air en surface devraient augmenter entre 3°C et 4°C d'ici 2099, soit environ 1,5 fois les températures mondiales (étant donné que les terres se réchauffent plus que les eaux) (Boko et al., 2007). Pour tous les scénarios d'émissions, les températures en Afrique devraient augmenter entre 2°C et 6°C d'ici 2100 (Hulme, 2001).

Il existe d'importantes variations régionales au sein de ces projections. Les régions subtropicales plus sèches devraient constater des élévations de températures supérieures à celles vécues sous les tropiques, plus humides. Le réchauffement sera sans doute le plus important à l'intérieur des marges semi-arides du Sahara et de l'Afrique australe centrale (Eriksen et al., 2008). Utilisant un scénario de réchauffement moyen, Hudson et Jones (2002) déterminent que les températures en Afrique australe augmenteront de 3,7°C en été et de 4°C en hiver. Utilisant un scénario de réchauffement élevé, les augmentations de température seraient plus significatives. Selon un modèle élaboré par Ruosteenoja et al. (2003), les températures pourraient augmenter de jusqu'à

9°C en Afrique du Nord en juin et août et de jusqu'à 7°C en Afrique australe de septembre à novembre d'ici la fin du siècle.

Les précipitations

Les précipitations varient actuellement considérablement en Afrique, tant dans l'espace que dans le temps (Boko et al., 2007). Au cours des dernières décennies, les zones subtropicales du continent sont devenues plus arides, particulièrement les régions saharienne et méditerranéenne ainsi que l'Afrique australe (WBGU, 2007). Dans cette dernière région, on a constaté une augmentation de la variabilité entre les diverses années au cours des 40 dernières années. Les sécheresses sont devenues plus intenses et plus généralisées. Les fortes précipitations ont augmenté dans un grand nombre de pays situés dans cette région (Angola, Namibie, Mozambique, Malawi et Zambie), et c'est également le cas des changements des cycles saisonniers et des extrêmes météorologiques (Boko et al., 2007). On a constaté, en Afrique orientale, une augmentation des précipitations annuelles avec des variations régionales. En Afrique occidentale, les précipitations ont augmenté au cours des 10 dernières années par rapport aux longues années de sécheresse de la période allant des années 1960 aux années 1990; une période pendant laquelle les précipitations médianes avaient diminué de jusqu'à 30 p. 100 (Hulme, 2001).

À l'échelle mondiale, le GIEC prévoit une augmentation de 1 à 2 p. 100 des précipitations pour chaque degré de hausse de température (Boko et al., 2007). Cependant, en ce qui concerne l'Afrique, nombreuses sont les différences régionales. Selon le GIEC, dans le cadre d'un scénario de réchauffement moyen, on prévoit que les précipitations médianes annuelles vont diminuer de 20 p. 100 le long des côtes de la Méditerranée et jusque dans le Nord du Sahara (Boko et al., 2007). Les précipitations risquent d'augmenter en Afrique tropicale et orientale d'environ 7 p. 100 bien que les changements ne soient pas uniformes au cours de l'année et que cela aura probablement lieu sous forme d'événements imprévisibles (Case, 2006). En Afrique australe, les pluies d'hiver diminueront d'un maximum de 40 p. 100 dans l'extrême Ouest. Les modèles climatiques pour l'Afrique occidentale varient considérablement et sont encore mal adaptés aux prédictions précises des répercussions de la hausse des températures sur les précipitations. En bref, il n'existe aucun consensus quant à la question de savoir si la région deviendra plus humide ou plus sèche (Hulme, 2001). Les modèles ont récemment commencé à indiquer des augmentations des précipitations étant donné que les températures et les concentrations de CO₂ plus élevées se traduisent par un déplacement de la mousson de l'Afrique occidentale vers le Nord et par une augmentation de la couverture végétale, créant ainsi une boucle de rétroaction positive pour les précipitations (Brooks, 2004).

Ces taux de précipitation à long terme sont importants. Cependant, leur échelle chronologique étendue signifie que les populations pourraient disposer de plus de temps pour s'adapter. Tel n'est pas le cas de la variabilité à court terme. Il faut tenir compte des tendances de variabilité des précipitations à long terme et de celles à court terme (d'une année sur l'autre). Pour les agriculteurs africains, les prédictions portant sur le volume total des précipitations ne saisissent pas toujours les répercussions de la variabilité climatique. Des facteurs tels que le *moment* de l'arrivée des premières pluies (qui dicte le moment où les premières

récoltes seront plantées), la *répartition* des pluies pendant la saison de croissance et l'*efficacité* des pluies sont tous des critères qui ont des incidences sur le succès de l'agriculture (Simms, 2005).

En ce qui concerne la variabilité des précipitations, Hendrix et Glaser (2007) anticipent une augmentation du flux des précipitations annuelles en Afrique occidentale et une diminution en Afrique australe au cours du siècle. En outre, de rares tendances apparaissent lors de la mesure de la variabilité interannuelle en Afrique subsaharienne. En d'autres termes, la variabilité des précipitations ne sera pas uniforme pour l'ensemble du continent, et demeurera imprévisible d'une saison à l'autre.

Les événements météorologiques extrêmes

Pour de nombreux pays africains, les catastrophes naturelles sont liées à une surabondance ou à un manque de pluie : le Sahel a connu une série d'années de sécheresse dévastatrices entre les années 1960 et 1990 alors que, plus récemment, le Mozambique (2000 et 2001), l'Éthiopie (2006) et le Ghana (2007) ont connu de graves inondations, pour ne citer que quelques exemples.

On prévoit que les températures plus élevées augmenteront tant la fréquence que l'intensité des événements météorologiques extrêmes pour le continent : pluies très abondantes, inondations, feux de forêt et phénomènes climatiques causés par El Niño (Case, 2006). Les modèles climatiques prédisent qu'une plus grande partie des pluies annuelles tomberont sous forme de précipitations intenses. Ils indiquent également un allongement des périodes de sécheresse (WBGU, 2007).

Les régions qui causent des inquiétudes particulières incluent la côte méditerranéenne et l'Afrique australe, où l'on s'attend à constater une augmentation du risque de sécheresse (Boko et al., 2007). Des pluies plus abondantes en Afrique orientale pourraient accroître le risque d'inondation. Les modèles contradictoires pour le Sahel n'indiquent aucune tendance définitive concernant des inondations ou des sécheresses bien que Huntingford et al. (2005) soutiennent que le nombre d'années extrêmement sèches ou humides dans la région risque d'augmenter au cours du siècle. Enfin, d'ici la fin du siècle, des tempêtes de plus en plus fréquentes

et intenses sont prévues dans le sud de l'océan Indien. Une augmentation de température de la surface de la mer de l'ordre de 2 à 4°C pourrait très probablement conduire à une augmentation de 10 à 20 p. 100 de l'activité cyclonique sur la côte orientale de l'Afrique, ce qui aura des répercussions sur les populations des communautés insulaires et côtières (Boko et al., 2007).

L'élévation du niveau de la mer

Il a été observé pour la première fois que l'élévation du niveau de la mer constatée au cours du XX^e siècle était principalement due à un réchauffement causé par les activités humaines. Une augmentation de la quantité des eaux de fonte des glaciers déversées dans les océans du monde et une expansion thermique causée par les températures en hausse de la mer ont contribué à une élévation de 3 mm par an en moyenne depuis 1993 (WBGU, 2007). Si aucune mesure n'est prise pour réduire les émissions de gaz à effet de serre, et compte non tenu de tout événement non linéaire (voir ci-dessous), on peut s'attendre à constater une élévation mondiale se situant entre 0,2 m et 0,6 m d'ici 2100 quel que soit le scénario pensé par le GIEC (Boko et al., 2007).

L'élévation du niveau de la mer aura des répercussions importantes sur les peuplements et populations des côtes et accroîtra probablement la vulnérabilité socio-économique et physique d'un grand nombre de villes côtières africaines. Les populations pauvres habitant le long des côtes dans des régions ayant une potentielle vulnérabilité face aux inondations sont celles qui sont le plus susceptibles de subir les conséquences de l'élévation du niveau de la mer (Boko et al., 2007).

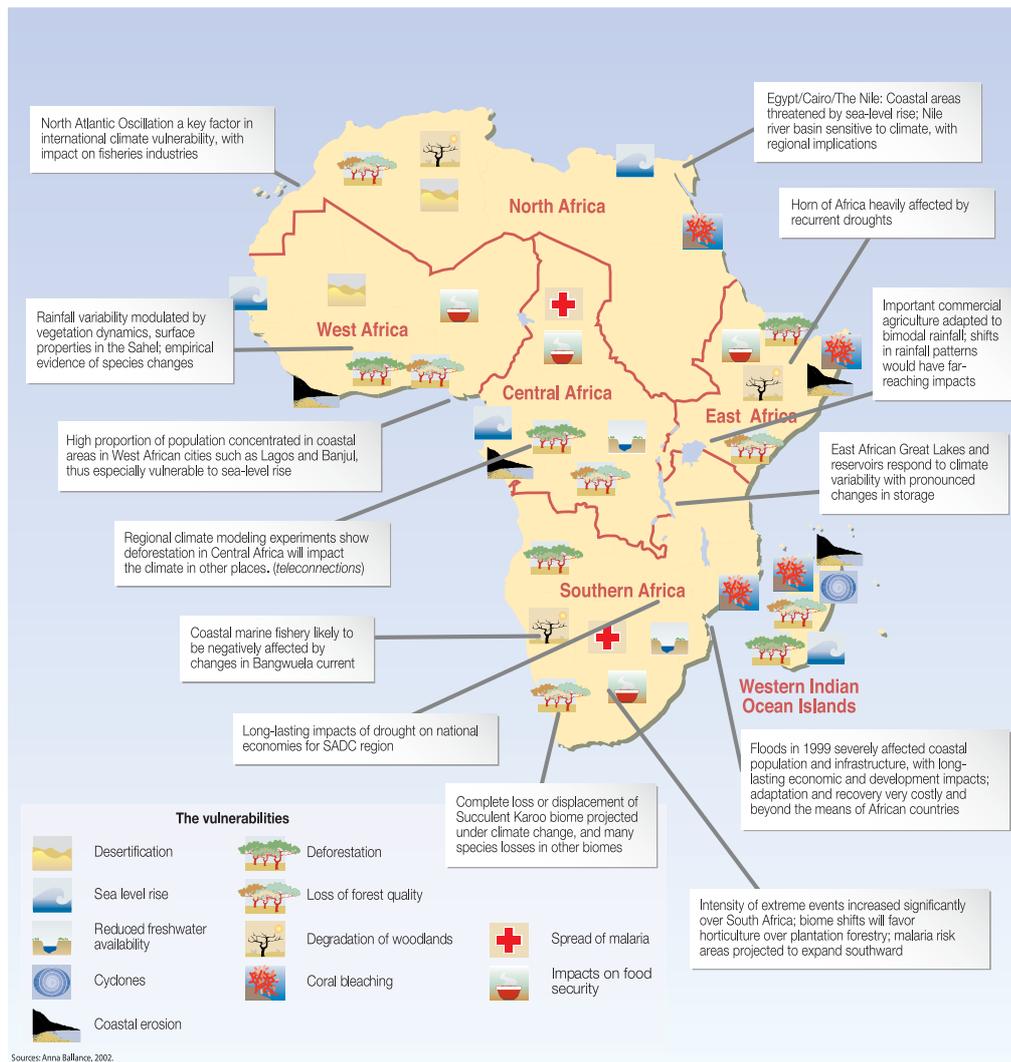
Événements non linéaires

Les projections des changements climatiques à venir ont tendu à être axées sur le résultat le plus probable en fonction de la modélisation mathématique de ce que nous connaissons déjà à propos du climat mondial. On discute généralement des changements climatiques en termes de progression linéaire des températures en hausse, du déclin des précipitations, ainsi de suite. Cependant, alors que l'élévation des températures excède 2 à 3°C, des seuils critiques du système climatique risquent d'être franchis et des boucles de rétroaction positive dans le système climatique pourraient causer des changements



Les précipitations au Sahel ont généralement lieu sous forme de fortes pluies torrentielles de courte durée qui se traduisent par de vastes inondations (elles aussi de courte durée). Source : UNEP, 2007

Tableau 1 : Vulnérabilité face aux changements climatiques en Afrique (PNUE/GRID)



Source : Delphine Digout, révisé par Hugo Alhenius, PNUE/GRID-Arendal

dramatiques de notre climat appelés « événements non linéaires ». À ce stade, les analystes préviennent que nous risquons de perdre notre capacité à influencer les effets en résultant (WGBU, 2007).

Un grand nombre de ces événements non linéaires tels que la fonte de l'inlandsis groenlandais ou la disparition à grande échelle de la forêt pluviale amazonienne peuvent, à première vue, sembler ne pas concerner immédiatement les états africains. Cependant, ils ont tous des conséquences mondiales importantes. La fonte de l'inlandsis groenlandais se traduirait probablement par une élévation de 7 m du niveau des mers à l'échelle mondiale. Cela accentuerait les répercussions côtières susmentionnées. En outre, l'infusion d'eau douce froide pourrait avoir des répercussions sur l'écosystème de l'Atlantique et sur les pêcheries de l'Afrique occidentale. Cela pourrait modifier la ceinture de pluie de l'Afrique tropicale et affaiblir la circulation océanique dans l'Atlantique Nord (WGBU, 2007).

2.2 Vulnérabilité de l'Afrique face aux changements climatiques

Dans son Quatrième rapport d'évaluation de 2007, le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) de l'ONU a fait remarquer que l'Afrique est l'un des continents les plus vulnérables face aux changements climatiques (futurs régimes climatiques) et à la variabilité climatique (la mesure dans laquelle on peut prévoir ces régimes). Cette vulnérabilité est à la fois fonction du système climatique complexe du continent et de l'interaction de ce système avec les défis socio-économiques tels que la pauvreté endémique, la mauvaise gouvernance, l'accès limité aux marchés des capitaux et mondiaux, la dégradation de l'écosystème, les catastrophes et conflits complexes ainsi que l'urbanisation; qui pourraient miner la capacité des communautés à s'adapter aux changements climatiques (Boko et al., 2007).

Trois facteurs rendent l'Afrique particulièrement vulnérable aux répercussions des changements climatiques (Garcia, 2008). Le premier est la position de l'Afrique sur la planète. Elle est déjà dotée d'un climat chaud et exposée à des pluies erratiques, et comporte de vastes régions caractérisées par des sols de mauvaises qualité ou des plaines inondables. Le climat sahélien est déjà décrit comme « peut-être l'exemple le plus impressionnant de variabilité climatique mesurée quantitativement dans le monde » [Traduction] (Batterbury and Warren, 2001). Le fait que de nombreuses économies africaines dépendent de secteurs sensibles aux fluctuations climatiques tels que l'agriculture, les pêcheries, la foresterie et le tourisme constitue le deuxième facteur. L'agriculture représente en moyenne entre 20 et 30 p. 100 du PNB en Afrique subsaharienne et constitue 55 p. 100 de la valeur totale des exportations africaines. Selon le pays, en Afrique subsaharienne entre 60 et 90 p. 100 de l'ensemble de la main-d'œuvre est employée dans le secteur de l'agriculture. Le contexte socio-économique est le troisième facteur. Le manque de bonne gouvernance, la pauvreté persistante et généralisée, les mauvaises infrastructures économiques et sociales, les conflits et les capacités limitées aux plans humain, institutionnel et financier signifient que parmi les continents et en tant que tel, l'Afrique est le moins capable de s'adapter aux effets des changements climatiques.

La vulnérabilité face au climat varie de pays à pays et de village à village

La vulnérabilité aux changements climatiques n'est pas uniforme en Afrique. À l'intérieur des frontières d'un pays donné la vulnérabilité face aux changements climatiques peut varier entre les différents villages et de personne à personne. Les femmes, dans le rôle de principal fournisseur de soins qu'elles assument, jouissant cependant fréquemment de moindres droits et libertés d'action, peuvent être plus touchées. Toutefois, ce ne sont pas toujours les plus pauvres qui sont le plus exposés aux changements climatiques. Dans la province Limpopo de l'Afrique du Sud, une récente étude a démontré

la façon dont les agriculteurs qui dépendent des systèmes d'irrigation peuvent courir le plus grand risque en cas de sécheresse car leurs activités sont moins diversifiées et qu'ils font face à une combinaison de risques liés au climat et au marché (Eriksen, O'Brien et Losentrater, 2008).

Adaptation face aux changements climatiques

« L'adaptation » est un vaste concept qui implique généralement un processus d'ajustement pour survivre et, théoriquement, pour prospérer face au changement. Dans le contexte des changements climatiques, l'adaptation a lieu au moyen d'ajustements visant à réduire la vulnérabilité ou à améliorer la résilience face à des changements observés ou prévus au niveau du climat. Elle comporte des modifications des processus, des perceptions, des pratiques et des fonctions (Brown, Hammill et McLeman, 2007). L'adaptation peut avoir lieu à différentes échelles, des politiques descendantes instaurées par les institutions à l'échelle nationale aux ajustements effectués et décisions prises à l'échelle des foyers individuels (McLeman et Smit, 2006).

Pendant des siècles, les populations africaines ont fait preuve d'une immense capacité d'adaptation face à la variabilité du climat, souvent au moyen de tactiques sophistiquées et changeantes afin de répondre aux risques et de tirer profit de nouveaux débouchés. Divers chercheurs ont documenté les formes que cela peut revêtir : décisions stratégiques de migration (Hampshire et Randall, 2007), stratégies astucieuses de gestion et de résolution de conflit à l'égard des ressources en eau (Nyong et Fiki, 2005), pratiques agraires et pastorales en rapide évolution (Crowley et Carter, 2000; Hesse et Cotula, 2006) ainsi que complexes liens socio-économiques entre les régions rurales et urbaines (Smit, 1998). Cependant, on s'inquiète aujourd'hui du fait que même la capacité d'adaptation extraordinaire des populations africaines pourrait ne pas suffire pour leur permettre de faire face à la rapidité et à l'étendue des changements climatiques (Boko et al. 2007).



La croissance des bidonvilles urbains tels que Kibera au centre de Nairobi est constamment alimentée par le flux des migrants venant des campagnes avoisinantes. Source : iStockphoto

Les populations déplacées s'installent dans la banlieue d'El Fasher au Nord du Darfour. Ces nouvelles vagues de migrants alourdissent la pression environnementale imposée au milieu désertique local. Source : UNEP, 2007



Section 3

Sécurité africaine dans un climat en évolution : domaines d'inquiétude

L'Afrique est en train de changer de diverses façons profondes, pas juste en ce qui concerne son climat. La population s'accroît et se déplace, son économie change et la santé de ses ressources environnementales est en déclin. Les changements climatiques futurs auront lieu dans le contexte de ces solides défis socio-économiques. La façon dont ils sont gérés déterminera la capacité des communautés et pays d'Afrique à s'adapter aux changements climatiques.

La portée de l'utilisation des ressources et du stress environnemental en Afrique sera brusquement accentuée par l'essor de la population. On prévoit que la population africaine doublera d'ici le milieu du siècle, passant de 987 millions de personnes, soit 15 p. 100 de la population mondiale, à presque 2 milliards (soit 22 p. 100 du total mondial) d'ici 2050 (FNUAP, 2008). Or, un nombre croissant d'Africains se déplacent vers les zones urbaines à un taux de 3 p. 100 par an. À l'heure actuelle encore principalement rurale, la moitié des Africains vivra dans des zones urbaines d'ici 2030, doublant ainsi la population urbaine de l'Afrique qui passera de 373,4 millions à 759,4 millions. D'ici 2050, plus de 1,2 milliards d'Africains vivront dans les villes (ONU-Habitat, 2008).

L'Afrique va probablement vivre une tendance continue à la dégradation des sols. Déjà, environ 2 170 km² de sols nigériens se désertifient chaque année, forçant tant les agriculteurs que les gardiens de troupeaux à abandonner leurs terres (Campbell et al., 2007). L'ONU estime que plus de 70 p. 100 des terres agricoles non irriguées africaines sont dégradées par la sur-culture, la mauvaise gestion des terres cultivées irriguées, le surpâturage et la déforestation (SIPC, 2004).

De pair avec le changement climatique, ces tendances auront des incidences sur la disponibilité de l'eau, des aliments et des terres agricoles ainsi que sur les demandes les concernant. Ces défis interagissent avec des facteurs externes

tels que la santé de l'économie internationale et le niveau des flux d'aide ainsi qu'avec des facteurs internes tels que la qualité de la gouvernance pour façonner les perspectives de l'Afrique. Cette section souligne les quatre questions urgentes les plus souvent reconnues par les analystes : la rareté grandissante de l'eau, la sécurité alimentaire décroissante; l'augmentation des migrations causées par le climat et les répercussions des changements climatiques sur la pauvreté et la fragilité étatique. Chaque section évalue l'ampleur du problème existant, la menace posée par les changements climatiques et la preuve qu'elle est en train de devenir une menace pour la sécurité.

3.1 Rareté grandissante de l'eau

3.1.1 Stress existant en Afrique en ce qui concerne l'eau

L'accès à l'eau propre est un problème majeur dans de nombreux pays africains. Un tiers de toutes les personnes vivant en Afrique se trouvent dans des régions sujettes aux sécheresses. Un quart (environ 200 millions de personnes) vivent actuellement en situation de stress hydrique élevé (GIEC, 2007). Les sécheresses ont constitué 31 p. 100 de toutes les catastrophes naturelles en Afrique entre 1975 et 2002 et les inondations 26 p. 100 (SIPC, 2004). L'Éthiopie, l'Érythrée et la Somalie ont connu plus de décès causés par la sécheresse au cours du siècle dernier, 600 000 selon une estimation, que toute autre région de l'Afrique. Ces pays ont également été le théâtre de constants conflits internes et régionaux. La sécheresse et la famine demeurent l'une des principales menaces sous-jacentes pour la sécurité.

Dans de nombreux endroits le problème de l'eau se pose tant à l'égard de sa quantité que de sa qualité. De plus en plus souvent, il ne s'agit plus simplement d'une utilisation

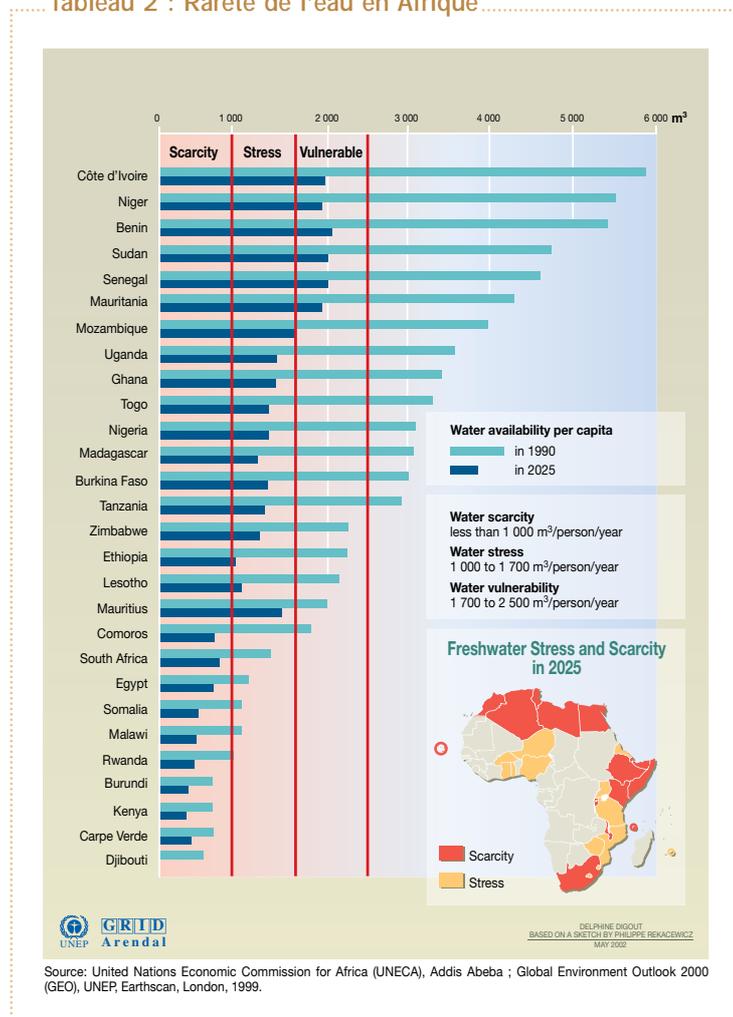
excessive mais également de pollution. Le lessivage des terres cultivées ainsi que les déchets industriels et ménagers stressent les lacs, les rivières et les eaux côtières, causant de considérables problèmes de santé et de développement. Deux tiers de la population rurale et un quart de la population urbaine d'Afrique manquent d'accès à de l'eau potable (Simms, 2005).

Sans même tenir compte des changements climatiques, de nombreux pays africains se dirigent vers une crise centrée sur les ressources en eau douce provenant des terres et utilisables du point de vue économique en raison de l'essor de la population et de l'augmentation de la demande (voir le tableau 2). On prévoit que l'utilisation agricole de l'eau douce augmentera de 30 p. 100 entre 2005 et 2025 (SIPC, 2004). Le GIEC estime que plusieurs pays en Afrique, particulièrement au Nord du continent, excéderont les limites de leurs ressources en eau douce provenant des terres et utilisables du

point de vue économique d'ici 2025 (GIEC, 2007). Depuis le milieu des années 1980, la Libye construit le projet « Great Man-Made River ». Cet immense système de tuyaux souterrains et de puits qui coûtera en tout au gouvernement libyen la somme de 25 milliards de dollars américains, a déjà commencé à transporter de « l'eau fossile » de l'aquifère de grès nubien sous le Sahara jusqu'à la côte habitée⁶.

Dans certaines régions d'Afrique, l'interdépendance par rapport à l'eau est très élevée. Ainsi, les 17 pays d'Afrique occidentale partagent 25 rivières transfrontalières (Boko et al. 2007), le bassin du Nil s'étend sur 10 pays et 4 pays se partagent l'aquifère de grès de Nubie. Cela signifie que le progrès économique est intimement lié à la façon dont l'eau est gérée ailleurs, souvent une raison justifiant une meilleure coopération, mais également une cause de tensions et de conflits.

Tableau 2 : Rareté de l'eau en Afrique.....



Source : Delphine Digout, fondé sur une ébauche de Philippe Rekaewicz; PNUE/GRID-Arendal

3.1.2 Le défi posé par les changements climatiques

Les modifications de la configuration des précipitations et une hausse des températures constituent les principales répercussions des changements climatiques. Les températures en hausse vont augmenter l'évaporation (à partir des sols et des rivières) et l'évapotranspiration (des plantes) et réduira la quantité d'eau disponible dans les lacs et les rivières (connue sous le nom d'eau « bleue ») et dans le sol (eau « verte »).

Très nombreux sont ceux qui s'accordent sur le fait que les changements et la variabilité climatiques risquent d'imposer des pressions supplémentaires sur la disponibilité et l'accessibilité de l'eau en Afrique (GIEC, 2007). Au moyen d'un éventail de scénarios, le GIEC estime que d'ici 2020, 75 à 250 millions de personnes supplémentaires en Afrique risqueront de vivre un stress hydrique accru. D'ici 2050, on prévoit que cette population regroupera entre 350 et 600 millions de personnes (GIEC, 2007).

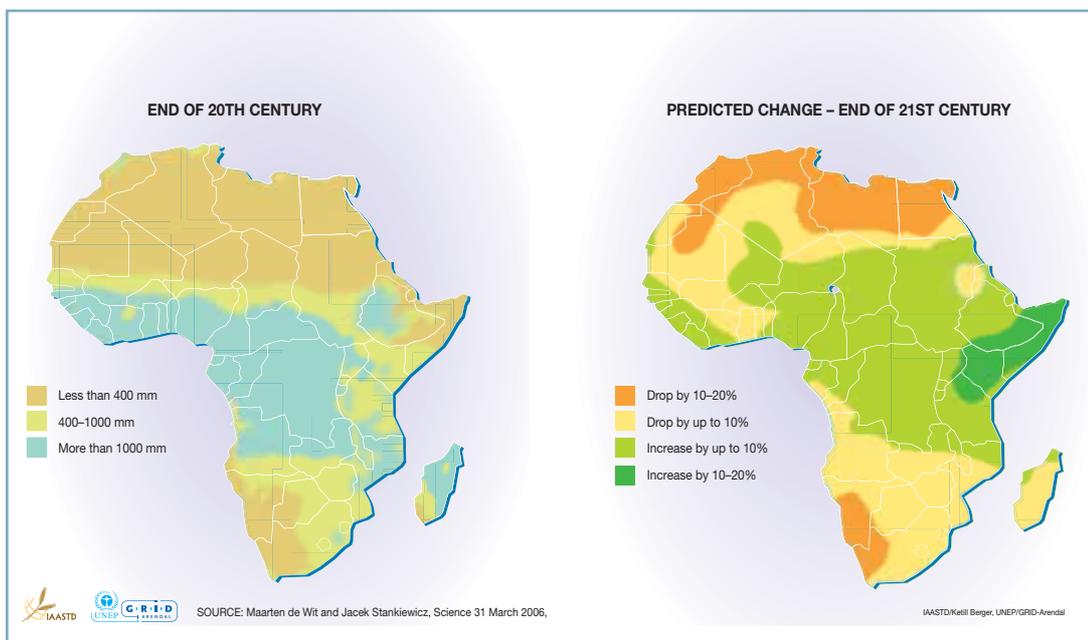
Cependant, ces moyennes dissimulent de fortes variations régionales. Les changements climatiques aggraveront le stress hydrique actuellement vécu par certains pays mais l'allègeront pour d'autres alors qu'une troisième catégorie de pays qui ne vivent actuellement pas cette situation courront des risques. La variabilité accrue des précipitations posera également des problèmes quant à l'obtention et au stockage de l'eau entre les périodes de fortes précipitations. L'Éthiopie, le Sénégal et la Guinée, par exemple, peuvent stocker moins de 10 p. 100 de leurs besoins annuels (Brown et Lall, 2006).

3.1.3 Le lien avec les conflits

La mesure dans laquelle des conflits interétatiques à propos de l'eau pourraient survenir à l'avenir est sujette à controverse. Selon une étude, les données historiques impliquent que l'eau ne constitue pas une cause fiable de conflits interétatiques : entre 1945 et 1999, l'importance de l'eau a conduit à deux fois plus de cas de coopération que de conflits entre pays partageant la même eau (Wolf et al., 2005). D'ailleurs, il existe des exemples de coopération à propos de l'eau entre des parties fondamentalement hostiles (p. ex. entre l'Israël et la Palestine, et entre l'Inde et le Pakistan).

Cependant, l'eau est rarement un problème isolé. Elle peut être un sujet politique extrêmement délicat et elle est étroitement liée à d'autres questions socio-économiques et de politique étrangère. Les pressions jumelles de l'accroissement de la demande et des changements climatiques pourraient imposer des contraintes considérables sur les mécanismes internationaux de gestion existants tels que ceux régissant le Nil. Gleditsch et al. (2006) ont conclu que les bassins fluviaux partagés augmentent le potentiel de conflit entre les pays voisins (lire l'encadré 2). L'ONU a reconnu 9 bassins fluviaux en Afrique qui ont un potentiel de déclenchement de tensions ou de conflits : parmi eux on trouve le Kunene, l'Okavango, le Zambèze, le Limpopo, l'Orange et le Nil (SIPC, 2004). Selon Garcia (2008), « L'équation de l'eau dans ces pays est compliquée par les nombreux conflits interétatiques et civils, par le manque de régime de coopération pour le partage de l'eau ou par les lois internationales archaïques » [Traduction].

Tableau 3 : Changements de la disponibilité de l'eau au cours du XXI^e siècle



Source : IAASTD/Ketill Berger, PNU/GRID-Arendal

D'autres recherches indiquent que l'eau est une source de conflits à l'échelle communautaire, particulièrement dans les cas où aucune règle ou entente quant à l'utilisation des ressources en eau n'a été officialisée (WBGU, 2007). Axant leur étude sur les conflits à l'échelle communautaire, Raleigh et Urdal (2007) ont relevé un lien empirique entre les ressources réduites en eau douce et une probabilité accrue de conflits. Il existe également des tensions lorsque les ressources en eau sont détournées de l'agriculture pour alimenter les villes et les industries qu'elles abritent (Brown et Crawford, 2008). De même, Nyong et Fiki (2005) soutiennent que les sécheresses répétées interagissant avec d'autres facteurs sociaux et économiques se sont traduites par l'existence de conflits entre des populations rurales du Sahel de l'Afrique occidentale. D'après eux, la fréquence et l'intensité de ces conflits ainsi que l'ampleur des destructions qu'ils causent ont augmenté.

3.2 Sécurité alimentaire réduite

3.2.1 Insécurité alimentaire en Afrique

En 2004, 1,1 milliard de personnes étaient mal nourries dans le monde. Parmi elles, 230 millions se trouvaient en Afrique (PNUD, 2007). Bien que la production alimentaire mondiale ait plus que doublé entre 1961 et 2003, la croissance de la production agricole en Afrique n'a pas suivi le rythme de l'essor de la population (WBGU, 2007). Il est manifeste que l'insécurité alimentaire est un problème dont la complexité dépasse largement la disponibilité des aliments. Il s'agit d'une fonction de la pauvreté, de la piètre gouvernance et de l'iniquité au sein des pays. Néanmoins, au cours des dix dernières années, les pénuries alimentaires ont touché

25 pays africains et placé 200 millions de personnes « au bord du désastre » [Traduction] (CNA, 2007). Depuis 2001, des sécheresses consécutives en Afrique australe ont causé de graves pénuries alimentaires. Selon le Bureau de la coordination de l'assistance humanitaire (BCAH) de l'ONU, la seule sécheresse de 2002-2003 s'est traduite par un nombre estimé de 14 millions de personnes ayant besoin d'une aide alimentaire.

3.2.2 Le défi posé par les changements climatiques

Étant donné que l'Afrique dépend largement de l'agriculture pluviale, la production alimentaire du continent est intimement liée aux précipitations. Les agriculteurs africains ont développé de nombreuses façons différentes de faire face à la variabilité climatique existante (telles que diguette en courbe de niveau, agriculture Zäi). Cependant, de telles innovations pourraient ne pas suffire face aux pressions climatiques à venir. Selon une étude citée dans WBGU (2007) les changements climatiques se traduiront par un accroissement des terres arides et des régions subissant un stress hydrique d'ici 2080. En raison des changements climatiques, cette région aride et semi-aride pourrait s'étendre de 5 à 8 p. 100, équivalant à une perte de productivité dans 50 à 90 millions d'hectares de terres arables.

Le GIEC souligne qu'on ne comprend toujours pas totalement la contribution causale du climat à l'insécurité alimentaire en Afrique, et plus particulièrement le rôle d'autres stress multiples qui renforcent les répercussions des sécheresses et des inondations ainsi que des possibles changements climatiques à venir (GIEC, 2007). Néanmoins, ils suggèrent que des changements climatiques d'égale intensité pourraient, d'ici 2080, se traduire par 30 à 170 millions de

Encadré 2 : Eaux internationales, le cas du bassin du Nil

De graves conflits interétatiques au sujet de l'eau du bassin du Nil, partagée par 10 pays, sont anticipés depuis longtemps. Les hostilités ont effectivement été engagées entre l'Égypte et le Soudan dans les années 1950 au sujet du plan de l'Égypte concernant le Haut Barrage d'Assouan. Bien qu'un traité ait été signé en 1959 et ait réglé l'affaire, aucun accord similaire n'existe avec l'Éthiopie, pays dans lequel la plus grande partie des eaux du Nil trouvent leur source (SIPC, 2004).

L'Égypte est soumise à un stress hydrique qui va s'accroître au fur et à mesure de l'essor de la population et de l'augmentation de la demande (en 2000, l'utilisation de l'eau par l'Égypte était estimée à 68,3 km³, approchant déjà les ressources disponibles de 78,2 km³ par an). L'Égypte dépend entièrement des eaux du Nil, qui traversent le Soudan. Pour satisfaire à sa demande croissante, l'Égypte devra prendre une quantité d'eau supérieure. Cependant, les pressions dues à la population (et à la demande) dans les pays en amont, qui sont eux aussi tributaires du Nil, sont en augmentation (ainsi, on prévoit que la population de l'Éthiopie va passer de 85 millions à 183 millions d'ici 2050 (FNUAP, 2008)).

Depuis le début des années 1990, l'Initiative du bassin du Nil a coordonné la gestion entre les 10 pays de la région qui se partagent le bassin hydrographique. Cependant, les changements climatiques, l'accroissement de la population et de la demande provenant de l'agriculture vont faire peser de nouvelles pressions sur ce système. Par ailleurs, l'élévation du niveau de la mer va menacer le delta du Nil très peuplé; une région essentielle à l'économie égyptienne tant au niveau de l'agriculture que de l'industrie.

Une réduction de juste 20 p. 100 du flux annuel du Nil interromprait l'irrigation normale (Simms, 2005). Selon Andrew Simms (2005), « Une telle situation pourrait causer des conflits car la répartition actuelle de l'eau, négociée au cours d'une période de flux plus élevé, deviendrait indéfendable » [Traduction]. Le Soudan cherche à irriguer le Sahel mais l'Éthiopie a soutenu que toute tentative soudanaise de détournement des eaux du Nil provoquera une réponse militaire. Dans le même ordre d'idées, l'Égypte a menacé de s'opposer au Soudan ou à l'Éthiopie si l'un ou l'autre tente de manipuler les eaux qui vont grossir le Nil (Campbell et al, 2007).

personnes en plus souffrant de malnutrition ou de sous-nutrition, dont trois quarts vivent en Afrique subsaharienne.

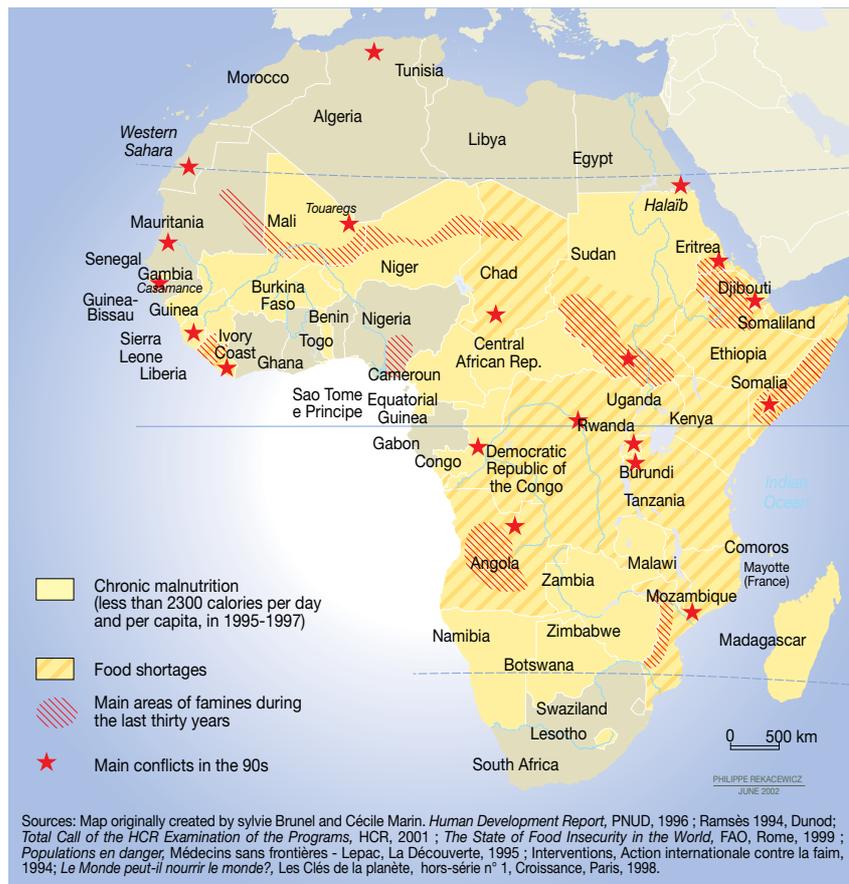
Dans les pays qui se fondent sur l'agriculture dans les zones côtières telles que le Kenya (mangues, noix de cajou et noix de coco), le Bénin (noix de coco et huile de palme), la Guinée (riz) et le Nigéria, où les terres agricoles côtières représentent environ 75 p. 100 des terres arables, l'élévation du niveau de la mer aura des incidences négatives sur la fourniture de l'alimentation (Conseil économique et social, 2008). Il est prédit que l'Égypte, par exemple, sera touchée tant par les hausses de température que par l'élévation du niveau de la mer. Les premières augmenteront l'évapotranspiration du sol et donc les besoins en eau de l'agriculture, ce qui se traduira par une diminution des rendements. La seconde produira des inondations des terres les plus fertiles et les plus densément peuplées d'Égypte. Selon un rapport produit pour le gouvernement allemand, une élévation du niveau de la mer de 37 cm d'ici 2060 causera le déclin de l'autosuffisance alimentaire de l'Égypte qui passera de 60 p. 100 en 1990 à 10 p. 100 d'ici 2060 (Brauch 2002).

3.2.3 Le lien avec les conflits

Le German Advisory Council on Global Change (WBGU, 2007) soutient que le déclin de la production alimentaire pourrait déclencher des crises alimentaires régionales et miner encore plus les résultats économiques des États faibles et instables. Nyong et Fiki (2005) soutiennent que les conflits dans les pays de l'Afrique subsaharienne ont été associés avec des déclin de production alimentaire annuelle par personne de plus de 12 p. 100.

Si les changements climatiques conduisent à une diminution de la production agricole à grande échelle, les prix de nombreux produits agricoles de première nécessité augmenteront, imposant un fardeau financier d'une lourdeur excessive aux particuliers et aux pays. Les crises alimentaires seraient amplifiées dans les pays où sévissent déjà des inégalités. Si la majorité de la population a faim alors qu'une petite minorité n'est aucunement touchée, des flambées de violence risquent plus de survenir que si l'ensemble de la population est touchée (Kaplan, 1985).

Tableau 4 : Insécurité alimentaire en Afrique (PNUE/GRID)



Source: Philippe Rekacewicz, UNEP/GRID-Arendal

Cependant, c'est un vaste et complexe éventail d'autres facteurs sociaux, économiques et démographiques qui détermineront si un déclin de la production alimentaire conduira à des conflits violents. En général, plus le rôle joué par l'agriculture dans l'emploi et la sécurité alimentaire nationale est important de façon générale, plus le pays est vulnérable aux effets économiques d'un déclin de la production agricole. Les pays où les revenus sont plus élevés pourraient dépendre d'importations d'aliments pour compenser le déclin de la production nationale, mais cette option pourrait ne pas être ouverte aux pays les plus pauvres.

3.3 Migrations à grande échelle causées par le climat

3.3.1 Crises liées aux réfugiés existant déjà en Afrique

Selon les chiffres publiés par l'UNHCR (2008), à la fin de 2007, environ 67 millions de personnes ont été déplacées par la force en raison de conflits, persécutions et catastrophes naturelles. Parmi celles-ci, 16 millions étaient visés par les mandats de l'UNHCR et de l'UNRWA⁸ en tant que réfugiés politiques. Le nombre de personnes déplacées était estimé à 51 millions dans le monde. Quelque 26 millions de personnes ont été déplacées en raison de conflits armés et 25 millions l'ont été en raison de catastrophes naturelles.

Plus de 30 p. 100 des réfugiés mondiaux et des personnes déplacées sont hébergées par des pays d'Afrique (Garcia 2008). L'Afrique du Nord est déjà une destination pour les migrations (pour les migrants internes et transfrontaliers), et une zone de transit pour les gens de l'Afrique subsaharienne

et de l'Asie qui tentent d'atteindre l'Europe. Dans certains endroits, cela a déjà causé des troubles sociaux et des attaques contre les migrants ainsi qu'une augmentation du nombre des décès résultant de tentatives de traversée de la mer.

3.3.2 Le défi posé par les changements climatiques

Les changements climatiques et leurs répercussions toucheront un nombre croissant de personnes et le nombre de zones sensibles de migration en Afrique risque d'augmenter. Les changements climatiques causeront des mouvements de population car ils feront de certains endroits du monde des lieux beaucoup moins accueillants pour y vivre : les réserves alimentaires et en eau perdront leur fiabilité, les moyens d'existence seront sapés, l'élévation du niveau de la mer et les inondations réduiront les terres disponibles et les tempêtes y seront beaucoup plus fréquentes et destructrices (Brown, 2008b). Tout cela pourrait forcer un grand nombre de personnes à quitter leur foyer et communauté.

Vivant souvent sur des terres marginales et dans des zones sujettes à des catastrophes naturelles et n'ayant que de rares réserves de ressources, les populations africaines sont particulièrement vulnérables. Un tiers de la population d'Afrique vit déjà dans des zones sujettes aux sécheresses. Six des 10 plus grandes villes d'Afrique se trouvent sur la côte (Garcia 2008). Le delta du Niger à lui seul accueille plus de 20 millions de personnes (CNA, 2007). En Afrique occidentale, 40 p. 100 de la population vit dans des villes côtières et on s'attend à ce que d'ici 2050 la côte entre Accra et le delta du Niger soit totalement urbanisée et accueille plus de 50 millions d'habitants (Hewawasam 2002).



L'Afrique totalise déjà plus de 30 p. 100 des réfugiés et des populations déplacées du monde. Les changements climatiques pourraient faire augmenter ce chiffre. Source : iStockphoto

Les estimations du nombre de « migrants climatiques » varient, mais celle qui est sans doute la plus connue a été réalisée par Norman Myers qui, se projetant en 2050, a soutenu que « lorsque le réchauffement de la planète sera implanté, les changements survenus dans les systèmes de mousson et autres régime des précipitations, des sécheresses d'une gravité et d'une durée sans précédent ainsi que l'élévation du niveau de la mer et les inondations côtières pourraient causer le déplacement de jusqu'à 200 millions de personnes » [Traduction] (Myers, 2005).

On peut s'attendre à ce que cette pression migratoire augmente en raison de l'accroissement du stress et des tensions dans le reste de l'Afrique et plus particulièrement au Sahel. D'ici 2020, la population des pays sahéliens aura été multipliée par quatre depuis 1960. Qui plus est, on estime qu'entre 2025 et 2050, la population d'Afrique du Nord augmentera d'environ 50 millions (DAESNU, 2005).

3.3.3 Le lien avec les conflits

La migration elle-même ne comporte pas de problèmes inhérents. Elle peut d'ailleurs constituer une adaptation importante face aux répercussions des changements climatiques. Cependant, l'expérience démontre que la migration peut augmenter les risques de conflits dans les régions traversées et à destination. (WBGU, 2007). Barnett et Adger (2005) soutiennent que l'afflux d'immigrants de nouvelles régions a constitué un facteur important de maints « conflits environnementaux » [Traduction]. Ce sont les réponses politiques et institutionnelles face aux migrants qui semblent constituer le facteur le plus important dans la survenance de conflits violents.

Le conseil de sécurité de l'ONU a déjà reconnu que de vastes mouvements de population constituent une menace potentielle pour la paix et la sécurité internationale, particulièrement en présence de tensions sociales et ethniques (Sindico, 2005). Les déplacements de population à grande échelle redessineront la carte ethnique de nombreux pays, rapprochant des groupes antérieurement séparés qui ont des prétentions sur la même ressource. Dans le contexte de mauvaise gouvernance, de pauvreté et d'accès facile aux armes légères, ces situations risquent de devenir violentes (Brown, 2008b).

Ainsi, au cours des années 1970 et 1980, des centaines de milliers de Maliens et de Burkinabais se sont rendus en Côte d'Ivoire pour y trouver du travail et échapper à la menace de désertification causée par de graves sécheresses. Bien qu'ouverte au départ, la politique du gouvernement a changé dans les années 1990 lors de l'établissement d'une politique « d'Ivorité ». Les tensions qui en ont résulté entre les *indigènes* et les migrants ont contribué au déclenchement, en 2002, de la guerre civile (Mabey, 2008).

Nyong (2007) remarque qu'au cours du XX^e siècle le déclin des précipitations dans le Sahel a poussé des pasteurs du Nord vers les terres du Sud occupées par des agriculteurs sédentaires, déclenchant des conflits et une vaste destruction de terres agricoles et de bétail. En même temps, pour répondre aux besoins alimentaires accrus, les agriculteurs étendent leurs activités sur des terres marginales traditionnellement utilisées par les pasteurs, accroissant ainsi la concurrence entre le bétail et la production agricole.

Cependant, Nyong prévient que nous devons comprendre les conflits dans leur contexte socio-économique. En plus de

son rôle de transition entre la production pastorale et agricole, le Sahel est une zone de transition culturelle et linguistique ou la culture islamique du Nord converge avec les cultures traditionnelles du Sud. Le grand nombre de groupes ethniques différents se trouvant dans cette région, ainsi que l'immigration de plusieurs autres, crée un potentiel de conflit étant donné que ces groupes ont des intérêts différents à l'égard des ressources, possèdent des compétences différentes et revendiquent des droits sur des ressources et des zones différentes (Nyong, 2007).

3.4 Les répercussions des changements climatiques sur la pauvreté et la fragilité étatique

3.4.1 Pauvreté et fragilité étatique en Afrique

L'Afrique est le continent le plus pauvre du monde. Presque la moitié de la population de l'Afrique subsaharienne vit avec moins d'un dollar par jour. Au cours des 40 dernières années, et malgré certaines améliorations pendant les dix dernières, la région n'a connu qu'une croissance sporadique. L'Afrique, de façon générale, ne connaît pas une croissance assez rapide pour se mesurer au reste du monde, sans parler de « rattraper » un jour les pays développés.

Cela découle de maintes raisons complexes : une gouvernance mal appropriée, une dette paralysante, des infrastructures limitées, la maladie et des soins de santé inadéquats, la dépendance par rapport aux ressources naturelles et des cycles permanents de conflits. L'espérance de vie de 49,6 ans demeure faible. Aucune autre région du monde ne se trouve en deçà de 60 ans (PNUD, 2007). Ensemble, ces facteurs bloquent la capacité de nombreux pays et communautés à s'adapter aux répercussions des changements climatiques. Les pays les plus pauvres risquent d'avoir moins de ressources et de résistance pour faire face aux changements climatiques même dans leurs modestes manifestations précoces (Campbell et al., 2007).

Par ailleurs les pays de l'Afrique subsaharienne figurent sur les listes des États les plus fragiles du monde : Burundi, Tchad, République Centrafricaine, Côte d'Ivoire, république démocratique du Congo, Libéria, Nigéria, Soudan, Angola, Éthiopie, Guinée, Sierra Leone, Somalie, Zimbabwe, Cameroun, Guinée-Bissau et Malawi (Smith et Vivekananda, 2007).

Les catastrophes naturelles ont déjà des répercussions dévastatrices. Ainsi les deux cyclones qui ont touché le Mozambique en 2000 ont déplacé 500 000 personnes et laissé 950 000 personnes dépendantes de l'assistance humanitaire. Sans parler du bilan humain (on estime par exemple que 500 000 personnes sont décédées en raison des sécheresses dans le Sahel entre les années 1960 et les années 1990), les pertes économiques sont considérables. Plusieurs centaines de millions de dollars américains ont été perdus dans les sécheresses africaines du milieu des années 1980, principalement au Sahel, dans la Corne de l'Afrique et dans l'ensemble du sud du continent (Boko et al., 2007).

Alors que les services de santé ont été améliorés (réduction de la mortalité des nouveau-nés et des enfants de moins de 5 ans par exemple), de considérables défis demeurent. Le taux d'infection par le VIH/SIDA dépasse 25 p. 100 dans de

nombreux pays d'Afrique australe. On estime qu'entre 700 000 et 2,7 millions de personnes meurent de la malaria chaque année, dont 75 p. 100 sont des enfants africains. On estime que le fardeau économique s'élève jusqu'à 1,3 p. 100 du PNB de ces pays ayant une prévalence élevée de malaria (GIEC, 2007).

3.4.2 Le défi posé par les changements climatiques

Les changements climatiques pourraient freiner l'essor économique et empêcher la réduction de la pauvreté de nombreuses façons. Les sécheresses auront des incidences sur la production d'hydroélectricité qui représente 80 p. 100 de la production totale d'électricité dans 18 pays africains (SIPC, 2004). Le tourisme sera également touché. Dans la région de l'océan Indien occidental, une perte de corail de 30 p. 100 causée par un blanchissement corallien en 1998 et 1999 lié à El Niño s'est traduite par une réduction du tourisme à Mombasa et à Zanzibar, et a causé des pertes financières s'élevant de 12 à 18 millions de dollars américains (GIEC, 2007).

Au Ghana, un quart de la population de 22,5 millions de personnes vit dans les limites de la ceinture côtière et le gouvernement estime qu'une élévation du niveau de la mer d'un mètre pourrait faire courir des risques à 132 000 personnes (EPA, 2000). L'agriculture représente 35 p. 100 du PNB mais dépend largement de certaines cultures commerciales telles que le cacao qui pourraient souffrir de l'accroissement de la température. Si les précipitations diminuent du Sahel jusqu'au Nord, le flux réduit de la Volta se traduira par de moindres quantités d'eau disponibles pour l'irrigation et imposera des pressions sur la production d'énergie (la production d'hydroélectricité du barrage Akosombo représente 60 p. 100 de l'énergie du pays). Les tensions avec les populations vivant dans la région Nord du pays qui est aride et sous-développée pourraient augmenter. La même chose pourrait également se passer en Côte d'Ivoire, au Togo et au Bénin ainsi qu'au Sénégal (Brown et Crawford, 2008). Par ailleurs, la production de pétrole et la stabilité

dans le delta du Niger pourraient être menacées par l'élévation du niveau de la mer.

L'organisation mondiale de la santé a soutenu que la transmission de maladies infectieuses sera sans doute une des conséquences principales des changements climatiques (Simms, 2005). La malaria représentant une menace particulière et supplémentaire en Afrique. Une forte proportion des quelques 300 à 500 millions de cas de malaria signalés chaque année dans le monde se déclarent sur ce continent (Simms, 2005). Le rapport Stern (2006) estimait que d'ici 2100, 165 000 à 250 000 décès d'enfants liés à des causes diverses pourraient s'ajouter au nombre de décès qui auraient été comptabilisés dans un monde dénué de changements climatiques.

3.4.3 Le lien avec les conflits

Les répercussions cumulatives de la croissante insécurité alimentaire et liée à l'eau, les vastes mouvements de population, les catastrophes naturelles plus extrêmes et le fardeau de maladies plus répandues menacent de mettre à rude épreuve, ou d'excéder, la capacité des gouvernements à répondre aux besoins fondamentaux de leurs citoyens. Au fond, les changements climatiques menacent d'exacerber ces tendances et de saper la capacité des gouvernements à assurer sécurité et stabilité.

Le lien général entre le niveau de développement économique d'un pays et sa propension aux conflits est largement reconnu (Collier et Hoeffler, 2004). Miguel, Satyanath et Sergenti (2004) ont tenté d'estimer les effets des chocs économiques sur les probabilités de conflits en Afrique subsaharienne. Parce que la région est agraire et que l'irrigation n'est pas une pratique courante, ils ont soutenu que les pluies constituaient un instrument plausible de l'essor économique. Au moyen des données sur la variabilité des précipitations, ils ont conclu que les précipitations accrues tendent à augmenter l'essor économique et à réduire le risque de conflit.



Les intenses rivalités au sujet des ressources naturelles en déclin constituent l'une des causes sous-jacentes du conflit qui fait actuellement rage au Soudan. Ci-dessus, Mission de l'Union africaine au Soudan (MUIS) sous escorte militaire. Source : PNUE, 2007

Le rapport du German Advisory Council on Global Change (WBGU, 2007) soutient que l'Afrique du Nord, en particulier, fait face au risque d'une crise politique et de pressions migratoires plus importantes en raison de l'interaction entre une sécheresse et une pénurie d'eau accrues, une forte augmentation de la population, un déclin du potentiel agricole et de « piètres capacités à résoudre les problèmes politiques » [Traduction] (lire l'encadré 3).

Les catastrophes naturelles ont également été liées aux conflits. L'étude de 171 catastrophes causées par des tempêtes et des inondations depuis 1950 ayant fait chacune au moins 1 000 victimes a permis d'établir un lien manifeste dans 12 cas entre la catastrophe naturelle et l'intensification d'un conflit ou d'une crise politique (Centre de recherche sur l'épidémiologie des catastrophes, 2006). Les analystes militaires ont également fait un lien entre la fragilité étatique et l'apparition de mouvements radicaux (CNA, 2007). Tout comme l'Afrique orientale, la côte de l'océan Indien de l'Afrique australe (Madagascar et Mozambique) est exposée à des tempêtes et à l'élévation du niveau de la mer, et elle demeure vulnérable aux inondations. Du point de vue régional, il est clair que la croissante insécurité alimentaire

et liée à l'eau, ajoutée aux répercussions des flux migratoires, imposera une pression accrue sur la satisfaction des besoins fondamentaux et pourrait exacerber les tensions ethniques et politiques.

3.5 Le facteur inconnu : changements climatiques non linéaires

Jusqu'à présent, ce rapport a porté sur les implications de prédictions scientifiques relativement linéaires et conservatrices des changements climatiques. Cependant, il existe des préoccupations de plus en plus nombreuses aux termes desquelles en raison d'une prudence scientifique innée, d'ensembles de données incomplets et d'une tendance des scientifiques à éviter la controverse, ces prédictions se sont toujours trouvées en deçà de la réalité (Campbell et al., 2007). La menace de changements climatiques non linéaires, pour lesquels les boucles de rétroaction déclenchent des changements spectaculaires du climat de la Terre aurait des conséquences sur la stabilité économique et politique difficiles à modéliser ou à prédire avec précision.

Encadré 3 : Algérie : la reprise court un risque⁹

Entre 1992 et 2002, l'Algérie a vécu une âpre et sanglante guerre civile qui a coûté environ 150 000 vies. Depuis 2002, alors que les élections ont eu lieu dans un climat de violence, le pays s'est engagé dans une tentative de transition vers la démocratie et la paix. Par ailleurs, le pays tente d'opérer la difficile transition d'une économie contrôlée par l'État vers une économie de marché. De façon générale, le taux de chômage se situe aux alentours de 25 p. 100 bien que le chiffre soit le double pour les moins de 25 ans.

Les migrants venant du sud; certains continuent vers l'Europe alors que d'autres s'installent en Algérie, ajoutent leur poids à une situation démographique déjà stressée. À défaut d'autres endroits pour s'installer, ils restent dans les villes ou dans les bidonvilles avoisinants. Cette urbanisation rapide exacerbe le stress environnemental préexistant dans les villes sous forme de mauvaise qualité de l'air et de l'eau.

On s'attend à ce que l'Algérie doive faire face à de graves changements climatiques sous forme de désertification accrue et plus rapide, ainsi que de croissante insécurité alimentaire et liée à l'eau. Seulement 3 p. 100 des terres algériennes sont arables. Cela est loin de suffire pour fournir les aliments nécessaires à sa population. Cela signifie que l'Algérie doit importer 45 p. 100 des denrées nécessaires pour satisfaire ses besoins alimentaires locaux et plus de la moitié de ses céréales. Le peu de terres agricoles viables qui existent courent un risque de désertification; processus dont on s'attend à ce qu'il s'accélère sous la pression des changements climatiques. L'indépendance de l'Algérie par rapport aux importations alimentaires risque d'augmenter et sa sécurité alimentaire pourrait être extrêmement vulnérable aux pénuries de céréales à l'échelle internationale.

Des groupes d'insurgés armés demeurent actifs et le pays se trouve en état de trouble socio-économique. Il est en état d'urgence officielle depuis 1992. L'État est investi de vastes pouvoirs et limite les libertés des partis politiques. Le gouvernement se sert aujourd'hui de la lutte contre le terrorisme pour justifier la prolongation de cet état d'urgence. Cependant, un grand nombre des questions qui ont conduit au déclenchement de la guerre dans les années 1990 n'ont pas été réglées et il existe toujours des groupes militants islamistes dont l'objectif ultime est la réalisation d'un coup d'état.

Smith et Vivekananda (2007) concluent, « [B]ien que le chemin vers la paix soit encore long, le gouvernement a fait des progrès et la vie des Algériens s'en est trouvée considérablement améliorée. Pourtant, combinés avec d'autres problèmes de longue date en matière économique et sociale et liés au conflit, les effets des changements climatiques risquent d'excéder la capacité de faire face tant du peuple algérien que de l'État » [Traduction].

Une population jeune signifie que d'ici 2050, 22 p. 100 des habitants de la planète, soit environ deux milliards, vivront en Afrique.
Source : iStockphoto



Section 4

Stratégies pour la paix et le développement dans un climat en évolution

4.1 Le défi posé par les changements climatiques

Alors que notre climat à toujours été changeant, la preuve scientifique indique maintenant des modifications sans précédent des régimes climatiques qui imposent aux gouvernements africains dévastés un éventail de défis de développement déconcertant. Comment satisfaire le besoin croissant de la population en eau et en aliments? Comment accroître la résilience des communautés face aux sécheresses et aux inondations? Comment développer les économies malgré des conditions météorologiques qui risquent d'être plus difficiles et imprévisibles? Comment partager des ressources de plus en plus rares entre différents secteurs de la société et de l'économie?

Laissés sans réponse, ces défis entraveront la capacité des gouvernements à fournir des services de base, mineront l'emploi et les moyens d'existence, conduiront à des migrations imprévues et déstabilisantes, et pourraient enflammer les tensions entre communautés et pays avoisinants au sujet des ressources partagées. Ensemble, ils risquent de fragiliser encore plus les pays en développement et de pousser les États déjà fragiles vers l'effondrement.

Les conflits ne sont pas inévitables

Alors qu'il est manifeste que le stress environnemental peut augmenter la gravité, la durée et les répercussions secondaires des conflits, les facteurs environnementaux ne sont presque jamais la seule cause des conflits violents. La meilleure description que l'on puisse faire des changements climatiques est sans doute celle de « multiplicateur de menaces » qui intensifient les problèmes et vulnérabilités existants (CNA, 2007). Les gouvernements et communautés d'Afrique devront gérer ces glissements afin d'arbitrer les rivalités au sujet des ressources et minimiser les tensions concernant les migrations causées par le climat. En fin de compte, la mesure dans laquelle les changements climatiques déclenchent « une succession de nouvelles guerres » en Afrique tel que le prédisait le rapport de la PNUE sur le Soudan (2007), dépend plus des gouvernements et de la gouvernance que de la force du « signe » lui-même donné par le climat.

Le contexte est essentiel

Ce sont les facteurs autres que ceux liés au climat (tels que la pauvreté, la gouvernance, la gestion de conflit, la diplomatie à l'échelle régionale et autres) qui détermineront,

« Ce n'est pas la prédiction de l'avenir qui compte, mais bien de s'y préparer »

Périclès, Homme d'État grec, 493-429 av. J. C.

en grande partie, si les changements climatiques passent du statut de défi pour le développement à celui de menace pour la sécurité et la façon dont cela se réalisera. Il est erroné de tenter de simplifier les relations à l'excès : les gens ne vivent pas les changements climatiques séparément des nombreux autres facteurs qui touchent leur vie. Les changements climatiques exacerberont les problèmes existants et en généreront de nouveaux mais, même en l'absence de changements climatiques, un grand nombre de ces problèmes existeraient malgré tout. Maintes régions d'Afrique vivent déjà de graves problèmes de disponibilité des sols, de l'eau et des aliments. En apposant l'étiquette générale de « conséquences des changements climatiques » sur la plupart des questions de sécurité liées aux changements environnementaux, nous risquons, par mégarde, de limiter l'éventail des réponses possibles (Paskal, 2007).

4.2 Les changements climatiques en tant que raison pour mieux coopérer?

Manifestement, le défi des changements climatiques excède la capacité de n'importe quel pays à y faire face par lui-même. En fin de compte, c'est grâce à la coopération à une myriade d'échelles que les meilleures solutions aux répercussions communes en matière de sécurité seront trouvées. Il faudra coopérer pour élaborer des stratégies internationales complètes pour gérer les migrations, pour mettre en commun les approches les plus novatrices de l'adaptation, pour administrer les ressources mises en commun. Dans cet état d'esprit, nous concluons le présent rapport en exposant quatre vastes stratégies qui, ensemble, pourraient répondre aux défis posés par les changements climatiques en matière de sécurité.

Stratégie 1 Améliorer les projections et les prévisions

Depuis toujours, la communauté internationale a manqué d'efficacité pour élaborer des systèmes efficaces « d'alerte rapide » pour prédire les conflits au sujet de questions politiques, ethniques ou économiques. L'adjonction des incertitudes météorologiques des changements climatiques ajoute une dose supplémentaire d'incertitude à un tel exercice. Il est peu probable que la communauté internationale soit jamais en mesure de produire des modèles d'une complexité et comportant les nuances suffisantes pour prévoir avec précision les lieux où des conflits causés par le climat pourraient se déclencher. Néanmoins, de considérables progrès pourraient être réalisés au niveau de la compréhension des changements climatiques et de leurs répercussions sur l'Afrique afin de pouvoir générer des réponses plus efficaces. On relève, en particulier, les besoins suivants.

- Il faudrait de meilleures projections des changements climatiques en Afrique, et une meilleure compréhension de l'interaction entre les changements climatiques et les conflits. Cela aidera à délimiter les possibles « points chauds » et à aider les décideurs à prendre les mesures appropriées pour prévenir ou gérer le conflit.
- De plus amples investissements dans les capacités de collecte et d'analyse des données sur le climat sur le continent (des données et projection climatiques plus restreintes et axées au niveau infranational au moyen d'investissements dans l'établissement et le maintien de stations météorologiques, dans les ressources humaines et la capacité pour la météorologie) sont nécessaires.

- Il faudrait une coopération internationale pour la fourniture de renseignements sur le climat. Il s'agit d'un élément vital pour permettre aux pays en développement d'accéder aux données scientifiques actuelles concernant les répercussions régionales des changements climatiques.
- Il faudrait également des ordres du jour de recherche qui incluent la détermination des flux migratoires, des évaluations de la vulnérabilité et les risques de conflit.

Stratégie 2 Minimiser les changements climatiques dangereux

Les changements climatiques représentent une menace majeure pour les espoirs d'essor économique et de développement prolongés en Afrique. L'ampleur des changements climatiques, qui elle-même découle de l'accumulation des gaz à effet de serre dans l'atmosphère, déterminera leurs répercussions sur la sécurité. Il faut appuyer les efforts visant à atténuer le réchauffement climatique. Plus particulièrement, il faudrait faire des efforts dans les domaines suivants :

- faciliter une évolution ambitieuse et déterminée de la façon dont le monde produit et utilise l'énergie;
- veiller à un accord mondial sur des engagements plus solides envers la réduction des émissions de gaz à effet de serre lors de la réunion de la CP-15 à Copenhague tout en reconnaissant intégralement les besoins légitimes de l'Afrique en matière de développement;
- investir dans des projets d'énergie propre et fournir un soutien lorsque des activités de déforestation sont évitées;
- soutenir la fourniture généralisée d'énergie propre en Afrique au moyen du transfert de technologie en matière d'énergie renouvelable.

Stratégie 3 L'adaptation face aux répercussions des changements climatiques

Sans égard à la question de savoir si la communauté internationale parvient à un accord ambitieux pour succéder au Protocole de Kyoto, l'inertie inhérente aux systèmes climatiques (en ce que les émissions passées causeront des avertissements futurs) signifie qu'une certaine quantité de changements climatiques est « bloquée ». Cela signifie que les pays africains devront s'adapter aux changements qu'un climat en réchauffement leur imposera (Boko et al., 2007).

Les vulnérabilités aux conflits et aux changements climatiques sont souvent partagées. Par conséquent, si l'adaptation aux changements climatiques est gérée prudemment, elle peut également aborder certaines des causes fondamentales du conflit. Un certain nombre d'excellentes initiatives ont recommandé des mesures spécifiques concernant l'adaptation aux changements climatiques. Le rapport de la Africa Commission (2008), *Challenge of Climate Change*, n'est qu'une illustration parmi d'autres¹⁰. En ce qui concerne les répercussions des changements climatiques en matière de conflits, il faudrait déployer des efforts particuliers dans les domaines suivants :

- développer la capacité des gouvernements nationaux à faire face aux risques liés au climat notamment en veillant à une meilleure gestion de l'eau, à la promotion du développement agricole et au développement d'une gestion plus efficace des catastrophes et de systèmes d'alerte rapide;

- fournir un soutien financier considérable et prévisible provenant des partenaires du développement pour aider à couvrir les coûts supplémentaires de l'adaptation, y compris le développement de renseignements liés au climat et de systèmes d'alerte rapide;
- entreprendre une planification urbaine sensible au climat et la construction d'infrastructures pouvant résister au climat (drainage, logements, systèmes de transport, etc.);
- générer une meilleure compréhension des stratégies adaptatives fructueuses mises en place à l'échelle locale, mettre en commun les stratégies pour l'adaptation des « pratiques exemplaires » et intégrer les répercussions des changements climatiques dans les stratégies nationales de développement et les politiques existantes, y compris l'évaluation des risques pour la sécurité;
- éduquer les femmes au sujet des stratégies d'adaptation étant donné que ce sont elles qui participent, en majorité, à la production agricole;
- veiller à ce que les stratégies d'adaptation ne créent pas de conflits : elles ne devraient ni miner les stratégies d'adaptation adoptées ailleurs, ni éclipser d'autres préoccupations importantes en matière de développement.

Stratégie 4 Intégrer les changements climatiques dans tous les niveaux pertinents de gouvernance

Les prédictions, projections et perspectives disponibles doivent être intégrées à tous les niveaux pertinents de politique gouvernementale, régionale et internationale. À l'échelle internationale, il faudrait déployer des efforts pour

que la communauté internationale fixe son attention sur les risques pour la sécurité que posent les changements climatiques et pour améliorer la coopération internationale au sujet de la détection et de la surveillance des menaces pour la sécurité. La communauté internationale doit tenir ses promesses d'aide et de maintien de la paix en Afrique, et maintenir l'attention et le soutien qu'elle offre aux États en difficulté ou fragiles. Les pays d'Afrique doivent améliorer leur gouvernance s'ils veulent éviter les effets nuisibles des changements climatiques. Plus particulièrement, les mesures suivantes devraient être prises.

- Les gouvernements africains doivent renforcer leurs mécanismes de prévention des conflits et de consolidation de la paix et veiller à l'intégration d'une compréhension des changements climatiques prévisibles dans leurs stratégies.
- Des mécanismes régionaux pour la gestion des ressources partagées telles que les rivières transfrontalières doivent être soutenus et renforcés et doivent pouvoir s'adapter aux évolutions des situations.
- Des programmes d'action nationaux aux fins de l'adaptation doivent être mis en place. Il faut s'assurer que ces plans ne créent pas de conflit et qu'ils tiennent compte du contexte socio-politique et économique ainsi que des diverses dynamiques de conflit.
- Les négociations dans d'autres domaines tels que le commerce et l'investissement doivent être élaborées de façon à compléter les mécanismes conçus pour faire face aux changements climatiques.

« Batta li a ifi ise agoura li arin egun »

« Avec des chaussures, on peut marcher sur les épines »

Proverbe Yoruba, Afrique occidentale

Notes

¹ Les changements climatiques constituent potentiellement l'un des vecteurs de conflits de nature environnementale les plus graves parmi un certain nombre qui ont été reconnus au cours des dernières décennies. Cette recherche a suivi différentes avenues. Des auteurs tels Westing (1986), Mathews (1989) et Homer-Dixon (1991) ont soutenu qu'il existe un lien direct entre les conditions environnementales, la pénurie de ressources et l'apparition de conflits violents que ce soit à l'intérieur des États ou entre eux, particulièrement dans les régions en développement. Myers (1989, 1993) était parmi les premiers à prédire que les changements climatiques allaient causer de vastes déplacements de populations. Bohle et al (1994) ont fait le lien entre les changements climatiques et la sécurité alimentaire, et Döös (1994) avait prédit que les changements climatiques allaient exacerber les pénuries alimentaires causées par la dégradation des sols. Molvaer (1991) avait prévenu que la dégradation des sols devenait une source de conflit entre les agriculteurs et les pasteurs dans la Corne de l'Afrique. Hekstra (1990) et Lewis (1990) avaient remarqué que l'élévation du niveau de la mer présentait des risques importants pour les populations de petits États insulaires et des zones côtières de faible élévation tandis que McGregor (1994) suggérait qu'il fallait veiller à ce que les déplacements de populations n'affectent pas, à leur tour, l'accès aux ressources alimentaires dans les endroits où les « réfugiés climatiques » allaient tenter de trouver refuge ou de se réimplanter.

² <http://www.number10.gov.uk/Page13736>

³ http://change.gov/agenda/energy_and_environment_agenda/

⁴ Les nations africaines, tant dans l'absolu que par personne, émettent du CO₂ à un taux insignifiant à l'échelle mondiale. En moyenne, chaque habitant de l'Afrique subsaharienne produit moins d'une tonne de CO₂ par an, par rapport à une moyenne de 8,2 tonnes de CO₂ pour les européens et de 19,9 tonnes pour les habitants de l'Amérique du Nord (Brown et al. 2007).

⁵ Les sept zones climatiques différentes sont les suivantes : forêt tropicale humide, savanne tropicale, tropical sec, montagneux, Méditerranéen, latitude moyenne et subtropical sec et humide (Eriksen et al., 2008).

⁶ http://en.wikipedia.org/wiki/Great_Manmade_River

⁷ L'accord octroyait 66 p. 100 des eaux du Nil à l'Égypte, 22 p. 100 au Soudan et le reste aux « pertes ». Rien n'a été octroyé aux pays riverains en amont.

⁸ Office de secours et de travaux des Nations Unies pour les réfugiés de Palestine dans le Proche-Orient (UNRWA).

⁹ L'encadré est tiré de Smith et Vivekananda, 2007.

¹⁰ <http://www.africacommission.um.dk/en/menu/Consultations/Conferences/TheChallengeOfClimateChange>

Annexe 1

Sommaire des répercussions des changements climatiques en Afrique d'ici 2099

D'ici 2099	Scénario de faible réchauffement	Scénario de réchauffement moyen	Scénario de fort réchauffement
Concentrations de CO ₂	600ppm	850ppm	1 550ppm
Température mondiale	1,8°C	2,8°C	4°C
Élévation mondiale du niveau de la mer	0,18-0,38m	0,21-0,48m	0,26-0,59m
Eau	<ul style="list-style-type: none"> • Diminution de 20 à 30 % de la disponibilité de l'eau dans les zones vulnérables 	<ul style="list-style-type: none"> • Les précipitations dans les zones subtropicales diminuent d'un maximum de 20 % • Les précipitations médianes annuelles augmentent de 7 % en Afrique orientale • Déclin de 20 % des précipitations le long de la côte méditerranéenne 	<ul style="list-style-type: none"> • Diminution de 30 à 50 % de la disponibilité de l'eau en Afrique australe
Agriculture et aliments	<ul style="list-style-type: none"> • Déclin de 5 à 10 % du rendement agricole africain 	<ul style="list-style-type: none"> • La disette guette 550 millions de personnes de plus 	<ul style="list-style-type: none"> • Déclin de 15 à 35 % du rendement agricole dans l'ensemble du continent
Événements extrêmes	<ul style="list-style-type: none"> • Jusqu'à 10 millions de personnes supplémentaires touchées par les inondations côtières dans le monde 	<ul style="list-style-type: none"> • Les inondations côtières touchent entre 11 et 170 millions de personnes supplémentaires par an dans le monde • Augmentation de 10 à 20 % du nombre de cyclones dans l'océan Indien austral 	<ul style="list-style-type: none"> • 420 millions de personnes exposées aux inondations dans le monde • Des dizaines de millions de personnes déplacées par les événements météorologiques extrêmes et les processus climatiques

Source : GIEC, 2007

Annexe 2

Commission d'examen*

Andrew Awera

John Drexhage

François Grignon

Patricia Kameri-Mbote

Joan Kariuki

Dan Kuwali

Richard Matthew

Robert McLeman

Oscar Mwangi

Debay Tadesse

Chercheur universitaire, African Centre for Technology Studies (ACTS), Nairobi

Directeur, Changements climatiques et énergie, Institut international du développement durable, Ottawa

Directeur du programme Afrique, International Crisis Group, Nairobi

Professeure, University of Nairobi

Chercheur universitaire, ACTS, Nairobi

Chargé de cours, Carr Center, Kennedy School of Government, Harvard University, Cambridge, MA

Directeur, Center for Unconventional Security Affairs, University of California à Irvine

Professeur agrégé, Université d'Ottawa, Ottawa

Maître de conférences, National University of Lesotho, Roma

Chercheur principal, Institut d'études de sécurité, Addis Abeba

*Le présent rapport n'est pas présenté comme un document de consensus de la Commission d'examen et ne reflète pas nécessairement les opinions de chacun de ses membres ou de leur ensemble.

Annexe 3

Références

- Africa Peace Forum, Center for Conflict Resolution, Consortium of Humanitarian Agencies, Forum on Early Warning and Early Response, International Alert et Saferworld. *Conflict-sensitive approaches to development, humanitarian assistance and peacebuilding: a resource pack*, Londres, 2004.
- Barnett, J. et N. Adger. « Security and Climate Change: Towards an improved understanding », document présenté lors d'un atelier international portant sur le thème *Human Security and Climate Change*, tenu du 21 au 23 juin 2005, à Oslo, 2005.
- Bohle, H.G., Downing, T. E. et M.H. Watts. « Climate Change and Social Vulnerability: Toward a Sociology and Geography of Food Insecurity », dans *Global Environmental Change*, vol. 4, n° 1, 1994, p. 37-48.
- Boko, M., I. Niang, A. Nyong, C. Vogel, A. Githeko, M. Medany, B. Osman-Elasha, R. Tabo et P. Yanda. *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability*, contribution du Groupe de travail II au Quatrième rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, M.L. Parry, O.F. Canziani, J.P. Palutikof, P.J. van der Linden et C.E. Hanson (éd.) Cambridge University Press, Cambridge, R.-U., 2007, p. 433-467.
- Brauch, H. G. « Climate change, Environmental Stress and Conflict », dans AFES-PRESS Report for the Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety, 2002.
- Brooks, N. « Drought in the African Sahel: Long term perspectives and future prospects », dans un document de travail du *Tyndall Centre*, n° 61, 2004, p. 31.
- Brooks, N. *Changement climatique, sécheresse et pastoralisme au Sahel*, Note de discussion pour l'Initiative Mondiale sur le Pastoralisme Durable, novembre 2006.
- Brown, O., A. Hammill et R. McLeman. « Climate change as the 'new' security threat: implications for Africa », *International Affairs*, vol. 83, n° 6, The Royal Institute of International Affairs, Londres, 2007, p. 1141-1154.
- Brown, O. « The Numbers Game », *Forced Migration Review*, vol. 31, 2008a, p. 8-9.
- Brown, O. *Migration and Climate Change*, IOM Migration Research Series, Genève, Organisation internationale pour les migrations, 2008b.
- Brown, O. et A. Crawford. « Climate change: a new threat to stability in West Africa? Evidence for Ghana and Burkina Faso », *African Security Review*, vol. 17, n° 3, septembre 2008, p. 39-57.
- Bureau du conseiller spécial pour l'Afrique. *Human Security in Africa*, décembre 2005.
- Campbell, K.M., J. Gullledge, J.R. McNeill, J. Podesta, P. Ogden, L. Fuerth, R.J. Woosley, A.T.J. Lennon, J. Smith, R. Weitz et D. Miz. *The Age of Consequences: The Foreign Policy and national Security Implications of Global Climate Change*, Center for Strategic and International Studies (CSIS) et Center for a New American Security (CNAS), 2007.
- Case, M. *Climate Change Impacts on East Africa*, Fond mondial pour la nature (WWF), Gland, Suisse, 2006.
- Cilliers, J. *Human Security in Africa: a conceptual framework for review*, monographie pour l'Initiative de Sécurité Humaine pour l'Afrique, juin 2004.
- Cilliers, J. *Africa in the New World – How global and domestic developments will impact by 2025*, monographie 151, novembre 2008, Pretoria, Institute for Security Studies, 2008.
- CNA Corporation. *National Security and the threat of climate change*, Washington, CNA Corporation, 2007.
- Collier, P. *Breaking the Conflict Trap: Civil War and Development Policy*, Washington, Banque mondiale, 2003.
- Collier, P. et A. Hoeffler. « Greed and grievance in civil war », *Oxford Economic Papers*, vol. 56, n° 4, 2004, p. 563-595.
- Commission pour l'Afrique. *Notre intérêt commun : Rapport de la Commission pour l'Afrique*, Londres, 2005.
- CRED. *Emergency Events Database (EM-DAT)*, centre de collaboration de l'OMS, Centre de recherche sur l'épidémiologie des catastrophes, 2006.
- DAESNU. *The Inequality Predicament: Report on the World Social Situation, (La crise de l'inégalité)*, Département des affaires économiques et sociales des Nations Unies, New York, 2005.
- De Waal, A. « Is Climate Change the culprit for Darfur? », article affiché dans le blogue le 25 juin 2007, Social Science Research Council, disponible à : <http://www.ssrc.org/blogs/darfur/2007/06/25/is-climate-change-the-culprit-for-darfur/>, 2007.
- Döös, B.R. « Environmental Degradation, Global Food Production, and Risk for Large-scale Migrations », dans *Ambio*, vol. 23, n° 2, 1994, p. 124-130.
- Drexhage, J., D. Murphy, O. Brown, A. Cosbey, P. Dickey, J. Parry, J. Van Ham, R. Tarasofsky et B. Darkin. *Climate change and foreign policy: an exploration of options for greater integration*, IIDD, Canada, 2007.
- ECOSOC. *Climate change: African perspectives for a post-2012 agreement*, première conférence annuelle conjointe des ministres de l'Économie et des Finances de l'Union africaine, et conférence de la Commission Économique pour l'Afrique pour les ministres africains de la planification financière et du développement économique, Addis-Abéba, Éthiopie, du 26 au 29 mars, Conseil économique et social des NU. NU E/CEA/COE/27/8, 2008.

- Elasha, B.O., M. Medany, I. Niang-Diop, T. Nyong, R. Tabo et C. Vogel. *Background paper on Impacts, vulnerability and adaptation to climate change in Africa*, préparé pour l'African Workshop on Adaptation Implementation of Decision, 1/CP.10 de la Convention-cadre des NU sur les changements climatiques, 2006.
- EPA. *Ghana's initial national communication under the United Nations Framework Convention on Climate Change*, Environmental Protection Agency of Ghana, Ministry of Environment, Science and Technology, Accra, 2000.
- Eriksen, S. et J. Lind. *The impacts of conflict on household vulnerability to climate stress: evidence from Turkana and Kitui Districts in Kenya*, rapport présenté à un atelier national intitulé Human Security and Climate Change, tenu du 21 au 23 juin 2005, à Oslo, 2005.
- Eriksen, S., K. O'Brien, et L. Losentrater. « Climate Change in Eastern and Southern Africa: Impacts, Vulnerability and Adaptation », dans *Global Environmental Change and Human Security*, rapport, 2008, p. 2.
- Fingar, T. *Statement for the record*, au House Permanent Select Committee on Intelligence, House Select Committee on Energy Independence and Global Warming, 25 juin 2008, National Intelligence Assessment on the National Security Implications of Global Climate Change to 2030, 2008.
- FUNAP (Fonds des Nations Unies pour la population). *État de la population mondiale 2008*, Fonds des Nations Unies pour la population, New York, 2008.
- Garcia, D. « The climate security divide: Bridging human and national security in Africa », *The African Security Review*, vol. 17, n° 3, Institute for Security Studies, 2008, p. 2-17.
- Gleditsch, N.P., K. Furlong, H. Hegre, B. Lacina et T. Owen. « Conflicts over shared rivers: resource scarcity or fuzzy boundaries? », dans *Political Geography*, vol. 25, n° 4, 2006, p. 361-382.
- Hampshire, K. et S. Randall. 'Seasonal labour migration strategies in the Sahel: coping with poverty or optimising security?', *International Journal of Population Geography*, vol. 5, 2007, p. 367-385.
- Hendrix, C.S. et S.M. Glaser. « Trends and triggers: Climate, climate change and civil conflict in Sub-Saharan Africa », dans *Political Geography*, vol. 26, 2007, p. 695-715.
- Hesse, C. et L. Cotula. *Climate change and pastoralists: investing in people to respond to adversity*, 2006.
- Holmes, J. « The need for collaboration », dans *Forced Migration Review: climate change and displacement*, n° 31, octobre 2008, Oxford Refugee Studies Centre, 2008.
- Homer-Dixon, T. « On the Threshold: Environmental Changes as Causes of Acute Conflict », *International Security*, vol. 16, n° 2, 1991, p. 76-116.
- Hudson, D.A. et R.G. Jones. « Regional climate model simulations of present day and future climates of Southern Africa! », note technique 39, Hadley Centre, Bracknell, 2002, 42 p.
- Hulme, M. « Climatic perspectives on Sahelian desiccation: 1973-1998 », dans *Global Environmental Change*, vol. 11, 2001, p. 19-29.
- Human Security Centre. *War and Peace in the 21st Century*, Human Security Report 2005, Human Security Report Project, The University of British Columbia, Canada, Oxford University Press, 2005.
- Human Security Centre. *Human Security Brief 2007. Dying to lose: explaining the decline in global terrorism*, Human Security Report Project, Simon Fraser University, Canada, 2007. Disponible à www.humansecurityresearch.info
- Huntingford, C., F.H. Lambert, J.H.C. Gash, C.M. Taylor, et A.J. Challinor. « Aspects of climate change prediction relevant to crop production », dans *Philos. T. Roy. Soc. B*, vol. 360, 2005, p. 1999-2009.
- IANSA, Oxfam and Saferworld. *Africa's Missing Billions*, IANSA, Oxfam and Safer World, 2007.
- Kaplan, S. L. « The Paris Bread Riot of 1725 », *French Historical Studies*, vol. 14, n° 1, 2005, p. 23-56.
- Kevane, M. et L. Gray. Darfur: Rainfall and Conflict, *Environmental Research Letters*, vol. 3, n° 3, 2008.
- Ki-Moon, B. « A climate culprit in Darfur », dans le *The Washington Post*, 16 juin 2007, Washington, 2007.
- Mabey, N. « Delivering Climate Security: International Security Responses to a Climate changed world », Whitehall paper 69, Londres, RUSI, 2008.
- Mathews, J. T. « Redefining Security », *Foreign Affairs*, vol. 68, n° 2, 1989, p. 162-177
- Matthew, R., O. Brown et D. Jensen. *From conflict to peacebuilding: the role of natural resources and the environment*, PNUE, Genève, 2009.
- McGregor, J. « Climate Change and Involuntary Migration: Implications for Food Security », dans *Food Policy*, vol. 19, n° 2, 1994, p. 120-132.
- McLeman, R. et B. Smith. « Changement climatique, migrations et sécurité », dans *Les Cahiers de la sécurité*, vol. 62, 2006, p. 95-120.
- Meier, P., D. Bond et J. Bond. « Environmental influences on pastoral conflict in the Horn of Africa », dans *Political Geography*, vol. 26, 2007, p. 716-735.
- Miguel, E., S. Satyanath et E. Sergenti. « Economic shocks and civil conflict: an instrumental variables approach », dans *Journal of Political Economy*, vol. 112, n° 4, 2004, p. 725-753.
- Molvaer, R. « Environmentally Induced Conflicts? A Discussion Based on Studies from the Horn of Africa », dans *Bulletin of Peace Proposals*, vol. 22, n° 2, 1991, p. 175-188
- Myers, N. « Environment and Security », dans *Foreign Policy*, Washington, Carnegie, vol. 74, 1989, p. 23-41.
- Myers, N. « Environmental Refugees in a Globally Warmed World », dans *BioScience*, vol. 43, n° 11, 1993, p. 752-761.

- Myers, N. *Environmental Refugees: An emergent security issue*, 13th Forum économique, Organisation pour la sécurité et la coopération en Europe, mai 2005, Prague, 2005.
- Nyong, A. et C. Fiki. « Drought-Related Conflicts, Management and Resolution in the West African Sahel », texte présenté à l'atelier international du *Human Security and Climate Change*, Oslo, 2005.
- Nyong, A. « Climate-related conflicts in West Africa », dans *Environmental Change and Security Program Report*, vol. 12, 2006-2007, Woodrow Wilson International Center for Scholars, Washington, 2007, p. 36-43.
- Obi, C. « Globalised Images of Environmental Security in Africa », *Review of African Political Economy*, vol. 27, n° 83, 2000, p. 47-62.
- ONU-HABITAT. *The State of African Cities: a framework for addressing urban challenges in Africa*, Nairobi, ONU-HABITAT, 2008.
- Osbaht, H. et T. Roberts. « Climate change and development in Africa: Policy frameworks and development interventions for effective adaptation to climate change », rapport d'atelier, le 12 mars 2007, University of Oxford, 2007.
- Paskal, C. *How climate change is pushing the boundaries of security and foreign policy*, Chatham House Briefing Paper, London, 2007.
- PNUD. « La lutte contre le changement climatique : un impératif de solidarité humaine dans un monde divisé », *Rapport mondial sur le développement humain 2007/2008*, PNUD, New York, 2007.
- PNUE. *Sudan: post-conflict environmental assessment*, Nairobi, PNUE, 2007.
- Raleigh, C. et H. Urdal. « Climate change, environmental degradation and armed conflict », dans *Political Geography*, vol. 26, n° 6, 2007, p. 674-694.
- Simms, A. *Africa – Up in smoke: the second report from the Working Group on Climate change and Development*, New Economics Foundation, Londres, 2005.
- Sindico, F. « Ex-post and ex-ante [Legal] approaches to climate change – threats to the international community », dans *New Zealand Journal of Environmental Law*, vol. 9, 2005, p. 209-238.
- Smit, W. « The rural linkages of urban households in Durban, South Africa », dans *Environment and Urbanization*, vol. 10, 1998, p. 77-87.
- Smith, D. et J. Vivekananda. *A climate of conflict: The links between climate change, peace and war*, International Alert, Londres, 2007.
- Stern, N. *The Economics of Climate Change. The Stern Review*, (le rapport Stern), HM Treasury, Londres, 2006.
- UNHCR. *2007 Global Trends: Refugees, Asylum-seekers, Returnees, Internally Displaced and Stateless Persons*, Genève, United Nations High Commission for Refugees, 2008.
- Union Africaine. *Decision on Climate Change and Development in Africa*, les 29 et 30 janvier 2007, document d'assemblée/AU/12 (VIII), 2007.
- Union Européenne. *Une Europe sûre dans un monde meilleur – Stratégie européenne de sécurité*, Bruxelles, 2003.
- Washington, R. et coll. *Africa Climate Report: A report commissioned by the UK Government to review African climate science, policy and options for action*, DEFRA et DFID du R.-U., 2004.
- WBGU. (2007). *Climate change as a security risk*, German Advisor Council on Global Change (WBGU), Earthscan, London.
- Westing, A. H. *Global Resources and International Conflict: Environmental Factors in Strategy, Policy and Action*, Oxford, R.-U., Oxford University Press, 1986.
- Wolf, A. T., A. Kramer, A. Carius et G. Dabelko. « Water can be a pathway to peace not war: Global Security brief #5 », dans *State of the World 2005*, Worldwatch Institute, Washington, 2005.

Les changements climatiques, en redessinant les cartes des réserves d'eau, de la sécurité alimentaire, de la prévalence des maladies et des frontières côtières, pourraient accroître les migrations forcées, augmenter les tensions et déclencher de nouveaux conflits.

L'Afrique, bien qu'étant le continent le moins responsable des émissions de gaz à effet de serre, est considérée presque universellement comme celui qui court le plus de risques de subir des conflits générés par le climat; une fonction du fait que l'économie de ce continent est fondée sur des secteurs qui dépendent du climat (tels que l'agriculture pluviale); une fonction également de ses antécédents de conflits liés aux ressources, et de conflits ethniques et politiques.

Dans ce rapport préparé pour le Forum des ministres des Affaires étrangères d'Afrique du Nord à Copenhague en mars 2009, l'IIDD examine les incidences des changements climatiques sur la sécurité en Afrique et présente les stratégies pour la paix et de développement dans un monde au climat en pleine évolution.

L'Institut international du développement durable (IIDD) contribue au développement durable en formulant des recommandations sur les politiques concernant le commerce et les investissements internationaux, les politiques économiques, les changements climatiques, la mesure et l'évaluation et la gestion durable des ressources naturelles. Nous nous servons de l'Internet pour faire rapport sur les négociations internationales et partager le savoir que nous avons acquis lors de projets exécutés en collaboration avec des partenaires internationaux; il en résulte une recherche plus rigoureuse, un développement des capacités dans les pays en développement et un meilleur dialogue entre le Nord et le Sud.

L'Institut a pour vision un mieux-vivre durable pour tous, et pour mission d'assurer un avenir durable aux sociétés en favorisant l'innovation. L'IIDD est un organisme de bienfaisance enregistré au Canada, et visé par l'alinéa 501(c)(3) de l'Internal Revenue Code des États-Unis. Il bénéficie de subventions de fonctionnement de base du gouvernement du Canada, qui lui sont versées par l'Agence canadienne de développement international (ACDI), le Centre de recherches pour le développement international (CRDI) et Environnement Canada, ainsi que du gouvernement du Manitoba. Des fonds de projet lui sont également accordés par différents gouvernements, au Canada comme à l'étranger, des organismes des Nations Unies, des fondations et des entreprises privées.

En tant qu'institution de recherche majeure dans le domaine de la sécurité humaine en Afrique, l'Institut d'études de sécurité (ISS) œuvre à la création d'une Afrique stable et pacifique caractérisée par le développement durable, les droits humains, la règle de droit, la démocratie et la sécurité collaborative. L'ISS réalise cette vision par les moyens suivants : la réalisation de recherches appliquées, de formation et de développement de la capacité, la collaboration, la promotion et le soutien de la formulation des politiques, la surveillance des tendances et la mise en œuvre des politiques, la collecte, l'interprétation et la diffusion des renseignements ainsi que le réseautage à l'échelle nationale, régionale et internationale.

iidd Institut international du développement durable International Institute for Sustainable Development

