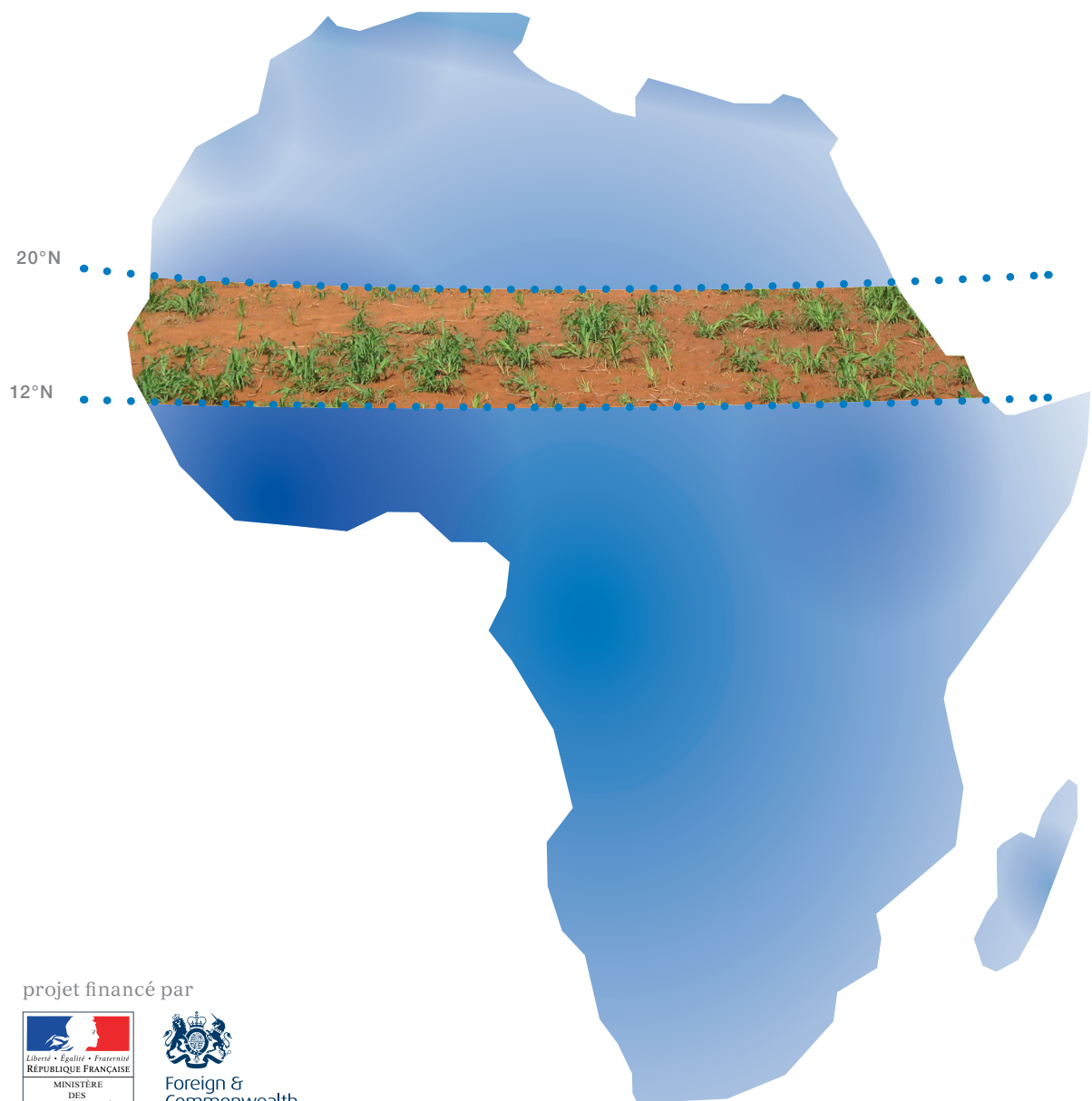


Sécurité et variables environnementales : Débat et analyse des liens au Sahel

Marie Trémolières



projet financé par



Foreign & Commonwealth Office

Cette étude fait partie du projet « *Incidences sécuritaires du changement climatique au Sahel* » (SICCS). Il est coordonné par le Secrétariat du Club du Sahel et de l’Afrique de l’Ouest (CSAO/OCDE) et cofinancé par le ministère français des affaires étrangères et européennes et par le ministère britannique des affaires étrangères et du Commonwealth. Le projet s’appuie sur un réseau de spécialistes et d’agences techniques pour mener des analyses régionales sur l’impact du changement et des variations climatiques au Sahel, l’existence et la nature de leurs liens avec la sécurité. Les analyses climatologiques sont réalisées par le UK Met Office Hadley Centre. www.oecd.org/swac/climatechange

Les idées exprimées et les arguments avancés dans ce document sont ceux de l’auteur et ne reflètent pas nécessairement ceux de l’OCDE ou des gouvernements de ses pays membres.

Table des matières

Liste des acronymes	5
Introduction	6
1 Resituer le projet parmi les analyses théoriques existantes et la notion de sécurité environnementale	6
2 Changement climatique : quel impact et sur quelles variables climatiques et environnementales?	8
3 Relations entre variables climatiques, environnementales et sécurité (directes et/ou indirectes)	12
4 Décryptage en fonction de paramètres climatiques des événements sécuritaires de la zone sahélienne	14
4.1 Trois effets majeurs du changement climatique	16
4.2 Des relations multi-dimensionnelles, non quantifiables entre les variables climatiques, environnementales, socio-économiques et politiques et les variables sécuritaires de facto	18
4.3 La dépendance des pays sahéliens vis-à-vis de l'agriculture et de l'élevage accentue leur vulnérabilité	18
4.4 Distinguer les chocs climatiques de tendances environnementales graduelles, persistantes et anciennes : quelles stratégies d'adaptation?	19
4.5 Les risques sanitaires (criquets pèlerins) corrélés à la variabilité des précipitations	20
4.6 La variable climatique se distingue-t-elle d'autres variables crisogènes ? La récurrence des conflits est-elle favorisée davantage par les variables climatiques ?	20
4.7 Les tensions au Darfour : durée et l'enchevêtrement de causes climatiques, économiques et politiques	20
5 Perspectives	21
Bibliographie	23

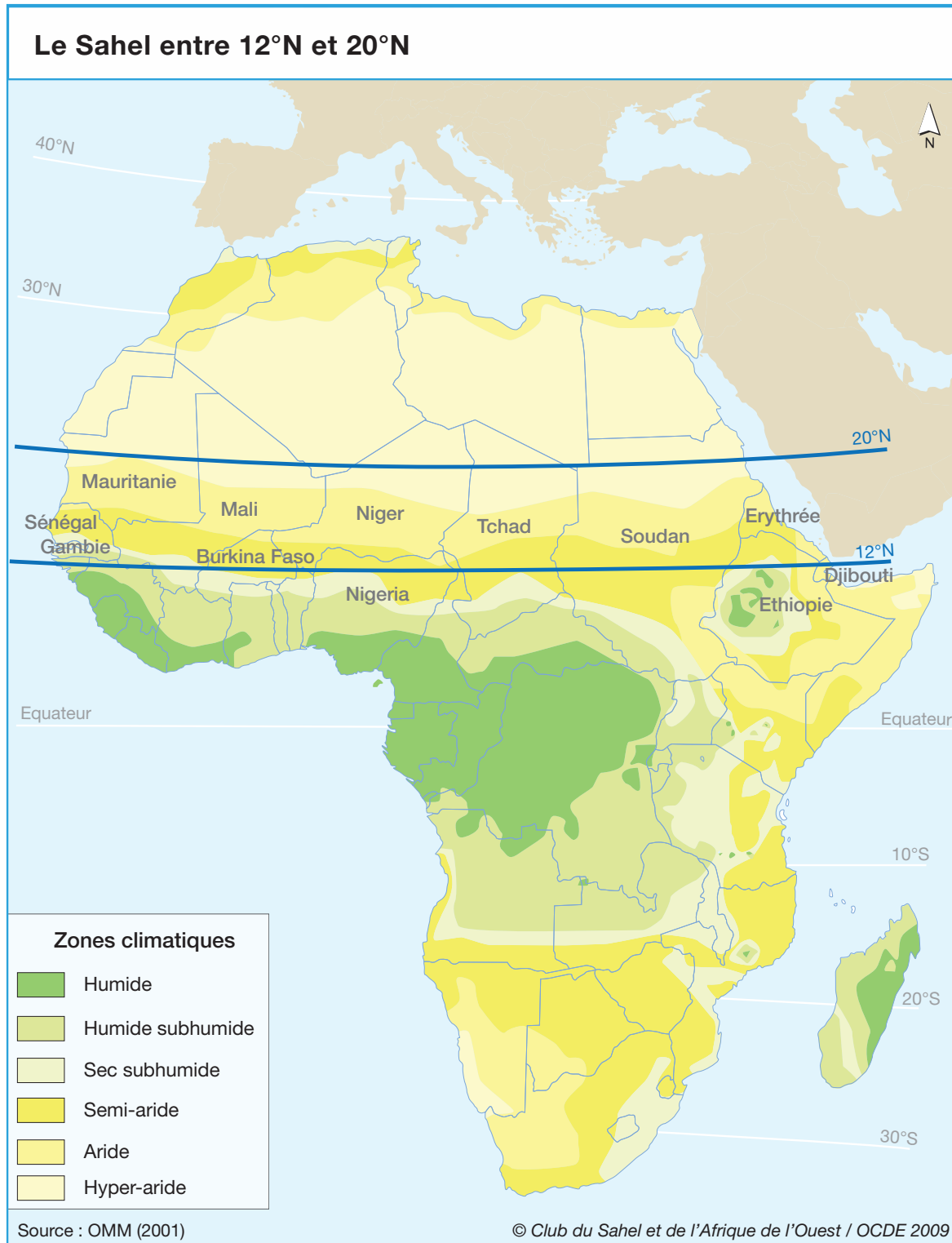


Figure 1

Le Sahel entre 12°N et 20°N

Pour cette étude, la région du Sahel est comprise entre les latitudes 12°N et 20°N. Cette zone présente deux caractéristiques : une saison des pluies annuelle et de fortes précipitations concentrées sur le mois d'août.

Elle couvre partiellement ou entièrement 12 pays, de l’Océan atlantique à la Mer rouge : Mauritanie, Sénégal, Gambie, Mali, Burkina Faso, Niger, Nigéria, Tchad, Soudan, Éthiopie, Érythrée et Djibouti.

Liste des acronymes

CEWARN	Conflict Early Warning and Response Mechanism
CIJ	Cour Internationale de Justice
CSAO	Club du Sahel et de l’Afrique de l’Ouest
GIEC	Groupe d’Experts Intergouvernemental sur l’Evolution du Climat
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
PNAS	Proceedings of the National Academy of Sciences
SLA	Sudan Liberation Army (Armée de libération du Soudan)
SICCS	Security Implications of Climate Change in the Sahel region (Incidences sécuritaires du changement climatique au Sahel)

Introduction

Dans cette étude, les implications sécuritaires du changement climatique sont définies comme l'ensemble des facteurs affectant la stabilité globale de la région et celle des États qui la composent. La stabilité s'entend comme un concept dépassant les seuls conflits violents, pour intégrer une large gamme de risques et de vulnérabilités ayant un lien direct ou indirect avec la sécurité.

Ce travail multidisciplinaire est divisé en trois champs d'études : climatologie, géographie, sciences sociales. L'objet est, à partir des résultats obtenus et de leur croisement, de parvenir à analyser les liens entre le changement climatique et les enjeux sécuritaires. Le contexte politique mondial et environnemental actuel, accès sur la vulnérabilité, le climat et les préoccupations sécuritaires explique le choix géographique du projet. Bien que le point de départ de l'analyse concerne les sept menaces liées au changement climatique définies dans le rapport Solana (2008), elle intègre un certain nombre d'autres sources et s'appuie sur les quelques études de cas disponibles pour construire son argumentaire.

Une synthèse des conflits ayant affecté le Sahel (Salliot, 2010) met en évidence les facteurs déclencheurs ou aggravants de nature climatique et/ou environnementale. Une mise en relation de cette synthèse, des résultats du Hadley Centre (UK Met Office Hadley Centre, 2010) et de la littérature scientifique sur les interactions entre changement climatique et sécurité révèle des pistes de réflexions utiles à la formulation des politiques de développement et des mécanismes d'adaptation et d'alerte. Ces recommandations politiques pourraient nourrir le dialogue entre les pays de l'OCDE et de la zone sahélienne.

1 Resituer le projet parmi les analyses théoriques existantes et la notion de sécurité environnementale

Deux pensées dominent et encadrent la prise en compte de l'environnement dans les relations internationales¹. Pour la première, la dimension environnementale est un champ supplémentaire d'analyse des enjeux internationaux ; pour la seconde, les défis environnementaux réinterprètent les enjeux politiques et économiques traditionnels.

Le projet *'Security Implications of Climate Change in the Sahel'*(SICCS) interroge davantage le type de relations défini dans la seconde école de pensée à partir d'exemples de la zone sahélienne. « *La prémisse de cette école est que les problèmes environnementaux peuvent, en raison de leur origine ou de leur gravité, porter atteinte à la sécurité nationale d'un État : celle-ci sera en effet touchée à des degrés divers selon que ces problèmes se traduiront par de l'agitation sociale, de l'instabilité politique, des difficultés économiques, des atteintes à l'intégrité territoriale, des tensions diplomatiques ou même une guerre ouverte. Elles s'intéressent donc à la dimension conflictuelle des rapports interétatiques, telle qu'elle se présente dans les affrontements politiques, économiques, diplomatiques ou militaires résultant d'un antagonisme environnemental de nature locale, régionale ou globale.*» (Frederick, 1993).

¹ Le changement climatique est dans le raisonnement considéré comme une variable environnementale.

A ce stade, il est utile d'introduire la notion de sécurité environnementale (sous-entendue d'ailleurs dans l'intitulé du projet SICCS). Ce concept s'est développé à partir des années 60 et s'intègre désormais dans les politiques étatiques. Plusieurs faits peuvent expliquer pourquoi le rapprochement entre politique et questions environnementales s'est opéré et a donné naissance au concept de sécurité environnementale :

- Un certain nombre d'études avaient identifiées des causes socio-politiques, et notamment la pauvreté, le sous-développement et le gaspillage de ressources humaines et financières (Frederick, M. 1993), aux préoccupations plus anciennes telles que la désertification, l'érosion des terres arables ou encore la déforestation. Les récentes préoccupations en termes de changement climatique se combinent à celles environnementales anciennes, durables et plus « englobantes ». Avant de tenter d'analyser les relations entre l'ensemble de ces éléments, on peut déjà confirmer que les interactions entre les éléments de nature environnementale ou entre ces derniers et les éléments socio-politiques s'annoncent déjà complexes et multi-dimensionnelles.
- La fin de la guerre froide et l'émergence, aux côtés d'une sécurité purement militaire, d'un contexte socio-politique associant à la sécurité nationale des notions de « qualité de vie », poussent les Etats à considérer « *les questions environnementales comme des questions de sécurité nationale* » (Frederick, M. 1993). La notion de sécurité introduite ici est donc essentiellement nationale. L'une des explications est que si la prise de conscience est internationale, les mécanismes de gestion des questions environnementales restent toutefois principalement nationaux faute de réglementation et de pouvoir d'intervention multilatéraux. « *Cette précarité des mécanismes existants de gestion de l'environnement introduit un élément d'incertitude dans le système international, qui amène les États à surveiller eux-mêmes de près leurs intérêts dans le domaine environnemental. Par conséquent, c'est à travers le prisme de leur propre sécurité nationale que les États vont analyser l'impact des problèmes globaux d'environnement ainsi que les comportements étatiques susceptibles d'améliorer la situation ou de la détériorer davantage. Dans un tel contexte, le concept de sécurité environnementale prend alors toute l'importance que les États sont effectivement prêts à lui accorder.* » (Frederick, M. 1993).

Ceci explique en partie la tendance parfois déconcertante (du point de vue du chercheur) des Etats à ramener les problématiques environnementales nationales mais également affectant d'autres états dans le spectre de l'atteinte à la sécurité de ses populations. On constate en effet que la crainte sécuritaire dépasse les territoires. Par exemple, les migrations climatiques qui pourraient frapper un pays sahélien ont parfois tendance, dans les discours politiques, à devenir une menace pour les pays de l'OCDE. Ces 'raccourcis' sont aussi le fait de la faible prise en compte d'analyses des mécanismes de la migration même. Les études de cas existantes (Findley, 1994) ont en effet tendance à montrer une migration de faible distance et relativement localisée lors des fortes sécheresses et une migration répondant à une stratégie d'adaptation pour les événements climatiques plus graduels (baisse des isohyètes par exemple, aridification). Même si les études quantitatives et qualitatives sont encore rares, elles ont l'avantage de présenter divers scénarios et de contrebalancer certaines idées reçues sans pour autant ignorer les craintes exprimées.

Une autre des raisons avancées pour la 'sécurisation' des débats sur les changements climatiques s'exprimerait par la volonté de certains acteurs de placer le changement climatique dans l'agenda des priorités politiques afin que de véritables décisions opérationnelles soient prises. Le fait que le changement climatique toucherait de manière

plus brutale des zones déjà considérées comme vulnérables à cause de leur faible capacité d'adaptation² (telles que le Sahel) renforce l'argument de l'urgence.

Ainsi, selon les écoles de réflexion citées plus haut, la sécurité environnementale revêt soit le statut de variable dépendante (vision globalistes des relations interétatiques) soit celui de variable indépendante (Homer-Dixon, 1989) ; la sécurité de l'état étant alors variable dépendante. En s'intéressant plus particulièrement à la seconde école, M. Frederick met en avant deux types de liens pertinents pour notre analyse : « *Le premier traite des problèmes d'environnement comme facteur principal d'insécurité. Les scénarios sont alors fondés soit sur des affrontements résultant de conflits écologiques locaux ou régionaux (pollution transfrontalière, surexploitation d'une ressource commune, etc.), soit sur une transformation des rapports de puissance au sein d'une région – ou entre plusieurs régions – par suite de perturbations environnementales majeures (changements climatiques, désertification, accidents écologiques, etc.). Le second traite des problèmes d'environnement comme facteur accessoire d'insécurité. Dans ces cas, les antagonismes environnementaux ne portent atteinte à la sécurité nationale d'un État que de façon indirecte en contribuant à exacerber des tensions ou conflits politiques, économiques, sociaux ou militaires préexistants, ou en ajoutant à ceux-ci une nouvelle dimension* » (Holst, 1989).

Ces deux approches introduisent une nuance dans le lien de causalité entre facteurs climatiques, environnementaux et sécuritaires. Cette nuance s'observe dans les événements sécuritaires identifiés dans la zone sahélienne. Fondée sur l'énoncé de ces événements et sur les choix théoriques retenus, la seconde approche, qui interprète la sécurité environnementale comme variable indépendante, semble la plus pertinente, du moins pour les orientations qui découlent de notre analyse.

2 Changement climatique³ : quel impact et sur quelles variables climatiques et environnementales⁴?

L'étude du Hadley Centre sur le climat Sahélien et les projections climatiques met en avant deux conclusions:

- L'importante variabilité climatique observée au 20^{ème} siècle ne permet pas véritablement de mesurer/d'identifier l'impact du changement climatique ;
- Les divergences des modèles climatiques sont particulièrement prononcées dans cette zone.

C'est notamment le cas pour les **précipitations** où les modèles divergent même pour le sens du changement. Selon les prévisions du Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat (GIEC ; AR4) de 2020 à 2050 pour les mois de juin à août, les pays côtiers (Sénégal et Mauritanie) connaîtraient une baisse des précipitations et les monts éthiopiens, une hausse. Mais les différents modèles croisés ne s'accordent pas sur une large bande sahélienne (voir figure 3). Le Hadley Centre prédit une image relativement

² Les faibles capacités d'adaptation s'expliquent par une série de facteurs tels que : débordement des gouvernements, fragilité économique et politique, pauvreté, etc.

³ La Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC), dans son article premier, définit les changements climatiques comme « des changements qui sont attribués directement ou indirectement à une activité humaine altérant la composition de l'atmosphère mondiale et qui viennent s'ajouter à la variabilité naturelle du climat observée au cours de périodes comparables ». Cette distinction n'est pas reprise par la communauté scientifique qui définit les changements climatiques par l'effet conjoint de l'activité humaine et de la variabilité naturelle.

⁴ Les variables climatiques sont part des variables environnementales toutefois en raison de l'énoncé du projet SICCS et pour des raisons de clarté dans les enchaînements causaux, les deux variables seront mentionnées et distinctes dans l'analyse.

similaire sur l'Afrique de l'Ouest et plus de précipitations au centre et à la pointe orientale du Sahel y compris pendant la période la plus chaude.

Au cours de la première moitié du 20^{ème} siècle, les précipitations ont d'abord légèrement augmenté dans la région du Sahel. A partir des années 1950 et jusqu'à la fin des années 1980, cette tendance s'est subitement inversée, le niveau des précipitations diminuant régulièrement. La longue période de sécheresse au Sahel, qui dura de la fin des années 1960 à la fin des années 1980, fut l'une des plus graves du siècle. Les précipitations ont non seulement atteint leur plus bas niveau, mais les limites géographiques de la région humide ont reculé vers le Sud, notamment durant la sécheresse de 1984. Ces dernières années, on assiste toutefois à un rétablissement partiel et progressif de la pluviométrie sahélienne. Globalement, l'Afrique de l'Ouest n'est pas menacée à moyen terme par le manque d'eau renouvelable⁵, même si des problèmes locaux peuvent se poser.

Un consensus est établi pour ce qui est des **températures** et de leur augmentation notamment au cours des périodes les plus chaudes. Le réchauffement projeté pour la zone sahélienne est plus élevé que pour la moyenne mondiale : entre 3 et 4 degrés d'ici la fin du siècle en référence à ces 20 dernières années. La zone du Sahel Ouest sera la plus touchées (+4). Des augmentations de +3 sont projetées pour les côtes et le sud de la région étudiée⁶. En outre, il est aujourd'hui pratiquement assuré que la fréquence de saisons extrêmement chaudes augmentera à l'avenir.

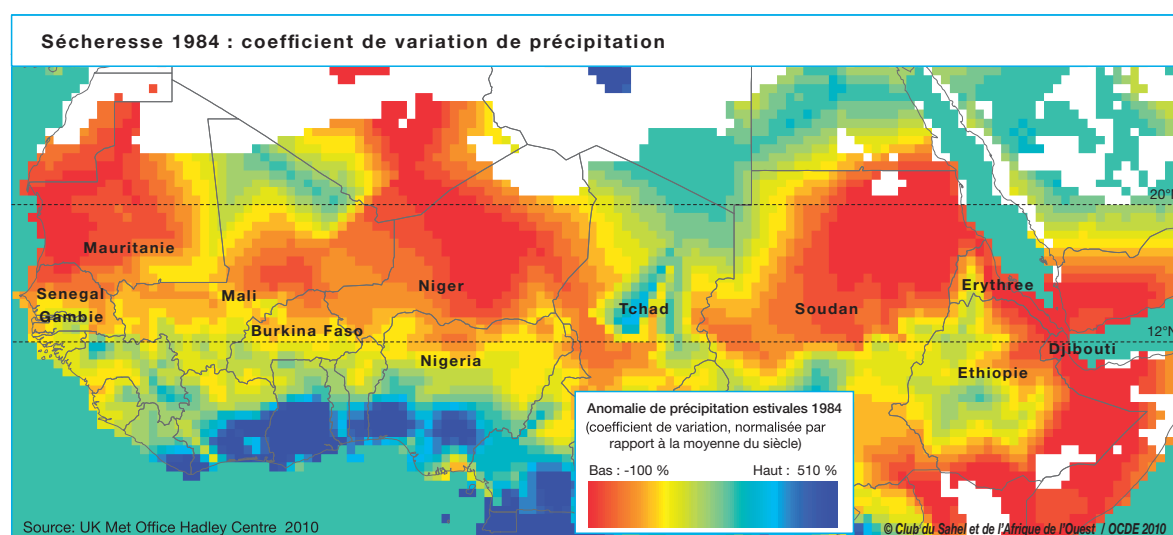


Figure 2

Sécheresse de 1984 : coefficient de variation de précipitation

Le GIEC reconnaît également les limites de la recherche sur les **événements climatiques extrêmes ou les catastrophes naturelles**. Aucun consensus n'émerge au sujet de l'augmentation de la récurrence des saisons très sèches ou très humides. L'argument thermodynamique suggère toutefois une augmentation de l'intensité des grandes pluies à l'avenir.

La **montée des océans** est une tendance qui semble également faire l'unanimité des différents modèles. Les projections actuelles au niveau mondial s'établissent autour d'une montée de 30 à 50 cm entre 1990 et 2100 (Nicholls, 2007). En Afrique, trois espaces

5 Sur les 12 pays de l'étude seul le Soudan utilise plus que 20% des ses ressources annuel en eau renouvelable totales (63%).

6 Pour cette étude le Sahel était défini comme la zone comprise entre 12 et 20 degrés Nord.

sont particulièrement vulnérables, tant du point de vue du peuplement que de celui des écosystèmes, dont celui de la côte ouest-africaine. Les zones les plus vulnérables à une montée du niveau des océans ou à des événements extrêmes d'origine océanique (marées extrêmes) sont les plus peuplées, et souvent les plus urbanisées (hormis les côtes mauritaniennes). Les impacts directs de la montée du niveau des océans sont la submersion et l'érosion côtière, l'accroissement des zones inondables et l'augmentation de la salinité dans les estuaires et les nappes phréatiques côtières.

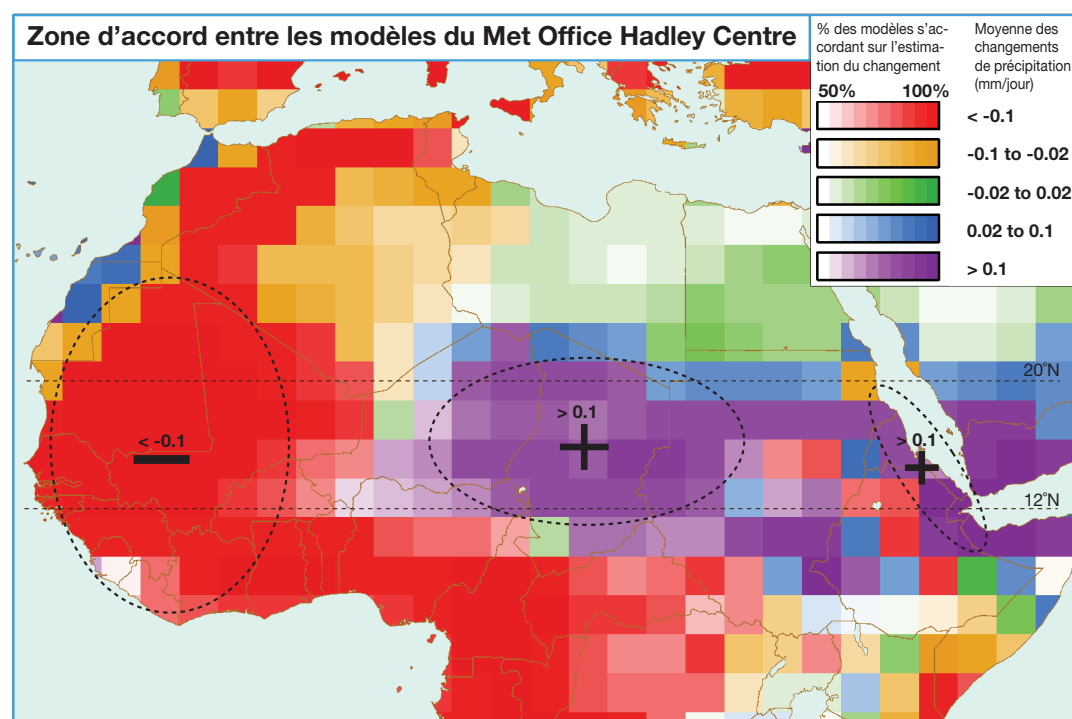
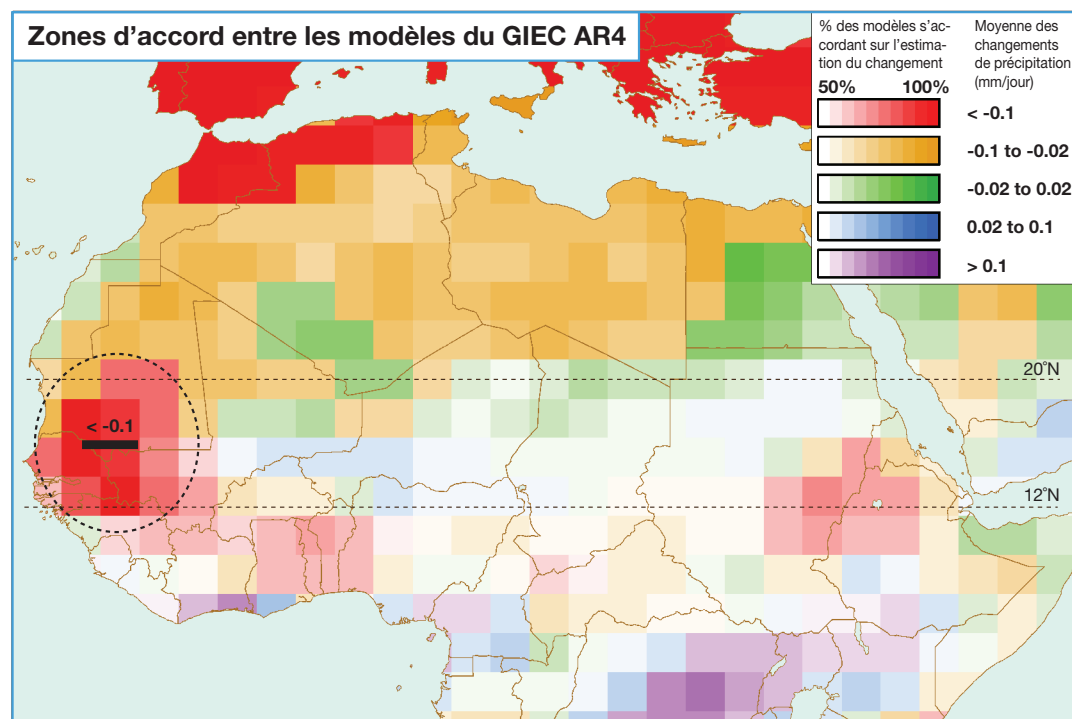
La zone sahéenne doit faire face au défi de la variabilité et de l'incertitude. Les grandes sécheresses de 1973 et 1984 étaient-elles déjà des manifestations des changements climatiques ? Que penser des inondations de 2007 ? Les analyses sont insuffisantes et les résultats des projections climatiques et de leurs conséquences trop incertains pour bien anticiper les risques et/ou les opportunités liés aux changements climatiques. Mis à part sur l'élévation des températures, les experts ne peuvent se prononcer sur le lien de cause à effet entre le changement climatique et un certain nombre de variables.

L'adaptation à la variabilité du climat demeure un enjeu prioritaire. Les observations illustrent l'option dans notre analyse de distinguer les chocs climatiques ponctuels de manifestations climatiques plus graduelles dont les impacts sécuritaires seraient différents. De même, il semble pertinent de considérer d'autres variables que celles communément mises en avant comme résultante du changement climatique (hausse des températures, du niveau des océans et de la récurrence des désastres naturels) pour évaluer les chaînes d'interaction entre climat et sécurité. Cette décision est notamment motivée par les résultats du UK Met Office Hadley Centre et nous permet de :

- Distinguer le type de réponses et l'intensité des impacts d'un choc climatique ponctuel d'une évolution plus graduelle du climat ;
- Nuancer les chaînes d'interactions entre les variables autres que climatiques qui interviennent dans le déclenchement d'un conflit ou de tensions ;
- Illustrer notre propos en examinant non seulement les liens entre changement climatique et événements sécuritaires de la zone sahéenne mais également en appréhendant les variables environnementales (érosion, accès à l'eau, rareté des ressources, etc.), elles mêmes directement influencées par le climat.

Modèles de projection climatique pour 2041–2070 : accords et désaccords

Ces cartes montrent à l'horizon 2041–2070 les accords sur les évolutions pluviométriques, par rapport à la période 1960 – 1990 selon les modèles sélectionnés par le GIEC « AR4 » et le Met Office Hadley Centre. Sont montrées en couleur les zones où plus de 50% des modèles s'accordent sur les changements en termes de précipitations (mm/jour) pour les mois d'été (Juin-Juillet-Août). Les différentes couleurs renseignent sur la moyenne des changements en termes de projections climatiques ; l'intensité de la couleur sur le pourcentage de modèles en accord. Ainsi, le rouge vif indique que presque 100% des modèles s'accordent sur une baisse des précipitations de plus de 0.1mm par jour. Le vert profond indique que presque 100% des modèles s'accordent sur un changement très faible. Les zones blanches montrent les zones de désaccords pour ce qui est de la direction du changement (50% des modèles projette une hausse des précipitations tandis que l'autre moitié projette une baisse).



Source: UK Met Office Hadley Centre 2010

© Club du Sahel et de l'Afrique de l'Ouest / OCDE 2010

Figure 3

Modèles de projection climatique pour 2041–2070: accords et désaccords

3 Relations entre variables climatiques, environnementales et sécurité (directes et/ou indirectes)

De nombreuses études ont produit des grilles des menaces sécuritaires potentielles liées au climat. Le propos n'est pas de présenter une nouvelle grille figée mais de dégager les variables climatiques et leur récurrence dans l'aggravation ou le déclenchement d'épisodes de tension dans la zone sahélienne ; de discuter de la pertinence de la corrélation faite par certaines grilles entre des variables socio-politiques et environnementales (elles mêmes influencées par les variables climatiques), et la sécurité.

Il est parfois difficile de se retrouver dans les études qui établissent des liens entre changement climatique et sécurité. Leur diversité tant dans l'approche que dans les chaînes de causalité mises en avant illustrent à elle-seule la difficulté et l'ambiguïté de l'exercice.

Comme le soulignent H. Buhaug, N.P. Gleditsch et O.M. Theisen (2008), la nature subjective du jugement d'un État sur les atteintes à sa sécurité nationale ouvre la voie à diverses interprétations. Dans leur étude, R. Kaplan (1994) parle de migrations massives dégénérant en conflits en raison de la déforestation et de l'érosion, d'épidémies ou encore de réduction d'eau. Thomas Homer-Dixon énumère les impacts sécuritaires du changement climatique : génocide, guérillas, insurrections, terrorisme. Les thèses de GIEC, AR4 sont plus modérées ; elles insistent sur les relations du changement climatique avec les composantes sociétales et les retombés sécuritaires.

Parmi les résultats du GIEC, H. Buhaug et al. s'attardent sur trois processus au travers desquels le changement climatique peut conduire à l'instabilité sociale et au conflit : augmentation du niveau des océans, rareté des ressources et désastres naturels, et ce par le biais de trois risques (destruction d'infrastructures, risques sanitaires et perte des moyens de subsistance). Cependant, H. Buhaug et al. mettent en avant l'échelle d'adaptabilité, fonction de la soudaineté de l'événement climatique et du contexte des pays affectés, un critère majeur dans la capacité de réponse à une situation conflictuelle. Cet argument est notamment développé par Homer-Dixon et est repris dans notre développement. Les travaux de H. Buhaug et al. s'intéressent plus particulièrement aux conflits armés. Leurs conclusions appellent à une grande précaution dans l'établissement de liens entre ces derniers et le changement climatique notamment par manque de recul et de données statistiques allant dans ce sens. Par exemple, un graphique mettant en parallèle la température et le nombre de conflits armés montre depuis les années 90, une montée de la première variable et une baisse de la seconde. L'analyse proposée sur la zone sahélienne étudie des événements sécuritaires autres que les conflits armés tels que les tensions entre agropasteurs, les tensions frontalières, les coups d'Etat, les crises humanitaires et alimentaires. H. Buhaug et al. mentionnent trois processus intervenant dans les mécanismes des relations entre changement climatique et conflit : la montée des océans, aggravation de rareté des ressources et l'intensification des désastres naturels. Les risques associés à ces processus sont la destruction des infrastructures, l'augmentation du risque sanitaire et la perte des moyens de subsistance. Nous retenons également ces trois risques dans notre analyse en faisant l'hypothèse qu'ils puissent mener à des tensions sans toutefois dégénérer en conflit armé.

Le rapport Solana de mars 2008 établi à l'attention du Conseil européen aborde les menaces liées au changement climatique en termes de sécurité internationale et non plus seulement nationale (avec des incidences directes sur les intérêts européens). Il détermine

sept menaces liées au changement climatique, en précisant qu'elles ne dégènerent pas nécessairement en conflit armé :

- Conflit lié aux ressources ;
- Préjudice économique et risque pour les villes côtières et les infrastructures essentielles ;
- Perte de territoire et litiges frontaliers ;
- Migrations dues à des facteurs environnementaux ;
- Situations de fragilité et radicalisation ;
- Tensions liées à l'approvisionnement énergétique ;
- Pression sur la gouvernance internationale.

Le changement climatique est posé comme un multiplicateur de menaces qui « *renforce les tendances, tensions et instabilités existantes* ». Ces menaces ou « *formes de conflit* » couvrent l'ensemble des pays. Les enchainements proposés pour expliquer les impacts du changement climatique sur les menaces, s'articulent autour de trois paramètres : la montée des océans, l'élévation des températures et les désastres naturels. Dans de nombreux cas, des variables environnementales dépendantes du changement climatique sont mis en avant comme facteurs d'influence sur les menaces (désertification, baisse des réserves en eau..).

Une première lecture du rapport Solana ne renseigne pas sur les études prospectives ou rétrospectives, études de cas ou statistiques qui auraient conduit à l'identification des menaces. Bien que le changement climatique soit un vecteur récent, un certain nombre des paramètres climatiques et/ou environnementaux mis en avant comme conséquences du changement existent déjà depuis un moment. L'Afrique est mise en avant comme l'un des continents les plus vulnérables et donc susceptibles de provoquer une insécurité grandissante à l'échelle internationale, avec le changement climatique. Les réponses proposées par le rapport Solana abondent donc dans ce sens.

Buhaug et al. décryptent également à travers une grille de facteurs socio-politiques communément reconnus comme facteurs déclencheurs de conflits, les trois principaux effets du changement climatique seuls ou combinés. Les auteurs s'appuient sur de nombreuses sources dans leurs démonstrations qui restent essentiellement théoriques et peu illustrées, et font apparaître les mécanismes intermédiaires à travers lesquels les variables environnementales ont un impact sur la sécurité. Ainsi le facteur socio-politique désigné par '*pauvreté et instabilité politique*' est affecté à travers l'insécurité alimentaire et la perte des moyens de subsistance.

La multitude de dynamiques intervenant dans le lien entre changement climatique et sécurité et la nature de leurs relations (causales, réciproques, associées, etc..) compliquent toutes projections et scénarios. De plus, la menace sécuritaire liée au changement climatique dépend fortement des spécificités propres à chaque pays et d'autres facteurs contextuels. Les relations particulières entre ces variables constituent autant de catalyseurs de crises possibles qu'il existe d'environnements climatiques et socio-économiques différents.

En analysant les mécanismes de certains événements sécuritaires de la zone sahéenne et leur correspondance avec des chocs climatiques tels qu'une sécheresse, notre analyse tente de proposer un moyen d'élargir le spectre des recommandations prenant en compte des préoccupations aussi bien sécuritaires qu'environnementales aux pays de l'UE, au-delà de celles contenues dans le rapport Solana.

L'objet de la prochaine partie est d'identifier à partir d'exemples sahéens si l'on parvient à des conclusions autres que celles des théories de la sécurité environnementale qui bien que mettant en avant des interactions relativisent ces dernières et leur degré.

4 Décryptage en fonction de paramètres climatiques des événements sécuritaires de la zone sahélienne⁷

Dans la Guerre du Biafra (1967–1970 Nigéria), le conflit qui a des origines essentiellement socio-politiques et économiques s'aggrave en termes de pertes humaines pour des motifs environnementaux (accès aux ressources et terres peu fertiles). La variable environnementale est alors un facteur de tensions principalement à cause de la grande vulnérabilité des populations.

Cette dernière a également un rôle dans la précipitation du conflit frontalier entre le Burkina et le Mali (1985–1986, guerre de Noël). Les cycles de sécheresse des années 70 et début 80 cumulés à la grande sécheresse de 1984 accentuent la pression dans les zones de pâturages frontalières. Toutefois, les revendications autour des ressources semblent rejoindre un schéma plus traditionnel de conflits militaires, et donc de sécurité militaire, plutôt que des préoccupations de sécurité environnementale. Une revendication territoriale est en effet au cœur des négociations. Il en est de même pour le différend transfrontalier entre le Cameroun et le Nigeria. Les tensions se sont attisées par le rétrécissement du lac Tchad pour des motifs climatiques et un flou dans le tracé de la frontière qui sera réglé devant la Cour internationale de justice (CIJ). Ces différends ne dégénèrent d'ailleurs pas en conflit.

Ainsi, la menace identifiée par Solana (perte de territoires/différends frontaliers) nous semble davantage résulter d'un manque de délimitation ou de démarcation des frontières en Afrique. C'est une menace réelle qui reste à résoudre mais elle ne peut être attribuée à un résultat du changement climatique. L'Union africaine a d'ailleurs lancé un programme de règlements des différends frontaliers existants, de démarcation des frontières et de développement de la coopération transfrontalière.

Envenimée par des enjeux territoriaux et politiques, la problématique d'un sud aux ressources pétrolières et agricoles supérieures devient l'un des paramètres majeurs du conflit du Sud Soudan (seconde guerre de 1983 à 2005). L'aridification graduelle se conjugue au choc de la sécheresse de 1984 et d'El Nino entre 1997 et 1998. Ce cumul de chocs climatiques semble jouer un rôle aggravant aussi bien dans la durée du conflit que dans son durcissement. Une double relation se dessine : d'une part, les variables climatiques, économiques et politiques forment une combinaison cause de la guerre avec une responsabilité plus grande des deux dernières ; d'autre part, il y a une dégénération des variables économiques et politiques en raison du climat. Ce conflit fondé sur une lutte de pouvoir autour de l'appropriation de ressources au sein d'une entité géographique non reconnue par tous est exacerbé par les variables climatiques mais n'en reste pas moins un conflit militaire ou civil que notre analyse ne retient pas comme résultante d'une évolution climatique.

Les tensions qui opposent les agriculteurs et les éleveurs dans la province de la Comoé (1986 et 1995, Burkina Faso) sont le fait d'une combinaison de facteurs comme la pression démographique sur des terres fertiles (installation et sédentarisation des pasteurs en raison de la sécheresse), la cohabitation de modes économiques et la modification des modes de vie, l'appauvrissement des sols lié à l'action humaine, les politiques foncières et des instances de régulation faible. Les variables environnementales semblent être intégrées aux côtés d'autres variables sans que véritablement puissent être mise en avant le rôle

⁷ Cette partie est basée sur une analyse menée dans le cadre du projet SICCS (Salliot, 2010).

prépondérant de l'une ou l'autre. Il en est de même pour les événements déclencheurs, deux sont communément avancés : la saison sèche et les vols de bétail. Toutefois, outre une insécurité alimentaire et financière persistante, il est difficile de conclure à la nature des relations entre les deux événements dits 'déclencheurs' ainsi qu'à une mesure du degré de causalité (CSAO/OCDE, 2010a).

Conjuguée à des revendications autonomistes, au banditisme, aux divergences politiques, le facteur climatique semble jouer un rôle dans la crispation des tensions entre les touarègues et les gouvernements malien et nigérien. La sécheresse de 1984 avait suscité des affrontements et conduit à l'ouverture de camps de réfugiés en 1989 accusés d'accueillir par la suite certaines forces d'opposition. Cependant, il est difficile de définir une relation horizontale entre les différents paramètres de déclenchement des rebellions. La variable climatique et environnementale apparaît plutôt comme secondaire même si elle est omniprésente dans le contexte géographique de cette zone.

L'Éthiopie est de manière récurrente touchée par des sécheresses depuis le XIII^{ème} siècle, les pires années du XX^{ème} siècle étant : 68-69, 72, 76, 84-85-86, 90, 93, 96 et 2002. Cinq crises alimentaires sont répertoriées : la famine au Tigré (1958), à Way Lasta (1966), dans le Wollo (1973) puis lors des événements qui touchent l'ensemble du pays de 1984-1985 et 2001-2003.

En 1973, une famine touche la province Wollo, faisant entre 40 000 et 80 000 morts parmi les bergers Afar et les agriculteurs Oromo. Ces derniers subissent entre autres une confiscation de leurs terres soutenue par des clans proches du pouvoir. La famine ébranle la légitimité du gouvernement et, en 1974, un groupe de soldats dissidents (Derg⁸) renverse Sélassié. Le Derg crée une Commission d'aide et de réhabilitation chargée de gérer les épisodes de famines et abolit le système féodal de propriété terrienne en mars 1975. En 1976, des insurrections éclatent dans toutes les régions et le chef de l'État, Mengistu Hailé Mariam, déclenche une campagne de répression (appelée Terre rouge) de 1977 à 1978. Cet épisode contribue à détériorer l'économie. Il s'accompagne de mesures qui affectent l'agriculture (prix des céréales fixé par le gouvernement à un niveau très bas, « permis de voyage » pour dissuader les agriculteurs de s'engager dans des activités non agricoles, effondrement des fermes d'État, qui employaient un grand nombre de travailleurs saisonniers, commerce de gros des céréales déclaré illégal).

La famine de 1984 et 1985 se résume en deux crises alimentaires simultanées: l'une au sud et la seconde, plus sévère, au nord. Dans le sud, la famine est associée à l'insurrection du Front de libération Oromo et dans le nord, à l'insurrection du Front de libération des peuples du Tigré et la contre-insurrection gouvernementale. La famine s'étend aux provinces de l'Érythrée, de Bégemder et du nord Shewa. Les deux insurrections sont présentées comme les causes principales de la famine. En 1983, les récoltes étaient parmi les meilleures jamais enregistrées en Éthiopie, exception faite du Tigré. Mi 1984, une nouvelle sécheresse assortie de famine touche de grandes parties du nord du pays. Cette pénurie est accentuée par les combats qui se déroulent dans la province de l'Érythrée et aux alentours, empêchant le passage d'approvisionnements.

Ces événements soulignent le rôle des contextes politique et économique sur l'impact et l'aggravation de la sécheresse, et leur potentiel à empirer et se transformer en événements sécuritaires plus larges. Ainsi lorsque l'Éthiopie subit une grave disette due aux précipitations insuffisantes au printemps 2008, aucun désordre politique ne s'en suit en raison d'une réponse rapide et coordonnée du gouvernement et des organisations humanitaires. De plus, la crise alimentaire de 2005 au Niger n'a pas conduit à des tensions

8 « Comité » dans la langue Guèze

sécuritaires. De tels accidents climatiques ne sont donc pas systématiquement source d'un déclenchement ou d'une aggravation de tensions et de conflits.

L'impact des tensions environnementales causées par les changements climatiques sur la sécurité n'est donc qu'indirect, à l'exception de l'eau qui est une ressource vitale renouvelable, même si dans l'histoire récente il n'y a pas eu de conflit international qui ait empiré au point de devenir violent (Buhaug et al., 2008). Une étude sur les bassins fluviaux partagés montre que la probabilité de conflits à faible intensité est multipliée par deux par rapport à un bassin non partagé, mais cette relation n'existe pas pour les guerres (Gleditsch et al., 2006). De plus, le manque d'eau ne semble pas être un facteur significatif pour expliquer les conflits, d'autant plus que les bassins fluviaux communs et la variabilité des eaux de ruissellement liée au climat augmentent la probabilité de coopération entre les pays (CSAO/OCDE, 2010b). Il existe d'ailleurs plusieurs organisations autour des bassins fluviaux qui promeuvent la coopération entre les Etats membres, dans la région du Sahel.

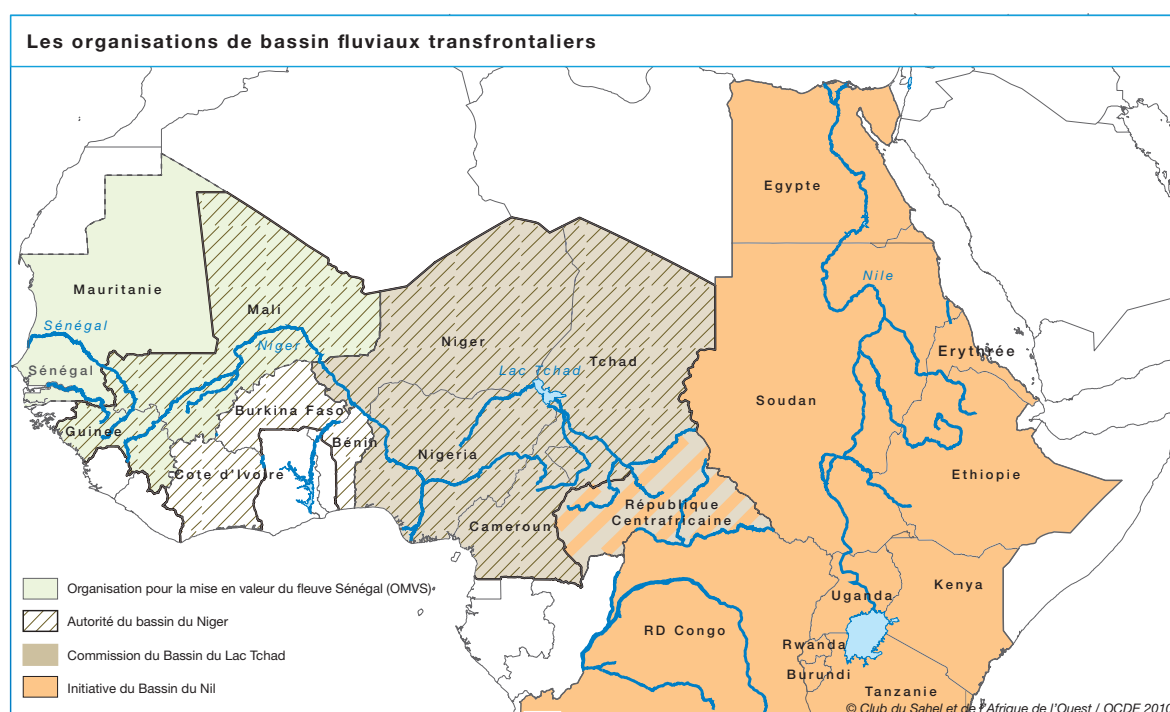


Figure 4

Les organisations de bassins fluviaux transfrontaliers

4.1 Trois effets majeurs du changement climatique

La **rareté des ressources** mise en avant comme l'une des conséquences du changement climatique lorsqu'elle s'exprime per capita peut résulter de deux conséquences combinées ou non : une baisse en volume des ressources qui viendrait par exemple de faibles précipitations ; et/ou une demande accrue par la pression démographique (et/ou une consommation per capita en hausse). Une première observation conclurait que les conflits les plus fréquents portent sur le contrôle de ressources telles que les mines ou le pétrole – que ces ressources soient rares ou non – et que ces conflits se traduisent souvent en combats militaires ou guerres civiles.

Presque tous les conflits interétatiques ont été déclenchés par des litiges frontaliers. Parallèlement, ils trouvent leur origine dans la volonté de l'un des belligérants de contrôler des ressources en territoire voisin. Celles-ci peuvent être énergétiques comme dans le cas du conflit entre le Tchad et la Lybie pour la bande d'Aozou, ou bien foncières et hydriques comme pour la crise sénégal-mauritanienne, le différend frontalier entre le Cameroun et le Nigeria à propos de l'île de Darak dans la Lac Tchad et la guerre de l'Agacher⁹ entre le Burkina Faso et le Mali. Elles peuvent enfin avoir pour mobile le contrôle d'une position stratégique¹⁰.

Aucune étude n'établit véritablement un lien de causalité directe entre la rareté des ressources et la forme d'insécurité la plus violente à savoir les conflits. Si l'on suppose même une relation de causes à effets entre rareté des ressources et des paramètres tels que migrations, pauvreté ou violence, le lien direct est difficilement confirmable sans même parler du niveau de corrélation entre les paramètres cités et les conflits. Comme le montrent les exemples pris au Sahel, la rareté des ressources apparaît aux côtés d'éléments économiques, sociaux et politiques dans les combinaisons possibles pouvant conduire aux conflits. Le mécanisme d'impact est donc difficilement qualifiable et mesurable.

Les **désastres naturels** sont de type géologique ou climatique. En ce qui concerne les désastres climatiques deux d'entre eux ont un impact particulièrement fort sur la situation des populations : les inondations et les sécheresses. Si la première catégorie s'exprime davantage dans des régions plus au Sud de la zone d'étude (Burkina Faso par exemple), elle touche de manière sporadique des villes comme Niamey au Niger. Malgré des destructions d'infrastructures, on ne peut pas véritablement mentionner d'épisodes de tensions suite à des inondations.

Comme le montrent les exemples en Ethiopie, il est difficile d'illustrer la chaîne de relations entre sécheresse et conflit, vu le rôle fondamental joué par les facteurs économiques et politiques. Autant la sécheresse¹¹ est récurrente, autant sa gestion par les organes politiques est décisive. Certains ont d'ailleurs accusé le gouvernement en place d'instrumentaliser la situation climatique lors des épisodes de 84 et 85.

Les désastres naturels provoquent généralement des destructions matérielles importantes et une perte de ressources financières, conduisant à des souffrances, migrations temporaires, etc. Cependant, l'existence de tensions antérieures semble être un facteur déterminant dans le déclenchement de dynamiques de conflits.

La **montée du niveau des océans** n'a pas eu d'impact, ces quarante dernières années, sur des processus crissogènes au Sahel. Un tiers des pays de la zone d'étude, disposent d'une bordure littorale et sont concernés. On observe sur les côtes mauritaniennes et sénégalaises des processus d'érosion continus, mais les populations concernées semblent avoir mis en place un processus d'adaptation relativement similaire à celui existant depuis des décennies pour l'aridification.

9 Aussi dénommé « guerre de Noël ».

10 Comme dans le cas de l'accès au port d'Asmara concernant la guerre entre l'Ethiopie et l'Erythrée entre 1998 et 2000. Ibid.

11 Les quatre principales crises humanitaires de l'analyse coïncident lors de l'année précédant leur déclenchement à une forte baisse du régime de pluies. Il s'agit des famines en Ethiopie en 1972-1973 puis 1983-1984, celle qui s'est développée au sud-est du Soudan, au nord de l'Erythrée et au nord-ouest de l'Ethiopie après le passage d'El Niño en 1997, puis celle survenue au sud Niger en 2004-2005. SWAC/OECD, op.cit.

4.2 Des relations multi-dimensionnelles, non quantifiables entre les variables climatiques, environnementales, socio-économiques et politiques et les variables sécuritaires de facto

« La menace à la sécurité environnementale d'un Etat peut être volontaire ou involontaire, directe ou indirecte et provenir de sources internes ou externes » (Frederick, 1998). Les dynamiques complexes qui sous-tendent le changement climatique et la sécurité et la nature de leur relation rendent difficile toute généralisation. La plupart des théoriciens disent que le changement climatique peut augmenter le risque de conflits armés seulement dans certaines conditions, et en lien avec plusieurs facteurs socio-politiques. L'instabilité politique, la fragilité économique, l'insécurité alimentaire et les migrations à grande échelle sont les plus couramment cités. Ainsi, la menace sécuritaire liée au changement climatique dépend fortement de spécificités de chaque pays et d'autres facteurs contextuels, ce qui crée autant de catalyseurs de crise potentiels qu'il y a d'environnements climatiques et socio-économiques.

Selon Homer-Dixon (1999), « ce sont la défaillance du marché, les tensions sociales, les coalitions étroites et intéressées, le manque de capitaux, une ingéniosité limitée et les coûts croissants de la recherche qui sont le plus souvent les conséquences du changement climatique dans les pays en développement. C'est cet écart d'ingéniosité – ou l'incapacité à gérer le manque de ressources par l'innovation – qui rend finalement ces pays plus sensibles à l'instabilité et au conflit. Une productivité économique plus basse a des effets à la fois sur les capacités défensives d'un Etat et sur les griefs publics en ce qu'elle réduit les ressources de l'Etat, affaiblit sa capacité de distribution et, en conséquence, rabaisse sa légitimité » (Buhaug et al. 2008). Cet argument souligne les relations complexes qui sont avancées pour expliquer le lien entre changement climatique et sécurité.

Cependant, il n'y a pas encore de fondement empirique assez solide pour généraliser le lien entre changement climatique et sécurité. Les problèmes rencontrés ne sont pas seulement liés aux difficultés à établir des mécanismes de transmission théoriques et généralisables mais aussi au peu d'études empiriques existantes. Il manque surtout des analyses plus localisées de conflits ponctuels. De plus, la qualité et la quantité des données réduit l'impact des tentatives statistiques d'identifier des relations causales.

4.3 La dépendance des pays sahéliens vis-à-vis de l'agriculture et de l'élevage accentue leur vulnérabilité

Les sociétés sahéliennes demeurent encore largement rurales et agricoles. A titre d'exemple, l'économie éthiopienne est basée sur l'agriculture qui représente 90% des exportations du pays et 80% des emplois. Elle est la première activité économique du pays mais aussi la principale source d'alimentation. La variabilité de la pluviométrie d'une année à l'autre influe sur la croissance économique et la commercialisation de produits agricoles. Elle peut entraîner une perte soudaine et massive des moyens de subsistance de populations dépendantes de l'agriculture, de la culture sous pluie ou de la culture de décrue. Les zones arides et semi-arides du Sahel accueillent en outre des communautés agropastorales importantes. Les cheptels sont sensibles aux périodes de sécheresse qui, en réduisant les aires de pâturages et les points d'eau, augmentent les épidémies bovines, diminuent la production de lait et de viande, modifient les parcours de transhumance, ce qui peut rendre les relations de bon voisinage avec les communautés environnantes plus tendues.

Les cultures vivrières, principalement axées sur la production céréalière dans les pays sahéliens, dépendent essentiellement de la saison des pluies, mais aussi d'autres facteurs climatiques ou environnementaux. La grande dépendance envers l'agriculture, elle-même dépendante des évolutions climatiques souligne la vulnérabilité de la zone d'étude.

4.4 Distinguer les chocs climatiques de tendances environnementales graduelles, persistantes et anciennes : quelles stratégies d'adaptation ?

L'Afrique a traversé des périodes climatiques très différentes par le passé. Avant la fin de l'ère glaciaire (-18 000), le continent était quasiment désertique. Une période humide s'est ensuite installée entre -12 000 et -5 000. Elle a fait disparaître la quasi-totalité des zones arides et permis le développement de l'agriculture et de l'élevage dans la partie actuelle de l'Ouest du Sahara. L'existence d'un gigantesque lac Tchad à l'holocène moyen (il y a plus de 6 000 ans) atteste de ces fluctuations historiques¹². Le climat africain contemporain est pratiquement le même que celui qui prévalait il y a 2 000 ans, avec des phases plus arides ou plus humides. Le siècle passé n'échappe pas à ces fluctuations. Depuis des décennies, le continent a appris à s'adapter et à évoluer par une diversification des modes de culture (agro-pastoralisme) et de vie (migrations temporaires, urbanisation, etc.), et par un développement de zones potentielles de croissance.

Ainsi, le pastoralisme transhumant¹³ (70 % à 90 % de l'élevage bovin au Sahel est transhumant) demeure un mode de production adapté à certains écosystèmes sahélo-sahariens. Il a subi d'importantes transformations du fait de l'accroissement démographique, du développement économique, de choix politiques ou de facteurs environnementaux comme les variations climatiques. La généralisation de l'agropastoralisme, c'est-à-dire l'association de l'agriculture et de l'élevage au sein d'une même exploitation est née de la stratégie des agriculteurs et des pasteurs de limiter les risques face à l'incertitude climatique. La pratique agricole chez les pasteurs limite les achats de céréales durant la période de soudure ; les agriculteurs, en investissant dans le bétail, diversifient et capitalisent leurs sources de revenus. Cette évolution des pratiques est doublée d'une mutation spatiale des activités qui s'est calquée sur l'évolution des lignes du climat sahélien. A la recherche des meilleurs pâturages, les pasteurs nomades effectuent de plus ou moins longues distances, généralement vers le Nord, au moment de la saison des pluies. Une fois la saison terminée, ils reviennent progressivement vers leurs villages là où restent des pâturages et points d'eau. Les sécheresses de 1973/74 et 1984/85 ont particulièrement modifié les dynamiques spatiales de la transhumance et des parcours au Sahel. La transhumance caractérise cette nécessité d'adaptation à l'évolution du milieu naturel. Les changements climatiques, favorables ou non, modifieront la quantité et la qualité des pâturages naturels et seront sans doute l'occasion de nouvelles formes de parcours d'élevage dans la région. Mais les éleveurs devront faire face à une pression agricole croissante, à des contraintes environnementales et aux risques politiques ponctuels¹⁴. Certains se tourneront davantage vers l'agro-pastoralisme ou un système d'élevage sédentaire ou semi-transhumant. Pour les autres, la mobilité reste encore au cœur de leur stratégie.

12 S'étalant dans ce qui est aujourd'hui le plus grand bassin endoréique du monde (c'est-à-dire où les eaux courantes n'atteignent pas la mer et se perdent dans les terres), le lac occupait une surface de 340 000 km² (taille actuelle de la Côte d'Ivoire) avec une profondeur maximale de 160 mètres (moins de 10 actuellement), formant le 4^{ème} réservoir lacustre mondial après la mer Caspienne et les lacs Baïkal et Tanganyika.

13 Le pastoralisme transhumant peut être défini comme un système de production animale caractérisé par des mouvements saisonniers de caractère cyclique, d'amplitude variable. Ces mouvements s'effectuent entre des zones écologiques complémentaires, sous la garde de quelques personnes, la plus grande partie du groupe restant sédentaire. Club du Sahel et de l'Afrique de l'Ouest (2007) : *Élevage au Sahel et en Afrique de l'Ouest*. Note aux décideurs, numéro 3.

14 Les tensions dans le Nord du Niger et du Mali limitent le parcours des éleveurs dans ces régions.

Les changements comme la désertification et la montée des océans obéissent à des dynamiques graduelles et appellent donc des réponses individuelles et variables (migrations saisonnières ou longues, changement d'activité, etc.). De même les réponses politiques ou développementalistes peuvent s'inscrire dans une stratégie de moyen terme (protection des côtes, réclamation des terres, gestion des ressources)¹⁵.

4.5 Les risques sanitaires (criquets pèlerins) corrélés à la variabilité des précipitations

Il y a une étroite corrélation entre le climat, les aires de distribution de certains groupes d'insectes et apparition de nouvelles zones de distribution. A titre d'exemple, le criquet pèlerin (*Schistocerca gregaria*) présente une réactivité spectaculaire et sait profiter de conditions favorables à sa multiplication et à son expansion, telles que des pluies exceptionnelles. Migrateur, l'insect peut par ailleurs se déplacer rapidement vers des zones qui lui sont favorables. Le dessèchement qui accompagnera une augmentation des températures et/ou une baisse de la pluviométrie aura des incidences sur les conditions de survie et le développement du Criquet pèlerin, sans pour autant l'éliminer. En revanche, toute amélioration des conditions écologiques (humidité du sol et végétation) peut être favorable à son développement. La multiplication d'épisodes de précipitations exceptionnels en dehors ou au-delà de la saison des pluies habituelle permettrait la reproduction puis la grégarisation (multiplication) et augmenterait le risque que ce ravageur fait déjà peser sur les cultures. Toutefois, l'impact des criquets même s'il a porté atteinte au volume des récoltes n'a pas déclenché de conflits violents. Le risque sanitaire s'ajoute aux paramètres qui forment la vulnérabilité du Sahel.

4.6 La variable climatique se distingue-t-elle d'autres variables crisogènes ? La récurrence des conflits est-elle favorisée davantage par les variables climatiques ?

La nature endémique des tensions au Sahel est souvent évoquée. Même si l'on observe une diminution des conflits armés ces dernières années, il subsiste de nombreuses '*poches de tension*' qui connaissent des crises récurrentes : oppositions ethniques et/ou religieuses, crispations entre agriculteurs et pasteurs, trafics illicites, accès aux ressources (notamment foncières), faible gouvernance. Ces tensions sont le fait d'une combinaison de facteurs dont la persistance peut contribuer à la résurgence de l'insécurité.

Comme ceci a été argumenté plus haut, les facteurs environnementaux sont un facteur parmi d'autres de déclenchement, d'aggravation, de persistance des conflits qui sont principalement de nature économique et politique.

4.7 Les tensions au Darfour : durée et l'enchevêtrement de causes climatiques, économiques et politiques

Les pertes humaines sont estimées à 400 000 morts, liées à la famine, la maladie ou la violence. On parle également de 1,8 million de déplacés internes et de 200 000 réfugiés pour motifs d'expropriation de terres et de violences ethniques. Si parmi les facteurs précurseurs du conflit, d'aucun cite la multiplication d'incidents entre éleveurs nomades et

¹⁵ NAPA (National Adaptation Programme of Action) 2006

agriculteurs pour des raisons de sécheresse (des années 70 et 80), des clivages anciens liés à la distribution des terres entre communautés font partie intégrante de ces facteurs. C'est pourquoi l'enjeu foncier devient un point central dans les négociations de septembre 2005 à Abuja. Les droits fonciers traditionnels étaient surtout détenus par les groupes pratiquant l'agriculture et seulement par quelques communautés pastorales nomades. Cet équilibre est bousculé par des facteurs climatiques (sécheresse, augmentation de la population et du bétail, sédentarisation). Une partie de la population est enrôlée par le gouvernement pour lutter contre deux factions rebelles : la Sudan Liberation Army (SLA) et le Justice and Equality Movement (JEM). L'accès limité aux ressources dans le Nord (Koutoum, de Mellit au Kordofan) sur les routes migratoires (points d'eau et pâturages) et dans le Sud (Djebel Marra) où les terres sont plus riches, a suscité le plus de conflits. Auparavant les modes de vie essentiellement nomades s'inscrivaient dans un système régulé avec des migrations circulaires.

La sédentarisation accroît la pression sur ces terres. Et cette dernière est étroitement liée aux périodes successives de sécheresse. Se mêlent donc à des paramètres climatiques, des enjeux fonciers, économiques, ethniques et politiques. Une analyse plus poussée des dynamiques du conflit souligne des relations entre toutes les variables et le caractère (déclencheur, aggravant, ..) de ces dernières en cas de crises. Les observations convergent tout comme le reste de cette analyse vers la conclusion que la variable climatique ne se distingue pas véritablement des autres en termes d'impact sur la sécurité. Des indicateurs de '*pression environnementale*' utilisés dans certaines études (CEWARN)¹⁶ ont même tendance à montrer une corrélation faible avec les conflits.

Le second constat est que cette variable, au même titre que les autres, demande une stratégie adaptée et coordonnée. Au même titre que des politiques pour une amélioration de la gouvernance ou une réforme des lois foncières, des priorités d'action doivent être menées pour intégrer les variables climatiques et réduire la vulnérabilité de la région. Elles peuvent être directes ou indirectes : accès aux informations sur les prévisions pluviométriques, mise en valeur des terres (irrigation), poursuite des stratégies ancestrales d'adaptation des populations (migrations).

5 Perspectives

L'étude des événements sécuritaires dans la zone sahélienne et de certaines théories sur les liens entre changement climatique et sécurité montrent certaines limites en termes de perspectives '*opérationnelles*'. Parmi elles :

- La difficulté de mesurer et qualifier la relation entre variables climatiques et sécurité (causalité, systémie de la relation)
- La complexité des variables intervenant dans la relation entre changement climatique et sécurité (variables environnementales, économiques et politiques ; réciprocity des interactions, prédominance de la corrélation entre indicateurs économiques/politiques et sécurité, notamment conflit)
- Les préoccupations des pays OCDE davantage politiques que développementalistes

La principale conséquence de ces limites est que certaines recommandations semblent déconnectées des réalités et biaisées. C'est pourquoi notre analyse s'appuie sur une définition large de la variable climatique allant au-delà du seul changement climatique ainsi

¹⁶ CEWARN est le Mécanisme d'alerte aux conflits de l'Autorité intergouvernementale du Développement.

que sur la définition retenue par M. Frederick sur le concept de sécurité environnementale. Elle s'éloigne donc de la grille retenue par Solanna. Ceci permet de définir deux axes d'actions potentielles, présentés dans le rapport final du projet (CSAO/OCDE 2010c).

- 1 Dans sa définition, M. Frederick pose que la sécurité environnementale signifie « pour un État, une absence de menaces non conventionnelles contre le substrat environnemental essentiel au bien-être de sa population et au maintien de son intégrité fonctionnelle. ». Cette définition réaffirme le rôle et les responsabilités des États, d'autant plus qu'il n'existe aujourd'hui aucun droit international de l'environnement en dépit des préoccupations internationales en la matière. En outre, cette approche prend en compte les perceptions de chaque État face à la pression environnementale ; perceptions qui, comme nous l'avons vu, relèvent d'une grande part de subjectivité mais pèsent dans les choix politiques et donc sur les stratégies nationales de développement. Ce point souligne la nécessité d'actions certes régionales et coordonnées mais qui doivent être portées par des mesures nationales dans l'attente du développement d'un droit international.
- 2 « Une menace à la sécurité environnementale d'un État existe dès qu'une action ou une série d'événements dirigées dans une perspective non militaire contre son substrat environnemental remettent en question la qualité de vie de sa population ainsi que la marge de manœuvre dont dispose le gouvernement dans ses principales sphères d'activité ». « Le substrat environnemental, c'est-à-dire les écosystèmes, les ressources (aliments, eau, air et sol) et les cycles naturels dont la détérioration, l'exploitation non durable ou la modification peuvent mettre en cause la sécurité environnementale d'un État et, partant, d'une région ou de la communauté internationale dans son ensemble. » (Frederick, M. 1993). Cette définition illustre l'influence de paramètres socio-économiques (tels que les tensions entre agro-pasteurs, une mauvaise gouvernance foncière) sur l'accès ou l'utilisation des ressources et propose un autre spectre de perspectives opérationnelles.

Les États doivent donc investir dans le bien être de leur population (qualité de vie) ou de celles des pays dans lesquelles portent leur politique de développement. Ils doivent également agir dans le maintien de leur intégrité fonctionnelle, critères qui a le mérite d'être commun quelque soit « l'origine, politique, économique, sociale, militaire ou environnementale de la menace à la sécurité nationale ». Cette approche tend à considérer que « la sécurité environnementale doit en fait répondre à une dynamique propre : les autres composantes de la sécurité nationale peuvent y être actives, mais elles ne doivent pas pour autant y dominer les enjeux. » (Frederick, M. 1993)

Ces choix théoriques justifient que les orientations conclusives choisies par l'analyse proposent des actions en faveur de la qualité de vie des populations, ciblées sur la sécurité alimentaire, les moyens de subsistance (via des mécanismes traditionnels d'adaptation tels que la migration ou la diversification des modes de vie), et au même titre que les autres sur des variables environnementales (maîtrise des ressources, prévisions climatiques, gestion de l'eau etc.).

Bibliographie

- African Development Bank (2008–2009), « *Conflict resolution, peace and reconstruction* », African Development Report, Oxford University Press, 127 p.
- Baechler, Günther (1999), « *Violence Through Environmental Discrimination* ». Dordrecht: Kluwer Academic.
- Bates, Robert (1999), « *Ethnicity, Capital Formation and Conflict* », Social Capital Initiative Working Paper, World Bank, Washington DC.
- Buhaug Halvard, Gleditsch Nils Petter, Theisen Ole Magnus, (2008) « *Implication of climat change for armed conflict* », The social development department, the World Bank Group, 52 p.
- M.B. Burke, E. Miguel, S. Satyanath, J.A. Dykema, D. B. Lobell, (2009), « *Warming increases the risk of civil war in Africa* », PNAS, www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.0907998106.
- CSAO/OCDE (à paraître) « *Tendances et évolution des variables socio-économiques au Sahel* », SICCS.
- CSAO/OCDE (2010c), « *Implications sécuritaires du changement climatique au Sahel : Perspectives politiques* »; SICCS
- CSAO/OCDE (2010b), « *Etude de cas no. 1 : Le conflit sénégal-mauritanien* »; SICCS.
- CSAO/OCDE (2010a), « *Etude de cas no. 2 : Conflits agropasteurs dans le sud-ouest du Burkina Faso* »; SICCS.
- Collier P., Hoeffler A, (2004), « *Greed and Grievance in Civil War* », Oxford University Press, Oxford. CNA, (2007), « *National Security and the Threat of Climate Change* », Report from a panel of retired senior US military officers. Alexandria, VA: CNA Corporation,
- De Sardan Olivier, (2007), « *Analyse rétrospective de la crise alimentaire au Niger en 2005* », Etudes et travaux du LASDEL, Niamey, 2007, 58 p.
- Esteban, Joan & Debraj Ray, (2008), « *Polarization, Fractionalization, and Conflict* », Journal of Peace Research, Uppsala, p. 163–182.
- Findley, S. E. (1994) « *Does drought increase migration? A study of migration from rural Mali during the 1983–1985 drought* », The Center for Migration Studies of New York, International migration Review, vol 28, N°3
- GIEC, (2007), « *Bilan des changements climatiques: Impacts, adaptation et vulnérabilité* », Contribution du Groupe de travail II au quatrième rapport d'évaluation du Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'évolution du climat, Cambridge University Press.
- Gurr, Ted Robert, (2000), « *Peoples Versus States: Minorities at Risk in the New Century* », United States Institute for Peace Press, Washington DC.
- Hauge, Wenche & Tanja, Ellingsen, (1998), « *Beyond Environmental Scarcity: Causal Pathways to Conflict* », Journal of Peace Research May 1998 35.
- Hegre, Håvard & Sambanis Nicholas, (2006), « *Sensitivity Analysis of Empirical Results on Civil War Onset* », Journal of Conflict Resolution vol. 50, no. 4.
- Homer-Dixon, Thomas, (1999), « *Environment, Scarcity and Violence* », Princeton University Press.
- Holst, Johan Jorgen, (1989); « *Security and the Environment: A Preliminary Exploration* », Bulletin of Peace Proposals, Vol. 20, No. 2, pp. 123–128. Homer-Dixon, Thomas, (1999), « *Environment, Scarcity and Violence*, » Princeton University Press.
- Hugon, Philippe, (2001), « *L'économie des conflits en Afrique* », Revue Internationale et Stratégique, n° 43, Dalloz, p.152–169.
- Kahl, Colin, (2006), « *States, Scarcity, and Civil Strife in the Developing World* ». Princeton University Press.
- Kaplan Robert, D., (1994), « *The Coming Anarchy* », Atlantic Monthly 2(2)
- Lavergne, Marc, (1999), « *Sud Soudan : guerre tribale, jihad islamique ou genèse de la nation ?* » dans « *La Nation et le territoire* », dir. Bonne-Maison-Cambrézy, tome 2.
- Le Houérou, Fabienne (2003), « *Les camps de réfugiés dans la région de Kassala-Gédaref et la mémoire* », dans « *Migrants forcés éthiopiens et érythréens en Égypte et au Soudan* », L'Harmattan.
- Le Houérou, Fabienne, (2004), « *Migrants forcés éthiopiens et érythréens en Égypte et au Soudan* », L'Harmattan.
- Le Pautremat Pascal, (2001), « *Mercenariat et volontariat des années 60 au début des années 90, des conflits en mutation : de la guerre froide aux nouveaux conflits* », essai dir. D. Comergue-Cloarec et A.Coppolani, Editions Complexes.
- Miguel, Edward; Satyanath, Shankar; Sergenti, Ernest, (2004), « *Economic shocks and civil conflict: An instrumental variables approach* », Journal of Political Economy, vol. 112 no. 4.
- Nicholls Robert J. (2007): *Adaptation options for coastal areas and infrastructure: An analysis for 2030*.
- Peluso, Nancy Lee & Michael Watts, (2001), « *Violent Environments* », dans Nancy Lee Peluso & Michael Watts, Ithaca, NY: Cornell University Press eds.
- Reynal-Querol, Marta, (2002), « *Ethnicity, Political Systems, and Civil Wars* », Journal of Conflict Resolution, Uppsala.
- Reuveny, Rafael, (2007), « *Climate Change-Induced Migration and Conflict* », Political Geography 26.
- Rule, James B, (1988), « *Theories of Civil Violence* ». Berkeley, CA: University of California Press.

Salliot, Emmanuel (2010) « *Revue des évènements sécuritaires au Sahel 1967–2007* », Club du Sahel et de l'Afrique de l'Ouest / OCDE

Solana, Javier (2008), « *Changements climatiques et sécurité internationale* », document établi par le Haut Représentant et la Commission Européenne à l'attention du Conseil européen.

Schwartz Daniel M., Deligiannis, Tom & Homer-Dixon Thomas F., (2000), « *The Environment and Violent Conflict: A Response to Gleditsch's Critique and Some Suggestions for Future Research* », Environmental change & Security Project Report, Issue 6.

Theisen, Ole Magnus, (2008), « *Blood and Soil? Resource Scarcity and Internal Armed Conflict Revisited* », Journal of Peace Research, Uppsala.

UK Met Office Hadley Centre (2010) « *Climate sahélien: rétrospective et projections* »



Le Seine Saint-Germain
12 bd des Iles
F-92130 Issy-les-Moulineaux

Contact philipp.heinrigs@oecd.org
Adresse courrier 2 rue André Pascal
F-75775 Paris
Cedex 16
Ligne directe +33 (0)1 45 24 89 87
Fax +33 (0)1 45 24 90 31
E-mail swac.contact@oecd.org

www.oecd.org/csao