

CHANGEMENT CLIMATIQUE ET MIGRATIONS : QUALIFICATION D'UN PROBLÈME, STRUCTURATION D'UN CHAMP SCIENTIFIQUE ET ACTIVATION DE POLITIQUES PUBLIQUES

[Alassane Diallo](#), [Yvan Renou](#)

De Boeck Supérieur | « Mondes en développement »

2015/4 n° 172 | pages 87 à 107

ISSN 0302-3052

ISBN 9782807300903

Article disponible en ligne à l'adresse :

<https://www.cairn.info/revue-mondes-en-developpement-2015-4-page-87.htm>

Distribution électronique Cairn.info pour De Boeck Supérieur.

© De Boeck Supérieur. Tous droits réservés pour tous pays.

La reproduction ou représentation de cet article, notamment par photocopie, n'est autorisée que dans les limites des conditions générales d'utilisation du site ou, le cas échéant, des conditions générales de la licence souscrite par votre établissement. Toute autre reproduction ou représentation, en tout ou partie, sous quelque forme et de quelque manière que ce soit, est interdite sauf accord préalable et écrit de l'éditeur, en dehors des cas prévus par la législation en vigueur en France. Il est précisé que son stockage dans une base de données est également interdit.

Changement climatique et migrations : qualification d'un problème, structuration d'un champ scientifique et activation de politiques publiques

Alassane DIALLO¹ et Yvan RENOU²

D' un point de vue historique, la problématique des « migrations environnementales » n'a fait qu'une apparition tardive dans les cénacles internationaux. La question n'émerge que dans les années 1970 et coïncide avec l'introduction de la thématique environnementale dans l'agenda des organisations internationales (création du Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) en 1972). En 1985, l'organisme onusien se voit remettre un rapport intitulé « *Environmental refugees* » : le « problème public »³ est ainsi pour la première fois explicitement formulé au niveau international. Sous l'effet conjoint de rapports plus nombreux et mieux documentés et de la mise à l'agenda international dans les années 1990 de la question du changement climatique, l'étude du lien entre migrations et changement climatique va progressivement s'imposer aux experts et aux décideurs nationaux et internationaux⁴.

Aujourd'hui, malgré l'accessibilité des informations sur le changement climatique, on dispose de relativement peu de données sur les migrations potentielles que ce dernier induirait. Ceci tient à la fois à la difficulté de prévoir la réaction des populations touchées, mais également de quantifier et de qualifier les effets du changement climatique dans les déplacements humains. La communauté scientifique manque, en effet, d'études empiriques ou de modèles robustes permettant d'établir un ensemble de causalités non discutables, potentiellement intégrables dans un système de compréhension global des phénomènes étudiés. La question des migrations environnementales a ainsi été, jusqu'à une période récente, principalement traitée selon une

¹ Université Grenoble Alpes (UGA), Centre de recherches en économie de Grenoble (CREG).
alassane.diallo@upmf-grenoble.fr

² Université Grenoble Alpes (UGA), Centre de recherches en économie de Grenoble (CREG).
yvan.renou@upmf-grenoble.fr

³ Au sens pragmatiste du terme (Dewey, 2010).

⁴ Comme le note Vlassopoulou (2012), il s'agit non seulement de chercher à identifier et à atténuer les causes du changement climatique (diverses sources de gaz à effet de serre), mais aussi de gérer ses conséquences pour l'homme (pauvreté, sécurité, migration, etc.).

approche déterministe faisant l'hypothèse que toute perturbation de l'environnement générerait des flux migratoires, dont la nature et l'ampleur ne seraient déterminées que par des facteurs environnementaux. Cette approche déterministe se heurte pourtant de plein fouet à la réalité empirique de ces migrations et demande à être reconsidérée.

Après avoir brièvement documenté empiriquement le phénomène des migrations environnementales (données, impacts, conséquences socio-économiques), nous introduisons et discutons les cadres d'analyse du phénomène élaborés par la communauté scientifique à partir des années 1970. Nous procédons ensuite à une évaluation des politiques engagées, au plus près des réalités locales, afin de répondre à cet enjeu majeur. Enfin, dans le but d'informer la problématique de la territorialisation des politiques publiques, nous questionnons les stratégies d'adaptation (Adger et *al.*, 2006), actuelles et futures, devant être mises en œuvre dans l'une des régions particulièrement affectées par le changement climatique : le Sahel.

1. CHANGEMENT CLIMATIQUE ET MIGRATIONS : DONNÉES, IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET CONSÉQUENCES SOCIO-ÉCONOMIQUES

Les conséquences du changement climatique sur les mouvements de population ne donnent lieu à des recherches systématiques que depuis peu et il reste encore de nombreuses zones d'ombre. Nous proposons une synthèse des données concernant la quantification des populations touchées et l'évaluation des impacts environnementaux et des conséquences socio-économiques sur les territoires affectés.

1.1 *Estimations et prévisions des migrations environnementales dans le monde*

Estimer ou prévoir le nombre de personnes déplacées à la suite de dégradations environnementales se heurte à plusieurs difficultés. Aucune définition⁵ des migrations environnementales ne fait consensus à l'heure actuelle. Il est souvent difficile d'isoler le facteur environnemental d'autres facteurs de migrations. Les migrants environnementaux ne constituent pas une catégorie particulière de

⁵ Différentes notions s'entrechoquent dans un débat souvent confus : réfugiés climatiques et/ou environnementaux, déplacés climatiques et/ou environnementaux, apatrides climatiques, migrants climatiques, sinistrés, etc. Une grande partie du débat, notamment chez les juristes qui opposent les définitions juridiques de « réfugiés » ou de « déplacés internes » à l'emploi extensif de ces notions dans un discours militant, porte sur les mérites respectifs de ces différents termes (Cournil et Mayer, 2014). Cette question complexe ne sera pas tranchée dans cet article. Même si l'enjeu est essentiel (de la définition retenue, dépendra le type d'action à mener par les pouvoirs publics), nous maintiendrons sciemment un certain flou sémantique autour de cette notion : une telle posture (constructiviste) est en effet cohérente avec la vision du projet comme « objet actant » développée dans la partie 3.

migrants, mais prennent place dans des dynamiques migratoires plus globales. Ensuite, la plupart de ces migrations se produisent sur de très courtes distances et selon des temporalités variées : elles questionnent dès lors la nature du comptage statistique réalisé. Enfin, toute prédiction se heurte à une incertitude politique : le nombre des déplacés futurs dépendra fortement des politiques qui seront mises en œuvre pour réduire les émissions de gaz à effet de serre et pour aider les populations touchées à s'adapter aux impacts du changement climatique. Ces incertitudes n'empêchent pas nombre d'estimations plus ou moins fantaisistes de circuler.

Il existe peu de travaux consacrés à l'estimation du nombre de migrants climatiques (Gemenne, 2011). Les rapports du PNUE (dirigé par l'universitaire égyptien El-Hinnawi, 1985), du *World Watch Institute* (Jacobson, 1988) et de l'universitaire Myers (1993) font figure de références. Dans le rapport du PNUE, Essam El-Hinnawi fait état de 30 millions de migrants climatiques dans le monde à la date du rapport et prévoit des mouvements migratoires de l'ordre de 150 millions de personnes pour 2050⁶. Mais aucun fondement empirique n'est attribué au mode de calcul et, de plus, sa définition du phénomène observé est jugée peu précise (Gemenne, 2009). Pour sa part, Jacobson (1988) estime le nombre de déplacés climatiques à 10 millions de personnes. Inspiré par le rapport du PNUE, il opère toutefois une distinction entre les différents types de déplacement (permanent ou définitif) et d'événements climatiques (progressif ou soudain). Malgré la quête renouvelée d'une meilleure appréhension des phénomènes étudiés, les estimations livrées souffrent toujours d'un manque de consistance empirique. Suhrke (1994) affirme ainsi que les estimations et prévisions d'El-Hinnawi (1985) et de Jacobson (1988) ont été instrumentalisées dans le but d'une prise de conscience collective des problèmes environnementaux. En développant une méthodologie originale⁷, les travaux de Myers⁸ (Myers, 2002, 1997, 1993 ; Myers et Kent, 1995) estiment, pour leur part, que le nombre de migrants pourrait se situer entre 150 et 212 millions en 2050. Ils présentent, cependant, l'inconvénient de ne pas traiter des spécificités propres à chaque région (Gemenne, 2011 et 2009).

Durant la dernière décennie, des travaux ont dès lors tenté de préciser le nombre de personnes déplacées sous la contrainte climatique. Les nouvelles évaluations effectuées sont celles proposées par Friends of the Earth Australia

⁶ Le terme de « réfugiés environnementaux » désigne « ceux qui sont forcés de quitter leur lieu de vie temporairement ou de façon permanente à cause d'une rupture environnementale (d'origine naturelle ou humaine) qui a mis en péril leur existence ou sérieusement affecté leurs conditions de vie » (El-Hinnawi, 1985, 4).

⁷ Consistant à répertorier, à cartographier des zones environnementales menacées et à considérer que des migrations s'y produiront inmanquablement.

⁸ Myers (1993) a défini les migrants climatiques comme des personnes ne pouvant plus vivre en sécurité dans leur pays d'origine en raison de la sécheresse, de l'érosion des sols, de la désertification, de la déforestation et de tout autre problème environnemental, ainsi que de problèmes associés à la démographie et à la pauvreté profonde.

(2007) (200 millions de déplacés d'ici 2050) et par Christian Aid (2007) (300 millions de déplacés d'ici 2050). Stern (2007) les étouffera dans son rapport sur l'économie du changement climatique, identifiant, pour sa part, une fourchette se situant entre 150 et 200 millions de déplacés climatiques d'ici 2050. Enfin, le Forum Humanitaire Global formule en 2009 une nouvelle estimation de 78 millions de déplacés climatiques en 2030.

Même si elles ont permis une prise de conscience de la part des acteurs et des décideurs mondiaux, les estimations et les prévisions sur le nombre de déplacés ne sont pas consensuelles et les méthodes employées (Gemenne, 2010) pour le chiffrage sont loin d'être harmonisées (Afi, 2011 ; Pigué, 2010). Selon de nombreux auteurs, les chiffres avancés par la recherche sont soit artificiellement surévalués et alarmistes, soit minimalistes et approximatifs (pour une synthèse : Kolmannskog, 2008). Ces divergences sont de trois ordres. Elles renvoient aussi bien à des différences terminologiques et méthodologiques qu'à des incertitudes sur l'évolution du climat (prévisions) ou des instrumentalisation politico-médiatiques de la migration climatique.

1.2 Diversité des impacts environnementaux et migrations

Les premières conséquences du changement climatique concernent l'augmentation des températures atmosphériques. Cette dernière entraînera une intensification des cycles climatiques, causant des événements extrêmes plus fréquents et plus violents. Le cycle climatique actuel se verra modifié dans une large mesure : les régions tropicales, habituées à la pluie, recevront davantage de précipitations, tandis que des sécheresses plus intenses se produiront dans les régions arides. Les estimations approximatives du nombre de personnes touchées chaque année par les inondations (99 millions entre 2000 et 2010) et par les cyclones tropicaux et les tempêtes (39 millions) donnent une idée de l'ampleur de la menace (Rodriguez et al., 2009), mais il est très difficile d'évaluer le nombre de personnes qui seraient touchées si ces catastrophes augmentaient du fait du changement climatique. Pour autant, une catastrophe naturelle ne peut pas se réduire à l'effet d'un événement climatique : elle résulte de la rencontre entre une activité climatique exceptionnelle et la vulnérabilité de la population concernée (Magnan et al., 2012). Comme l'ont souligné Kniveton et al. (2009), le niveau de vulnérabilité peut être extrêmement différent d'une région à l'autre et il faut que la société concernée soit fortement dépendante de l'environnement pour sa survie pour que les facteurs sociaux exacerbent l'impact de la catastrophe.

Un autre impact du changement climatique sera la hausse du niveau des mers, provoquée à la fois par l'expansion thermique des océans et la fonte des calottes glaciaires. On estime que le niveau des océans montera d'environ un mètre d'ici la fin de ce siècle, même si des variations régionales se produiront. Le cinquième rapport du Groupe intergouvernemental des experts sur le changement climatique (GIEC) (IPCC, 2013) envisage même une montée du niveau de la mer de 2 mètres, induisant alors une migration de 187 millions de

personnes. Les régions côtières et deltaïques comptent parmi les plus densément peuplées : de nombreuses métropoles y sont installées et seront directement menacées d'inondations si des mesures d'adaptation ne sont pas prises (digues, restauration des littoraux, etc.). Les petits États insulaires sont également particulièrement vulnérables à toute hausse, même infime, du niveau des mers. Selon Anthoff et *al.* (2006), 146 millions d'individus seraient concernés, dont 75% dans les deltas des grands fleuves et les estuaires d'Asie du Sud (Indus, Gange et Brahmapoutre, etc.) et en Asie (Mékong, Yangzi, rivière des Perles, etc.).

Enfin, le changement climatique devrait se traduire aussi par une raréfaction des ressources en eau potable : il s'agit, sans nul doute, de la conséquence la plus dévastatrice. Cette raréfaction des ressources en eau devrait résulter de trois facteurs concomitants : (1) l'affectation des nappes phréatiques par la hausse du niveau des océans, puisque les réserves d'eau potable seraient « contaminées » par l'eau de mer ; (2) la désertification accrue de nombreuses régions ; (3) la diminution conséquente des ressources d'eau douce de la planète à cause de la fonte des glaciers. Le GIEC prévoit qu'entre 74 et 250 millions de personnes seront touchés en 2020 par des pénuries d'eau en Afrique et en Asie ; il indique, également, que « les quantités d'eau douce disponibles dans le centre, le sud, l'est et le sud-est de l'Asie, en particulier dans les grands bassins fluviaux, devraient diminuer, ce qui, associé à la croissance démographique et à l'augmentation de la demande liée à l'élévation du niveau de vie, pourrait affecter plus d'un milliard de personnes d'ici à 2050 » (IPCC, 2007, 10).

1.3 Conséquences socio-économiques et développement

Plusieurs conséquences socio-économiques peuvent être associées aux phénomènes de migrations contraintes par le climat. Tout d'abord, dans les pays les plus pauvres, la migration climatique devrait favoriser la fuite des cerveaux (*brain drain*) et maintenir les économies dans des cercles vicieux (Brown, 2008) sous les effets conjugués de l'insuffisance des ressources face aux aléas climatiques et de l'anéantissement des capitaux (naturel, humain, physique et social) nécessaires à la croissance économique et au développement. La migration pourrait bloquer le processus de développement (OIM, 2010) à cause de l'évidement (abandon et chute de la production agricole, FAO-CIRAD, 2012) des économies rurales, d'une part, et de l'envahissement des centres urbains et périurbains, principaux points de distribution de l'aide, qui poserait un problème de cogestion sur les infrastructures existantes et les ressources naturelles, d'autre part. Par conséquent, les externalités générées pourraient casser toute dynamique de croissance en augmentant les risques de conflits et d'insécurité (conflits fonciers et étalement urbain non maîtrisé).

Ensuite, sur le plan social, les conditions de vie des personnes déplacées pourraient se dégrader sensiblement. Face au chômage exacerbé par l'inadéquation et/ou la sous-qualification de la main-d'œuvre rurale sur le marché urbain, les populations déplacées pourraient constituer un facteur

d'instabilité sociale (paupérisation et banditisme urbain). L'atteinte des Objectifs du Millénaire pour le développement (OMD) pourrait être contrariée avec la baisse des indicateurs de santé, d'éducation, d'égalité des genres (OIM, 2012). En effet, les campagnes de vaccination, l'accès à l'éducation et aux soins, se compliqueraient davantage et, corollairement, des vagues épidémiologiques risqueraient de sévir dans les zones d'arrivées (OIM, 2012 ; Brown, 2008). Les risques d'exploitations, de violences sexuelles, de traite d'êtres humains seraient renforcés par les processus climatiques soudains entraînant des déplacements spontanés.

Enfin, la menace à la paix et à la sécurité internationale causée par la migration climatique constitue un enjeu complexe (politique, économique, social, culturel et institutionnel) auquel les États devront répondre dans un futur proche. Cependant, des réponses efficaces aux enjeux climatiques passeront par une connaissance plus fine des facteurs explicatifs et du nombre de migrants induits.

2. CADRES ANALYTIQUES ÉLABORÉS ET POLITIQUES FORMULÉES

Cherchant à mieux cerner analytiquement les enjeux associés aux défis qui se posent aux populations potentiellement affectées par le changement climatique, le monde académique a développé différents modèles migratoires. Nous les présentons succinctement avant d'interroger les politiques publiques associées.

2.1 *Les approches théoriques de la migration climatique*

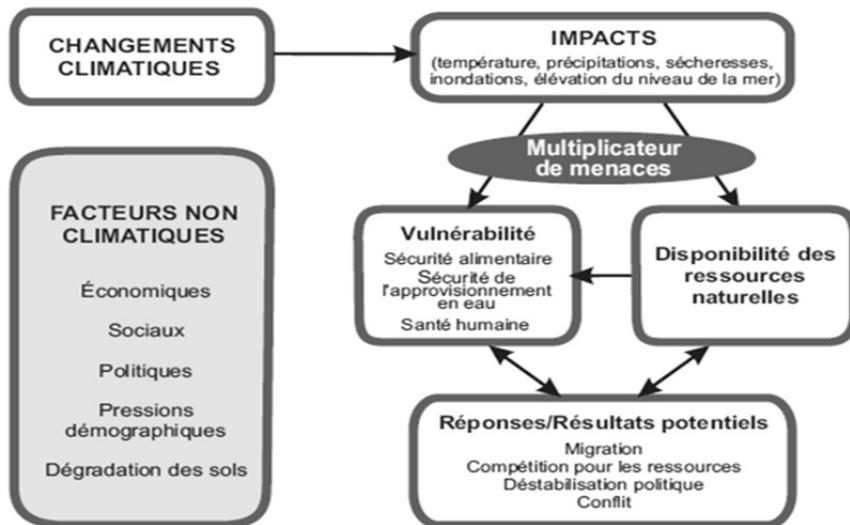
Différentes visions s'opposent dans l'approche théorique de la migration environnementale. Suhrke et Visentin (1991) et Morissey (2012) déclinent deux grandes approches qui diffèrent tant par la forme rhétorique utilisée pour désigner la migration induite que par les finalités scientifiques poursuivies, la méthodologie utilisée et les politiques préconisées.

L'approche maximaliste ou les « alarmistes » : les auteurs qui s'en réclament ont été les premiers à se saisir de la thématique de la migration environnementale dans la continuité des travaux d'El-Hinnawi (1985). Une relation causale directe entre les changements climatiques et les migrations des populations est mise en avant. Myers (1993), Westing (1992) ou Ramlogan (1996) produisent des approches néo-malthusiennes : l'augmentation de la population mondiale et l'intensification du changement climatique sont censées réduire drastiquement les ressources disponibles et engendrer une vulnérabilité accrue des populations. Les maximalistes adoptent une approche méthodologique holistico-déductive (Castles, 2002)⁹ et ont recours au terme polémique de « réfugié », qui ne répond pas toujours à une stratégie adaptative pour désigner les personnes déplacées

⁹ À l'inverse de l'approche holistico-inductive, l'approche holistico-déductive va du général au particulier. Le chercheur n'est pas vierge de connaissances théoriques, il se base sur les théories existantes pour aborder le phénomène général qu'il étudie.

par les changements climatiques (Hunter, 2005). Leur cadre analytique peut être appréhendé de la manière suivante (figure 1) :

Figure 1 : Représentation « maximaliste » des migrations environnementales



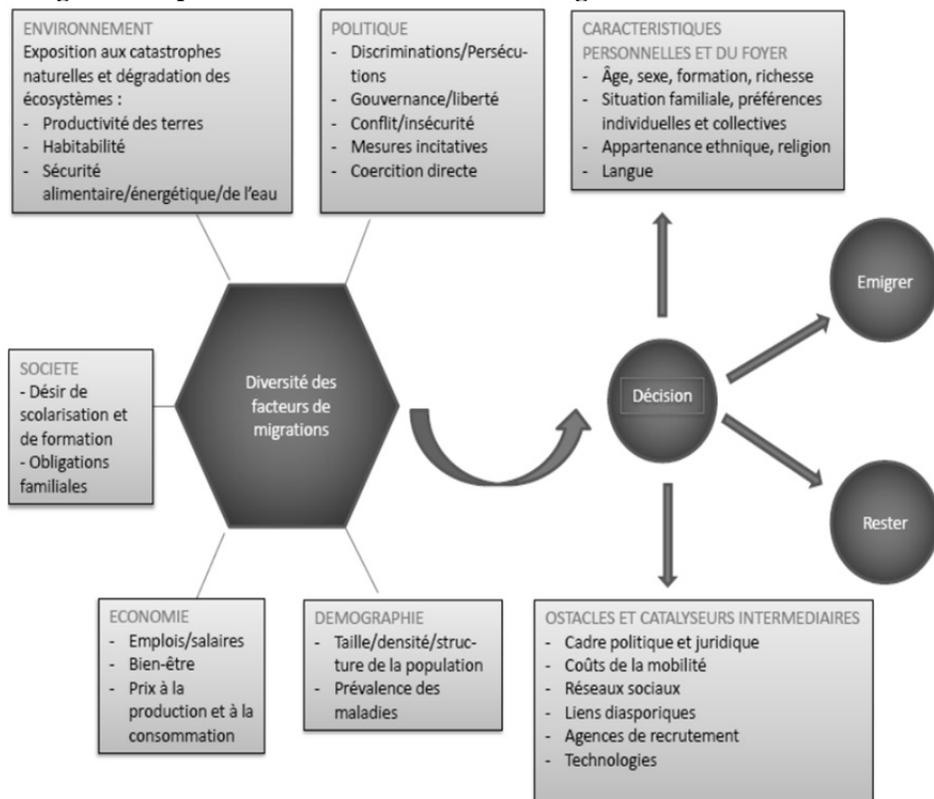
Source : PNUE (2011, 153).

Les études inscrites dans cette approche cherchent donc à répertorier et à cartographier des zones environnementales menacées et à considérer que des migrations s’y produiront inévitablement. Face à l’impact climatique, les ménages se déplaceront spontanément ou graduellement sur de courtes ou de longues distances. Cette vision linéaire et déterministe de la relation changement environnemental – migration, faisant de l’être humain un être sans épaisseur psychologique et désencastré de toutes structures sociales, peut être précisée par au moins deux autres traits caractéristiques : (1) une vision « sédentarisée » des sociétés qui tend à minimiser les phénomènes ancestraux de mobilités caractéristiques de certaines populations nomades et (2) une vision téléologique du développement économique induisant une vision ahistorique et dépolitisée des sociétés humaines (Morissey, 2012). Les auteurs inscrits dans cette approche reconnaissent ainsi la spécificité du contexte socio-économique des pays de l’hémisphère sud et, en particulier, les phénomènes de pauvreté importants qui s’y développent, mais ils les appréhendent comme le résultat d’un développement économique inachevé et non pas comme le produit de processus historiques et contemporains produisant et reproduisant des inégalités de richesses.

L’approche minimaliste ou les « sceptiques » : cette approche, dont le chef de file est le géographe Richard Black, ne remet pas en cause le facteur climatique dans la décision de migrer (Black et al., 2011). Elle établit une relation indirecte entre le changement climatique et les migrations observées, devant s’articuler à des

considérations socio-économiques, politiques et/ou culturelles (Hunter, 2005). Se défiant d'une tendance « à assimiler populations à risque et déplacements de populations » (Hugo, 2008, 112), ces analyses cherchent à tenir compte des relations de pouvoir structurant les rapports sociaux¹⁰. Pour les tenants de cette approche, il apparaît donc difficile d'isoler empiriquement les facteurs climatiques dans la décision de migrer des populations : les populations n'agissent pas de façon linéaire et les contextes socio-économique, politique et culturel peuvent, dans certains cas, freiner ou accroître la migration induite (Black et *al.*, 2013). La forte variabilité climatique peut maintenir des populations sur place en détruisant ou en altérant leurs différents moyens de déplacement, de telle sorte que les populations avec un certain patrimoine socio-économique seront plus enclines à partir, laissant les pauvres dans des situations plus dramatiques (Foresight, 2011).

Figure 2 : Représentation « minimaliste » des migrations environnementales



Source : Black (2001, 55).

¹⁰ Au sein de relations homme-femme, entre classes sociales et, plus généralement, du fait que le changement climatique génère de nombreuses inégalités.

À travers de nombreuses études de cas contextualisées comme celles figurant dans le programme EACH-FOR (2009)¹¹, les minimalistes démontrent que la décision de migrer revêt un caractère multidimensionnel et multiniveaux (fig. 2). Ils reconnaissent donc bien l'existence de migrants climatiques mais dénoncent les estimations et prévisions de l'approche standard et appellent à une complexification de l'analyse (Gemenne, 2011 et 2009).

Cette vision polarisée du champ académique relatif à l'étude du « *nexus* » changement climatique/migrations environnementales, peut être enrichie si l'on ressaisit les objets scientifiques précis de chaque approche et, partant, leurs visions et méthodologies. Kniveton *et al.* (2009) proposent une cartographie du champ plus complète (tableau 1).

Tableau 1 : Typologie des approches consacrées à l'analyse des migrations environnementales

	Approche en termes de :			
	Risques	Vulnérabilités	Adaptation	Intégration des enjeux
Objets scientifiques	Impacts de l'évolution du climat sur les migrations	Processus affectant les vulnérabilités et induisant des migrations	Processus affectant le niveau de migration comme stratégie d'adaptation	Interactions et rétroactions entre de multiples déterminants et impacts sur la migration
Finalités pratiques	Actions pour réduire les risques	Actions pour réduire les vulnérabilités	Actions pour améliorer l'adaptation	Options et coûts des politiques publiques (de l'international au local)
Méthodologie	DPSIR (<i>Drivers, Pressure, State, Impact, Response</i>) Évaluation des risques environnementaux	- Indicateurs et profils de vulnérabilités - Risques climatiques présents et passés - Analyse des conditions de vie - Méthodes « <i>agent-based</i> » et « <i>narratives</i> » - Perception du risque - Performance des politiques de développement		- évaluation / modélisation intégrées - interactions sectorielles - discussions entre <i>stakeholders</i> - modèles multi-échelles
Domaines spatiaux	<i>Top down</i> du global au local	<i>Bottom up</i> du local au régional		Multi-échelles
Auteurs	Nicholls et Tol (2006)	McLeman et Smit (2006)		Black <i>et al.</i> (2011)

Source : Kniveton *et al.* (2009, 82).

Cherchant, lui aussi, à organiser la diversité des études portant sur le lien changement climatique/dégradations environnementales/migrations, mais en

¹¹ *Environmental Change and Forced Migration* est un programme de recherche mené par sept instituts de recherche européens sous financement de la Commission européenne entre 2007 et 2009. Il visait à documenter, de manière empirique, le lien entre dégradation environnementale et comportements migratoires dans différents contextes : économique, politique, géographique et institutionnel.

restreignant son analyse à la dimension méthodologique des travaux analysés (mettant de côté l'ontologique), Piguet (2010) aboutit à une segmentation en six grandes approches (de l'inférence écologique à la simulation multi-agents). Repérant les forces et faiblesses de chacune des approches (potentiellement complémentaires), il conclut à la nécessité d'intensifier l'effort de collecte d'informations et de production de données, seul à même de déboucher sur des diagnostics territoriaux précis et des modèles de comportement partagés parmi les populations étudiées. Ce n'est en effet qu'à cette condition que l'aide à la décision sera porteuse d'effets¹².

2.2 *Les politiques formulées*

En raison de son origine anthropique, le débat sur le changement climatique est encore largement dominé par les sciences naturelles et par les études sur la population et l'environnement (P&E). Aujourd'hui, la réflexion porte sur le lien entre consommation des ressources fossiles et émissions de gaz à effet de serre (GES) et ses conséquences sur l'atmosphère (impacts de premier ordre), le climat (impact de second ordre), « les systèmes naturels » (impact de troisième ordre) et les « systèmes humains » (impact de quatrième ordre). En ce qui concerne les mesures à adopter, les premiers rapports d'évaluation du GIEC des années 1990 ont souligné le besoin de limiter les GES (mesures d'atténuation). L'adaptation est, à cette époque, essentiellement limitée à la gestion des ressources et à des solutions techniques telles que la productivité agricole, l'aménagement, la construction de barrages, etc. Face aux échecs répétés des politiques d'atténuation engagées, les stratégies d'adaptation¹³, voire de sécurisation, se sont progressivement imposées à l'agenda international (Schade, 2012).

Le thème de la migration climatique s'est trouvé classé au chapitre des impacts de quatrième ordre. Il n'est pas surprenant qu'il soit de nouveau abordé, dans une large mesure, à travers les hypothèses des études P&E (en particulier celles portant sur la menace de pénurie de ressources). En fait, indépendamment du discours sur le climat, le cadre analytique des études P&E a fourni des récits qui ont été recyclés pour interroger le lien entre environnement et migration. Se référant à l'existence d'une relation de cause à effet entre événements climatiques et forme de migration, les politiques formulées ont potentiellement deux objectifs principaux : réduire les externalités négatives de la migration climatique et jouer sur les effets bénéfiques pouvant résulter des déplacements

¹² Nous revenons sur cette question dans la section 3.2 avec notre proposition de recherche.

¹³ L'atténuation et l'adaptation constituent les deux modes d'action principaux destinés à lutter contre les changements climatiques. Toutefois, les deux mesures/politiques ne sont pas symétriques. Alors que l'atténuation renvoie à des mesures de réduction d'impacts (connus ou inconnus), l'adaptation vise à réduire la vulnérabilité d'une zone/localité face aux changements climatiques. Le premier mode (atténuation) se positionne donc *ex ante* au changement climatique tandis que le second se réalise *ex post*.

de population contraints par le climat (Raleigh et *al.*, 2008). Afin d'atteindre ce double objectif, les stratégies politiques désirent s'inscrire dans un cycle de gestion ou de vie de la migration climatique intégrant les quatre phases devenues classiques : (1) la prévention ou l'adaptation au changement climatique (la prémigration climatique) ; (2) l'adaptation à la migration climatique ou le déplacement ; (3) la gestion des flux migratoires ou l'atténuation des externalités ; (4) la résolution de la migration ou l'intégration des migrants (réinstallation).

Reposant sur l'envoi de fonds, la « migration contrôlée » devient ainsi une partie de la solution du problème climatique. La réinstallation des communautés vulnérables dans des lieux plus sûrs et viables répond partiellement au problème de la dégradation des ressources. Elle est considérée comme la seule mesure envisageable pour protéger ceux qui vivent dans des endroits où aucune adaptation *in situ* n'est possible. Ce volet permet d'éviter une migration de masse incontrôlée perçue comme une forme de « maladaptation ». Les risques liés à la réinstallation des migrants potentiels sont cependant nombreux : privation de terres, chômage, itinérance, augmentation de la morbidité et de la mortalité, insécurité alimentaire, perte d'accès à la propriété commune et désagrégation sociale, le degré de gravité variant selon les groupes vulnérables (femmes, enfants, populations autochtones, etc.). Pour sécuriser ses conditions de vie, il s'avère nécessaire de « protéger le migrant des politiques climatiques » (Schade, 2012).

L'impératif premier semble donc bien être la stabilisation des communautés exposées au risque de dégradation de l'environnement. Un tel objectif doit s'appuyer sur différents leviers (amélioration des systèmes d'information et des bases de données, développement de pratiques soutenables, aides financières compensatoires, amélioration des régimes fonciers, innovations sociotechniques, calibrage de nouveaux instruments de financement, etc.), eux-mêmes inscrits dans un traitement multiniveaux des enjeux (intégration des considérations commerciales, structuration des migrations aux niveaux national et international, contrôle de l'urbanisation, prise en charge économique, sociale et sanitaire des déplacés, etc.). Quel que soit le jugement porté sur les normes encadrant la dimension migratoire des nouvelles politiques climatiques, un constat semble s'imposer : elles tardent à se traduire sur le plan opérationnel car les déplacements de populations constitueraient, aux yeux des autorités publiques, une source accrue de risques pour les déplacés, ainsi que pour les zones de déplacés (Oliver-Smith, 2009). Les politiques opérationnelles s'apparentent donc fréquemment à des interventions d'urgence marquées par une incohérence intertemporelle entre l'engagement structurel imposé par la migration climatique et les actions ou les politiques conjoncturelles des décideurs publics (Cefai, 2005). S'ils veulent exploiter pleinement les synergies potentielles entre les politiques porteuses d'effets pour les communautés impactées, les États, appuyés durablement par la communauté internationale, doivent faire preuve de volonté politique et financer prioritairement des interventions dans le long terme. Une telle orientation suppose d'améliorer la

conception et l'exécution des projets et programmes élaborés par les communautés nationales et internationales. Nous approfondissons ce point en prenant le cas du Sahel.

3. LA GOUVERNANCE DES MIGRATIONS ENVIRONNEMENTALES : LE CAS DU SAHEL

Le Sahel est confronté depuis des décennies à de redoutables défis : forte croissance démographique, pauvreté galopante, insécurité alimentaire et instabilité politique chronique. Les tendances climatiques régionales observées au cours des quarante dernières années montrent une hausse globale de la température, des sécheresses fréquentes et graves, des inondations plus fréquentes et plus intenses, ainsi que des précipitations généralement en augmentation sur certaines parties de la région. Une synthèse des études climatiques au Sahel témoigne de la réalité d'un changement climatique sur les dernières décennies, marquée par des disparités sur l'évolution des tendances pluviométriques depuis le milieu des années 1990 et, en particulier, par un processus d'intensification climatique depuis 1993 (figure 3). Afin de mieux caractériser cette période, les experts du Comité permanent inter États de lutte contre la sécheresse dans le Sahel (CILSS)¹⁴ se sont intéressés à une analyse zonale de la région sahélienne. À partir de données pluviométriques recueillies durant cette période dite d'« alternance » (1994-2005), les chercheurs ont fait apparaître une nette rupture pluviométrique entre les deux zones considérées (figure 4) : la sous-région Est (Tchad et Est du Niger) et la sous-région Ouest du Sahel (Sénégal et Ouest du Mali).

Le constat des organisations internationales et des agences de développement est sans appel : de telles tendances, si elles se renforcent, sont susceptibles de déboucher sur de nouvelles trajectoires de mobilités humaines¹⁵. Face à l'importance de ces enjeux, on repère, cependant, très peu de réponses institutionnelles étatiques et infra-étatiques dans la région sahélienne reconnaissant les liens entre l'évolution des conditions climatiques et les modifications comportementales induites (migrations).

¹⁴ Le CILSS a été créé le 12 septembre 1973 à la suite des grandes sécheresses qui ont frappé le Sahel dans les années 1970. <http://www.cilss.bf/spip.php?rubrique1>

¹⁵ Aux côtés de la forme « classique » de mobilité qu'est la migration circulaire (interne au pays et temporaire), les chercheurs ont déjà repéré deux autres modalités adaptatives au nouveau contexte climatique (Sheffran et al., 2011) : la « migration comme adaptation » (forcée, interne au pays, fondée sur la diversification des activités économiques et pouvant devenir permanente) et la « migration pour l'adaptation » (forcée, externe au pays, fondée sur le transfert de fonds et pouvant devenir permanente).

Figure 3 : Évolution de la pluviométrie au Sahel entre 1950 et 2005¹⁶

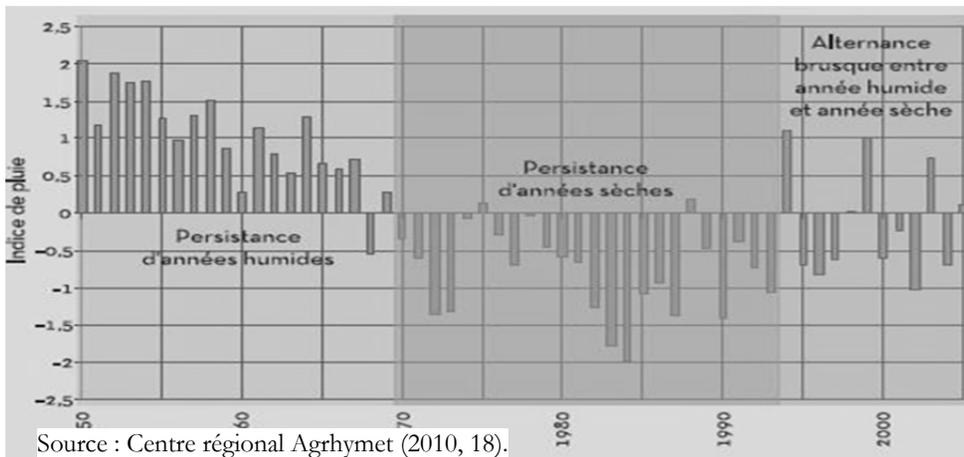
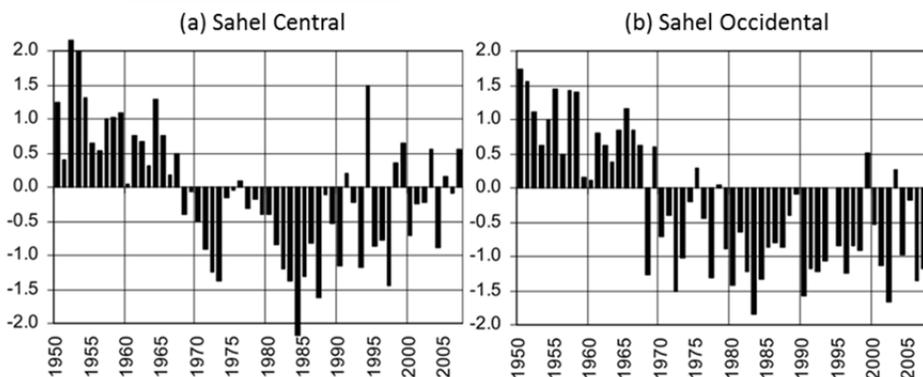


Figure 4 : Anomalies de précipitations* calculées en référence à la période 1950-89 sur le Sahel central et sur le Sahel occidental



* Indice standardisé de précipitations
 Source : Lebel et al. (2009, 55).

3.1 La faiblesse des Programmes d'action nationaux d'adaptation (PANA)

En dépit d'études robustes portant sur le lien entre changement climatique et migrations (Afifi, 2011 ; Jonsson, 2010 ; Henry et al., 2003) et du fait que la migration peut constituer une stratégie d'adaptation aux risques climatiques

¹⁶ La période 1993 à 2005 est caractérisée par une alternance brutale entre années humides et années sèches. Cette nouvelle configuration pluviométrique rend l'analyse controversée. Certains avancent qu'il s'agirait de la fin de la longue période de sécheresse (Ozer et al., 2003), alors que d'autres voient dans cette variabilité interannuelle pluviométrique une manifestation du changement climatique affectant le Sahel (L'Hote et al., 2002).

(OIM, 2008 ; Mcleman et Smit, 2006), les États sahéliens n'ont adopté aucune politique de gestion concertée des flux humains liés aux aléas climatiques. Les rares politiques et institutions existantes sont inappropriées et essentiellement nationales. Les politiques migratoires sont davantage destinées à répondre à une forme de migration spécifiquement économique et saisonnière des campagnes vers les centres urbains. En 2002, la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC) a pourtant lancé les Programmes d'action nationaux d'adaptation (PANA). Ces derniers sont des mécanismes qui permettent aux pays les moins avancés d'identifier les activités prioritaires qui répondent à leurs besoins urgents et immédiats pour s'adapter aux changements climatiques. Depuis 2004, 14 pays du Sahel ont soumis leurs PANA à la CCNUCC¹⁷. Bien que ces programmes n'abordent pas la question des conflits ou des migrations de manière exhaustive, certains pays admettent que ces phénomènes peuvent être des réponses aux changements climatiques. Ainsi, le programme du Burkina Faso propose de développer une approche régionale pour sauvegarder les zones pastorales et limiter les conflits susceptibles de survenir entre les agriculteurs et les éleveurs pour l'accès à la terre. Celui de la Mauritanie constate des migrations « massives » des agriculteurs vers les zones urbaines en raison de la baisse de la pluviométrie et propose un suivi et une évaluation sur 18 mois des conflits liés à l'eau. Le programme du Cap-Vert attire, quant à lui, l'attention sur la nécessité de traiter les conflits liés aux ressources hydriques qui ne cessent d'augmenter.

Au final, cependant, très peu de pays élaborent des stratégies d'adaptation aux changements climatiques, veillant à ce que les politiques et les projets qui en découlent influencent positivement les dynamiques migratoires. Généralement, la notion de projet est réduite à sa plus simple expression : selon le PNUE, les projets d'adaptation « devraient évaluer les différentes formes de pouvoir détenues par chaque groupe, ainsi que les mécanismes locaux et nationaux de résolution des conflits disponibles, [...] veiller à répondre aux besoins réels de la communauté, à faire participer les acteurs locaux au processus de développement et à être attentives à l'ordre social et au partage du pouvoir existants. Enfin, il est essentiel de se rendre compte que les changements climatiques, la gouvernance, la pauvreté et le risque de conflits sont des problèmes interdépendants qui, par conséquent, ne devraient pas être traités indépendamment les uns des autres..., [ainsi que] de veiller à ce que les politiques d'adaptation n'accentuent pas les inégalités sociales existantes, comme, par exemple, en matière de genre ou d'origine ethnique » (PNUE, 2013, 66-67). C'est donc la conception même de projet qu'il faut reconsidérer si l'on veut être en mesure de répondre aux immenses enjeux qui structurent le

¹⁷ La Mauritanie en 2004, le Niger et le Sénégal en 2006, le Burkina Faso, le Cap-Vert, la Guinée, le Liberia, le Mali et la Sierra Leone en 2007, le Bénin, la Gambie et la Guinée-Bissau en 2008, le Togo en 2009 et le Tchad en 2010.

Sahel en matière de changement climatique et d'élaborer de véritables politiques « intégrées » d'adaptation.

3.2 Reconsidérer le projet comme un objet actant

Comme l'a fait remarquer Lavigne Delville (2012), de la même façon que les recherches sur l'État ont eu tendance à donner à voir « un État sans fonctionnaires », les sciences sociales francophones ont témoigné d'une propension à analyser un « système d'aide sans développeurs ». Considérant implicitement l'ensemble des acteurs côté « développeurs » comme un ensemble homogène, peu de choses ont été dites sur les jeux d'acteurs complexes entre équipes, projets, acteurs publics, bailleurs de fonds, ni sur les évolutions dans le temps des dispositifs, des stratégies et des pratiques mises en œuvre, de la confrontation au réel des présupposés initiaux, des rapports de force entre acteurs, etc.

Étudiant la réorientation stratégique des projets de développement financés par l'Agence française de développement (AFD), Leménager et *al.* (2012) formulent un constat similaire, appliqué aux développeurs eux-mêmes cette fois : de l'étude concrète de plusieurs projets menés au nom de la protection de l'environnement, il ressort que la dimension organisationnelle de la conception, de l'arbitrage et de la mise en œuvre se révèle essentielle, « alors qu'elle tend à passer inaperçue par rapport aux discours claironnés sur les changements de cap et de paradigme » (*Ibid.*, 18). Si son importance « en externe » se comprend aisément, car l'action publique d'aide au développement est un processus sectoriel et inter-organisationnel, son caractère crucial « en interne » est heureusement documenté : en effet, les règles de gestion financière et les outils managériaux semblent jouer un rôle essentiel dans l'action à caractère environnemental au sein de l'AFD. Prenant appui sur l'analyse détaillée des pratiques observées dans la conduite de projets, Leménager et *al.* (2012), montrent que les chefs de projets « environnement » se retrouvent dans une situation particulièrement compliquée : la qualité du projet repose souvent sur des bases en partie contradictoires avec les contraintes financières de l'AFD et avec les critères sur lesquels l'organisation évalue la performance de ses employés. La faiblesse exigée des coûts de transaction et des volumes financiers engagés, la croissance encouragée des prêts et la diminution des subventions à allouer, ou l'utilisation sollicitée du rythme de décaissement comme indicateur de performance, incitent les acteurs du développement en charge de projets complexes appelant des traitements innovants à plutôt reproduire les schémas de fonctionnement anciens, induisant au final un faible impact des projets soutenus sur les enjeux à traiter.

Pour sortir par le haut de ce problème crucial, un réexamen même de la notion de projet s'impose. Un projet doit pour se « réaliser¹⁸ » (Latour, 1991) recruter et consolider un réseau de soutiens (depuis les conseils d'administration des bailleurs jusqu'aux populations locales), renégocier ses postulats, faire face à des événements imprévus. Les acteurs qui le portent doivent mettre et faire fonctionner ensemble des éléments techniques et des acteurs sociaux. Envisagé comme un « objet actant » (Latour, 2006)¹⁹, le projet se voit alors conférer une tâche ardue : parvenir à négocier les consentements, à modifier les pratiques pour prendre en compte les intérêts de tous les acteurs, réussissant, ou non, à construire des dispositifs fonctionnels et à les stabiliser, dans un processus constant de négociation et d'ajustements des pratiques, des discours et du lien entre pratiques et discours. Ce processus ne pouvant être correctement appréhendé si l'on fait abstraction des rapports de pouvoirs à l'œuvre, la perspective esquissée dans cette section invite, au final, à réinvestir les travaux de l'écologie politique radicale : plaçant la théorie de l'acteur réseau au sein d'un contexte d'action « repolitisé », elle peut permettre de penser différemment les politiques d'adaptation au changement climatique (Bulkeley et Newell, 2015) et, en particulier, mettre l'accent sur la nécessaire démocratisation des cycles hydro-sociaux (Linton et Budds, 2013). Cette mise en politique de la gestion des interfaces socio-environnementales doit, pour être productrice d'effets, s'appuyer sur une infrastructure sociotechnique robuste (Le Bourhis, 2001), ce qui la situe méthodologiquement proche d'une démarche en termes de « modélisation d'accompagnement » (Etienne, 2010). Le potentiel d'un tel rapprochement mérite d'être exploré de manière plus approfondie. Autorisant une articulation cohérente de dispositifs relevant d'approches distinctes (*agent based modeling*, participation, analyse multi-échelles..., telles que repérées dans le tableau 1), la perspective esquissée pourrait permettre de répondre positivement aux deux défis identifiés par Piguet (2010) à l'issue de sa revue de littérature méthodologique : faire dialoguer les différentes approches structurant le champ des migrations environnementales et construire des méthodologies duales (quantitatives et qualitatives) afin de répondre à la complexité des enjeux.

¹⁸ « Tout peut se réaliser ou se déréaliser en fonction des chaînes continues de traductions. Il faut toujours continuer à intéresser, à séduire, à traduire les intérêts » (Latour, 1991, 78).

¹⁹ Selon Latour (2006), l'action est fragmentée/distribuée et il convient de ne pas limiter l'analyse aux seuls humains mais de l'étendre aux objets. Ceux-ci ne font pas que « déterminer » l'action humaine, mais peuvent aussi « autoriser, rendre possible, mettre à portée, permettre, suggérer, influencer, faire obstacle, interdire, et ainsi de suite » (*Ibid*, 103). Dans cette optique, le projet permet alors de « déployer les acteurs en tant que réseaux de médiation » (*Ibid*, 197).

CONCLUSION

Les premières mesures élaborées en réaction au changement climatique ont été pensées en termes de réduction des émissions de gaz à effet de serre. L'adaptation au changement climatique était volontiers considérée comme un aveu d'échec, malgré la réalité des conséquences du réchauffement global dans de nombreux pays. Les modèles cognitifs ont évolué et l'adaptation est aujourd'hui plus volontiers considérée comme un complément nécessaire des politiques de réduction des émissions de gaz à effet de serre. Ainsi, au-delà d'une estimation quantitative précise des migrants potentiellement affectés, un consensus a vu le jour au sein de la communauté internationale : il s'agit de reconnaître que le nombre de migrants poussés à l'exil devrait dépendre très largement des politiques d'adaptation au changement climatique. La migration elle-même, loin de représenter un échec de l'adaptation, pourrait aussi, dans certains cas, être développée comme une stratégie d'adaptation à part entière. Elle pourrait, en effet, se révéler particulièrement efficace dans les cas de dégradations progressives de l'environnement, et, notamment, afin de répondre à des situations de désertification préoccupantes, telles que celles observées et anticipées au Sahel, par exemple.

Cependant, malgré les bonnes intentions, le risque que les politiques publiques soient mises en œuvre au détriment des personnes qu'elles sont censées soutenir doit être évalué, faute de quoi elles pourraient aboutir à l'accroissement de la vulnérabilité plutôt qu'à l'amélioration des conditions de vie des populations et à la résilience des communautés. Face à ces menaces, il est urgent de remobiliser les différentes parties prenantes des politiques de développement autour d'une notion de projet redéfinie (*i.e.* envisagée comme un objet actant). Ce raisonnement vaut autant pour le national que l'international : s'ils souhaitent véritablement préserver, voire sauvegarder, les modes de vies paysans et assurer une stabilité socio-économique dans l'ensemble de la région sahélienne, les États devraient davantage se concerter à travers une gouvernance régionale de la migration. Une telle dynamique pourrait être favorisée par l'intégration systématique des aspects migratoires (protection des migrants climatiques ; stratégie gagnante d'adaptation ; définition cohérente des besoins des déplacés) dans les négociations économiques et climatiques régionales, aujourd'hui cloisonnées. Prendre systématiquement en compte le travail continu des chaînes de traduction au sein de collectifs hybrides permettrait de réduire les risques de conflits et de migrations, d'aider à hiérarchiser les investissements d'adaptation et de renforcer la capacité d'adaptation aux changements climatiques dans la région. Le manque de visibilité des principes normatifs guidant les décideurs en Afrique sahélienne ne permet pas, pour l'instant, de dissiper les inquiétudes.

BIBLIOGRAPHIE

- ADGER N., ARNELL N., TOMPKINS E. (2006) Successful Adaptation to Climate Change Across Scales, *Global Environmental Change*, vol. 15, 77-86.
- AFIFI T. (2011) Economic or environmental migration? The push factors in Niger, *International Migration*, 49(S1), 95-124.
- ANTHOFF D., NICHOLLS R. J., TOL R., VAFEIDIS T. A. (2006) Global and regional exposure to large rises in sea-level: a sensitivity analysis, *Working Paper* (96), Tyndall centre for climate change research.
- BLACK R. (2001) Environmental refugees: myth or reality? *New Issues in Refugee Research – UNHCR Research Paper* (34).
- BLACK R., ADGER N., ARNELL N., DERCOND S., GEDDES A., THOMAS D. (2011) The effect of environmental change on human migration, *Global Environmental Change*, vol. 21, 3-11.
- BLACK R., ARNELL N., ADGER N., THOMAS D., GEDDES A. (2013) Migration, immobility and displacement outcomes following extreme event, *Environmental science and policy*, vol. 27, 32-43.
- BROWN O. (2008) Migrations and climate change, *IOM Migration Research Series*, n° 31, Genève, IOM.
- BULKELEY H., NEWELL P. (2015) *Governing Climate Change*, Oxon & New York, Routledge.
- CASTLES S. (2002) Environmental change and forced migration: New Issues in Refugee Research, *Working Paper*, n°70, United Nations High Commissions for Refugees, Genève.
- CEFAI D. (2005) *Retour sur la sociologie des problèmes publics*. Entretien avec Joseph Gusfield, *Secret/Public*, 209-222.
- CENTRE RÉGIONAL AGRHYMET (2010) Le Sahel face aux changements climatiques. Enjeux pour un développement durable, *Bulletin mensuel/numéro spécial*, 43 p.
- CHRISTIAN AID (2007) *Human tide: The Real Migration Crisis*, Londres, Christian Aid.
- COURNIL C., MAYER B. (dir.) (2014) *Migrations environnementales, enjeux et gouvernance*, Paris, Presses de Sciences Po.
- DEWEY J. (2010) *Le public et ses problèmes*, Paris, Gallimard.
- EACH-FOR (2009) *Environmental Change and Forced Migration Scenarios, Final activity report* (FP6), <http://www.each-for.eu/>
- EL-HINNAWI E. (1985) *Environmental Refugees*, Nairobi, PNUE.
- ETIENNE M. (dir.) (2010) *La modélisation d'accompagnement : une démarche participative en appui au développement durable*, Versailles, éditions QUAE.
- FAO-CIRAD (2012) *Système d'information sur le pastoralisme au Sahel : Atlas des évolutions des systèmes pastoraux au Sahel 1970-2012*, Rapport FAO-CIRAD.
- FORESIGHT (2011) *Migration and Global Environmental Change: Future Challenges and Opportunities*, Final Project Report, Government Office of Science, Londres.
- FRIENDS OF THE EARTH AUSTRALIA (2007) *A Citizen's Guide to Climate Refugees*, Friends of the Earth Australia, Fitzroy, Australie.

- GEMENNE F. (2011) Why the numbers don't add up: A review of estimates and predictions of people displaced by environmental changes, *Global Environmental Change*, vol. 21, 41-49.
- GEMENNE F. (2010) What's in a Name: Social Vulnerabilities and the Refugee Controversy in the Wake of Hurricane Katrina, in T. Afifi et J. Jäger (eds) *Environment, Forced Migration and Social Vulnerability*, Berlin, Springer, 29-40.
- GEMENNE F. (2009) *Géopolitique du changement climatique*, Paris, Colin.
- GLOBAL HUMANITARIAN FORUM (2009) *Forum 2009: Human impact report Climate Change, The Anatomy of A Silent Crisis*, Global Humanitarian Forum, Geneva.
- HENRY S., BOYLE P., LAMBIN E. F. (2003) Modelling inter-provincial migration in Burkina Faso: the role of socio-demographic and environmental factors, *Applied Geography*, 23(2-3), 115-136.
- HUGO G. (2008) *Migration, Development and Environment*, Genève, IOM.
- HUNTER L. M. (2005) Migration and Environmental Hazards, *Population and Environment*, vol. 26, 273-302.
- IPCC (INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE) (2013) *Climate Change 2013*, Cambridge, Cambridge University Press.
- JACOBSON J. L. (1988) *Environmental refugees: a yardstick of habitability*, Washington, D.C., World Watch Institute.
- JÓNSSON G. (2010) The environmental factor in migration dynamics: a review of African case studies, *International Migration Institute Working Paper*, Oxford, University.
- KNIVETON D., SMITH C., BLACK R., SCHMIDT-VERKERK K. (2009) Challenges and approaches to measuring the migration-environment nexus, in F. Laczko, C. Aghazarm (eds) *Migration, Environment and Climate Change: assessing the evidence*, Genève, IOM, 448 p.
- KOLMANNSSKOG V. O. (2008) *Future floods of refugees: A comment on climate change, conflict and forced migration*, Oslo, Norwegian Refugee Council.
- LATOUR B. (2006) *Défaire la société, refaire de la sociologie*, Paris, La Découverte.
- LATOUR B. (1991) *Nous n'avons jamais été modernes. Essai d'anthropologie symétrique*, Paris, La Découverte.
- LAVIGNE DELVILLE P. (2012) Affronter l'incertitude? Les projets de développement à contre-courant de la révolution du management de projet, *Revue Tiers-Monde*, vol. 3, n° 211, 153-168.
- LEBEL T., ALI A. (2009) Recent trends in the Central and Western Sahel rainfall regime (1990-2007), *Journal of Hydrology*, vol. 375, 52-64.
- LE BOURHIS J.-P. (2001) Complexité et trajectoires d'apprentissage dans l'action publique. Les instruments de gestion durable des ressources en eau en France et au Royaume-Uni, *Revue internationale de politique comparée*, vol. 10, n° 2, 161-175.
- LEMÉNAGER T., AHMIN-RICHARD A., MERMET L. (2012) Les organisations publiques d'aide au développement et la dialectique environnement-développement, *VertigO* [En ligne], vol. 12, n° 1, consulté le 22 mars 2015.
- L'HOTE Y., MAHÉ G., SOME B., TRIBOULET J.-P. (2002) Analysis of a Sahelian annual rainfall index from 1896 to 2000, the drought continues, *Hydrol. Sci.*, 47(4), 563-572.
- LINTON J., BUDDS J. (2013) The hydrosocial cycle: Defining and mobilizing a relational-dialectical approach to water, *Geoforum*, 57, 170-180.

- MAGNAN A., DUVAT V., GARNIER E. (2012) Reconstituer les « trajectoires de vulnérabilité » pour penser différemment l'adaptation au changement climatique, *Natures, Sciences, Sociétés*, vol. 20, 82-91.
- McLEMAN R., SMIT B. (2006) Migration as an adaptation to climate change, *Climatic Change*, vol. 76, 31-53.
- MORISSEY J. (2012) Rethinking the “debate on environmental refugees”: from “maximalists and minimalists” to “proponents and critics”, *Journal of Political Ecology*, vol. 19, 36-49.
- MYERS N. (2002) Environmental refugees: a growing phenomenon of the 21st century, *Philosophical Transactions Of The Royal Society Of London, Series B, Biological Sciences*, vol. 357, 609-613
- MYERS N. (1997) Environmental Refugees, *Population & Environment*, vol. 19, 167-182.
- MYERS N. (1993) Environmental refugees in a globally warmed world, *BioScience*, 43, 752-761.
- MYERS N., KENT J. (1995) *Environmental exodus: an emergent crisis in the global arena*, Washington DC, Project of the Climate Institute.
- NICHOLLS R. J., TOL R. S. J. (2006) Impacts and responses to sea-level rise: A global analysis of the SRES scenarios over the 21st century, *Philosophical Transactions of the Royal Society of London, Series B, Biological Sciences*, vol. 364, 1073-1095.
- ORGANISATION DES NATIONS UNIES (1992) *Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques* (CCNUCC), Bonn. OIM (ORGANISATION INTERNATIONALE POUR LES MIGRATIONS) (2012) *Discussion note: Migration and the Environment*, Doc. MC/INF/288, Genève, IOM.
- OIM (2010) *World Migration 2008: Managing Labour Mobility in the Evolving Global Economy*, Genève, IOM.
- OIM (2008) *World migration 2008: Managing labour mobility in the evolving global economy*, Genève, Hammersmith Press, vol. 4.
- OLIVER-SMITH A. (2009) Sea Level Rise, Local Vulnerability and Involuntary Migration, in E. Piguet, A. Pécoud et P. De Guchteneire (eds) *Migration and Climate Change*, Paris, Éditions de l'UNESCO, 178-191.
- OZER P., ERPICUM M., DEMARÉE G., VANDIEPENBEECK M. (2003) The Sahelian drought may have ended during the 1990s, *Hydrological. Science. Journal.*, vol. 48, 489-492.
- PIGUET E. (2010) Linking climate change, environmental degradation, and migration: a methodological overview, *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, vol. 1, 517-524.
- PNUE (2013) *Global environment outlook 2000*, London, Routledge.
- PNUE (2011) *Sécurité des moyens d'existence. Changements climatiques, migrations et conflits au Sabel*, rapport, Genève, 212 p. RALEIGH C., JORDAN L., SALEHYEAN I. (2008) Assessing the Impact of Climate Change on Migration and Conflict, *The World Bank Group*, 49 p.
- RAMLOGAN R. (1996) Environmental refugees: a review, *Environmental Conservation*, vol. 23, 81-88.
- RODRIGUEZ J., VOS F., BELOW R., GUHA-SAPIR D. (2009) *Annual Disaster Statistical Review 2008. The numbers and trends*. Brussels, Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (www.emdat.be).

- SCHADE J. (2012) Les migrants des politiques climatiques : nouveaux défis face aux déplacements générés par le changement climatique, *Cultures & Conflits*, n° 88, 85-110.
- SHEFFRAN J., MARMER E., SOW P. (2011) Migration as a resource for resilience and innovation in climate adaptation: Social networks and co-development in Northwest Africa, *Working Paper*, CLISEC-16, 30 p.
- STERN N. (2007) *The Economics of Climate Change. The Stern Review*, Cambridge, Cambridge University Press.
- SUHRKE A. (1994) Environmental Degradation and Population Flows, *Journal of International Affairs*, vol. 47, 462-473.
- SUHRKE A., VISENTIN A. (1991) The environmental refugee: A new approach, *Ecodecision*, vol. 2, 73-74.
- VLASSOPOULO C-A. (2012) Des migrants environnementaux aux migrants climatiques : un enjeu définitionnel complexe, *Cultures & Conflits*, n°88, 7-18.
- WARNER K. (2010) Global environmental change and migration: Governance challenges, *Global Environmental Change*, vol. 20, 402-413.
- WESTING A. (1992) Environmental refugees: a growing category of displaced persons, *Environmental Conservation*, 19(3), 201-207.
