

Migrations et changements climatiques

No. 31

**SERIE
MIGRATION
RESEARCH
DE L'OIM**



OIM Organisation internationale pour les migrations

Les opinions exprimées dans le présent rapport sont celles des auteurs et ne reflètent pas nécessairement les vues de l'Organisation internationale pour les migrations (OIM). Les dénominations utilisées et la présentation de la matière contenue dans ce rapport ne doivent pas être interprétées comme l'expression de quelque opinion que ce soit de la part de l'OIM, s'agissant du statut légal d'un pays, d'un territoire, d'une ville ou d'une région, ni de leurs autorités, pas plus que de leurs frontières.

L'OIM croit fermement que les migrations organisées, s'effectuant dans des conditions décentes, profitent à la fois aux migrants et à la société tout entière. En tant qu'organisme intergouvernemental, l'OIM collabore avec ses partenaires au sein de la communauté internationale afin de résoudre les problèmes pratiques de la migration, de mieux faire comprendre les questions de migration, d'encourager le développement économique et social grâce à la migration, et de promouvoir le respect effectif de la dignité humaine et le bien-être des migrants.

Editeur : Organisation internationale pour les migrations
 17 route des Morillons
 1211 Genève 19
 Suisse
 Tél : + 41 22 717 91 11
 Télécopie : +41 22 798 61 50
 Courrier électronique : hq@iom.int
 Internet : <http://www.iom.int>

Traduction française : Marc Tessier et Pierre Nicolas

ISSN 1994-4527

© 2008 Organisation internationale pour les migrations (OIM)

Tous droits réservés. Aucun élément du présent ouvrage ne peut être reproduit, archivé ou transmis par quelque moyen que ce soit – électronique, mécanique, photocopie, enregistrement ou autre – sans l'autorisation écrite et préalable de l'éditeur.

Migrations et changements climatiques¹

Oli Brown²

pour l'OIM

Organisation internationale pour les migrations
Genève



OIM Organisation internationale pour les migrations

TABLE DES MATIERES

Abréviations	5
Remerciements	7
Résumé	9
1. Introduction	11
Une crise qui va s'aggravant	11
200 millions de migrants climatiques d'ici à 2050 ?	11
Un lien complexe et imprévisible	12
Réfugié ou migrant?	13
2. Changements climatiques et migrations forcées	16
Un monde pas si merveilleux	16
Processus et événements climatiques	17
Facteurs non climatiques	18
La population, la pauvreté et la gouvernance sont des variables clés	19
3. Prédictions	21
Les migrations dues au climat ne sont pas un fait nouveau	21
Les modèles existants de migration du climat	21
« Manger la saison sèche » – la migration temporaire de main-d'œuvre	
en Afrique de l'Ouest	22
Les années du Dust Bowl	23
La difficulté de prédire	24
Les canaris du climat	26
Le « bon », le « mauvais » et le « vraiment mauvais » :	
trois scénarios concernant les migrants du climat	27
Le « bon »	28
Le « mauvais »	29
Le « vraiment mauvais »	30
4. Conséquences pour le développement	31
Evaluation des vulnérabilités régionales	31
Migrations forcées et développement	32
4.1 L'afflux urbain	32
4.2 Des économies évidées	33
4.3 Instabilité politique et conflits ethniques	33

4.4 Les conséquences sanitaires et le sort des migrants forcés	34
Migrations dues aux changements climatiques :	
une perspective sexospécifique	34
5. Quelles mesures prendre ?	36
La politique de l'autruche	36
5.1. Elargir le concept de « réfugié »	36
Le projet « EACH FOR »	37
5.2 L'adaptation dans les pays concernés	38
5.3 La politique d'immigration dans les pays les moins touchés	39
Cloturer les frontieres	40
6. Conclusions	41
Notes de fin d'ouvrage	43
Selection de References	51
Annexe 1	54
1. Les scénarios d'émissions du rapport spécial du GIEC sur les scénarios d'Emissions (RSSE)	

ABREVIATIONS

CCNUCC	–	Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques
GIEC	–	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat
HCR	–	Haut-Commissariat des Nations Unies pour les réfugiés
LV	–	Leishmaniose viscérale
OCDE	–	Organisation de coopération et de développement économiques
OIM	–	Organisation internationale pour les migrations
OMD	–	Objectifs du Millénaire pour le Développement
PMA	–	Pays les moins avancés
RSSE	–	Scénarios d'émissions du Rapport spécial du GIEC sur les scénarios d'émissions

REMERCIEMENTS

Tous nos remerciements à Simon Bagshaw, Philippe Boncour, Daniel Coppard, Madeleen Helmer, Saleemul Huq, Jobst Koehler, Helené Lackenbauer, Frank Laczko, Steve Lonergan, MJ Mace, Ilona Miller, Norman Myers, Damian Ryan, Michael Renner, Mike See et Meera Seethi pour leur temps, leurs points de vue et leur expérience. Nous sommes particulièrement redevables à Frédéric Gagnon-Lebrun, Debbie Hemming et Randy McLeman pour leurs conseils et leurs commentaires précieux sur les versions successives de l'ouvrage. Un chaleureux merci également à Christine Campeau, Gurneesh Bhandal et Michelle Chan pour l'aide apportée dans les recherches.

RESUME

En 1990, le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) a fait cette constatation que l'impact le plus marqué de l'évolution du climat pourrait être ressenti au niveau des migrations humaines – avec le déplacement de millions de personnes sous l'effet de l'érosion des zones côtières, de l'inondation des côtes et de la perturbation de l'agriculture. Depuis lors, divers analystes ont tenté de quantifier les flux de migrants climatiques futurs (parfois appelés « les réfugiés du climat ») – la prédiction la plus fréquente étant 200 millions d'ici à 2050.

Mais le fait que cette prédiction ait été formulée de façon répétée n'en fait pas pour autant un chiffre plus exact. Si les arguments scientifiques à l'appui des mises en garde contre les changements climatiques apparaissent de plus en plus solides, les conséquences de tels changements pour la répartition des populations humaines sont peu claires et imprévisibles. Compte tenu de la multitude des autres facteurs sociaux, économiques et environnementaux qui entrent en jeu, il n'a guère été aisé jusqu'ici d'établir un lien de cause à effet linéaire entre les changements climatiques anthropiques et les migrations.

Cela pourrait changer à l'avenir. Les connaissances scientifiques actuelles, synthétisées dans le dernier rapport d'évaluation du GIEC, débouchent sur un simple constat : selon les prédictions actuelles, les « capacités limites » d'une bonne partie de la planète seront réduites par les changements climatiques.

L'impact météorologique de l'évolution du climat peut se traduire par deux facteurs migratoires distincts : les *processus climatiques* comme la hausse du niveau des mers, la salinisation des terres agricoles, la désertification et la rareté grandissante de l'eau, et les *événements climatiques*, tels que les crues, les tempêtes et les inondations causées par la montée brutale du niveau des lacs glaciaires. Mais les facteurs déterminants non liés au climat, comme les politiques gouvernementales, la croissance démographique et la résilience des communautés face aux catastrophes naturelles, ont eux aussi leur importance. Tous influent sur le niveau de vulnérabilité des populations.

Il s'agit d'un problème de temps (la vitesse du changement) et d'échelle (le nombre de personnes que cela affecte). L'image simpliste de l'agriculteur travaillant en bord de mer et contraint de plier bagage pour un pays plus accueillant n'a rien de typique. Au contraire, comme c'est déjà le cas des réfugiés politiques, il est probable que la prise en charge des migrants climatiques vienne encore alourdir le fardeau des pays les plus pauvres – ceux-là mêmes qui sont le moins responsables des émissions de gaz à effet de serre.

La migration temporaire comme réponse d'adaptation au stress climatique est un fait que l'on peut déjà constater en maints endroits. Mais c'est un tableau nuancé. La capacité de migrer est fonction de la mobilité et des ressources (tant financières que sociales). En d'autres termes, les personnes les plus exposées aux changements climatiques ne sont pas forcément les plus susceptibles d'émigrer.

Prédire les flux à venir de migrants du climat est une tâche complexe que ne facilite certainement pas le manque de données de base et que fausse la croissance de la démographie, l'évolution du climat et celle des quantités d'émissions à venir. Cet ouvrage présente néanmoins trois grands scénarios s'appuyant sur des prévisions d'émissions différentes auxquelles nous devrions être préparés. Cela va du scénario le plus optimiste – où l'on assiste à une diminution importante des émissions, et où un « Plan Marshall » d'adaptation est mis en place – au scénario le plus sombre, où l'on voit se réaliser la prédiction de migrations à grande échelle envisagées dans les analyses les plus pessimistes, si ce n'est pire.

Les migrations forcées gênent le développement de quatre façons au moins : en exerçant une pression accrue sur l'infrastructure et les services urbains, en sapant la croissance économique, en aggravant les risques de conflit et en entraînant une baisse des indicateurs sanitaires, éducationnels et sociaux parmi les migrants eux-mêmes.

On a cependant pu observer une tentative collective d'ignorer l'ampleur du problème, qui a eu un certain succès. Les migrants forcés du climat font les frais des lacunes existant dans les politiques internationales d'asile et de migration – et l'idée d'élargir la définition de réfugié politique aux « réfugiés » climatiques se heurte à une résistance considérable. En attendant, les migrations à grande échelle ne sont pas prises en compte dans les stratégies nationales d'adaptation qui tendent à présenter la migration comme un « échec d'adaptation ». A ce jour, le concept du « chez soi » pour les migrants climatiques n'existe pas dans la communauté internationale, ni littéralement ni de manière figurée.

1. INTRODUCTION

Une crise qui va s'aggravant

Dès 1990, le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) a fait cette constatation que l'impact le plus marqué de l'évolution du climat pourrait être ressenti au niveau des migrations humaines – avec le déplacement de millions de personnes sous l'effet de l'érosion des zones côtières, de l'inondation des côtes et de la perturbation de l'agriculture.³ Depuis lors, un certain nombre de rapports ont été publiés, d'où il ressort que la dégradation de l'environnement, et plus particulièrement les changements climatiques, sont annonciateurs de déplacements majeurs de populations. Autrement dit, une vraie crise se prépare.

Au milieu des années 90, une large place a été faite à l'annonce selon laquelle jusqu'à 25 millions de personnes avaient été forcées de quitter leurs foyers et leurs terres sous l'effet de graves événements écologiques de différentes natures, tels que pollution, dégradation des sols, sécheresse et catastrophes naturelles. A l'époque, on avait dit que ces « réfugiés de l'environnement », comme on les appelait (voir l'encadré 1), dépassaient en nombre l'ensemble des réfugiés chassés par les guerres et les persécutions politiques.⁴

Le Rapport de 2001 de la Fédération des Sociétés de la Croix-Rouge et du Croissant-Rouge sur les catastrophes naturelles reprenait cette estimation de 25 millions de « réfugiés de l'environnement ». Et en octobre 2005, l'Institut de l'Université des Nations Unies pour l'environnement et la sécurité humaine a mis la communauté internationale en garde contre un doublement de ce chiffre d'ici à 2010.⁵

De rares analystes, dont le plus connu est peut-être Norman Myers de l'université d'Oxford, se sont risqués à une estimation du nombre de personnes qui seraient peu à peu forcées de partir de chez elles sous l'effet direct des changements climatiques. « Lorsque le réchauffement climatique s'installera », prévient le professeur Myers, « il pourrait y avoir non moins de 200 millions de personnes affectées par les perturbations du système des moussons ou d'autres régimes pluviométriques, par des sécheresses d'une sévérité et d'une durée sans précédent, et par l'élévation du niveau de la mer et l'inondation des zones côtières ».⁶

200 millions de migrants climatiques d'ici à 2050 ?

L'estimation de 200 millions de migrants climatiques du professeur Myers d'ici à 2050 fait désormais figure de référence. Elle est citée dans d'éminentes publications émanant entre autres du GIEC ou encore dans le rapport Stern sur l'économie du changement climatique.⁷

Il s'agit d'un chiffre tout à fait impressionnant, puisqu'il s'agit d'une multiplication par dix de la totalité des populations actuelles de réfugiés et de déplacés internes.⁸ Pour mieux le mettre en perspective, cela signifie que, d'ici à 2050, *une personne sur 45* dans le monde aura été déplacée par le changement du climat. Ce chiffre dépasserait également la population totale actuelle de migrants dans le monde. En effet, selon l'Organisation internationale pour les migrations (OIM), près de 192 millions de personnes, soit 3 % de la population mondiale, vivent aujourd'hui hors de leur lieu de naissance.⁹

Mais cette prédiction reste encore très approximative. Le professeur Myers reconnaît lui-même que, même si elle a été obtenue à partir des meilleures données disponibles, elle a nécessité de « sérieuses extrapolations ». ¹⁰ Ce n'est pas le dénigrer de le souligner; c'est seulement que personne ne sait réellement avec certitude quelle part de la population humaine serait affectée par les changements climatiques. Les estimations actuelles vont de 25 millions à un milliard d'individus d'ici à 2050.¹¹

Un lien complexe et imprévisible

Il y a, à l'appui des thèses du changement climatique, une base scientifique de plus en plus solidement étayée. Des trésors de temps et d'énergie ont été consacrés à déterminer les conséquences météorologiques des changements climatiques en termes d'élévation du niveau de la mer, de modification des types de précipitations et de tempêtes plus fortes et plus fréquentes. En revanche, beaucoup moins de temps, d'énergie et de ressources ont été dépensés pour l'analyse empirique des effets des changements climatiques sur les populations humaines.

Cela s'explique en partie par le caractère tellement imprévisible de ce lien : l'étude des changements climatiques est déjà assez complexe en elle-même – que dire de leurs effets sur des sociétés qui disposent, pour y faire face, de ressources et de moyens aussi différents ! Pour une autre partie, cela s'explique également par la grande diversité des motivations qui animent les migrants : le rapport décisif de causalité entre les facteurs économiques d'attraction et les facteurs environnementaux d'incitation présente fréquemment un caractère hautement subjectif. Enfin, tenter de dissocier le rôle du changement climatique des autres facteurs environnementaux, économiques et sociaux suppose de franchir un pas analytique considérable dans l'inconnu.

L'ouragan Katrina, par exemple, qui s'est abattu sur la côte méridionale des Etats-Unis en août 2005, et a occasionné le déplacement temporaire de plus d'un million de personnes,¹² est fréquemment présenté (à bon endroit) comme un avant-goût des événements climatiques extrêmes, plus intenses et plus fréquents, auxquels nous devons nous préparer. Mais cet ouragan a été davantage qu'un simple épisode météorologique : les dégâts qu'il a occasionnés dans le Golfe du Mexique étaient le résultat d'un médiocre état de préparation aux catastrophes, d'un sous-investissement constant dans

les mesures de protection à mettre en place autour des villes, ainsi que de la destruction systématique des zones humides dans le delta du Mississippi qui auraient peut-être pu atténuer l'impact de la tempête. En qualifiant cette catastrophe de « manifestation de l'évolution du climat », on simplifie à l'excès à la fois ses causes et ses effets.

Pourtant, on entend répéter presque avec désinvolture les chiffres estimatifs des migrants climatiques futurs, soit comme thérapie de choc, soit par manque de chiffres plus précis.¹³ Le présent ouvrage veut remettre en question ces prédictions en tentant de mieux cerner la terminologie applicable en la matière et de faire la part des choses quant à l'échelonnement dans le temps des processus et au degré d'incertitude implicite qui les caractérise.

La section 2 s'intéresse aux processus par lesquels les changements climatiques pourraient induire un accroissement des migrations. La section 3 analyse certaines prédictions concernant le nombre des migrants climatiques futurs, examine certaines des incertitudes dont ces prédictions sont entachées et envisage trois scénarios différents, débouchant dans chaque cas sur une estimation différente des populations migrantes qui en résulteraient. L'avènement éventuel de l'un ou l'autre de ces trois scénarios dépendrait tout à la fois de la croissance démographique future, de la répartition des populations et de leur résilience face aux pressions environnementales, en même temps que de l'aptitude de la communauté internationale à faire baisser les émissions de gaz à effet de serre et à aider les pays les plus pauvres à s'adapter aux effets des changements climatiques. La section 4 évalue les effets, sur le développement, des migrations forcées à l'intérieur comme à l'extérieur des frontières. Enfin, la section 5 examine tout un éventail de mesures politiques nationales et internationales face à la menace de mouvements de grande ampleur causés par les changements climatiques.

ENCADRE 1

REFUGIE OU MIGRANT ?

La catégorisation a son importance. L'un des points de controverse qui surgit aussitôt est celui de savoir s'il faut qualifier les personnes déplacées par les changements du climat de « *réfugiés climatiques* » ou de « *migrants climatiques* ». Ce n'est pas seulement affaire de sémantique car selon que l'on acceptera l'une ou l'autre définition, les implications au regard du droit international se traduiront par des obligations bien réelles pour la communauté internationale.

Pendant longtemps, les activistes se sont servis de l'expression « réfugiés environnementaux » ou « réfugiés climatiques » pour conférer à la question

une urgence accrue. Ils justifiaient ce choix en invoquant le fait qu'au sens le plus littéral du mot, ces personnes avaient besoin de « chercher refuge » pour échapper aux changements climatiques qui les menaçaient. Tout autre choix, affirmaient-ils, ne ferait que minimiser la gravité de la situation vécue par ces personnes. Ils estimaient par ailleurs que le mot « réfugié » avait une vraie résonance au sein du grand public, sensible à la notion implicite de contrainte. D'autre part, ce mot véhicule des connotations moins négatives que le mot « migrant », qui laisse supposer un déplacement volontaire à la recherche d'un mode de vie plus attrayant.

Cependant, au regard du droit international, le mot « réfugié » appliqué aux personnes qui tentent d'échapper aux dérèglements de l'environnement, n'est pas tout à fait correct. La Convention des Nations Unies de 1951 et son Protocole de 1967 relatif au statut des réfugiés indiquent clairement que cette expression doit être réservée aux personnes qui fuient les persécutions : « Un réfugié est une personne qui, craignant avec raison d'être persécutée du fait de sa race, de sa religion, de sa nationalité, de son appartenance à un certain groupe social ou de ses opinions politiques, se trouve hors du pays dont elle a la nationalité et qui ne peut ou, du fait de cette crainte, ne veut se réclamer de la protection de ce pays ».¹⁴

L'utilisation du mot « réfugié » pose en outre d'autres problèmes. A proprement parler, pour qu'une personne puisse être qualifiée de réfugié, il faut qu'elle ait traversé une frontière internationalement reconnue : une personne qui est déplacée à l'intérieur des frontières de son pays est un « déplacé interne ». Etant donné que la majorité des personnes déplacées par les changements climatiques sont susceptibles de rester à l'intérieur des frontières de leur pays, restreindre la définition du mot « réfugié » à ceux qui traversent une frontière internationale peut entraîner une grave sous-estimation du problème. Deuxièmement, le concept de « réfugié » tend à sous-entendre un droit au retour lorsque la persécution a pris fin. Il n'en va évidemment pas de même lorsqu'il s'agit de l'élévation du niveau de la mer. Là aussi, cette expression modifie la nature du problème. Troisièmement, il faut craindre qu'en élargissant le concept de réfugié aux victimes de l'environnement, on n'aboutisse à une dilution des mécanismes internationaux existants et de la volonté de prendre en charge les réfugiés.

Cette question de la définition suscite de vives controverses parmi les experts internationaux des droits de l'homme.¹⁵ Dans la pratique, cependant, on constate une résistance considérable au sein de la communauté internationale face à tout élargissement de la définition de « réfugié ». Les pays industrialisés craignent que si cette définition devait être élargie, ils ne se voient contraints à offrir les

mêmes protections qu'aux réfugiés politiques, un pas qu'aucun pays ne s'est encore déclaré prêt à franchir.¹⁶ En attendant, les institutions internationales actuellement chargées de s'occuper des réfugiés, et en tout premier lieu le Haut-Commissariat des Nations Unies pour les réfugiés (HCR), sont déjà débordées et incapables de faire face à la « population » existante des réfugiés.¹⁷ Le HCR lui-même joue déjà un rôle élargi dans la mesure où il vient en aide aux déplacés internes, et est donc réticent à tout élargissement supplémentaire de son mandat.^{18,19}

Si l'expression « réfugiés climatiques » pose problème, on continue de l'utiliser en partie parce qu'il n'existe pas d'autre expression satisfaisante. Les « évacués du climat » renvoient à des mouvements temporaires à l'intérieur de frontières nationales (comme cela a été le cas lors de l'ouragan Katrina). Les « migrants du climat » donnent à penser que l'attraction de la destination pèse davantage que l'incitation créée par la situation régnant dans le pays d'origine et véhiculent des connotations négatives qui ont pour effet de réduire la responsabilité implicite de la communauté internationale face à la situation vécue par les populations concernées.

Mais comme il n'existe pas de définition adéquate dans le droit international, ces migrants sont pratiquement invisibles dans le système international : aucune institution n'est chargée de recueillir des données sur leur nombre, sans parler de leur assurer des services de base. Dans l'incapacité de faire état de persécutions politiques dans leur pays d'origine, ils ne peuvent se réclamer du droit d'asile.

Comment dès lors catégoriser ces personnes ? L'Organisation internationale pour les migrations (OIM) propose la définition suivante : « On appelle migrants environnementaux les personnes ou groupes de personnes qui, pour des raisons impérieuses liées à un changement environnemental soudain ou progressif influant négativement sur leur vie ou leurs conditions de vie, sont contraintes de quitter leur foyer habituel ou le quittent de leur propre initiative, temporairement ou définitivement, et qui, de ce fait, se déplacent à l'intérieur de leur pays ou en sortent ».²⁰

Pour les besoins de la présente étude, nous utilisons l'expression « migrants forcés du climat », tout en sachant qu'elle n'est pas universellement reconnue, mais dans l'espoir qu'elle rende compte de façon raisonnablement précise du phénomène des déplacements non volontaires de populations dont on peut craindre qu'ils augmenteront à mesure que s'accumuleront les conséquences des changements climatiques.

2. CHANGEMENTS CLIMATIQUES ET MIGRATIONS FORCÉES

Un monde pas si merveilleux

Pour dire les choses simplement, les changements climatiques occasionneront des mouvements de populations en faisant de certaines régions de la planète des lieux beaucoup moins vivables, en rendant moins sûr l'approvisionnement en nourriture et en eau et en aggravant la fréquence et la violence des inondations et des tempêtes. Des rapports récents du GIEC, entre autres, fixent les paramètres des événements auxquels nous pouvons nous préparer.

D'ici à 2099, il faut s'attendre à une hausse moyenne de la température comprise **entre 1,8 °C et 4 °C**.²¹ De vastes étendues s'assècheront : la proportion des terres subissant une **sécheresse constante** passera de 2 % à 10 % d'ici à 2050.²² Parallèlement, la proportion des terres exposées à une sécheresse extrême pourrait passer de 1 % actuellement à 30 % d'ici à la fin du XXI^e siècle.²³ **La pluviométrie** se modifiera à mesure que le cycle hydrologique gagnera en intensité. Dans certaines régions, cela signifiera probablement des chutes de pluies diluviennes entraînant des inondations et la perte de la couche arable.

Le résultat du changement de la pluviométrie et d'un cycle hydrologique plus intense sera une occurrence plus fréquente et une plus grande violence des **événements climatiques extrêmes** tels que sécheresses, tempêtes et inondations.²⁴ Ainsi, on estime que la mousson de l'Asie du Sud est appelée à gagner en intensité, avec 20 % de chutes de pluie en plus sur l'est de l'Inde et le Bangladesh d'ici à 2050.²⁵ À l'inverse, on peut s'attendre à une baisse des précipitations à faible et moyenne latitude : d'ici à 2050, l'Afrique subsaharienne pourrait perdre jusqu'à 10 % en termes de pluviométrie annuelle.²⁶

Une baisse des précipitations pourrait avoir des incidences particulièrement graves sur l'**agriculture** de l'Afrique subsaharienne, qui est essentiellement pluviale. Le rapport de 2007 du Deuxième groupe de travail du GIEC estime que les rendements de l'agriculture pluviale pourraient perdre jusqu'à 50 % d'ici à 2020.²⁷ Les auteurs du rapport notent que « la production agricole, et notamment l'accès à la nourriture pourraient être gravement compromis par les fluctuations climatiques dans de nombreux pays et régions d'Afrique ».²⁸

Selon le même rapport, les **rendements des cultures** en Asie centrale et du Sud pourraient chuter de 30 % d'ici au milieu du XXI^e siècle.²⁹ Certains **stocks halieutiques** migreront en direction des pôles et des eaux plus froides, et risquent de s'épuiser car l'écoulement des eaux de surface et la hausse de la température des mers entraînent plus fréquemment une dangereuse prolifération algale et un blanchissement des coraux.³⁰ Pour ne rien arranger, les changements climatiques risquent bien d'aggraver différents **problèmes de santé**, ce qui pourrait entraîner la propagation de maladies diarrhéiques et une progression de la malnutrition, ainsi qu'une modification de la prévalence de certains vecteurs de transmission des maladies tels que l'anophèle, vecteur du paludisme.³¹

Parallèlement, la **fonte des glaciers** augmentera le risque d'inondation à la saison humide et réduira l'approvisionnement en eau à la saison sèche pour un sixième de la population mondiale, principalement dans le sous-continent indien, dans certaines régions de Chine et dans les Andes.³² La fonte des glaciers ne fera qu'aggraver le risque d'inondations résultant de la **rupture des lacs glaciaires**, notamment dans les pays de montagnes que sont le Népal, le Pérou et le Bhoutan.

Après avoir occasionné le soulèvement et l'effondrement des terres dans les zones côtières, l'élévation du **niveau moyen des océans** devrait atteindre de 8 à 13 cm d'ici à 2030, de 17 à 29 cm d'ici à 2050, et de 35 à 82 cm d'ici à 2100 (selon le modèle et le scénario appliqués).³³ Les grands estuaires sont exposés à un risque particulier d'**inondation**.³⁴ Les **zones côtières humides** devraient régresser sous l'effet de l'élévation du niveau de la mer. Dans un scénario d'émissions importantes et de haute sensibilité du climat, cette régression pourrait atteindre 25 % d'ici à 2050 et 42 % d'ici à 2100.³⁵

Selon Nicholls et Lowe (2004), si l'on applique une projection moyenne de sensibilité du climat, le **nombre de personnes inondées** devrait s'accroître de 10 à 25 millions chaque année d'ici à 2050 et de 40 à 140 millions d'ici à 2100, selon le taux des émissions futures.³⁶

L'avalanche de statistiques qui précède se ramène à un simple constat, à savoir qu'au train où vont les choses, les « capacités limitées » de vastes régions à la surface du globe – c'est-à-dire la capacité des différents écosystèmes à accueillir des populations humaines, à les nourrir, et à les alimenter en eau –, seront compromises par les changements climatiques.

Processus et événements climatiques

Robert McLeman, de l'université d'Ottawa, décompose les facteurs déterminants de la migration forcée en deux groupes distincts.³⁷ Il cite en premier lieu les **facteurs climatiques**. Ces derniers sont eux aussi de deux types – les processus climatiques et les événements climatiques. Parmi les *processus climatiques*, il faut citer des changements de type lent, tels que l'élévation du niveau de la mer, la salinisation des terres agricoles, la désertification, la rareté croissante de l'eau et l'insécurité alimentaire. Il est manifeste que l'élévation du niveau de la mer rend inhabitables certaines régions côtières et autres petits Etats insulaires. Si on les ajoute les uns aux autres, ces processus érodent les moyens d'existence des populations et sapent leur détermination à « tenir le coup » là où elles se trouvent. A l'heure actuelle, par exemple, des femmes parcourent déjà quotidiennement jusqu'à 25 km dans le Sahel pour aller chercher de l'eau. Si ces va-et-vient devaient encore se rallonger, elles seraient contraintes à aller voir ailleurs pour de bon.³⁸

A l'échelle nationale, l'élévation du niveau de la mer pourrait avoir de graves conséquences sur la sécurité alimentaire et la croissance économique. C'est une inquiétude particulière que nourrissent les pays dont une bonne part de la capacité

industrielle se trouve au-dessous de la « zone d'altitude un mètre ». La plaine du Gange au Bangladesh et le delta du Nil en Egypte, qui sont l'un et l'autre des greniers à blé pour ces pays, en sont deux bons exemples. Le delta du Nil en Egypte est l'une des régions les plus densément peuplées au monde et est extrêmement vulnérable à l'élévation du niveau de la mer. Une élévation de seulement un mètre entraînerait le déplacement d'au moins 6 millions de personnes et inonderait 4500 km² de terres agricoles.³⁹

Les événements climatiques, à l'inverse, sont des manifestations soudaines et spectaculaires, à l'instar des crues de mousson, des ruptures de lacs glaciaires, des tempêtes, des ouragans et des typhons. De tels événements contraignent les habitants à partir beaucoup plus rapidement et dans des conditions dramatiques. C'est ainsi que les ouragans Katrina et Rita, par exemple, qui se sont abattus sur le Golfe du Mexique en août et en septembre 2005, ont laissé environ 2 millions de sans-abri.⁴⁰ *Le Rapport de 2000 sur les catastrophes naturelles dans le monde* estimait à 256 millions le nombre de personnes affectées par des catastrophes (tant géophysiques que liées au climat) en 2000, contre une moyenne de 211 millions par an durant les années 90, une aggravation que la Croix-Rouge attribue à la survenance plus fréquente d'événements hygro-météorologiques.⁴¹

Facteurs non climatiques

Tout aussi importants cependant sont les **facteurs non climatiques**. Il est clair que bon nombre de catastrophes naturelles sont, au moins en partie, causées par l'homme. Un risque naturel (par exemple la menace d'une tempête) ne devient une « catastrophe naturelle » que si la communauté exposée à ce risque est particulièrement *vulnérable* face à ses effets. C'est ainsi qu'un cyclone tropical, par exemple, devient une catastrophe s'il n'existe pas de système d'alerte rapide, si les habitations ne sont pas conçues pour résister et si les gens ne savent pas quoi faire en cas de tempête. On voit donc que la vulnérabilité d'une communauté est fonction de son *exposition* aux conditions climatiques (par exemple une implantation côtière) et de sa *capacité d'adaptation* (la capacité d'une communauté donnée à essuyer une tempête et à s'en relever).

Différentes régions, différents pays et différentes communautés ont des capacités d'adaptation également différentes : les communautés pastorales du Sahel, par exemple, sont socialement, culturellement et techniquement équipées pour faire face à d'autres types de catastrophes naturelles que les habitants des pentes de l'Himalaya.⁴² La prospérité nationale et individuelle influe manifestement sur le degré de vulnérabilité en ce sens qu'elle permet davantage de réduire les risques de catastrophes, de s'informer sur l'occurrence de ces dernières et d'y faire face plus rapidement. Dans la décennie comprise entre 1994 et 2003, les catastrophes naturelles ont tué à chaque fois une moyenne de 44 personnes lorsqu'elles se sont produites dans des pays à fort développement humain, alors qu'elles en ont tué à chaque fois une moyenne de 300 dans les pays à faible développement humain.⁴³

A l'échelle nationale, le Bangladesh présente des capacités d'adaptation et de résistance face aux catastrophes qui sont très différentes de celles des Etats-Unis. En avril 1991, le cyclone tropical Gorky a frappé le district de Chittagong dans la partie sud-est du Bangladesh. Des vents atteignant jusqu'à 260 km/heure et un raz-de-marée de six mètres de haut ont balayé une bonne partie de la région côtière et de l'arrière-pays, faisant au moins **138.000 morts** et laissant non moins de 10 millions de sans-abri.⁴⁴ L'année suivante, en août 1992, une tempête plus forte encore, l'ouragan Andrew, de catégorie 5, a frappé la Floride et la Louisiane avec des vents de 280 km/heure suivis d'un raz-de-marée de 5,2 mètres de haut. Pourtant, bien qu'il ait occasionné des dégâts pour 43 milliards de dollars, seulement **65 morts** ont été à déplorer.⁴⁵

On peut s'attendre que les changements climatiques modifient les capacités d'adaptation de nombreuses communautés, et que certaines de celles-ci se sentent écrasées du fait de l'interaction avec les problèmes pré-existants d'insécurité alimentaire, de rareté de l'eau et de médiocre protection des terres marginales – qui n'en seront que plus aigus encore. Jusqu'au point où la terre n'offrira plus de moyens d'existence et où les habitants seront contraints d'émigrer vers des régions offrant de meilleures conditions. Les « points de basculement » varieront selon les lieux et les habitants. Il est possible que des catastrophes naturelles déplacent de vastes pans de population pendant de courtes durées, tandis que les facteurs déterminants à action lente occasionneront vraisemblablement le déplacement définitif de populations encore bien plus nombreuses sans faire pour autant les gros titres des journaux.

La population, la pauvreté et la gouvernance sont des variables clés

La migration, même la migration forcée, n'est d'habitude pas simplement le résultat de l'effet d'*incitation* environnementale produit par un *processus climatique* tel que l'élévation du niveau de la mer. Hormis dans les cas d'*événements climatiques*, où les gens fuient pour rester en vie, il y faut aussi un facteur d'*attraction*, qu'il soit environnemental, social ou économique. Il faut qu'il y ait l'espoir d'une vie meilleure ailleurs, même si cela comporte une grande part de risque. Les mouvements migratoires du passé dus à l'environnement, à l'instar de ceux qui se sont produits dans les années 30 aux Etats-Unis avec le « Dust Bowl » (voir l'encadré 3), montrent que, pour que les candidats migrants se décident, en émigrant, à s'extraire de graves conditions climatiques, en l'occurrence une sécheresse prolongée, il faut qu'ils disposent d'un certain « capital social et financier », tel que des réseaux de soutien existants dans la région de destination, ainsi que des fonds devant leur permettre de partir.⁴⁶

Il convient aussi de dire – et cela ne transparaît pas dans les plaidoyers d'action en la matière – que les changements climatiques rendront certaines régions *plus aptes* à nourrir des populations plus importantes. C'est ce qui ressort en particulier des prédictions de hausse plus modérée de la température, soit une augmentation totale de 2 à 3 °C au cours du XXI^e siècle, contre 4 à 5 °C ou davantage comme on l'entend parfois. Il y a à cela trois raisons principales. Premièrement, des températures plus élevées auront

vraisemblablement pour effet d'allonger les périodes de culture et de réduire le risque de gel dans les régions situées à des latitudes moyennes à élevées comme l'Europe, l'Australie et la Nouvelle-Zélande, et permettront la pratique de nouvelles cultures (comme les vignobles que l'on voit déjà se répandre dans le nord de la Grande-Bretagne).⁴⁷ Deuxièmement, « l'effet de fertilisation » d'une plus grande quantité de CO₂ dans l'atmosphère devrait accroître les rendements céréaliers et la densité de la végétation dans certaines régions.⁴⁸ Et troisièmement, la modification de la pluviométrie peut se traduire par une augmentation des précipitations dans des régions qui manquaient d'eau jusque-là. Ainsi, une étude de 2005 prédit que le réchauffement de l'Atlantique Nord et du Sahara amènera davantage de pluie dans le Sahel.⁴⁹ Il ne serait pas inconcevable, dès lors, que des migrations se produisent pour tirer parti des effets de ce changement climatique.

En d'autres termes, les changements climatiques peuvent constituer à la fois des facteurs d'incitation et des facteurs d'attraction à l'origine de certains déplacements de populations. Il ne s'agit cependant pas de minimiser la gravité des changements climatiques : au-delà de 4 ou 5 °C, les effets prévisibles deviendraient pratiquement partout négatifs.⁵⁰ Il s'agit plutôt de montrer que le rôle que jouent les changements climatiques dans les déplacements de populations ne se réduit pas à une relation linéaire de cause à effet, ou de facteurs environnementaux d'incitation et de facteurs économiques d'attraction.

Les facteurs non climatiques restent une variable clé. Après tout, ce sont la croissance démographique, les politiques gouvernementales et les écarts en termes de revenus qui incitent d'abord les gens à s'installer sur des terres marginales. Autrement dit, la vulnérabilité d'une communauté face aux changements climatiques n'est pas une constante – elle peut augmenter ou diminuer pour des raisons qui n'ont rien à voir avec les émissions de gaz à effet de serre.⁵¹ En ce sens, les facteurs non climatiques (ceux-là mêmes qui poussent les populations vulnérables à s'installer sur des terres marginales) peuvent apparaître comme des facteurs déterminants du problème tout aussi importants que la force du « signal climatique » lui-même.

Comme l'a fait remarquer en 1998 Steve Lonergan de l'université Victoria, au Canada, « on constate trop souvent l'acceptation non critique d'un lien direct de cause à effet entre la dégradation de l'environnement et les déplacements de population ». Ce qui est implicite dans cette acceptation, c'est la croyance selon laquelle la dégradation de l'environnement – en tant que cause possible de déplacements de populations – peut être dissociée d'autres causes sociales, économiques ou politiques. Il faut reconnaître que la dégradation de l'environnement est un concept social et spatial; ce n'est que par la compréhension structurelle de l'environnement dans le contexte politique et culturel plus large d'une région ou d'un pays donné que l'on peut appréhender le « rôle » qu'il joue en tant que facteur de déplacement de populations.⁵²

Intuitivement, nous pouvons voir en quoi les changements climatiques pourraient influencer sur les mouvements futurs de populations. Mais quantifier empiriquement l'ampleur du problème n'est pas chose aisée. Et il n'est pas facile non plus de persuader les décideurs d'examiner sérieusement la question si l'on n'est pas en mesure de leur soumettre des chiffres concrets. C'est ce qui fera l'objet de la section suivante.

3. PREDICTIONS

« La prédiction n'est pas chose facile, surtout s'agissant du futur. »

Niels Bohr, physicien danois (1885-1962)

Les migrations dues au climat ne sont pas un fait nouveau

Des découvertes archéologiques révèlent que les formes d'installations humaines ont obéi de façon répétée à des changements climatiques.^{53, 54} Il existe des témoignages du fait que l'apparition des premières grandes sociétés urbaines est due à une combinaison d'aridisation du climat et de dessèchement de l'environnement. Les sociétés complexes de l'Égypte et de la Mésopotamie, par exemple, se sont constituées à partir des populations ayant fui les terres de parcours en voie d'aridisation pour gagner les zones riveraines. Le besoin qui en a résulté d'organiser des populations densément groupées pour pouvoir gérer de maigres ressources dans des zones restreintes a été identifié comme l'un des principaux éléments moteurs du développement des premières civilisations.⁵⁵

Beaucoup plus tard, au cours du quatrième siècle de notre ère, l'aridité croissante et les basses températures engendrées par un froid prolongé ont conduit les hordes de Huns et de Germains à franchir la Volga et le Rhin pour s'introduire dans la Gaule plus tempérée, ce qui a conduit au sac de Rome par les Wisigoths. De même, l'expansion musulmane au VIII^e siècle en Méditerranée et en Europe méridionale a été mue, dans une certaine mesure, par la sécheresse sévissant au Moyen-Orient.⁵⁶

Les modèles existants de migration du climat

La migration est et a toujours été un important mécanisme d'adaptation aux contraintes climatiques. Les sociétés pastorales, bien sûr, se sont de tout temps déplacées avec leurs animaux, passant d'un point d'eau à des terres de pâturage pour échapper à la sécheresse et satisfaire ce faisant leurs habitudes nomades. Mais il apparaît aujourd'hui que la migration comme réponse à l'altération de l'environnement n'est pas le seul fait des sociétés nomades.

Dans la partie ouest du Soudan, par exemple, des études ont révélé que l'une des façons dont les familles s'adaptent à la sécheresse consiste à envoyer à Khartoum un membre masculin d'âge mûr qui doit y trouver un travail rémunéré pour subvenir aux besoins de la famille jusqu'à la fin de la sécheresse.⁵⁷ En période de contrainte climatique, la migration temporaire peut aider à compléter les revenus d'une famille (par le produit d'un travail rémunéré à l'extérieur), ce qui permet de moins solliciter les ressources locales (moins de bouches à nourrir).

Lorsque les contraintes climatiques coïncident avec des contraintes économiques ou sociales, on voit croître sensiblement le potentiel des migrations forcées en provenance des zones rurales. Mais ce tableau est plus nuancé qu'il n'y paraît. En Afrique de l'Ouest, la distance que parcourent les migrants est fonction des ressources de la famille. En cas de sécheresse grave, ils ne peuvent pas se permettre de trop s'éloigner et s'efforcent au contraire de trouver un travail salarié dans les villes proches (voir encadré 2). Cette pratique, connue localement sous l'expression « manger la saison sèche » est aujourd'hui répandue dans de nombreuses régions d'Afrique de l'Ouest où sévit la sécheresse.

ENCADRE 2

« MANGER LA SAISON SECHE » – LA MIGRATION TEMPORAIRE DE MAIN-D'ŒUVRE EN AFRIQUE DE L'OUEST

Dans le Sahel de l'Afrique de l'Ouest, des études récentes ont jeté un éclairage sur le recours à la migration temporaire comme mécanisme d'adaptation aux changements climatiques. Cette région a souffert d'une sécheresse prolongée pendant une bonne partie des trois dernières décennies, et les familles y ont fait face entre autres en envoyant de jeunes adultes des deux sexes chercher un travail salarié après chaque récolte.⁵⁸ La *distance* qu'il leur faut alors parcourir dépend en partie de l'abondance de la récolte.

Une bonne récolte peut procurer à la famille des ressources suffisantes pour envoyer l'un de ses membres travailler en Europe. Si la récompense en termes de fonds rapatriés peut-être considérable, cette façon de faire a cependant un fort caractère spéculatif. Outre que le voyage est périlleux, la récompense n'est pas assurée. Qui plus est, il est probable que celui qui est parti ne sera pas rentré à temps pour les semailles de l'année suivante.

En année de sécheresse en revanche, lorsque les récoltes sont maigres, les jeunes tendent à rester nettement plus près de chez eux, préférant aller travailler dans les villes voisines pour moins solliciter les réserves alimentaires du ménage et compléter ses revenus. Lors de telles années, le risque de perdre au « jeu de la migration » est simplement trop élevé.⁵⁹

La capacité d'émigrer est par définition fonction de la mobilité. Lors du *Dust Bowl* aux États-Unis, dans les années 30, les migrants des Grandes Plaines qui n'étaient pas financièrement liés au travail de la terre et n'avaient pas avec celle-ci de réels liens ancestraux se sont mués en fermiers (voir encadré 3).⁶⁰ La décision d'émigrer est normalement prise au niveau du ménage (sauf dans le cas où elle résulte de la décision du gouvernement de prendre possession d'une région donnée), sur la base de calculs individuels tenant compte du capital social et financier. Il ne s'agit habituellement pas de la solution de premier recours des ménages lorsqu'ils sont confrontés à une situation

de contrainte climatique. C'est plutôt celle pour laquelle ils optent lorsque les autres solutions (par exemple la vente du bétail) ne peuvent pas suffire à satisfaire leurs besoins immédiats, et souvent aussi lorsque leurs communautés ou leurs gouvernements se sont révélés incapables de leur venir en aide.

La migration, surtout en réaction à un processus climatique d'action lente (plutôt qu'à une manifestation climatique brutale comme un ouragan) exige généralement de l'argent, des réseaux familiaux et des contacts dans le pays de destination. Même dans les cas les plus extrêmes, suite à des catastrophes naturelles imprévisibles, les migrants, s'ils en ont le choix, empruntent de préférence des routes préexistantes pour gagner un lieu où ils ont de la famille, des contacts, des liens historiques ou autres. La plupart des personnes déplacées par les caprices de l'environnement trouveront à se reloger dans les frontières de leur propre pays. Ainsi, les évacués des ouragans Rita et Katrina n'ont pas franchi le fleuve pour se rendre au Mexique, mais ont au contraire trouvé temporairement refuge auprès de membres de leur famille ailleurs dans le pays.⁶¹

ENCADRE 3

LES ANNEES DU *DUST BOWL*

Les années 30 ont été caractérisées par une succession d'années durant lesquelles les précipitations ont été inférieures à la moyenne et les températures supérieures à la moyenne dans les Grandes Plaines des Etats-Unis, cette période coïncidant avec une dépression économique générale (la Grande Dépression). Cette situation s'est traduite par la ruine de nombreuses petites exploitations agricoles, particulièrement celles situées sur des terres marginales. On estime que jusqu'à 300.000 « Okies » ont quitté la région durant cette décennie du « Dust Bowl », dont un grand nombre sont partis pour la Californie.⁶²

Les migrants ayant quitté les Grandes Plaines pour la Californie étaient pour la plupart des familles nucléaires intactes jouissant d'une éducation supérieure à la moyenne, appartenant à différentes catégories professionnelles et qui savaient pouvoir compter sur un important soutien familial. Il s'agissait aussi, pour beaucoup d'entre eux, de fermiers n'ayant pas les mêmes attaches ancestrales à la terre que les propriétaires terriens, plus enclins à rester sur place.⁶³

Le cliché de l'exploitant agricole dont l'exploitation en zone côtière est inondée par l'élévation du niveau de la mer et qui se trouve contraint à partir pour un pays riche est très éloigné de la réalité. Le tsunami qui a ravagé l'Asie en 2004, par exemple, a tué plus de 200.000 personnes et en a déplacé le double. Mais ces gens, en majorité, n'ont pas été déplacés vers des pays de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE). Au contraire, le fardeau des déplacements (et la prise en charge des évacués) a été en très grande partie supporté par les régions affectées.

Ceux qui ne peuvent pas, ou choisissent de ne pas se trouver un nouveau logement dans leur propre pays ont tendance à chercher refuge dans des lieux avec lesquels ils entretiennent des liens ethniques ou culturels. Ainsi, les Bangladeshis pourraient chercher refuge en Inde ou au Pakistan, les Indonésiens de Sumatra en Malaisie, et ainsi de suite.⁶⁴ De même, on peut s'attendre que la migration intercontinentale suive les chemins préexistants et que les anciennes relations coloniales se ravivent. C'est ainsi que le Royaume-Uni serait une destination évidente pour les Pakistanais et les Indiens de l'Ouest, la France pour l'Afrique de l'Ouest francophone, l'Australie et la Nouvelle-Zélande pour certains groupes du Pacifique sud.

Bref, les habitants de cette planète ont été forcés de se déplacer pour des raisons liées à l'environnement depuis des milliers et des milliers d'années. Les situations contemporaines font apparaître des analogies utiles mais peu réjouissantes concernant l'influence probable des changements climatiques à venir. Les crues de mousson de 1998 au Bangladesh ont occasionné des inondations parmi les plus graves de toute l'histoire connue de l'humanité, puisque les deux tiers du pays ont été sous l'eau pendant deux mois, ce qui a causé des dégâts considérables aux infrastructures ainsi qu'à l'agriculture, inspirant de vives craintes quant à l'avenir à long terme du pays dans cette perspective de hausse du niveau des océans et d'intensité redoublée des cyclones.⁶⁵ On estime que ces crues ont fait environ 21 millions de sans-abri.⁶⁶ La même année, les crues du Yangtze ont causé le déplacement temporaire de quelque 14 millions de personnes, déclenchant le plus important déploiement de troupes de l'Armée de libération du peuple en temps de paix, appelées à la rescousse pour fournir une assistance humanitaire et reconstruire les infrastructures critiques.⁶⁷ Néanmoins, c'est une chose de se pencher sur les mouvements de population présents et passés dus aux caprices du climat, et une autre chose d'avancer des chiffres précis concernant les déplacements de population futurs.

La difficulté de prédire

Si la science météorologique et les techniques de modélisation du climat ont connu une progression spectaculaire au cours de la dernière décennie, nous sommes toujours incapables de prédire avec exactitude les conséquences des changements climatiques sur les systèmes météorologiques. Parmi de nombreuses autres incertitudes, il y a celle de savoir comment évoluera la pluviométrie. Par ailleurs, le débat se poursuit sur la question de savoir si le réchauffement de la planète induira des ouragans plus fréquents et plus violents.⁶⁸

Jusqu'à présent, la communauté scientifique a principalement ciblé son attention – ce qui se comprend bien – sur la détermination de l'ampleur biophysique et la nature des changements climatiques anthropiques. Moins de temps et d'énergie ont été consacrés à prédire les incidences des changements climatiques futurs sur les sociétés humaines autrement qu'en termes très généraux. Les interactions complexes entre des facteurs météorologiques et sociaux différents rendent délicate l'utilisation des modèles « de

cause à effet », et souvent même inappropriée. De ce fait, les chiffres qu'ont produits à ce jour les analystes ne valent guère mieux qu'un jeu de devinettes de bon aloi. La mise au point de prédictions plus solides exigera un grand nombre d'opérations numériques, un travail qui ne fait vraiment que commencer.⁶⁹

Ces prédictions se trouvent compliquées par trois facteurs :

- Premièrement, les migrations climatiques forcées interviendront dans un contexte de changements démographiques sans précédents quant à l'ampleur et à la répartition de la population. Celle-ci s'accroît à l'heure actuelle à raison de 1,1 %, et on prévoit qu'elle atteindra 9,075 milliards d'ici à 2050 (contre 6,54 milliards en 2005). Parallèlement, on observe une accélération des déplacements en direction des zones urbaines. D'ores et déjà, 49 % des humains vivent dans les villes, et le taux de croissance de la population urbaine est près du double (2 %) de celui de la croissance démographique totale.⁷⁰

Ces tendances sont particulièrement prononcées dans les pays à revenu faible ou moyen. Entre 2005 et 2010, le Burundi, par exemple, devrait avoir un taux de croissance démographique de 3,7 % et un taux de croissance urbaine de 6,8 %.⁷¹ Entre-temps, la région sahélienne du nord du Nigéria, peut-être la région du pays la plus exposée aux changements climatiques, est déjà caractérisée par une forte croissance démographique (environ 3,1 %) et par une urbanisation rapide (environ 7 %).⁷² Manifestement, il serait absurde d'attribuer en totalité ce phénomène de glissement vers les villes aux changements climatiques, mais tenter de discerner la part prise par ces derniers dans l'augmentation de la migration des campagnes vers les villes relève de la spéculation.

- Deuxièmement, nous n'avons aucun chiffre de référence réel concernant les mouvements migratoires actuels. D'autre part, ni les pays en développement ni la communauté internationale n'ont d'importants moyens pour recueillir ce type de données, surtout lorsqu'il s'agit de migrations internes. Les capacités limitées dont nous pouvons disposer sont utilisées pour mesurer les migrations transfrontalières. Etant donné qu'une majorité de migrants forcés du climat resteront dans leurs propres frontières (voir la page 22), la machinerie qui permettrait de recueillir des données sur ces mouvements n'existe tout simplement pas encore. Des initiatives récentes, telles que le projet EACH-FOR de la Commission européenne, commencent seulement à tenter de combler cette lacune statistique (voir encadré 5).
- Troisièmement, ce qui se passera dans la seconde moitié du XXI^e siècle, dépendra dans une large mesure de ce que nous faisons aujourd'hui. Jusqu'en 2050, le degré d'inertie du système climatique est tel que les changements climatiques des 50 prochaines années sont largement prédéterminés.⁷³ En

revanche, l'importance et la nature des changements climatiques au-delà de cette période dépendront des émissions que nous produisons aujourd'hui. En conséquence, de nombreux analystes considèrent qu'il est hautement spéculatif de vouloir pousser les prédictions au-delà de 2050.⁷⁴

Les canaris du climat

Cela n'a pas empêché les médias du monde entier d'être en permanence sur la brèche pour pouvoir débusquer avant les autres les premières « victimes » probantes du changement de climat – qui, comme les canaris de la mine, marqueront le début d'une période d'effets climatiques irréversibles. Quatre cas ont été assez largement distingués ces dernières années : les îles Cartaret en Papouasie-Nouvelle-Guinée, les résidents du village de Lateu à Vanuatu, le déménagement du village de Shishmaref sur l'île de Sarichef en Alaska, et la submersion de l'île de Lohachara sur le fleuve Hooghly en Inde.

En 2005, il était officiellement décidé d'évacuer les 1000 résidents des îles Cartaret, un groupe de petits atolls coralliens de faible élévation administré par la Papouasie-Nouvelle-Guinée. L'érosion causée par les tempêtes et l'intrusion de l'eau de mer avaient rendu la population presque entièrement dépendante de l'aide extérieure. En ce moment, on déplace les familles par groupes de dix vers l'île de Bougainville, qui est plus grande et située à une centaine de kilomètres.⁷⁵

Un deuxième groupe d'une centaine de résidents du village de Lateu, sur l'île de Tegua à Vanuatu, a été réinstallé plus loin à l'intérieur des terres, là aussi à la suite des dommages causés par les tempêtes, l'érosion et le sel. Dans l'un et l'autre cas, la déclaration de leur statut de « premiers réfugiés du climat » a été choisie pour coïncider avec la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques de novembre 2005.⁷⁶

Le village de Shishmaref est situé sur l'île de Sarichef, exactement au nord du détroit de Behring. La combinaison de deux facteurs, à savoir la fonte du pergélisol et l'érosion du bord de mer à raison de 3,3 mètres par an, a forcé les habitants à transférer leur village à plusieurs kilomètres de là, au sud.⁷⁷ On pense que les changements climatiques ont eu un effet direct sur l'érosion marine en amincissant la couche de glace à la surface de la mer, qui avait pour effet d'atténuer la force des marées locales et l'érosion des courants.

En décembre 2006, il a été largement fait écho de la première submersion d'une île habitée à la suite d'un changement de climat. Les chercheurs ont fait savoir que l'île de Lohachara, dans le delta du fleuve Hooghly, où vivaient autrefois 10.000 personnes et qui avait été inondée pour la première fois il y a une vingtaine d'années, était entièrement submergée. Il ne s'agit en l'occurrence que d'une seule île du delta parmi beaucoup d'autres condamnées à disparaître. La disparition de ces îles et d'autres bandes de terres côtières dans le delta a déjà fait plusieurs milliers de sans-abri.⁷⁸

Pour être parfaitement juste, cependant, il convient de faire remarquer qu'il n'y a guère de consensus scientifique pour attribuer entièrement ces quatre cas à des changements climatiques résultant de l'action humaine. Fred Terry, directeur du programme du Organisation de coopération et de développement économiques (PNUD) à Bougainville, fait observer que, dans le cas des îles Cartaret, c'est la pêche à la dynamite qui a détruit la protection naturelle qu'offrait le récif, tandis que l'inondation des îles est due à l'affaissement naturel et aux mouvements tectoniques. En fait, les plans d'évacuation des résidents sont l'objet de discussions depuis le début des années 80, mais ils ont été interrompus par le conflit sur l'île voisine de Bougainville, en Papouasie-Nouvelle-Guinée.⁷⁹ De même, l'île de Lohachara, un banc de sable dans le delta du fleuve Hooghly (donc naturellement instable), a subi l'érosion des courants du fleuve, alors qu'elle était affaiblie par la destruction de la mangrove et submergée par l'effet d'affaissement et le renversement tectonique.⁸⁰

Jusqu'à présent, les exemples qui ont été rendus publics de migrations forcées causées par des changements climatiques dus à l'action humaine sont plus anecdotiques qu'empiriques, dans la mesure où elles n'ont affecté que quelques centaines ou quelques milliers d'habitants à la fois. La volonté de se saisir de ces cas-là pour en faire les gros titres a occulté un fait que nous connaissons, à savoir que les variations du climat ont eu des conséquences sur la répartition des populations humaines depuis des milliers d'années. Pourtant, si l'évidence d'un « signe de changement climatique » d'origine clairement anthropique, décelable dans les migrations forcées, est liée aux circonstances, elle apparaît aujourd'hui plus forte. Et avec tous ces scénarios qui nous prédisent une accélération des changements climatiques affectant des populations de plus en plus importantes, notamment parmi les habitants de terres marginales, il ne fait pas de doute que les migrations climatiques forcées augmenteront. Les vraies questions à se poser sont : Dans quelle mesure ? Et avec quelles conséquences sur le développement ?

Le « bon », le « mauvais » et le « vraiment mauvais » : trois scénarios concernant les migrants du climat

L'impact du changement climatique en tant que moteur des migrations forcées à venir dépend de plusieurs facteurs :

- la quantité des émissions futures de gaz à effet de serre ;
- le taux de croissance démographique futur de la population et sa répartition ;
- l'évolution météorologique découlant des changements climatiques ;
- l'efficacité des stratégies d'adaptation locales et nationales.

Le GIEC a conçu une série de scénarios, appelés scénarios d'émissions du Rapport spécial du GIEC sur les scénarios d'émissions (scénarios du RSSE), qui constituent un ensemble de scénarios différents d'émissions futures s'inscrivant dans un canevas démographique, technologique ou économique. Il existe six « groupes de scénarios »

renvoyant à des situations différentes en termes de démographie et de croissance économique, ainsi qu'à une « combinaison énergétique » future. A titre de référence, ces groupes de scénarios sont décrits en annexe 1. Cela va du scénario d'émissions les plus intenses de gaz à effet de serre (A1F1 – usage intensif de combustibles fossiles et croissance économique rapide) au scénario d'émissions les moins intenses B1 (où l'économie mondiale s'achemine vers un usage moins intensif des ressources et l'adoption de technologies plus propres). Dans aucun de ces scénarios, on n'envisage d'initiatives nouvelles pour faire face à des changements climatiques telles que les objectifs d'émissions du protocole de Kyoto. Trois des scénarios du RSSE sont utilisés ici comme points de départ pour imaginer trois scénarios *hautement spéculatifs* de migrations induites par le climat.⁸¹

Le « bon »

Le premier groupe de scénarios (B1) est le plus favorable. Il a un impact relativement faible, mais sa probabilité n'est pas non plus très élevée. Le groupe B1 décrit un monde dont la population atteint son pic vers le milieu du siècle, à quelque 9 milliards d'individus, pour ensuite redescendre à 7 milliards. On observe une modification rapide des structures économiques vers une économie de services et d'information, avec une diminution de l'intensité matérielle et l'introduction de technologies propres autorisant un usage efficace des ressources. « L'accent est mis sur des solutions mondiales au problème de la viabilité économique, sociale et environnementale, avec une dose supplémentaire de justice dans la répartition, mais sans recourir à de nouvelles initiatives dans le domaine climatique ».⁸²

Par ailleurs (et on s'écarte là du groupe de scénarios B1), on peut imaginer qu'après 2012, un régime sérieux soit mis en place par la communauté internationale pour réduire les émissions de carbone. Les pays du groupe BRIC (Brésil, Russie, Inde et Chine) adhèrent en tant que membres à part entière et s'évertuent à réduire leurs propres émissions. Les concentrations de CO₂ dans l'atmosphère se stabilisent autour de 600 ppm d'ici à la fin du siècle, induisant une hausse de température d'environ 1,8 °C pour le siècle et une élévation du niveau de la mer de 18 à 38 cm.⁸³ En outre, un « plan Marshall » d'adaptation aide les pays à faire face aux conséquences les plus brutales du changement de climat.

Cependant, selon le rapport Stern, une telle augmentation de la température conduirait encore à une baisse de 20 à 30 % des ressources en eau dans certaines régions vulnérables telles que l'Afrique australe et les pays méditerranéens, et se traduirait également par une baisse des récoltes dans les régions tropicales. En Afrique, le rendement céréalier pourrait être réduit de 5 à 10 %.⁸⁴ Parallèlement, jusqu'à 10 millions d'habitants de plus pourraient être touchés chaque année par les inondations en zone côtière.⁸⁵

Rétrospectivement, dans ce cas, le chiffre des migrations du climat qui était censé faire sensation (200 millions de « réfugiés du climat » d'ici à 2050) pourrait apparaître comme une exagération. Au lieu de cela, nous pourrions nous attendre à un accroissement de la migration compris entre 5 et 10 % sur les routes migratoires existantes (voir page 21). L'exode rural s'intensifierait, mais il resterait gérable dans une large mesure, voire invisible selon les schémas migratoires existants.

Le « mauvais »

Le deuxième cas envisagé est celui qui prend comme point de départ le groupe de scénarios « A1B ». Le groupe A1B renvoie à un monde de croissance économique très rapide, avec une population mondiale qui atteint son pic au milieu du siècle pour ensuite décliner, dans un contexte de demande pressante pour des technologies nouvelles et plus efficaces. On envisage ici une convergence économique entre les régions, des interactions sociales et culturelles accrues et une diminution substantielle des différences régionales en termes de revenu par habitant. L'énergie consommée sur la planète est un mélange de consommation intensive d'énergie fossile et de sources énergétiques non fossiles.⁸⁶ On peut dans ce cas s'imaginer que les efforts internationaux pour réduire les émissions de gaz à effet de serre sont inégalement observés, qu'ils ne sont pas très suivis ni particulièrement efficaces. Des efforts et des moyens financiers sont consacrés pour y remédier, mais pas dans une mesure suffisante.

Dans le cas A1B, la hausse de température pour le XXI^e siècle est de 2,4 °C (avec une fourchette probable comprise entre 1,7 °C et 4,4 °C). Vers la fin du siècle, les concentrations de CO₂ dans l'atmosphère sont de 850 ppm (trois fois les niveaux préindustriels).⁸⁷ Avec des températures plus élevées, les implications pratiques du changement climatique sont nettement plus marquées. Dans ce type de scénario, l'élévation du niveau de la mer se situerait entre 21 et 48 cm, et les précipitations dans les régions subtropicales pourraient accuser une diminution allant jusqu'à 20 %.⁸⁸ Selon le rapport Stern, une hausse de température de 3 °C aurait pour effet une pénurie d'eau dont souffriraient entre 1 et 4 milliards de personnes, tandis que la famine menacerait entre 150 et 550 millions d'habitants en plus. À l'inverse, d'autres régions seraient aux prises avec un apport d'eau non souhaité, les inondations côtières affectant entre 11 et 170 millions de personnes en plus chaque année.⁸⁹ Les terres marginales deviendraient de moins en moins habitables, entraînant un exode rural spectaculaire au plan interne, ainsi qu'une émigration vers les pays plus riches, concernant surtout les habitants jeunes et qualifiés. Entre-temps, des millions de gens seraient temporairement déplacés par des événements climatiques isolés d'intensité extrême.

Le « vraiment mauvais »

Le troisième cas prend le groupe de scénarios A1F1 pour point de départ. A1F1 est similaire à A1B en ce sens qu'il prévoit une croissance économique rapide et une population mondiale dont le pic est atteint au milieu du siècle, pour décliner ensuite. Cependant, contrairement au groupe A1B, l'énergie consommée dans un monde se trouvant dans la situation A1F1 reste très largement dépendante des carburants fossiles et l'insouciance règne, puisque aucune mesure de réduction des émissions en accord avec le Protocole de Kyoto n'est prise et qu'aucune tentative d'adaptation sérieuse n'est faite.⁹⁰ A ce train-là, les concentrations de CO₂ dans l'atmosphère atteindront 1550 ppm en 2099, soit cinq fois les niveaux préindustriels et quatre fois les niveaux actuels.

De tels niveaux de CO₂ entraîneraient une hausse de la température de 4 °C pour le siècle (dans une fourchette probable comprise entre 2,4 °C et 6,4 °C), avec une élévation du niveau de la mer de 29 à 59 cm.⁹¹ D'après le rapport Stern, une augmentation de la température de 4 °C entraînerait une chute de 30 à 50 % des ressources en eau en Afrique australe et dans la Méditerranée. Les rendements agricoles baisseraient de 15 à 35 % en Afrique, et des régions entières, comme l'Australie, deviendraient improductives.⁹² Avec une telle sensibilité climatique, le nombre d'habitants inondés d'année en année pourrait atteindre le chiffre de 160 millions d'ici à 2050 et de 420 millions d'ici à 2100.⁹³

Dans un tel scénario, les prédictions de déplacements de 200 millions de personnes sous l'effet du changement climatique pourraient être largement dépassées. De vastes étendues de territoire dans le sud de la Chine, en Asie du Sud et dans la région sahélienne de l'Afrique subsaharienne pourraient devenir à tout jamais inhabitables. Les migrations forcées du climat deviendraient bien visibles dès lors que des dizaines de millions de gens à la fois se verraient déplacés par des événements climatiques extrêmes tels que crues, tempêtes et ruptures de lacs glaciaires, tandis que de nombreux autres millions seraient chassés de chez eux par des processus climatiques comme la désertification, la salinisation des terres agricoles et l'élévation du niveau de la mer.

Les différents scénarios évoqués ci-dessus supposent tous une évolution relativement linéaire des changements climatiques. Ce tableau se trouverait modifié en cas de changement climatique brutal tel que l'inversion du *Gulf Stream* ou la fonte du Groenland ou des calottes glaciaires de l'Antarctique. Le GIEC estime que, si la glace du Groenland venait à fondre, il en résulterait une élévation du niveau de la mer d'environ sept mètres.⁹⁴ D'après le rapport Stern, la fonte ou l'affaissement des calottes glaciaires rehausserait le niveau de la mer dans une mesure telle qu'elle menacerait 4 millions de km² de terres sur lesquelles vivent aujourd'hui 5 % de la population mondiale (environ 310 millions de personnes).⁹⁵

4. CONSEQUENCES POUR LE DEVELOPPEMENT

Il y a une certaine ironie dans le fait que ce sont les pays en développement – les moins responsables des émissions de gaz à effet de serre – qui seront le plus touchés par les changements climatiques. Si les réfugiés des guerres et des persécutions politiques peuvent servir de référence, on peut également s'attendre qu'ils porteront le plus lourd fardeau en termes de migrants forcés du climat. Ainsi, en 2000, les 20 pays comptant sur leur territoire la plus forte proportion de réfugiés officiellement déclarés avaient un revenu annuel par habitant ne dépassant pas 850 dollars des Etats-Unis.⁹⁶

Evaluation des vulnérabilités régionales

Numériquement et géographiquement, l'Asie du Sud et l'Asie de l'Est sont particulièrement vulnérables aux migrations forcées à grande échelle. Cela s'explique par le fait que l'élévation du niveau de la mer aura un effet disproportionné sur les vastes populations vivant dans des zones de faible altitude. Six des dix mégapoles d'Asie sont situées sur la côte (Jakarta, Shanghai, Tokyo, Manille, Bangkok et Mumbai).⁹⁷ La Chine, pour sa part, a 41 % de sa population totale, 60 % de ses richesses et 70 % de ses mégapoles dans des zones côtières.⁹⁸

Des millions d'habitants en Afrique sont également exposés. C'est particulièrement vrai autour du delta du Nil et le long de la côte ouest de l'Afrique. La modification de la pluviométrie aurait des conséquences particulièrement graves pour la sécurité alimentaire en Afrique subsaharienne. Selon le dernier rapport du GIEC, une diminution des précipitations pourrait entraîner une baisse des récoltes pouvant atteindre jusqu'à 20 % d'ici à 2020, ce qui occasionnerait une aggravation de la malnutrition.⁹⁹

Les petits Etats insulaires de par le monde sont particulièrement vulnérables à l'élévation du niveau de la mer parce que, dans de nombreux cas (les Bahamas, Kiribati, les Maldives et les îles Marshall), une bonne partie de leur territoire se trouve à moins de trois ou quatre mètres au-dessus du niveau actuel de la mer.¹⁰⁰ Une analyse de 1999 a estimé que, d'ici à 2080, le risque d'inondation que courent les habitants des petits Etats insulaires serait 200 fois plus grand que si la planète n'était pas en train de se réchauffer.¹⁰¹ D'autres Etats insulaires tendent à développer en priorité leurs zones côtières, où est également massée une grande partie de leur population. La moitié de la population des Caraïbes, par exemple, vit à moins de 1 km et demi du littoral.¹⁰²

Migrations forcées et développement

A court terme, les migrations forcées causées par les changements climatiques compliqueront la réalisation des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD).¹⁰³ A long terme, les migrations à grande échelle causées par les changements climatiques pourraient anéantir une bonne partie des progrès réalisés à ce jour. Serait particulièrement visée la fourniture ininterrompue de services d'éducation et de santé que sous-tendent les objectifs 2 (éducation primaire universelle), 4 et 5 (réduction de la mortalité infantile et maternelle et lutte contre le VIH/sida, le paludisme et les autres maladies).

Les migrations forcées gênent le développement d'au moins quatre manières : en augmentant la pression sur les infrastructures et les services urbains, en sapant la croissance économique, en accroissant le risque de conflit et en induisant de moins bons indicateurs sanitaires, éducationnels et sociaux parmi les migrants eux-mêmes.

En définitive, les conséquences qu'auront sur le développement les migrations induites par les changements climatiques dépendront bien entendu du type de scénario à l'œuvre (voir page 26) : il est certain que 200 millions de personnes déplacées par les changements climatiques auront un effet autrement plus néfaste sur le développement que n'en auraient 10 millions. A noter également la différence importante sur le plan du développement entre les personnes déplacées par les processus climatiques à long terme (élévation du niveau de la mer) et celles déplacées par des événements climatiques à court terme (tempêtes). Les données agrégées des migrations forcées du climat masquent cette distinction.

4.1 L'afflux urbain

Une pénurie croissante de nourriture et d'eau résultant des changements climatiques dans les zones rurales entraînera une accélération de la poussée spectaculaire en direction des villes dans les pays en développement. Les zones urbaines offrent un accès à l'économie monétaire (contrairement à l'agriculture de subsistance) et peuvent rendre plus facile la fourniture de services. Cependant, une urbanisation rapide et non planifiée entraîne de graves conséquences pour la gestion des villes en matière sociale et pour la fourniture de services en leur sein.

D'ores et déjà, un tiers de la population urbaine mondiale, soit un milliard d'habitants, vit dans des taudis, c'est-à-dire dans des logements rudimentaires ne disposant que d'une alimentation restreinte en eau potable, de peu d'installations sanitaires et de structures éducationnelles limitées.¹⁰⁴ D'ici à 2030, on estime que leur nombre sera passé à 1,7 milliard.¹⁰⁵ Une forte densité de la population et un taux de contact élevé favorisent la propagation des maladies, tandis que les services éducationnels et sanitaires ne suivent généralement pas. En Inde, par exemple, l'urbanisation non planifiée a été associée à la propagation de la dengue.¹⁰⁶

4.2 Des économies évidées

Les migrations massives perturbent les systèmes de production et minent les marchés intérieurs. De plus, la perte de « capital humain » en termes de population active et d'investissements dans l'éducation sape la croissance économique. Cela peut conduire à un auto-renforcement des limites dans lesquelles s'inscrivent les opportunités économiques, contribuant à son tour à alimenter les migrations futures.

L'effet « exode des cerveaux » en provenance des pays en développement est déjà un grave problème en soi. L'un des enseignements de l'épisode du *Dust Bowl* dans les années 30 a été que les familles ayant fui la sécheresse étaient jeunes et qualifiées, disposant d'un peu d'argent et de solides réseaux sociaux – le type de personnes qui constituent l'élément essentiel des communautés solides. « Le vide qu'ils ont laissé derrière eux », commente Robert McLeman, de l'université d'Ottawa, « a donné lieu à une polarisation croissante entre les riches propriétaires terriens et un sous-prolétariat appauvri, soit une spirale vers le bas dont certaines communautés ne se sont jamais remises. Les migrations climatiques à venir présentent un potentiel similaire en termes de conséquences néfastes à long terme pour la stabilité socio-économique des régions concernées ».¹⁰⁷ Les changements climatiques pourraient accélérer l'exode des cerveaux, dans la mesure où ce sont habituellement ceux qui possèdent les plus grandes réserves de capital financier et social qui peuvent se permettre de partir.

4.3 Instabilité politique et conflits ethniques

Les grands déplacements de populations redessineront la carte ethnique de nombreux pays, replaçant des groupes humains qui s'étaient séparés à proximité les uns des autres et en concurrence pour les mêmes ressources. Dans un contexte de gouvernance médiocre, de pauvreté et d'accès facile à des armes de petit calibre, de telles situations peuvent facilement déboucher sur la violence. Au Nigéria, ce sont chaque année 3500 km² de terres qui se transforment en désert, faisant de la désertification le problème majeur de ce pays. A mesure que le désert progresse, les exploitants agricoles et les éleveurs de bétail sont forcés de se déplacer, ce qui les contraint à se faire une place dans un espace habitable toujours plus étroit ou à gagner une ville déjà surpeuplée.¹⁰⁸ On constate aussi un sentiment assez largement répandu selon lequel la crise actuelle au Darfour serait due à cette sécheresse qui progresse et qui a mis les éleveurs de bétail en concurrence avec les exploitants agricoles.¹⁰⁹

Le Conseil de sécurité des Nations Unies considère déjà les grands mouvements de populations comme constituant une menace potentielle pour la paix et la sécurité internationales, particulièrement en présence de tensions ethniques et sociales.¹¹⁰ Selon John Ashton, l'envoyé du Royaume-Uni pour les changements climatiques, « les migrations massives, particulièrement dans les zones arides ou semi-arides où vivent

plus d'un tiers des habitants de la Terre, transformeront des Etats fragiles en Etats en faillite et accroîtront la pression sur les voisins de la région – une dynamique qui est déjà à l'œuvre en Afrique ».¹¹¹

4.4 Les conséquences sanitaires et le sort des migrants forcés

Les déplacements de populations entravent la fourniture de soins médicaux et les programmes de vaccination, rendant plus difficile le traitement des maladies infectieuses qui en deviennent parfois mortelles. C'est un fait avéré que les populations de réfugiés ont davantage de problèmes de santé que les populations fixées. Les migrants forcés, surtout ceux qui ont été contraints de partir en toute hâte face à une manifestation climatique brutale, sont également plus exposés aux risques d'exploitation sexuelle, de traite des êtres humains et de violences sexuelles ou liées au genre.¹¹²

Les migrations forcées qui résultent d'une situation de stress climatique peuvent elles aussi favoriser la propagation de maladies épidémiques. La leishmaniose viscérale en est un exemple. Il s'agit d'une maladie parasitaire largement répandue qui fait chaque année 500.000 nouvelles victimes humaines dans le monde. Dans le nord-est du Brésil, des vagues périodiques d'épidémie de leishmaniose viscérale ont été associées aux migrations en direction des zones urbaines après de longues périodes de sécheresse.¹¹³

ENCADRE 4

MIGRATIONS DUES AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES : UNE PERSPECTIVE SEXOSPECIFIQUE ¹¹⁴

Loin d'être étrangers aux considérations de genre, les changements climatiques, et l'utilisation de la migration comme mécanisme d'adaptation, auront des incidences distinctes sur les deux sexes, tant il est vrai « que la pauvreté et la vulnérabilité aux changements de l'environnement sont fortement liés et que les femmes, en tant que groupe, sont plus exposées à la pauvreté et disposent de moyens inférieurs aux hommes ».¹¹⁵

Ainsi, lorsque les familles rurales tentent de remédier à une situation de stress environnemental en laissant partir un de leurs membres à la ville pour y trouver un travail salarié et déplacer ainsi le fardeau pesant directement sur les ressources naturelles dépendantes du climat, la situation qui en résulte pour les femmes et la problématique du genre est complexe. D'une part, les femmes que les hommes laissent au pays peuvent jouir d'une autonomie accrue et d'un plus grand pouvoir de décision parce qu'elles deviennent *de facto* chefs

de ménage au départ de leur mari.¹¹⁶ L'émigration masculine peut également renforcer la situation économique des membres du ménage restés au pays grâce aux transferts de fonds,¹¹⁷ dont le volume s'est accru de manière spectaculaire depuis quelques années et qui dépasse même l'aide publique au développement dans certains pays en développement.¹¹⁸

Mais l'émigration masculine peut aussi exacerber la pauvreté des femmes rurales. Comme l'explique Sylvia Chant, « la fragile dotation en ressources de certains ménages gérés *de facto* par des femmes peut se trouver aggravée par la faiblesse des réserves de main-d'œuvre ou l'incapacité à mobiliser de la main-d'œuvre en raison de tabous sociaux concernant l'accès des femmes aux machines et leur participation à certaines tâches agricoles. »¹¹⁹ Par ailleurs, Chant note qu'au Bangladesh et au Pakistan, par exemple, même lorsque les hommes sont partis à l'étranger, « les femmes ne sont pas en mesure de prendre dans leur village des décisions majeures sur la production ou les moyens d'existence du ménage sans en référer au préalable à leur partenaire absent ou au membre masculin qui lui est le plus proche dans la famille. »¹²⁰

En Afrique, bon nombre d'hommes sont des travailleurs migrants (ou des demandeurs d'emploi) dans leur propre pays ou dans un pays étranger, mais face à des catastrophes naturelles et à une diminution de la dotation en ressources, les femmes peuvent tenter d'émigrer elles aussi, généralement en direction des centres urbains.¹²¹ Si les femmes seules peuvent se trouver confrontées à des difficultés semblables à celles que rencontrent leurs homologues masculins à la recherche d'un emploi, d'un logement abordable et d'un accès aux services sociaux, leurs difficultés peuvent être aggravées par les discriminations sexistes.¹²² C'est particulièrement évident dans le cas des femmes du village de Kallayaran au Pérou, où elles ne disposent, en tant que main-d'œuvre agricole non qualifiée, que d'opportunités limitées en termes d'emplois dans le secteur économique structuré des centres urbains et ne trouvent finalement à s'occuper que comme aides domestiques mal payées.¹²³

S'il est malaisé de faire des prédictions sur la manière dont les communautés s'adapteront aux changements climatiques, sur la nature des flux migratoires qui en résulteront, sur les conséquences au niveau des conditions de vie des femmes et des rôles dévolus par les stéréotypes fondés sur le sexe, il est néanmoins essentiel de reconnaître que les changements climatiques auront un impact sexospécifique, et qu'il faut donc que les débats sur les changements climatiques soient élargis à la perspective du genre.

5. QUELLES MESURES PRENDRE ?

La politique de l'autruche

En dépit des graves répercussions qu'auront des migrations forcées de grande ampleur sous l'effet des dérèglements climatiques, les moyens mis en œuvre et l'intérêt manifesté au plan international pour y faire face sont limités.¹²⁴ Généralement, les discours audacieux et les engagements précis prônant la poursuite de nobles objectifs tels que le respect des droits des réfugiés, la protection de l'environnement et le développement durable cèdent le pas devant des intérêts géopolitiques étroits lorsque vient le moment de passer aux actes. Dans ces conditions, les migrants forcés du climat n'ont plus personne vers qui se tourner car les politiques internationales en matière d'asile et d'immigration ne comportent aucune disposition les concernant. Il n'existe aucun « havre d'accueil » pour les migrants forcés du climat, que ce soit au sens littéral ou au sens figuré.

Ce que l'on constate au lieu de cela, c'est une volonté collective, et qui réussit assez bien, d'ignorer l'ampleur du problème. Jusqu'à présent, la communauté internationale a surtout mis l'accent sur l'atténuation des effets du changement climatique en fixant aux pays de l'OCDE des objectifs en matière d'émissions et en cherchant par tous les moyens à obtenir que les nouveaux membres s'alignent sur le plan-cadre de 2012, dans l'après-Kyoto. Plus récemment, une attention accrue a été accordée à l'aide apportée aux pays pour que ceux-ci s'adaptent aux effets du changement climatique. Malheureusement, cette approche de l'adaptation s'appuie fondamentalement sur l'idée d'une adaptation « in situ ». Et la migration est perçue comme un échec de l'adaptation.

Il existe trois domaines distincts dans lesquels des progrès pourraient être faits. Je dis « pourraient » parce que, jusqu'à présent, aucun progrès réel n'a encore été enregistré nulle part. Il y a d'abord l'approche juridico-politique consistant à élargir la définition de réfugié dans le droit international existant. Vient ensuite la place qui est faite aux migrations forcées dans les plans nationaux actuels d'adaptation aux changements climatiques. Enfin, vient la question de savoir si les pays de l'OCDE sont prêts à ouvrir les « portes de l'immigration » aux migrants du climat.

5.1. Elargir le concept de « réfugié »

Des tentatives ont été faites pour élargir la définition existante de réfugié politique aux personnes déplacées par la dégradation de l'environnement ou pour rédiger une nouvelle convention à l'effet de protéger spécifiquement ces personnes.¹²⁵ En l'absence d'une définition universellement reconnue du réfugié de l'environnement, les déplacements forcés de ces personnes, à moins qu'ils n'interviennent à la suite d'un

événement météorologique extrême, ne déclenchent aucun mécanisme donnant accès à des subventions, à une aide alimentaire, à des équipements, des logements, des écoles ou des cliniques.

En conséquence, le système international ne dispose pas des moyens structurels lui permettant de venir en aide aux migrants de l'environnement. Il n'existe aucun traité international ayant force de loi qui envisage le cas des migrants climatiques, pas plus qu'il n'existe d'institution internationale chargée de pourvoir aux besoins des migrants du climat ni même d'en tenir le décompte. Par défaut, la posture des pays donateurs de l'OCDE face aux événements météorologiques extrêmes se résume systématiquement à fournir une aide humanitaire et à investir dans des systèmes d'alerte rapide.

En 2005, Janos Bogardi, Directeur de l'Institut universitaire des Nations Unies pour l'environnement et la sécurité humaine, a dit ceci : « Il y a des craintes bien réelles de voir exploser le nombre de personnes fuyant des conditions environnementales intenablemes à mesure que se feront sentir les effets des changements climatiques et autres phénomènes partout dans le monde. Cette nouvelle catégorie de < réfugiés > doit trouver place dans les accords internationaux. Il nous faut mieux anticiper les exigences en matière de soutien, comme nous l'avons fait pour les personnes fuyant d'autres situations intenablemes ». ¹²⁶

En août 2006, une réunion à laquelle participaient des ONG et quelques pays concernés s'est tenue aux Maldives pour réfléchir à l'introduction d'une définition élargie dans le droit international. L'inclusion d'une telle définition dans le droit d'asile existant donnerait à la question tout le poids du droit international et des précédents existants en la matière, en même temps qu'elle imposerait certaines obligations à d'autres pays qui seraient ainsi tenus de se porter au secours des réfugiés. Quoi qu'il en soit, le processus a capoté depuis lors, et il semble difficile d'entrevoir un consensus réaliste sur une définition élargie (voir l'encadré 1, page 13). ¹²⁷

BOX 5

THE EACH-FOR PROJECT ¹²⁸

Le Projet sur les changements de l'environnement et les migrations forcées (EACH-FOR en raccourci dans son intitulé anglais) est une tentative visant à remédier au manque de statistiques sur lequel butte notre compréhension des migrations climatiques. Financée par la Commission européenne, son équipe multidisciplinaire est constituée de sept organismes de recherche situés dans différents pays d'Europe. En l'espace de deux ans, à compter de la mi-2007, ces organismes comptent pouvoir épauler la politique européenne à l'aide de scénarios de « migration forcée », d'une analyse des effets directs (par exemple

la désertification) et indirects (par exemple les conflits) de l'environnement sur les moyens d'existence, et de l'élaboration d'indicateurs statistiques permettant de mesurer les flux de réfugiés de l'environnement.

5.2 L'adaptation dans les pays concernés

A mesure que les changements climatiques s'intensifieront, les pays seront amenés à prendre une série de décisions tenant compte de considérations de coût et d'efficacité quant à ce qu'ils veulent protéger, ici en érigeant des digues contre la mer, là en construisant à distance de la bande littorale exposée aux assauts de l'érosion. Le degré d'atteinte de chaque pays, y compris la part de sa population qui sera contrainte de partir, dépendra de la prévoyance du pouvoir politique et des moyens dont il se sera doté.

Les politiques nationales restent une variable clé dans l'atténuation des risques de catastrophe et la répartition des populations (page 19). A condition de prendre les mesures d'adaptation qui s'imposent, les pays peuvent réduire leur vulnérabilité aux conséquences des événements climatiques et gérer l'évolution des *processus* climatiques. Cuba, par exemple, qui se trouve directement dans un couloir d'ouragans, en souffre moins que ses voisins parce qu'elle y est bien préparée, qu'elle dispose de systèmes efficaces d'alerte rapide et que la population est largement informée.

Malheureusement, peu nombreux sont les pays qui mettent en place des plans d'action en prévision de migrations climatiques forcées à grande échelle. La CCNUCC a soutenu la mise au point de Programmes nationaux d'action d'adaptation qui sont censés aider les PMA à déterminer et hiérarchiser leurs priorités en matière d'adaptation aux changements climatiques.¹²⁹ Cependant, aucun des 14 programmes nationaux soumis jusqu'à présent (Bangladesh, Bhoutan, Burundi, Cambodge, Comores, Djibouti, Haïti, Kiribati, Madagascar, Malawi, Mauritanie, Niger, Samoa, Sénégal) n'évoque la migration ou la réinstallation de populations comme une mesure politique possible.¹³⁰

La migration sera vraisemblablement la seule mesure d'adaptation envisageable pour certains des petits Etats insulaires et de relief très bas dont une grande partie du territoire finira par être submergée par la mer. Andrew Simms, de la *New Economics Foundation*, fait observer que les mesures prises à l'échelon national peuvent se révéler absurdes dans certains cas, si l'on considère que le territoire national pourrait se retrouver sous l'eau.¹³¹

Habituellement, la migration est perçue comme une tentative d'adaptation ayant échoué, et non comme une forme d'adaptation en soi. Il existe pourtant des précédents. Entre 1984 et 1985, le Gouvernement éthiopien a réinstallé des dizaines de milliers d'habitants des zones où sévissait la sécheresse.¹³² Deux décennies plus tard, le tsunami

qui a ravagé l'Asie a donné un nouvel élan aux plans des Maldives visant à organiser un « retrait échelonné » à partir des îles isolées de leur territoire. Ce plan consiste à regrouper les 290.000 résidents de ces îles sur plusieurs douzaines d'îles légèrement surélevées par rapport aux 210 autres sur lesquelles la population est actuellement répartie.¹³³

5.3 La politique d'immigration dans les pays les moins touchés

Un autre facteur déterminant des migrations forcées sera les politiques d'immigration des pays les moins touchés par les changements climatiques, en particulier les pays de l'OCDE. Certains analystes commencent à exprimer l'opinion que l'immigration, outre qu'elle est nécessaire pour une juste redistribution mondiale, apporte une importante réponse aux changements climatiques, et ajoutent que les responsables des émissions de gaz à effet de serre devraient accepter un contingent de migrants du climat proportionnel à leurs émissions depuis le début. Andrew Simms, de la *New Economics Foundation* fait valoir à ce propos : « Si certains Etats portent plus que d'autres la responsabilité d'avoir créé des problèmes tels que le changement climatique mondial, est-il juste de faire porter à tous les Etats le fardeau des personnes que ces problèmes auront déplacées ? ».¹³⁴

Les médias se sont largement fait l'écho de l'offre de la Nouvelle-Zélande d'accepter sur son territoire les habitants de l'Etat insulaire de Tuvalu dans le Pacifique Sud si les changements climatiques venaient à rendre leur pays inhabitable.¹³⁵ Il s'agit cependant d'un mythe urbain : la Nouvelle-Zélande n'accepte chaque année que 75 ressortissants de Tuvalu sur la base des quotas que ses services d'immigration ont accordés à la catégorie des ressortissants du Pacifique, où il n'est aucunement tenu compte de la dégradation de l'environnement. A ce jour, aucun autre pays n'a voulu créer un précédent en acceptant explicitement les migrants du climat en tant que réfugiés.

La Suède est le seul pays à s'en rapprocher quelque peu. La politique suédoise en matière d'immigration désigne les migrants de l'environnement comme appartenant à une catégorie spéciale de « personnes ayant besoin de protection » et qu'une catastrophe de l'environnement empêche de retourner dans leur pays d'origine. Cependant, il reste toujours à préciser si cela inclut les conséquences des changements climatiques et dans quelle mesure. Dans la proposition de loi décrivant cette catégorie de personnes, c'est la catastrophe nucléaire qui est donnée pour exemple d'une « catastrophe de l'environnement », alors qu'il n'y est pas spécifiquement fait mention des catastrophes naturelles.¹³⁶

On constate toutefois des exemples en nombre croissant de concessions faites en matière d'immigration aux victimes des catastrophes naturelles, encore que ce soit de façon ponctuelle. Ainsi, en 2003, les services d'immigration des Etats-Unis ont prolongé de deux années supplémentaires le statut de protection temporaire qu'ils avaient accordé à 80.000 Honduriens ayant trouvé refuge sur leur territoire après le passage de l'ouragan

Mitch en 1998, lequel avait dévasté de vastes régions de l'Amérique centrale.¹³⁷ La Conférence régionale sur la migration, également connue du nom de « Processus de Puebla », a joué un rôle important en obtenant des Etats-Unis qu'ils fassent preuve de flexibilité en matière de protection temporaire. Lancé en 1996, le Processus de Puebla est un forum régional continu, consacré à la migration en Amérique du Nord, en Amérique centrale et en République dominicaine, dont le but est de promouvoir un dialogue régulier et constructif sur les questions de migration entre les Etats membres.¹³⁸

Après le tsunami de 2004, la Suisse, le Canada et la Malaisie ont temporairement suspendu les retours non souhaités de demandeurs d'asile déboutés vers les régions touchées de l'Inde, du Sri Lanka, de la Thaïlande et de l'Indonésie. De même, l'Australie a accordé une priorité élevée au traitement des visas temporaires des victimes et à un examen en urgence des demandes existantes. Pour sa part, l'Union européenne a proposé d'offrir temporairement l'asile aux enfants victimes de la catastrophe, en les laissant séjourner plusieurs mois en Europe pour se remettre de leurs traumatismes.¹³⁹ Que cela change ou non quelque chose à l'évolution du « droit mou » est un point très controversé, mais force est de constater qu'il existe des zones d'ombre dans les politiques d'immigration.

Nous sommes ici face à un dilemme. En assouplissant les règles dans le cadre d'une politique concertée d'immigration visant à « atténuer la pression démographique » dans les régions touchées par des changements climatiques, on risque d'accélérer l'exode des personnes qualifiées du tiers monde en direction des pays développés et d'aggraver ce faisant l'évidement des économies concernées, ce qui est en soi l'un des facteurs de l'émigration. En contrepartie, le fait de fermer les frontières dans les pays d'origine comme dans les pays de destination a pour effet de miner les économies fondées sur les transferts de fonds de l'étranger et de dénier aux pays en développement le bénéfice de l'accès au marché international du travail.

ENCADRE 6

CLOTURER LES FRONTIERES

Al'extrême opposé, il faut citer l'exemple de la clôture de 4095 km de long que l'Inde a construite à sa frontière avec le Bangladesh. L'idée de construire une clôture le long de la frontière poreuse entre l'Inde et le Bangladesh a germé en 1985 pour mettre fin à la contrebande, aux trafics en tous genres et à l'immigration illégale (que Delhi estime à 20 millions de personnes par an).¹⁴⁰ La construction a commencé en 2002 et aurait dû être terminée à la mi-2007. Cette double clôture de fils barbelés d'une hauteur de 3,6 mètres, construite pour un coût de 11 milliards de roupies, doit également servir à empêcher l'afflux des futurs migrants forcés du climat.¹⁴¹

6. CONCLUSIONS

Les dégradations que subissent l'environnement, l'économie et la scène politique sont liées – même si ces catégories sont perméables. Comme le fait observer un analyste, « L'une peut être la cause des autres, ou plus vraisemblablement entraîner les autres dans un cercle vicieux de dégradation cumulative ». ¹⁴² La migration à destination des Etats-Unis en est un exemple, « car même si on leur colle l'étiquette de migrants économiques, le million de migrants qui affluent illégalement du Mexique chaque année le font en partie pour échapper à des conditions écologiques altérées dans un pays dont 60 % des terres sont considérés comme gravement dégradées ». ¹⁴³

Les changements climatiques anthropiques exacerbent les vulnérabilités environnementales, économiques et sociales existantes. Il s'ensuit que l'adaptation à ces changements doit aller au-delà de simples mesures consistant à contrecarrer l'impact marginal croissant du changement climatique anthropique. A trop mettre l'accent sur les conséquences du changement climatique sans tenir compte du contexte local, on aboutit à de curieuses distorsions politiques. Ainsi, aux Philippines, les décideurs ont commencé à réaliser les menaces d'inondation que fait peser l'élévation annuelle prévue du niveau de la mer sous l'effet du changement climatique à raison de 1 à 3 mm par an. Mais, dans le même temps, ils oublient, ou tendent à ignorer la principale raison de ce risque accru d'inondation : les extractions excessives d'eau souterraine, qui ont pour effet un affaissement des terres de surface allant de plusieurs centimètres à plus d'1 dm par an. ¹⁴⁴

S'agissant des scénarios actuels de changements climatiques, on peut d'ores et déjà affirmer que des migrations forcées se produiront sous l'effet de ces changements. Leur ampleur dépendra des plans d'atténuation et d'adaptation que fera maintenant la communauté internationale. A l'évidence, celle-ci doit être préparée à des déplacements massifs de populations sous l'effet des changements climatiques. Il faut une prise de conscience internationale du problème, une meilleure compréhension de ses dimensions et une volonté réelle d'y faire face. Cette prise de conscience doit se faire à plusieurs niveaux :

1. Il faut que la communauté internationale prenne formellement acte des difficultés qui attendent les migrants forcés du climat. S'il n'est pas certain qu'une définition élargie du concept de réfugié au regard du droit international tenant compte de la dégradation de l'environnement en tant que facteur « valide » de déplacement de population soit en définitive bénéfique pour tous les réfugiés (traditionnels et environnementaux), une forme de reconnaissance internationale n'en reste pas moins nécessaire pour que la question reste solidement inscrite aux ordres du jour internationaux.

2. Les politiques de développement et d'adaptation dans les pays sources potentiels de migrants forcés du climat doivent surtout mettre l'accent sur l'atténuation de la vulnérabilité des populations aux changements climatiques, en éloignant celles-ci des régions marginales et en aidant les plus résilients à être économiquement autonomes. Un usage plus efficace des ressources existantes, en particulier, permettrait de contrebalancer une partie des effets néfastes annoncés des changements climatiques. Au Pakistan, par exemple, l'agriculture irriguée utilise 85 % de l'eau fraîche disponible, mais ce pourcentage est ramené à seulement 50 à 65 % du fait des fuites et de l'évaporation.¹⁴⁵
3. Bien davantage de travaux de recherche s'imposent pour comprendre les causes et conséquences des migrations climatiques et tenir le décompte des déplacements qui en résultent. Parallèlement, les praticiens devraient œuvrer à l'instauration de meilleurs moyens de communication et de meilleures relations de travail entre les différentes entités qui se sont donné pour tâche de défendre les droits de l'homme, de préserver les populations et l'environnement et de gérer les migrations, et qui ont en commun un mandat pour intervenir dans les déplacements de population.¹⁴⁶
4. Enfin, la communauté internationale doit aider à créer des conditions incitatives permettant le maintien de la main-d'œuvre qualifiée dans les pays en développement, tout en permettant à celle-ci de tirer parti des avantages que présente un marché du travail fluide. La régulation internationale de la migration de main-d'œuvre, l'adaptation aux changements climatiques et le renforcement de capacités dans les pays vulnérables sont, par essence, étroitement liés. Dans les pays vulnérables, certaines familles auront recours à l'émigration comme moyen d'adaptation aux changements climatiques. De toute évidence, il s'agit d'un équilibre à rechercher : d'une part trouver le moyen d'inciter les travailleurs à rester dans leur pays d'origine, et d'autre part, ne pas fermer la porte à la mobilité internationale de la main-d'œuvre.

NOTES DE FIN D'OUVRAGE

1. Cet ouvrage s'inspire largement d'une étude thématique préparée pour le Rapport mondial sur le développement humain 2007/2008 du PNUD, « La lutte contre le changement climatique : un impératif de solidarité humaine dans un monde divisé ». Nos remerciements vont donc au PNUD. Voir à ce sujet <http://hdr.undp.org/en/>
2. 57 Route de Colovrex, Le Grand-Saconnex, Genève, Suisse, obrown@iisd.org, 0041 787 138 429, oli_brown@email.com
3. Lonergan, S., 1998, "The role of environmental degradation in population displacement", *Environmental Change and Security Project Report*, N° 4 (printemps 1998) : 5.
4. Myers, N., "Environmental refugees: An emergent security issue", 13^e Forum économique, Prague, mai 2005.
5. Université des Nations Unies, "As ranks of 'environmental refugees' swell worldwide, calls grow for better definition, recognition, support", Journée internationale de la prévention des catastrophes naturelles, 12 octobre 2005.
6. Myers, N., "Environmental Refugees: An emergent security issue", 13^e Forum économique, Prague, mai 2005.
7. Stern, N., (Ed.), *The Economics of Climate Change: The Stern Review*, Cambridge University Press, Cambridge, 2006, p. 3.
8. En 1975, on dénombrait 2,4 millions de réfugiés dans le monde, mais le nombre de réfugiés et d'êtres humains relevant du mandat du HCR a été multiplié par 10 au cours des deux décennies suivantes, pour atteindre 27,4 millions en 1995. Depuis cette date, le nombre de réfugiés politiques a considérablement diminué, essentiellement sous l'effet d'ambitieux programmes de rapatriement et d'un recul général des nouveaux conflits. Au début de 2005, cependant, 19,2 millions de personnes étaient encore considérées comme réfugiés ou relevant à d'autres titres du mandat du HCR. In Dupont, Alan & Pearman, Graeme, 2006, "Heating up the planet: Climate change and security", Lowry Institute for International Policy, Document 12, Sydney, p. 55.
9. Organisation internationale pour les migrations, <http://www.iom.int/jahia/page3.html>, consultation du 10 mars 2007.
10. Communication personnelle.
11. Lovell, J., 2007, "Climate change to make one billion refugees-agency", *Reuters*, 13 mai 2007 <http://www.reuters.com/article/latestCrisis/idUSL10710325> consultation du 8 janvier 2008.
12. Hsu, S.S., 2006, "2 million displaced by storms", *Washington Post*, 16 janvier 2006, <http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/content/article/2006/01/12/AR2006011201912.html>, consultation du 3 avril 2007.
13. Lonergan, S., 1998, "The role of environmental degradation in population displacement", *Environmental Change and Security Project Report*, N° 4, (printemps 1998) : p. 6.
14. Résolution 429 de l'Assemblée générale des Nations Unies, 1951, <http://www.cas.com/discoveryguides/refugee/review2.php>, consultation du 14 mars 2007.
15. Des mesures, des conventions et des déclarations ultérieures peuvent avoir nuancé la Convention de 1951 et son Protocole de 1967 – c'est la mesure dans laquelle de telles nuances peuvent avoir été apportées et le poids des précédents du « droit mou » qui font essentiellement l'objet de ce débat. Par exemple, l'Organisation de l'unité africaine (aujourd'hui l'Union africaine) a produit en 1969 la « Convention régissant des aspects propres aux problèmes des réfugiés en Afrique », laquelle a élargi la définition des réfugiés en faisant

- état des « événements perturbant gravement l'ordre public » (http://www.africa-union.org/Official_documents/Treaties_%20Conventions_%20Protocols/Refugee_Convention.pdf -consultation du 4 avril 2007). En 1984, la Déclaration de Carthagène sur les réfugiés a encore élargi la portée de cette définition en y ajoutant « une violation massive des droits de l'homme et d'autres circonstances ayant perturbé gravement l'ordre public », et si la Déclaration de Carthagène n'est pas un document ayant force obligatoire, elle n'en a pas moins fortement influencé le droit national. <http://www.asylumlaw.org/docs/international/CentralAmerica.PDF>, consultation du 4 avril 2007.
16. Il est faux que le Nouvelle-Zélande ait décidé d'accepter toute la population de Tuvalu au cas où les changements climatiques rendraient leurs îles inhabitables (créant du même coup un précédent).
 17. Communication personnelle avec l'auteur.
 18. Communication personnelle avec l'auteur. Voir aussi Lonergan S., 1998, "The role of environmental degradation in population displacement", *Environmental Change and Security Project Report*, No. 4 (printemps 1998), p. 7.
 19. "Contribution du HCR aux mesures inter-agences en réponse aux besoins des personnes déplacées à l'intérieur des frontières – appel supplémentaire ", HCR, mai 2006, p. 3.
 20. OIM, « Document de travail : Migration et environnement », 94^e session, MC/INF/288, 2007, p. 1-2.
 21. Cet écart de température correspond aux meilleures estimations actuelles concernant les hausses moyennes de température au cours du XXI^e siècle sur la base du rapport spécial sur les scénarios des missions (RSSE) du GIEC correspondant à des scénarios de faible taux d'émission (B1) et de taux élevé d'émission (A1F1). L'écart entre les deux RSSE se situe entre 1,1 °C et 6,4 °C – dans GIEC (2007) « Bilan 2007 des changements climatiques : les bases scientifiques physiques – résumé à l'intention des décideurs », contribution du Groupe de travail I au quatrième rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, Paris, février 2007, p. 10.
 22. Tearfund, "Feeling the Heat: why governments must act to tackle the impact of climate change on global water supplies and avert mass movement of climate change refugees", Londres, 2006, p. 5.
 23. Burke, E. et al., "Modelling the recent evolution of global drought and projections for the twenty-first century with the Hadley Centre climate model", *Journal of Hydrometeorology*, vol. 7, octobre 2006.
 24. Houghton, J., 2005, *Global Warming: The Complete Briefing*, Cambridge University Press, 2005.
 25. Ibid.
 26. Nyong, A., 2005, "Impacts of climate change in the tropics – the African experience", Avoiding Dangerous Climate Change Symposium (Met Office, R-U, février 2005) exposé fait en qualité d'orateur principal.
 27. GIEC, "Contribution du Groupe de travail II au quatrième rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat – Bilan 2007 des changements climatiques : conséquences, adaptation et vulnérabilité", avril 2007, p. 10.
 28. Ibid., p. 10.
 29. Ibid., p. 11.
 30. GIEC, 2001, "Evolution du climat : Groupe de travail II : Conséquences, adaptation et vulnérabilité" http://www.grida.no/climate/ipcc_tar/wg2/561.htm, consultation du 15 avril 2007.

31. GIEC, “Contribution du Groupe de travail II au quatrième rapport d’évaluation du Groupe d’experts intergouvernemental sur l’évolution du climat – Bilan 2007 des changements climatiques : conséquences, adaptation et vulnérabilité”, avril 2007, p. 9-10.
32. Stern, N., (Ed.), *The Economics of Climate Change: The Stern Review*, Cambridge University Press, Cambridge, 2006, p. 56.
33. Hemming, D. et al., 2007, “Impacts of mean sea level rise based on current state-of-the-art modelling”, Hadley Centre for Climate Prediction and Research, Exeter.
34. Ibid.
35. Nicholls, R.J., and J. Lowe, 2004, “Benefits of mitigation of climate change for coastal areas”, *Global Environmental Change*, 14 {voir figure 6, pg 240 de référence}.
36. Ibid. {voir figure 4, pg 239 de référence}.
37. Communication personnelle.
38. De Wit, M., et J. Stanjiewicz, “Changes in surface water supply across Africa with predicted climate change” *Scient*, vol. 311, 31 mars 2006 cité dans Tearfund (2006), p. 15.
39. Stern, N. (Ed.), 2006, *The Economics of Climate Change: The Stern Review*, Cambridge University Press, Cambridge.
40. Spencer Hsu, “2 Million displaced by storms”, *Washington Post*, 16 janvier 2006, <http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/content/article/2006/01/12/AR2006011201912.html>, consultation du 3 avril 2007.
41. Ward, C., 2001, “World disasters report calls for improved aid programs”, <http://www.redcross.org/news/in/ifrc/010702disreport.html>, consultation de 2007.
42. Hesse, C., et L. Cotula, 2006, “Climate change and pastoralists: investing in people to respond to adversity”, Sustainable Development Opinion, IIED, Londres.
43. Il est ici question également des catastrophes hydro-météorologiques et géophysiques. Cependant, les premières sont neuf fois plus fréquentes que les dernières. IFRC (2004), “Rapport 2004 sur les catastrophes naturelles dans le monde : résilience communautaire”, chapitre 8, <http://www.ifrc.org/publicat/wdr2004/chapter8.asp>, consultation du 20 avril 2007.
44. National Oceanic and Atmospheric Administration, “NOAA’s top global weather, water and climate events of the 20th Century”, <http://www.noaanews.noaa.gov/stories/images/global.pdf>, consultation du 20 avril 2007.
45. In inflation adjusted and wealth normalised 2004 USD, National Oceanic and Atmospheric Administration, <http://www.aoml.noaa.gov/hrd/tcfaq/costliesttable3.html>, consultation du 21 avril 2007.
46. McLeman, R., et B. Smit, “Assessing the security implications of climate change-related migration”, exposé fait lors de l’atelier sur *Human Security and Climate Change*, 21 – 23 juin 2005, Oslo, 2005, p. 8-9.
47. GIEC, “Contribution du Groupe de travail II au quatrième rapport d’évaluation du Groupe d’experts intergouvernemental sur l’évolution du climat – 2007: Conséquences, adaptation et vulnérabilité”, avril 2007, p. 8.
48. USGCRP, 2000, “Climate change impacts on the United States: The potential consequences of climate variability and change. Overview: Agriculture”, US Global Change Research Program, <http://www.usgcrp.gov/usgcrp/Library/nationalassessment/overviewagriculture.htm>, consultation de 2007.
49. Hoerling, M. et al., “Detection and attribution of twentieth-century Northern and Southern African rainfall change”, *Journal of Climate*, volume 19, numéro 16, août 2006, p. 3989-4008.

50. GIEC, "Contribution du Groupe de travail II au quatrième rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat – 2007: Conséquences, adaptation et vulnérabilité ", avril 2007, p. 8.
51. Pielke, R., G. Prins, S. Rayner, et D. Sarewitz, 2007, "Lifting the taboo on adaptation: renewed attention to policies for adapting to climate change cannot come too soon" dans *Nature*, vol. 445, 8 février 2007, p. 597.
52. Lonergan, S., 1998, "The role of environmental degradation in population displacement", *Environmental Change and Security Project Report*, numéro 4 (printemps 1998) p. 8.
53. McLeman, R., et B. Smit, "Migration as an adaptation to climate change", *Climate Change*, 2006.
54. Brooks, N., "Climate change, drought and pastoralism in the Sahel", Note de synthèse pour la *World Initiative on Sustainable Pastoralism*, novembre 2006.
55. Ibid.
56. Dupont, A., et G. Pearman, 2006, "Heating up the planet: Climate change and security", Lowry Institute for International Policy, document 12, Sydney, p. 1.
57. McLeman, R., et B. Smit, 2004, "Climate change, migration and security", Canadian Security Intelligence Service, Commentaire No. 86, Ottawa, p. 8.
58. Science Daily, 1999, "Jet stream studied in West African drought", Penn State, 9 juin 1999, <http://www.sciencedaily.com/releases/1999/06/990607072120.htm>, consultation du 21 avril 2007.
59. McLeman, R., "Global warming's huddled masses", *The Ottawa Citizen*, 23 novembre 2006.
60. McLeman, R., et B. Smit, 2005, "Assessing the security implications of climate change-related migration", exposé fait lors de l'atelier sur *Human Security and Climate Change*, 21-23 juin 2005, Oslo, p. 8-9.
61. Grier, P., "The great Katrina migration", *The Christian Science Monitor*, 12 septembre 2005, <http://www.csmonitor.com/2005/0912/p01s01-ussc.html>, consultation du 3 avril 2007.
62. McLeman, R., et B. Smit, 2004, "Climate change, migration and security", Canadian Security Intelligence Service, commentaire No. 86, Ottawa, p. 7.
63. McLeman, R., et B. Smit, 2005, "Assessing the security implications of climate change-related migration", exposé fait lors de l'atelier sur *Human Security and Climate Change*, 21-23 juin 2005, Oslo, p. 8-9.
64. Dupont, A., et G. Pearman, "Heating up the planet: Climate change and security", Lowry Institute for International Policy, document 12, Sydney, p. 2006, p. 59.
65. Ibid., p.45-46.
66. UNICEF, 2004, http://www.unicef.org/infobycountry/bangladesh_22473.html, consultation du 10 avril 2007.
67. Dupont, A., et G. Pearman, "Heating up the planet: Climate change and security", Lowry Institute for International Policy, document 12, Sydney, 2006, p. 45.
68. Pew Centre on Global Climate Change, "Hurricanes and global warming" <http://www.pewclimate.org/hurricanes.cfm>, consultation du 10 avril 2007.
69. Hemming, D., Hadley Centre for Climate Change, communication personnelle.
70. FNUAP, 2006, « Etat de la population mondiale, 2006 », Fonds des Nations Unies pour la population, New York, p. 98.
71. Ibid., p. 98.
72. Nyong, A., C. Fiki, et R. McLeman, 2006, "Drought-related conflicts, management and resolution in the West African Sahel: Considerations for climate change: Considerations for climate change research" dans *Die Erde*, vol. 137, numéro 3, p. 229

73. IISD, "Summary of the Eighteenth Session of the Intergovernmental panel on climate change: 24-29 septembre 2001", vol. 12 No. 177, 2 octobre 2001, <http://www.iisd.ca/vol12/enb12177e.html>, consultation du 15 avril 2007.
74. Myers, N., communication personnelle.
75. Vidal, J., "Pacific Atlantis: First climate change refugees", *The Guardian*, Londres, 25 novembre 2005.
76. McLeman, R., et B. Smit, 2006, "Changement climatique, migrations et sécurité", *Les Cahiers de la sécurité* 63(4): 95-120.
77. Arctic change, "Human and economic indicators – Shishmaref island", <http://www.arctic.noaa.gov/detect/human-shishmaref.shtml>, consultation du 10 avril 2007.
78. <http://news.independent.co.uk/environment/article2099971.ece>, consultation du 15 avril 2007.
79. Vidal, J., 2005 "Pacific Atlantis: first climate change refugees", *The Guardian*, 25 novembre 2005. <http://www.countercurrents.org/cc-vidal251105.htm>, consultation du 18 avril 2007.
80. http://timblair.net/ee/index.php/weblog/island_erased/, consultation du 18 avril 2007.
81. Avertissement : les scénarios qui suivent additionnent les modèles scientifiques d'évolution future du climat avec les mesures internationales en matière de réduction d'émissions et certains des modèles émergents concernant les conséquences spécifiques sur les inondations côtières et les rendements céréaliers. Ils n'ont pas la prétention d'être scientifiques et se veulent purement indicatifs. Ils ont été obtenus à partir de modèles existants et d'entretiens avec des analystes et des experts. Une mise en garde importante à garder à l'esprit est le fait que les scénarios du RSSE et bon nombre de prédictions numériques concernant les futurs migrants chassés de chez eux par les changements climatiques partent généralement du principe – pour des raisons de clarté – que rien n'est fait pour gérer les processus climatiques à long terme ou tenter de tenir face aux événements climatiques à court terme.
82. GIEC, "Bilan 2007 des changements climatiques : Les bases scientifiques physiques – résumé à l'intention des décideurs", Contribution du Groupe de travail I au quatrième rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat – 2007, Paris, février 2007, p. 14.
83. GIEC, 2007, « Bilan 2007 des changements climatiques : Les bases scientifiques physiques – résumé à l'intention des décideurs », Contribution du Groupe de travail I au quatrième rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat – 2007, Paris, février 2007, p. 10.
84. Stern, N., (Ed.), *The Economics of Climate Change: The Stern Review*, Cambridge University Press, Cambridge, 2006, p. 57.
85. Ibid., p. 57.
86. GIEC, « Bilan 2007 des changements climatiques : Les bases scientifiques physiques – résumé à l'intention des décideurs », Contribution du Groupe de travail I au quatrième rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat – 2007, Paris, février 2007, p. 14.
87. Ibid., p. 14.
88. Ibid., p. 11-12.
89. Stern, N., (Ed.), *The Economics of Climate Change: The Stern Review*, Cambridge University Press, Cambridge, 2006, p. 57.
90. GIEC, « Bilan 2007 des changements climatiques : Les bases scientifiques physiques – résumé à l'intention des décideurs », Contribution du Groupe de travail I au quatrième rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat – 2007, Paris, février 2007, p. 14.

91. Toutes les projections ne sont pas entachées d'incertitude concernant les rétroactions du cycle du carbone susceptibles de faire monter ou baisser les limites supérieures d'élévation du niveau de la mer : « Bilan 2007 des changements climatiques : Les bases scientifiques physiques – résumé à l'intention des décideurs », Contribution du Groupe de travail I au quatrième rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat – 2007, Paris, février 2007, p. 11.
92. Stern, N. (Ed.), *The Economics of Climate Change: The Stern Review*, Cambridge University Press, Cambridge, 2006, p. 57.
93. Nicholls, R.J., et J. Lowe, 2004, "Benefits of mitigation of climate change for coastal areas", *Global Environmental Change*, 14: {voir figure 4, pg 239 de référence}.
94. GIEC, « Bilan 2007 des changements climatiques : Les bases scientifiques physiques – résumé à l'intention des décideurs », Contribution du Groupe de travail I au quatrième rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat – 2007, Paris, février 2007, p. 13.
95. Stern, N. (Ed.), *The Economics of Climate Change: The Stern Review*, Cambridge University Press, Cambridge, 2006, p. 56.
96. Myers, N., "Environmental Refugees: An emergent security issue", 13^e Forum économique, mai 2005, Prague, 23 -27 mai 2005.
97. Dupont, A., et G. Pearman, "Heating up the planet: Climate change and security", Lowry Institute for International Policy, document 12, Sydney, 2006, p. 58.
98. Xinhgshu, Z., "Climate security in Asia: Perception and reality", exposé fait lors de la Conférence RUSI sur la sécurité du climat en Asie, 24 avril 2007.
99. GIEC, "Contribution du Groupe de travail II au quatrième rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat – 2007 : Conséquences, adaptation et vulnérabilité ", avril 2007, p. 10.
100. GIEC, 1997, « Conséquences régionales des changements climatiques : résumé à l'intention des décideurs », <http://www.grida.no/climate/ipcc/regional/513.htm>, consultation du 20 mars 2007.
101. Nicholls, R., F. Hoozemans, et M. Marchand, 1999, "Increasing flood risk and wetland losses due to global sea-level rise: Regional and global analyses", *Global Environmental Change* 9 (suppl) cité dans A. Dupont, et G. Pearman, 2006, "Heating up the planet: Climate change and security", Lowry Institute for International Policy, document 12, Sydney, p. 47.
102. Stern, N. (Ed.), *The Economics of Climate Change: The Stern Review*, Cambridge University Press, Cambridge, 2006, p. 77.
103. PNUD, « Changements climatiques et Objectifs du Millénaire pour le Développement » <http://www.undp.org/gef/adaptation/dev/02a.htm>, consultation du 3 avril 2007.
104. HABITAT, « Urbanisation : Faits et chiffres », <http://www.unhabitat.org/mediacentre/documents/backgroundunder5.doc>, consultation du 22 mars 2007.
105. Sclar, Elliott D., Pietro Garau et Gabriella Carolini, "The 21st century health challenge of slums and cities", *The Lancet*, vol. 365, 5 mars 2005, <http://www.unmillenniumproject.org/documents/TheLancetSlums.pdf>, consultation du 16 avril 2007.
106. Shah, I., G.C. Deshpande et P.N. Tardeja, 2004, "Outbreak of dengue in Mumbai and predictive markers for dengue shock syndrome", *J. Trop. Pediatrics*, 50: 301-305.
107. McLeman, R., et B. Smit, 2006, « Changement climatique, migrations et sécurité », Les Cahiers de la sécurité 63(4): 95-120.
108. Brown, L.B., 2004, "Troubling New Flows of Environmental Refugees", Earth Policy Institute, 28 janvier 2004.

109. Université pour la paix, Programme Afrique, 2004, http://www.africa.upeace.org/news.cfm?id_activity=301&actual=2004.
110. Sindico, F., 2005, "Ex-post and ex-ante [Legal] approaches to climate change – threats to the international community" *New Zealand Journal of Environmental Law*, vol. 9: 209-238.
111. Ashton, J., et T. Burke, "Climate change and global security", www.opendemocracy.net, 21 avril 2005, p. 1-2.
112. HCR, « Violences sexuelles et liées au genre à l'encontre des réfugiés, des rapatriés et des personnes déplacées : Mesures correctives et préventives », Genève, 2003, p. 1.
113. Franke, C.R., M. Ziller, C. Staubach, et M. Latif, 2002, "Impact of the El Niño Oscillation on Visceral Leishmaniasis, Brazil", *Emerging Infectious Diseases*, septembre 2002, vol. 8(9): 914-7.
114. Cet encadré est de Michelle Chan et Gurneesh Bhandal.
115. Nelson et al., "Uncertain predictions, invisible impacts, and the need to mainstream gender in climate change adaptations", dans Rachel Masika, (Ed.), *Gender, Development and Climate Change*, Oxfam Publishing, Royaume-Uni, 2002, 51.
116. Chant, S., "Households, gender and rural-urban migration: reflections on linkages and considerations for policy," *Environment and Urbanization*, avril 1998, vol. 10(1): 17.
117. Ibid., 13-14.
118. One World South Asia, "India receives world's largest remittance flows," <http://southasia.oneworld.net/article/view/147349/1/>, 21 mars 2007.
119. Chant, S., "Households, gender and rural-urban migration: reflections on linkages and considerations for policy," *Environment and Urbanization*, avril 1998, vol. 10(1): 14.
120. Ibid., 14.
121. Annecke, W., "Climate change, energy-related activities and the likely social impacts on women in Africa", dans Khamarunga Banda and Mongameli Mehlwana (Eds), *Equity and Gender in Climate Change*, NovAfrica Centre for Innovation in Development, 2005, 10.
122. Masika, R. et al., "Urbanisation and urban poverty: A gender analysis", *BRIDGE Report*, octobre 1997, No. 54: 8-11.
123. Radcliffe, S., cité dans Sylvia Chant, "Households, gender and rural-urban migration: reflections on linkages and considerations for policy", *Environment and Urbanization*, avril 1998, vol. 10(1): 12.
124. Robert M.L. et B. Smit, 2006, *Changement climatique, migrations et sécurité*, Les Cahiers de la sécurité, 63(4): 95-120.
125. Voir par exemple Friends of the Earth, Australia, 2005 "A citizen's guide to climate refugees", FOE, Melbourne.
126. Université des Nations Unies, 2005, "As ranks of 'environmental refugees' swell worldwide, calls grow for better definition, recognition, support", Journée internationale de prévention des catastrophes naturelles des Nations Unies, 12 octobre 2005.
127. Communication personnelle.
128. Voir <http://www.each-for.eu/index.php?module=main>, consultation du 8 janvier 2008.
129. CCNUCC, « Programmes d'action nationaux d'adaptation », <http://unfccc.int/adaptation/napas/items/2679.php>, consultation du 10 mars 2007.
130. A partir d'avril 2007. Les liens à tous les programmes nationaux d'action d'adaptation (NAPA) sont ici : http://unfccc.int/national_reports/napa/items/2719.php, consultation du 10 mars 2007.
131. Cité par Saleemul Huq & Hannah Reid, 2004, "Climate Change and Development – consultation on key researchable issues", IIED, Londres, p. 6.

132. Kloos, H., et A. Aynalem, 1989, "Settler migration during the 1984/85 resettlement programme in Ethiopia", *GeoJournal*, septembre 1989, vol. 19(2): 113-127.
133. Torchia, C., 2005, "Maldives pushes ahead with relocation plan", Associated Press, 28 février 2005.
134. <http://eagle1.american.edu/~sj1580a/haiti-hurricane.htm>
135. Tearfund, 2006, "Feeling the heat: Why governments must act to tackle the impact of climate change on global water supplies and avert mass movement of climate change refugees", Londres, p. 10.
136. Helené Lackenbauer, IFRC, communication personnelle.
137. McLeman, R., et B. Smit, 2004, "Climate change, migration and security", Canadian Security Intelligence Service, commentaire No. 86, Ottawa, p. 8.
138. Paiva, R., 1999, "Statement to the 32nd session on population and development", OIM <http://www.un.org/popin/unpopcom/32ndsess/statements/oim.pdf>, consultation du 8 janvier 2008.
139. Laczko, F., et E. Collett, 2005, *Assessing the Tsunami's Effects on Migration*, Organisation internationale pour les migrations.
140. BBC, 2006, "Villagers left in limbo by border fence", http://news.bbc.co.uk/2/hi/programmes/from_our_own_correspondent/4653810.stm, consultation du 15 avril 2007.
141. Sajjad Ali, S., "Fencing the porous Bangladesh border", Worldpress.org, Inde, 14 décembre 2006.
142. Goffman, E., 2006, "Environmental refugees: How many, how bad?" CSA Discovery Guides, <http://www.case.com/discoveryguides/discoveryguides-main.php>, consultation du 28 avril 2007.
143. Migration and Tourism, 2000 *Our Planet Magazine*, Programme des Nations Unies pour l'environnement <http://www.ourplanet.com/aaas/pages/population05.html>, consultation du 28 avril.
144. Pielke, R., G. Prins, S. Rayner et D. Sarewitz, "Lifting the taboo on adaptation: renewed attention to policies for adapting to climate change cannot come too soon", dans *Nature*, 8 février 2007, vol. 445, p. 598.
145. Kabir, A., 2002, "Managing the water shortages", IUCN, <http://www.waterinfo.net.pk/artmw.htm>, consultation du 30 avril 2007.
146. Lonergan, S., "Environmental degradation and migration" and "Sustainable development: A Southern perspective," une réunion en deux volets dans la série des séances d'information politique AVISO, 13 avril 2000, Sénégal.
147. GIEC, 2007, "Contribution du Groupe de travail II au quatrième rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat – 2007 : Conséquences, adaptation et vulnérabilité", avril 2007, p. 23.

SELECTION DE REFERENCES

- Abbott, C., P. Rogers, et J. Sloboda
 2006 “Global responses to global threats – Sustainable security for the 21st century”, Oxford Research Group Briefing Paper, Oxford, juin.
- Ali, S.S.
 2006 “Fencing the porous Bangladesh border”, Wordpress.org, 14 décembre, Inde.
- Ashton, J., et T. Burke
 2005 “Climate change and global security”, www.opendemocracy.net, 21 avril.
- Brooks, N.
 2006 “Climate change, drought and pastoralism in the Sahel”, Note de synthèse pour la *World Initiative on Sustainable Pastoralism*, novembre.
- Brown, L.R.
 2004 *Troubling New Flows of Environmental Refugees*, Earth Policy Institute, 28 janvier.
- Burke, E., S. Brown et N. Christidis
 2006 “Modelling the recent evolution of global drought and projections for the twenty-first century with the Hadley Centre climate model”, *Journal of Hydrometeorology*, octobre, vol. 7.
- Dupont, A., et G. Pearman
 2006 “Heating up the planet: Climate change and security”, Lowry Institute for International Policy, document 12, Sydney.
- Hemming, D., J. Iowe, M. Biginton, R. Betts, et D. Ryall
 2007 “Impacts of mean sea-level rise based on current state-of-the-art modeling”, Hadley Centre for Climate Prediction and Research, Exeter.
- Hesse, C., et L. Cotula
 2006 “Climate change and pastoralists: Investing in people to respond to adversity”, Sustainable Development Opinion, IIED, Londres.
- Hoerling, M., J. Hurrell, J. Eischeid, et A. Phillips
 2006 “Detection and attribution of twentieth-century Northern and Southern African rainfall change”, *Journal of Climate*, août, 19(16): 3989-4008.
- Houghton, J.
 2005 *Global Warming: The Complete Briefing*, Cambridge University Press.
- Huq, S., et H. Reid
 2004 *Climate Change and Development – Consultation on Key Researchable Issues*, IIED, Londres.
- OIM
 2007 “Document de travail : Migration et environnement”, 94e session, MC/INF/288.
- GIEC
 2007a “Climate change 2007: The physical science basis – summary for policy makers”, Contribution du Groupe de travail I au quatrième rapport d’évaluation du Groupe d’experts intergouvernemental sur l’évolution du climat, Paris, février.

- 2007b "Climate change 2007: Climate change impacts, adaptation and vulnerability – summary for policy makers", Contribution du Groupe de travail II au quatrième rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, Paris, avril.
- Laczko, F., et E. Collett
- 2005 *Assessing the Tsunami's Effects on Migration*, Organisation internationale pour les migrations, 1er avril, (<http://www.migrationinformation.org/Feature/display.cfm?id=299>, consultation du 7 mars 2007).
- Loneragan, S.
- 1998 "The role of environmental degradation in population displacement", *Environmental Change and Security Project Report*, numéro 4 (printemps): 5-15.
- 2000 "Environmental degradation and migration" et "sustainable development: A Southern perspective", une réunion en deux volets dans le cadre des séries d'information politique AVISO, Sénégal, 13 avril.
- McLeman, R.
- 2006a "Global warming's huddled masses", *The Ottawa Citizen*, 23 novembre.
- 2006b "Global warming's refugees: Canada should prepare for an influx of millions of people displaced by inclement weather", *Montreal Gazette*, 27 novembre. McLeman, R., et B. Smit
- 2005 "Assessing the security implications of climate change-related migration", exposé prononcé à l'atelier sur la sécurité humaine et le changement du climat, Oslo, 21-23 juin.
- 2004 "Climate change, migration and security", Canadian Security Intelligence Service, commentaire No. 86, Ottawa.
- 2006a "Changement climatique, migrations et sécurité" *Les Cahiers de la sécurité*, 63(4): 95-120.
- 2006b "Migration as an adaptation to climate change", *Climate Change*.
- Myers, N.
- 2005 "Environmental refugees: An emergent security issue", 13e Forum économique, mai, Prague 23-27.
- Nicholls, R.J., et J. Lowe
- 2004 "Benefits of mitigation of climate change for coastal areas", *Global Environmental Change*, 14: 229-244.
- Nyong, A., C. Fiki, et R. McLeman
- 2006 "Drought-related conflicts, management and resolution in the West African Sahel: Considerations for climate change: Considerations for climate change research", dans *Die Erde*, 137(3): 223-240.
- Pielke, R., G. Prins, S. Rayner, et D. Sarewitz
- 2007 "Lifting the taboo on adaptation: renewed attention to policies for adapting to climate change cannot come too soon", dans *Nature*, 8 février, vol. 445: 597-8.
- Stern, N. (Ed.)
- 2006 *The Economics of Climate Change: The Stern Review*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Tearfund
- 2006 "Feeling the heat: Why governments must act to tackle the impact of climate change on global water supplies and avert mass movement of climate change refugees", Londres.

Université des Nations Unies

2005 “As ranks of ‘environmental refugees’ swell worldwide, calls grow for better definition, recognition, support”, Journée internationale de prévention des catastrophes naturelles des Nations Unies, Bonn, 12 octobre.

Vidal, J.

2005 “Pacific Atlantis: First climate change refugees”, *The Guardian*, Londres, 25 novembre.

ANNEXE 1 : LES SCENARIOS D'EMISSIONS DU RAPPORT SPECIAL DU GIEC SUR LES SCENARIOS D'EMISSIONS (RSSE) ¹⁴⁷

A1. La famille de scénarios A1 décrit un monde futur dans lequel la croissance économique est très rapide, avec un pic de population mondiale au milieu du siècle, déclinant par la suite, et l'avènement rapide de technologies nouvelles et plus efficaces. Les grands thèmes fondamentaux sont la convergence entre les régions et des interactions culturelles et sociales accrues, avec une diminution substantielle des écarts régionaux en termes de revenu par habitant. La famille de scénarios A1 comprend trois groupes qui explorent des structures alternatives de systèmes énergétiques futurs. Ces trois groupes se distinguent par la place faite à la technologie : usage intensif de combustibles fossiles (A1FI), sources d'énergie autres que fossiles (A1T), ou équilibre entre toutes les sources (A1B) (où il faut comprendre le mot équilibre comme une dépendance pas trop importante par rapport à une seule et même source d'énergie, en partant du principe que toutes les formes d'approvisionnement énergétique et les technologies pour l'utilisation finale de l'énergie progressent au même rythme).

A2. La famille de scénarios A2 décrit un monde très hétérogène. Le thème fondamental est l'autosuffisance et la préservation des identités locales. Les taux de fécondité convergent très lentement d'une région à l'autre, ce qui se traduit par une population en croissance continue. Le développement économique est principalement orienté vers la région. L'évolution technologique et la croissance économique par habitant sont plus fragmentées et plus lentes que dans d'autres groupes de scénarios.

B1. La famille de scénarios B1 décrit un monde convergent avec la même population mondiale, laquelle atteint son pic au milieu du siècle pour décliner par la suite, comme dans le cas de la famille A1, mais avec de rapides changements au niveau des structures économiques tendant vers une économie de services et d'information, avec une diminution de l'intensité matérielle et l'avènement de technologies propres et efficaces en ressources. L'accent est mis sur les solutions mondiales au problème de la durabilité économique, sociale et environnementale, passant notamment par une plus grande équité, mais sans le recours à de nouvelles initiatives dans le domaine climatique.

B2. La famille de scénarios B2 décrit un monde dans lequel l'accent est mis sur les solutions locales au problème de la durabilité économique, sociale et environnementale. C'est un monde dans lequel la population ne cesse de croître, à un rythme inférieur à celui de la famille A2, avec un développement économique de niveau intermédiaire, et une évolution technologique moins rapide et plus diverse que dans le cas des familles de scénarios B1 et A1. Si cette famille de scénarios est également orientée vers la protection de l'environnement et l'équité sociale, elle est surtout focalisée aux niveaux local et régional.

Les scénarios RSSE ne comportent pas de nouvelles initiatives dans le domaine climatique. Autrement dit, aucun de ces scénarios ne suppose explicitement l'application de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques ni la réalisation des objectifs d'émissions du Protocole de Kyoto.

Série Migration Research (MRS) de l'OIM

1. *Myths and Realities of Chinese Irregular Migration*
Ronald Skeldon, December 2000
2. *Combating Trafficking in South-East Asia: A Review of Policy and Programme Responses*
Annuska Derks, December 2000
3. *The Role of Regional Consultative Processes in Managing International Migration*
Amanda Klekowski von Koppenfels, May 2001
4. *The Return and Reintegration of Rejected Asylum Seekers and Irregular Migrants: An Analysis of Government Assisted Return Programmes in Selected European Countries*
Khalid Koser, May 2001
5. *Harnessing the Potential of Migration and Return to Promote Development*
Savina Ammassari and Richard Black, August 2001
6. *Recent Trends in Chinese Migration to Europe: Fujianese Migration in Perspective*
Frank N. Pieke, March 2002
7. *Trafficking for Sexual Exploitation: The Case of the Russian Federation*
Donna M. Hughes, June 2002
8. *The Migration-Development Nexus: Evidence and Policy Options*
Ninna Nyberg-Sorensen, Nicholas Van Hear and Poul Engberg-Pedersen, July 2002
9. *A Review of Data on Trafficking in the Republic of Korea*
June J.H. Lee, August 2002
10. *Moroccan Migration Dynamics: Prospects for the Future*
Rob van der Erf and Liesbeth Heering, August 2002
11. *Journeys of Jeopardy: A Review of Research on Trafficking in Women and Children in Europe*
Elizabeth Kelly, November 2002
12. *Irregular Migration in Turkey*
Ahmet İçduygu, February 2003
13. *Bordering on Control: Combating Irregular Migration in North America and Europe*
Philip Martin, April 2003
14. *Migration and Development: A Perspective from Asia*
Graeme Hugo, November 2003

15. *Is Trafficking in Human Beings Demand Driven? A Multi-Country Pilot Study*
Bridget Anderson and Julia O'Connell Davidson, December 2003
16. *Migration from Latin America to Europe: Trends and Policy Challenges*
Adela Pellegrino, May 2004
17. *The Development Potential of Zimbabweans in the Diaspora: A Survey of Zimbabweans Living in the UK and South Africa*
Alice Bloch, January 2005
18. *Dynamics of Remittance Utilization in Bangladesh*
Tom de Bruyn, January 2005
19. *Internal Migration and Development: A Global Perspective*
Priya Deshingkar and Sven Grimm, February 2005
20. *The Millennium Development Goals and Migration*
Erica Usher, April 2005
21. *Migration and Development: New Strategic Outlooks and Practical Ways Forward: The Cases of Angola and Zambia*
Dr Savina Ammassari, May 2005
22. *Migration and Development: Opportunities and Challenges for Policymakers*
Macha Farrant, Anna MacDonald, Dhananjayan Sriskandarajah, April 2006
23. *Migration, Human Smuggling and Trafficking from Nigeria to Europe*
Jorgen Carling, September 2006
24. *Domestic Migrant Remittances in China: Distribution, Channels and Livelihoods*
Rachel Murphy, September 2006
25. *Remittances in the Great Lakes Region*
Tom de Bruyn and Johan Wets, October 2006
26. *Engaging Diasporas as Development Partners for Home and Destination Countries: Challenges for Policymakers*
Dina Ionescu, November 2006
27. *Migration and Poverty Alleviation in China*
WANG Dwen and CAI Fang, March 2007
28. *A Study of Migrant-Sending Households in Serbia Receiving Remittances from Switzerland*
Nilim Baruah and Jennifer Petree, April 2007
29. *Trafficking in Human Beings and the 2006 World Cup in Germany*
Jana Hennig, Sarah Craggs, Frank Laczko and Fred Larsson, April 2007
30. *Migration, Development and Natural Disasters: Insights from the Indian Ocean Tsunami*
Asmita Naik, Elca Stigter and Frank Laczko, June 2007
31. *Migration and Climate Change*
Oli Brown, January 2008

Out of Sight, Out of Mind? Child Domestic Workers and Patterns of Trafficking in Cambodia



This study was conducted in three provinces in Cambodia – Koh Kong, Kampong Som and Siem Reap. The research investigates the process and mechanisms of trafficking within Cambodia for two target groups: commercially sexually exploited women and girls (CSEWGs) and child domestic workers (CDWs). The objective of the research was to understand how the pull factors in different provinces lead to migration and trafficking. It also sought to clarify how the process of migration could itself lead to trafficking.

2007, Softcover, 78 pages, ISBN 978-92-9068-240-X, English

Comment se procurer les publications de l'OIM

Organisation internationale pour les migrations, Division de la Recherche et des Publications
17 route des Morillons, CH-1211 Genève 19 Suisse
Téléphone : +41.22.717 91 11, télécopie : +41.22.798 61 50, courrier électronique : publications@iom.int

Toute commande doit être accompagnée du paiement correspondant sous la forme d'une traite bancaire internationale ou d'un mandat de poste en dollars des Etats-Unis, payable à l'Organisation internationale pour les migrations à Genève. Veuillez prévoir un supplément de 10 %

La liste des publications de l'OIM est disponible sur le site Internet de l'Organisation à l'adresse :
<http://www.iom.int>

Migration, développement et réduction de la pauvreté



L'OIM et la Fondation pour le renforcement des capacités en Afrique (ACBF) ont organisé à Dakar un séminaire consacré à la migration, au développement et à la lutte contre la pauvreté, en présence de représentants de plus de 20 pays. Les discussions étaient centrées sur la contribution potentielle des migrants au développement et sur les différentes manières d'en renforcer l'impact. Ces discussions ont permis d'élaborer toute une série de propositions en vue du Dialogue de Haut Niveau organisé en septembre 2006 au siège des Nations Unies, à New-York.

2007, Couverture souple, 74 pages, ISBN 978-92-9068-368-1, Anglais, Français

Comment se procurer les publications de l'OIM

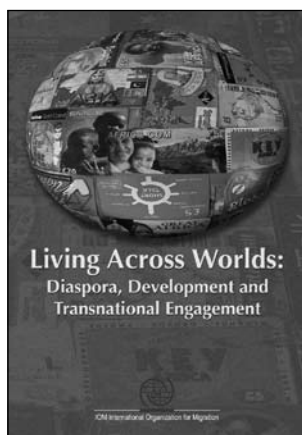
Organisation internationale pour les migrations, Division de la Recherche et des Publications
17 route des Morillons, CH-1211 Genève 19 Suisse

Téléphone : +41.22.717 91 11, télécopie : +41.22.798 61 50, courrier électronique : publications@iom.int

Toute commande doit être accompagnée du paiement correspondant sous la forme d'une traite bancaire internationale ou d'un mandat de poste en dollars des Etats-Unis, payable à l'Organisation internationale pour les migrations à Genève. Veuillez prévoir un supplément de 10 %

La liste des publications de l'OIM est disponible sur le site Internet de l'Organisation à l'adresse :
<http://www.iom.int>

Living Across Worlds: Diaspora, Development and Transnational Engagement



The research presented in this volume uses case studies from around the world to examine the ways in which migration influences development. The studies reveal that it is seldom the simple act of migration but rather the conditions under which migration takes place that determines the developmental impact of migration. In stead of engaging in normative discussions about whether migration should contribute to development, whether remittances should be put to more developmental uses, whether return should be promoted, or whether development cooperation

should engage in collaborative efforts with migrant and refugee diasporas, the chapters focus attention on the kinds of questions policymakers and practitioners should take into consideration when background analyses for such decisions are made.

2007, Softcover, 211 pages, ISBN 978-92-9068-404-6, Anglais, US\$ 26.00

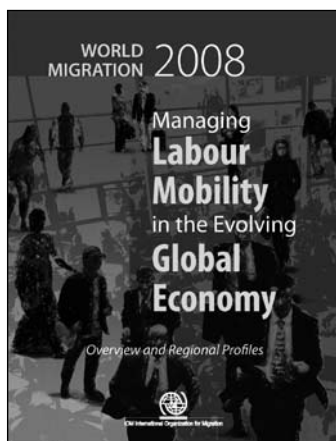
Comment se procurer les publications de l'OIM

Organisation internationale pour les migrations, Division de la Recherche et des Publications
17 route des Morillons, CH-1211 Genève 19 Suisse
Téléphone : +41.22.717 91 11, télécopie : +41.22.798 61 50, courrier électronique : publications@iom.int

Toute commande doit être accompagnée du paiement correspondant sous la forme d'une traite bancaire internationale ou d'un mandat de poste en dollars des Etats-Unis, payable à l'Organisation internationale pour les migrations à Genève. Veuillez prévoir un supplément de 10 %

La liste des publications de l'OIM est disponible sur le site Internet de l'Organisation à l'adresse :
<http://www.iom.int>

World Migration 2008: Managing Labour Mobility in the Evolving Global Economy



World Migration 2008 est consacré à la mobilité pour le travail dans une économie mondiale en pleine mutation. Cette publication expose les conclusions des dernières recherches en matière de politiques et propose des options concrètes en vue de rendre les migrations pour le travail plus efficaces et équitables, et de maximiser les bénéfices des migrations pour le travail pour toutes les parties prenantes concernées. Ces conclusions et ces options sont tirées de l'expérience de l'OIM en matière de politiques et de programmes, de récents travaux d'universitaires et de chercheurs de premier plan, d'organisations internationales

partenaires, des politiques et des pratiques des gouvernements en matière de migrations, du secteur privé et de la société civile. Ce rapport analyse également les flux migratoires et leurs tendances, passe en revue les évolutions actuelles en matière de migrations dans les principales régions du monde.

2008, Couverture souple, 500 pages, ISBN 978-92-9068-405-3, ISSN 1561-5502,
Anglais, Français, Espagnol, US\$ 80.00

Comment se procurer les publications de l'OIM

Organisation internationale pour les migrations, Division de la Recherche et des Publications
17 route des Morillons, CH-1211 Genève 19 Suisse

Téléphone : +41.22.717 91 11, télécopie : +41.22.798 61 50, courrier électronique : publications@iom.int

Toute commande doit être accompagnée du paiement correspondant sous la forme d'une traite bancaire internationale ou d'un mandat de poste en dollars des Etats-Unis, payable à l'Organisation internationale pour les migrations à Genève. Veuillez prévoir un supplément de 10 %

La liste des publications de l'OIM est disponible sur le site Internet de l'Organisation à l'adresse :
<http://www.iom.int>

Série Migration Research (MRS) de l'OIM

Editeur : **Frank Laczko**
Chef de la Division Recherche et Publications
Organisation internationale pour les migrations
17 route des Morillons
1211 Genève 19
Suisse
Tél : +41.22.717 91 11
E-mail : publications@iom.int

Les titres disponibles dans cette série peuvent être commandés auprès de :

Organisation internationale pour les migrations
Division de la Recherche et des Publications
17 route des Morillons, CH-1211 Genève 19 Suisse
Téléphone : +41.22.717 91 11 • télécopie : +41.22.798 61 50
courrier électronique: publications@iom.int

① Le formulaire de commande MRS est disponible sur le site Internet de l'OIM :
<http://www.iom.int>

Commande d'un unique exemplaire : 16-25 US\$ + 2 US\$ de frais de port

*Toute commande doit être accompagnée du paiement correspondant sous la forme
d'une traite bancaire internationale ou d'un mandat de poste en dollars des
Etats-Unis, payable à l'Organisation internationale pour les migrations à Genève*

Egalement disponible en ligne à :
<http://www.iom.int>

Le présent rapport met essentiellement l'accent sur les scénarios futurs possibles de changements climatiques, de catastrophes naturelles, de migrations et de développement, dans l'espoir de susciter une prise de conscience accrue et de trouver des réponses aux problèmes qui se profilent à l'horizon.

Il en ressort que, même si la situation apparaît de plus en plus critique, les conséquences des changements climatiques pour la population humaine ne se dessinent pas clairement et ne peuvent donc guère être prédites avec certitude. En 1990, le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) a fait observer que l'effet le plus marqué des changements climatiques se ferait peut-être sentir au niveau des migrations humaines – des millions de personnes risquant d'être déplacées par l'érosion des bandes littorales, l'inondation des zones côtières et la perturbation de l'activité agricole. Depuis lors, divers analystes ont tenté de quantifier les flux de migrants du climat, avançant le plus souvent le chiffre de 200 millions d'ici à 2050.

Cette étude montre qu'il existe une base scientifique bien étayée à l'appui des thèses du changement climatique et confirme les prédictions actuelles selon lesquelles de vastes régions dans le monde verront leurs capacités limites mises en péril par l'évolution du climat.



IOM • OIM

ISSN 1994-4527
US\$ 16.00