

Les défis sécuritaires à l'épreuve de l'injustice climatique au Sahel

Une brève revue des connaissances

Cheikh Cissé

Urbaniste Consultant et chargé d'enseignement
Chercheur affilié au African Studies Centre Leiden
cisse27@yahoo.fr

Résumé

Le Sahel, région géographique d'Afrique située entre le Sahara et l'Afrique subsaharienne, est fortement touché par les problématiques liées au changement climatique. Bien que de nombreux défis soient identifiés, peu d'études scientifiques établissent clairement les liens entre les impacts de ce changement et les enjeux sécuritaires dans cette zone. En s'appuyant sur une confrontation de données empiriques et d'études scientifiques collectées de sources spécialisées des différents pays de la région, cet article se propose de démontrer l'injustice climatique vécue par les pays en développement, dont les pays sahéliens, en raison de leur retard économique par rapport aux pays développés ; ensuite, de faire des analyses fines centrées sur la corrélation entre les conséquences de ce changement à la fois régionales et spécifiques à chaque pays du Sahel et les nombreux défis sécuritaires – notamment la sécurité humaine – qu'ils amènent à relever.

Mots-clés




Sahel, changement climatique, injustice climatique, défis sécuritaires, pays en développement.

How to cite this paper:
Cissé, C. (2024). Les défis sécuritaires à l'épreuve de l'injustice climatique au Sahel : une brève revue des connaissances. *Global Africa*, (5), pp. 230-240.
<https://doi.org/10.57832/7mxb-gd26>

Received: April 3, 2023

Accepted: December 21, 2023

Published: March 20, 2024

© 2024 by author(s). This work is openly licensed via [CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)   

Introduction

Le changement climatique, avec ses effets disproportionnés sur les pays du Sud, est une préoccupation mondiale, notamment pour les pays du Sahel, où les températures extrêmes, la montée du niveau de la mer, la rareté des ressources et les crises alimentaires sont réelles (GIEC, 2021). Cette vulnérabilité est accentuée par le faible niveau de développement économique des pays sahéliens (De Bandt et al., 2021). Parallèlement, en plus de ses implications sécuritaires, il pousse les pays vers les « limites planétaires », menaçant l'existence et la qualité de vie, tandis que les richesses sont de plus en plus financiarisées et polarisées (Steffen et al., 2015 ; Carroué, 2015).

Pour analyser les conséquences du réchauffement planétaire et les défis sécuritaires, notamment humains, à travers le prisme de l'injustice, la région sahélienne est choisie comme cas d'étude en raison de ses nombreux défis économiques, environnementaux, tels que la pauvreté, la malnutrition, les sécheresses et les inondations récurrentes (Oxfam, 2022), ainsi que des défis de développement durable aggravés par ce changement selon le GIEC (IPCC, 2022). Selon un rapport du Groupe de la Banque mondiale (World Bank, 2022) pour cinq pays du Sahel (Burkina Faso, Tchad, Mali, Mauritanie et Niger), jusqu'à 13,5 millions de personnes risquent de basculer dans la pauvreté à cause des chocs climatiques, nécessitant des mesures d'adaptation urgentes. Ces défis nécessitent la mise en place de stratégies de résilience, particulièrement en matière de sécurité humaine, dans la plupart des pays de la région. De plus, des initiatives mondiales telles que les protocoles de Kyoto¹, l'Accord de Paris – la COP 21², et plus récemment la COP 27 en Égypte et la COP 28 à Dubaï –, soulignent désormais l'urgence d'une action de solidarité internationale pour faire face aux différents effets du réchauffement climatique, notamment dans les pays du Sud.

Le principal objectif de cet article est de démontrer que les disparités de développement économique exacerbent l'injustice climatique entre les pays et génèrent des défis, notamment sécuritaires, mettant en lumière la question de la sécurité humaine dans la région sahélienne.

Méthodologie et plan

La méthodologie adoptée repose sur une approche holistique, débutant par une revue de la littérature scientifique disponible concernant le changement climatique, l'injustice climatique et les défis sécuritaires, surtout humains, dans la région sahélienne. Cette revue comprend une analyse minutieuse des données statistiques disponibles, des rapports institutionnels pertinents émis par des organisations internationales et régionales, ainsi que des études antérieures réalisées dans la région. De plus, la méthodologie englobe une étude approfondie des travaux de recherche académique publiés dans des revues spécialisées, permettant une compréhension approfondie des dynamiques en jeu. Cette approche pluridisciplinaire vise à comprendre les différents aspects et implications de l'injustice climatique et des défis sécuritaires dans la région sahélienne, en tenant en compte des diverses perspectives et contributions de la communauté scientifique.

Dans un premier temps, l'article expose la problématique de l'injustice climatique entre le Nord et le Sud révélée par les effets disproportionnés du réchauffement ; ensuite il démontre comment les disparités de développement économique l'exacerbent et génèrent des défis sécuritaires, mettant particulièrement l'accent sur la sécurité humaine dans la région sahélienne, avant de finir par proposer des pistes de réflexions et d'actions pour la résilience face aux conséquences dans le Sahel.

1 Conclusion d'un accord en 1997 qui préconisait des quotas d'émissions par pays, pour parvenir à une baisse globale des émissions de gaz à effet de serre de 5 % sur la période 2008-2012. Beaucoup de pays du Nord ont ratifié le protocole de Kyoto, particulièrement l'Union européenne, mais les États-Unis, parmi les plus grands pollueurs du monde avec plus 36 % du total mondial de gaz à effet de serre émis, ont refusé de le signer.

2 L'objectif de l'Accord de Paris est de limiter le réchauffement climatique à un niveau bien inférieur à 2 °C, de préférence 1,5 °C, par rapport au niveau préindustriel. Pour ce faire, il est nécessaire de diminuer drastiquement les rejets de carbone en amorçant une transition énergétique, en passant des énergies fossiles aux énergies renouvelables.

Le changement climatique ou manifeste d'une injustice entre le Nord et le Sud

Les impacts du changement climatique au Sahel peuvent être appréhendés à travers le prisme des injustices socioéconomiques entre les pays, fournissant des informations sur les défis qu'elles présentent. Les énergies fossiles, principales émettrices des émissions de gaz à effet de serre³ (GES), telles que le dioxyde de carbone (CO₂), le méthane (CH₄), le protoxyde d'azote (N₂O), ainsi que les dérivés fluorés (HFC, PFC, SFC), ont des répercussions néfastes sur l'atmosphère, induisant des conséquences directes sur le climat. La combustion de combustibles fossiles, dont le charbon, le pétrole et le gaz, émet du dioxyde de carbone, principal contributeur au réchauffement planétaire (Nunez, 2023). Le GIEC (2018) a constaté que, en 2018, 89 % des rejets mondiaux de CO₂ provenaient des combustibles fossiles et de l'industrie. De plus, l'utilisation d'énergie ne contribue au changement climatique que par la combustion d'énergies fossiles, représentant environ 80 % des émissions mondiales de GES. Cette combustion engendre des émissions nocives telles que le dioxyde de soufre, l'oxyde d'azote et des particules fines, ayant des conséquences délétères sur l'environnement et le climat (Denchak, 2022).

Les émissions de CO₂ par habitant en Afrique, notamment dans la région sahélienne, sont faibles comparées au reste du monde, représentant environ 3 % des rejets mondiaux (Jeune Afrique, 2023). Malgré une croissance économique et démographique qui les a multipliées par huit entre 1960 et 2020, atteignant 1 326 millions de tonnes de CO₂, en 2019 elles se situaient autour de 0,7 tonne de carbone, trois fois plus qu'en 1950. La Banque mondiale (2020) souligne que ces émissions africaines restent inférieures à celles de la Chine (7,6 tonnes par habitant), du Japon (8,5 tonnes par habitant) et des États-Unis (14,7 tonnes par habitant).

Par ailleurs, en raison des effets préjudiciables des émissions de GES sur l'atmosphère, la menace devient planétaire, touchant non seulement l'économie, le social et la politique, mais aussi les aspects sécuritaires. Le rapport Solana Madariaga (2008) le qualifie de catalyseur de menaces diverses, renforçant les tendances, tensions et instabilités déjà existantes. L'Afrique est identifiée dans ce rapport comme « l'un des continents les plus exposés au changement climatique, en raison de multiples contraintes et d'une capacité d'adaptation limitée ». Malgré leur faible contribution globale aux émissions mondiales, les pays africains subissent des effets plus marqués. Cette situation, illustrée par les exemples suivants sur quelques pays sahéliens, prouve la disproportionnalité des impacts et de l'injustice climatique.

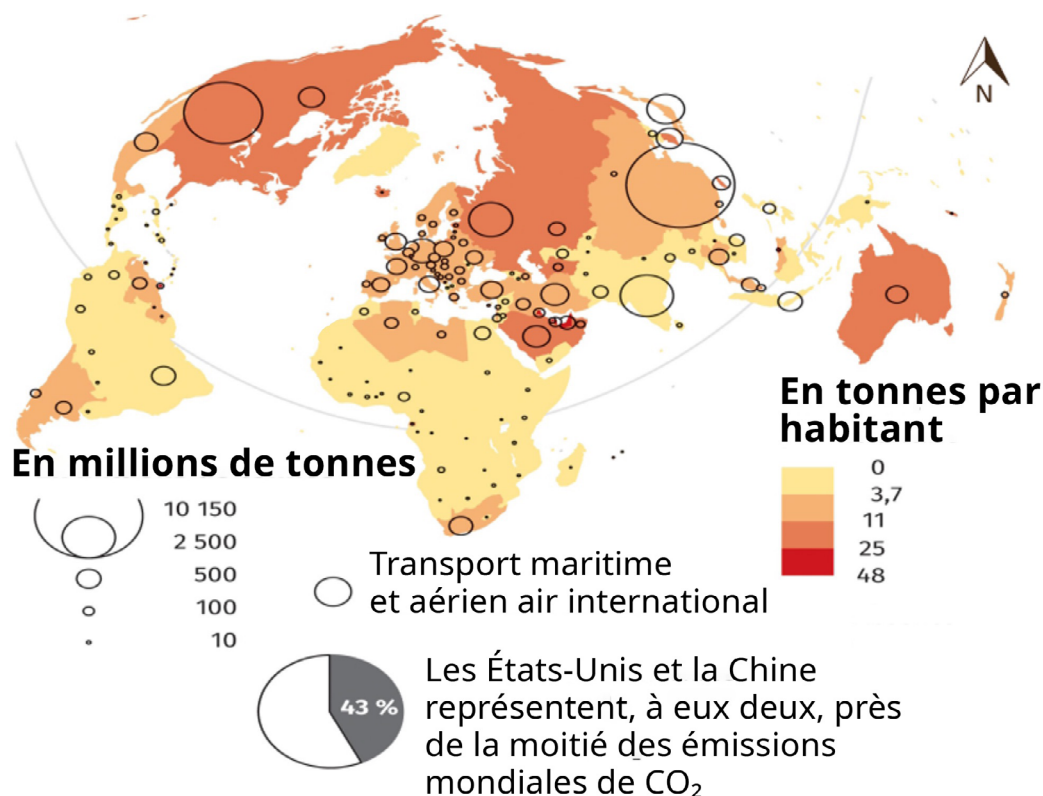
Les travaux de Keilar et al. (2023) autour du lac Fitri, au Tchad, a révélé des conséquences à travers des variations spatio-temporelles pluviométriques, une diminution du nombre de jours de pluie, une hausse des températures et du vent, causant la diminution du niveau d'eau ainsi que la dégradation du couvert végétal et des sols.

Au Burkina Faso, on assiste à d'importantes variations de la pluviométrie depuis les épisodes de sécheresse des années 1970, qui ont des conséquences sur la production agricole et la disponibilité en eau dans différentes zones du pays (Karambiri & Gansaonre, 2023). De même, dans le sud-ouest du pays, des facteurs naturels et anthropiques, tels que la répartition temporelle des précipitations dans le temps, touchent négativement la production de riz. Ces défis, en plus d'autres effets du changement climatique, nécessitent, selon Sanou et Hien (2022), le développement de nouvelles variétés de riz et de pratiques agricoles adaptées pour améliorer la production agricole de la région.

Le réchauffement planétaire touche également la production agricole dans la zone soudano-sahélienne. Au Mali, par exemple, le faible rendement du sorgho est imputé à ce phénomène de la faible fertilité des sols. De même, Togo et al. (2023), dans leurs travaux, montrent que la fertilisation organo-minérale peut améliorer le rendement du sorgho dans cette région.

3 Carbone 4, un cabinet de conseil spécialisé dans la transition énergétique, indique que 80 % des émissions mondiales de GES associées à l'utilisation de l'énergie proviennent du CO₂ dégagé dans l'atmosphère par la combustion d'énergies fossiles (Joly et al., 2023).

En outre, la carte 1 établit l'injustice climatique à l'échelle mondiale en indiquant que les principaux émetteurs de CO₂ en 2016 – donc principaux contributeurs au dérèglement – se trouvent dans les pays développés de l'hémisphère Nord, en Australie, en Nouvelle-Zélande, et dans les pays du golfe Persique. Les pays du Sud contribuent marginalement, étant moins développés industriellement.



Carte 1 : Émissions de CO₂ par pays en 2016

Source : Global Carbon Project, *Carbon Budget 2017*, www.globalcarbonproject.org,
réadaptation de Cheikh Cissé.

Cette situation invite à considérer le changement climatique sous l'angle d'une injustice. Les pays les plus vulnérables sont ceux ayant le moins contribué à son origine. Ainsi, les initiatives de résilience deviennent une urgence internationale, en particulier pour les pays pauvres et émergents, nécessitant un soutien pour s'adapter (Georgieva et al., 2022). L'inaction en cours pourrait s'avérer plus coûteuse que la prise de mesures fortes, et les dommages économiques pourraient atteindre 1 700 milliards de dollars par an si le rythme actuel du réchauffement se poursuit⁴. Ce constat est également confirmé par une étude réalisée par le Postdam Institute for Climate Impact Research (2023) qui conclut que « ne rien faire contre le changement climatique serait plus coûteux que d'agir ». Dans les pays sahéliens, le manque de moyens et l'absence de réponses immédiates pour des services essentiels constituent en partie des obstacles à la mise en place de stratégies pour consommer moins d'énergies fossiles dans un avenir incertain.

En revanche, il est important de noter que ces pays sahéliens, grâce à leurs savoirs vernaculaires, autochtones, peuvent aussi se positionner comme des pionniers en matière d'adaptation, de transition agroécologique et énergétique. Des initiatives, telles que le Mouvement agroécologique international pour l'Afrique, visent à révolutionner l'agriculture africaine sur une base durable et à encourager la transition vers des pratiques respectueuses de l'environnement⁵, favorable à la résilience climatique. De plus, des recherches menées sur les systèmes productifs et la transition

4 <https://www.letemps.ch/economie/linaction-climatique-coute-plus-cher-prise-mesures-fortes>

5 <https://www.afrik21.africa/en/africa-a-charter-on-agroecology-is-born/>

agroécologique dans les agricultures familiales d'Afrique de l'Ouest mettent en évidence le rôle essentiel des savoirs locaux et des pratiques agroécologiques (le *zai*⁶, l'agroforesterie⁷, etc.) dans la promotion d'une agriculture durable et plus résiliente face aux effets du réchauffement global (AFSA, 2016). Par exemple, au Mali, dans la commune rurale de Mafouné, la baisse des précipitations et l'augmentation des températures ont provoqué une baisse des rendements agricoles, la perte de la fertilité des sols, le tarissement précoce des sources d'eau de surface, l'endettement des agriculteurs et l'intensification de l'exode rural. Pour faire face à ces effets néfastes du changement climatique, les agriculteurs ont mis en place des stratégies d'adaptation telles que l'utilisation de variétés à cycle court, l'adoption de technique anti-érosion, le reboisement et la diversification des activités (Ouattara et al., 2019). Dans une démarche similaire, au Niger, les travaux de Abdou et al. (2021) ont examiné les impacts techniques de restauration des terres dégradées sur la survie et la croissance des plantes. Les résultats ont démontré que ces techniques améliorent les conditions hydriques du sol et favorisant la survie ainsi que la croissance des espèces végétales (Abdou et al., 2021). Dans la zone pastorale de ce même pays, Garba et al. (2023) ont cherché à améliorer l'estimation de la biomasse fourragère en utilisant la méthode de régression linéaire multiple, soulignant ainsi l'importance de telles approches pour une meilleure compréhension des ressources naturelles dans la région.

Par ailleurs, la justice climatique est un principe intégré dans divers accords internationaux. La Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC) a fixé à 100 milliards de dollars l'objectif annuel des fonds en provenance des pays développés du Nord pour aider les pays du Sud à s'adapter. L'Accord de Paris (2015) promeut les « responsabilités communes, mais différenciées », soulignant la nécessité pour les pays du Nord de réduire leurs émissions et d'aider les pays du Sud. Cette recommandation s'aligne avec la théorie de Rawls (1971) prônant la « maximisation du sort des plus défavorisés ». Cependant, cette initiative de solidarité Nord-Sud en faveur d'une justice climatique demeure peu effective. La COP 27 à Charm el-Cheikh a révélé des revendications non satisfaites, soulignant des déséquilibres de négociation, notamment en ce qui concerne les financements promis aux pays pauvres. Certains grands pollueurs, tels que les États-Unis et la Chine, refusent d'admettre leur impact significatif, exacerbant l'injustice climatique. La plupart des pays africains manquent d'influence pour imposer des décisions et se retrouvent, en quelque sorte, à devoir rembourser des sommes pour résoudre un problème largement créé par les pays développés prêteurs. Face à ces enjeux économiques, environnementaux et éthiques, des activistes et défenseurs du climat, aussi bien dans les pays industrialisés du Nord que dans les pays du Sud, ont de plus en plus recours à la notion de « justice climatique » pour défendre les droits des pays en développement lors des négociations internationales.

Les impacts du changement climatique et des défis sécuritaires au Sahel

Les interactions complexes entre les effets du réchauffement et les défis sécuritaires au Sahel, bien que parfois non directement corrélées, exigent une analyse approfondie axée sur la sécurité humaine. La conception même du terme « sécurité » varie selon les contextes. Au Sahel, elle s'inscrit dans une approche holistique, englobant le bien-être des individus et des communautés allant au-delà des menaces géopolitiques majeures. Elle concerne la protection contre diverses menaces, notamment la sécurité alimentaire, l'accès à l'eau, à la santé, à l'éducation, et la résilience. Les liens entre l'injustice climatique et ses conséquences sur la sécurité humaine sont ainsi des défis majeurs dans la région sahélienne (Doumbia, 2013). Les défis auxquels les communautés locales font face, entraînant des répercussions directes sur les moyens de subsistance, l'économie et la stabilité, souvent associées à des conflits dont le changement climatique est le principal déclencheur. La région a subi des conséquences significatives, telles que la pénurie alimentaire et la militarisation de

6 Le *zai* est une méthode traditionnelle consistant à réaliser des petites excavations (appelées *zai*) dans le sol pour retenir l'eau de pluie et favoriser la croissance des cultures, particulièrement bénéfique pendant les périodes de sécheresse (AFSA, 2016).

7 Au Niger, l'agroforesterie est largement adoptée. Les agriculteurs plantent des arbres fruitiers et des espèces ligneuses dans leurs champs afin d'améliorer la fertilité du sol, prévenir l'érosion et générer des revenus supplémentaires grâce à la commercialisation de produits forestiers non ligneux. (AFSA, 2016).

l'eau, agissant comme des facteurs aggravants des tensions existantes (Werrell & Femia, 2018). Les impacts du réchauffement sont souvent perçus comme des stress supplémentaires dans les zones de conflit prolongé, susceptibles de générer de nouveaux conflits ou d'intensifier ceux déjà présents (Denton, 2016).

Encadré : Le Sahel, une région fortement exposée au changement climatique

Le Sahel, s'étendant du littoral atlantique sénégalais à la mer Rouge érythréo-djiboutienne, est constitué de dix pays : Burkina Faso, Cameroun, Gambie, Guinée, Mali, Mauritanie, Niger, Nigeria, Sénégal et Tchad. Ces pays, positionnés dans des zones sous l'influence de la mousson du golfe de Guinée et des vents d'harmattan en provenance du Sahara, présentent des caractéristiques physiques et naturelles spécifiques (Toupet, 1992 ; Raynaut, 1997). Ils se caractérisent par une bande sableuse couvrant plus de 7 millions de km², avec une densité démographique importante, comptant 135 millions d'habitants (Haub & Kaneda, 2014). Certains pays plus vastes, tels que le Mali et le Niger, comprennent une grande partie de désert et ont donc des densités de population faibles, généralement inférieures à 20 personnes par km². En revanche, ceux plus petits, comme le Sénégal avec un accès à la mer, ont des densités de population plus élevées, dépassant souvent les 50 personnes par km². Le Burkina Faso, enclavé, affiche une densité de 65 personnes par km², tandis que la Gambie dépasse les 150 personnes par km² (Haub & Kaneda, 2014).

Le produit intérieur brut (PIB) de la région, calculé en parité de pouvoir d'achat, reste relativement faible, variant d'environ 900 à moins de 3 000 dollars par habitant, avec les principales sources de revenus provenant des ressources naturelles telles que le pétrole et les minerais (World-Bank, 2014). Selon le rapport 2015 « Doing Business » (World-Bank, 2015), ces pays sont classés parmi les moins attrayants pour les affaires, en grande partie en raison de leur histoire d'instabilité politique (World-Bank, 2015). De plus, la Banque mondiale identifie la moitié des pays du Sahel comme des « États fragiles »⁸, caractérisés par un faible revenu, des situations d'insécurité récurrentes et de multiples aléas climatiques.

Les terribles épisodes de sécheresse des années 1970-1980 ont occasionné d'importantes pertes humaines et matérielles, notamment des récoltes aléatoires dans des pays tels que le Mali, la Mauritanie, le Niger, le Sénégal et le Burkina Faso. Ces événements ont entraîné la destruction de quartiers entiers, témoignant de l'ampleur des dégâts subis. L'intérêt des climatologues pour le Sahel se justifie par des périodes de déficit pluviométrique les plus sévères jamais enregistrées au 20^e siècle selon Jones et Hulme (1996), et Dai et al. (1998). Cela survient alors même que la région a toujours connu des cycles alternés de saisons sèches et humides, comme le souligne Nicholson (2005, 2013, 2014).

Carte 2 : La région sahélienne



Source : Population Reference Bureau (PRB) : <https://www.prb.org/resources/defis-demographiques-du-sahel/>, réadaptation de Cheikh Cissé, 2024.

8 World Bank, "Harmonized List of Fragile Situations FY14". <http://siteresources.worldbank.org/EXTLICUS/Resources/5117771269623894864/HarmonizedlistoffragilestatesFY14.pdf>

Fortement vulnérable au réchauffement climatique en raison de son équilibre socioéconomique précaire, le Sahel connaît, depuis 1990, une recrudescence de fortes précipitations, entraînant des inondations et des changements dans l'usage des terres arables (Heinrigs, 2010). Par exemple, la variation pluviométrique dans les « Terres neuves » du Sénégal oriental a eu des impacts significatifs sur les activités agricoles, en particulier la culture de céréales telles que le mil, le maïs et l'arachide. Depuis les années 1970, des perturbations telles que des précipitations abondantes, des averses, des interruptions régulières dans les précipitations, un début tardif et une fin précoce de la saison des pluies ont été observés, affectant ainsi la productivité des cultures (Faye et al., 2018).

Cette situation est exacerbée par une croissance démographique exponentielle et une urbanisation accélérée, avec des projections estimant que la population des pays sahéliens sera multipliée par six d'ici 2100 (Heinrigs, 2010). L'urbanisation croissante et l'augmentation des populations urbaines à faibles revenus intensifient le stress thermique, particulièrement préjudiciable aux jeunes, aux personnes âgées, et à celles souffrant de problèmes de santé. Cela affecte également la capacité d'infiltration de l'eau dans les sols. Ces conditions ont entraîné des inondations forçant de nombreuses personnes à quitter leur domicile, touchant plus de 700 000 personnes du Niger au Tchad en 2020 (ONU-INFO, 2020).

Dans l'ensemble du Sahel, environ 70 % de la population active est employée dans le secteur agricole, et celui-ci contribue à hauteur de 30 % au PIB. Au Mali, l'agriculture emploie 80 % de la main-d'œuvre et représente 40 % du PIB. Bien que principalement orientée vers les cultures vivrières telles que le mil et le sorgho, comme dans d'autres pays sahéliens (Sénégal et Niger), l'agriculture dans la région inclut également des activités d'exportation, notamment le coton et l'arachide (Sénat français, 2016). Cette dépendance aux activités agricoles, sans alternatives viables, accroît sa vulnérabilité aux changements climatiques, avec d'importantes répercussions sur la sécurité alimentaire et les risques de conflits potentiels (Heinrigs, 2010). De plus, la région, confrontée à la dégradation environnementale, à la pauvreté, à l'insécurité alimentaire, à la croissance démographique rapide, à l'inégalité de genre, à l'instabilité politique, et à des conflits préexistants (Alliance Sahel, 2019), figure parmi les plus vulnérables aux impacts du réchauffement planétaire. Ceci pourrait entraîner des niveaux accrus de privation et de conflits collectifs (Tsfaye, 2022).

Ensuite, les pays sahéliens sont confrontés à des épisodes de chaleur extrême. Des experts en climatologie prévoient une augmentation de la température du Sahel de 3 à 5 °C d'ici 2050, et potentiellement jusqu'à 8 °C d'ici 2100 (Potts et al., 2013). Concrètement, l'augmentation des températures moyennes entre 1980-1999 et 2080-2099, confirmée par le GIEC (2007), tourne autour de + 3 °C dans les espaces littoraux (Sénégal), + 4 °C dans la partie continentale du Sahel (Niger, Mali, Burkina Faso), soit 1,5 fois plus qu'à l'échelle mondiale. Un réchauffement de la température de 2 °C pourrait conduire à une élévation du niveau des mers d'environ 60 à 80 cm d'ici 2080, avec des variations régionales. Dans le scénario de réchauffement à 4 °C, cette augmentation pourrait atteindre 100 cm d'ici les années 2090 (Potsdam Institute for Climate Impact Research, 2013). Cette élévation du niveau de la mer et l'érosion côtière pourraient atteindre jusqu'à « un à deux mètres par an au Sénégal... » (GÉO, 2019). Ces événements climatiques ont des conséquences multiples, telles que l'appauvrissement des populations dépendant de la pêche artisanale, de l'agriculture et du pastoralisme en raison de la sécheresse. De même, ils affectent la disponibilité des ressources en eau, des pâturages et des terres cultivables, intensifiant les tensions et les rivalités entre les communautés. Ces situations entraînent des déplacements massifs vers des régions plus clémentes, dépeintes par le terme de « réfugiés environnementaux » (El Hinnawi, 1985) instauré par le PNUE, ainsi qu'une recrudescence des problèmes de sécurité humaine dans chaque pays de la région.

En somme, le dérèglement climatique crée un cercle vicieux compromettant la résilience des communautés face aux changements environnementaux et aux problèmes de sécurité, notamment humaine, dans le Sahel (UNHCR, 2022). La hausse des températures, les conditions météorologiques extrêmes, la désertification, la dégradation des terres et les inondations perturbent les moyens de subsistance, la sécurité alimentaire et provoquent des déplacements massifs, mettant à mal la résilience des populations locales. Une analyse approfondie de l'histoire des conflits et des

déplacements dans le Sahel révèle le rôle essentiel des impacts du changement climatique comme déclencheur de ces phénomènes de sécurité humaine (De Satgé, 2023), nécessitant ainsi des mesures et des actions efficaces pour la résilience des communautés.

Quelques pistes de réflexions et d'actions

Le changement climatique, à travers le prisme des conséquences inégales subies par les pays sahéliens au détriment des pays du Nord, comme démontré dans les points précédents, est intrinsèquement lié aux enjeux de sécurité humaine créant un contexte complexe qui requiert une analyse plus détaillée. Dans cette perspective, plusieurs pistes de réflexion et d'action peuvent émerger pour aborder ces défis multidimensionnels.

Tout d'abord, la promotion d'une adaptation locale à travers une approche que nous qualifions de « globale ». Cette démarche insiste sur l'enracinement des réponses aux conséquences du changement climatique dans les contextes socioculturels spécifiques de la région sahélienne. En adoptant des mesures locales adaptées aux réalités et aux spécificités de chaque pays sahélien en fonction des effets auxquels ils sont confrontés, tout en ayant des implications à l'échelle mondiale, une telle approche pourrait se révéler plus efficace que des solutions internationales standardisées.

En parallèle, il est impératif de relever les défis politiques internationaux qui émergent inévitablement. Les implications économiques, environnementales et éthiques du réchauffement accentuent les difficultés politiques à l'échelle mondiale, en particulier en matière de distribution équitable du pouvoir de négociation et de décision lors des conférences climatiques. Une considération équitable des préoccupations de tous les pays en matière de résilience face au changement climatique est nécessaire pour résoudre ses multiples impacts, notamment les problèmes de sécurité humaine dans la région du Sahel.

En outre, une réflexion approfondie sur la sécurité humaine émerge comme une composante fondamentale. L'approche de la sécurité dans la région sahélienne ne devrait pas se limiter à sa dimension physique, liée aux diverses formes de conflits, mais devrait être envisagée de manière plus étendue. Cela implique l'accès à l'eau, à l'alimentation et à d'autres services fondamentaux. La compréhension et la gestion des questions sécuritaires sont des prérequis essentiels pour une résolution efficace dans la région sahélienne.

Ces pistes de réflexion, en mettant en lumière la nécessité d'une approche globalisante, soulignent l'importance de considérer les dimensions locales, internationales et humaines de la sécurité face aux impacts du changement climatique dans la région sahélienne. Une telle démarche apparaît comme une forte incitation pour faire face aux défis complexes et interconnectés qui découlent de cette dynamique environnementale en constante évolution.

Conclusion

En définitive, les inégalités de développement économique s'alignent étroitement avec l'injustice climatique subie par les pays du Sud, en particulier ceux du Sahel. Ces pays, bien qu'émettant moins de GES que les pays du Nord, subissent de manière disproportionnée les répercussions négatives du réchauffement. Cette injustice engendre une myriade de conséquences, transformant la région sahélienne en un théâtre de défis sécuritaires protéiformes, notamment la sécurité humaine.

Face à cette réalité, il apparaît opportun pour les pays sahéliens de s'éloigner partiellement des recommandations des conférences internationales sur le climat, lesquelles ont jusqu'à présent démontré leurs limites. Il devient impératif de rechercher des solutions ancrées dans leurs contextes socioculturels spécifiques, adoptant une approche « globale » qui combine des mesures locales adaptées avec des implications à l'échelle mondiale. Ce changement d'approche pourrait offrir des réponses plus efficaces et mieux adaptées aux enjeux réels de la région, dépassant ainsi les barrières rencontrées jusqu'à présent dans les approches internationales standardisées. En adoptant cette

approche globale, les pays sahéliens peuvent envisager des stratégies de résilience plus viables face aux impacts du changement climatique, tout en tenant compte de leurs réalités spécifiques et en contribuant dans une démarche globale à la justice climatique.

Bibliographie

- Abdou, A., Saley, K., Ali, M., & Aboubacar, I. (2021). Impacts d'une technique de restauration de terre dégradée sur la survie et la croissance des plants de quatre espèces de combretaceae en zone sahélienne du Niger. *European Scientific Journal*, 17(43), 134. <https://doi.org/10.19044/esj.2021.v17n43p134>
- AFSA (2016). *Agroecology: The Bold Future of Farming in Africa*. AFSA & TOAM. <https://www.alimenterre.org/system/files/ressources/pdf/1070-agroecology-the-bold-future-of-farming-in-africa.pdf>
- Alliance Sahel (2019). *Results report 3 years of Sahel Alliance*. <https://www.alliance-sahel.org/en/results-report-3-years/climate-change/>
- Carroué, L. (2015). *La planète financière. Capital, pouvoirs, espaces et territoires*. Armand Colin. <https://www.cairn.info/la-planete-financiere--9782200601294-page-147.htm>
- Dai, A., Trenberth, K. E., & Karl, T. R. (1998). Global variations in droughts and wet spells: 1900-1995. *Geophysical Research Letters*, 25, 3367-3370. <https://www2.cgd.ucar.edu/staff/trenberth/trenberth.papers/PDSI-GRL-98-Paper.pdf>
- De Bandt, O., Jacolin, L., & Lemaire, T. (2021). *Changement climatique dans les pays en développement : effets du réchauffement climatique, mécanismes de transmission et politiques d'adaptation*. Banque de France. <https://publications.banque-france.fr/changements-climatique-dans-les-pays-en-developpement-effets-du-rechauffement-climatique-mecanismes>
- De Satgé, R. (2023). *Climate change, conflict and displacement across the Sahel*. storymaps.arcgis.com. <https://storymaps.arcgis.com/stories/f7b65d87903d4169a719d0ea2f386a5f>
- Denchak, M. (2022). *Fossil Fuels: The Dirty Facts*. NRDC. <https://www.nrdc.org/stories/fossil-fuels-dirty-facts>
- Denton, F. (2016). Changements climatiques et conflits : inversement des rôles ou nouvelles tensions et inégalités ? *Chronique ONU*, 52(4). <https://doi.org/10.18356/01820204-fr>
- Doumbia, M. K. (2013). *Genre, changement climatique et sécurité humaine dans le Sahel*. Le hub rural. <https://www.hubrural.org/Genre-changement-climatique-et.html?lang=fr>
- El Hinnawi E. (1985). Environmental refugees. *PNUF*, 41 p. <https://digitallibrary.un.org/record/121267>
- Faye, M., Fall, A., Faye, G., & Van Hecke, E., (2018). La variabilité pluviométrique et ses incidences sur les rendements agricoles dans la région des Terres neuves du Sénégal oriental. *Belgeo* [En ligne], 1, mis en ligne le 20 juin 2018, consulté le 24 février 2024. <https://journals.openedition.org/belgeo/22083>
- Garba, I., Abdourahmane, Z. S., Sanoussi, A. A., & Salifou, I. (2023). Optimisation de l'évaluation de la biomasse fourragère en zone sahélienne grâce à l'utilisation de la méthode de régression linéaire multiple en conjonction avec la stratification. *European Scientific Journal*, *ESJ*, 19(33), 52. <https://doi.org/10.19044/esj.2023.v19n33p52>
- GÉO (2019). Le Sahel au cœur des enjeux du changement climatique. *Géo* [en ligne]. <https://www.geo.fr/environnement/le-sahel-au-coeur-des-enjeux-du-changement-climatique-198917>
- Georgieva, K., Gaspar, V., & Pazarbasioglu, C. (2022). *Les pays pauvres et vulnérables ont besoin de soutien pour s'adapter au changement climatique*. FMI. <https://www.imf.org/fr/Blogs/Articles/2022/03/23/blog032322-poor-and-vulnerable-countris-need-support-to-adapt-to-climate-change>
- GIEC (2007). Résumé à l'intention des décideurs. Dans S. Solomon, D. Qin, M. Manning, Z. Chen, M. Marquis, K.B. Averyt, M. Tignor, & H. L. Miller (éd.), *Changements climatiques 2007 : Les éléments scientifiques*. Contribution du Groupe de travail I au quatrième rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat. Cambridge University Press.
- GIEC (2018). Matthews, J.B.R. (éd.). Annexe I: Glossaire. Dans V. Masson-Delmotte, P. Zhai, H. O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P.R. Shukla, A. Pirani, W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, J.B.R. Matthews, Y. Chen, X. Zhou, M. I. Gomis, E. Lonnoy, T. Maycock, M. Tignor et T. Waterfield (dirs.), *Réchauffement planétaire de 1,5 °C*. GIEC, sous presse. https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/09/SR15_Summary_Volume_french.pdf
- GIEC (2021). Résumé à l'intention des décideurs. In: *Changement climatique 2021: les bases scientifiques physiques*. Contribution du Groupe de travail I au sixième Rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat [publié sous la direction de Masson-Delmotte, V., P. Zhai, A. Pirani, S.L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M.I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T.K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu, et B. Zhou]. Cambridge University Press : https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WG1_SPM_French.pdf

- Haub, C., & Kaneda, T. (2014). *2014 World Population Data Sheet*. Population Reference Bureau. https://www.prb.org/wp-content/uploads/2015/01/2014-world-population-data-sheet_french.pdf
- Heinrigs, P. (2010). *Security Implications of Climate Change in the Sahel Region: Policy considerations*. OECD. <https://www.oecd.org/swac/publications/47234320.pdf>
- IPCC Report (2022). *Impacts, adaptation et vulnérabilité*. <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/>
- IPCC Report (2023). *Climate Change*. <https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/>
- Jeune Afrique (2023). L'Afrique face aux enjeux climatiques : tout comprendre en infographies. *Jeune Afrique* [en ligne]. <https://www.jeuneafrique.com/1503662/societe/lafrique-face-aux-enjeux-climatiques-tout-comprendre-en-infographies/>
- Joly, A., Rouault, B., De Montmarin, S., margo, M., Grillet, C., & Arduin, I. (2023). *Les idées reçues sur l'énergie et le climat*. Carbone 4. <https://www.carbone4.com/analyse-faq-energie-climat>
- Jones, P.-D., & Hulme, M. (1996). Calculating regional climatic time series for temperature and precipitation: Methods and illustrations. *International Journal of Climatology*, 16, 361-377: <https://research-portal.uea.ac.uk/en/publications/calculating-regional-climatic-time-series-for-temperature-and-pre>
- Karambiri, B. L. C. N., & Gansaonre, R. N. (2023). Variabilité spatio-temporelle de la pluviométrie dans les zones soudaniennes, soudano-sahélienne et sahélienne du Burkina Faso. *European Scientific Journal*, 15(1). <https://ejournal.org/index.php/esj/article/view/16506>
- Keilar, A.T., Djeko, M.D., Yameogo, V. B. (2023). Changements climatiques et évolution des écosystèmes autour du lac Fitri en zone sahélienne du Tchad. *Int. J. Biol. Chem. Sci.* 17(5), 2037-2047. [10.4314/ijbcs.v17i5.21](https://doi.org/10.4314/ijbcs.v17i5.21)
- La Banque Mondiale (2020). Emissions de CO2 (tonnes métriques par habitant) en Afrique entre 1990 et 2000 - Centre d'analyse des informations relatives au dioxyde de carbone, division des sciences de l'environnement, Oak Ridge National Laboratory, Tennessee, États-Unis : <https://donnees.banquemondiale.org/indicateur/EN.ATM.CO2E.PC?locations=A9>
- Nicholson, S.-E. (2005). On the question of the "recovery" of the rains in the West African Sahel. *Journal of arid environments*, 63(3), 615-641. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0140196305000509?via%3Dihub>
- Nicholson, S.-E. (2013). The West African Sahel: A review of recent studies on the rainfall regime and its interannual variability. *ISRN Meteorology*. <https://www.hindawi.com/journals/isrn/2013/453521/>
- Nicholson, S.-E. (2014). Climate change and the politics of causal reasoning: the case of climate change and migration. *The Geographical Journal*, 180(2), 151-160. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S001671852200241X>
- Nunez, C. (2023). *Tout comprendre sur les énergies fossiles*. www.nationalgeographic.fr <https://www.nationalgeographic.fr/environnement/tout-comprendre-sur-les-energies-fossiles>
- ONU-INFO (2020). *Inondations au Sahel : au moins 112 morts et plus de 700 000 personnes affectées (HCR)*. ONU. <https://news.un.org/fr/story/2020/09/1078132>
- Ouattara, I., Diarra, Y., & Mariko, S. (2019). Étude des impacts des changements climatiques sur les activités agricoles dans la commune rurale de Mafouné, cercle de Tominian, région de Ségou au Mali. *European Scientific Journal*, 15, 1857-7881. <http://dx.doi.org/10.19044/esj.2019.v15n11p121>
- Oxfam (2022). À la découverte du Sahel, la porte entre deux Afriques. www.oxfam.org. <https://www.oxfamfrance.org/financement-du-developpement/qu-est-ce-que-le-sahel/>
- Potsdam Institute for Climate Impact Research (PIK) (2013). *4 °, baissions la chaleur : phénomènes climatiques extrêmes, impacts régionaux et plaidoyer en faveur de l'adaptation*. Banque mondiale. <https://www.worldbank.org/content/dam/Worldbank/document/4degrees%20regional%20summary%20FRE%20complete.pdf>
- Potsdam Institute for Climate Impact Research (PIK) (2023, nov. 23). A fifth higher: Tropical cyclones substantially raise the Social Cost of Carbon. *ScienceDaily*. <https://www.sciencedaily.com/releases/2023/11/231123164734.htm>
- Potts, M., Zulu, E., Wehner, M., Castillo, F., Henderson, C. (2013). *Crisis in the sahel. Possible Solutions and the Consequences of Inaction*. The OASIS Initiative.
- Rawls, J. (1971). *A Theory of justice*. Harvard University Press. <https://philarchive.org/archive/DAVJRA>
- Raynaut, C. (1997). *Sahels : diversité et dynamiques des relations sociétés-nature*. Karthala. <https://www.documentation.ird.fr/hor/fdi:010025407>
- Sanou, B. C., & Hien, E. (2022). Contraintes de la production rizicole en zone soudano-sahélienne : cas du basfond de Lofing, sud-ouest du Burkina Faso. *Int. J. Biol. Chem. Sci.*, 16(6), 2573-2584. [10.4314/ijbcs.v16i6.9](https://doi.org/10.4314/ijbcs.v16i6.9)
- Sénat français (2016). *Sahel : repenser l'aide publique au développement*. Rapport d'information n° 728, déposé le 29 juin 2016. <https://www.senat.fr/rap/r15-728/r15-7281.html>
- Solana Madariaga, J. (2008). *Changements climatiques et sécurité internationale*. Commission européenne. https://www.consilium.europa.eu/media/30861/fr_clim_change_low.pdf
- Steffen, W. Wendy, B., Lisa, D., Owen, G., & Cornelia, L. (2015). The trajectory of the Anthropocene: The Great Acceleration. *The Anthropocene Review*, 1(2), 1-18. <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/2053019614564785>

- Tesfaye, B. (2022). *Climate Change and Conflict in the Sahel*. Discussion Paper Series on Managing Global Disorder, n° 11. www.cfr.org. <https://www.cfr.org/report/climate-change-and-conflict-sahel>
- Togo, S., Sogodogo, D., Dembele, J. S. B., & Dembele, S. G. (2023). Effet de la fertilisation organo-minérale sur le rendement du sorgho dans la zone soudano-sahélienne du Mali. *Int. J. Biol. Chem. Sci.*, 17(5), 1841-1855. [10.4314/ijbcs.v17i5.6](https://doi.org/10.4314/ijbcs.v17i5.6)
- Toupet, C. (1992). *Le Sahel*. Nathan. https://www.persee.fr/doc/geoca_0035-113x_1993_num_68_2_5968
- UNHCR (2022). *L'ONU met en garde contre l'aggravation des conflits et des déplacements au Sahel en l'absence de mesures climatiques immédiates*. www.unhcr.org. <https://www.unhcr.org/fr/actualites/news-releases/ONU-met-en-garde-contre-laggravation-des-conflits-et-des-deplacements-au>
- Werrell, C. E., & Femia, F. (2018). *Avec le changement climatique, la menace de nouveaux conflits*. Unesco. courier.unesco.org. <https://courier.unesco.org/fr/articles/avec-le-changement-climatique-la-menace-de-nouveaux-conflits>
- World Bank, *Doing Business* (2015). *Going Beyond Efficiency*, 12^e edit. www.doingbusiness.org/reports/global-reports/doing-business-2015
- World DataBank, World Development Indicators. (2014). <https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=World-Development-Indicators>
- World-Bank (2019). Sahelian countries must accelerate growth and prioritize climate adaptation to alleviate poverty and address food insecurity - new World Bank Group report. Press release n°2023/006/AFW: <https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2022/09/19/sahelian-countries-can-boost-and-diversify-their-economies-to-take-on-the-climate-crisis-and-food-insecurity>