

# Résumé exécutif pour la région du Sahel en français

*The full report in English is available here:*

[www.metoffice.gov.uk/services/government/international-development/sahel-climate-risk-report](http://www.metoffice.gov.uk/services/government/international-development/sahel-climate-risk-report)



Authors: Sarah Holmes, Nick Brooks, Gabrielle Daoust, Rebecca Osborne, Hannah Griffith, Amy Waterson, Cathryn Fox, Erasmo Buonomo, and Richard Jones

Reviewers: Richard Jones, Jane Strachan, and Kirsty Lewis

French translators and reviewers: Marion Vargaftig, and Jessica Amies

Recommended citation: Holmes, S., Brooks, N., Daoust, G., Osborne, R., Griffith, H., Waterson, A., Fox, C., Buonomo, E., and Jones, R. (2022) Climate risk report for the Sahel region. Met Office, ODI, FCDO.

Image location: Chad  
Localisation de l'image: Tchad

## Résumé exécutif

Ce rapport présente les risques climatiques principaux à considérer pour toute planification de développement résilient au climat pour la région du Sahel. Les risques clé liés au climat dans le Sahel ont été identifiés en considérant les prévisions du changement climatique et les aléas climatiques dans les années 2050, et comment ces aléas peuvent interagir avec les dynamiques socio-économiques sous-jacentes. Ces interactions clé dans cette région ont été identifiées comme étant considérées en relation aux ressources en eau, à l'agriculture et au pastoralisme, à l'aquaculture et à la pêche, à l'habitat et aux infrastructures, à la santé humaine et à la mortalité, et à la biodiversité et l'écologie.

La région du Sahel examinée dans ce rapport comprend le G5 Sahel : Mauritanie, Mali, Burkina Faso, Niger et Tchad. Le climat de cette région est caractérisé par des conditions tropicales semi-arides. Les conditions du prolongement nord du Sahel sont similaires, mais moins extrêmes que dans le désert du Sahara au nord. Les conditions à l'extrême sud sont tropicales avec des similitudes au climat des terres d'Afrique de l'Ouest.

Au Sahel, les températures ont augmenté à un rythme d'environ 0,2 à 0,3°C par décennie entre 1980 et 2015, ce qui est consistant avec la moyenne mondiale. Les précipitations dans le Sahel sont très variables. Après une longue période humide, au milieu du vingtième siècle, les précipitations ont diminué de façon dramatique dans les années 1970 et 1980 avant de se rétablir à partir des années 1990 et suivantes, bien qu'elles restent nettement inférieures à celles des années 1950 et 1960 qui étaient humides.

Pour la région du Sahel, où le climat est déjà rude, le changement climatique, même à un niveau relativement bas, a le potentiel d'excéder les limites de l'adaptation dans certaines régions durant certaines périodes de l'année. Le stress thermique est une menace considérable pour la région, car des combinaisons de chaleur et d'humidité dépassant la limite physiologique pour les humains et le bétail peuvent se produire périodiquement, constituant une menace pour la survie de l'homme, et causant au minimum des perturbations considérables aux activités telles que le travail à l'extérieur. Il y a une confiance élevée dans une augmentation du nombre de jours par an au-dessus de 35°C, et une confiance élevée dans une augmentation du nombre de jours au-dessus de 40°C, le nombre de jours au-dessus de ces seuils dépassant 40 jours par an d'ici à 2050, ce qui présente un risque considérable de stress thermique.

Il y a moins de confiance dans la façon dont les précipitations dans la région peuvent changer à l'avenir et les projections sont quantitativement incertaines. Cependant, les précipitations estivales associées à la mousson d'Afrique de l'Ouest devraient augmenter, en particulier sur le centre et l'est du Sahel, tandis que les précipitations devraient diminuer dans l'extrême ouest du Sahel, en particulier près de la côte de la Mauritanie. Les modèles climatiques indiquent également une augmentation de la variabilité des précipitations d'une année sur l'autre, ainsi que des modèles de précipitations plus erratiques tout au long de l'année. En outre, il est prévu que le Sahel devrait connaître un retard dans l'apparition des pluies, ce qui influencera le moment et l'étendue de la saison des pluies.

Le Sahel est une région dynamique, avec une croissance importante de la population, une urbanisation et une transformation économique. Les prévisions climatiques et les évaluations des impacts du changement climatique ne peuvent fournir qu'une image partielle du rôle que le changement climatique peut jouer dans le façonnage des résultats socio-économiques et de développement.

La plupart des risques identifiés dans ce rapport ne sont pas nouveaux dans un contexte sahélien (bien que les risques liés au franchissement de certains seuils de chaleur et d'humidité puissent constituer une exception). Les hommes, les animaux, l'agriculture et l'environnement naturel se sont déjà adaptés sur des périodes allant de décennies à des millénaires pour survivre dans le climat très variable et incertain du Sahel, et ce processus d'adaptation se poursuit aujourd'hui. Le changement climatique intensifie les risques existants et continuera à le faire dans le futur prévisible. Il peut conduire à l'émergence de nouveaux risques, et à ce que les limites de l'adaptation soient atteintes ou dépassées dans certains contextes. Cependant, dans la plupart des cas, le niveau de risque, et la capacité des personnes à s'adapter au changement climatique et à ses impacts, dépendront fortement des politiques publiques et des décisions connexes qui influencent la manière dont les individus, les communautés et sociétés du Sahel sont capables de répondre, et qui peut accéder à quelles ressources.

Notre analyse identifie les risques clé suivants comme étant les plus critiques à travers le Sahel. Ces risques sont interdépendants et interagiront avec certains risques agissant de concert en amplifiant, ou dans certains cas, en se compensant les uns les autres. Ce rapport est basé sur une analyse au niveau régional, par conséquent les risques au niveau national peuvent varier et demanderaient une analyse au niveau du pays plus détaillée.

### **Risques pour les ressources en eau**

Les pays du G5 Sahel connaissent de faibles niveaux de stress hydrique en termes de l'ensemble de la région, sur la base des prélèvements d'eau douce par rapport aux ressources en eau douce disponibles, mais l'accès à l'eau varie considérablement d'un pays à l'autre et au sein d'un même pays. L'urbanisation rapide et les déplacements de population exercent un stress important sur les ressources en eau et les infrastructures dans des contextes et des lieux spécifiques. La disponibilité de l'eau varie également dans le temps, à la fois de manière saisonnière et sur des échelles de temps plus longues, en raison de la variabilité climatique et de la sécheresse.

Le changement climatique peut se combiner à une augmentation de la demande en eau due à la croissance démographique et économique pour exacerber le stress hydrique existant. L'augmentation des températures annuelles et les extrêmes de température à travers toute la région du Sahel pourraient augmenter les pertes d'eau par évaporation et réduire le ruissellement de surface et la recharge des nappes phréatiques, présentant ainsi des risques pour la disponibilité de l'eau.

Des températures plus élevées amplifieront les augmentations de la demande en eau due à un besoin accru en eau pour l'irrigation et une demande accrue d'eau pour les cultures dans des conditions plus chaudes. La demande en eau augmente également en raison de

l'expansion de l'agriculture, de l'exploitation minière et de l'augmentation de la consommation des ménages induite par le développement économique, l'urbanisation rapide et une population croissante. Même dans les régions où l'on prévoit une augmentation des précipitations, les températures plus élevées peuvent entraîner une diminution totale du ruissellement de surface et de la recharge des nappes phréatiques, compromettant ainsi la sécurité de l'eau. L'augmentation prévue des épisodes de précipitations intenses et des inondations qui en découlent présente des risques pour l'infrastructure de l'eau, les systèmes d'approvisionnement et la qualité de l'eau, en particulier dans les zones urbaines.

L'élévation du niveau de la mer autour de la côte de la Mauritanie présente des risques d'intrusion d'eau salée dans les aquifères côtiers, de contamination des ressources en eau douce et d'augmentation des risques d'inondation en empêchant l'infiltration des eaux de ruissellement.

Les schémas existants de marginalisation sociale et d'inégalité, par exemple liés au genre, aux revenus, aux moyens de subsistance et au handicap, façonneront les risques associés aux changements dans la disponibilité et l'accès à l'eau, ainsi que d'autres risques liés au climat discutés ci-dessous. Les risques liés au climat pour la disponibilité, la demande, l'offre et la qualité de l'eau dans la région du Sahel seront également affectés par les dynamiques de gestion de l'eau transfrontalière, y compris les formes de conflit et de coopération.

### **Risques pour l'agriculture et le pastoralisme**

L'agriculture et le bétail sont essentiels pour les moyens d'existence, la sécurité alimentaire et les économies des pays du G5 Sahel. Le changement climatique peut poser une menace directe pour l'agriculture via des températures extrêmes, une réduction de la disponibilité en eau, une augmentation des précipitations, des précipitations plus fortes qui peuvent endommager les cultures et interrompre les moissons, des changements potentiels dans la prévalence des ravageurs et des maladies.

Des extrêmes de température plus fréquents et sévères réduiront l'humidité des sols et la recharge des nappes phréatiques et augmenteront la probabilité de dépassement des seuils de tolérance pour certaines cultures et certains animaux d'élevage et se combineront à l'augmentation de la variabilité des précipitations et de la durée des périodes sèches pour accroître la gravité des sécheresses et la demande d'irrigation. Un retard prévu dans le début de la saison humide pourrait entraîner des saisons de croissance plus courtes. L'augmentation des précipitations annuelles prévues dans l'est et le centre du Sahel pourrait ne pas se traduire par une plus grande disponibilité d'eau en raison d'une évaporation plus importante et d'un ruissellement de surface réduit associés à des températures plus élevées, tandis que de faibles changements ou une baisse des précipitations dans l'ouest du Sahel réduiront l'humidité du sol, augmentant ainsi le stress hydrique et la demande d'irrigation. L'augmentation de la variabilité et des extrêmes des précipitations augmentera les risques de dommages des cultures, d'érosion des sols et de mortalité du bétail, en particulier dans les régions situées plus à l'est. Les déficits des précipitations, amplifiés par des températures plus élevées, augmenteront le stress hydrique périodique et pourront entraîner une réduction du ruissellement, du débit des rivières et du niveau des lacs, ce qui aura un impact négatif sur l'agriculture pluviale et de décrue.

Le pastoralisme est affecté par le déclin et les changements dans la disponibilité, la distribution et la prévalence saisonnière des pâturages et des ressources en eau, ainsi que les chaleurs extrêmes qui peuvent affecter la santé et la productivité des animaux. La réduction des terres disponibles pour les pasteurs en raison de l'expansion de l'agriculture est un problème continu qui peut également être exacerbé par les changements climatiques. Les changements dans le calendrier des activités agricoles et des ressources saisonnières ont le potentiel d'altérer les mouvements des pasteurs et d'augmenter la probabilité de compétition et de conflit entre éleveurs et agriculteurs. Alors que le pastoralisme représente une stratégie réussie pour naviguer dans la grande variabilité et l'incertitude climatique et environnementale, la vulnérabilité des pasteurs à la variabilité et au changement climatique a augmenté en raison d'environnements politiques hostiles, de changements dans le régime foncier, de l'expansion agricole, de l'accès réduit aux sources d'eau et aux pâturages, et la perturbation des itinéraires de transhumance par les routes, le développement urbain et l'activité industrielle. Ces facteurs réduisent leur capacité à déployer des stratégies basées sur la mobilité pour gérer la variabilité et l'incertitude accrues du climat.

### **Risques pour l'aquaculture et les pêcheries**

Les pêcheries représentent des activités socioéconomiques importantes et une source de moyens d'existence à travers la région du Sahel, centrées autour des lacs, des réservoirs et des rivières, des zones humides et des systèmes de plaines d'inondations, et les zones de pêche côtières en Mauritanie. La pêche dans les eaux intérieures a été affectée par le déclin du niveau des lacs, la baisse générale des eaux de surface dues à l'augmentation de la demande en eau, la pollution venant des déchets urbains, l'agriculture et les activités minières, et la construction de barrages.

Les pêcheries d'eau douce sont menacées par de nouvelles réductions de l'étendue des masses d'eau qui peuvent être accélérées par le changement climatique, réduisant ainsi le recrutement et la survie des poissons. L'augmentation de l'intensité des précipitations extrêmes peut constituer une menace sous la forme de pollution et d'augmentation de l'apport de sédiments provenant des extrêmes de ruissellement, affectant la qualité et la turbidité de l'eau. Des températures de l'eau plus élevées réduisent la teneur en oxygène et le mélange vertical de la colonne d'eau et peuvent augmenter la susceptibilité des poissons aux maladies.

L'augmentation de l'évapotranspiration et des températures des masses d'eau douce intérieures, ainsi que l'augmentation de la température de surface de la mer, ont un impact négatif sur la santé et les stocks de poissons. Les changements prévus dans les régimes pluviaux pourraient augmenter les inondations et le ruissellement, avec des conséquences négatives en aval pour les pêcheries des lacs et des rivières. Les facteurs anthropiques, notamment l'utilisation agricole et industrielle de l'eau, la pollution, la construction de barrages et les régimes réglementaires, peuvent interagir avec le changement climatique pour accroître encore les risques pour les pêcheries intérieures.

Les stocks de poissons marins sont vulnérables à un mélange complexe d'impacts du changement climatique en interaction, y compris l'augmentation de la température des océans qui tend à réduire le mélange vertical et la teneur en oxygène, l'acidification des océans qui affecte les espèces clé des chaînes alimentaires marines, et les changements des courants

océaniques qui entraînent des modifications de la productivité des océans. L'élévation prévue du niveau de la mer peut présenter des risques pour les infrastructures de pêche côtière, comme les ports, les havres, les sites de mise à l'eau et de débarquement, et les installations de traitement. Les changements dans les sources d'eau et les stocks de poissons peuvent également contraindre les stratégies adaptatives de subsistance existantes, en particulier pour les personnes et les ménages touchés par la pauvreté.

## **Risques pour les habitations et l'infrastructure**

Les pays du Sahel ont vu une augmentation rapide de leurs populations durant ces dernières décennies, ce qui a contribué à une augmentation rapide de centres urbains, amplifiés par une migration rurale-urbaine. Cette augmentation des populations urbaines a entraîné une pression sur les infrastructures et les services, avec une couverture insuffisante des services d'eau et d'assainissement et des infrastructures hydrauliques vieillissantes ou insuffisantes, ce qui entraîne la pollution et la contamination de l'eau et l'apparition de maladies d'origine hydrique.

L'augmentation continue de la population et l'urbanisation rapide résultera en une augmentation de la pression sur les services tels que l'eau, l'énergie et les services de santé, amplifiés par le changement climatique. Des températures plus élevées augmenteront les demandes en eau pour l'irrigation, le bétail et la consommation domestique tant dans les zones rurales qu'urbaines, et dans certains endroits sera accompagnée d'un déclin des précipitations. Le changement climatique entraînera une augmentation de la demande de refroidissement et une réduction de la capacité de transport de l'électricité, ce qui aura pour effet d'intensifier les extrêmes de chaleur qui peuvent augmenter le risque de pannes d'électricité. Les extrêmes climatiques entraîneront des perturbations périodiques d'une variété de services d'infrastructure, en particulier là où l'infrastructure est déjà fragile et surchargée. Ce sera très probablement le cas là où les populations urbaines augmentent rapidement.

La variabilité des précipitations et la réduction potentielle du débit des rivières peuvent poser des risques pour l'hydroélectricité qui est de plus en plus importante dans le Sahel. L'augmentation des risques et des dommages liés aux inondations se combinera à des demandes croissantes sur des infrastructures fragiles et inadéquates pour amplifier les risques liés aux catastrophes complexes dans les contextes urbains.

Les zones urbaines font aussi face à des afflux soudains de personnes déplacées par la sécheresse, les inondations, les échecs de la production agricole, pendant que le conflit et la chaleur extrême déclenchent aussi des mouvements de population. Toute migration rurale-urbaine supplémentaire associée aux impacts du changement climatique sur les moyens d'existence des populations rurales augmenterait encore la pression sur les infrastructures urbaines. Les modifications de la mousson peuvent entraîner l'abandon ou la croissance des implantations humaines, et une plus grande concentration des populations dans les zones urbaines, par le biais de déplacements et de migrations pour éviter les risques ou exploiter de nouvelles opportunités.

## Risques pour la santé humaine et la mortalité

Durant les deux dernières décennies, les résultats en matière de santé et de mortalité se sont améliorés au Sahel, tout comme l'accès à l'eau, alors que les progrès sanitaires ont été plus lents. Le changement climatique a le potentiel de ralentir ou d'inverser les progrès en matière de santé, par l'intensification des risques associés aux sécheresses, inondations et aux chaleurs extrêmes, et leurs impacts sur la sécurité de l'eau, la sécurité alimentaire et la mortalité et la morbidité liées à la chaleur. Les risques sanitaires associés au changement climatique seront beaucoup plus importants pour les résidents d'habitats informels au Sahel.

Les risques de chaleur et d'humidité extrêmes pourraient entraîner une mortalité étendue dans la région avec des risques tels que la déshydratation, les coups de chaleur, la réduction de la productivité, l'interaction avec les conditions respiratoires, et des impacts sur la santé associés à la réduction de la qualité de l'eau. Les risques de chaleur extrême sont plus importants pour les personnes âgées, les nourrissons et les personnes souffrant de problèmes de santé. Les risques liés à la chaleur extrême seront les plus graves pour les personnes et les ménages touchés par la pauvreté et ayant un accès limité aux technologies de refroidissement et les plus graves pour les populations vivant dans des habitats informels. Les travailleurs à l'extérieur, tels que les ouvriers du bâtiment et les agriculteurs, seront affectés par les risques liés à la chaleur. Le travail à l'extérieur pendant les mois les plus chauds peut devenir impossible ou du moins limiter les heures de travail en plein air aux premières heures du matin, en particulier dans le nord du Sahel.

Les risques de chaleur extrême sont aggravés dans les centres urbains par l'effet d'îlot de chaleur urbain (ICU). Cela signifie que la hausse des températures exercera une pression particulière sur les infrastructures urbaines et exposera les populations urbaines à un risque accru de stress thermique. Les augmentations de température peuvent être moins prononcées dans les zones côtières, mais l'humidité plus élevée signifie que le stress thermique sera toujours un risque ici.

Un autre motif sérieux d'inquiétude est l'augmentation des risques liés aux combinaisons dangereuses de chaleur et d'humidité. Les températures au thermomètre mouillé approchant ou dépassant 35°C, considérées comme la limite supérieure de survie pour les êtres humains, devraient se produire dans certaines parties de l'est et de l'ouest du Sahel pour un réchauffement global de 1,5°C (années 2030-2040), et dans une grande partie de la région pour un réchauffement de 2°C (années 2050-2060).

Les inondations présentent des risques pour la santé humaine associés à des décès et des blessures, des maladies d'origine hydrique (par exemple, le choléra), à la contamination des réserves d'eau, aux dommages causés aux infrastructures médicales et à la perturbation des services médicaux, ainsi qu'aux déplacements, à l'insécurité alimentaire et à la malnutrition, et des impacts psychologiques. Des précipitations plus intenses peuvent également contribuer à l'augmentation du paludisme dans certains endroits.

## Risques pour la biodiversité et l'écologie

Les changements environnementaux liés au climat et les modifications de l'habitat qui y sont associées peuvent affecter le comportement, l'abondance et la distribution des espèces, y compris la migration, entraînant une réduction de la biodiversité. Les pressions anthropiques, notamment la pollution, la fragmentation et la destruction des écosystèmes, et la perturbation des voies de migration augmenteront la vulnérabilité des espèces et des écosystèmes aux stress climatiques.




Les écosystèmes aquatiques (notamment dans le delta intérieur du Niger et autour du lac Tchad), les écosystèmes de montagne et les zones protégées sont des "points chauds" de la biodiversité dans la région du Sahel. Ces zones et autres refuges (par exemple, les oasis et les mares temporaires ou permanentes ou *gueltas*) représentent des réservoirs de biodiversité à partir desquels les espèces végétales et animales recolonisent le Sahel et le Sahara durant les périodes humides. L'augmentation des températures extrêmement élevées, et des températures saisonnières en dehors de l'éventail des variations historiques, peuvent avoir un impact négatif sur les espèces végétales et animales par le biais de l'augmentation du stress thermique et des déficits en humidité, réduisant ainsi la biodiversité et érodant la capacité pour une telle recolonisation.

Les écosystèmes côtiers et marins de Mauritanie sont menacés par la combinaison de l'élévation du niveau de la mer, l'augmentation de la température de l'eau, l'acidification des océans et les changements dans la chimie, la circulation et la teneur en oxygène de l'eau, combinée aux pressions anthropiques associées à la pêche, à l'extraction de minerais et au développement urbain et aux infrastructures côtières.




Les écosystèmes sont rendus plus vulnérables à ces contraintes associées au climat par des contraintes locales anthropiques liées à l'utilisation des terres, à la fragmentation des écosystèmes et à la pollution de l'environnement, ainsi que des pratiques d'adaptation telles que le développement d'infrastructures hydrauliques et l'intensification de l'agriculture avec l'expansion potentielle d'autres activités économiques comme l'exploitation minière.






## Déclarations climatiques principales pour le Sahel

<p><b>Températures</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La région du Sahel est principalement chaude et sèche tout au long de l'année.</li> <li>• Le climat actuel au Sahel est plus chaud d'environ 1°C qu'il ne l'était dans les temps préindustriels (1850-1900) avec un taux d'augmentation consistant avec la moyenne mondiale lors des dernière décennies.</li> <li>• Le changement climatique veut dire que les températures de la région augmentent, et d'ici aux années 2050 la température annuelle aura augmenté d'environ 1,5 à 4°C, en comparaison avec le passé préindustriel. Le montant exact de ce réchauffement dépend du niveau des émissions mondiales de gaz à effet de serre. (Atlas AR6 de l'IPCC, 2021)</li> <li>• L'intensité et la fréquence des extrêmes de chaleur devraient augmenter, les températures maximales augmentant et dépassant les seuils clés pendant de plus longues périodes de l'année. Les projections montrent une confiance élevée dans une augmentation du nombre de jours par an au-dessus de 35°C et du nombre de jours au-dessus de 40°C. Le nombre de jours au-dessus de ces seuils pourrait dépasser 40 jours par an d'ici 2050.</li> <li>• Des températures au thermomètre humide approchant ou dépassant 35°C, considérées comme la limite supérieure de survie pour les êtres humains, sont prévues dans certaines parties du Sahel oriental et occidental pour un réchauffement global de 1,5°C (années 2030-2040), et dans une grande partie de la région pour un réchauffement de 2°C (années 2050-2060).</li> </ul>
<p><b>Précipitations</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La confiance est moindre quant à la manière dont les précipitations dans la région pourraient évoluer à l'avenir et les projections sont quantitativement incertaines.</li> <li>• Les précipitations estivales associées à la mousson d'Afrique de l'Ouest devraient augmenter, en particulier dans le centre et l'est du Sahel.</li> <li>• Une diminution des précipitations est prévue dans l'extrême ouest du Sahel, en particulier près de la côte de la Mauritanie.</li> <li>• Une augmentation de la variabilité des précipitations d'année en année ainsi que des précipitations plus irrégulières tout au long de l'année.</li> <li>• Le début de la saison des pluies devrait être retardé, à mesure que le climat se réchauffe, ce qui affectera le calendrier et la durée des pluies saisonnières.</li> </ul>
<p><b>Océans</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le niveau de la mer autour de la côte de la Mauritanie devrait continuer à s'élever d'environ 0,3 m entre les années 2000 et 2050.</li> <li>• L'érosion et les inondations des zones côtières représenteront un risque majeur pour les infrastructures côtières.</li> <li>• Les températures de surface de la mer devraient augmenter de 0,6 à 1,9 °C au-dessus des niveaux préindustriels d'ici les années 2050. Ce réchauffement entraînera une augmentation de la désoxygénation et une augmentation de la fréquence et de l'intensité des vagues de chaleur marines, avec des impacts sur la vie marine et spécifiquement sur les stocks de poissons dont les populations côtières dépendent.</li> <li>• Le réchauffement de l'océan entraîne une diminution prévue du système de remontée d'eau (<i>upwelling</i> en anglais) du courant des Canaries au cours du 21e siècle.</li> </ul>

## Déclarations des risques principaux pour le Sahel

<p><b>Ressources en eau</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La sécurité de l'eau sera davantage mise à l'épreuve par des températures plus élevées et des températures extrêmes qui réduiront la disponibilité de l'eau et augmenteront la demande.</li> <li>• L'infrastructure de l'eau et la qualité de l'eau sont menacées par les inondations liées aux fortes pluies et au risque lié au niveau de la mer. Les zones urbaines et côtières de la Mauritanie sont particulièrement préoccupantes.</li> <li>• Les réponses d'adaptation au climat à grande échelle et la diversification économique (par ex. l'expansion agricole et minière) peuvent augmenter la demande en eau et exercer une pression supplémentaire sur les ressources en eau.</li> <li>• Les schémas existants de marginalisation sociale et d'inégalité, tels que le genre et les revenus, détermineront les risques associés avec les changements relatifs à la disponibilité de l'eau et l'accès à l'eau.</li> <li>• Les risques climatiques liés à la disponibilité de l'eau, la demande, l'approvisionnement et la qualité dans la région seront affectés par la dynamique de la gestion des eaux transfrontalières, y compris le conflit et la coopération.</li> </ul>
<p><b>Agriculture et sécurité alimentaire</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les augmentations des températures extrêmes et des précipitations extrêmes (et les risques d'inondations associés) peuvent augmenter les risques de perte et d'endommagement des cultures, l'érosion des sols et la mortalité du bétail.</li> <li>• Des augmentations de la variabilité des précipitations et de la durée des périodes de sécheresse se combineront avec l'évapotranspiration accrue entraînée par les températures plus hautes pour réduire l'humidité des sols, les eaux de surface (par ex. le débit des rivières, le niveau des lacs), et la recharge des eaux souterraines, avec des effets négatifs sur les saisons de croissance et les cultures (en particulier pour l'agriculture pluviale et de décrue très répandue) et une augmentation du stress hydrique et de la demande d'irrigation.</li> <li>• La vulnérabilité des fermiers et des pasteurs face à la variabilité climatique et les changements s'intensifie.</li> <li>• Les stratégies d'adaptation en réponse aux changements climatiques peuvent avoir des impacts environnementaux négatifs.</li> </ul>
<p><b>Aquaculture et pêcheries</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les augmentations de température pourraient réduire les niveaux d'oxygène et augmenter l'évapotranspiration et les températures des cours d'eau et autres étendues d'eau intérieures, ainsi qu'augmenter la température de surface de la mer, affectant négativement les stocks de poisson.</li> <li>• L'augmentation de la variabilité des précipitations et les extrêmes peuvent augmenter les inondations et le débit des systèmes de lacs et rivières, avec des conséquences négatives en aval.</li> <li>• L'élévation prévisible du niveau de la mer peut présenter des risques pour les infrastructures côtières de pêche, comme les ports, les zones portuaires, les sites de décollage et d'atterrissage, et les usines de transformation.</li> <li>• Les pressions anthropogènes telles que l'agriculture et l'utilisation industrielle de l'eau, la construction de barrages et les régulations et restrictions gouvernementales peuvent interagir avec le changement climatique pour augmenter encore plus les risques pour la pêche et apporter des contraintes aux stratégies actuelles d'adaptation des moyens d'existence.</li> </ul>

<p><b>Habitations et infrastructure</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les températures plus hautes, associés dans certaines régions à un déclin des précipitations, aura des conséquences sur la croissance de la population et la mobilité et l'urbanisation rapide créant une augmentation de la demande en eau, en énergie et en services de santé.</li> <li>• Les extrêmes climatiques peuvent résulter dans des perturbations périodiques des services d'infrastructures, notamment lorsque les infrastructures sont déjà fragiles et surutilisées, comme dans les centres urbains qui se développent rapidement et les habitations informelles.</li> <li>• L'augmentation des inondations présente des risques, notamment des dommages aux logements, aux services de base, aux transports, à l'électricité, aux communications, à l'alimentation et aux infrastructures d'eau, amplifiant les risques associés aux catastrophes complexes dans les contextes urbains.</li> <li>• Les changements dans les modèles de productivité, d'habitabilité et de risques climatiques peuvent entraîner des changements à plus long terme dans la répartition régionale des populations et des implantations.</li> </ul>
<p><b>Santé et mortalité</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'augmentation de l'intensité, de la fréquence et de la durée des extrêmes de chaleur, y compris les températures au thermomètre mouillé, constitue une menace considérable pour la santé et la vie humaines en raison de la déshydratation, des coups de chaleur, de l'interaction avec des conditions respiratoires et des impacts sur la qualité de l'eau.</li> <li>• L'augmentation des précipitations et des inondations présente des risques associés aux décès et aux blessures, à la modification de la prévalence des maladies transmissibles d'origine hydrique, à la contamination des réserves d'eau et aux dommages causés aux services médicaux, ainsi qu'aux déplacements, à l'insécurité alimentaire et aux impacts psychologiques.</li> <li>• Les impacts des changements liés au climat sur la santé et la mortalité seront particulièrement importants pour les populations déjà vulnérables, notamment les personnes âgées, les nourrissons, les personnes souffrant de problèmes de santé existants, les travailleurs à l'extérieur, les résidents des habitats urbains informels et les populations touchées par la pauvreté.</li> </ul>
<p><b>Biodiversité et écologie</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les changements dans la saisonnalité et les extrêmes de température et de précipitations peuvent avoir des effets négatifs sur la biodiversité terrestre, aquatique et de montagne par le biais de changements dans la santé, la survie, le comportement, l'abondance et la distribution des espèces végétales et animales, en combinaison avec les pressions anthropiques (par exemple, la pollution, la fragmentation et la destruction des écosystèmes).</li> <li>• L'augmentation du stress hydrique et la réduction du ruissellement associés aux changements de précipitations et de température peuvent avoir des impacts négatifs sur les écosystèmes des zones humides, des lacs et des deltas qui agissent en tant que « réservoirs » régionaux de biodiversité.</li> <li>• Les écosystèmes côtiers et marins de Mauritanie sont confrontés à des risques liés à la combinaison de l'augmentation du niveau des mers et des changements de température, de chimie, de circulation et de teneur en oxygène de l'eau, combinés aux pressions anthropiques associées à la pêche, à l'extraction minérale, au développement urbain et aux infrastructures côtières.</li> <li>• Les programmes de conservation et de restauration pourraient avoir des effets négatifs sur les moyens de subsistance locaux basés sur les ressources naturelles, intensifiant ainsi les schémas de marginalisation et d'inégalité.</li> </ul>



The Met Office and Met Office Logo are registered trademarks

Image location: Bamako, Mali  
Localisation de l'image: Bamako, Mali