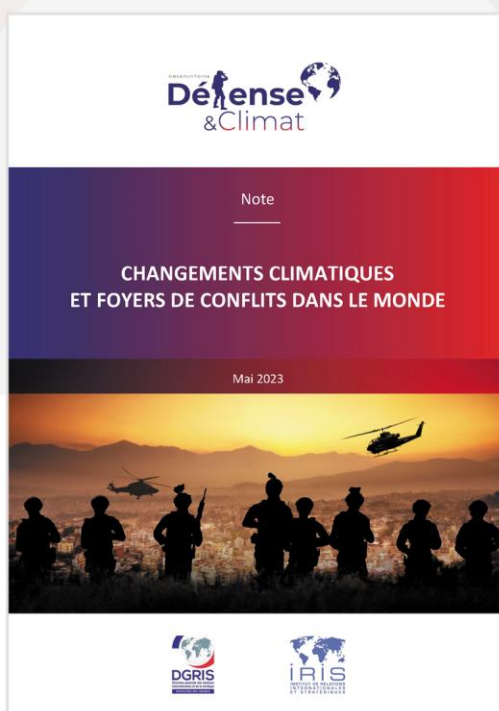


SYNTHÈSE

NOTE DE RÉFLEXION PROSPECTIVE ET STRATÉGIQUE : CHANGEMENTS CLIMATIQUES ET FOYERS DE CONFLITS DANS LE MONDE

Mai 2023





L'Observatoire Défense et Climat, lancé en décembre 2016, a pour objectif d'étudier les enjeux de sécurité et de défense liés au climat.

Il est coordonné par l'IRIS dans le cadre du contrat réalisé pour le compte de la Direction générale des relations internationales et de la stratégie (DGRIS) du ministère des Armées. Fort d'une équipe pluri et transdisciplinaire, l'Observatoire est composé de chercheurs spécialisés en relations internationales, sécurité, défense, migrations, énergie, économie, climatologie et santé. Il est dirigé par deux coordinateurs scientifiques : Julia Tasse et François Gemenne.

L'Observatoire a initié de nombreuses collaborations avec des partenaires européens (Pays-Bas, Luxembourg) et internationaux (Australie, États-Unis, Inde), des ONGs internationales, des organismes publics nationaux et internationaux. Ces initiatives ont permis de renforcer la coopération sur les enjeux climatiques et leurs implications sécuritaires.

L'Observatoire Défense et Climat propose des rapports et notes, organise des séminaires restreints et des conférences ouvertes au public, et anime le podcast « Sur le front climatique ».

www.defenseclimat.fr

Le ministère des Armées fait régulièrement appel à des études externalisées auprès d'instituts de recherche privés, selon une approche géographique ou sectorielle venant compléter son expertise externe. 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, *« soit pouvoir s'appuyer sur une réflexion stratégique indépendante, pluridisciplinaire, originale, intégrant la recherche universitaire comme des instituts spécialisés »*.

Une grande partie de ces études sont rendues publiques et mises à disposition sur le site du ministère des Armées. 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 des Armées.

À PROPOS DES AUTEURS DE LA NOTE

Autrice principale



Marine de Guglielmo Weber / IRIS

Chercheuse au sein du programme Climat, Énergie et Sécurité de l'IRIS. Elle travaille sur les enjeux stratégiques et sécuritaires transverses liés au dérèglement climatique, et s'est spécialisée dans l'étude des pratiques de modification de la météo et du climat.

Autrice secondaire



Yente Thienpont / IRIS

Étudiante en master de Relations internationales à Sciences Po Saint-Germain-en-Laye. Elle a occupé le poste d'assistante de recherche au sein du programme Climat, Énergie, Sécurité de l'IRIS dans le cadre d'un stage au printemps 2023.

Autrice secondaire, coordinatrice et responsable scientifique



Julia Tasse / IRIS

Directrice de recherche et responsable du Programme Climat, Énergie et Sécurité à l'IRIS. Elle s'est spécialisée sur les enjeux maritimes après avoir travaillé sur ces sujets au service de diverses structures.

Cette note sur les **conséquences des changements climatiques sur les foyers de conflits dans le monde** analyse quatre régions : l’Afrique centrale, de l’Ouest et de l’Est ; le Moyen-Orient et le nord de l’Afrique ; l’Asie du Sud-Est et le Pacifique Ouest et, enfin, l’Amérique latine. Elles ont été déterminées sur la base d’un **indicateur climat-conflit créé par l’Observatoire Défense et Climat** (voir carte), qui a mis en évidence leur vulnérabilité particulière à une exacerbation de la conflictualité sous l’effet des changements climatiques. Chacune de ces régions a donné lieu à : **une analyse des enjeux climat-conflit à l’échelle régionale ; un focus permettant d’analyser la situation particulière d’un État ou d’une sous-région¹ ; un scénario de prospective sur un État ou une sous-région.**

A. Risques d’exacerbation des conflits sous l’effet des changements climatiques par région

Afrique de l’Ouest, centrale et de l’Est	MENA	Asie du Sud-Pacifique Ouest	Amérique Latine
<ul style="list-style-type: none"> • Conflits agropastoraux et entre pêcheurs autour des pâturages et de la pêche • Déplacements de population internes et transfrontaliers accentuant la pression sur les ressources dans les villes • Effet indésirable des politiques d’atténuation • Recrutement facilité des organisations terroristes • Arsenalisation des ressources naturelles • Tensions interétatiques sur les ressources transfrontalières comme le Nil 	<ul style="list-style-type: none"> • Déplacements de population accentuant la pression sur les ressources dans les villes • Exacerbation des fractures sociopolitiques et déstabilisation interne du fait de l’insécurité alimentaire • Compétition pour l’eau provoquant des affrontements entre communautés • Accroissement de la légitimité des groupes armés non étatiques par la proposition de services et par l’alimentation du ressentiment vis-à-vis des autorités • Tensions interétatiques sur les ressources transfrontalières (Nil, Euphrate, Jourdain) 	<ul style="list-style-type: none"> • Déplacements de population internes et transfrontaliers accentuant la pression sur les ressources dans les villes • Précarisation des minorités ethniques • Renforcement des groupes armés non étatiques en cas d’insécurité alimentaire • Risque sécuritaire pour les infrastructures et notamment les centrales nucléaires • Tensions interétatiques autour des revendications territoriales en mer de Chine • Tensions interétatiques sur les ressources transfrontalières et dépendance accrue des Etats sans ressources en eau 	<ul style="list-style-type: none"> • Compétition pour les terres agricoles, par exemple entre agriculteurs et entreprises • Crises politiques autour du régime foncier • Accapement des terres par les groupes armés et développement de la criminalité et des trafics • Compétition pour l’eau dans les zones sous stress hydrique comme le corridor Sec • Tensions interétatiques sur les ressources transfrontalières comme l’Amazonie
Focus : Sénégal	Focus : Maroc	Focus : Philippines	Focus : Guyane française

B. Scenarii de prospective

Scénarii	Facteurs climatiques crisogènes	Situation géopolitique dans la région	Impact pour les forces françaises
Soudan-Ethiopie-Egypte	Déplacements internes, exode rural, insécurité alimentaire, émeutes	Projet de construction d’un barrage sur le Nil par l’Éthiopie, opposition de l’Égypte et du Soudan qui planifient la destruction du Grand barrage, invasion de l’Éthiopie par le Soudan	Trois journalistes français kidnappés contraignant la France à intervenir, vulnérabilité climatique des soldats, difficultés d’approvisionnement

¹ À cet égard, ces points focus ont été choisis sur la base de leur caractère plus ou moins déterminant pour les intérêts français.

Bassin du Jourdain	Accroissement démographique, insécurité alimentaire, stress hydrique	Affrontements infra-étatiques entre communautés israéliennes et palestiniennes, reprise du terrorisme et développement des groupes armés non étatiques, lutte pour le contrôle des réseaux d'approvisionnements et des infrastructures	Forces françaises attaquées par les populations pour leurs ressources et poussées au départ, difficulté d'approvisionnement et chaleurs extrêmes, entente régionale des États pour demander le départ de la France
Polynésie française	Cyclone, inondations et glissements de terrain	Insuffisance des moyens français, intervention long-terme de la Chine en Polynésie	Forces françaises placées sur des missions de second plan, image de la France dégradée, manifestations indépendantistes
Amazonie	Crise de l'eau affectant la production agricole et aggravant l'insécurité alimentaire	Désaccord international sur la lutte contre la déforestation, mécontentement des populations locales réclamant le renversement de leurs gouvernements à cause de l'inaction climatique	Forces françaises prises à parti et sur-sollicitées, dégradation des relations Guyane-métropole, revendications d'indépendance

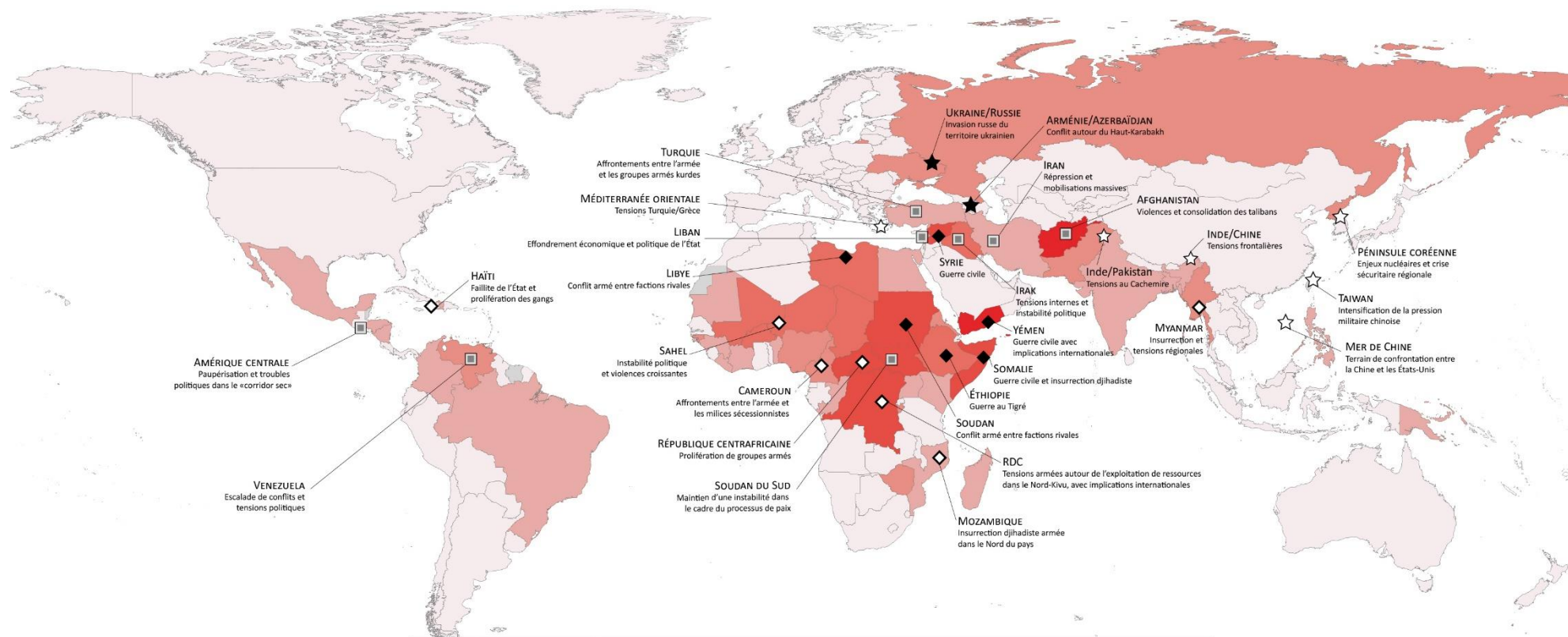
C. Conclusion et enseignements

Au sein de chacune de ces zones, **une forte exacerbation de la conflictualité est prévisible sous l'effet de la précarisation des moyens de subsistance**. Ces évolutions doivent être surveillées par le ministère des Armées, a fortiori dans les régions qui engagent les intérêts stratégiques français.

Région	Enseignements pour les forces armées françaises
Afrique de l'Ouest et centrale	La paupérisation de la population et la multiplication des conflits intercommunautaires dans le Sahel favorisent les réseaux criminels et terroristes. Le même phénomène menace le contexte sécuritaire des États francophones qui bordent la côte atlantique tels que le Sénégal, la Guinée ou la Côte d'Ivoire, exposés à la désertification et la montée des eaux. Les aléas climatiques peuvent affecter les capacités opérationnelles des forces françaises prépositionnées au Sénégal, en Côte d'Ivoire, au Gabon, ainsi que les éléments de partenariat au Niger et au Tchad. La montée en puissance de l'insécurité dans le golfe de Guinée pourrait affecter les missions des bâtiments français qui y sont déployés dans le cadre de l'opération CORYMBE.
Afrique de l'Est	La potentielle exacerbation des conflits liés à l'eau entre l'Éthiopie, le Soudan et l'Égypte doit être surveillée. Les risques de dégradation du contexte sécuritaire sous l'effet des changements climatiques doivent être analysés en prenant en compte la réduction des capacités opérationnelles françaises, notamment liées à la hausse des températures. La vulnérabilité de la base de Djibouti est à surveiller.
MENA	La vulnérabilité climatique de pays partenaires comme le Maroc, la Tunisie, l'Algérie ou le Liban est un enjeu pour la France. L'exacerbation de la conflictualité autour des ressources hydriques dans le bassin du Jourdain pourrait affecter les forces armées françaises déployées au Liban dans le cadre de l'opération Daman. L'évolution de la sécurité climatique et maritime dans le golfe arabo-persique pourrait, au même titre que dans le golfe de Guinée, affecter la surveillance maritime dans la zone, les Forces françaises stationnées aux Émirats arabes unis (FFEAU) pilotant notamment la mission EMASOH dans le détroit d'Ormuz.
Asie du Sud et Pacifique Ouest	Les changements climatiques sont susceptibles d'exacerber les conflits territoriaux et d'amplifier les affrontements pour les ressources, notamment concernant les bassins versants transfrontaliers. Par ailleurs, la vulnérabilité climatique des territoires de la zone, d'autant plus très densément peuplés, crée un contexte favorable à la stratégie chinoise d'influence par le HADR. Cette stratégie peut occasionner une perte d'influence pour la France en Nouvelle-Calédonie ainsi qu'en Polynésie française où sont stationnées les forces françaises.
Amérique latine	Les Forces armées en Guyane (FAG) sont concernées par l'évolution des tensions et conflits autour de l'Amazonie, les troubles sociaux qui pourraient émerger en Guyane française du fait de la vulnérabilité climatique croissante de la population, et la vulnérabilité climatique des outre-mer français dans la Caraïbe insulaire, où elles pourraient être amenées à renforcer les Forces armées aux Antilles (FAA).

Carte : les foyers de conflit à l'épreuve des changements climatiques dans le monde

Pour élaborer l'indicateur climat-conflit, nous avons cumulé le ND-Gain index et le Global Peace Index. Afin de conserver la pertinence de ces indicateurs, nous avons au préalable décidé de travailler sur une échelle / 100. Concernant le ND-Gain index, déjà établi sur une échelle/100, nous en avons pris l'indicateur inverse, afin que le score le plus haut corresponde au niveau de vulnérabilité climatique le plus élevé. Concernant le Global Peace Index, nous l'avons proratisé sur une échelle /100. Pour chaque pays, les deux scores /100 ont été additionnés afin de parvenir à un score /200. Cette méthode a permis de mettre en évidence les grandes zones du monde où une forte vulnérabilité climatique et une forte conflictualité se croisent, afin d'anticiper une éventuelle exacerbation de cette conflictualité sous l'effet des changements climatiques : l'Amérique latine, l'Afrique de l'Ouest, centrale et de l'Est, le Moyen-Orient et l'Afrique du Nord, et enfin, l'Asie du Sud-Est et le Pacifique. Cette méthode par addition, qui n'intègre pas de pondérateur sur l'indicateur climatique (ND-Gain), a cependant pour inconvénient de mettre en évidence des zones de forte conflictualité dont la vulnérabilité climatique n'est pas significative, à l'instar de la Russie et de l'Ukraine.



AGRÉGAT DES INDICATEURS CLIMAT ET CONFLIT (à partir des indicateurs ND-GAIN Index et Global Peace Index)	PRINCIPAUX CONFLITS ET DÉSTABILISATIONS INTERNES
■ Absence de données	★ Principaux conflits interétatiques
■ 61,3 - 119,99	☆ Importantes tensions interétatiques
■ 120 - 129,99	◆ Guerre civile ou conflit interne de haute intensité
■ 130 - 139,99	◇ Insurrections et affrontements armés internes
■ 140 - 149,99	■ Importante instabilité interne
■ 150 - 159,99	
■ 160 - 167	

Cartographie : IRIS - A. Diacre, V. Pelpel, M. Verzeroli

L'ANALYSE DES ENJEUX SÉCURITAIRES ET DE DÉFENSE LIÉS AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES

PUBLICATIONS | PODCAST « SUR LE FRONT CLIMATIQUE » | ÉVÈNEMENTS



www.defenseclimat.fr



Note

CHANGEMENTS CLIMATIQUES ET FOYERS DE CONFLITS DANS LE MONDE

Mai 2023





L'Observatoire Défense et Climat, lancé en décembre 2016, a pour objectif d'étudier les enjeux de sécurité et de défense liés au climat.

Il est coordonné par l'IRIS dans le cadre du contrat réalisé pour le compte de la Direction générale des relations internationales et de la stratégie (DGRIS) du ministère des Armées. Fort d'une équipe pluri et transdisciplinaire, l'Observatoire est composé de chercheurs spécialisés en relations internationales, sécurité, défense, migrations, énergie, économie, climatologie et santé. Il est dirigé par deux coordinateurs scientifiques : Julia Tasse et François Gemenne.

L'Observatoire a initié de nombreuses collaborations avec des partenaires européens (Pays-Bas, Luxembourg) et internationaux (Australie, États-Unis, Inde), des ONG internationales, des organismes publics nationaux et internationaux. Ces initiatives ont permis de renforcer la coopération sur les enjeux climatiques et leurs implications sécuritaires.

L'Observatoire Défense et Climat propose des rapports et notes, organise des séminaires restreints et des conférences ouvertes au public, et anime le podcast « Sur le front climatique ».

www.defenseclimat.fr

Le ministère des Armées fait régulièrement appel à des études externalisées auprès d'instituts de recherche privés, selon une approche géographique ou sectorielle venant compléter son expertise externe. 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, *« soit pouvoir s'appuyer sur une réflexion stratégique indépendante, pluridisciplinaire, originale, intégrant la recherche universitaire comme des instituts spécialisés »*.

Une grande partie de ces études sont rendues publiques et mises à disposition sur le site du ministère des Armées. 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 des Armées.

À PROPOS DES AUTRICES DE LA NOTE

Autrice principale



Marine de Guglielmo Weber / IRIS

Chercheuse au sein du programme Climat, Énergie, Sécurité de l'IRIS. Elle travaille sur les enjeux stratégiques et sécuritaires transverses liés au dérèglement climatique, et s'est spécialisée dans l'étude des pratiques de modification de la météo et du climat.

Autrice secondaire



Yente Thienpont / IRIS

Étudiante en master de Relations internationales à Sciences Po Saint-Germain-en-Laye. Elle a occupé le poste d'assistante de recherche au sein du programme Climat, Énergie, Sécurité de l'IRIS dans le cadre d'un stage au printemps 2023.

Autrice secondaire, coordinatrice et responsable scientifique



Julia Tasse / IRIS

Directrice de recherche et responsable du Programme Climat, Énergie et Sécurité à l'IRIS. Elle s'est spécialisée sur les enjeux maritimes après avoir travaillé sur ces sujets au service de diverses structures.

TABLE DES MATIÈRES

BIBLIOGRAPHIE	6
MÉTHODOLOGIE.....	7
Carte : les foyers de conflit à l'épreuve des changements climatiques dans le monde	8
CHANGEMENTS CLIMATIQUES ET CONFLITS EN AFRIQUE.....	10
1. L'Afrique de l'Ouest, centrale et de l'Est : analyse régionale	11
2. Point focus : Sénégal	16
3. Scénario de prospective : conflit pour les eaux du Nil	17
Bibliographie	19
CHANGEMENTS CLIMATIQUES ET CONFLITS AU MOYEN-ORIENT ET EN AFRIQUE DU NORD.....	23
1. Moyen-Orient et Afrique du Nord : analyse régionale.....	24
2. Point focus : Maroc	29
3. Scénario de prospective : Départ forcé de la France au Liban	30
Bibliographie	32
CHANGEMENTS CLIMATIQUES DANS L'ASIE DU SUD-EST ET DANS LE PACIFIQUE OUEST.....	34
1. L'Asie du Sud-Est et le Pacifique Ouest : analyse régionale	35
2. Point focus : Philippines	41
3. Scénario de prospective : Perte d'influence en Polynésie française	42
Bibliographie	44
CHANGEMENTS CLIMATIQUES ET CONFLITS EN AMÉRIQUE LATINE.....	48
1. L'Amérique latine : analyse régionale.....	49
2. Point focus : Guyane française	54
3. Scénario de prospective : L'Amazonie et la course à l'or vert	55
Bibliographie	57
CONCLUSION ET ENSEIGNEMENTS	61
GLOSSAIRE	63
ANNEXES	66
Annexe 1. Classement des États selon l'indicateur climat-conflit	67
Annexe 2. Carte de la résilience des États face aux changements climatiques	68
Annexe 3. Carte de la paix dans le monde	69
Annexe 4. Carte des pays les plus exposés aux événements climatiques extrêmes entre 2000 et 2019.....	70
Annexe 5. Projection des impacts d'une hausse de la température	71
Annexe 6. Tableau d'outils pour approfondir les effets du changement climatique.....	72

Les changements climatiques¹ se sont manifestés avec une virulence particulière au cours de l'année 2022. Pour exemple, les nombreux États touchés par des tempêtes et des ouragans (dans les Amériques, en Afrique du Sud, en Asie du Sud et du Sud-Est), des inondations (en Afrique de l'Ouest et du Sud, en Asie, en Australie et en Europe) ou encore par des méga-feux (Amérique du Sud, États-Unis, Europe), des sécheresses (Europe, Brésil, Chine, Corne de l'Afrique) et des vagues de chaleur (Inde, Pakistan, Australie). Bien que l'intensité de ces phénomènes soit soumise à une forte variabilité géographique, **tous les États du monde ont pu éprouver les risques que les changements climatiques font peser sur leur stabilité économique, leur souveraineté politique, et la sécurité des populations.** En détériorant le milieu de vie des sociétés, **les changements climatiques exacerbent leurs fragilités², notamment les tensions³ politiques et socio-économiques.** Aussi la vulnérabilité⁴ climatique des populations contribue-t-elle à **menacer leurs moyens de subsistance⁵, à produire des déplacements, à déstabiliser les États, ou encore à provoquer des conflits violents** (IMCCS, 2021). Ces impacts sécuritaires vulnérabilisent à leur tour les populations, constituant ainsi un cercle vicieux (United Nations University, 2020).

Dans le cadre de cette note, nous étudierons **les liens entre changements climatiques et conflits⁶.** Nous nous inscrirons dans **l'approche sécuritaire des changements climatiques en tant que facteur multiplicateur de menaces existantes⁷.** Leur impact sécuritaire est d'autant plus fort dans des régions marquées par des facteurs tels que **la concurrence pour les ressources locales ; l'insécurité des moyens de subsistance et les déplacements de population ; les événements météorologiques extrêmes et les catastrophes environnementales ; la volatilité du prix des denrées alimentaires ; la gestion des eaux transfrontalières⁸ ; l'élévation du niveau de la mer et la dégradation des côtes ; et les effets indésirables des politiques climatiques** (Rüttinger et al., 2015 ; Banque mondiale, 2018 ; 2021). Ainsi, **l'impact sécuritaire des changements climatiques est considéré comme d'autant plus fort dans les pays déjà instables, dont l'histoire récente a été traversée par des conflits** (OMM, 2023) – bien que des États stables puissent aussi être fragilisés par les changements climatiques (SIDA, 2018).

Cette note aboutira à **une vision globale et hiérarchisée des régions et pays du monde les plus susceptibles de connaître une exacerbation de la conflictualité sous l'effet des changements climatiques.** L'analyse sera divisée en quatre parties consacrées aux régions étudiées – **l'Afrique de l'Ouest, centrale et du Sud ; le Moyen-Orient et l'Afrique du Nord ; l'Asie du Sud-Est et le Pacifique Ouest ; l'Amérique latine.** Chacune de ces régions se verra consacrer une analyse globale, un focus sous-régional, et un scénario de prospective.

¹ Cf. définition dans le glossaire.

² Cf. définition dans le glossaire.

³ Cf. définition dans le glossaire.

⁴ Cf. définition dans le glossaire.

⁵ Cf. définition dans le glossaire.

⁶ Cf. définition dans le glossaire.

⁷ Cette approche a fait l'objet de critiques de la part d'une littérature plus axée sur le concept de « résilience », car elle tend, en partant des changements climatiques pour aboutir à la production de conflictualité, à laisser de côté la diversité socio-économique des facteurs de sécurité, et les dynamiques de gouvernance locale (Corry, 2014). Elle reste cependant la plus à même de répondre aux impératifs opérationnels des acteurs de la défense.

⁸ Cf. définition dans le glossaire.

BIBLIOGRAPHIE

Principaux rapports sur les changements climatiques dans le monde :

- Banque Mondiale. (2021). *Groundswell Part 2: acting on international climate migration*.
- Banque Mondiale. (2018). *Groundswell: preparing for internal climate migration*.
- Banque Mondiale. (2014). *Turn down the heat. Confronting the new climate normal*.
- GIEC. (2023). *Climate change 2023 : synthesis report*.
- Organisation météorologique mondiale, OMM. (2023). *State of the global climate in 2022*.
- Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture, FAO. (2020). *The State of Food and Agriculture*.
- Programme des Nations unies pour l'environnement, PNUE. (2022). *Émissions gap report 2022: the closing window*.
- Programme des Nations unies pour l'environnement, PNUE. (2019). *Global environment outlook 6*.

Principaux rapports sur l'intersection climat/sécurité dans le monde :

- Climate Diplomacy. (2016). *Insurgency, Terrorism and Organised Crime in a Warming Climate*.
- E3G. (2022). *Living on the edge. How climate tipping points will reshape geopolitics*.
- U.S. Department of Defense. (2021). *Climate Risk Analysis*.
- Swedish Defence Research Agency, FOI. (2007). *The Geopolitics of Climate Change*.
- IMCCS. (2021). *The World Climate and Security Report 2021*.
- IMCCS. (2022). *Climate Security Snapshot: The Balkans*.
- IMCCS. (2020). *The World Climate and Security Report 2020*.

Conflict Sensitivity Consortium. (2012). *How to guide to conflict sensitivity*.

Swedish International Development Cooperation Agency, SIDA (2018). *The relationship between climate change and violent conflict*.

Rüttinger, L., Smith, D., Stang, G., Tänzler D. & Vivekananda, J. (2015) *A New Climate for Peace: Taking Action on Climate and Fragility Risks*.

United Nations University – Center for Policy Research. (2020). *Conflict Prevention in an Era of Climate Change : Adapting the UN to Climate-Security Risks*.

MÉTHODOLOGIE

Cette analyse des foyers de conflits potentiels liés aux changements climatiques s'est fondée sur le croisement de deux indicateurs : le **Notre Dame Global Adaptation Index (ND-GAIN index)** de l'université de Notre Dame ; et le **Global Peace Index** de l'Institute for Economics & Peace (think tank).

Le Notre Dame Global Adaptation Index classe les pays selon leur résilience face aux changements climatiques, qui correspond à leur vulnérabilité et leur préparation à ces changements sur la base des données datant de l'année 2020. La vulnérabilité indique pour six grands facteurs (l'alimentation, l'eau, la santé, les infrastructures, l'habitat humain et les écosystèmes) **l'exposition⁹ aux changements climatiques, la vulnérabilité de la population, la dépendance de l'État vis-à-vis du secteur concerné et la capacité d'adaptation.** L'indicateur de préparation évalue, quant à lui, **la situation économique, institutionnelle et sociale.** Malgré le manque de données concernant certains territoires¹⁰ et la grande variabilité des séries temporelles des données, cet indicateur constitue **une base solide pour une analyse globale des risques climatiques dans le monde et l'identification des États les plus concernés.** Il permet, en outre, d'appréhender la vulnérabilité et la préparation séparément ou de façon conjointe, ce qui ouvre la voie à une analyse plus fine. **Sur cet indicateur, plus le score est haut, plus la résilience est élevée.**

Le Global Peace Index, réactualisé en 2022, classe les pays à l'échelle mondiale selon leur niveau de paix. L'indicateur se base sur **les conflits actuels internes aux États ou interétatiques, la sécurité et la sûreté dans la société, et la militarisation.** Il donne **plus de poids à la sécurité intérieure qu'à la sécurité extérieure en se basant sur l'hypothèse qu'une plus forte paix ainsi qu'une plus forte stabilité au niveau intérieur ont une externalité positive sur les relations avec les autres États.** Cet index se base sur **23 indicateurs** mêlant des données qualitatives, telles que la perception de la criminalité par les habitants ou le niveau de contrôle des circulations d'armes légères par les pays, et des données quantitatives telles que les impacts du terrorisme ou le nombre d'officiers de police pour 100 000 habitants. Sa robustesse est de 70%, ce qui signifie qu'un changement des pondérations des indicateurs ne modifie qu'à la marge le classement. Par ailleurs, lorsque des données manquaient, elles ont été complétées par les estimations de l'Economist Intelligence Unit. Enfin, à l'instar du ND-Gain Index, cet indicateur n'a pas pris en compte un certain nombre de territoires¹¹. **Sur cet indicateur, plus le score est haut, moins le niveau de paix est élevé.**

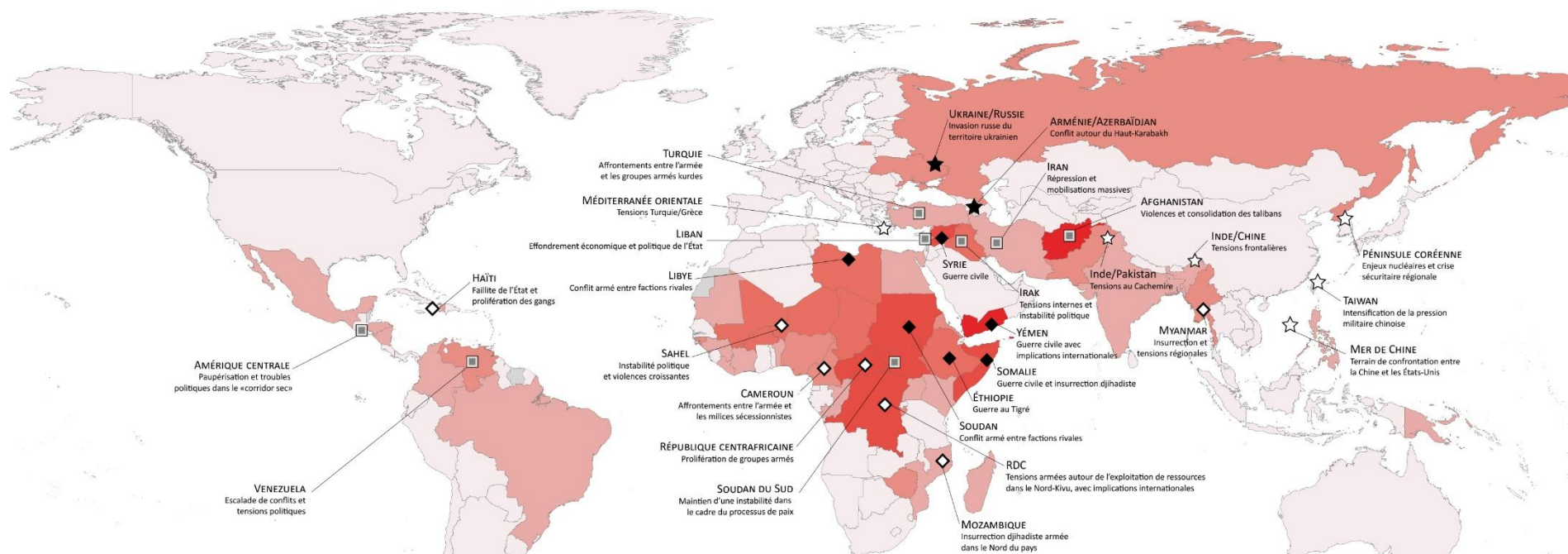
⁹ Cf. définition dans le glossaire.

¹⁰ Taiwan et la Palestine sont absents du classement. N'ont pas été calculés les scores de plusieurs États : Tuvalu, le Soudan du Sud, Saint-Vincent et Grenadines, Nauru, les îles Palaos, les îles Marshall, et les îles Kiribati. Par ailleurs, les scores étant attribués par État, les entités infranationales, telles que les Antilles françaises, se voient attribuer un score représentatif de la situation métropolitaine et non de leur situation locale.

¹¹ Antigua et Barbuda, Bahamas, Barbade, Belize, Brunei, Cap-Vert, Comores, Djibouti, îles Fidji, Grenade, îles Kiribati, Maldives, Micronésie, îles Marshall, Nauru, îles Palaos, Saint-Vincent et Grenadines, Sainte-Lucie, Saint-Kitts et Nevis, Samoa, Seychelles, Sao Tomé et Príncipe, Suriname, Tonga, Tuvalu, Vanuatu.

Carte : les foyers de conflit à l'épreuve des changements climatiques dans le monde

Pour élaborer l'indicateur climat-conflit, nous avons cumulé le ND-Gain index, choisi pour son caractère complet, et le Global Peace Index, choisi pour son exhaustivité dans l'approche des conflits contemporains, qui constituent la base de l'approche sécuritaire des changements climatiques en tant qu'amplificateurs de menaces existantes. Afin de conserver la pertinence de ces indicateurs, nous avons au préalable décidé de travailler sur une échelle / 100. Concernant le ND-Gain index, déjà établi sur une échelle /100, nous en avons pris l'indicateur inverse, afin que le score le plus haut corresponde au niveau de vulnérabilité et d'impréparation climatiques le plus élevé. Concernant le Global Peace Index, nous l'avons proratisé sur une échelle /100. Pour chaque pays, les deux scores /100 ont été additionnés afin de parvenir à un score /200. Cette méthode a permis de mettre en évidence les grandes zones du monde où une forte vulnérabilité climatique et une forte conflictualité se croisent, afin d'anticiper une éventuelle exacerbation de cette conflictualité sous l'effet des changements climatiques : l'Afrique de l'Ouest, centrale et de l'Est, le Moyen-Orient et l'Afrique du Nord, l'Asie du Sud-Est et le Pacifique Ouest, et enfin, l'Amérique latine. Cette méthode par addition, qui n'intègre pas de pondérateur sur l'indicateur climatique (ND-Gain), a cependant pour inconvénient de mettre en évidence des zones de forte conflictualité dont la vulnérabilité climatique n'est pas significative, à l'instar de la Russie et de l'Ukraine.



AGRÉGAT DES INDICATEURS CLIMAT ET CONFLIT (à partir des indicateurs ND-GAIN Index et Global Peace Index)	PRINCIPAUX CONFLITS ET DÉSTABILISATIONS INTERNES
 Absence de données	★ Principaux conflits interétatiques
 61,3 - 119,99	☆ Importantes tensions interétatiques
 120 - 129,99	◆ Guerre civile ou conflit interne de haute intensité
 130 - 139,99	◇ Insurrections et affrontements armés internes
 140 - 149,99	■ Importante instabilité interne
 150 - 159,99	
 160 - 167	

Cartographie : IRIS - A. Diacre, V. Pelpej, M. Verzeroli

Autres indicateurs climat pouvant constituer la base d'une cartographie mondiale :

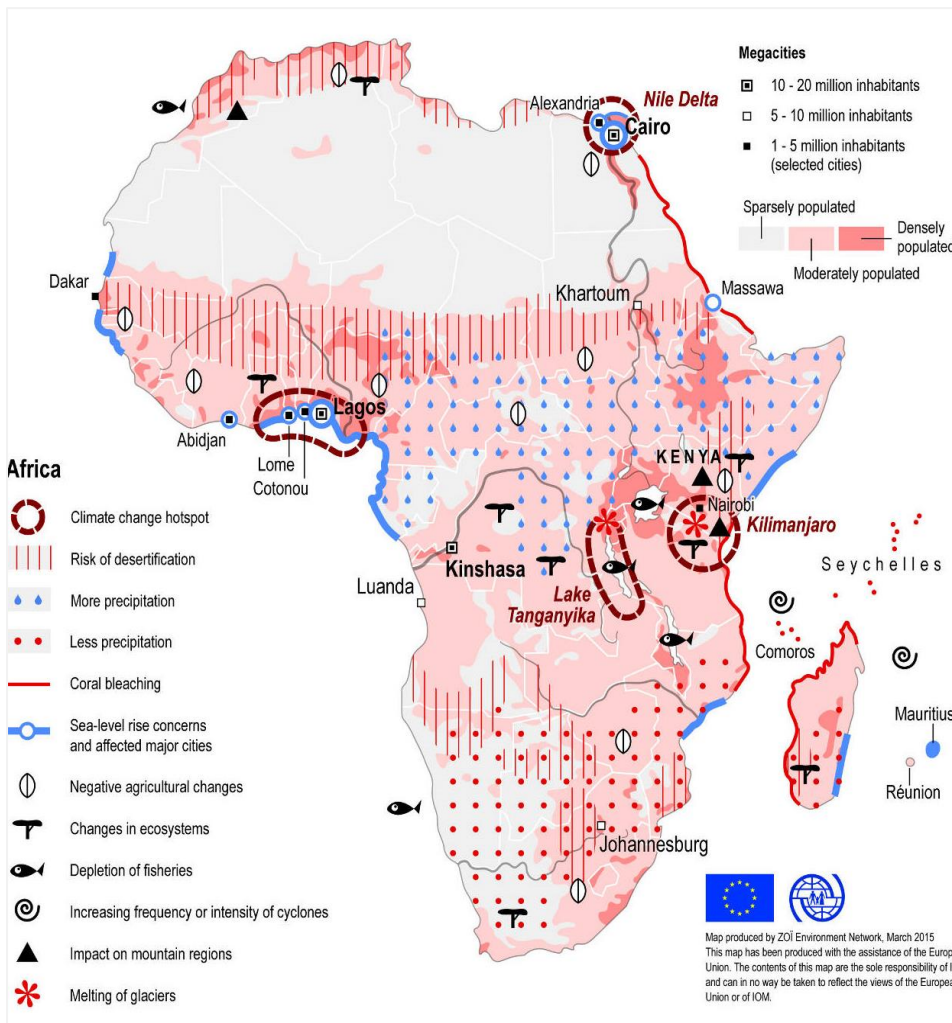
Nom de l'indicateur	Institution(s)	Date (Édition la plus récente)	Objet
Global Climate Risk Index	German Watch	2021	Classement des États selon les pertes liées aux aléas météorologiques (tempêtes, inondations, vagues de chaleur, etc.).
INFORM Risk Index	Joint Research Centre ; Disaster Risk Management Knowledge Centre	2023	Classement des États par le niveau d'exposition et de préparation aux changements climatiques
Physical Vulnerability to Climate Change Index	Foundation for studies and Research on International Development (FERDI)	2016	Classement des États sur les facteurs suivants : élévation du niveau de la mer, hausse des températures, précipitations, aridité et tempêtes.
Climate Change Performance Index	New Climate Institute	2022	Classement des États selon leurs émissions, leur usage de l'énergie, leurs énergies renouvelables et leurs politiques climatiques.
Environmental Performance Index	Yale Center for Environmental Law & Policy; Center for International Earth Science Information Network (CIESIN)	2022	Classement des États selon l'évolution de l'état de leurs écosystèmes et de leur environnement, et selon les actions environnementales entreprises.
Green Future Index	Massachusetts Institute of Technology	2022	Classement de 76 États selon leur niveau de préparation aux changements climatiques

Autres indicateurs conflit pouvant constituer la base d'une cartographie mondiale :

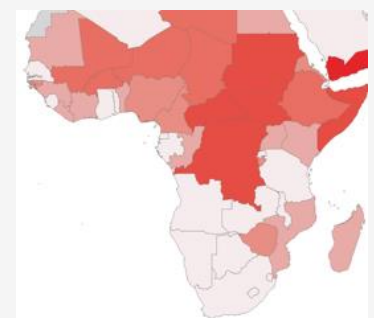
Nom de l'indicateur	Institution(s)/Projet	Date	Objet
Global Security Defense Index on Climate Change	The American Security Project (ASP)	2013	Analyse de la manière dont les gouvernements et les armées anticipent les menaces stratégiques liées aux changements climatiques
Global Protest Tracker	Carnegie – Endowment for International Peace	2023	Liste des mouvements de protestation et classification
PRIO Conflict Recurrence Database	Unppsala Conflict Data Program (UCDP)	2018	Classement des États selon le niveau de violence organisée
Global Conflict Risk Index	Joint Research Centre; European Commission's science and knowledge service	2020	Risque statistique d'un conflit violent dans les quatre prochaines années par pays.
ACLED Conflict Severity Index	Armed Conflict Location & Event Data Project (ACLED)	2022	Classement des États selon la gravité des conflits, sur la base de quatre facteurs : les pertes humaines, le caractère dangereux, la diffusion, et la fragmentation du conflit. Selon cet indicateur, 46 pays et territoires présentent des conflits graves.
Internal Violence Index	Foundation for studies and Research on International Development (FERDI)	2016	Indicateur de violence fondé sur la criminalité, la violence politique, le conflit armé interne et le terrorisme.
Fragile States Index	Fund for Peace	2021	Classement des États selon leur cohésion interne, leur situation économique, politique, et sociale.
Crisis Watch	International Crisis Group	2023	Carte interactive suivant l'évolution des conflits

CHANGEMENTS CLIMATIQUES ET CONFLITS EN AFRIQUE

1. L'Afrique de l'Ouest, centrale et de l'Est : analyse régionale



L'Afrique de l'Ouest, centrale et de l'Est est la zone où les changements climatiques sont le plus susceptibles d'exacerber les conflits. En effet, 10 des 33 pays de la région d'Afrique considérée ont un score supérieur à 140 selon l'indicateur climat-conflit, les situations les plus critiques étant celles de la République Centrafricaine, du Soudan et du Soudan du Sud, de l'Éthiopie et de la République Démocratique du Congo. Par ailleurs, 13 pays présentent un score entre 120 et 140, le score le plus élevé étant celui du Nigeria (139,2).



Le continent africain est le continent le plus exposé et le plus vulnérable aux changements climatiques. Entre 1970 et 2020, les températures en Afrique ont globalement augmenté de 0.5°C (GIGA, 2020), et le continent expérimente des périodes de sécheresse de plus en plus longues et intenses (UNCCD, 2022) ainsi que la fonte de ses glaciers (massifs du mont Kenya, monts Rwenzori en Ouganda et Kilimandjaro en Tanzanie). Le stress hydrique (cf. définition dans le glossaire) qui en découle a des conséquences directes sur la production agricole et sur la disponibilité des ressources hydriques et alimentaires pour la population. **En 2021, 278 millions de personnes souffraient de faim en Afrique** (FAO, 2022), les populations africaines dépendant très largement de l'agriculture de subsistance pour leurs propres revenus et alimentation. Par ailleurs, **l'élévation du niveau de la mer augmente le long des côtes africaines à un rythme plus élevé que le taux moyen mondial**, en particulier le long de la mer Rouge et du sud-ouest de l'océan Indien, où le taux est proche de 4 mm/an (OMM, 2022). D'ici 2030, 108 à 116 millions de personnes en Afrique devraient être exposées aux conséquences de l'élévation du niveau de la mer (inondations, salinisation des sols) sur la côte ouest comme sur la côte est, qui compte également de nombreuses villes côtières de faible altitude. **Face à ces aléas climatiques, l'Afrique de l'Ouest, centrale et de l'Est est particulièrement vulnérable du fait de l'instabilité politique et de la fragilité économique qui caractérisent ses gouvernements, du caractère vétuste et précaire de ses infrastructures, de la pauvreté et de la forte expansion démographique de ses populations, et des conflits armés qui jalonnent ses territoires.** Dans ce contexte, les changements climatiques ont pour conséquence l'exacerbation des conflits (Owain & al., 2018).

Le continent africain est marqué par une situation humanitaire critique, une forte instabilité¹² socio-économique et politique des États, et un contexte sécuritaire dégradé par des conflits multiformes. Parmi ces conflits, on observe des affrontements entre des États et des groupes armés non-étatiques, qu'il s'agisse de mouvements nationaux - dans le Darfour, en République Démocratique du Congo, ou bien en Éthiopie - ou de formations terroristes transnationales telles que Boko Haram, AQMI, ISCAP, Al-Shabaab (SSOAR, 2022). Par ailleurs, des **tensions politiques prennent bien souvent la forme de manifestations violentes**, exprimant le mécontentement populaire sur des questions de politique interne ou bien à l'encontre du pouvoir (Soudan, Centrafrique, au Chad, au Gabon, en Guinée, au Niger, au Nigeria, Érythrée). **Quant aux relations interétatiques, celles-ci semblent principalement orientées vers le conflit plutôt que la coopération**, rendant les négociations et la collaboration autour des ressources transfrontalières particulièrement difficiles (Peña-Ramos et al., 2022).

La zone est également marquée par **des conflits intercommunautaires imprégnés d'une forte dimension ethnique**, opposant notamment les éleveurs, les fermiers et les pêcheurs (Somalie, Bassin du lac Tchad, Rwanda, Burkina Faso, Mali, Soudan du Sud, Ouganda, Kenya). Ces conflits s'inscrivent dans **un contexte d'insécurité générale liée à la délinquance et aux trafics transfrontaliers** (ONUDC, ENACT 2022), y compris d'êtres humains (Éthiopie-Soudan, Congo-RD du Congo, Mali-Mauritanie ou Sénégal-Gambie-Guinée-Bissao). De ce fait, de nombreuses bandes armées, outre les organisations nationales ou terroristes, sillonnent ces territoires (Bamber-Zryd, 2023, 12 janvier).

Insécurité alimentaire et tensions interétatiques

L'agriculture est le pilier de l'économie de nombreux États de la zone, elle assure la subsistance d'une large part de la population¹³. Or, les changements climatiques font peser des **risques considérables sur les agroécosystèmes africains, notamment les plus fragiles, à l'instar des savanes du Sahel, ou bien les régions côtières** (NEPAD, 2014). **Les sécheresses, évoquées plus tôt, constituent les aléas les plus dévastateurs pour la sécurité alimentaire.** En 2021, elles ont notamment frappé l'Éthiopie, la Somalie et le Kenya – **laissant plus de 58 millions d'habitants de l'Afrique de l'Est dans une situation d'insécurité alimentaire¹⁴ aiguë** (OMM, 2022). L'irrégularité et la baisse des précipitations ont également touché la production céréalière sur l'ouest du continent, ce qui a provoqué une forte hausse du prix des denrées alimentaires, avec pour conséquence **une crise alimentaire qui a touché 23,7 millions de personnes en Afrique de l'Ouest entre octobre et décembre 2021** (OMM, 2021). Sous l'effet de ces sécheresses, mais aussi de la hausse des températures, la culture de céréales essentielles à l'alimentation sur le continent – blé, maïs, sorgho, millet – est fortement compromise. **Les rendements agricoles en Afrique subsaharienne pourraient de fait diminuer de 10 à 20 % si l'on atteignait ou si l'on dépassait le seuil de 2°C d'augmentation de la température globale.** Si le seuil des 3°C venait à être franchi, toutes les zones de culture actuelles de maïs, de millet et de sorgho en Afrique deviendraient inexploitable (ILRI, 2022, 28 février).

Une telle pression climatique sur les ressources hydriques, indispensables à la production agricole, tend à favoriser la compétition interétatique pour leur sécurisation. Pour exemple, **les tensions entre, d'une part, l'Égypte et le Soudan, d'autre part, l'Éthiopie, qui peinent à se mettre d'accord sur le partage des eaux du Nil.** Ces eaux, historiquement contrôlées par l'Égypte et le Soudan, ont fait l'objet de revendications et d'ambitions croissantes de la part de l'Éthiopie, manifestées par la

¹² Cf. définition dans le glossaire.

¹³ En Éthiopie, près de 70 % de la population était employée dans le secteur en 2019. Près de 40 % au Soudan, 54 % au Kenya, 80 % en Somalie. En Afrique de l'Ouest, les chiffres sont également très élevés : 61% en Guinée, 62% au Mali, 73 % au Niger, 35 % au Nigeria, ou encore 30 % au Sénégal (Banque Mondiale, 2023).

¹⁴ Cf. définition dans le glossaire.

signature en 2010 de l'accord d'Entebbe¹⁵, et par la construction du Grand barrage de la Renaissance, achevée l'année dernière. Ces deux initiatives ont suscité la vive opposition de l'Égypte et du Soudan, soucieux de voir le débit des eaux traversant leur territoire se réduire. À cet égard, **un accord secret aurait été signé entre l'Égypte et le Soudan pour la construction d'une base aérienne égyptienne sur le territoire de ce dernier, qui aurait pour finalité d'attaquer le barrage** (Pena-Ramos, 2022). Des tensions analogues peuvent être observées entre les pays riverains du bassin du lac Tchad : le Cameroun, le Niger, le Nigeria et le Tchad.

Insécurité alimentaire, déplacements et conflits intercommunautaires

Dans ce contexte, **de nombreux conflits intercommunautaires sont également liés à l'aggravation de l'insécurité alimentaire par les changements climatiques**, et trouvent le plus souvent leur source dans des tensions entre les communautés qui luttent pour accéder aux ressources alimentaires ainsi qu'aux terres agricoles. **Dans le golfe de Guinée, où pêche illicite et piraterie se mêlent aux activités légales, la hausse des températures, la pollution des eaux et la destruction des milieux marins réduisent les ressources halieutiques disponibles, ce qui provoque des conflits entre les pêcheurs** (Akame Winslow, 2020). **Ces conflits sont susceptibles de se multiplier à l'avenir sous l'effet de la hausse de l'insécurité alimentaire et la migration des populations, conduisant à une hausse des personnes pratiquant la pêche** (Mendenhall et al, 2020). Des tensions analogues peuvent être observées autour des terres agraires. En 2003, **le déclenchement du conflit au Darfour a notamment été causé par des tensions entre agriculteurs et éleveurs dans une dynamique de concurrence pour l'eau et pour les terres agricoles**, très fortement aggravée par la sécheresse prolongée qui a touché la région (Mazo, 2010). C'est ainsi que ce conflit a été qualifié de « crise écologique, découlant au moins en partie du changement climatique » par le secrétaire général des Nations unies de l'époque, Ban Ki-Moon (Carrington, 2019, 19 décembre). De même, autour du lac Tchad, l'augmentation des précipitations en septembre retarde les cultures et les récoltes, alors même que les saisons sèches démarrent plus tôt. Ceci a pour effet de pousser les éleveurs à migrer dès le début de la saison sèche vers les côtes alors même que les récoltes n'ont pas eu lieu, augmentant ainsi les dommages aux cultures par les troupeaux, l'insécurité alimentaire déjà présente et les conflits agropastoraux (Brettem, 2016). De nombreux autres exemples de tels conflits peuvent être trouvés, à l'instar du conflit qui a éclaté entre les Dogons et les nomades peuls à la frontière entre le Mali et le Burkina Faso en 2012, le conflit entre éleveurs et agriculteurs près de la frontière entre le Kenya et l'Éthiopie en 2019, ou encore les violences entre ces deux mêmes groupes sociaux dans le Sahel, qui se sont intensifiées depuis 2018 (Pacific Institute Chronology, 2021). Du fait de la raréfaction des ressources hydriques, **de tels conflits armés entre agriculteurs et éleveurs sont en effet devenus courants au Sahel comme en Afrique de l'Est.**

Ces conflits agropastoraux mettent plus globalement en évidence le potentiel de conflictualité des déplacements de population dans la zone. Sous l'effet des changements climatiques et dans un contexte de forte tension sur les ressources naturelles, les affrontements armés entre populations déplacées et populations d'accueil sont susceptibles de se multiplier. **D'ici 2050, le nombre de déplacés climatiques internes pourrait atteindre 85,7 millions en Afrique subsaharienne** (Banque mondiale, 2021). Outre les conflits armés ou le terrorisme (Heslin & al, 2019), **la dégradation des sols, des cultures et l'insécurité alimentaire constituent en effet des incitations au départ pour les populations** (Borderon, 2019). Celles-ci peuvent néanmoins accentuer la compétition locale pour les terres et les ressources hydriques et alimentaires dans les zones de destination. Au Niger par exemple, les importants flux migratoires en provenance du Mali, du Burkina Faso et du Nigeria exacerbent la

¹⁵ Accord signé par l'Éthiopie, l'Ouganda, le Rwanda et la Tanzanie, prévoyant un partage plus équitable des eaux du Nil entre les pays du bassin du fleuve. L'Égypte et le Soudan, avantagés par l'ancien traité de partage des eaux datant de 1959, n'ont pas signé cet accord.

crise alimentaire du pays, ce qui constitue un terreau favorable à l'émergence de conflits civils (AFD, 2022, 2 septembre).

Politiques climatiques et corruption des élites

La façon dont les élites politiques ainsi que les autorités administratives et judiciaires en Afrique agissent en réaction aux changements climatiques ou aux conflits afférents tend à accentuer la conflictualité locale. De fait, **les politiques d'atténuation menées par les autorités peuvent avoir des externalités négatives sur l'environnement et induire des inégalités et des conflits**, à l'instar des politiques carbone (Leach & Scoones, 2015). Un certain nombre de communautés se voient en effet dépossédées de leurs terres du fait des politiques de conversion des terres agricoles en plantations de biocarburants, ce qui provoque des conflits fonciers et sociaux. Pour exemple, la multiplication des conflits autour du développement de ces biocarburants au Sénégal (Foncier & Développement, 2018). Les effets négatifs des politiques d'atténuation adaptation peuvent aussi s'observer à une échelle régionale. Pour exemple, la demande croissante de batteries ou de panneaux solaires intensifie la compétition pour les métaux critiques comme le cobalt et le lithium. Situés dans des pays au gouvernement fragile, tels que la République Démocratique du Congo pour le cobalt, ces métaux et la compétition dont ils font l'objet pourraient accentuer les conflits (Buhaug & al., 2022). Par ailleurs, **certaines élites aggravent parfois les tensions intercommunautaires autour des ressources naturelles** (SIPRI, 2022a). Au Darfour, lors du conflit qui a éclaté en 2003, les autorités soudanaises ont notamment soutenu et armé les milices arabes, alimentant les tensions (Leach & Scoones, 2015). L'exacerbation des conflits par les élites dans le cadre des politiques climatiques peut également passer par la marginalisation politique des populations vulnérables, qui ne sont pas consultées et se sentent lésées dans leur volonté d'assurer leurs propres moyens de subsistance (SIPRI, 2022b).

Outre l'impréparation politique, il est également fréquent que la conflictualité locale soit entretenue par le détournement, par des élites corrompues, des financements ou des ressources allouées à des projets de lutte contre les changements climatiques. En République démocratique du Congo, des cas de corruption ont été signalés dans la gestion des permis d'exploitation forestière destinés à des projets de lutte contre les changements climatiques, corruption qui a conduit à la déforestation illégale et à la privation des droits des communautés locales sur leurs terres et leurs ressources forestières, générant ainsi des conflits sociaux et environnementaux (De Merode et al., 2019). Au Zimbabwe également, des cas de corruption ont été rapportés dans l'allocation de fonds destinés à la résilience climatique et à l'adaptation agricole, ce qui a généré des tensions et des conflits entre les communautés et les autorités (Mawere, 2017).

Instrumentalisation des changements climatiques par les groupes armés non étatiques en Afrique de l'Ouest, centrale et de l'Est

L'ensemble des changements climatiques précités affectent les moyens de subsistance des populations et exacerbent l'insécurité humaine, par ailleurs entretenue par les conflits intercommunautaires, agropastoraux et interétatiques. **Un tel contexte favorise le recrutement des groupes armés non étatiques qui fondent leur attractivité sur la sécurité physique et financière qu'ils offrent à leurs recrues**, notamment aux jeunes sans revenus (Climate Diplomacy, 2016). Ces groupes s'appuient en effet sur la pauvreté des populations pour **promouvoir un discours anti-élite, tout en promettant des opportunités financières et des avantages sociaux**, comme Boko Haram le fait autour du lac Tchad. De tels discours leur permettent d'augmenter significativement leurs effectifs et de s'étendre sur le territoire (Baillat, 2018).

De plus, **le sentiment d'injustice éprouvé par certaines populations, lésées par les conflits à répétition, les pousse à se constituer en des milices d'autodéfense et à s'allier avec des groupes de trafiquants ou des organisations djihadistes pour subsister, à l'instar des Peuls** (Carayol, 2017). Ceux-ci, présents dans plusieurs pays d'Afrique de l'Ouest, ont été impliqués dans des conflits violents, et ont parfois formé des alliances avec des groupes tels que Boko Haram pour obtenir une protection ou des ressources nécessaires à leur survie dans des zones où l'État est souvent perçu comme partial ou inefficace.

Ces groupes armés utilisent par ailleurs le contrôle des ressources naturelles comme une arme de guerre en faisant pression sur des communautés nécessiteuses, par exemple en empoisonnant l'eau (Anadolu Agency, 2015). Ils profitent également de l'absence de services de base fournis par les institutions étatiques pour gagner en légitimité auprès de la population. Une stratégie d'influence extrêmement répandue sur le continent africain consiste précisément à offrir des services de santé, d'éducation ou d'aide humanitaire aux communautés locales dans les zones contrôlées. Pour exemple, le groupe al-Shabaab qui a profité du manque d'infrastructures étatiques pour renforcer son influence en Somalie, en offrant des services de santé de base, tels que des cliniques médicales, aux populations locales (Marchal, 2011).

2. Point focus : Sénégal

Le Sénégal, situé en Afrique de l'Ouest, est bordé au nord par la Mauritanie, à l'est par le Mali, au sud par la Guinée-Bissau et la Guinée, et à l'ouest par l'océan Atlantique. Il partage le fleuve Sénégal avec le Mali et la Mauritanie et la rivière Kayanga/Geba avec la Guinée et la Guinée-Bissau.

Le Sénégal est un partenaire stratégique de première importance pour la France en Afrique de l'Ouest. Les deux pays ont des liens historiques, culturels, linguistiques et économiques étroits, et le Sénégal est un acteur majeur de la lutte contre le terrorisme dans le Sahel, et de la lutte contre la criminalité transfrontalière. Avec un score climat-conflit de 113, il présente une vulnérabilité certaine à l'exacerbation de la conflictualité sous l'effet des changements climatiques.



Facteurs d'exposition climatique	Facteurs de vulnérabilité socio-économique
<ul style="list-style-type: none"> • Hausse de la température (+0.25°C par décennie entre 1980 et 2015 (GIEC, 2022)) • Diminution de la pluviométrie de 6 % entre 1981 et 2010 • Diminution du débit des fleuves et rivières. Le fleuve Sénégal pourrait diminuer de 8 à 16 % • Élévation du niveau de la mer estimée à 2,4mm par an entre 1984 et 2014 menaçant toutes les côtes • Risques pour les infrastructures côtières (côte nord) • Salinisation du sol : 50 000 hectares de terre cultivée perdue dans le bassin de Casamance • Réduction des estuaires de mangroves (Sine Saloum, Casamance) 	<ul style="list-style-type: none"> • 50 % de la production du PIB et près d'un tiers de la population concentrés dans la région de Dakar • Surexploitation des eaux renouvelables souterraines : elles représentent 85 % de l'eau potable et des besoins industriels et touristiques • En 2011, 46,7 % de la population en dessous du seuil de pauvreté national • Le secteur primaire représentait 15,3 % du PIB en 2021 • Conflit interne en cours en Casamance depuis 1982 pouvant augmenter la vulnérabilité aux changements climatiques dans la région, favorisant l'apparition de confrontations armées et de tensions intercommunautaires

Au Sénégal, les changements climatiques fragilisent les moyens de subsistance des populations, notamment l'agriculture et la pêche. Cela occasionne des conflits, à l'instar de ceux qui opposent des entreprises et des agriculteurs ou des éleveurs autour du bassin de la rivière Kayanga/Geba. Les effets conjoints des changements climatiques et des politiques nationales d'usage de l'eau dans ce même bassin portent préjudice aux agriculteurs de la Guinée-Bissau, occasionnant des tensions entre les autorités de ces pays. Au Nord, le manque de poissons près des côtes sénégalaises encourage la pêche clandestine dans les eaux mauritaniennes abondantes en poisson, menant à des altercations entre pêcheurs sénégalais et garde-côtes mauritaniens. La fragilisation du secteur primaire et les tensions pour les ressources peuvent susciter au sein de la population un sentiment d'abandon favorable au recrutement des groupes armés non étatiques, notamment dans des régions éloignées telles que celles de Matam et de Tambacounda.

Sources : Basel et al., 2021 ; Bodian & al., 2018 ; CGIAR, 2021 ; GIEC, 2022 ; Niang et al., 2014 ; Madura Lopez et al, 2021 ; Statista, 2023 ; USAID, 2023 ; World Bank, 2022.

3. Scénario de prospective : conflit pour les eaux du Nil

Les territoires traversés par le Nil constituent un potentiel foyer de conflit en raison des tensions croissantes qui opposent les pays riverains autour du partage des ressources hydriques transfrontalières. Le Nil est notamment une source vitale d'eau et de nourriture pour l'Égypte, le Soudan et l'Éthiopie, qui dépendent de son débit pour leurs besoins en eau potable et en énergie hydroélectrique.

Dans la région, deux facteurs pourraient de fait entraîner un conflit interétatique : d'une part, la **réduction significative du débit du Nil** sous l'effet des changements climatiques et des sécheresses répétées et prolongées ; d'autre part, le **réveil des revendications éthiopiennes** vis-à-vis des eaux du Nil, qui faisaient jusqu'à très récemment l'objet d'un monopole égyptien et soudanais.

<https://www.populationdata.net/cartes/af 1>



En 2050, l'Afrique de l'Est est confrontée à une situation climatique critique, caractérisée par des températures extrêmes, des sécheresses prolongées, des pluies irrégulières, des tempêtes violentes et des inondations dévastatrices. L'insécurité alimentaire touche près de 85 % de la population, celle-ci dépendant très largement de l'agriculture et de l'élevage, et se voyant par ailleurs fragilisée par une croissance démographique extrêmement forte. L'insécurité alimentaire, la précarisation des revenus agricoles et le déplacement de populations quittant des zones devenues inhabitables donnent régulièrement lieu à **des émeutes dans les grandes villes de la zone, témoignant d'un fort ressentiment populaire vis-à-vis des dirigeants politiques, et de leur impuissance**. Dans ce contexte climatique difficile, **l'Éthiopie est parvenue à se positionner comme une puissance régionale de première importance en resserrant son contrôle sur les eaux du Nil**. Le Grand barrage de la Renaissance, mis en service trente ans plus tôt sur le Nil bleu dans l'État régional de Benishangul-Gumuz, a permis de développer le potentiel hydroélectrique et l'agriculture irriguée du pays. Cette initiative a participé d'une dynamique plus large d'extension agricole, poursuivie au fil des décennies suivantes, et devant tout à la fois répondre à l'insécurité alimentaire dans le pays et ouvrir la voie à un développement économique plus vaste. **La construction de ce barrage dans un contexte de sécheresses à répétition a cependant très largement diminué le débit du Nil pour les pays situés en aval, le Soudan et l'Égypte, qui ont souffert une réduction de près de 80 % de leurs surfaces agricoles.**

Les relations entre ces deux pays et l'Éthiopie, déjà extrêmement tendues, s'enlisent lorsqu'en février 2050, cette dernière annonce un nouveau projet de construction : **la construction de deux canaux partant du lac Tana, dans la ville de Bahir Dar, pour abreuver en eau des cultures asséchées dans le nord de la région Amhara**. Cette annonce provoque la réaction immédiate du Soudan, suivie de près par celle de l'Égypte, les deux pays dénonçant **une politique d'accaparement des ressources hydriques transfrontalières** à l'heure où les changements climatiques imposent une coopération étroite autour de l'adaptation. L'Éthiopie maintient cependant sa position et se refuse à annuler son projet de construction, malgré l'insistance des pays voisins. Après concertation, **les dirigeants égyptien et soudanais exigent de l'Éthiopie qu'elle leur cède au moins l'un des deux canaux pour le dévier**

vers leurs terres et assurer leur accès à l'eau. Ils sont par ailleurs **soutenus par l'Arabie saoudite et les Émirats arabes unis, très largement dépendants de l'agriculture déclinante du Soudan.** L'Éthiopie refuse à nouveau de se plier à leurs demandes, arguant que son propre territoire souffre de la baisse du débit du fleuve, de l'assèchement des nappes phréatiques et de la salinisation des sols. À l'occasion d'une déclaration officielle, le dirigeant éthiopien attise encore le ressentiment des pays voisins en affirmant qu'il s'agit d'une « juste compensation » pour les décennies d'accaparement des eaux du Nil par l'Égypte et le Soudan.

À la fin du mois de mars, **l'Égypte et le Soudan décident alors d'une intervention militaire pour la destruction du Grand barrage de la Renaissance en Éthiopie.** Ils mènent une opération conjointe en deux étapes, **réalisant d'abord des frappes aériennes sur le barrage, puis déployant des forces terrestres d'occupation sur la zone.** Des affrontements armés ont lieu durant plusieurs semaines, occasionnant des pertes humaines et matérielles considérables pour l'Éthiopie qui en appelle à l'aide internationale. Malgré la condamnation unanime du conflit par la communauté internationale, les Nations unies ne déclenchent pas d'opération de pacification dans la zone. **Face à l'inaction des Nations unies ainsi qu'à la défaite des troupes éthiopiennes, le Soudan décide de poursuivre sa progression et parvient à occuper, dès le mois de mai, la ville de Bahir Dar et les environs du lac Tana.** **Trois journalistes français s'étant rendus sur place pour couvrir le conflit sont kidnappés par les forces soudanaises sur ordre du gouvernement,** qui dénonce une stratégie de désinformation menée par l'Éthiopie avec la connivence des États occidentaux. **La voie de la négociation, privilégiée par le gouvernement français, est rejetée par le Soudan qui coupe toute relation diplomatique avec la France.** **Cette dernière déclenche alors, à l'été, une intervention d'évacuation des journalistes français, qui implique les forces armées françaises dans des affrontements directs avec les forces soudanaises.** Les combats sont extrêmement rudes et ont lieu dans un contexte dégradé, sous des températures extrêmes (plus de 50°C en journée) qui occasionnent, la première semaine, une dizaine de cas de déshydratation chez les soldats. **Les approvisionnements en eau et en nourriture sont, par ailleurs, compromis par des dysfonctionnements électroniques dans les systèmes des aéronefs, qui peinent à décoller comme à atterrir depuis la base de Djibouti.** Après trois semaines d'affrontements, les forces françaises parviennent à évacuer les trois journalistes. Neuf soldats sont cependant décédés, et 21 sont gravement blessés.

Bibliographie

Principaux rapports concernant la région :

- Observatoire Défense & Climat. (2020). *Climate Security in the Western Indian Ocean*.
- Observatoire Défense & Climat. (2019). *Impacts des changements climatiques sur les points de stationnement en Outre-mer et à l'étranger – Cas de la Côte d'Ivoire*.
- Observatoire Défense & Climat. (2019). *Changements climatiques et enjeux de défense dans l'océan Indien occidental*.
- Observatoire Défense & Climat. (2019). *Prospective Océan Indien occidental*.
- Observatoire Défense & Climat. (2019). *Prospective Sahel*.
- Observatoire Défense & Climat. (2018). *Prospective Afrique de l'Est*.
- Observatoire Défense & Climat. (2018). *Prospective Sahel*.
- Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture, FAO. (2022). *Africa - Regional overview of food security and nutrition 2021*.
- Organisation météorologique mondiale. (2022). *State of the Climate in Africa 2021*.
- SIPRI. (2023). *Climate Change and Security in West Africa: Regional Perspectives on Addressing Climate-related Security Risks*.
- SIPRI. (2022a). *Climate change and violent conflict in West Africa: assessing the evidence*.
- SIPRI. (2022b). *Water Cooperation in the Horn of Africa: Addressing Drivers of Conflict and Strengthening Resilience*.
- SIPRI. (2020). *Climate-related Security Risks and the African Union*.

Agence française de développement, AFD. (2022, 2 septembre). Tackling hunger in Niger - with nutritious, locally produced cereals and flour. <https://www.afd.fr/en/actualites/tackling-hunger-niger-nutritious-locally-produced-cereals-and-flour#:~:text=In%20Niger%2C%20%E2%80%9C4.4%20million%20people,adopted%20a%20dedicated%20emergency%20plan> Consulté le 11 mai 2023.

Akame Winslow, M. (2020). Maritime Environmental Insecurity in the Gulf of Guinea: An appraisal.

Aminga, V.M. (2020). Policy Responses to Climate-related Security Risks: African Union. Stockholm international peace research institute, SPIRI.

Anadolu Ajansi. (2015, 1er octobre) Boko Haram poisoning water sources: Nigerian army. <https://www.aa.com.tr/en/world/boko-haram-poisoning-water-sources-nigerian-army/396033> Consulté le 7 avril 2023.

Baillat, A. (2018, janvier). Quel(s) lien(s) entre les luttes contre le terrorisme et le changement climatique ?. *Les Champs de Mars*, 30+S, 439-447. <https://doi.org/10.3917/lcdm.030.0439>

Basel, A., Onivola Minoarivelo, H., Craparo, A. et al. (2021). What is the underlying structure of the climate, conflict, and socio-economic system in Senegal? A network analysis. CGIAR FOCUS Climate Security.

Banque de France. (2020). Impact du changement climatique sur l'Afrique subsaharienne : vulnérabilités, résilience et financements, Économie et financements internationaux. *Bulletin de la Banque de France*, 230, 4.

Banque mondiale. (2021). Groudswell - Agir face aux migrations climatiques internes, Deuxième partie, Aperçu.

- Baum, R. (2022). Religious Roots of the Casamance Conflict and Finding a Path Towards its Resolution. *Cadernos de Estudos Africanos*, 42. <https://doi.org/10.4000/cea.6673>
- Bouju, J. (2020). La rébellion peule et la « guerre pour la terre » : Le gouvernement par la violence des ressources agropastorales (Centre-Mali, Nord-Burkina Faso). *Revue internationale des études du développement*, 243, 67-88. <https://doi.org/10.3917/ried.243.0067>
- Benjaminsen Tor A. (2012). Changements climatiques et conflits au Sahel. Denis Gautier éd., *Environnement, discours et pouvoir*, 181-200. Versailles, Éditions Quæ. <https://doi.org/10.3917/quae.gaut.2012.01.0181>
- Bodian, A., Dezetter, A., Diop, L. et al. (2018). Future Climate Change Impacts on Streamflows of Two Main West Africa River Basins: Senegal and Gambia. *Hydrology*, 5, 1. <https://doi.org/10.3390/hydrology5010021>
- Borderon, M., Sakdapolrak, P., Muttarak, R. et al. (2019). Migration influenced by environmental change in Africa: A systematic review of empirical evidence. *Demographic Research*, 41, 491–544.
- Brottem, L.V. (2016). Environmental Change and Farmer-Herder Conflict in Agro-Pastoral West Africa. *Human Ecology*, 44, 547–563. <https://doi.org/10.1007/s10745-016-9846-5>
- Buhaug, H., Benjaminsen, A., Gilmore, E.A. et al. (2022). Climate-driven risks to peace over the 21st century. *Climate risk management*. Carayol, R. (2017, mai). En Afrique, le spectre d'un djihad peul. *Le Monde diplomatique*. <https://www.monde-diplomatique.fr/2017/05/CARAYOL/57435> Consulté le 4 mai 2023.
- Carson, J. (2010). Défis sécuritaires transnationaux en Afrique. *Revue internationale et stratégique*, 79, 20-29. <https://doi.org/10.3917/ris.079.0020>
- Carrington, D. (2019, 18 décembre). How water is helping to end 'the first climate change war'. *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/world/2019/dec/18/how-water-is-helping-to-end-the-first-climate-change-war#:~:text=The%20Darfur%20conflict%20was%20labelled,shown%20that%20climate%20impacts%20such> Consulté le 4 mai 2023.
- Châtaigner, J., Chevalier, C. (2019). Enjeux de paix et de développement : comment sortir le Sahel de la trappe à pauvreté ?. *Annales des Mines - Réalités industrielles*, 29-37. <https://doi.org/10.3917/rindu1.193.0029>
- Climate Diplomacy. (2016). *Insurgency, Terrorism and Organised Crime in a Warming Climate*.
- Darame, M. (2020, 20 juillet). Le conflit casamançais, un fardeau politique et sécuritaire pour l'État sénégalais. *Le Monde*. https://www.lemonde.fr/afrique/article/2020/07/20/le-conflit-casamancais-un-fardeau-politique-et-securitaire-pour-l-etat-senegalais_6046770_3212.html Consulté le 21 avril 2023.
- Diouf, N. S., Ouedraogo, I., Zougmore, R. B. et al. (2020). Fishers' Perceptions and Attitudes toward Weather and Climate Information Services for Climate Change Adaptation in Senegal. *Sustainability*, 12, 22. <https://doi.org/10.3390/su12229465>
- Elagib, NA., Al-Saidi, M. (2020). Balancing the benefits from the water–energy–land–food nexus through agroforestry in the Sahel. *Science of The Total Environment*, 742. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.140509>
- Fathala. (2022, 02 septembre). Les mangroves au Sénégal. <https://fathala.com/fr/les-mangroves-au-senegal/#:~:text=Le%20S%C3%A9n%C3%A9gal%20abrite%20environ%20185%20000%20hectares%20d%E2%80%99estuaires,esp%C3%A8ce%20v%C3%A9g%C3%A9tale%20est%20principalement%20due%20%C3%A0%20la%20d%C3%A9forestation> Consulté le 19 avril 2023.
- Froese, R., Schilling, J. (2019). The Nexus of Climate Change, Land Use, and Conflicts. *Current Climate Change Reports*, 5, 24–35. <https://doi.org/10.1007/s40641-019-00122-1>
- Fonds des Nations Unies pour l'enfance, UNICEF. (2022, 22 mars). *Africa to drastically accelerate progress on water, sanitation and hygiene – report*. <https://www.unicef.org/senegal/en/press-releases/africa-dramatically-accelerate-progress-water-sanitation-and-hygiene-report> Consulté le 4 mai 2023.

GIEC. (2022). Chapitre 9 - Africa. *Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability*.

Hermans, K., McLeman, R. (2021). Climate change, drought, land degradation and migration: exploring the linkages. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 50, 236-244. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2021.04.013>

Heslin, A., Deckard, N.D., Oakes, R. et al. (2019). Displacement and Resettlement: Understanding the Role of Climate Change in Contemporary Migration. Mechler, R., Bouwer, L., Schinko, T. et al. *Loss and Damage from Climate Change*, 237-258. Climate Risk Management, Policy and Governance. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-72026-5_10

Institut international de recherche sur la paix de Stockholm, SIPRI. (2020). *Pathways of Climate Insecurity: Guidance for policymakers*. SIPRI Policy Brief.

Institut international de recherche sur l'élevage, ILRI. (2022, 28 février). Climate change in Africa: What will it mean for agriculture and food security?. <https://www.ilri.org/news/climate-change-africa-what-will-it-mean-agriculture-and-food-security#:~:text=Many%20crops%20foundational%20to%20African,up%20to%2020%20per%20cent> Consulté le 11 mai 2023.

Leach, M., Scoones, I. (2015). Political Ecologies of Carbon in Africa. Leach, M., Scoones, I., ed. *Carbon conflicts and forest landscapes in Africa*, 1-74. Oxon, Routledge.

Lenshie, N.E., Ojeh, V.N., Oruonye, E.D. et al. (2022). Geopolitics of climate change-induced conflict and population displacement in West Africa. *Local Environment*, 27, 3, 287-30. <https://doi.org/10.1080/13549839.2022.2040461>

Madurga Lopez, I., Dutta Gupta, T., Läderach, P. et al. (2021). How does climate exacerbate root causes of conflict in Senegal? An impact pathway analysis. CGIAR Focus Climate Security.

Marchal, R. (2011). Harakat Al-Shabaab al Mujaheddin. The rise of a jihadi movement in a country at war : Harakat Al-Shabaab al Mujaheddin in Somalia.

Mazo, J. (2009). Chapter Three: Darfur: The First Modern Climate-Change Conflict. *The Adelphi Papers*, 49, 409, 73-86. <https://doi.org/10.1080/19445571003755538>

Mendenhall, E., Hendrix, C., Nyman, E. et al. (2020). Climate change increases the risk of fisheries conflict. *Marine Policy*, 117. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2020.103954>

Brookings Africa Growth initiative. (2022). Climate change, development, and conflict-fragility nexus in the Sahel. Brookings Global Working Paper, 169.

Niang, I., Dansokho, M., Faye, S. et al. (2010). Impacts of climate change on the Senegalese coastal zones: Examples of the Cap Vert peninsula and Saloum estuary. *Global and Planetary Change*, 72, 4, 294-301. <https://doi.org/10.1016/j.gloplacha.2010.01.005>

Owain, E.L., Maslin, M.A. (2018). Assessing the relative contribution of economic, political and environmental factors on past conflict and the displacement of people in East Africa. *Palgrave Commun*, 4, 47. <https://doi.org/10.1057/s41599-018-0096-6>

Pacific Institute. (2022). Water Conflict Chronology. <https://www.worldwater.org/water-conflict/> Consulté le 4 mai 2023.

Peña-Ramos, J.A., López-Bedmar, R.J., Sastre, F.J. et al. (2022). Water Conflicts in Sub-Saharan Africa. *Frontiers in Environmental Science*, 10. <https://doi.org/10.3389/fenvs.2022.863903>

Sambou, S., Ndimag Diouf, R., Sarr, J. (2023). Water Control, Impacts and Sub-Regional Cooperation Around a Transboundary Hydrological System - The Case of the Kayanga/Geba Catchment Area: (Guinea, Senegal and Guinea-Bissau). IntechOpen.

Scoones, I., Newell, P., Leach, M. (2015). *The Politics of Green Transformation*. Earthscan, Routledge.

Secrétariat du Comité technique « Foncier & développement » (2018). Les trajectoires des politiques foncières en Afrique de l'Ouest et à Madagascar. Comité technique foncier et développement, *Les notes de synthèse*, 28.

Seyuba, K., Ferré Garcia, T. (2022, 23 novembre). Climate-related security risks in the Southern African Development Community region. Institut international de recherche sur la paix de Stockholm, SIPRI. <https://www.sipri.org/commentary/topical-backgrounder/2022/climate-related-security-risks-sadc-region>
Consulté le 31 mars 2023.

USAID. (2023). Senegal Climate Change Fact Sheet.

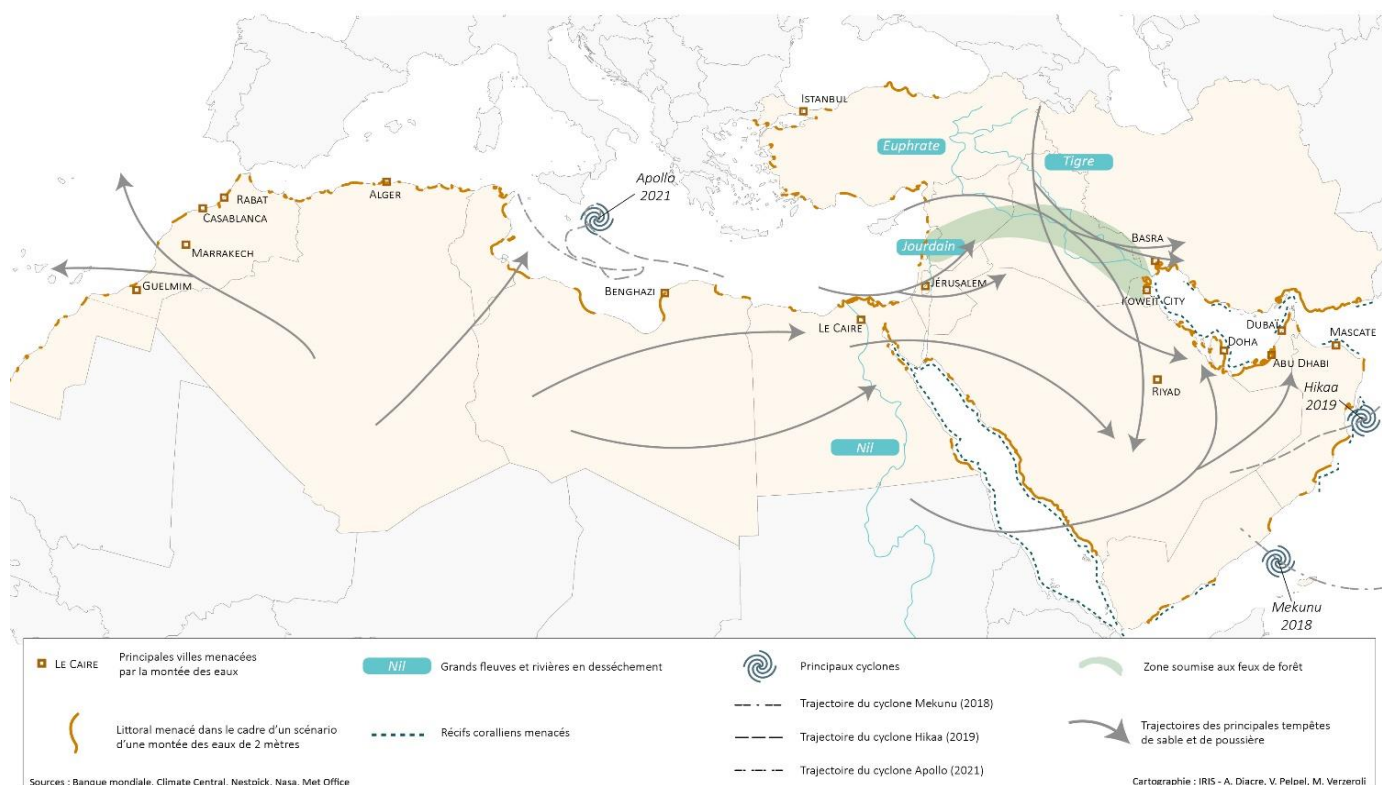
Wollez, M. (2023). II/L'Afrique face au changement climatique. Agence française de développement, *L'économie africaine 2023*, 25-44.



CHANGEMENTS CLIMATIQUES ET CONFLITS AU MOYEN-ORIENT ET EN AFRIQUE DU NORD

1. Moyen-Orient et Afrique du Nord : analyse régionale

La zone MENA présente des **risques élevés d'exacerbation de conflits en lien avec les changements climatiques**, qui en font la deuxième zone la plus critique après l'Afrique. 4 pays sur les 19 dans la zone ont un score supérieur à 140 sur l'indicateur climat-conflit (par ordre décroissant : le **Yémen**, la **Syrie**, l'**Irak**, et la **Libye**). 4 pays ont un score compris entre 120,8 et 130,1 (par ordre décroissant : le **Liban**, l'**Iran**, la **Turquie** et l'**Égypte**).



La zone étudiée comprend le **Moyen-Orient, l'Afrique du Nord et le Sahel**. Déjà soumise à de rudes conditions géographiques et météorologiques, **cette zone se réchauffe presque deux fois plus vite que la moyenne globale sous l'effet des changements climatiques** (Zittis et al., 2022). En moyenne, la température maximale dans la zone pendant les jours les plus chauds est d'environ 43 °C. **Elle pourrait augmenter à environ 46 °C d'ici le milieu du siècle et atteindre près de 50 °C d'ici la fin du siècle**, selon le scénario RCP8.5, dit « business-as-usual » du GIEC (Lelieveld et al. 2016). **Ce réchauffement pourrait altérer les conditions de vie de manière permanente, au point de rendre certaines zones inhabitables avant la fin du siècle, notamment dans l'espace méditerranéen.** La diminution des précipitations annuelles devrait par ailleurs contribuer à un assèchement de la zone ainsi qu'à une diminution de l'alimentation des nappes phréatiques (Schilling et al., 2020). La réduction des ressources en eau constitue également une menace structurante pour la région, de même que l'élévation du niveau de la mer pour les zones côtières. Dans ce cadre, **l'Algérie, le Maroc, la Tunisie et le delta du Nil pourraient voir certaines de leurs villes devenir inhabitables**, ce qui amplifierait les pressions économiques et migratoires exercées sur des gouvernements déjà fragiles (Scheffran, 2020). **Les villes d'Alger, de Benghazi et d'Alexandrie, par exemple, sont concernées** (Banque Mondiale, 2014).

Bien souvent qualifiée de « poudrière », **la région MENA présente un contexte sécuritaire critique, marqué par des facteurs de déstabilisation qui s’ancrent sur le temps long.** Parmi eux, le conflit israélo-arabo-palestinien, les tensions entre la Turquie et la Grèce, les printemps arabes de 2011, les conflits armés en Irak, en Libye, en Syrie, au Yémen, ou encore les actes terroristes perpétrés par des acteurs non étatiques tels qu’Al-Qaïda ou l’État islamique. Dans ce contexte, un certain nombre d’États peinent à asseoir leur stabilité politique et économique, à l’instar du Liban, de l’Irak, et à plus forte raison, de la Libye. Par ailleurs, des États tels que le Yémen ou la Syrie s’enlisent dans des conflits meurtriers, entretenus par deux phénomènes : d’une part, **l’émergence de groupes armés non-étatiques** ; d’autre part, **l’implication de puissances régionales telles qu’Israël, la Turquie, l’Iran ou l’Arabie saoudite, mais aussi des puissances extérieures** telles que les États-Unis, l’OTAN, l’Union européenne, la Chine ou la Russie et les États-Unis, imposant leur propre agenda et leur propre gestion des conflits¹⁶ (Ehteshami et al., 2017). Cette multitude d’acteurs impliqués a dessiné les contours de deux camps : d’une part, l’Iran et ses alliés, notamment l’Irak et le Hezbollah, et d’autre part, les États-Unis et ses alliés, notamment Israël et l’Arabie saoudite. Sous l’effet de cette rivalité, les conflits se limitent rarement à un seul État et peinent à être résolus en interne par les acteurs locaux. Bien au contraire, la multiplication des acteurs à différentes échelles est un facteur aggravant des conflits et empêche leur résolution durable.

Compétition pour l’eau

La région MENA est la région du monde qui manque le plus d’eau (Overseas Development Institute, 2021), **60 % de sa population vivant dans des zones où le stress hydrique est élevé** (Banque mondiale 2017a), du fait de la rareté de l’eau et des précipitations, des pressions démographiques et de la concentration de la population. Ce manque d’eau est producteur de troubles internes, de même que de tensions régionales en ce qu’il pousse à la **compétition autour des ressources hydriques**, les ressources en eaux étant par ailleurs exploitées au-delà de leur taux de renouvellement naturel¹⁷ (Borgomeo et al.2020). Dans le sud de l’Irak, par exemple, les pénuries d’eau ont provoqué des affrontements armés entre tribus (Sumeri 2018). En Irak, comme au Maroc ou au Yémen, **les troubles internes autour de l’eau sont entretenus par les grandes disparités de distribution des ressources**, notamment entre les zones urbaines, mieux desservies, et les zones plus rurales (World Bank, 2021).

Le stress hydrique déstabilise la situation interne des États, mais se traduit également par l’émergence de **tensions et de conflits à l’échelle régionale autour des ressources hydriques transfrontalières**. De fait, tous les États de la région MENA partagent des ressources en eau avec au moins un État voisin, tout en ne disposant que de très peu de ressources en interne. En témoignent les fortes tensions qui ont émergé entre Israël et les pays arabes autour du bassin du Jourdain, ou bien encore entre la Syrie et les Kurdes d’une part, et la Turquie d’autre part autour de l’Euphrate.

La compétition pour les ressources en eau de même que leur arsenalisation dans un contexte d’affrontements intra ou interétatiques devraient s’accroître au fur et à mesure de leur raréfaction. Le dérèglement des cycles hydrologiques menace notamment le bassin du Tigre et de l’Euphrate, deux principaux fleuves enneigés du Moyen-Orient. Leurs ressources hydriques, qui jouent un rôle fondamental dans la production d’énergie hydroélectrique, l’irrigation et l’utilisation domestique de la

¹⁶ L’impact des changements climatiques dans la région a d’ailleurs mené à des réflexions sur le rôle de l’OTAN (Khorrami, 2023, 1^{er} février).

¹⁷ On peut déjà observer un assèchement des puits et des rivières, en particulier dans les pays fragiles et en proie à des conflits tels que l’Irak, la Libye, la Syrie et le Yémen. Dans ces pays en particulier, la distribution des ressources hydriques et l’accès aux services d’assainissement ont reculé (World Bank, 2021).

Turquie, la Syrie, l'Irak et l'Iran, pourraient connaître une réduction allant jusqu'à 60 % d'ici la fin du siècle, et conduire à de graves différends entre les pays du bassin (Özdoğan, 2011). Dans la région, la disponibilité des eaux de surface est par ailleurs menacée en Irak, en Jordanie ou encore au Liban (World Bank, 2021). Outre les eaux de surface, des conflits peuvent également émerger autour de technologies hydriques telles que le dessalement de l'eau de mer ou l'ensemencement de nuages.

Insécurité alimentaire

Dans la région MENA, la réduction des précipitations, la hausse des températures et l'élévation du niveau de la Méditerranée sont autant de menaces pour la production agricole (Verner, 2012). La pêche et le tourisme sont également affectés, ce qui devrait se traduire en une perte de moyens de subsistance et des opportunités de développement (Cramer et al., 2018). Ces phénomènes participent plus particulièrement de la **montée en puissance de l'insécurité alimentaire qui s'élevait à 54,3 millions de personnes en 2021 soit 12,2 % de la population (FAO, 2023). Celle-ci est susceptible d'exacerber les fractures et les frustrations sociopolitiques, et ce faisant, de déstabiliser politiquement les États.** C'est ainsi que cette insécurité alimentaire, entraînée par la hausse du prix des denrées alimentaires, a été appréhendée comme **un facteur causal de premier ordre dans le déclenchement des printemps arabes en 2011** (Lagi et al., 2011). De fait, dans le MENA, qui figure parmi les régions les plus arides, les États dépendent fortement des importations de denrées alimentaires, ce qui les rend vulnérables aux chocs extérieurs (Lampietti et al., 2011), à l'instar des phénomènes météorologiques extrêmes qui ont durement frappé les principaux exportateurs de céréales entre 2010 et 2011¹⁸. **L'inflation alimentaire qui en a résulté, en soulignant l'incapacité des États à garantir la sécurité alimentaire, a constitué le facteur déclencheur des troubles sociaux (Soffiantini, 2020), y compris en Syrie (De Chatel, 2014).**

L'impuissance d'un État à garantir la sécurité alimentaire peut également permettre à des groupes armés non étatiques de gagner en influence et en légitimité auprès des populations locales. L'État islamique a par exemple tiré parti de la sécheresse ayant touché l'Irak en 2007-2010 pour s'établir en tant qu'autorité dirigeante et prestataire de services (Lystad, 2020). Dans ce contexte, les changements climatiques ont joué un rôle multiplicateur dans l'installation d'une économie politique fondée sur la violence et les activités économiques illégales (Ülker, Ergüven et Gazioğlu 2018). De nos jours, **les pénuries alimentaires sont encore l'un des principaux facteurs d'instabilité politique dans la région** (Diawol-Sitko, 2020), et devraient s'aggraver sous l'effet des changements climatiques, tout en exacerbant les tensions et les conflits dans la région.

Déplacements de population

La région MENA est marquée par **des niveaux élevés de mobilité humaine intrarégionale et internationale.** Au cours de la dernière décennie, des millions de personnes ont notamment migré de la Syrie, du Yémen, de l'Afghanistan et de l'Irak vers le Sahel, des déplacements forcés notamment induits par les conflits violents, la croissance démographique, les problèmes économiques, l'épuisement des ressources et les changements climatiques (Scheffran, 2020). En 2020, on estimait à

¹⁸ Les sécheresses ont gravement perturbé les récoltes de céréales en Russie, en Ukraine, au Kazakhstan, aux États-Unis et en Chine (Stenberg, 2012). Les inondations ont détruit un million de tonnes de réserves de céréales au Pakistan entre août et octobre 2010. Des pluies torrentielles inhabituelles ont réduit les rendements en blé de près d'un quart au Canada et diminué la qualité d'une grande partie des récoltes pour le fourrage en Australie et dans le nord-ouest de l'Europe (Holland, 2012). Les cultures de maïs mexicaines ont été dévastées par un gel au début du mois de février 2011 (USDA, 2011).

7,6 millions le nombre de réfugiés et de demandeurs d'asile, et à 12,4 millions le nombre de personnes déplacées à l'intérieur de leur propre pays, fuyant les conflits armés prolongés de la région (UNHCR 2020 ; IDMC 2020 ; IDMC et NRC 2020).

Ces tendances à la hausse sont susceptibles de se multiplier sous l'effet des changements climatiques, et notamment des aléas météorologiques qui augmentent les flux migratoires (Wodon et al, 2014). En 2021, on a comptabilisé 233 000 personnes déplacées en raison de catastrophes environnementales, dont 178 000 migrant du fait des inondations (IOM, 2022). La région est également frappée par des sécheresses à répétition qui favorisent les déplacements de population. Pour exemple, la sécheresse et la pénurie d'eau qui ont, entre 2002 et 2010, poussé les agriculteurs ruraux syriens vers les centres urbains comme Damas et Alep, augmentant la population urbaine totale du pays de 50 %. Dans ce contexte, les aléas environnementaux ont préparé un terreau fertile pour le trouble politique, et très largement favorisé la guerre civile syrienne. En 2015, on estimait à 6 millions le nombre total de personnes déplacées suite à cette guerre, dont la majorité avait quitté le pays pour fuir le conflit (Yazgan et al., 2015).

Dans un contexte marqué par la raréfaction des ressources essentielles, **les flux migratoires sont également susceptibles d'amplifier les phénomènes de compétition pour les ressources, notamment dans les régions de transit ou dans les régions cibles des flux** (Scheffran/Brauch, 2014), à l'instar du nord de la Jordanie où la violence a augmenté après l'arrivée des réfugiés syriens (Lazard, 2022). Cette problématique est d'autant plus prégnante que les zones qui constituent des zones de refuge historiques dans la région MENA sont de plus en plus exposées à des aléas climatiques qui menacent leur habitabilité. C'est le cas de **l'Afrique du Nord qui, en tant que destination ou lieu de transit privilégié des mouvements migratoires, devrait connaître des flux migratoires de plus en plus importants à mesure que les effets du climat se feront sentir au Sahel et en Afrique subsaharienne** (Carnegie, 2022, 24 février). Aussi cette zone subit-elle non seulement les effets des changements climatiques, au premier chef desquels une compétition croissante pour les ressources et une baisse du niveau de vie, mais aussi une pression démographique croissante exercée par le Sahel.

En ce sens, la perte d'habitabilité des zones de destination et de transit migratoire pourrait constituer un facteur d'intensification des flux migratoires depuis la région MENA vers l'Europe, par ailleurs encouragé par les différences de revenus, de développement, et de vulnérabilité climatique entre l'Europe du Sud et le MENA (Schilling et al., 2020). Cette intensification constitue une source de conflits potentiels, l'arrivée de flux migratoires par le biais de la Méditerranée et de la route des Balkans ayant, en 2015, provoqué une « crise des réfugiés » au sein de l'Union européenne. Celle-ci s'était caractérisée par l'émergence de tensions autour des mouvements antimigratoires, et notamment entre les gouvernements nationalistes et les ONG (Scheffran, 2020).

Instrumentalisation des changements climatiques par les groupes armés non étatiques au Moyen Orient et en Afrique du Nord

Les changements climatiques exacerbent les conditions économiques et politiques favorables au développement de réseaux terroristes. Ce constat est d'autant plus prégnant dans des régions telles que le Moyen-Orient et l'Afrique du Nord, où ces réseaux ont déjà une emprise significative (Doherty 2017). Dans cette région, **les organisations parviennent de fait à supplanter ponctuellement l'autorité gouvernementale en ciblant les populations les plus touchées par les aléas climatiques et environnementaux** (Schwartzstein, 2017). Ces organisations tirent par ailleurs parti de l'affaiblissement des États de la zone, accentué par la multiplication des aléas climatiques, l'intensification de l'aide étrangère dans la gouvernance locale, et la transition énergétique, qui devrait diminuer les recettes des producteurs de pétrole. Des producteurs instables tels que l'Irak et la Libye, qui financent leurs budgets par le pétrole, sont particulièrement vulnérables (Saha, 2019, 14 mai). Il s'agit notamment, pour les organisations terroristes, de se nourrir de la pauvreté des populations et de leur défiance vis-à-vis de l'autorité étatique, également contestée par un phénomène généralisé de corruption, en se présentant comme pourvoyeuse de revenus et de services. **Au fur et à mesure que les ressources essentielles se raréfient, les organisations terroristes développent ainsi une autorité et un pouvoir croissants, qui pourraient les mener à se substituer durablement aux gouvernements locaux** (Lystad, 2020). Par ailleurs, en contribuant à l'appauvrissement des populations locales et aux inégalités mondiales, les changements climatiques nourrissent le ressentiment vis-à-vis de l'Occident, qui est notamment un fondement idéologique pour le recrutement de terroristes islamistes (Martin 2007; Matusitz 2013; Toth 2003; Dobratz et al. 2019)¹. Il est par conséquent extrêmement probable que les organisations terroristes du Moyen-Orient exploitent la détérioration des conditions climatiques au MENA pour devenir des acteurs dominants dans la région.

2. Point focus : Maroc

Le Maroc est bordé par l'océan Atlantique à l'ouest, la mer Méditerranée au nord, et l'Algérie et la Mauritanie à l'ouest. Le pays est situé dans une zone aride/semi-aride, ce qui en fait déjà la cible de sécheresses et de vagues de chaleur. La population est concentrée dans les zones les moins arides, à savoir le Nord-Ouest, et particulièrement sur les littoraux.

Pour répondre à des défis sécuritaires notamment liés à l'implantation de groupes terroristes dans le Sahel, la France et le Maroc coopèrent et mènent des exercices bilatéraux. La France dispense des formations aux forces marocaines dans le cadre d'un accord sur la coopération militaire technique, et par le biais d'un détachement d'appui à la coopération de sécurité et de défense (DACSD).



Facteurs d'exposition climatique	Facteurs de vulnérabilité socio-économiques
<ul style="list-style-type: none"> • Hausse de la température (+0,25°C par décennie entre 1980 et 2015) • Diminution des précipitations moyennes d'environ 25 % entre 1951 et 2010 dans le nord du pays • Sécheresses : près de 72 % du territoire marocain touché entre 1990 et 2015. • Aridification : Sud-Est du Maroc, notamment les provinces de Ouarzazate, Zagora et Errachidia, les régions montagneuses de l'Atlas, et les zones côtières (Agadir, Essaouira) • Intensification des vagues de chaleur et diminution des ressources en eau 	<ul style="list-style-type: none"> • Importance du secteur primaire dans l'économie (12,65 % du PIB en 2021) • Dépendance aux importations (déficit commercial de 18,3 % du PIB en 2019), sensibilité aux chocs de prix extérieurs • Importance des céréales dans le régime alimentaire : consommation moyenne par habitant de blé par an équivaut à 3 fois la moyenne mondiale alors que la production locale n'a couvert que 54 % des besoins en blé entre 2014 et 2019 • Production de céréales pluviales en grande majorité (blé, maïs, orge). Selon la pluviométrie, les céréales représentent 10-20 % du PIB agricole • Pauvreté et précarité des populations : taux de pauvreté de 4,9 % en 2021

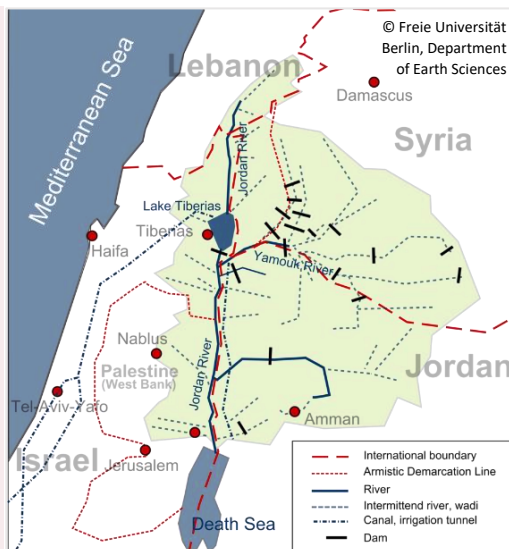
Au Maroc, les facteurs climatiques et les faiblesses socio-économiques créent un contexte propice aux tensions. **Concentrées sur les ressources en eau et en terre, elles opposent d'une part l'État aux populations** concernant la gestion des barrages (comme ceux de Dayt Sriej et Merzouga) ou les lois impactant l'agriculture et l'élevage (loi sur la transhumance, 2016) ; **et d'autre part les populations entre elles** sur la répartition des terres et l'accès à l'eau. Dans certaines régions, les confrontations armées se sont accrues entre les éleveurs nomades et les agriculteurs sédentaires (Souss-Massa), amenant certains agriculteurs à empoisonner leur eau et à incendier leurs cultures pour repousser les éleveurs (Berchid). Ces confrontations pourraient s'accroître du fait de l'aridification qui pousse les éleveurs vers les communautés agricoles. Enfin, **ces conflits sont instrumentalisés par les partis politiques** sur fond de considérations raciales et ethniques, qui ont un retentissement sur les réseaux sociaux. Les éleveurs sont présentés par leurs détracteurs comme la « mafia du pastoralisme » complice de l'État pour déloger les populations (Souss-Massa). **Ce jeu politique sur base des tensions liées aux risques climatiques favorise l'instabilité, les protestations et potentiellement des confrontations interethniques.**

Sources : Banque Mondiale, 2022 ; Barkouk et al, 2016 ; Gao et al, 2017 ; GIEC, 2021, 2022 ; El-Maayar et al., 2018 ; Fellahttrade, 2021 ; FAO, 2017 ; Hassani et al, 2016 ; Haut-Commissariat au Plan, 2022 ; Statista, 2023 ; USAID, 2016.

3. Scénario de prospective : Départ forcé de la France au Liban

La vallée du Jourdain est une région située au Moyen-Orient à l'est de la mer Méditerranée. Elle est frontalière d'Israël et de la Jordanie. Ses affluents principaux sont la rivière Hasbani (Liban), le Dan (Israël) et la rivière Baniyas (plateau du Golan) en amont et le Yarmouk et Nahr ez-Zarqa (Jordanie) après le Lac de Tibériade. L'expression vallée du Jourdain désigne en particulier la zone entre le Lac de Tibériade et la mer Morte. Le fleuve se jette ensuite dans la mer Rouge.

Cette région est caractérisée par un contexte sécuritaire et géopolitique complexe et extrêmement tendu. Les tensions autour de la gestion de l'eau accroissent ainsi le risque de conflit aussi bien au niveau étatique que local. Les changements climatiques pourraient conduire à une hausse de la violence, une insécurité croissante et une complexification des relations entre acteurs dans la zone.



En 2050, dans la vallée du Jourdain, les précipitations ont fortement diminué en fréquence et en intensité. Dans ce contexte, et du fait de l'évaporation accrue du Jourdain, **les projets de remplissage du lac de Tibériade, portés par Israël, ont échoué**. Le débit du Jourdain a diminué de 40 % par rapport à 2030, et les nappes phréatiques se sont asséchées, aussi bien en Israël qu'en Jordanie. La raréfaction des ressources hydriques touche non seulement les agriculteurs et pêcheurs, qui peinent à vivre de leur activité tout comme ils peinent à se reconverter, mais aussi la population tout entière : **50 % de la population israélienne et 75 % de la population jordanienne est en situation d'insécurité alimentaire**. Pourtant, l'accroissement de la population fait augmenter la consommation d'eau. À l'échelle interétatique, la production israélienne n'est plus suffisante pour maintenir les approvisionnements de la Jordanie, de la Cisjordanie et de Gaza en plus d'alimenter sa propre population. **La Syrie et le Liban réclament leur part, car ils estiment Israël responsable de l'assèchement du Jourdain**, et estiment eux aussi avoir des droits sur le bassin. Les tensions diplomatiques montent, et la Syrie menace de laisser affluer des réfugiés en masse. Le Liban fait quant à lui entendre que sans eau, les groupes armés attaquant Israël se feront plus nombreux sans qu'il ne puisse plus les retenir. **Israël accepte d'acheminer une partie de l'eau contre la garantie que ses partenaires maintiennent la sécurité aux frontières**.

Si la situation est pour le moment stabilisée à l'échelle interétatique, **les conflits locaux autour de l'accès à l'eau se multiplient, ce tout particulièrement en Israël où les communautés israéliennes et palestiniennes s'affrontent**. Le découpage de la Cisjordanie en zones de contrôle israélienne et palestinienne est toujours en vigueur, de même que l'interdiction pour les Palestiniens de construire des puits. Le maintien de ces dispositifs entretient **au sein de la population palestinienne un fort ressentiment à l'égard de la population israélienne, accusée d'être complice du gouvernement dans l'accaparement de l'eau**. Les différents villages israéliens et palestiniens constituent alors des unités de défense et d'attaques locales. Celles-ci organisent des opérations telles que la tentative infructueuse de vol de l'eau de la colonie israélienne Arba le 2 juin 2050 par la milice palestinienne de Hébron, qui aboutit à la destruction des infrastructures de stockage d'eau. Ce contexte d'instabilité

favorise également le développement de nouveaux groupes armés non étatiques, nourris par les populations de jeunes recherchant une sécurité physique et financière. Ces groupes dirigent leur action contre l'État qu'ils estiment responsable du manque d'eau et entreprennent des **opérations de détournement des réseaux d'approvisionnement de l'eau, ainsi que des attaques sur des infrastructures de soins**. C'est ainsi que les canaux des usines de dessalement d'Ashqelon et Ashdod au nord de la bande de Gaza sont détournés, et que les hôpitaux au sud d'Ashdod tombent sous le contrôle de milices palestiniennes. Outre le développement des milices en Israël et face aux révoltes palestiniennes, **le Hamas, le Hezbollah et les groupes agissant depuis la bande de Gaza ont repris leurs activités à l'encontre d'Israël à un niveau sans précédent.**

Les forces françaises, seules forces encore présentes au Liban dans le cadre de la Force intérimaire des Nations unies au Liban (FINUL), ont renouvelé leur engagement dans la zone où elles opèrent à titre de soutien à la frontière israélo-libanaise. Dans ce contexte de montée en puissance des violences armées, **elles deviennent la cible des divers groupes, essentiellement libanais et israéliens, qui y voient une menace contre leurs propres activités,** qu'il s'agisse des détournements d'infrastructures ou d'attentats à l'encontre de leurs gouvernements. **Les forces françaises sont également la cible de plusieurs tentatives de vol des ressources en eau et en nourriture,** qui sont convoitées par les populations locales dans le besoin des deux côtés de la frontière israélo-libanaise. **Si les forces françaises parviennent sans mal à défendre leurs infrastructures et leurs réserves de vivres, les autorités israéliennes, syriennes, jordaniennes et libanaises déclarent, à l'automne, qu'elles souhaitent leur retrait du Liban.** Selon elles, la présence militaire française envenimerait la situation et alimenterait le ressentiment des groupes armés et des populations locales. Si cette présence n'est pas la cause profonde du contexte sécuritaire dégradé de la zone, l'exclusion de la France obéit à la volonté des pays de la zone de construire une entente exclusivement régionale, seule à même de dépasser les tensions israélo-arabes. Cette exclusion est surtout appuyée par Israël à qui l'on reproche sa proximité avec les pays occidentaux, considérés comme les responsables historiques du dérèglement climatique qui touche la zone.

Bibliographie

Principaux rapports concernant la région :

Observatoire Défense & Climat. (2018). *Prospective Afrique du Nord*.

Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture, FAO. (2023). *Near East and North Africa - Regional overview of food security and nutrition 2022*.

Overseas Development Institute, Met Office, UK Aid (2021). *Climate risk report for the Middle East and North Africa (MENA region)*.

Abdulla, F., Al-Shurafat, A. W. (2020). Assessment of the impact of potential climate change on the surface water of a trans-boundary basin: Case study yarmouk river. *Procedia Manufacturing*, 44, 172-179. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2020.02.219>

Achicanoy, H., Ramírez Villegas, J., Mendez Alzate, A.C. et al. (2021,1er décembre). Where are the most vulnerable areas to climate induced insecurities and risks in Sudan?. CGIAR Focus Climate Security.

Ambassade de France au Maroc - Service économique régional de Rabat. (2020). Le commerce extérieur du Maroc en 2019.

Banque Mondiale. (2022). Morocco Country Climate and Development Report.

Chegraoui, K. (2021). « Risques globalisés » et sécurité hydrique au Moyen-Orient Cas de la vallée du Jourdain. Policy Center for the new South, Policy Paper.

El Hawari J., El Ghachi Mohamed. (2023). La variabilité pluviométrique et le risque de la sécheresse dans le bassin de Souss-Massa-Maroc à travers l'Indice Standardisé des précipitations. *Revue internationale de la Recherche scientifique*, 1, 2.

El Ouazani Ech-Chahdi, K., El-Bouhali, A., Amyay, M. (2020). La cartographie et la caractérisation de la sensibilité à la désertification dans le bassin versant du haut Ouergha (Rif central – Maroc) par l'approche Medalus. *Geomaghreb*, 16, 1-13.

Fawal, N., Wherey, F. (2022, 24 février). Cascading Climate Effects in the Middle East and North Africa: Adapting Through Inclusive Governance. Carnegie Endowment for International Peace. <https://carnegieendowment.org/2022/02/24/cascading-climate-effects-in-middle-east-and-north-africa-adapting-through-inclusive-governance-pub-86510> Consulté le 11 mai 2023.

Fellahttrade. (2021). La filière céréalière. <https://www.fellaht-trade.com/fr/filiere-vegetale/chiffres-cles-cerealiculture> Consulté le 5 mai 2023.

Gazzo, Y. (2016). Problématique de l'eau dans le bassin méditerranéen : entre COP21 et COP22. *Les aspects interdisciplinaires de la gestion de l'eau dans le contexte du changement climatique*.

Gérard, A. (2020). Le développement du dessalement de l'eau et son impact sur la conflictualité autour des ressources hydriques dans le bassin du Jourdain : l'étude de cas du projet canal mer Rouge-mer Morte.

Givati, A., Thirel, G., Rosenfeld, D., Paz, D. (2019). Climate change impacts on streamflow at the upper Jordan River based on an ensemble of regional climate models. *Journal of Hydrology: Regional Studies*, 21, 92-109. <https://doi.org/10.1016/j.ejrh.2018.12.004>

GIEC. (2022). *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability*.

Hammoudy, W., Ilmen, R., Sinan, M. (2022). Impact du changement climatique sur les extrêmes de températures au Maroc. *35ème colloque annuel de l'Association Internationale de Climatologie : Le changement climatique, les risques et l'adaptation*, Toulouse, France.

Haut-Commissariat au Plan. (2022). Evolution des inégalités sociales dans un contexte marqué par les effets de la COVID-19 et de la hausse des prix.

Hlal, M., Sbai, A. (2022). Vulnérabilité des zones côtières du Nord-Est du Maroc aux risques d'inondation : cas de Saidia et Nador. *Colloque International : Les risques hydroclimatiques et géomorphologiques: typologie, cartographie et gestion*, Oujda, Maroc.

Israel Valley Desk. (2021, 22 août). En Israël, le dessalement fournit 500 millions de mètres cubes d'eau/an. <https://israelvalley.com/2021/08/22/en-israel-le-dessalement-fournit-500-millions-de-metres-cubes-deau-an/> Consulté le 28 avril 2023.

Khorrami, N. (2023, 1er février). Climate change as a threat multiplier in the Middle East: What role for NATO?. Trends Research & Advisory. <https://trendsresearch.org/insight/climate-change-as-a-threat-multiplayer-in-the-middle-east-what-role-for-nato/> Consulté le 20 avril 2023.

Lazard, O. (2022). Interview: Climate in the Middle East. Babel Translating the Middle East. <https://www.csis.org/analysis/climate-middle-east> Consulté le 20 avril 2023.

Lelieveld, J., Proestos, Y., Hadjinicolaou, P., et al. (2016). Strongly increasing heat extremes in the Middle East and North Africa (MENA) in the 21st century. *Climatic Change*, 137, 245-260.

Lghabi, N., Lamaamri, M., Ghazi, A. et al. (2022). Caractérisation des impacts des variabilités climatiques sur la sécheresse agricole : cas du bassin de la moyenne Moulouya – Maroc. *35ème colloque annuel de l'Association Internationale de Climatologie : Le changement climatique, les risques et l'adaptation*, Toulouse, France.

Mahdane M., Ruf Thierry. (2017). Les irrigants d'extrême aval dans le bassin endoréique du Ziz au sud du Maroc, face aux risques de manquer d'eau : Dayt Sriej, Merzouga, Maroc. Berriane M. *Le Maroc et les changements climatiques : adaptation et résiliences des sociétés*. Hespéris-Tamuda, 52, 1, 219-235.

Omari, R. (2023, 2 janvier). La Jordanie salue un accord sur l'eau dans un contexte de craintes liées aux crises des réfugiés et du climat. Arab News. <https://www.arabnews.fr/node/331981/monde-arabe> Consulté le 25 avril 2023.

Rahal, B. (2022). Pastoralisme nomade et tensions sociales au Sud du Maroc. *Revue Africaine des Sciences Humaines et Sociales*, 2, 5-32.

Rajsekhar, D., Gorelick, S. M. (2017). Increasing drought in Jordan: Climate change and cascading Syrian land-use impacts on reducing transboundary flow. *Science Advances*, 3, 8. <https://doi.org/10.1126/sciadv.1700581>

Statista. (2023). Distribution du produit intérieur brut (PIB) au Maroc entre 2008 et 2021, par secteur économique. <https://fr.statista.com/statistiques/875515/distribution-du-pib-sur-les-secteurs-economiques-maroc/> Consulté le 05 mai 2023.

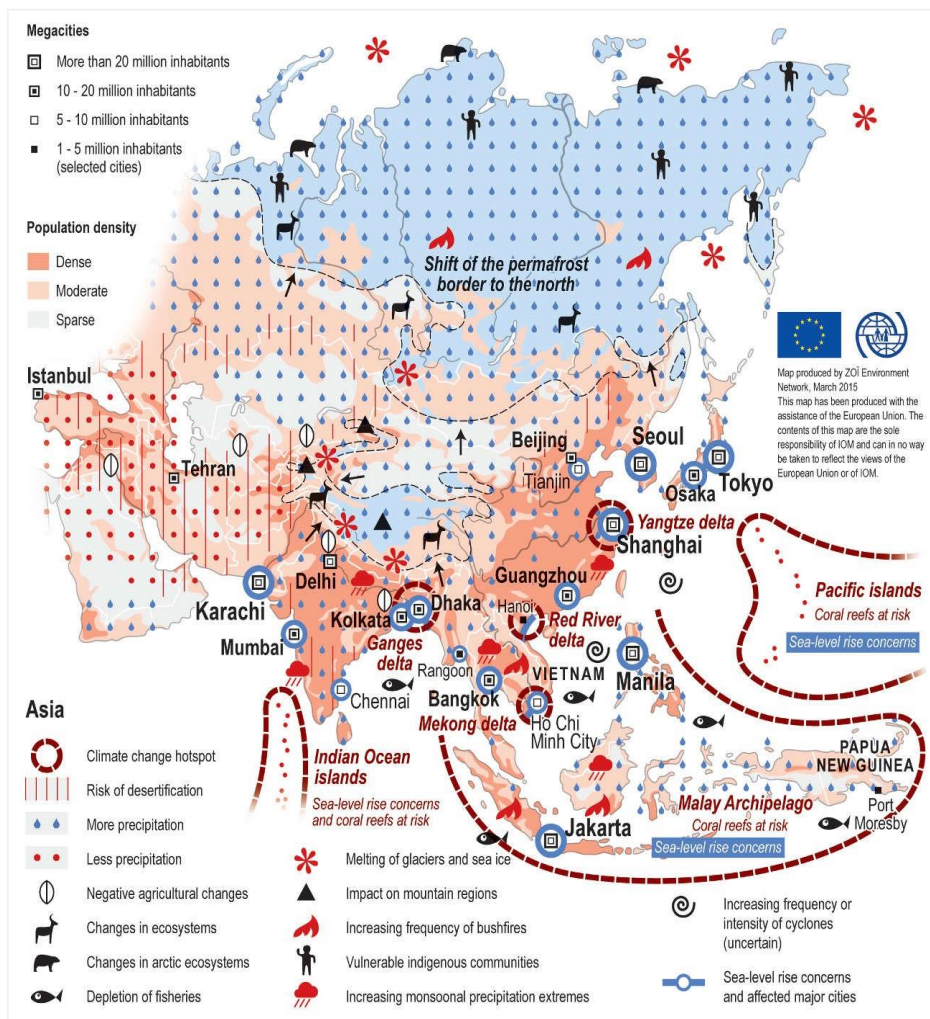
Wuillez, M. (2019). Revue de littérature sur le changement climatique au Maroc : observations, projections et impacts. *Papiers de recherche*, 1-33. <https://doi.org/10.3917/afd.woill.2019.01.0001>

USAID. (2016). Climate Change Risk Profile Morocco. Fact Sheet.



CHANGEMENTS CLIMATIQUES DANS L'ASIE DU SUD-EST ET DANS LE PACIFIQUE OUEST

1. L'Asie du Sud-Est et le Pacifique Ouest : analyse régionale



Les zones Asie du Sud-Est et Pacifique Ouest présentent un risque important d'exacerbation de conflits par les changements climatiques, ce qui en fait la troisième zone la plus critique dans cette note. L'Afghanistan est le pays avec le score le plus élevé dans cette zone (167). Par ailleurs, 6 pays ont également un score compris entre 120 et 140 (ordre décroissant : Pakistan, Birmanie, Inde, Philippines, Bangladesh, Papouasie-Nouvelle Guinée). Nous écartons l'Asie centrale et de l'Est car la résilience climatique y est plus élevée, et par manque de données pour les situations plus critiques à l'instar de la Corée du Nord.



En vertu de la grande diversité géographique des territoires, les effets des changements climatiques varient fortement dans cette région. On peut citer parmi eux les **vagues de chaleur** (avec une augmentation des jours de chaleur extrême) qui représentent un risque majeur pour l'Asie centrale et du Sud, également exposées à une **modification du régime de précipitation et du débit des grands fleuves prenant leur source dans la chaîne himalayenne**. De ces changements découle une capacité moindre des terres à absorber des pluies plus intenses, exposant cette région à la fois à des **sécheresses, des canicules, des glissements de terrain et des inondations**. La hausse de la température de l'air sur le continent a déjà pu être observée (celle de l'année 2020 a été **supérieure de 1,4°C à la moyenne des années 1981-2010**) tandis que l'océan Indien et l'océan Pacifique se réchauffent eux aussi, en particulier la mer d'Arabie (à un rythme trois fois plus rapide que le reste du globe) (OMM, 2020). Ce réchauffement des eaux est l'un des facteurs de la hausse de l'intensité et de la fréquence des tempêtes tropicales, cyclones et typhons, ainsi que de la **hausse du niveau de la mer**, qui se révèle être plus rapide dans le nord de l'océan Indien (OMM, 2020). L'Asie et le Pacifique Ouest regroupent **des littoraux marins de faible altitude et densément peuplés, des deltas agricoles et des îles coralliennes, en faisant une zone particulièrement vulnérable à la montée du niveau des eaux**. Par ailleurs, l'ensemble de pays asiatiques fera face à des **conditions de sécheresse d'ici 2100**. La fonte des glaciers se manifestera par des débits fluviaux inégaux et irréguliers. Alors que plus de la moitié des populations souffrant de sous-nutrition dans le monde vivent en Asie, **une large majorité de la production agricole de la région repose sur l'irrigation** (ASPI, 2022a). Les changements d'intensité et de fréquence des pluies modifieront à la fois **l'apport en eau des cultures, mais pourraient également exposer les zones agricoles aux inondations et aux feux**.

L'Asie regroupe de grandes puissances économiques et politiques aux territoires étendus, et pour la plupart très exposés aux multiples impacts des changements climatiques : la Chine, l'Inde, le Japon, la Corée du Sud, Singapour et l'Indonésie. Ces territoires sont également les lieux de zones d'industrialisation denses et vulnérables aux aléas climatiques. Les centres urbains sont très peuplés, et leur urbanisation¹⁹ parfois peu planifiée et informelle peut être expliquée par des mouvements d'exodes ruraux et des renouvellements démographiques forts (SIPRI, 2018). Or, la majorité des centres urbains dans la région sont situés sur les littoraux exposant ainsi près de 742 millions de citoyens aux aléas climatiques (FAO, 2023).

Dans ces centres urbains, on retrouve **des populations issues de groupes ethniques et linguistiques variés** - parfois présents dans plusieurs États voisins – **au sein desquelles cohabitent les grandes religions (hindouisme, islam, christianisme, bouddhisme)** (Courmont, 2023). **Cette diversité culturelle peut mener à des instabilités et des tensions, entre ethnies majoritaires et minorités, entre partis politiques, voire entre groupes armés non étatiques et forces étatiques.** On peut ainsi citer les antagonismes qui traversent l'Indonésie ou les Philippines (Courmont, 2023), les tensions interreligieuses en Inde et la situation de certaines ethnies minoritaires en Chine (Oùïgours, Tibétains, Mongols). Des conflits armés intercommunautaires et intraétatiques existent, notamment entre certains groupes armés arakanais et l'armée birmane (la *Tatmadaw*) (Observatoire Défense et Climat, 2020a).

À ces conflits intraétatiques s'ajoutent de fortes tensions territoriales interétatiques. La diversité des organisations intergouvernementales et de sécurité (SAARC, ASEAN, BIMSEC, OCS, RCEP, etc.) met en valeur la **volonté de certaines puissances d'initier un régionalisme et des alliances, tout en illustrant la persistance de tensions qui paraissent indépassables, entre l'Inde et le Pakistan, entre les deux Corées ou encore entre la Chine et Taiwan.** Dans la continuité de ces dissensions historiques, certains territoires, continentaux comme maritimes, font l'objet de différends. **La mer de Chine méridionale, le Cachemire, l'Arunachal Pradesh, certaines îles de l'océan Pacifique Ouest (comme Daecheong ou les Kouriles) font de l'Asie une zone où les remises en cause des frontières ou du droit international ont des potentiels crisogènes forts.**

La fragilisation des moyens de subsistance, enjeu de stabilité politique de certains États

L'agriculture devra faire face à la salinisation des sols et des nappes dans des deltas comme celui du Mékong (Vietnam) ou de la rivière des Perles (Chine), due à la montée du niveau de la mer, mais aussi aux inondations, aux sécheresses, aux feux, aux tempêtes tropicales et cyclones. On estime qu'une hausse de 1°C de la température moyenne en Asie du Sud conduira à la perte de 4 à 5 millions de tonnes de blé par an (ASPI, 2022a). Ces facteurs menacent tout particulièrement la sécurité

¹⁹ Cf. définition dans le glossaire.

alimentaire de l'Asie du Sud et du Sud-Est, région rizicole qui représentait 55,4 % de la production mondiale de riz en 2019²⁰.

Une première répercussion de la destruction et de la réduction des surfaces agricoles est la **précarisation des populations qui reposent sur l'agriculture pour leur subsistance alimentaire ou pour leurs revenus domestiques**. Or, les régions peuplées par les minorités ethniques sont souvent des régions agricoles, ce qui est notamment le cas en Birmanie, où 61 % de la population de Rakhine (région des Rohingyas) a un lien avec le secteur primaire (Nitta, 2018 ; Day & Caus, 2020). Aussi, les changements climatiques peuvent accroître les vulnérabilités des populations minoritaires dans un contexte de discrimination sociale en Birmanie, mais aussi en Afghanistan et au Bangladesh (Vigil & al., 2022). **Cette pression supplémentaire sur les moyens de subsistance de ces minorités pourrait alimenter une défiance face aux gouvernements locaux et nationaux.**

Par ailleurs, **la baisse des rendements agricoles peut indirectement alimenter les flux financiers des groupes armés non étatiques**. En effet, une partie des agriculteurs des régions montagneuses de l'Asie se tourne vers des cultures plus résistantes, parmi lesquelles la culture illégale d'opium, notamment en Afghanistan (Danish Refugee Council, 2022) et en Birmanie (Observatoire Défense et Climat, 2020a). En outre, dans certaines régions, **un lien temporel a été observé entre la raréfaction de pluies nécessaires à l'agriculture et les conflits avec les forces gouvernementales initiées par les groupes armés non étatiques** : ainsi, aux Philippines, des précipitations supplémentaires durant la saison humide ou des sécheresses durant la saison sèche, affectant dans les deux cas les rendements agricoles, sont suivies de **davantage de conflits civils** (Croset et al, 2018).

Inhabitabilité des territoires et déplacements de population, facteurs de dégradation du contexte sécuritaire

Les changements climatiques et leurs conséquences pourraient avoir pour effet de rendre certaines régions inhabitables. L'habitabilité est comprise ici comme la capacité d'un lieu à protéger ses habitants des événements climatiques extrêmes, à fournir de l'espace, de la nourriture et de l'eau potable, mais aussi les moyens de développement des activités économiques et de contribuer à une bonne santé et un bien-être (inspiré de Duvat et al., 2021).

En 2050, certains territoires en Asie centrale et du Sud feront l'objet, selon les modèles climatiques, de telles chaleurs, humidité et radiation solaire que l'on pourrait régulièrement y observer des conditions adverses à la vie humaine²¹. Par ailleurs, les submersions et la salinisation des nappes pourraient réduire l'habitabilité des atolls du Pacifique Ouest, laissant aux populations locales, à terme, pour seule issue le déplacement définitif. **Une telle baisse de l'habitabilité présente de réels enjeux sécuritaires, par la vulnérabilisation et la paupérisation des populations**. Une augmentation des cas

²⁰ La Thaïlande et le Vietnam, deux pays dotés de grands deltas, représentaient respectivement 22 et 12 % des exports de riz entre 2017 et 2019 (Lin et al., 2022).

²¹ La conjonction de forts niveaux d'humidité et de hautes températures rendront certaines régions inhabitables, dans la mesure où le corps humain ne sera plus en mesure de baisser sa température corporelle. On peut s'appuyer sur l'indice de température au thermomètre-globe mouillé (WBGT, de l'anglais wet-bulb globe temperature) pour évoquer ces conjonctions. (Xu et al., 2020 et Hansen and Sato, 2016)

d’esclavage et de trafic humain a par exemple été notée suite aux catastrophes naturelles au Bangladesh (Climate Diplomacy, 2016). Les sinistrés voyant leurs moyens de subsistance s’éroder sinon disparaître, se reposent sur des réseaux pour leurs déplacements, s’exposant ainsi à des privations de liberté (IMCCS, 2020). En outre, les manques de capacité d’absorption des arrivants par certaines villes et régions (manque d’infrastructures et de services sociaux) **peuvent constituer le terreau de tensions** (Sekiyama, 2022) sans oublier la forte vulnérabilité climatique des habitats précaires des réfugiés tels les Rohingyas aux abords des villes (Vigil & al., 2022). Enfin, **l’incapacité de certaines autorités à se préparer aux événements climatiques extrêmes, réduire les risques puis intervenir *a posteriori* (fragilité, manque de moyens, volonté d’affaiblir certaines populations ou certaines régions) catalyse le mécontentement de populations** (Hendrix, 2013). Si les mouvements sociaux sont peu nombreux à se concrétiser à la suite de catastrophes naturelles, **la multiplication des risques d’occurrence ainsi que l’utilisation de plus en plus commune de mécanismes de désinformation destinés à aggraver le mécontentement pourraient mener à l’émergence de réactions violentes** (Climate Diplomacy, 2016 ; World Economic Forum, 2023).

Cette baisse de l’habitabilité est d’autant plus structurante qu’elle frappe une région avec une forte densité de population, ce qui exacerbe la vulnérabilité face aux événements climatiques extrêmes autour des villes, notamment les vagues de chaleur et les tempêtes tropicales. Le golfe du Bengale accueille près d’un quart de la population mondiale (Xavier, 2018), et ses nombreuses mégalo-poles sont exposées à la montée des eaux (submersion marine), aux inondations et aux glissements de terrain qui peuvent suivre la mousson ou encore aux submersions dues aux cyclones. Le Bangladesh, par exemple, pourrait voir 60 % de son territoire inondé en raison de la combinaison de ces facteurs (Rahman & Salehin, 2013). Or, les aléas climatiques pourraient également empêcher à terme les déplacements, et les populations les plus vulnérables seraient alors celles contraintes à l’immobilité (Vigil & al., 2022).

Exacerbation des compétitions interétatiques pour les ressources et les territoires

Les changements climatiques vont également souligner, par la réduction de la disponibilité ou de l’accessibilité de certaines ressources, ou bien encore par la modification du paysage, l’enjeu stratégique que les territoires représentent pour les puissances régionales.

Une des spécificités de l’Asie du Sud et du Sud-Est réside dans le fait que l’eau y est abondante, mais mal répartie²². Certains pays doivent composer avec leurs voisins, qui détiennent un levier de pression à travers le contrôle de grands fleuves en amont : le Bangladesh et le Cambodge sont, par exemple, des pays ayant une dépendance importante en matière d’apports en eau (avec respectivement 91,4 % et 74,7 % de leur apport en eau ayant une origine en dehors de leur territoire) (ASPI, 2022a). Les changements climatiques, en raréfiant les ressources hydriques, sont susceptibles d’exacerber les inégalités et les dépendances qui structurent leur distribution, favorisant notamment les conflits autour des bassins transfrontaliers. Dans ce cadre, les barrages des grands fleuves de l’Asie sont

²² On peut ainsi comparer des pays disposant de rares ressources internes en eau, comme les Philippines et des pays dotés de grands fleuves, comme le Bhoutan ou le Laos (ASPI, 2022).

notamment des infrastructures clés, à la fois objet de tensions interétatiques et intraétatiques autour de l'accès et du contrôle de l'eau, et exposées aux menaces de sabotage ou de prise de contrôle par des groupes armés non étatiques. La prise du barrage de l'amitié indo-afghane (AIFD pour Afghan-India Friendship Dam) par les talibans le 12 août 2021, soit trois jours avant la prise de Kaboul, en est une illustration (Vigil et al, 2022). Ce barrage avait d'ailleurs fait l'objet de multiples attaques et tentatives de contrôle (dix attaques talibanes répertoriées la semaine précédant sa prise, dix roquettes lancées dans un contexte où les 600 soldats le protégeant étaient peu à peu mobilisés ailleurs) (Javaid, 2021).

La perturbation du débit des grands fleuves présente par ailleurs trois grandes répercussions : elle affecte l'irrigation (cf. partie sur l'agriculture), elle peut également représenter un risque sécuritaire (altération du fonctionnement des systèmes de refroidissement des centrales nucléaires) ainsi que des répercussions économiques (Observatoire Défense et Climat, 2020a). En effet, dans la région, **l'eau des grands fleuves est notamment convoitée pour son importance dans les systèmes de production électrique et les systèmes de production industrielle**. Or, sur les 13 pays asiatiques en développement, 11 sont classés par le GIEC (GIEC, 2022) comme étant exposés à une forte insécurité énergétique et des risques sur les systèmes industriels du fait des changements climatiques. Dans une **zone à forte croissance économique (qui repose souvent sur une exploitation toujours plus grande de ressources et sur des consommations énergétiques et électriques importantes)**, toute altération du système industriel, directement ou en raison de la baisse de la disponibilité énergétique, présente une importance nationale. En outre, la Chine et la Russie ont des accords de développement du nucléaire avec plusieurs pays de la zone. L'essor de telles infrastructures énergétiques dans un contexte de montée des eaux et de cyclones accroît le risque de catastrophes (IMCCS, 2021b).

En parallèle, les différends susmentionnés autour de la ressource en eau et l'utilisation de barrages se tiennent dans un **contexte où trois grandes puissances de la zone s'appuient sur le nucléaire civil et détiennent l'arme nucléaire** : la Chine, l'Inde, et le Pakistan (Baillat & Tasse, 2022 ; IMCCS, 2021a). **Ces trois États ont également des revendications territoriales incompatibles, qui ont mené au cours des dernières années à des situations tendues qui auraient pu rapidement alimenter une escalade des tensions**. La perturbation du débit de ces fleuves pourrait provoquer des actions d'intimidation diplomatique ou militaire ou de mouvements sociaux, tant l'économie des pays et la survie des populations en dépendent.

Une compétition accrue pour les territoires, maritimes comme continentaux, pourrait également cristalliser les antagonismes existants. **En mer de Chine méridionale, l'utilisation des flottes de pêche comme acteurs de la revendication territoriale chinoise rend l'accès à certaines zones de pêche plus difficile pour les pêcheurs des pays voisins, contribuant à la tension autour des ressources halieutiques** (Baillat & Tasse, 2022) **qui sont également menacées par la surpêche et les changements climatiques. Cela pourrait mener à l'exacerbation des tensions en mer, accompagnant un réarmement naval régional**.

Enfin, comme mentionné plus tôt, **l'Asie est une zone où les remises en cause des frontières ou du droit international ont un fort potentiel crisogène**. Il est intéressant de noter qu'une partie de ce droit s'appuie sur des éléments naturels (les rochers, les marées, la ligne de côte, ...) qui peuvent être

modifiés par les changements climatiques. Ainsi, la montée du niveau des eaux pourrait entraîner la submersion à marée haute de certaines îles, comme l'île japonaise d'Okinotorishima, affectant l'assise légale de l'exploitation de sa zone économique exclusive (400 000km²) riche en ressources halieutiques et minérales associées (Sekiyama, 2022). En ce sens, **la submersion progressive des territoires de faible altitude dans la zone pourrait conduire à une exacerbation des vellétés territoriales sur fond de contestation du droit international. L'affaiblissement de l'assise juridique de certains espaces maritimes par les changements climatiques et l'exacerbation de la compétition autour des ressources entre des États déjà impliqués dans des clivages territoriaux constituent les deux piliers des implications des changements climatiques sur la sécurité de la région.**

2. Point focus : Philippines

Les Philippines sont un archipel de plus de 7 000 îles situées dans le sud-est de l'Asie, entre la mer de Chine méridionale à l'ouest et l'océan Pacifique à l'est. Le climat est tropical, avec des températures élevées, et une saison des pluies allant de mai à octobre.

Les groupes terroristes, la criminalité organisée et la violence politique se sont fortement implantés aux Philippines. Des groupes tels que Abu Sayyaf, le Nouveau Parti du Peuple, et le Front de libération nationale Moro y ont mené des attaques récurrentes ces dernières années. Les inégalités et les tensions sociales se sont par ailleurs exacerbées suite à la pandémie de Covid-19, ainsi qu'à la « Guerre contre la drogue » lancée en 2016 par le gouvernement philippin, dont la violence a suscité de vives protestations au sein du pays.



Facteurs d'exposition climatique	Facteurs de vulnérabilité socio-économique
<ul style="list-style-type: none"> • Élévation du niveau de la mer : risque d'érosion²³ des côtes et de submersions marines, notamment : Nord de Manille, Sud de Roxas City, Nord-Est de Davao City, Cotabato City, Naga, Dagupan et Aparri • Fortes précipitations en saison humide présentant des risques d'inondations, de destruction des cultures et de glissement de terrain • Vulnérable aux typhons : 5 typhons de catégorie 5 sur l'échelle de Saffir-Simpson (>252 km/h) entre 2021 et 2022 	<ul style="list-style-type: none"> • Importance du secteur primaire dans l'économie (24,2 % des travailleurs, 9,5 % du PIB) • Criticité de la production du riz, sensible aux précipitations : 8e producteur mondial de riz en volume en 2022-2023, 81 % de l'approvisionnement en riz aux Philippines était produit sur place en 2021 • Pauvreté et précarité des populations : 16,7 % de la population en dessous du seuil national de pauvreté en 2018 • Présence de groupes armés non étatiques (notamment : New People's Army, Front de Libération Moro Islamic, Groupe terroriste Abu Sayyaf)

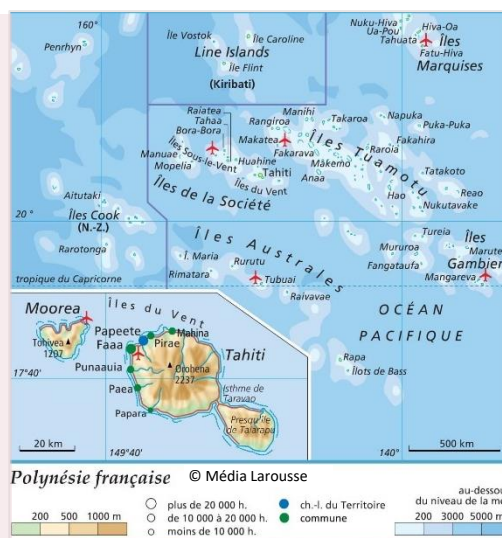
Aux Philippines, les chocs de précipitations, qu'il s'agisse d'une surabondance de précipitations en saison humide affectant fortement les cultures de riz, ou d'un manque de précipitations en saison sèche, favorisent les conflits. Les événements climatiques extrêmes, particulièrement violents ces dernières années, participent en effet d'une grave crise humanitaire, notamment caractérisée par une forte insécurité alimentaire. **Cette insécurité alimentaire facilite le recrutement des groupes armés non étatiques** et leurs activités, incitant le gouvernement à renforcer ses opérations de contre-insurrection. Or, les groupes armés sont d'autant mieux accueillis lorsque l'État est perçu comme injuste dans sa réponse face aux événements climatiques. Par ailleurs, **les tensions préexistantes autour du contrôle des terres pourraient être encouragées par les problèmes d'érosion et de glissements de terrain** ainsi que par les migrations internes : en 2021, il y a eu 140 000 déplacés internes du fait de conflits ou de violence et 5 681 000 déplacés internes à cause de désastres climatiques. Or la relocalisation des populations peut aboutir à des conflits territoriaux, à l'instar du conflit sur l'île Sicogon après le passage du typhon en 2013.

²³ Cf. définition dans le glossaire.

3. Scénario de prospective : Perte d'influence en Polynésie française

La Polynésie française est un ensemble de cinq archipels français dans le Pacifique Sud, formant une collectivité d'outre-mer : les îles de la Société comprenant les îles du Vent et les îles Sous-le-Vent, l'archipel Tuamotu, les îles Gambier, les îles Marquises au Nord et les îles Australes au Sud. Les forces françaises sont principalement implantées sur l'île de Tahiti, et sont également responsables de la surveillance des atolls de Moruroa et de Fangataufa.

Dans la zone Pacifique Sud, la France est confrontée à la présence de la Chine, qui cherche à y accroître son influence. À cette fin, elle utilise notamment l'assistance humanitaire pour conquérir l'adhésion des îles polynésiennes. Celles-ci, soumises à divers risques de glissements de terrain, de submersions marines, d'inondations, de cyclones et de tsunamis, pourraient à l'avenir devenir le théâtre de catastrophes environnementales et de crises humanitaires sans précédent.



Le 31 décembre 2049, une **dépression tropicale au large de l'Australie cause de fortes précipitations dans la zone, inondant notamment la base aérienne française 186 située à Nouméa en Nouvelle-Calédonie**. La dépression prend l'ampleur d'une tempête tropicale le 1^{er} janvier lorsqu'elle frappe les îles Fidji. **Atteignant une vitesse de 250km/h en se déplaçant vers l'est, la tempête se transforme en cyclone et heurte Tonga le lendemain matin, avant de passer au large des îles Cook et à 1 000 km des îles Australes en Polynésie française au soir**. Le cyclone provoque une houle cyclonique dans les îles Australes la nuit du 2 janvier, inondant les littoraux et notamment la capitale Papeete à Tahiti ainsi que la ville de Faa'a, ce qui laisse son aéroport inaccessible. Les îles Australes dénombrent 350 morts. Le cyclone provoque aussi des précipitations particulièrement intenses dans les îles de la Société et l'archipel des Tuamotu, alors que les précipitations durent déjà depuis début décembre dans le contexte d'une saison humide très pluvieuse. **Le 3 janvier, plusieurs glissements de terrain ont lieu en divers endroit des îles de la Société**, du fait des fortes précipitations qui, accentuées par le cyclone, ont gorgé la terre d'eau. Les glissements de terrain ayant eu lieu soudainement, les autorités n'ont pas pu évacuer les villes et près de 890 habitants sont morts ou portés disparus. Ces multiples glissements de terre provoquent également des vagues qui inondent les côtes des îles Gambier et Tuamotu. **Les cultures agricoles, les installations d'aquaculture ainsi que les hôtels situés sur les littoraux sont détruits, anéantissant toute perspective de tourisme, source principale de revenu de la Polynésie**.

Dans l'immédiat, les autorités polynésiennes appellent au secours les îles du Pacifique Ouest voisines, mais celles-ci, également touchées par le cyclone, ne sont pas en mesure de dépêcher des secours en Polynésie. Les autorités polynésiennes ainsi que les forces françaises stationnées sur place, catastrophées, demandent des moyens supplémentaires à la France et insistent pour que des renforts soient envoyés en vertu de l'article 14 (alinéa 6) de la loi de 2004 disposant que l'État est responsable de la sécurité en situation de crise et d'urgence (loi organique n°2004-192 du 27 février 2004 portant l'autonomie de la Polynésie). En effet, les forces militaires en présence sont essentiellement des forces de patrouille et ne sont pas adaptées à l'intervention. L'État français débloque des fonds d'urgence pour soutenir financièrement les autorités polynésiennes et promet d'envoyer, dans les 48h, des

forces d'intervention de même que des équipements et des vivres. Les autorités polynésiennes dénoncent l'insuffisance de ces fonds, ainsi que les délais d'intervention de la France, jugés trop longs. **Du côté français, l'impossibilité d'intervenir dans les 24h est justifiée par la sur-sollicitation des forces armées et des aéronefs, devant également porter secours à la Nouvelle-Calédonie.**

Face à la paralysie française, la Chine, grâce à ses capacités de projection dans la région, intervient directement le 3 janvier dans l'après-midi. Les unités chinoises, composées de militaires et de personnels soignants, se déploient sur l'ensemble des archipels de la Polynésie française excepté les îles Marquises, épargnées par ces événements climatiques extrêmes. Dans les deux premiers jours suivant les inondations destructrices, les kits d'hydratation et de premiers soins chinois permettent de prendre en charge 50 % de la population et la perception des Polynésiens vis-à-vis des forces chinoises est très positive. La proximité de la Chine dans la région lui permet d'apporter des approvisionnements en nourriture et en eau de façon régulière et continue par des ponts aériens. **Les forces françaises arrivent quant à elles le 6 janvier au matin, alors que la situation est déjà stabilisée par la Chine.** Elles peinent à être incluses dans les processus de décision et se voient confier des missions de second rôle, comme la sécurisation des convois chinois. Quelques semaines plus tard, des partis politiques tels que Tāvini huirā'atira, favorables à l'indépendance de la Polynésie, mettent en avant l'utilité limitée des forces françaises et relancent leur campagne pour le départ de la France. **Selon les communications de ces partis politiques, relayées par les médias et encouragées par les forces chinoises anti-occidentales, la dépendance à la France en matière de sécurité aurait entravé une préparation adéquate de la Polynésie aux risques climatiques et serait la cause de l'ampleur des dégâts humanitaires.** Les forces françaises, ainsi devenues le symbole d'une entrave au bien-être du peuple polynésien, deviennent des cibles d'agressions populaires, particulièrement dans les métropoles. **Les velléités indépendantistes à l'encontre de la France se font croissantes à mesure que les jours passent et les troubles civils, qu'il y avait déjà eu dans les années 2035 autour de la question de l'indépendance, reprennent de plus belle avec des slogans tels que « Pour l'indépendance, barrez-vous la France ! ».**

Bibliographie

Principaux rapports concernant la région :

Climate and Security Policy Centre, Australian strategic policy institute. (2022a). *The geopolitics of climate and security in the Indo-Pacific*.

Climate and Security Policy Centre, Australian strategic policy institute. (2022b). *Assessing the groundwork: Surveying the impacts of climate change in China*.

Climate and Security Policy Centre, Australian strategic policy institute. (2021). *The rapidly emerging crisis on our doorstep*.

Climate and Security Policy Centre, Australian strategic policy institute. (2013). *Heavy weather: Climate and the Australian Defence Force*.

IMCCS. (2021a). *Climate Security and the Strategic Energy Pathway in South Asia*.

IMCCS. (2021b). *Climate Security and the Strategic Energy Pathway in Southeast Asia*.

IMCCS. (2020). *Climate and Security in the Indo-Asia Pacific*.

Observatoire Défense et Climat. (2020a). *Rapport d'étude N° 13 : Prospective Asie du Sud-Est*.

Observatoire Défense & Climat. (2020b). *Rapport d'étude n°12 - Asie du Sud*.

Observatoire Défense & Climat. (2019). *Environmental security in the eastern Indian Ocean, Antarctica and the Southern Ocean. A risk mapping approach*.

Observatoire Défense & Climat. (2019). *Implications of Climate Change in the South Pacific by 2030 – SPDMM*.

Observatoire Défense & Climat. (2019). *Pacifique Sud*.

Kapetas, A. (2023). *China, climate and conflict in the Indo-Pacific*. Australian Strategic Policy Institute, ASPI.

Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture, FAO. (2022). *Europe and Central Asia - Regional overview of food security and nutrition*.

Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture, FAO. (2023). *Asia and the Pacific - Regional overview of food security and nutrition 2022*.

Organisation internationale des migrations, OIM. (2015). *Climate change in Asia*.

Organisation météorologique mondiale, OMM. (2020). *State of the Climate in Asia in 2020*.

SIPRI. (2018). *Climate change and violent conflict: Sparse evidence from South Asia and South East Asia*.

Armée de l'air et de l'Espace. (2023, 27 avril). « CROIX DU SUD 2023 » : Réagir en cas de catastrophe naturelle dans le Pacifique. *Les actualités Air*. <https://www.defense.gouv.fr/air/actualites/croix-du-sud-2023-reagir-cas-catastrophe-naturelle-pacifique> Consulté le 2 mai 2023.

Avagliano, E., Petit, J.N. (2009). *État des lieux sur les enjeux du changement climatique en Polynésie française*. Ministère de l'Environnement de la Polynésie française, Direction de l'Environnement de la Polynésie française, Station Gump, UC Berkeley.

Baillat, A., Tasse, J. (2022). *L'Asie du Sud et du Sud-Est face aux défis climatiques*. Alex, B., Gemenne, F., Regaud, N. *La guerre chaude*. Presses de Sciences Po.

Banque asiatique de développement. (2022). *Climate Risk Country Profile: Philippines*.

Banque Mondiale. (2021). Philippines. Climate change knowledge portal.

Banque Mondiale. (2022). *Philippines Country Climate and Development Report*.

Banque Mondiale. (s.d.). Ratio de la population pauvre en fonction du seuil de pauvreté national (% de la population) - Philippines. <https://donnees.banquemondiale.org/indicateur/SI.POV.NAHC?locations=PH> Consulté le 26 avril 2023.

BNP Paribas. (2023). Le contexte économique des Philippines. <https://www.tradesolutions.bnpparibas.com/fr/explorer/les-philippines/apprehender-le-contexte-economique> Consulté le 26 avril 2023.

Climate Diplomacy. (2016). *Insurgency, Terrorism and Organised Crime in a Warming Climate*.

Comte, A., Vii, J., Pendleton, L.H.. (2019). *Vulnérabilité et adaptation des populations de Polynésie française qui dépendent des récifs coralliens face au changement climatique*. Publications électroniques Amure, Série Rapports, R-40-2019.

Corbera, E., Hunsberger, C., Vaddhanaphuti, C. (2017). Climate change policies, land grabbing and conflict: perspectives from Southeast Asia. *Revue canadienne d'études du développement*, 38, 3, 297-304. <https://doi.org/10.1080/02255189.2017.1343413>

Courmont, B. (2023). *Géopolitique des mondes asiatiques*. Éditions Eyrolles.

Crost, B., Duquennois, C., Felter, J.H. et al. (2018). Climate change, agricultural production and civil conflict: Evidence from the Philippines. *Journal of Environmental Economics and Management*, 88, 379-395. <https://doi.org/10.1016/j.jeem.2018.01.005>

Danish Refugee Council and Stockholm Environment Institute. (2022). *Exploring the environment-conflict-migration nexus in Asia*.

Day, A., Caus, J. (2020). *Conflict Prevention in an Era of Climate Change: Adapting the UN to Climate-Security Risks*. United Nations University.

Direction de l'Environnement de la Polynésie française, DIREN. (s.d.). Le changement climatique. https://www.service-public.pf/diren/veiller/changement_climatique/ Consulté le 2 mai 2023.

Disaster Risk Management Knowledge Centre, DRMKC. (2023). Inform Risk Index Mid 2023. https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fdrmkc.jrc.ec.europa.eu%2Finform-index%2FPortals%2F0%2FInfoRM%2F2023%2FINFORM_Risk_Mid2023_v066.xlsx&wdOrigin=BROWSELINK Consulté le 26 avril 2023.

Données Mondiales. (s.d.). Croissance de la population aux Philippines. <https://www.donneesmondiales.com/asia/philippines/croissance-population.php> Consulté le 26 avril 2023.

Données Mondiales. (2022). Typhons aux Philippines. <https://www.donneesmondiales.com/asia/philippines/tifones.php> Consulté le 26 avril 2023.

Données mondiales. (s.d.). Tsunamis en Polynésie française. <https://www.donneesmondiales.com/oceanie/polynesie-francaise/tsunamis.php> Consulté le 2 mai 2023.

Eastin, J. (2018). Hell and high water: Precipitation shocks and conflict violence in the Philippines. *Political Geography*, 63, 116-134. <https://doi.org/10.1016/j.polgeo.2016.12.001>

Franceinfo, Polynésie 1. (2023, 5 mars). Cyclone Kevin : pas de menaces pour la Polynésie, mais une forte houle attendue aux Australes. <https://la1ere.francetvinfo.fr/polynesie/tahiti/polynesie-francaise/cyclone-kevin-pas-de-menaces-pour-la-polynesie-mais-une-forte-houle-attendue-aux-australes-1372354.html> Consulté le 10 mars 2023.

Guibert, N. (2023, 1er mai). Polynésie : la victoire indépendantiste complique la stratégie de Paris dans l'Indo-Pacifique. *Le Monde*. https://www.lemonde.fr/politique/article/2023/05/01/polynesie-la-victoire-independantiste-complique-la-strategie-de-paris-dans-l-indo-pacifique_6171675_823448.html Consulté le 10 mai 2023.

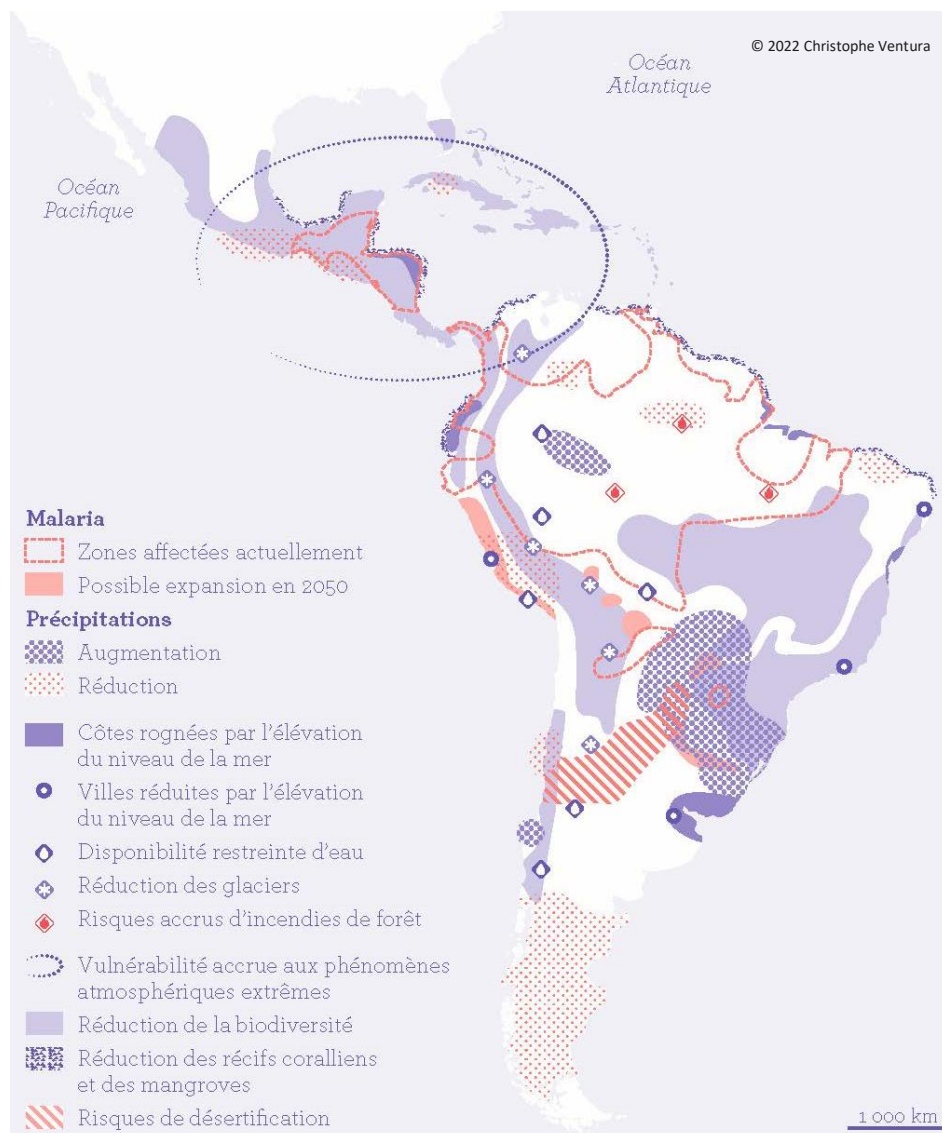
Institut Watson. (2021). *China and the future of HA/DR operations in great power competition*.

- Javaid, A. (2021), "Afghan-India Friendship Dam: Why Taliban seized control of the dam?", *Jagran Josh*, 17 août 2021, <https://www.jagranjosh.com/general-knowledge/afghan-india-friendship-dam-1629204128-1>
- Kurtzer, J., Gonzales, G. (2020, 17 novembre). China's Humanitarian Aid: Cooperation amidst Competition. Center for Strategic and International Studies. <https://www.csis.org/analysis/chinas-humanitarian-aid-cooperation-amidst-competition> Consulté le 10 mai 2023.
- GIEC. (2022). Fact sheet of the sixth Assessment Report, Working Group II – Impacts, Adaptation and Vulnerability.
- GIEC. (2022). *Asia. Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability*, 1457-1579. Cambridge University Press.
- Gordon, N. (2022, 14 décembre). How Climate Change Helps Violent Nonstate Actors. *Carnegie - Endowment for International Peace*. <https://carnegieendowment.org/2022/12/14/how-climate-change-helps-violent-nonstate-actors-pub-88637> Consulté le 27 avril 2023.
- Hansen, J. and Sato, M. (2016). Regional climate change and national responsibilities. *Environmental Research Letters*, 11. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/11/3/034009>
- Hendrix, C. (2013, 19 novembre), "Do Natural Disasters Fuel Unrest?", *Political Violence at a Glance*. <https://politicalviolenceataglance.org/2013/11/19/do-natural-disasters-fuel-unrest/> Consulté le 10 mai 2023.
- Institut National de la Statistique et des Études économiques, INSEE. (2018). Polynésie française : Le ralentissement démographique se confirme, les jeunes continuent à émigrer. *INSEE Première*, 1721.
- Lin, H.-I., Yu, Y.-Y., Wen, F.-I. et al. (2022). Status of Food Security in East and Southeast Asia and Challenges of Climate Change. *Climate*, 10, 3. <https://doi.org/10.3390/cli10030040>
- Loi organique n°2004-192 du 27 février 2004 portant statut d'autonomie de la Polynésie française.
- Macusi E.D., Camaso K.L., Barboza A. et al. (2021). Perceived Vulnerability and Climate Change Impacts on Small-Scale Fisheries in Davao Gulf, Philippines. *Frontiers in Marine Science*, 8. <https://doi.org/10.3389/fmars.2021.597385>
- Masys, A., Lin, L. (2018). *Asia-Pacific Security Challenges*. Editions Springer, Série Advanced Sciences and Technologies for Security Applications.
- Ministère des Armées. (2023, avril). Infographie Forces armées en Polynésie française.
- Ministère des Armées. (2023, avril). Infographie Forces armées en Nouvelle-Calédonie.
- Nitta, Y. (2018, 26 mai). Rohingya Crisis Starves Myanmar's Farms of Workers. *Nikkei Asia*. <https://asia.nikkei.com/Economy/Rohingya-crisis-starves-Myanmar-s-farms-of-workers> Consulté le 11 mai 2023.
- Observatoire des situations de déplacement interne, IDMC. (2023). *Global Report on Internal Displacement 2022*. <https://www.internal-displacement.org/global-report/grid2022/> Consulté le 26 avril 2023.
- Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, FAO. (2022). *L'État de la sécurité alimentaire et de la nutrition dans le monde*.
- Pearce, J. (2014, 28 juillet). HADR and US-China Military Cooperation. *The Diplomat*. <https://thediplomat.com/2014/07/hadr-and-us-china-military-cooperation/> Consulté le 2 mai 2023.
- Philippine Rice Research Institute. (2022). Rice Consumption. <https://www.philrice.gov.ph/ricelytics/consumption> Consulté le 26 avril 2023.
- Philippines Statistics Authority. (2022). 2022 Selected Statistics on Agriculture and Fisheries.
- PopulationData.net. (2022, 13 juillet). Philippines. <https://www.populationdata.net/pays/philippines/> Consulté le 26 avril 2023.

- Prabhakar, S.V.R.K., Shaw, R. (2021). State Fragility and Human Security in Asia in the Context of Climate and Disaster Risks. Pulhin, J.M., Inoue, M., Shaw, R. *Climate Change, Disaster Risks, and Human Security*. Disaster Risk Reduction, Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-15-8852-5_3
- Prizzia, R., Levy, J. (2018). *Towards Climate Security and Sustainable Security in the Asia-Pacific Region*.
- Rahman, R., Salehin, M. (2013). Flood Risks and Reduction Approaches in Bangladesh. Shaw, R., Mallick, F., Islam, A. *Disaster Risk Reduction Approaches in Bangladesh*. Disaster Risk Reduction.
- Rutkayová, J., Vácha, F., Maršálek, M. et al. (2018). Fish stock losses due to extreme floods – findings from pond-based aquaculture in the Czech Republic. *Journal of Flood Risk Management*, 11, 3, 351-359. <https://doi.org/10.1111/jfr3.12332>
- Schindelé, F., Hébert, H., Reymond, D. et al. (2006). L'aléa tsunami en Polynésie française : synthèse des observations et des mesures. *Comptes Rendus Geoscience*, 338, 16, 1133-1140. <https://doi.org/10.1016/j.crte.2006.09.010>
- Sekiyama, T. (2022). Climate, security and its implications for East Asia. *Climate*, 10, 7. <https://doi.org/10.3390/cli10070104>
- Southerland, M. (2019). The Chinese Military's Role in Overseas Humanitarian Assistance and Disaster Relief: Contributions and Concerns. U.S.-China Economic and Security Review Commission.
- Statista. (2022). Share of agriculture, forestry, and fishing industry to the gross domestic product (GDP) of the Philippines from 2016 to 2021. <https://www.statista.com/statistics/1265742/philippines-gdp-share-of-agriculture-forestry-and-fishing-sector/> Consulté le 26 avril 2023.
- Stahl, L. (2018). Les défis présents et à venir des plans de prévention des risques naturels polynésiens. *Études caribéennes*, 41. <https://doi.org/10.4000/etudescaribeennes.13106>
- Tolentino P.L.M., Poortinga A., Kanamaru H. et al. (2016). Projected Impact of Climate Change on Hydrological Regimes in the Philippines. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0163941>
- Troianiello, A., David, C. (2016). La répartition des compétences entre l'Etat et la Polynésie française s'agissant des ressources minérales marines profondes : un besoin de clarification. *Les ressources minérales profondes en Polynésie française*.
- Uson, M. A. M. (2017). Natural disasters and land grabs: the politics of their intersection in the Philippines following super typhoon Haiyan. *Revue Canadienne D'études Du Développement*, 38, 3, 414–430. <https://doi.org/10.1080/02255189.2017.1308316>
- Valax, C. (2012, 10 juin). Deux ans après l'invasion des Taramea, que reste-t-il ? Radio1. <https://www.radio1.pf/deux-apres-linvasion-des-taramea-que-reste-t-il/> Consulté le 24 avril 2023.
- World Economic Forum. (2023, 15 février). Could disinformation reshape the risk of post-disaster civil unrest?. <https://www.weforum.org/agenda/2023/02/disinformation-post-disaster-civil-unrest/> Consulté le 10 mai 2023.
- Xavier, C. (2018, 1er mars). Policy paper, Connecting the Bay of Bengal: The Problem. Carnegie India. <https://carnegieindia.org/2018/03/01/connecting-bay-of-bengal-problem-pub-75710> Consulté le 10 mai 2023.
- Xu, C., Kohler, T.A., Lenton, T.M. et al. (2020). Future of the human climate niche. *Environmental Sciences*, 117, 21. <https://doi.org/10.1073/pnas.1910114117>

CHANGEMENTS CLIMATIQUES ET CONFLITS EN AMÉRIQUE LATINE

1. L'Amérique latine : analyse régionale



L'Amérique latine est, parmi les quatre zones étudiées, la zone qui présente le risque le plus faible d'exacerbation des conflits par les changements climatiques. En effet, l'ensemble des pays de cette zone ont des scores inférieurs à 150 sur l'indicateur climat-conflit. Un certain nombre de pays se démarquent cependant, notamment le Venezuela (138,7). Les six autres pays les plus à risque présentent un score entre 120 et 128,4 (par ordre décroissant : Colombie, Haïti, Mexique, Nicaragua, Honduras, Brésil).



L'aire géographique étudiée comprend l'Amérique du Sud, l'Amérique centrale et la Caraïbe insulaire – qui est cependant traitée de manière plus succincte, ayant fait l'objet d'une précédente note de l'Observatoire (Observatoire Défense & Climat, 2022). La région est soumise à une **multiplication des phénomènes météorologiques extrêmes** qui constituent une menace pour les populations et les infrastructures situées sur les littoraux, notamment dans la Caraïbe, de même qu'à des **sécheresses intermittentes** (ECLAC, 2014). Ces sécheresses frappent tout particulièrement l'Amérique centrale où l'insécurité alimentaire est croissante et dont la population rurale est extrêmement vulnérable (Hannah et al., 2017). La fonte des glaciers des Andes tropicales, qui ont perdu au moins 30 % de leur superficie depuis les années 1980, induit tout à la fois des **inondations et une raréfaction des ressources en eau disponibles**. Par ailleurs, **l'important puits de carbone que constitue la forêt amazonienne disparaît à mesure de sa « savanisation »** (cf. définition dans le glossaire) sous l'effet des sécheresses et de la déforestation (OMM, 2021), ce qui devrait très fortement exacerber les dérèglements climatiques locaux et mondiaux. Enfin, l'élévation du niveau de la mer, plus rapide dans la zone qu'à l'échelle mondiale, entraîne progressivement des pertes de territoire, notamment le long de la côte atlantique de l'Amérique du Sud, et dans la zone subtropicale de l'Atlantique Nord et du golfe du Mexique (OMM, 2021). Dans un contexte politique et économique déjà fragile, ces phénomènes peuvent participer d'une détérioration de la situation sécuritaire (IMCCS, 2020).

L'Amérique latine est marquée par une forte instabilité politique, économique et sociale, entretenue par la présence de groupes armés non étatiques. Cette instabilité, avant tout intraétatique, s'est traduite, durant les premiers mois de l'année 2023, par une série d'événements tels que des affrontements politiques au Pérou, des attaques de gangs à Haïti, des affrontements entre des cartels de drogue au Mexique, entre groupes armés en Colombie, et de violentes attaques contre des activistes environnementaux au Honduras (ACLED, 2023). **Le crime organisé et le crime de droit commun sont ainsi la principale menace sécuritaire dans la région.** En 2015, la moyenne régionale d'homicides était quatre fois plus élevée que la moyenne mondiale²⁴ (Franchini, Viola, 2019).

Dans cette région frappée par l'insécurité domestique, les affrontements militaires interétatiques sont peu nombreux et de faible intensité. On observe malgré tout **une conflictualité latente**, traduite par des tensions durables et des disputes récurrentes (Colombie/Venezuela, Bolivie/Chili, Équateur/Colombie...), et des budgets de défense parfois importants. **Certains États dont la politique intègre une forte ambition territoriale ou une forte activité frontalière, à l'instar du Venezuela, du Chili, du Brésil ou encore de la Colombie, tendent à investir davantage dans de l'armement** (Franchini et al., 2017). De ce fait, **si la traduction prédominante des changements climatiques dans la région devrait consister en une aggravation des conflits à l'intérieur même des États, cette militarisation tacite des différends ne nous permet pas d'exclure la possibilité d'un conflit interétatique.**

Précarité des moyens de subsistance et déplacements de population

En Amérique latine, l'insécurité alimentaire s'est fortement aggravée au fil des dernières années pour toucher 40 % de la population en 2021, contre 29 % de la population mondiale (FAO, 2022). À la source de cette crise, des facteurs sociopolitiques et géopolitiques comme les fortes disparités au sein de la population, l'épidémie de Covid-19, la guerre en Ukraine, et des aléas climatiques, notamment **des sécheresses récurrentes qui ont provoqué des pertes agricoles considérables**²⁵. **Outre l'insécurité alimentaire, la fragilisation du secteur agricole par les aléas climatiques compromet les revenus d'une large part de la population.** En 2021, en moyenne, 19 % de la population totale de la région dépendait de ce secteur, qui employait cependant plus de 60 % de la population à Sainte-Lucie, Antigua-et-Barbuda ou à la Barbade, plus de 40 % en Jamaïque, à Haïti, au Honduras et au Nicaragua, et plus de 30 % au Paraguay, en Équateur, au Suriname ou encore au Panama (Banque Mondiale, 2023). La montée en puissance de l'insécurité alimentaire, et la précarisation des revenus agricoles contribuent à l'instabilité politique en exacerbant **le mécontentement populaire et la défiance vis-à-vis des services publics**. En témoignent les émeutes de la faim, notamment récurrentes en Argentine, qui ont encore éclaté en avril 2022 pour protester contre une inflation alimentaire atteignant 60 % (Rojas-Sasse, 2022, 14 mai).

La précarité des moyens de subsistance des populations peut également dégrader la situation sécuritaire des zones frontalières. Les disparités socio-économiques entre le Venezuela et la Colombie favorisent par exemple la prolifération de groupes criminels, les activités de contrebande et les passages illégaux de migrants à la frontière, ce qui a entraîné sa fermeture par la Colombie en 2014

²⁴ Ils sont notamment prévalents en Amérique centrale, en Jamaïque, à Trinité-et-Tobago, au Venezuela, au Brésil ou encore en Colombie.

²⁵ Dans l'ensemble de l'Amérique du Sud, les sécheresses ont entraîné une baisse de 2,6 % de la récolte céréalière de 2020-2021 par rapport à la saison précédente (OMM, 2021).

(BBC, 2014, 14 août), avant sa réouverture en 2023. La criminalité se développe également lorsque les catastrophes naturelles, à l'instar de la tempête d'Irma, obligent les forces de l'ordre à prioriser le soutien à la population plutôt que la poursuite des criminels (Albaladejo & al., 2017, 3 septembre). Par ailleurs, **l'exode massif de millions de Vénézuéliens appauvris en Colombie offre des recrues bon marché aux réseaux armés et criminels du pays**, qui, face à l'extrême fragilité économique du gouvernement, sont d'importants pourvoyeurs d'emploi. L'exploitation des déplacés vénézuéliens par ces réseaux armés a très largement contribué à la **généralisation de la xénophobie au sein de la population colombienne**, qui les considère responsables des violences politiques et des activités criminelles (International Crisis Group, 2022, 9 août). À terme, et du fait de l'exposition croissante des populations aux aléas climatiques, **cette xénophobie pourrait intensifier les violences internes, comme alimenter de nouvelles tensions entre le Venezuela et la Colombie**. Des risques de conflictualité analogues peuvent être trouvés dans la **xénophobie manifestée par la population et les autorités états-uniennes à l'égard des populations déplacées depuis l'Amérique centrale**²⁶ (ARGOS, 2021, 9 avril ; Nations unies, 2018, 28 novembre).

Compétition pour les terres

La vulnérabilité climatique du secteur agricole et la croissance parallèle de l'agro-industrie et de l'exploitation minière exacerbent des phénomènes de concurrence pour les terres agricoles et les minerais, qui produisent des tensions entre différents groupes socioéconomiques, notamment les agriculteurs et les industries (Brent, 2013). La vulnérabilité des populations agricoles contribue par ailleurs à la **prolifération de groupes armés non étatiques, qui sont impliqués dans l'accaparement de terres, et la production et le transport illégaux de denrées alimentaires**. Dans la région, les tensions sont en effet cristallisées autour de la question du régime foncier, et plus exactement encore de **l'inégalité d'accès et de contrôle de la terre, qui continue d'alimenter des crises politiques**. Le lien entre les terres agricoles et les conflits armés est particulièrement prégnant dans le cadre de la guérilla des FARC en Colombie. **Les inégalités de répartition des terres sont de fait considérées comme la racine du conflit**, en ce qu'elles ont encouragé l'accaparement et l'accumulation des terres par des groupes criminels, et déclenché des affrontements armés motivés par la lutte contre l'extrême concentration des terres (Duque et al., 2022 ; Igarapé Institute & ICS, 2019). Cette même concentration des terres constitue l'une des causes structurelles de la guerre civile guatémaliennne qui s'est soldée par l'accord de paix de 1996 (Ofxam, 2016).

Les conflits agraires, et plus globalement territoriaux, présentent par ailleurs une dimension socio-environnementale extrêmement forte (FBSP, 2022). Si l'Amérique latine abrite des écosystèmes naturels essentiels pour la subsistance des populations locales, la biodiversité et le climat mondial – la forêt amazonienne, la cordillère des Andes ou encore la forêt de Patagonie – **ces écosystèmes sont également la cible de projets de développement économique, notamment liés aux industries extractives** (McNeish, 2018). **La confrontation d'intérêts contradictoires autour de ces écosystèmes**

²⁶ Ces mouvements migratoires, dont la grande majorité sont illégaux, se sont fortement intensifiés ces dernières années sous l'effet du durcissement des conditions météorologiques et notamment du stress hydrique qui touche le « corridor sec » (cf. définition dans le glossaire) (FAO, 2020). Le service des douanes et de la protection des frontières des États-Unis a rencontré des ressortissants des quatre principaux pays d'origine d'Amérique centrale (El Salvador, Guatemala, Honduras et Nicaragua) à la frontière entre les États-Unis et le Mexique 109 100 fois au cours de l'exercice fiscal 2020, et 705 500 fois au cours de l'exercice fiscal 2022 (Ward & Batalova, 2023, 10 mai).

donne lieu à des conflits socio-environnementaux, intimement liés à la lutte pour l'accès et le contrôle des ressources naturelles telles que l'eau, la terre, les forêts et les minéraux. Pour exemple, le projet minier Conga au Pérou, déployé sur des terres considérées comme sacrées par les peuples autochtones locaux, a donné lieu, en 2011, à de violents affrontements avec la police, faisant plusieurs morts et des centaines de blessés (Grieco & Salazar-Soler, 2013).

Des conflits socio-environnementaux peuvent également émerger autour du secteur agro-industriel (Azuela & al., 2008) - au Brésil, le projet de construction du barrage hydroélectrique de Belo Monte a provoqué en 2013 la résistance de communautés indigènes (Reuters, 2013, 4 mai) - **pétro-gazier** - en Équateur, en 2022, plusieurs semaines de manifestations populaires ont abouti à la signature d'un moratoire d'un an sur les nouveaux projets miniers et pétroliers (Palma, 2022, 12 octobre) - **ou bien encore touristique** - dans la Caraïbe, des conflits socio-environnementaux analogues émergent autour de l'industrie du tourisme, qui détériore les écosystèmes locaux tout en exacerbant les disparités de ressources (Atsé, 2023, 13 février). **De telles dynamiques de lutte environnementale sont en passe de s'intensifier sous l'effet des changements climatiques**, qui raréfient les ressources naturelles et exacerbent la dégradation des écosystèmes. Dans ce cadre, **l'Amazonie, au centre de toutes les préoccupations liées à la déforestation, est déjà devenue un motif central des tensions autour de l'inaction climatique (IMCCS, 2021), en plus d'être à la croisée des compétitions locales pour les ressources naturelles (L'Express, 2019, 23 août ; France info, 2022, 9 mars).**

Compétition pour l'accès à l'eau et conflits autour des bassins transfrontaliers

La région abrite certaines des plus grandes réserves d'eau douce du monde, à l'instar de l'Amazone, le Paraná, l'Orénoque et le fleuve Magdalena, ainsi que des aquifères souterrains stratégiques. Cependant, **bien que les pays de la région disposent d'un approvisionnement en eau par habitant quatre fois supérieur à la moyenne mondiale, ses réserves et ses flux sont inégalement répartis et le stress hydrique progresse, notamment dans les zones les plus peuplées (ECLAC, 2023).** Les changements climatiques exacerbent ce stress hydrique en contribuant à la raréfaction des ressources en eau, notamment par l'intensification et la multiplication des périodes de sécheresse – à l'instar de la « méga-sécheresse » qui touche le centre du Chili depuis 2010 – et la fonte des glaciers de la région, dont plusieurs ont tout à fait disparu. L'insécurité hydrique est par ailleurs amplifiée par des facteurs sociaux à l'échelle locale, tels qu'une croissance démographique rapide ainsi qu'une urbanisation accélérée entraînant une demande croissante en ressources hydriques, mais aussi la pollution des masses d'eau, et le caractère vétuste et/ou défaillant des réseaux de distribution (Observatoire Défense & Climat, 2019).

Dans un contexte d'insécurité hydrique croissante et de disparité dans la distribution de la ressource, la concurrence pour l'utilisation de l'eau s'amplifie. Aussi les conflits pour l'eau ont-ils quadruplé sur la période 2000-2019, en comparaison à la période 1980-1999²⁷ (ICTA, 2023), témoignant de **l'exacerbation des violences et du trouble civil sous l'effet de la crise de l'eau. Cette concurrence autour de l'accès à l'eau est, à terme, susceptible de se traduire à l'échelle interétatique, les conflits hydriques étant un important facteur déstabilisateur dans la région.** Aujourd'hui, sur les 22 pays

²⁷ Pour exemple, la lutte menée en 2017 par la population de Correntina, au Brésil. Lésée par la privatisation de l'eau de ses rivières, la population a mené des actions de destruction dans des fermes agro-industrielles, suivies de manifestations pour exprimer son mécontentement face à la pénurie locale (Peixoto et al., 2022). De même, au Mexique, durant la sécheresse de 2020, des agriculteurs du Chihuahua ont occupé un barrage pour protester contre des détournements d'eau vers les États-Unis ce qui a abouti à des affrontements avec la garde nationale.

d'Amérique latine, seuls quatre (Argentine, Brésil, Équateur et Paraguay) ont conclu des accords pour au moins 90 % de la superficie de leurs bassins transfrontaliers (UNESCO, 2023). La forêt amazonienne est notamment un haut lieu de tensions et de conflits autour des ressources en eau transfrontalières, en ce qu'elle est la cible privilégiée de projets hydroélectriques (Calhman et al., 2017). Des tensions ont par exemple émergé autour du Brésil et de l'Argentine, autour de la construction du projet hydroélectrique d'Itaipu, sur le fleuve Paraná, également partagé avec le Paraguay²⁸.

²⁸ Les Argentins se sont inquiétés de la construction d'un barrage sur le fleuve, qui rendrait l'exploitation argentine de ses eaux totalement dépendante du débit fourni par l'entreprise hydroélectrique brésilienne et paraguayenne.

2. Point focus : Guyane française

La Guyane est une **collectivité territoriale unique française**, située en Amérique du Sud. Elle est bordée au sud par le **Suriname et le Brésil**, au nord par l'océan Atlantique. Son climat est équatorial. À l'exception du littoral, **la vaste majorité du territoire est recouverte d'une forêt tropicale humide**.

Le dispositif militaire français est implanté sur le territoire par le biais des **forces armées en Guyane (FAG)**. Elles y conduisent notamment **des missions de protection du territoire national**, à l'instar de la **mission TITAN (sécurisation du centre spatial)**, **HARPIE (lutte contre l'orpaillage illégal)** et **POLPECHE (lutte contre la pêche illicite)**. Elles sont également chargées de maintenir la sécurité dans la **zone de responsabilité permanente (ZRP) Antilles-Guyane (ZRP)**.



Facteurs d'exposition climatique	Facteurs de vulnérabilité socio-économique
<ul style="list-style-type: none"> • Hausse de la température moyenne (+1°C sur la période 1991-2020 comparée à 1951-1980) • Baisse des précipitations moyennes et augmentation de la variabilité météorologique • Inondations et glissements de terrain • Sécheresses prolongées, feux de forêt • Perte de biodiversité (disparition de la mangrove, essentielle à la fourniture d'eau potable) 	<ul style="list-style-type: none"> • 50 % de la population sous le seuil de pauvreté • Dépendance économique aux ressources naturelles (or, bois, pêche) et aux activités de la basse spatiale de Kourou (15 % du PIB) • Forte croissance démographique (+2,1 % entre 2014 et 2020) • Concentration démographique sur les littoraux (plus de la moitié de la population guyanaise) • Manque d'infrastructures et urbanisation informelle – capacités de projection et de secours limitées, nécessité de ponts aériens • Taux d'homicide le plus haut de France • Conflits sociaux récurrents

Les tensions en Guyane française sont liées à un contexte socio-économique difficile, qui pourrait se voir aggravé par la multiplication des aléas climatiques. Les crues du Maroni, les submersions marines à Kourou et à Cayenne ou encore les incendies dans les zones forestières pourraient accroître les déplacements de population, les dégâts matériels ainsi que la mobilisation des armées comme à Apatou et Mana lors des inondations en 2022. Les déplacements internes, déjà importants, densifient le centre du littoral autour de Cayenne et la frontière avec le Suriname. **La forte concentration d'une population pauvre et en expansion démographique participe de la dégradation du contexte sécuritaire.** Par ailleurs, **le réseau de transport guyanais est inadapté aux interventions d'urgence dans les terres, augmentant les impacts potentiels des inondations pour les populations.** Cette difficulté compromet la lutte contre l'orpaillage illégal sévissant en Guyane comme au Suriname, **d'autant plus difficile que la frontière Suriname-Guyane est poreuse.** De plus, les crues et inondations pourraient altérer l'actuelle répartition des orpailleurs et multiplier les zones de confrontation entre orpailleurs, entre orpailleurs et autorités locales, ou bien encore les zones de mobilisation civile et environnementale contre l'orpaillage.

Sources : ADEME, 2019 ; Boukan, s.d. ; Carte topographique Guyane, 2023 ; DTM, 2019 ; Faatau, J.H., 2023 ; Guyacmat, 2022 ; IEDOM, 2019 ; INSEE, 2018, 2019, 2020 ; Le Progrès, 2022, 22 juin ; MeteoFrance, s.d. ; Ministère des Armées, 2023 ; Observatoire de la dynamique côtière de Guyane, 2018.

3. Scénario de prospective : L'Amazonie et la course à l'or vert

La forêt amazonienne couvre environ 5,5 millions de kilomètres carrés, comprend le plus grand bassin hydrographique du monde, et s'étend sur le territoire de neuf pays : le Brésil (60 % de la forêt), la Colombie, le Venezuela, la Guyane, le Suriname, la Guyane française, l'Équateur, le Pérou et la Bolivie. La forêt et les peuples autochtones qui y vivent sont menacés par la déforestation et l'exploitation minière.

La forêt amazonienne est un **point chaud pour le déclenchement potentiel d'un conflit au cours de ce siècle**. Parmi les motifs de cet éventuel conflit, la défense de la biodiversité, la compétition pour les terres arables, les zones habitables, les ressources minérales et les ressources en eau, et enfin, l'impact de la déforestation sur les changements climatiques (Shanker, 2012).



Au mois d'août 2050, **une sécheresse extrême frappe l'Amérique latine, provoquant une diminution drastique du débit des rivières qui traversent l'Amazonie, de même que des feux de forêt dévastateurs**. La diminution des précipitations et la fonte accélérée des glaciers andins ont entraîné une **crise de l'eau** dans la région, où **près de 80 % de la population n'a plus accès à une source d'eau sûre et saine**. Cette crise est exacerbée par le caractère vétuste et l'inefficacité des réseaux de distribution. Outre la pénurie d'eau qui touche la population, ce sont également les besoins en eau agricoles et industriels qui peinent à être remplis, ce qui exacerbe notamment l'insécurité alimentaire dans la région (70 % de la population en Amérique latine). **Dans ce contexte, l'Union des nations sud-américaines (UNASUR) convoque un sommet d'urgence sur le partage et la préservation des ressources hydriques**, moins de six mois après le déclenchement du sommet précédent. Les concertations peinent de fait à aboutir entre les pays traversés par l'Amazone, qui se retrouvent en **compétition pour le contrôle des ressources hydriques, au centre des enjeux sécuritaires et stratégiques**. Le Brésil et la Bolivie, en amont du fleuve, font notamment l'objet de vives critiques de la part de la Colombie et du Pérou du fait de nouveaux projets de construction de barrages hydroélectriques qui réduisent le flux d'eau vers les pays en aval. Les négociations, difficiles, peinent à avancer dans le cadre de ce sommet, mais aboutissent tout de même à l'adoption d'un **moratoire d'un an sur la construction de barrages hydroélectriques**, ainsi qu'à la création d'un **groupe de travail pour la mise en place concrète d'un plan d'hydrodiplomatie**.

Un mois plus tard, et suite à la **publication d'un rapport des Nations unies attestant de la disparition de près de 40 % de la forêt amazonienne**, la COP55 met à l'ordre du jour la **protection de cet écosystème, en tant que première source d'eau mondiale et poumon vert de la planète**. Celle-ci avait déjà été au centre des discussions lors de la COP41 pour la lutte contre la déforestation, sans aucun engagement majeur. Les arènes de discussion internationales demeurent en effet infructueuses, les États de la zone, notamment le Brésil, le Pérou et la Colombie, s'opposant à tout accord international qui pourrait affecter leur développement économique – notamment agricole et forestier – ainsi que leur souveraineté territoriale. **Le blocage des négociations est soutenu par la Chine, premier**

financier de projets de construction industrielle en Amazonie, qui cherche par ailleurs à renforcer son influence dans la région. Les États-Unis, précisément préoccupés par l'expansion de l'influence chinoise dans la zone, et cherchant à protéger leurs propres intérêts stratégiques, réclament auprès des Nations unies **l'envoi d'une force armée internationale pour la préservation de l'écosystème amazonien**. Aucune suite n'est donnée à cette demande.

L'insuffisance des mesures prises par l'UNASUR et le blocage des négociations dans le cadre de la COP entraînent **une série de manifestations dans les grandes villes, accompagnées d'actions civiles de destruction d'infrastructures pétrolières et de concessions forestière**. Galvanisées par la position états-unienne sur l'urgence de la cause climatique et le bien commun de l'humanité que constitue l'Amazonie, **les populations, d'abord brésilienne, puis colombienne, appellent au renversement de leur gouvernement**. Ces mouvements de contestation n'épargnent pas **la Guyane française, dont la population déplore, depuis plusieurs années, le manque d'engagement climatique de la part de la métropole, et son incapacité à mettre fin aux projets d'exploitation minière et de forage pétrolier**. Le mécontentement populaire s'est affirmé de manière croissante, et s'est vu amplifié par la survenue d'aléas climatiques répétés et virulents, à l'instar de graves inondations dans les villes côtières, et de feux de forêt dévastateurs. **Les manifestants investissent notamment le site de construction de la digue dure devant ralentir l'érosion du trait de côte à Kourou**, dénonçant l'absurdité de cette construction et arguant de la nécessité de démanteler le site. Un groupe de manifestants plus virulents tentent par ailleurs de pénétrer dans le centre spatial, et sont **interceptés par les Forces armées françaises en Guyane (FAG), en coordination avec les forces de gendarmerie**. **Celles-ci, en effectifs réduits du fait de l'envoi de troupes en mission HADR (*Humanitarian Assistance and Disaster Relief*) suite au passage d'un cyclone en Martinique, rappellent une partie de leur personnel en intervention dans le cadre de la mission HARPIE**. Alors qu'elles cherchent à sécuriser le centre spatial, les FAG sont prises à parti par les manifestants, qui dénoncent la passivité du gouvernement français face à la dégradation de la forêt amazonienne par les États voisins de la Guyane. Non seulement confrontées à la nécessité d'arbitrer entre leurs différentes missions dans la zone, les forces pâtissent également de **la perte d'influence de la métropole en Guyane**, qui demeure pourtant un haut lieu des intérêts stratégiques français, notamment dans le domaine spatial. Ces événements participent plus globalement d'une dégradation des relations entre la métropole et la Guyane, et relancent les revendications locales concernant l'obtention de l'indépendance.

Bibliographie

Principaux rapports concernant la région :

FLACSO Chile. (2007). *Report on the Security Sector in Latin America and the Caribbean*.

IMCCS. (2021). *Climate and Security in Brazil*.

Igarapé Institute, Instituto Clima é Sociedade, ICS. (2019). *Climate and Security in Latin America and the Caribbean*.

Observatoire Défense & Climat. (2022). *Quelles implications géopolitiques et sécuritaires de la vulnérabilité climatique dans la Caraïbe insulaire ?*.

Observatoire Défense & Climat. (2019). *Amérique du Sud*.

Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture, FAO. (2023). *Latin America and the Caribbean - Regional overview of food security and nutrition 2022*.

Organisation météorologique mondiale, OMM. (2021). *State of the climate in Latin America & the Caribbean 2021*.

Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie, ADEME. (s.d.). État des lieux du changement climatique en Guyane. <https://guyane.ademe.fr/expertises/climat-air-energie> Consulté le 19 avril 2023.

Albaladejo, A., Lasusa, M. (2017, 23 septembre). The Perfect Storm: How Climate Change Exacerbates Crime and Insecurity in LatAm. *InSight Crime*. <https://insightcrime.org/news/analysis/perfect-storm-climate-change-exacerbates-crime-insecurity-latin-america-caribbean/> Consulté le 23 avril 2023.

Alexandre, V., Berrod, N. (2019, 22 août). Incendies en Amazonie : les trois cartes pour tout comprendre. *Le Parisien*. <https://www.leparisien.fr/societe/incendies-en-amazonie-les-trois-cartes-pour-tout-comprendre-22-08-2019-8137650.php> Consulté le 19 avril 2023.

Armed conflict location & event data project, ACLED. (2023, 3 mars). Regional Overview. Latin America & the Caribbean. February 2023. <https://acleddata.com/2023/03/03/regional-overview-latin-america-the-caribbean-february-2023/> Consulté le 10 mars 2023.

Atsé, J.M. (2023, 13 février). Mangrove de l'Anse-Mitan : « Nous demandons au maire de retirer le permis de construire ». *France'Antilles*. <https://www.martinique.franceantilles.fr/actualite/environnement/nous-demandons-au-maire-de-retirer-le-permis-de-construire-923490.php> Consulté le 3 mai 2023.

Azuela, A., Mussetta, P. (2008). « Quelque chose de plus » que l'environnement Conflits sociaux dans trois aires naturelles protégées du Mexique. *Problèmes d'Amérique latine*, 70, 13-39. <https://doi.org/10.3917/pal.070.0013>

Banque Mondiale. (s.d.). Population rurale (% de la population totale) – Amérique latine et Caraïbes. <https://donnees.banquemondiale.org/indicateur/SP.RUR.TOTL.ZS?locations=ZJ> Consulté le 26 avril 2023.

Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture, FAO. (2018). Impacts of climate change on fisheries and aquaculture: synthesis of current knowledge, adaptation and mitigation options. FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper 627.

BBC News. (2015, 8 septembre). Venezuela extends Colombia border closure. <https://www.bbc.com/news/world-latin-america-34189112> Consulté le 11 mai 2023.

Blancodini, P. (2021, 8 avril). Guyane française-Suriname : le tracé définitif de la frontière officiellement fixé sur 400km. *Géoconfluences*. <http://geoconfluences.ens-lyon.fr/actualites/veille/breves/trace-frontiere-france-suriname> Consulté le 19 avril 2023.

Brent, Z. (2013). Land conflicts in Argentina : from resistance to systemic transformation. *Land & Sovereignty in the Americas*.

Bureau de Recherches géologiques et Minières, BRGM, Observatoire Régional de l'Air en Guyane, ORA, Météo France. (2013). *Changement climatique en Guyane : étude complémentaire sur les données hydroclimatiques et de qualité de l'air*.

Calhman, O., da Hora, M. (2017). The Amazon basin in the context of shared management of transboundary water resources. *Journal of water resource and protection*, 9, 6.

Chambre de commerce et d'industrie. (2021, 12 mai). Guyane. <https://www.cci.fr/ressources/informations-economiques/presentation-economique-des-regions/guyane#:~:text=Les%20principaux%20secteurs%20de%20l,%C3%A9videmment%2C%20le%20spatial%20gr%C3%A2ce%20au> Consulté le 19 avril 2023.

Clerfeuille, F. (2022). Le conflit autour du projet minier « Montagne d'or » en Guyane au prisme de la géopolitique locale. *Géococonfluences*. https://geoconfluences.ens-lyon.fr/informations-scientifiques/dossiers-thematiques/changement-global/articles-scientifiques/montagne-dor-guyane/@@download_pdf?id=montagne-dor-guyane

Coleman, T. (2012). Who owns the water? An analysis of water conflicts in Latin American and modern water law. *Intersections* 12, 2, 1-19.

Comber, E. (2017, 27 mars). Comprendre la crise sociale en Guyane, en trois questions. *Les Échos*. <https://www.lesechos.fr/2017/03/comprendre-la-crise-sociale-en-guyane-en-trois-questions-163793> Consulté le 19 avril 2023

Institut National de la Statistique et des Études économiques, INSEE. (2020). Quatre Guyanais sur dix âgés de 15 à 64 ans occupent un emploi. Enquête emploi en continu 2019, Flash Guyane, 126. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/4479275>

Del Río Duque, M.L., Rodríguez, T., Pérez Lora Á.P. et al. (2022). Understanding systemic land use dynamics in conflict-affected territories: The cases of Cesar and Caquetá, Colombia. <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0269088>

Direction Générale des Territoires et de la Mer, DGTM Guyane. (2014, 24 septembre). La Cellule de Veille Hydrologique (CVH). <https://www.guyane.developpement-durable.gouv.fr/la-cellule-de-veille-hydrologique-cvh-a1014.html> Consulté le 19 avril 2023.

Direction Générale des Territoires et de la Mer, DGTM Guyane. (2019, 28 mars). Le réseau routier national de la Guyane. <https://www.guyane.developpement-durable.gouv.fr/le-reseau-routier-national-de-la-guyane-a2832.html> Consulté le 19 avril 2023.

Direction Générale des Territoires et de la Mer, DGTM Guyane. (2022, 8 juin). Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) 2022-2027. <https://www.guyane.developpement-durable.gouv.fr/le-pgri-2022-2027-a4006.html> Consulté le 19 avril 2023.

Economic Commission for Latin America and the Caribbean, ECLAC. (2014). *The economics of climate change in Latin American and the Caribbean. Paradoxes and challenges*.

Economic Commission for Latin America and the Caribbean, ECLAC. (2023). *Report on the Latin American and Caribbean regional profess to accelerate the achievement of SDG 6*.

Faatau, J. (2023, 16 février). Expertise. Guyane : Derrière le boom démographique une fuite dangereuse des forces vives du territoire. *Outremers 360°*. <https://outremers360.com/bassin-atlantique-appli/expertise-guyane-derriere-le-boom-demographique-une-fuite-dangereuse-des-forces-vives-du-territoire> Consulté le 19 avril 2023.

Faatau, J. (2020, 5 mai). Pluies diluviennes et inondations en Guyane, du jamais vu depuis « trente ans ». *Outremers 360°*, <https://outremers360.com/planete/pluies-diluviennes-et-inondations-en-guyane-du-jamais-vu-depuis-trente-ans> Consulté le 19 avril 2023.

Forum Brasileiro de Segurança Publica. (2022). Mapping of the violence in the Amazon region: final report.

Franceinfo, AFP. (2022, 09 mars). Brésil : manifestation massive contre la politique environnementale de Jair Bolsonaro. https://www.francetvinfo.fr/monde/ameriques/amazonie/bresil-manifestation-massive-contre-la-politique-environnementale-de-jair-bolsonaro_5000765.html Consulté le 3 mai 2023.

- Gomes, H., Kersulec, C., Doyen, L. et al. (2021). The Major Roles of Climate Warming and Ecological Competition in the Small-scale Coastal Fishery in French Guiana. *Environmental Modeling and Assessment*, 26, 655–675. <https://doi.org/10.1007/s10666-021-09772-8>
- Grieco, K., Salazar-Soler, C. (2013). Les enjeux techniques et politiques dans la gestion et le contrôle de l'eau : le cas du projet Minas Conga au nord du Pérou. *Autrepart*, 65, 151-168. <https://doi.org/10.3917/autr.065.0151>
- Hannah, L., Donatti, C.I., Harvey, C.A. et al. (2017). Regional modeling of climate change impacts on smallholder agriculture and ecosystems in Central America. *Climatic Change* 141, 29–45.
- Franchi, T., Migon, E., Villarreal, R. (2017). Taxonomy of interstate conflicts: is South America a peaceful region? *Brazilian Political Science Review* 11, 2.
- Franchini, M., Viola, E. (2019). Climate and security in Latin America and the Caribbean: aggravating domestic public security risk in the frame of low interstate conflict. *Climate and security in Latin America and the Caribbean*.
- L'express. (2019, 23 août). Amazonie : les manifestations se multiplient pour sauver "le poumon en feu" de la planète. https://www.lexpress.fr/environnement/amazonie-les-manifestations-se-multiplient-pour-sauver-le-poumon-en-feu-de-la-planete_2095647.html Consulté le 3 mai 2023.
- Institut d'émission des départements d'outre-mer, IEDOM. (2019). *L'Ouest guyanais*. Études thématiques, 592.
- Institute of environmental science and technology, ICTA-UAB. (2023). Environmental Justice Atlas. <https://ejatlas.org/> Consulté le 24 avril 2023.
- International Crisis Group. (2022). Hard Times in a Safe Haven: Protecting Venezuelan Migrants in Colombia. *Latin America Report*, 94.
- International military council on climate and security, IMCSS. (2020). *The world climate and security report 2020*.
- Karpe, P. (2022). La lutte contre l'orpaillage illégal en Guyane française. *Revue juridique de l'environnement*, 47, 9-12.
- Kinard, J. (2023, 15 février). Water shortages threaten to increase violence and disappearances in Mexico. *Scientific American*. <https://www.scientificamerican.com/article/water-shortages-threaten-to-increase-violence-and-disappearances-in-mexico/> Consulté le 10 mai 2023.
- Le Progrès. (2022, 22 juin). Dans quels départements français y a-t-il le plus d'homicides?. [https://www.leprogres.fr/faits-divers-justice/2022/06/29/dans-quels-departements-y-a-t-il-le-plus-d-homicides-en-france#:~:text=Les%2010%20d%C3%A9partements%20qui%20concentrent,Garonne%20\(1%2C7\)](https://www.leprogres.fr/faits-divers-justice/2022/06/29/dans-quels-departements-y-a-t-il-le-plus-d-homicides-en-france#:~:text=Les%2010%20d%C3%A9partements%20qui%20concentrent,Garonne%20(1%2C7).). Consulté le 19 avril 2023.
- Longueville, F., Thieblemont, R., Belmadani, A. et al. (2022). *Impacts du changement climatique sur plusieurs paramètres physiques en Guyane : caractérisation et projection – Guya climat*. Bureau de recherches géologiques et minières, RP-72111-FR.
- Masson, M., Bouron, J.B. (2020, 23 mars). Carte à la une. Une nouvelle carte murale pour la Guyane, *Géoconfluences*. <http://geoconfluences.ens-lyon.fr/informations-scientifiques/a-la-une/carte-a-la-une/carte-murale-guyane> Consulté le 19 avril 2023.
- McNeish, J.A. (2018). Resource Extraction and Conflict in Latin America. *Colombia Internacional*, 93, 3-16. <https://doi.org/10.7440/colombiaint93.2018.01>
- Meteo France. (s.d). Le climat guyanais <http://pluiesextremes.meteo.fr/guyane/Le-climat-guyanais.html> Consulté le 19 avril 2023.
- Ministère des Armées. (2023, avril). Infographie Forces armées en Guyane.
- Monfort, M., Masson, A. (2019). Schéma directeur de Prévision des Crues et des Etiages (SDPCE) Bassin de la Guyane. Cellule de Veille Hydrologique de Guyane.
- Nadin, S. (s.d.). Guyane 2048. *Boukan. Une saison en Guyane*. <https://www.une-saison-en-guyane.com/article/societe/guyane-2048-rechauffement-climatique/> Consulté le 19 avril 2023.

Observatoire de la dynamique côtière de Guyane. (s.d). Les risques côtiers. <https://observatoire-littoral-guyane.fr/littoral-guyanais/risques-cotiers/#:~:text=Les%20observations%20par%20altim%C3%A9trie%20spatiale,temp%C3%AAtes%20g%C3%A9n%C3%A9raient%20davantage%20de%20surcotes> Consulté le 19 avril 2023.

Observatorio Internacional de migraciones y derechos humanos, ARGOS. (2021, 9 avril). The United States and the growing xenophobia towards the Mexican population.

Oxfam. (2016). *Unearthed: land, power, and inequality in Latin America*.

Palma, J. (2022, 12 octobre). Ecuador's indigenous groups accept oil and mining freeze, but await new law. *Dialogo Chino*. <https://dialogochino.net/en/extractive-industries/59301-ecuador-indigenous-groups-oil-mining-moratorium/> Consulté le 3 mai 2023.

Peixoto, F., Soares, J., Ribeiro, V. (2022). Conflicts over water in Brazil. *Sociedade & Natureza*, 34.

Institut National de la Statistique et des Études économiques, INSEE. (2019). Le bilan économique 2018 – Guyane. *Conjoncture Guyane*, 5.

Reuters. (2013, 4 mai). Amazon Indians occupy controversial dam to demand a say. <https://www.reuters.com/article/us-brazil-dams-protest-idUSBRE94211820130503> Consulté le 3 mai 2023.

Rojas-Sasse, E. (2022, 14 mai). Inflation fuels social tension in Argentina. Deutsche Welle, DW. <https://www.dw.com/en/inflation-and-food-prices-fuel-social-tension-in-argentina/a-61801214> Consulté le 11 mai 2023.

Sanz, N., Diop, B., Blanchard, F. et al. (2017). On the influence of environmental factors on harvest: the French Guiana shrimp fishery paradox. *Environmental Economics and Policy Studies*, 19, 233–247. <https://doi.org/10.1007/s10018-016-0153-6>

Topographic-map.com. (s.d.). Carte topographique Guyane, altitude, relief. <https://fr-fr.topographic-map.com/map-b3/Guyane/?center=4.57642%2C-52.45605> Consulté le 19 avril 2023.

UN News. (2018, 28 novembre). Central American migrants must be protected, urge UN experts. <https://news.un.org/en/story/2018/11/1026831> Consulté le 11 mai 2023.

World Economics. (2023) Suriname's Informal Economy Size. <https://www.worldeconomics.com/National-Statistics/Informal-Economy/Suriname.aspx> Consulté le 19 avril 2023



CONCLUSION ET ENSEIGNEMENTS

Sur la base du croisement du ND-Gain et du Global Peace Index, notre analyse a abouti à **l'élaboration d'un indicateur de risque climat-conflit**. Cet indicateur a servi de base à une **cartographie mondiale de l'exacerbation possible de la conflictualité sous l'effet des changements climatiques**, et nous a permis de mettre en évidence quatre grandes zones concernées : **l'Afrique de l'Ouest, centrale et de l'Est, le Moyen-Orient et l'Afrique du Nord, l'Asie du Sud et le Pacifique Ouest et enfin, l'Amérique latine**. Il s'agit de **zones qui connaissent, d'ores et déjà, un niveau de conflictualité relativement élevé**, qu'il s'agisse d'une conflictualité principalement intra ou trans nationale (en Amérique latine ou Afrique), ou que cette conflictualité prenne une ampleur régionale jusqu'à causer des clivages interétatiques durables (dans le MENA ou en Asie).

Au sein de chacune de ces zones, **une forte exacerbation de la conflictualité est prévisible sous l'effet de la précarisation des moyens de subsistance**. Les populations installées dans ces zones s'appuient, en effet, très largement sur des secteurs d'activités qui dépendent des ressources naturelles, à l'instar de l'agriculture ou du tourisme. **En raréfiant ces ressources, les changements climatiques amplifient les dynamiques de compétition locale entre différents groupes socioculturels, mais aussi entre les États lorsque des tensions territoriales ou liées à des ressources transfrontalières sont déjà présentes dans la zone. De telles évolutions doivent faire l'objet d'une veille étroite de la part du ministère des Armées, a fortiori dans les régions qui engagent les intérêts stratégiques français.**

Région	Enseignements pour les forces armées françaises
Afrique de l'Ouest	La paupérisation de la population et la multiplication des conflits intercommunautaires dans le Sahel favorisent les réseaux criminels et terroristes. Le même phénomène menace le contexte sécuritaire des États francophones qui bordent la côte atlantique tels que le Sénégal, la Guinée ou la Côte d'Ivoire, exposés à la désertification et la montée des eaux. Les aléas climatiques peuvent affecter les capacités opérationnelles des forces françaises prépositionnées au Sénégal, en Côte d'Ivoire, au Gabon, ainsi que les éléments de partenariat au Niger et au Tchad. La montée en puissance de l'insécurité dans le golfe de Guinée pourrait affecter les missions des bâtiments français qui y sont déployés dans le cadre de l'opération CORYMBE.
Afrique de l'Est	La potentielle exacerbation des conflits liés à l'eau entre l'Éthiopie, le Soudan et l'Égypte doit être surveillée. Les risques de dégradation du contexte sécuritaire sous l'effet des changements climatiques doivent être analysés en prenant en compte la réduction des capacités opérationnelles françaises, notamment liées à la hausse des températures. La vulnérabilité de la base de Djibouti est à surveiller.
MENA	La vulnérabilité climatique de pays partenaires comme le Maroc, la Tunisie, l'Algérie ou le Liban est un enjeu pour la France. L'exacerbation de la conflictualité autour des ressources hydriques dans le bassin du Jourdain pourrait affecter les forces armées françaises déployées au Liban dans le cadre de l'opération Daman. L'évolution de la sécurité climatique et maritime dans le golfe arabo-persique pourrait, au même titre que dans le golfe de Guinée, affecter la surveillance maritime dans la zone, les Forces françaises stationnées aux Émirats arabes unis (FFEAU) pilotant notamment la mission EMASOH dans le détroit d'Ormuz.
Asie du Sud et Pacifique Ouest	Les changements climatiques sont susceptibles d'exacerber les conflits territoriaux et d'amplifier les affrontements pour les ressources, notamment concernant les bassins versants transfrontaliers. Par ailleurs, la vulnérabilité climatique des territoires de la zone, d'autant plus très densément peuplés, crée un contexte favorable à la stratégie chinoise d'influence par le HADR. Cette stratégie peut occasionner une perte d'influence pour la France en Nouvelle-Calédonie ainsi qu'en Polynésie française où sont stationnées les forces françaises.
Amérique latine	Les Forces armées en Guyane (FAG) sont concernées par l'évolution des tensions et conflits autour de l'Amazonie, les troubles sociaux qui pourraient émerger en Guyane française du fait de la vulnérabilité climatique croissante de la population, et la vulnérabilité climatique des outre-mer français dans la Caraïbe insulaire, où elles pourraient être amenées à renforcer les Forces armées aux Antilles (FAA).

GLOSSAIRE

Changements climatiques : variations de l'état du climat observées depuis la fin du XXe siècle, attribuées directement ou indirectement à l'activité humaine, modifiant la composition de l'atmosphère. Ces variations se traduisent par l'occurrence d'aléas ponctuels et à évolution lente qui peuvent avoir des implications environnementales, mais aussi des implications sécuritaires.

Conflit : affrontement armé entre des États, entre des factions au sein même d'un État ou entre un État et une faction interne. Il résulte d'un désaccord entre des acteurs qui considèrent leurs objectifs incompatibles.

Corridor sec : aussi appelé « couloir de la sécheresse », zone aride recouvrant une grande partie du Guatemala, du Honduras, du Salvador et du Nicaragua, sujette à des sécheresses et des inondations.

Eaux transfrontalières : eaux de surface ou souterraines s'étalant sur des territoires appartenant à des États distincts.

Érosion des sols : altération progressive et sur le long-terme de la surface terrestre par l'action de l'eau ou du vent.

Exposition : possibilité d'occurrence d'un aléa climato-environnemental dans une zone géographique spécifique et pour une période précise.

Fragilité (système social) : degré auquel un système social peut être altéré de manière directe ou indirecte, positive ou négative, par les variations induites par les changements climatiques. Cette fragilité est sociale, politique et économique et dépend de facteurs multiples : les stratégies d'adaptation, le niveau de développement, le taux de pauvreté, la cohésion sociale, ou encore les degrés de dépendance économique à une activité, à des ressources, à des institutions et des États.

Insécurité alimentaire : situation dans laquelle, selon la FAO, n'est pas garanti l'« accès régulier à suffisamment d'aliments sains et nutritifs pour une croissance et un développement normaux et une vie active et saine » (FAO, 2022).

Instabilité politique : situation de fortes tensions ou conflits internes qui compromet la légitimité et/ou la capacité du gouvernement en place à se maintenir.

Moyens de subsistance : Ensemble des ressources qui permettent la satisfaction des besoins essentiels d'une population.

Savanisation : processus par lequel l'écosystème et les caractéristiques géographiques d'une région sont structurellement transformés et deviennent ceux d'une savane. L'Académie française décrit la savane comme une Formation végétale des régions tropicales à longue saison sèche, caractérisée par la présence de hautes herbes et d'arbres épars.

Stress hydrique : phénomène de forte tension sur les ressources hydriques d'un territoire, survenant lorsque la demande en eau dépasse la quantité d'eau disponible, ou lorsque sa mauvaise qualité limite son utilisation. Expression qui est également utilisée pour caractériser le phénomène biologique par lequel la quantité d'eau transpirée par une plante est supérieure à la quantité d'eau absorbée.

Tension : situation de désaccord entre des groupes, des États, ou entre un État et un groupe qui ne donne pas lieu à des violences, ou donne lieu à des violences de faible intensité, de telle sorte qu'on ne peut parler de conflit armé.

Urbanisation : processus de croissance de la population urbaine, d'augmentation de la concentration démographique dans les villes, et d'extension des zones urbaines sur les zones rurales et naturelles.

Vulnérabilité (climatique) : propension ou prédisposition à être affecté négativement par les changements climatiques (variabilité lente et phénomènes extrêmes rapides). Elle dépend de la sensibilité de l'environnement naturel, de la fragilité de l'environnement humain et des politiques d'adaptation.

ANNEXES

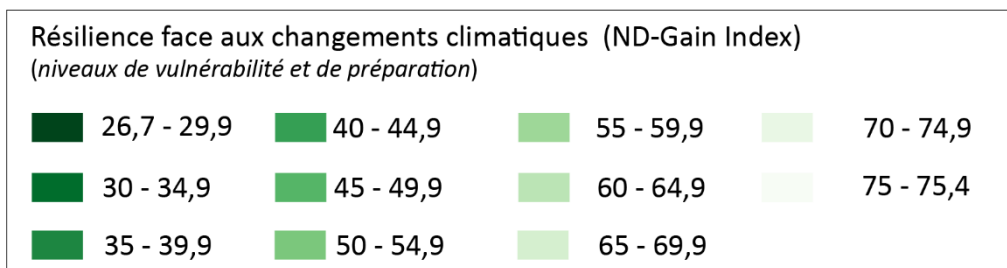
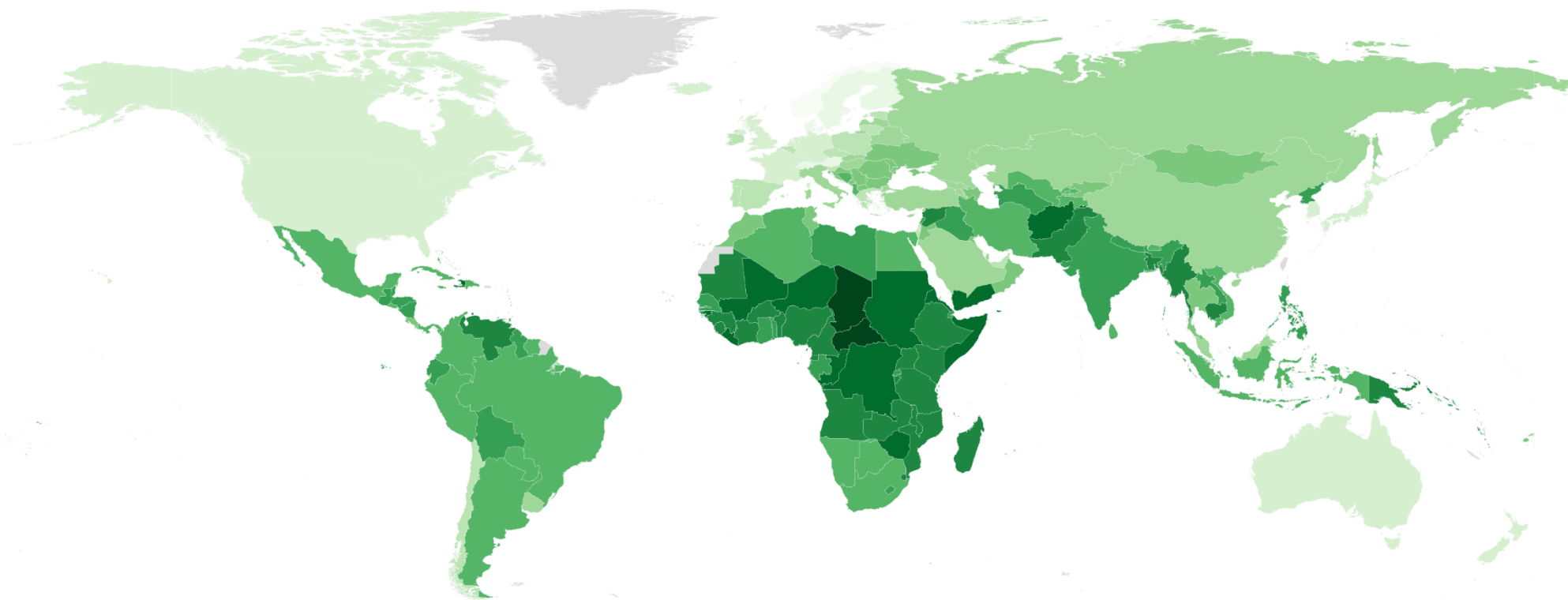
Annexe 1. Classement des États selon l'indicateur climat-conflit

Pour élaborer l'indicateur climat-conflit, nous avons cumulé le ND-Gain index et le Global Peace Index. Afin de conserver la pertinence de ces indicateurs, nous avons au préalable décidé de travailler sur une échelle / 100. Concernant le ND-Gain index, déjà établi sur une échelle/100, nous en avons pris l'indicateur inverse, afin que le score le plus haut corresponde au niveau de vulnérabilité climatique le plus élevé. Concernant le Global Peace Index, nous l'avons proratisé sur une échelle /100. Pour chaque pays, les deux scores /100 ont été additionnés afin de parvenir à un score /200.

*Scores élaborés en 2023 à partir de chiffres de 2022 (GPI) et 2020 (ND-Gain)

Pays	Score climat-conflit				
		Angola	117,9	Kazakhstan	100,4
Afghanistan	167,0	El Salvador	117,7	Géorgie	100,3
Yémen	161,0	Guyane	117,6	Albanie	99,7
République démocratique du Congo	158,0	Eswatini	117,6	Chine	98,7
République du Centrafrique	157,9	Togo	117,5	Oman	98,6
Syrie	156,3	Lesotho	117,4	Mongolie	96,4
Somalie	153,7	Tanzanie	117,2	Monténégro	96,1
Soudan	152,3	Afrique du Sud	116,8	Chypre	95,9
Mali	147,2	Guatemala	116,8	Roumanie	95,0
Tchad	146,2	Malawi	116,3	Costa Rica	94,9
Irak	145,9	Bolivie	114,6	Uruguay	94,8
Niger	141,8	Cambodge	114,3	Koweït	94,7
Ethiopie	141,8	Algérie	113,4	Bhoutan	93,9
Burkina Faso	141,2	Népal	113,1	Macédoine du Nord	93,1
Libye	140,6	Sierra Leone	113,0	Emirats Arabes Unis	91,8
Pakïstan	139,5	Sénégal	113,0	Grèce	91,5
Corée du Nord	139,2	Cuba	112,9	Chili	90,9
Nigeria	139,2	Rwanda	112,7	Bulgarie	88,5
Erythée	139,1	Guinée équatoriale	112,7	Lettonie	87,7
Venezuela	138,7	Gabon	111,8	Lituanie	87,5
Cameroun	137,2	Zambie	111,8	Île Maurice	87,2
Birmanie	136,4	Equateur	111,5	France	86,4
Burundi	134,0	Gambie	111,2	Italie	86,2
Zimbabwe	133,0	Israël	111,2	Croatie	85,7
Russie	132,1	Tadjikistan	111,0	Qatar	85,1
Ukraine	131,4	Sri Lanka	110,8	Slovaquie	84,9
Liban	130,1	Laos	110,8	Malaisie	84,8
Guinée-Bissau	130,1	Pérou	110,2	Estonie	84,0
Ouganda	129,6	République Dominicaine	109,5	Espagne	83,3
Colombie	128,7	Namibie	108,6	Hongrie	83,3
Inde	128,5	Timor Oriental	108,2	Corée du Sud	82,9
Haïti	128,4	Trinité-et-Tobago	108,2	Pologne	82,7
Mozambique	127,6	Paraguay	107,6	Belgique	80,2
République du Congo	126,7	Arabie Saoudite	107,6	Royaume-Uni	77,5
Guinée	126,6	Jamaïque	107,1	Pays-Bas	76,2
Kenya	126,1	Ouzbékistan	106,9	Australie	75,5
Mexique	126,0	Thaïlande	106,6	République tchèque	74,5
Iran	125,6	Bahreïn	106,0	Portugal	74,4
Nicaragua	124,4	Biélorussie	105,7	Slovénie	72,9
Honduras	123,5	Ghana	105,5	Suède	72,7
Mauritanie	122,4	Argentine	105,0	Irlande	72,2
Philippines	121,9	Kirghizistan	104,9	Japon	72,1
Liberia	121,7	Indonésie	103,8	Canada	71,6
Turquie	121,7	Tunisie	103,7	Allemagne	71,3
Benin	121,6	Panama	103,3	Finlande	68,5
Bangladesh	121,3	Vietnam	103,2	Singapour	66,7
Brésil	121,3	Maroc	102,8	Autriche	66,5
Madagascar	120,8	Moldavie	102,8	Suisse	66,3
Egypte	120,8	Etats-Unis	102,5	Nouvelle Zélande	66,0
Côte d'Ivoire	120,7	Botswana	102,4	Norvège	65,8
Papouasie-Nouvelle-Guinée	120,2	Bosnie-Herzégovine	102,4	Danemark	65,4
Djibouti	119,9	Serbie	100,9	Islande	61,3
Azerbaïdjan	118,5	Jordanie	100,6		
Turkménistan	118,2	Arménie	100,4		

Annexe 2. Carte de la résilience des États face aux changements climatiques

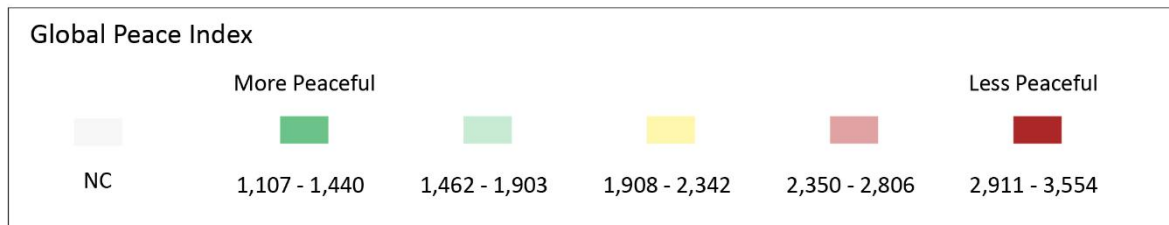
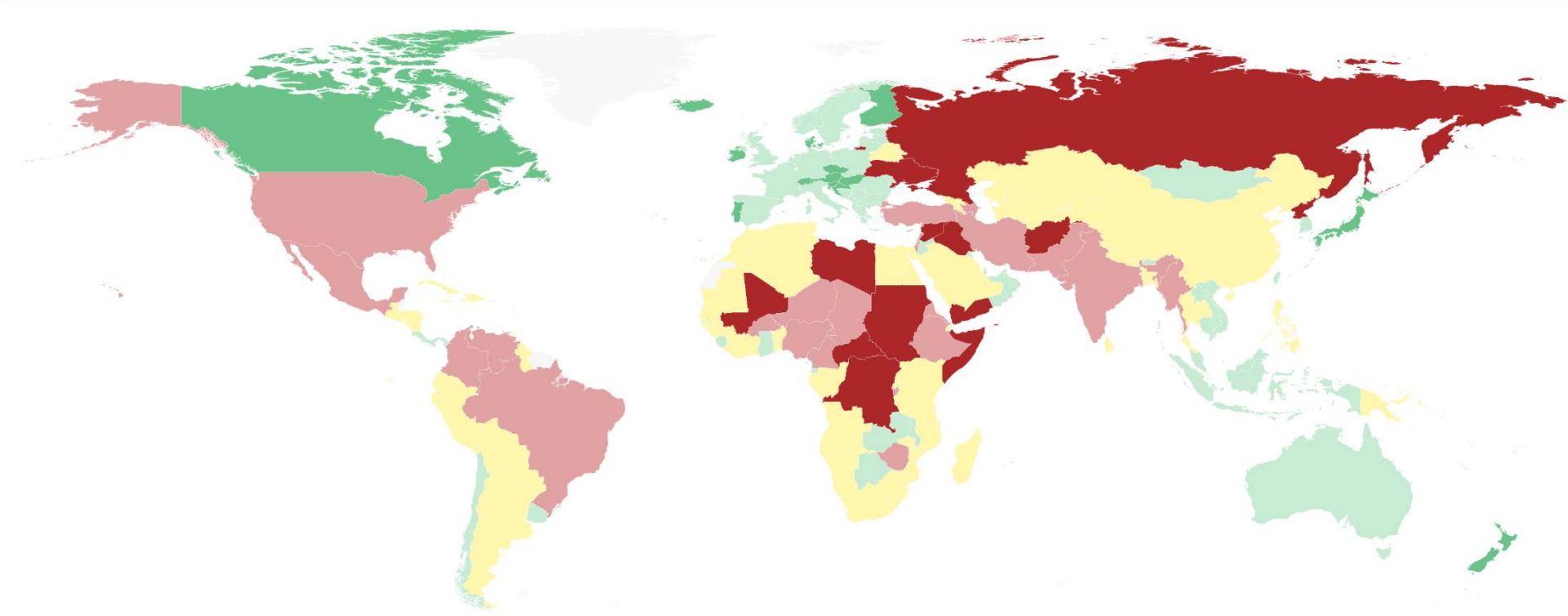


Auteurs : Antoine Diacre, Victor Pelpel, Marc Verzeroli

Source : Notre Dame Global Adaptation Initiative (ND-Gain), University of Notre Dame

*Chiffres de l'année 2020

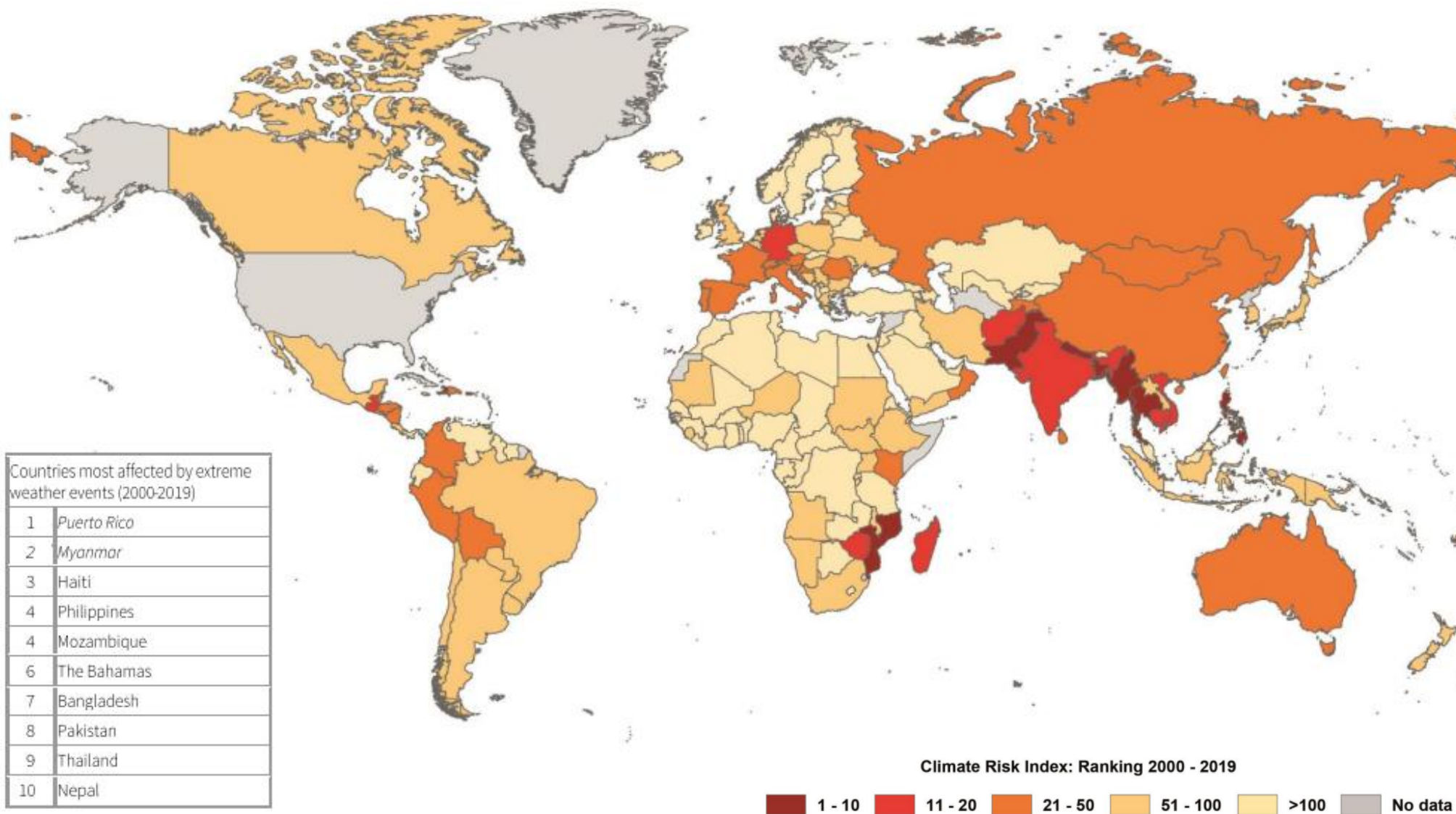
Annexe 3. Carte de la paix dans le monde



Auteurs : Antoine Diacre, Victor Pelpel, Marc Verzeroli
Source : Global Peace Index 2022, Institute for Economics and Peace

*Chiffres de l'année 2022

Annexe 4. Carte des pays les plus exposés aux événements climatiques extrêmes entre 2000 et 2019

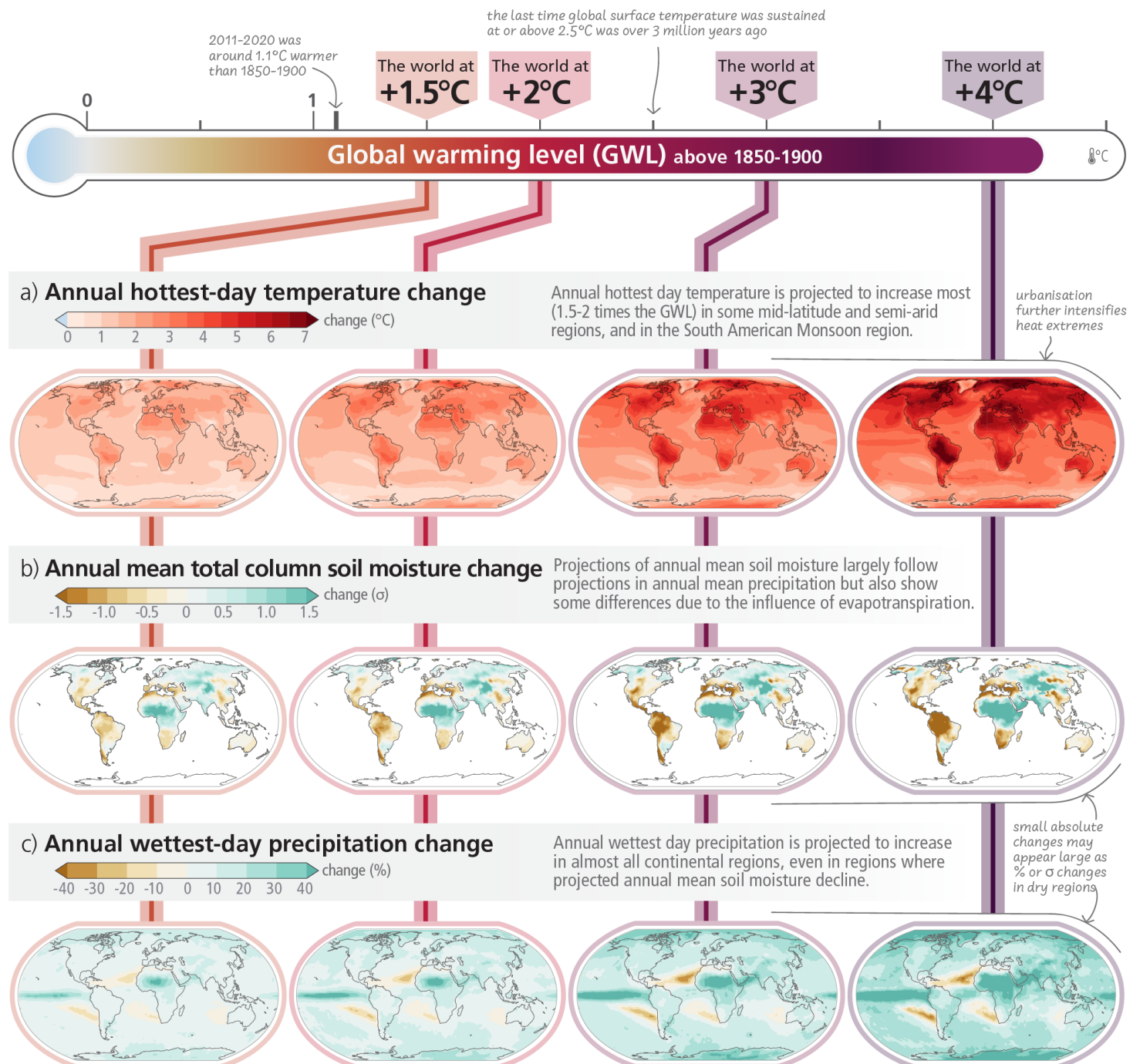


Italics: Countries where more than 90% of the losses or deaths occurred in one year or event

Annexe 5. Projection des impacts d'une hausse de la température

Description : Changements projetés du nombre de jour à la température maximum par an, de l'humidité du sol totale annuelle Moyenne, et du maximum de précipitation par jour à l'année dans le cas de réchauffement global de 1.5°C, 2°C, 3°C et 4°C par rapport aux températures de 1850-1900.

With every increment of global warming, regional changes in mean climate and extremes become more widespread and pronounced



Annexe 6. Tableau d'outils pour approfondir les effets du changement climatique

Nom	Institution	Indicateurs produits
Air Quality	PNUE	Carte interactive pour la qualité de l'air et les feux de forêt en temps réel
AQUASTAT	FAO	Système d'information mondial de la FAO sur l'eau et l'agriculture . Bases de données par pays et sous régions. Base de données des barrages mondiaux
Climate Security Risk Monitor	Hague Center for Strategic Studies	Cartes interactives pour les risques de vagues de chaleur , d' inondations côtières , de crues , des sécheresses , de glissement de terrain , des tempêtes tropicales , des feux de forêts
Climate Tipping Points	Climate Tipping Points Infos	Articles sur les points de bascule en matière de climat et d'environnement , souvent accompagnés d'infographies
Coastal Risk Screening Tool	Coastal Climate Central	Carte interactive paramétrable par l'utilisateur, projection de l'élévation du niveau de la mer à 2050
Global Climate Change : Vital signs of the planet	NASA	Cartes animées et graphiques montrant l'évolution de la température globale et des mers , de la glace en Arctique , de la concentration de CO2 dans l'air et du méthane , des calottes glaciaires et de la montée des eaux
Global Environment Monitoring	PNUE	Ressources et données en lien avec l'environnement : air, eau, pollution, montagnes, océans, biodiversité, couche d'ozone
Global Forest Watch	World Resources Institute	Suivi des forêts : déforestation, feux
Global Groundwater Information System	International Groundwater Resources Assessment Center	Bases de données sur les aquifères , les points de prélèvements et forage
IEA Data and Statistics	IEA	Infographies, cartes interactives sur différents indicateurs liés à l'énergie
Indicateurs pour le suivi national des objectifs de développement durable	INSEE	Indicateurs pour la France pour évaluer les avancées par rapport aux objectifs de développement durable
Little green databook	Banque Mondiale	Chiffres par région du monde sur des indicateurs liés à l'environnement
National Hurricane Center and Central Pacific Hurricane Center	National Oceanic and Atmospheric Administration	Carte suivant les zones de perturbation en mer Archivage des cyclones et de leur fiche technique par année
Our World in Data	Our World in Data	Chiffres et infographies entre autres sur l'air et le climat, l'eau, l'énergie, la pollution et les déchets .
Rapport spécial du GIEC sur la désertification et la dégradation des terres (2019)	GIEC	Infographies et cartes sur la désertification , la dégradation des sols , les écosystèmes terrestres
SDG 6 Data Portal	UN Water - UNESCO World Water Assessment Programme (WWAP)	Carte interactive et animée autour de l'eau, de l'économie, de la société et de l'environnement
SDG Indicators Database	Nations Unies	Statistiques mondiales pour évaluer les avancées par rapport aux objectifs de développement durable
Water Risk Atlas	Aqueduct	Carte interactive paramétrable montrant les risques liés à l'eau (stress hydrique, risque d'inondations, qualité de l'eau...)
WGI Interactive Atlas: Regional synthesis	GIEC	Carte interactive traitant 5 thèmes principaux : température, humidité, vent, neige et glace, les côtes
World development indicators	Banque Mondiale	Statistiques pour les indicateurs de développement
World Food and Agriculture Statistical Yearbook 2022	FAO	Statistiques pour l'année 2021

*Ce tableau n'est pas exhaustif

Source : Observatoire Défense & Climat, 2023

L'ANALYSE DES ENJEUX SÉCURITAIRES ET DE DÉFENSE LIÉS AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES

PUBLICATIONS | PODCAST « SUR LE FRONT CLIMATIQUE » | ÉVÈNEMENTS



www.defenseclimat.fr

