



# RAPPORT D'ETUDE N°1

## Rétrospective et typologie de crise 1

### Note de synthèse et résumé

février 2017



Le ministère de la Défense fait régulièrement appel à des études externalisées auprès d'instituts de recherche privés, selon une approche géographique ou sectorielle, visant à compléter son expertise interne. Ces relations contractuelles s'inscrivent dans le développement de la démarche prospective de défense qui, comme le souligne le dernier Livre blanc sur la défense et la sécurité nationale, « doit pouvoir s'appuyer sur une réflexion stratégique indépendante, pluridisciplinaire, originale, intégrant la recherche universitaire comme celle des instituts spécialisés ».

Une grande partie de ces études sont rendues publiques et mises à disposition sur le site du ministère de la Défense. Dans le cas d'une étude publiée de manière parcellaire, la Direction générale des relations internationales et de la stratégie peut être contactée pour plus d'informations.

**AVERTISSEMENT : Les propos énoncés dans les études et observatoires ne sauraient engager la responsabilité de la Direction générale des relations internationales et de la stratégie ou de l'organisme pilote de l'étude, pas plus qu'ils ne reflètent une prise de position officielle du ministère de la Défense.**

## Note de synthèse

### Climat/environnement : des signaux faibles sur le plan sécuritaire ?

Ce rapport d'étude a pour objectif de **comprendre dans quelle mesure le climat et l'environnement peuvent-ils – et ont-ils pu – contribuer à l'émergence des crises violentes**. Les liens de causalité entre changements climatiques et environnementaux, et conflits, font en effet débat dans la littérature et suscitent une attention croissante dans les milieux politiques et militaires. Des chercheurs ont ainsi formulé l'hypothèse selon laquelle la sécheresse sévère et durable qui a frappé la Syrie entre 2006 et 2010 est directement responsable du conflit qui perdure depuis 2011, quand d'autres ont appelé à plus de réserve et souligné le risque de dépolitisation lié à une surévaluation des facteurs climatiques par rapport à d'autres facteurs politiques et socio-économiques. Les militaires scrutent avec de plus en plus d'attention les relations entre changements climatiques et insécurité, pas seulement en lien avec les risques de conflits mais aussi en raison des implications opérationnelles (davantage de missions civilo-humanitaires, sur des théâtres aux conditions climatiques extrêmes). Malgré la présence de corrélations statistiques fortes établies par certaines études, il n'existe pas à l'heure actuelle de modèles théoriques capables d'expliquer comment les changements climatiques et environnementaux peuvent être source de conflits. Il est néanmoins admis qu'ils sont des **facteurs aggravants qu'il ne faut ni surestimer, ni négliger** (Gemenne et al., 2014 ; Rüttinger et al., 2015).

**Ce rapport interroge donc le potentiel, encore mal compris, des changements climatiques et environnementaux à jouer le rôle de multiplicateur de menaces ou d'amplificateur de risques**. Il s'appuie notamment sur trois cas d'étude pour évaluer leurs responsabilités dans le déclenchement de crises passées ou en cours (Syrie, Darfour, Nigéria). Premier d'une série de rapports trimestriels devant aboutir, à l'issue des quatre années de travaux de l'Observatoire géopolitique des enjeux des changements climatiques en termes de sécurité et de défense hébergé par l'IRIS et financé par le ministère de la Défense, le présent rapport esquisse également les premières lignes d'une **typologie**. Celle-ci doit permettre d'**identifier, au sein de la zone d'intérêt stratégique française, les territoires exposés à des risques de tensions, crises ou conflits où les paramètres climatiques et environnementaux joueraient un rôle plus ou moins important**.

Dans un premier temps, le rapport fait le point, à partir d'un examen de la littérature existante sur les différents risques associés aux changements climatiques, et leur possibilité de mener à la conflictualité. Il souligne ainsi les **différentes menaces à la sécurité humaine**, en insistant notamment sur les liens entre variations climatiques et insécurité alimentaire, migration ou santé. Il montre par exemple l'existence d'un cercle vicieux entre insécurité alimentaire et conflits, à travers la question de la volatilité des prix des denrées alimentaires (Cullen et Salehyan, 2012 ; Theisen, 2012). Le rapport questionne ensuite les **risques d'insécurité nationale et internationale** pouvant découler de l'instrumentalisation politique des flux migratoires, de la gestion transfrontalière des ressources hydriques, de l'inhabitabilité de certains territoires, des seuils de rupture ou encore de l'accès à de nouveaux territoires et ressources. Il ressort ainsi, par exemple, des expériences passées que **la raréfaction des ressources hydriques conduit davantage les États à collaborer qu'à s'engager dans des conflits violents**, même si cela ne permet pas d'exclure pour autant la possibilité de tensions

futures, dans un contexte marqué par un stress hydrique croissant et une gestion souvent non durable des ressources naturelles par les autorités et populations.

Mais, au-delà des risques découlant directement des changements climatiques se pose également la question des **risques associés aux politiques d'adaptation et d'atténuation** censées réduire la vulnérabilité des territoires et des populations. Il est en effet difficile de prévoir, par exemple, les effets collatéraux de la **géo-ingénierie**, ses conséquences sur le climat et son efficacité n'étant pas démontrées, et son usage civil non encadré juridiquement (Hamilton 2012, Dalby, 2014, 2015). Le rapport soulève également des interrogations quant à l'extension possible des **pratiques d'accaparement des terres**, et à la possibilité que certains projets d'adaptation renforcent, plus que réduisent, les vulnérabilités existantes et conduisent *in fine* à des conflits locaux (on parle alors de « **maladaptation** »).

Par ailleurs, **les dégâts environnementaux provoqués par certains conflits peuvent se cumuler aux impacts néfastes des changements climatiques et multiplier les risques de famines et de déplacements de population** (Vadrot, 2005). En Jordanie, qui accueille plus de 600 000 réfugiés syriens, la pression sur ses ressources hydriques déjà limitées augmente et crée des tensions entre les nationaux et les réfugiés (Mercy Corps, 2014).

Une section est également consacrée aux deux principales **controverse scientifiques existantes** sur ces sujets : l'opposition entre quantitativistes et qualitativistes qui anime la communauté des chercheurs en sciences humaines explorant les liens entre changements climatiques et environnementaux et irruption de la violence ; la résurgence climatosceptique – observée entre autres outre-Atlantique au sein de la nouvelle administration américaine – et les conséquences d'une tendance actuelle à la contestation de la science comme outil de construction des politiques.

Dans un second temps, le rapport étudie trois cas de situations passées ou en cours (Syrie, Nigéria, Darfour), dans lesquels la responsabilité des facteurs climatiques et environnementaux a été pointée par différents travaux académiques. Y sont examinés le poids des sécheresses et les impacts des politiques de développement. Il ressort de ces exemples que **le climat n'est pas en soi un vecteur de conflit, mais qu'il y contribue en tant que multiplicateur de risques et de menaces, quand il intervient aux côtés d'autres facteurs socio-économiques et politiques**. L'étude rétrospective de ces conflits passés ou en cours ne permet toutefois pas de conclure sur les corrélations climat-violence dans l'avenir, que les rapports suivants auront à charge d'examiner, cette fois de manière prospective.

Le rapport s'achève sur une **ébauche de typologie de crise**, qu'il s'agira de perfectionner par la suite. Celle-ci repose sur six composantes, incluant chacune des indicateurs, et devant permettre de mesurer à terme la vulnérabilité d'un territoire à des tensions/crises/conflits dans lesquelles les paramètres climatiques et environnementaux jouent un rôle (voir schémas ci-dessous). Cette dernière sera évaluée grâce à un index obtenu après le calcul de la moyenne pondérée des évaluations de chaque composante. Les rapports d'étude suivants seront l'occasion d'approfondir ce travail et de tester à la fois la solidité du modèle, la cohérence des résultats et la pertinence des indicateurs choisis pour évaluer les composantes.

## Six composantes : quels éléments ?

- Localisation géographique du territoire
- Caractéristiques géophysiques
- Conditions climatiques
- Fréquence des catastrophes naturelles
- Exposition à la hausse du niveau des mers

### Sensibilité



- Démographie (localisation de principaux foyers de peuplement)
- Politiques d'urbanisation (littorale notamment)
- Nature, localisation et qualité des infrastructures
- Impacts humains et matériels des catastrophes naturelles

### Exposition



- Politiques de gestion des ressources
- Stade de déforestation
- Désertification
- Pollutions (de l'air, des eaux et des sols)
- Perte de territoire (érosion)
- Rendements agricoles menacés

### Dégradation



- Régime politique
- Comportement de l'Etat
- Corruption/Transparence
- Inégale répartition des richesses
- Relations avec les pays voisins (rivalités/coopération)
- Instabilité régionale (contagion)
- Antécédents de violence (Insurrection armée, terrorisme)

### Instabilité



- Niveau de développement
- Taux de pauvreté
- Tensions ethniques et/ou religieuses
- Homogénéité/fragmentation de la société
- Dépendance économique (à une activité particulière; aux ressources hydriques, foncières ; à l'aide internationale)

### Fragilité

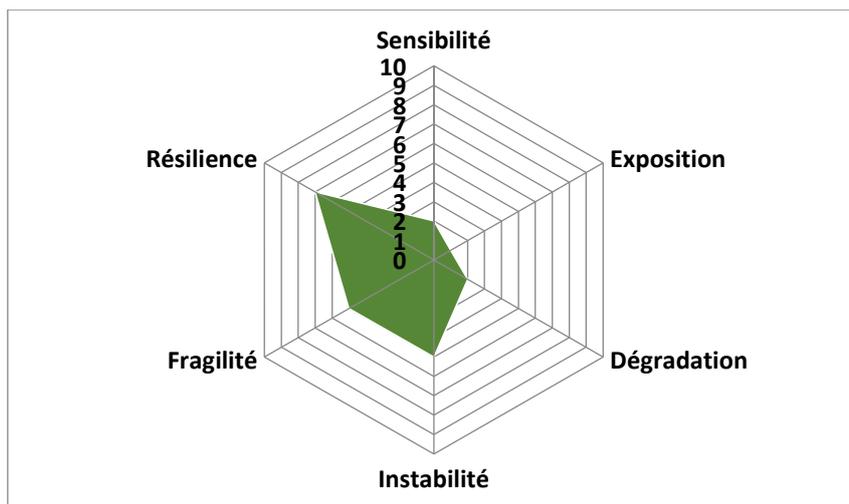


- Moyens de l'Etat
- Systèmes de protection sociale
- Politique de gestion des risques de catastrophes
- Mise en oeuvre de projets d'adaptation
- Mécanismes de solidarité
- Dynamisme de la société civile (présence des ONG)

### Résilience



## Exemple fictif



Dans ce cas de figure fictif, le territoire est soumis à une forte pression climatique (Sensibilité égale à 1) et très exposé (exposition égale à 1), souffre d'importantes dégradations environnementales (2), mais connaît une stabilité relative (5), des fragilités moyennes (5) et peut éventuellement se reposer sur une capacité de résilience importante en raison de différents paramètres – son système d'évacuation performant lié à son expérience des aléas, des réseaux familiaux efficaces comme les mécanismes de solidarité traditionnels et une bonne insertion dans le système d'aide internationale. Ce radar permet également de voir que, pour réduire sa vulnérabilité à ce type de risques, ce territoire doit travailler en priorité sur son exposition : en effet, si la sensibilité est forte (valeur basse), il faut pouvoir agir sur l'exposition, d'autant plus que la résilience est déjà importante.

## Résumé

### Climat/environnement : des signaux faibles sur le plan sécuritaire ?

Ce rapport d'étude a pour objectif de **comprendre dans quelle mesure les changements climatiques et l'environnement peuvent-ils – et ont-ils pu – jouer un rôle dans l'émergence des crises violentes**. Il interroge le potentiel, encore mal compris, des changements climatiques et environnementaux à jouer le rôle de multiplicateur de menaces ou d'amplificateur de risques et, surtout, leurs responsabilités dans différentes crises passées ou en cours.

Il est admis que l'environnement physique et géographique, par les ressources qu'il offre et les perspectives qu'il donne, a toujours été un objet de convoitise et un outil de projection de puissance. L'accès à et l'exploitation des ressources naturelles est une grille de lecture des conflits reconnue de longue date. De nombreuses incertitudes subsistent au contraire sur la façon dont les changements climatiques vont impacter la disponibilité des ressources, l'accès aux territoires, les équilibres sociaux et économiques, l'ensemble de ces dynamiques n'étant encore que partiellement compris. Des tendances fortes se dégagent cependant de la littérature scientifique existante : **si l'existence d'un lien de causalité direct entre variations climatiques et conflits est contestée, la présence de liens indirects fait pour sa part l'objet d'un consensus** (Gemenne et al., 2014 ; Rüttinger et al., 2015). Le GIEC lui-même reconnaît que « collectivement, la recherche ne conclue pas à l'existence d'une relation forte et positive entre le réchauffement et les conflits armés » (Adger et al., 2014, p. 772). **Toutefois, si les éléments ne permettent pas d'affirmer l'existence d'un lien aujourd'hui, rien ne permet non plus de conclure qu'il ne se développera pas dans l'avenir.**

Ayant pour ambition de contribuer à ce débat et d'informer le ministère de la Défense français des risques sécuritaires potentiellement associés aux dégradations environnementales et climatiques, le rapport s'organise de la manière suivante :

- il **étudie** les facteurs environnementaux et climatiques susceptibles d'être impliqués dans l'émergence de la violence, puis rappelle quelles sont les principales controverses du débat actuel sur le sujet ;
- il **analyse** les racines de la conflictualité à partir de trois exemples de conflits passés ou en cours (Darfour, Syrie, Nigéria), dont il tire des enseignements concernant l'influence des variations climatiques et environnementales ;
- il **propose** des éléments de réflexion visant à nourrir l'élaboration d'une typologie des différents types de conflits susceptibles d'émerger suite à des changements environnementaux et climatiques, et qui sera précisée dans les prochains rapports.

### Partie 1 - Corrélation entre facteurs climatiques/environnementaux et irruption de la violence : que nous dit la recherche ?

#### Des impacts des changements climatiques à la conflictualité

##### 1. Sécurité humaine

La sécurité humaine concerne la sécurité des individus et des communautés plus que celle des États, et combine les droits de l'homme et le développement humain. Les changements climatiques et environnementaux menacent de diverses manières la sécurité humaine et les dégradations des conditions de vie et des moyens de subsistance peuvent, à leur tour, nourrir le mécontentement populaire et/ou exacerber des tensions sociales susceptibles de dégénérer en violences, en crises, voire en conflits armés.

L'**insécurité alimentaire** est un enjeu particulièrement préoccupant qui touche en premier lieu les pays africains en développement fortement dépendants du secteur agricole, sensible aux variations climatiques. Depuis la crise alimentaire de 2007-2008 et les « printemps arabes », il est admis qu'**insécurité alimentaire et conflits forment un cercle vicieux, à travers notamment la question de la volatilité des prix des denrées alimentaires** (Cullen et Salehyan, 2012 ; Theisen, 2012). Si les régions rurales sont plus exposées aux conflits intercommunautaires qui émergent dans un contexte de pénurie alimentaire et pour le partage des ressources (Hendrix et Brinkman, 2013), **les zones urbaines sont davantage confrontées à des émeutes de la faim** survenant suite à la hausse des prix et impliquant les classes moyennes (Barrett, 2013 ; Schubert et al., 2007). Une insécurité alimentaire aiguë peut aussi limiter l'apparition de conflits en réduisant les capacités d'accès et d'utilisation des produits alimentaires par les insurgés, et d'engagement des populations dans des mouvements d'opposition, ces dernières étant d'abord préoccupées par le fait de répondre à leurs besoins alimentaires menacés. Assurer la sécurité alimentaire est également un moyen de préserver la stabilité politique et de réduire le risque de conflits, à travers la mise en place de mécanismes régulateurs et de programmes d'aide nationaux et internationaux.

Il est admis que les **migrations** forcées ou mal planifiées liées aux changements climatiques se produiront essentiellement à l'intérieur des frontières nationales et affecteront la sécurité humaine et la dignité des individus : entassés dans des bidonvilles, ils sont le plus souvent privés de l'accès au secteur formel de l'emploi et aux services de base comme la santé, l'éducation, l'électricité, ou encore l'eau potable, et exposés à différents risques comme les trafics illégaux, les abus sexuels et la criminalité (IOM, 2009). La sécurité humaine de ceux qui ne peuvent pas migrer, faute de moyens, est également menacée, d'autant plus qu'il s'agit des catégories les plus vulnérables (femmes, enfants, personnes âgées). A l'inverse, l'idée selon laquelle la mobilité humaine serait une menace à la sécurité nationale et internationale est très contestée et ne repose à ce jour sur aucun fondement empirique (Foresight, 2011).

Les impacts des changements climatiques sur la **santé humaine** sont encore relativement méconnus. La hausse des températures, les inondations et les précipitations intenses conduisent, en lien avec la mondialisation des échanges, à **un déplacement des vecteurs de transmission comme les moustiques** (ex : le *Aedes albopictus*, qui transmet le syndrome zika, la dengue ou le chikoungunya) et augmentent donc les risques d'épidémies, notamment en milieu urbain (Rachlin et al., 2013). **La fonte des glaciers ou du permafrost est susceptible de relâcher des virus dans l'atmosphère** (Legendre et al., 2015). Toutefois, aucun de ces risques sanitaires ne semble pour l'heure en mesure de produire de la conflictualité autrement qu'indirectement et à une échelle réduite, locale.

## 2. Sécurités nationale et internationale

Les **flux migratoires** ne sont pas, en soi, des facteurs de conflit mais peuvent indirectement jouer un rôle dans la production de la violence, à travers leur **instrumentalisation politique**. La crise migratoire européenne a ainsi contribué à consolider l'ancrage des partis dits « populistes » qui attisent par leurs discours, le nationalisme et la xénophobie, et favorisent, par exemple, le développement de milices d'autodéfense, comme cela a été observé en Scandinavie (Greven, 2016).

Les recherches sur la **gestion transfrontalière des ressources hydriques** démontrent que les États ont plutôt tendance à collaborer, plutôt qu'à s'engager dans des conflits violents autour du partage de l'eau, rompant ainsi avec le discours médiatique autour des « guerres de l'eau » (Wolf, 2007 ; Jägerskog et al., 2015). Des tensions communautaires et locales peuvent dans certains cas émerger autour de l'accès à l'eau, sans que cela aboutisse nécessairement à un conflit violent (Raleigh et Urdal, 2007). **Rien ne permet toutefois d'exclure la possibilité de tensions futures entre certains pays** (ex : entre l'Égypte et l'Éthiopie concernant le barrage de la Renaissance sur le Nil bleu) et liées à une mauvaise gestion des ressources hydriques (Taithe et al., 2013).

Les liens entre changements climatiques et **terrorisme** sont sujet à polémique. La principale inquiétude réside dans un scénario de migrations massives depuis les espaces ruraux devenus inhospitaliers pour des raisons climatiques (sécheresse, inondations, etc.) et anthropiques (surexploitation des ressources naturelles, mal-développement, etc.) vers les centres urbains qui n'offriraient que peu de perspectives d'emplois aux populations qui seraient alors victimes de l'habileté rhétorique des recruteurs djihadistes (Alex et al., 2013). Si rien ne permet d'affirmer à ce jour l'existence d'un lien de causalité entre variations climatiques et terrorisme, rien ne permet de l'exclure dans le futur si le terreau du djihadisme (misère, corruption des élites, discours anti-occidental, etc.) persiste.

**Si les émissions mondiales de gaz à effet de serre se poursuivent à leur rythme actuel, de nombreuses régions deviendront inhabitables**, impropres à la vie humaine (températures y seront trop élevées, terres stériles, territoires inondés). Cette question de l'**habitabilité** impliquera une redistribution géographique d'une partie de la population mondiale qui, si elle n'est pas anticipée portera d'importants risques de conflictualité et/ou de crises humanitaires.

La **compétition pour les ressources de l'Arctique** nouvellement disponibles en raison de la fonte de la banquise a été l'une des premières causes de conflictualité potentielle associées aux changements climatiques (CNA, 2014). Toutefois, la thèse d'une escalade de tensions en Arctique est nuancée, voire contredite, par nombre d'éléments comme la répartition des ressources en hydrocarbures, plutôt localisées dans des zones non concernées par des chevauchements de revendications, par la difficulté d'opérer en Arctique, par les cours actuels du pétrole, le seuil de rentabilité (ou *breakeven*) des gisements de l'océan Arctique et la perspective encore lointaine de l'exploitation des routes maritimes, (Lasserre 2011 ; Alex 2015).

Plusieurs risques liés aux changements climatiques (hausse des températures, inondations, tempêtes, stress hydriques, etc.) pèsent également sur le **secteur énergétique**, et sur les infrastructures et leur production en particulier (rôles des ressources hydriques dans le refroidissement des centrales nucléaires, dans la production hydroélectrique). La multiplication des tempêtes et des ouragans fait craindre des dégradations sur les réseaux de distribution mais aussi sur des installations extractives telles que les plateformes *offshore*. Deux scénarios de crise pourraient émerger en lien avec les questions énergétiques : un accident nucléaire, et une baisse de la production d'électricité liée au stress hydrique. Il n'existe pour l'instant aucun indice clair de la capacité de tels événements à enclencher un engrenage de violences.

Si l'objectif de limitation à 2°C de l'élévation de la température d'ici 2100 n'était pas respecté, il est possible que certains **seuils de rupture (*tipping points*), points au-delà desquels des changements brutaux et irréversibles du climat**, soient atteints. Il est établi que la probabilité de leur survenance augmenterait considérablement une fois le niveau de 2°C dépassé. De surcroît, il est vraisemblable que beaucoup de ces seuils de rupture entraîneraient des boucles de rétroaction par lesquelles le changement climatique s'autoalimenterait.

### 3. Risques liés aux politiques d'adaptation et d'atténuation

La **géo-ingénierie**, ou **ingénierie climatique**, consiste en « la manipulation délibérée de l'environnement de la planète pour contrecarrer le changement climatique d'origine anthropique » (Hamilton, 2012, p. 97). Le GIEC reste très prudent concernant l'utilisation de ces techniques, compte tenu des risques systémiques qui lui sont associés (conséquences à long terme sur le climat, les écosystèmes, irréversibilité, etc.) (GIEC, 2013). **Des tensions, voire des conflits, pourraient émerger lorsque la géo-ingénierie est déployée de manière unilatérale, opaque, voire utilisée comme arme de guerre, malgré la Convention ENMOD**

(*Environmental Modification*), signée en 1978, qui l'interdit. Celle-ci ne couvre pas cependant les utilisations à des fins civiles, et l'accélération du temps climatique pourrait conduire certains décideurs à reconsidérer les opportunités qu'elle offre, au risque de provoquer des tensions avec des pays limitrophes (Dalby, 2014 ; 2015). Les principes dits d'Oxford proposent un cadre visant à limiter ces risques qui restent pour l'heure hypothétiques (Rayner et al., 2013)<sup>1</sup>.

Les changements climatiques risquent d'amplifier le phénomène d'**accaparement des terres**, particulièrement en Afrique qui représente la plus grande réserve de terres arables au monde. **Les sécheresses ou les modifications des régimes de précipitations risquent d'impacter négativement les rendements agricoles, poussant des gouvernements à accélérer les politiques controversées d'accaparement des terres dans les pays en développement pour protéger la sécurité alimentaire de leur population.** Ces pratiques peuvent conduire à des situations de tensions locales, à des déplacements de population, voire à des conflits, si elles impliquent, par exemple, une spoliation des terres appartenant à des autochtones (situation observée en Éthiopie suite à l'achat de terres par des investisseurs indiens ; Vidal 2013). Toutefois, les travaux indiquent que les troubles conflictuels liés aux pratiques d'accaparement des terres ne se produisent que dans certaines situations (États corrompu, administration dysfonctionnelle, transaction sans consultation préalable), mais qui restent malgré tout relativement fréquentes (Kai, 2013).

**Certains projets d'adaptation**, lorsqu'ils ne tiennent pas compte des équilibres et des savoirs locaux ou de leurs retombées économiques et sociales en dehors du domaine d'intervention concerné, **peuvent conduire à une augmentation des vulnérabilités**, des inégalités, de la pauvreté, des tensions, des conflits locaux, etc. et se transformer en « **maladaptation** » environnementale, socioculturelle ou économique (Barnett et O'Neill, 2010 ; Magnan, 2013). **L'élevage industriel de crevettes au Bangladesh, d'abord initié comme projet de développement économique puis comme stratégie d'adaptation face à la salinisation des sols, a ainsi donné lieu à plusieurs crises locales** (spoliations, violations des droits de l'homme, intimidations, emprisonnements abusifs), augmenté la pauvreté des petits paysans et renforcé l'exode rural, et participé aux dégradations environnementales (destruction volontaire des digues pour saliniser les terres et étendre la culture lucrative des crevettes). De même, les mesures de réinstallation de populations envisagées comme des stratégies d'adaptation comportent souvent des risques élevés, comme le démontrent les expériences passées de déplacements de population prévus dans le cadre de grands projets de développement (barrage des Trois-Gorges en Chine, barrage Atatürk en Turquie, programme *Living with floods* au Vietnam, etc.) et pose la question des territoires à préserver et de ceux à sacrifier.

#### 4. Impacts des conflits armés sur l'environnement

Que ce soit par l'exploitation illégale des ressources naturelles par des groupes armés, la pollution engendrée ou l'installation des camps de réfugiés, **l'environnement se retrouve bien souvent au cœur des conflits comme ressource stratégique, arme de guerre ou victime collatérale.** Les dégâts environnementaux provoqués vont, dans certains cas, se cumuler aux impacts néfastes des changements climatiques (ex : politique de la « terre brûlée » sur un territoire déjà confronté à la sécheresse, déforestations) et multiplier les risques de famines et de déplacements de population (Vadrot, 2005). Les conflits produisent également des flux de réfugiés dont la gestion a de nombreux impacts sur l'environnement (sollicitation excessive des ressources hydriques locales, déforestations, etc.) et peut créer des tensions avec les populations des territoires d'accueil. C'est le cas par exemple en Jordanie, qui accueille plus de 600 000 réfugiés syriens, et où la pression sur ses ressources hydriques déjà limitées augmente et crée des tensions entre les nationaux et les réfugiés (Mercy Corps, 2014).

<sup>1</sup> Proposés par le *Oxford Geoengineering Programme* en 2013, ces principes sont au nombre de cinq : 1) réglementation de la géo-ingénierie comme un bien public ; 2) participation du public dans les processus de décision ; 3) divulgation et publication ouverte des résultats de la recherche ; 4) nécessité d'une évaluation indépendante des impacts de la recherche en géo-ingénierie ; 5) gouvernance avant déploiement.

**Des études ont démontré une réciprocité entre les impacts des conflits et des catastrophes naturelles** : des tensions peuvent émerger dans un contexte post-catastrophe en cas, par exemple, de distribution inégale et/ou insuffisante de l'aide humanitaire, et la présence d'un conflit peut, à l'inverse, compliquer le déploiement des interventions d'urgence en cas d'évènement climatique extrême (Harris et al., 2013 ; Rüttinger et al., 2015).

**Les conflits armés peuvent aussi, dans de rares cas, avoir des conséquences positives sur l'environnement** et la préservation de la biodiversité. Ainsi, la zone démilitarisée entre les deux Corée a permis le développement d'une bande de 4 km de large riche en biodiversité (Hanson et al., 2009). La nature peut également profiter du ralentissement de l'économie locale pour se régénérer. Ces effets positifs demeurent néanmoins exceptionnels et bien inférieurs aux conséquences néfastes des conflits armés sur l'environnement.

## Les controverses

### 1. Divergences liées à l'exploitation des métadonnées

**La méta-analyse produite par Hsiang, Burke et Miguel (2013) et publiée dans Science a reçu un écho considérable dans la communauté scientifique**, et auprès des médias et des décideurs. Elle établit, pour la première fois, un lien statistique fort entre la variabilité climatique et les conflits. À partir d'une soixantaine d'études quantitatives, les auteurs concluent que des déviations de précipitations et de pluviométrie augmentent systématiquement le risque de conflit et pour tout type d'échelle spatiale ou temporelle. **Selon les auteurs, chaque déviation standard du climat vers des températures plus élevées ou des précipitations plus extrêmes augmenterait ainsi la fréquence des violences interpersonnelles de 4 %, et les conflits entre groupes sociaux de 14 %.**

Cependant, **plusieurs auteurs, emmenés par Buhaug (2014), mettent en cause le lien de causalité dérivé à partir de l'établissement de corrélations**, et estiment que seuls des modèles explicatifs qualitatifs pourront permettre de démontrer un lien de causalité entre climat et conflits, et non l'accumulation d'études de corrélations.

Depuis, une importante controverse s'est développée entre les auteurs qui estiment que le climat représente un signal fort (principalement des quantitativistes), et ceux qui le considèrent au contraire comme un signal faible (les qualitativistes). **La controverse porte en réalité sur le pouvoir explicatif des modèles de régression utilisés et les leçons que l'on peut tirer du passé pour anticiper l'avenir** (Solow, 2013 ; Gemenne et al., 2014). Que le climat soit un signal fort ou faible, il ne peut s'abstraire du contexte dans lequel il produit ses effets et les protagonistes de la controverse ne doivent ainsi pas négliger son imbrication dans les facteurs politiques, économiques ou sociaux qui mènent à la violence.

### 2. Science vs. Politique

**Tandis que des responsables politiques nationaux ou internationaux ont tendance à affirmer l'existence de liens entre changements climatiques et conflits, les scientifiques appellent à plus de réserve** compte tenu de la complexité des facteurs menant à la conflictualité (von Lucke et al., 2014 ; Selby and Hoffmann, 2014). Cela peut conduire à la confusion du débat public et des opinions, voire à une montée du climato-scepticisme aux effets très néfastes (remise en cause de la science et des politiques qui en sont issues) et à ne pas sous-estimer. Par contre, un discours mesuré peut permettre de populariser les sujets.

La sécurisation du changement climatique par les décideurs, soit sa labellisation comme problématique sécuritaire porte parfois un objectif politique sous-jacent : celui d'inscrire le changement climatique à l'agenda international. La mobilisation d'un discours fataliste teinté d'inéluctabilité comporte toutefois des dangers : instrumentalisation et/ou détournement politique des risques liés aux changements climatiques, renoncement ou élaboration de solutions inadaptées, qualification précoce et abusive d'un conflit « climatique ». **Le débat doit donc s'extraire d'une vision binaire et simplifiée et interroger la**

**complexité des liens entre changements climatiques et menaces sécuritaires**, au risque sinon d'y perdre en clarté et en pertinence et de produire des effets contreproductifs, à l'heure où le discours sur les origines anthropiques des changements climatiques est remis en question par la nouvelle administration américaine.

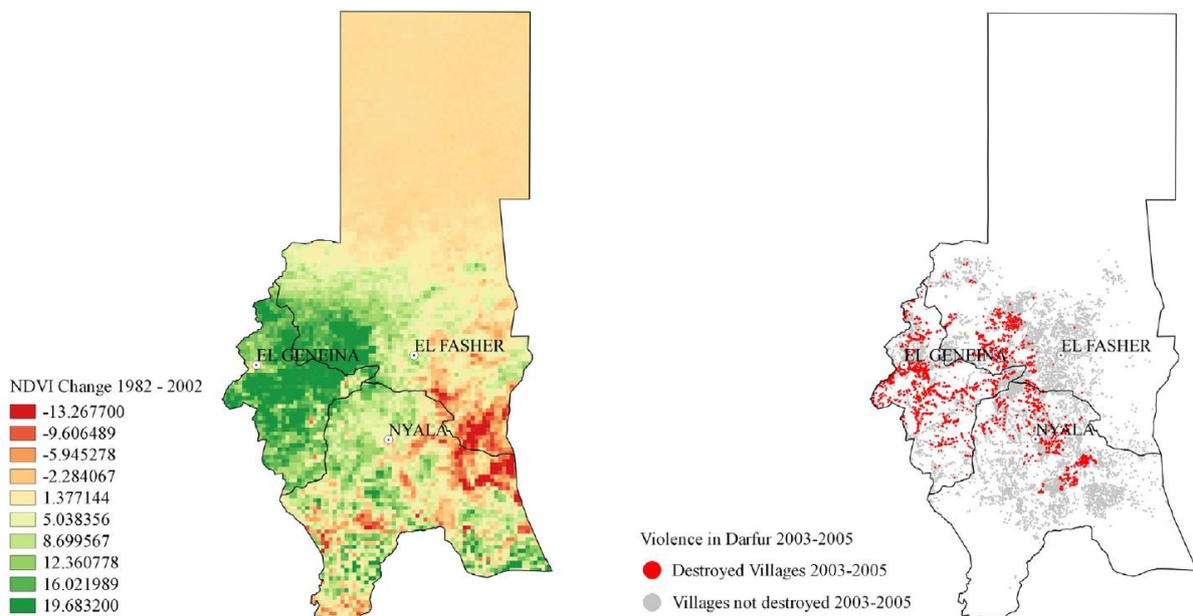
## Partie 2 – Climat et conflictualité. Étude des cas syrien, soudanais et nigérian

### Darfour

Si le Darfour constitue un cas d'école dans l'étude des liens entre changements climatiques et conflictualité, **le poids du facteur environnemental et climatique fait plutôt l'objet d'un débat que d'un consensus**. L'examen des principales données quantitatives (pluviométrie, biomasse) révèle en effet qu'il n'existe pas de preuve formelle d'un lien de causalité entre changements environnementaux et irruption de la violence au Darfour. Les années qui ont précédé le déclenchement du conflit au Darfour ont finalement été, comparativement aux décennies de sécheresse (1970, 1980 et 1990), plutôt pluvieuses, et les heurts se sont davantage produits dans des régions qui n'étaient pas frappées par des pénuries. Toutefois, les déplacements de populations ont pu être motivés non pas par l'absence de ressource sur le territoire de départ mais par leur abondance sur le territoire d'arrivée.

Cela explique les incursions répétées des bergers nomades sur les terres des agriculteurs dont certains avaient clôturé leur exploitation pour protéger leur investissement (irrigation). Cette modification des usages liée au développement de l'agriculture productiviste avait aussi poussé les agriculteurs à rogner sur les pâturages. Ces tensions ont été instrumentalisées par Khartoum et nourries par le système de répartition foncière inégal hérité de l'ancien sultanat du Darfour, qui privait la majorité des populations nomades du Nord et de l'Est du Darfour d'un accès à la terre. Le gouvernement central a, pour contrer l'insurrection des Four et Zaghawa au Darfour, incité les milices janjawid à développer des comportements de prédation, favorisant ainsi la violence.

### Variation du couvert végétal et violence au Darfour



Source: De Juan (2015), p. 28.

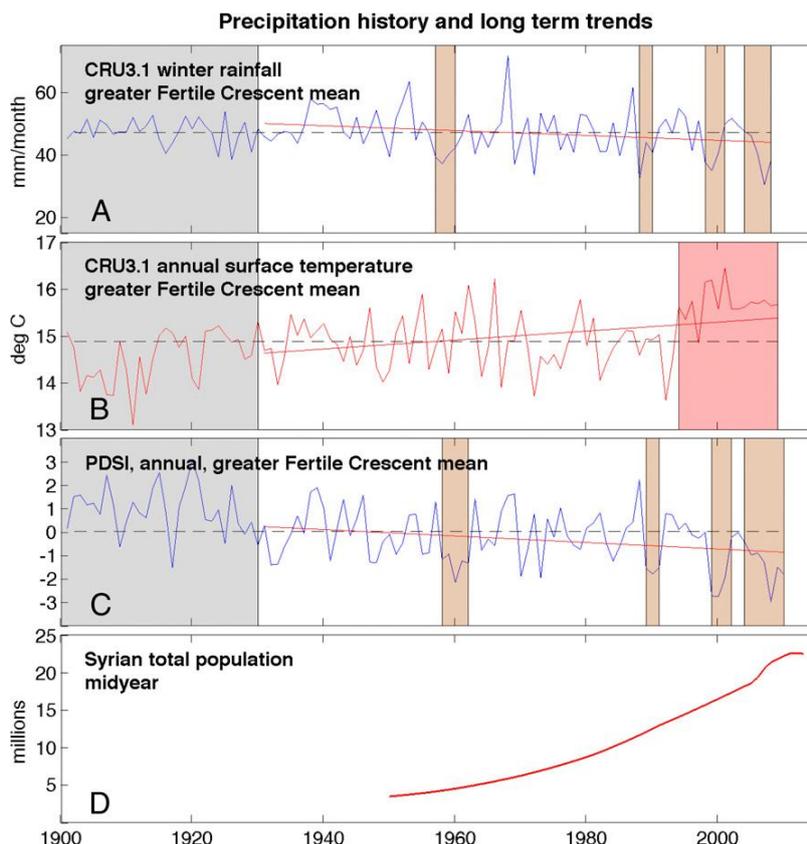
Le conflit du Darfour trouve donc en partie son origine dans les variabilités climatiques qui ont favorisé les mouvements de populations vers le Sud, non pas parce que les conditions étaient fondamentalement hostiles au Nord mais parce que les parties occidentale et méridionale offraient de meilleures perspectives, favorisant la prédation de la ressource encouragée par

le jeu du gouvernement. **Si le rôle des changements environnementaux ne peut pas être nié, le faisceau d'indices disponible invite à récuser l'hypothèse d'un déclenchement lié aux seuls éléments climatiques.**

## Syrie

Pays aride, la Syrie a été confrontée à une sécheresse sans précédent entre 2006 et 2010 qui a provoqué un effondrement de la production agricole, une hausse des prix des produits alimentaires, d'importants déplacements internes et une augmentation de l'insécurité alimentaire. Elle s'inscrit dans une tendance plus longue à la baisse des précipitations hivernales et à la hausse des températures dans le Croissant fertile depuis les années 1950, ce qui conduit certaines études à attribuer la sévérité de la sécheresse aux changements climatiques d'origine anthropique (Kelley et al., 2015, Gleick, 2014). Pour ces travaux, le conflit syrien illustre les liens existants entre changements climatiques et conflits, la sécheresse qui a précédé la révolution en mars 2011 ayant nourri le mécontentement d'une partie de la population à l'égard du régime autoritaire de Bachar el-Assad.

Surévaluer la place des variables climatiques comporte néanmoins le danger de conduire à une dépolitisation des causes du conflit syrien et d'ôter une partie de la responsabilité au régime de Bachar el-Assad (De Châtel, 2014 ; Selby and Hulme, 2015 ; Johnstone and Mazo, 2013). **Si les modèles scientifiques démontrent que les changements climatiques ont bien joué un rôle dans la sévérité de la sécheresse en Syrie** (King et al., 2015), **l'aggravation du phénomène de désertification reste pour l'heure encore largement liée à une gestion gouvernementale non durable des ressources naturelles et à de mauvaises politiques agricoles** (De Châtel, 2014). De plus, la sécheresse est davantage le « coup de grâce » apporté à une situation déjà marquée par dix années de crise humanitaire et environnementale, des problèmes de corruption et de gouvernance, des inégalités croissantes, une libéralisation économique trop rapide et non accompagnée de mesures sociales, l'arrivée massive des réfugiés irakiens, etc. Si les changements climatiques doivent être pris en compte pour leur capacité à accroître des vulnérabilités préexistantes, pour l'heure, la désertification en Syrie reste d'abord le résultat d'une action publique défailante et son influence dans le déclenchement du conflit reste indirecte.

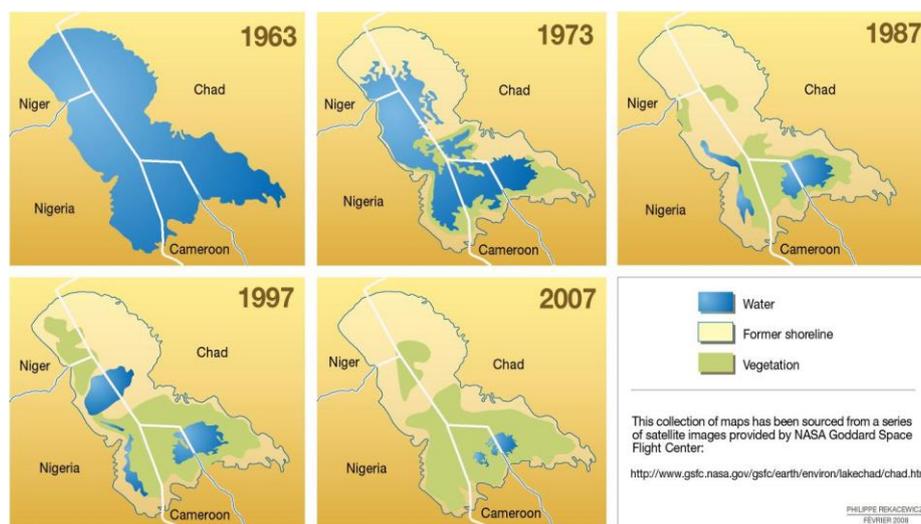


(A) Précipitations hivernales moyennes en Syrie (novembre-avril), obtenues grâce aux données CRU3.1. B) Données CRU (Climate Research Unit) indiquant la température annuelle proche de la surface (la zone rouge indique la période récente de hausse durable des températures par rapport aux moyennes observées sur le long terme). (C) Indice de sévérité de la sécheresse de Palmer. (D) Population syrienne totale en milieu d'année. Les ajustements linéaires des moindres carrés de 1931 à 2008 sont indiqués en rouge, les moyennes de temps sont indiquées en pointillés, les zones grises indiquent les périodes de faible variation (*low station density*), et les zones beige correspondent à des sécheresses de plusieurs années consécutives (> 3 ans). Source : Kelley et al. (2015).

## Nigéria

Depuis son indépendance en 1960, le Nigéria (186 millions d'habitants, plus de 250 ethnies) a été marqué par de nombreux conflits et violences. Le dernier en date concerne la région du lac Tchad. Il se caractérise par des violences régulières entre bergers pastoralistes (nomades) et fermiers sédentaires, couplées à l'émergence du groupe terroriste Boko-Haram. Ces violences inter-ethniques recourent en partie une fracture religieuse (Folami and Folami, 2013, Olaniyi, 2015) : le Nord du pays, à proximité du lac Tchad, est musulman, tandis que le Sud-Est chrétien et/ou animiste. **Ce sont néanmoins les violences inter-ethniques qui semblent les plus directement liées aux impacts des changements climatiques** : les bergers pastoralistes sont accusés de s'approprier les terres de fermiers situées dans le Centre et le Sud du pays pour y faire paître leurs bêtes. Ces différents incidents alimentent les tensions et ressentiments entre les différentes communautés du pays (entre pastoralistes Bororo Fulani et des fermiers Yoruba par exemple), sur les rives supérieures du fleuve Ogun (Olaniyi, 2015). Ces violences se déroulent dans un contexte de vacance de l'autorité, sans intervention de l'armée, ce qui pousse les communautés à s'armer ou à soutenir des groupes rebelles armés pour se défendre contre d'éventuelles agressions. **La prolifération de groupes armés dans le pays est donc directement liée à ces tensions et violences inter-ethniques.** C'est aussi dans ce contexte de violences impunies que croissent les fanatismes religieux, les communautés remettant leur sécurité dans les bras de milices armées, souvent religieuses.

### Évolution de la superficie du lac Tchad aujourd'hui



3. Source :UNEP <http://www.unep.org/dewa/vitalwater/article116.html>

Les prélèvements d'eau pour l'agriculture, combinés à l'aridification de la région induite par le changement climatique, sont responsables de la réduction de la superficie du lac Tchad qui a généré un exode massif. Les premières populations migrantes furent celles dont les revenus dépendaient directement du lac (pêcheurs puis, plus tard, bergers pastoralistes). Les

migrations sont aussi le fait d'importantes inondations dont les plus violentes ont déplacé plus de 6 millions de personnes en 2012.

Il est toujours délicat d'attribuer un épisode violent à un impact particulier du changement climatique. **Il est néanmoins évident, dans le cas des violences inter-ethniques au Nigeria, que celles-ci sont liées à la migration des bergers pastoralistes du Nord du pays, déclenchée par la désertification de la région.** Les conflits inter-ethniques ne peuvent néanmoins se comprendre et s'analyser dans le seul cadre des changements climatiques, et ne peuvent être isolés du contexte de tensions ethniques et de mauvaise gouvernance dans lequel ils se produisent, favorable à l'expansion de Boko Haram.

### Enseignements

#### ***Le climat, un signal faible pour comprendre l'émergence des crises passées ou en cours***

Quelles que soient les analyses portant sur la responsabilité du facteur climatique dans le déclenchement des conflits passés ou en cours faisant l'objet des études de cas du rapport, toutes reconnaissent le caractère nécessairement indirect de la relation de causalité : le climat n'est pas en soi un vecteur de conflit, mais peut devenir un multiplicateur de risques et de menaces quand il intervient aux côtés d'autres facteurs socio-économiques et politiques. **Toutefois, le fait que la responsabilité du climat soit fortement réduite et indirecte dans les études de cas réalisées ne permet absolument pas de conclure sur les corrélations climat-violence dans l'avenir, que les rapports d'étude suivants auront d'ailleurs à charge d'examiner.**

#### ***Récuser la relation de causalité entre « rareté » et « violence »***

Il faut s'appuyer sur la notion de répartition ou de distribution des ressources au sein de la population d'un État ou d'un territoire pour comprendre les dynamiques conflictuelles. Il faut également conserver l'idée que **ce n'est pas tant la pénurie mais l'abondance qui peut induire la violence.** De même, cette dernière est liée à la valeur relative des ressources et aux logiques prédatrices qui conduisent à leur accaparement par un ou plusieurs groupes au détriment d'autres.

#### ***Travailler sur les mécanismes de la conflictualité plus qu'à la hiérarchisation des causes***

Les analyses s'interrogeant sur les liens entre changements climatiques et irruption de la violence doivent se concentrer sur les mécanismes et les dynamiques qui se nourrissent des changements environnementaux et non sur les responsabilités précises par rapport aux autres facteurs, qu'il demeure impossible de déterminer. **La question n'est plus de savoir si le climat affecte les conflits ou pas, mais comment il les affecte.** Surévaluer la place du facteur climatique comporte cependant le risque de conduire à une dépolitisation des causes des conflits, et de servir de justification aux autorités pour se dédouaner de leurs responsabilités.

#### ***Analyser le rôle des autorités et des armées***

Un même impact pourra avoir des conséquences différentes sur les sociétés en fonction de la qualité de la gouvernance, des politiques mises en œuvre et des capacités d'adaptation. Il est donc essentiel d'évaluer la responsabilité gouvernementale, **l'État pouvant, par son action, contribuer à l'escalade de la violence ou, au contraire, réduire la probabilité de conflits** en proposant, par exemple, une intervention publique anticipée et adaptée aux défis climatiques. De même, les armées ne semblaient pas avoir anticipé ou pris en compte les déstabilisations potentielles liées au changements climatiques ou environnementaux, quand elles n'étaient pas elles-mêmes actrices du conflits.

#### ***Prendre en compte les dimensions spatiale et temporelle des risques associés aux changements climatiques***

Certains changements climatiques seront progressifs (ex : élévation du niveau de la mer) et d'autres soudains (ex : cyclones), et nécessitent donc des réponses politiques différentes. Un événement influencé par les variations climatiques pourra également avoir des

conséquences ailleurs que là où il survient (ex : une sécheresse à un point A peut conduire à une hausse des prix et à des émeutes de la faim à un point B). La mise en œuvre d'une politique sectorielle visant à répondre à un défi climatique particulier est également susceptible de produire des effets négatifs dans un autre secteur. Il est donc important d'**analyser la transmission des risques à travers le temps et l'espace** dans les études portant sur les interactions entre variations climatiques et conflits, et de développer une approche intégrée de la gestion des risques tenant compte de leurs interdépendances.

### **Intégrer les questions d'équité et de justice dans les réponses apportées aux risques climatiques**

Le réchauffement planétaire est un enjeu global mais ses impacts auront des répercussions inégales sur les différentes parties du globe, affectant en premier lieu les pays les plus vulnérables et les plus pauvres, pourtant les moins responsables du problème climatique. Au sein même des sociétés touchées, des catégories d'individus particulièrement à risque (femmes, enfants, personnes âgées) méritent une attention particulière et des mesures de protection adaptées.

### **Partie 3 – Ébauche de typologie de crise**

La typologie pourrait reposer sur les six composantes suivantes évaluant un territoire :

- **la sensibilité**, renseigne sur la propension d'un écosystème à être confronté à des variations climatiques.
- **l'exposition**, correspond à la propension à subir des dégâts liés à ces aléas, soit la présence de populations nombreuses et d'infrastructures critiques.
- **la dégradation** mesure pour sa part le degré de détérioration de l'environnement, des écosystèmes et ressources en lien avec les activités anthropiques.
- **l'instabilité** mesure le risque de déstabilisation lié à un ensemble de paramètres politiques (comportement de l'État, corruption, répartition des richesses, contexte régional, etc.).
- **la fragilité** renvoie aux conditions socio-économiques : niveau de développement, de pauvreté, homogénéité ethnique et culturelle, dépendance à l'aide internationale, etc.
- **la résilience** évalue la capacité du territoire à affronter une crise grâce aux politiques (gestion des risques, adaptation), aux mécanismes traditionnels de solidarité, etc.

- Localisation géographique du territoire
- Caractéristiques géophysiques
- Conditions climatiques
- Fréquence des catastrophes naturelles
- Expositon à la hausse du niveau des mers

## Sensibilité



- Démographie (localisation de principaux foyers de peuplement)
- Politiques d'urbanisation (littorale notamment)
- Nature, localisation et qualité des infrastructures
- Impacts humains et matériels des catastrophes naturelles

## Exposition



- Politiques de gestion des ressources
- Stade de déforestation
- Désertification
- Pollutions (de l'air, des eaux et des sols)
- Perte de territoire (érosion)
- Rendements agricoles menacés

## Dégradation



- Régime politique
- Comportement de l'Etat
- Corruption/Transparence
- Inégale répartition des richesses
- Relations avec les pays voisins (rivalités/coopération)
- Instabilité régionale (contagion)
- Antécédents de violence (Insurrection armée, terrorisme)

## Instabilité



- Niveau de développement
- Taux de pauvreté
- Tensions ethniques et/ou religieuses
- Homogénéité/fragmentation de la société
- Dépendance économique (à une activité particulière; aux ressources hydriques, foncières ; à l'aide internationale)

## Fragilité



- Moyens de l'Etat
- Systèmes de protection sociale
- Politique de gestion des risques de catastrophes
- Mise en oeuvre de projets d'adaptation
- Mécanismes de solidarité
- Dynamisme de la société civile (présence des ONG)

## Résilience



L'idée est ensuite d'**intégrer différents indicateurs, quantitatifs et qualitatifs à ces composantes pour en proposer une évaluation, de 0 à 10**. Une moyenne pondérée des notes recueillies par les six composantes donnerait alors un indice permettant de **mesurer la vulnérabilité du territoire aux tensions/crises/conflits dans lesquelles les paramètres climatiques ou environnementaux jouent un rôle**. Cela permettrait l'élaboration d'une typologie des crises à partir des profils définis en fonction de l'évaluation.