



Tchad

La présente fiche d'information Climat est une synthèse d'informations disponibles sur le climat du Tchad, les changements climatiques et les effets de ces changements sur les activités humanitaires menées dans le pays. Les informations proviennent de revues spécialisées, de publications gouvernementales et de documents produits par des organisations non gouvernementales (ONG) internationales.

1. Le climat du Tchad

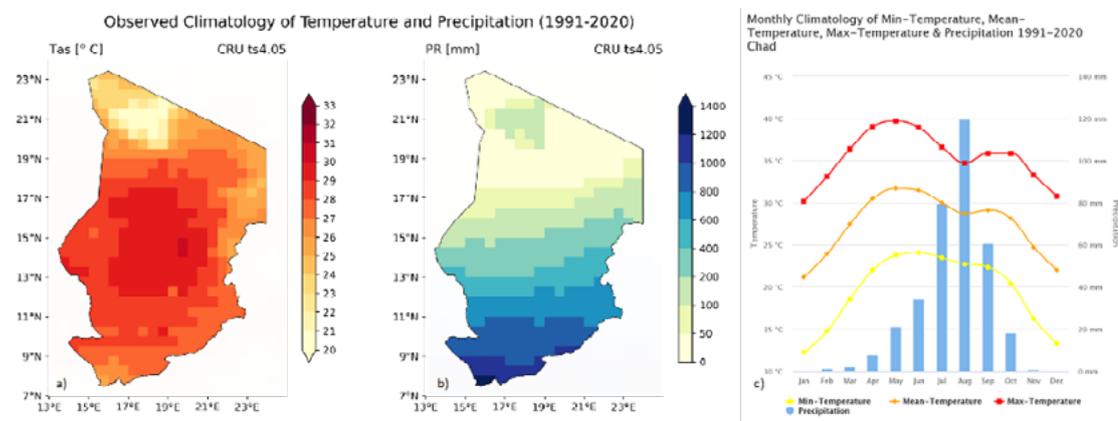
Température moyenne : la température varie entre 27 °C et 32 °C dans la majeure partie du pays, à l'exception de la région septentrionale de haute altitude, où la température est inférieure à 21 °C.

Pluviométrie annuelle moyenne : la pluviométrie varie fortement en fonction de la région et se caractérise par un gradient croissant du nord au sud. Dans le nord désertique, qui couvre 47 % du territoire, la pluviométrie annuelle moyenne ne dépasse pas 100 mm. Le Sahel central, dont les précipitations annuelles moyennes sont comprises entre 100 mm et 800 mm, présente des contrastes importants entre la partie nord, aride, et la partie sud, dont les précipitations sont comprises entre 800 et 1200 mm/an (figure 1b).

En bref

Le climat du Tchad varie de désertique à semi-aride dans le nord et le centre, à une prédominance de la savane tropicale dans le sud. Il est influencé par la mousson ouest-africaine, qui engendre une grande variabilité interannuelle de la pluviométrie lors de la saison humide et contribue aux sécheresses et inondations récurrentes. La saison des pluies s'étend de mai à octobre avec des cumuls de précipitations pouvant atteindre 150 mm par mois. La saison sèche dure de novembre à mars et se caractérise par des précipitations très faibles, voire nulles (figure 1c). La température moyenne varie entre 21 °C en janvier et 31 °C en mai (figure 1c). Le phénomène d'oscillation australe El Niño (ENSO) crée des variations périodiques irrégulières des températures, y compris de la température de surface de la mer,

ce qui influence la variabilité interannuelle du climat et provoque des phénomènes météorologiques extrêmes tels que des vagues de chaleur, des sécheresses et des inondations. Des précipitations inférieures à la normale entre juillet et septembre sont généralement associées à la phase El Niño (températures chaudes) de l'ENSO.



De par sa grande diversité géographique, le Tchad est exposé à un large éventail d'aléas environnementaux (hydrométéorologiques et géophysiques), directement exacerbés par les changements climatiques dans le pays. Classé 5e sur 191 pays dans l'indice de risque INFORM 2022 (Centre des connaissances en matière de gestion des risques de catastrophe, 2022), le Tchad est l'un des pays du monde les plus exposés aux inondations, aux sécheresses et aux épidémies.

Figure 1. Climatologie observée de la température moyenne (a) et de la pluviométrie annuelle moyenne (b) et climatologie mensuelle (c) pour la période 1991-2020 (adapté de : Banque mondiale, 2022).

1.1 Les changements climatiques au Tchad

Changements climatiques passés

Températures

- La température annuelle moyenne au Tchad a augmenté d'environ 0,2-0,3 °C/ décennie de 1961 à 2015 (Gutiérrez *et al.*, 2021).
- La fréquence et l'intensité des chaleurs extrêmes ont augmenté, tandis que les froids extrêmes ont diminué (Seneviratne *et al.*, 2021).

Changements climatiques prévus

- D'ici à 2050, la température moyenne dans la région devrait augmenter d'au moins 2,5-3,5 °C dans le cadre d'un scénario de concentration élevée de gaz à effet de serre (SSP5-8,5) et de 1,5-2,5 °C dans le cadre d'un scénario de faible concentration de gaz à effet de serre (SSP2-4,5) (Gutiérrez *et al.*, 2021).
- Les températures minimales et maximales augmenteront. **Les vagues de chaleur dureront plus longtemps**, avec, pour chaque augmentation du niveau de réchauffement de la planète, des températures extrêmes qui dépasseront les valeurs préindustrielles. Parallèlement à la hausse des températures annuelles moyennes, le nombre annuel de jours de grande chaleur (où la température maximale quotidienne dépasse 35 °C) devrait augmenter, et ce avec un fort degré de certitude (Gutiérrez *et al.*, 2021 ; Ranasinghe *et al.*, 2021 ; Seneviratne *et al.*, 2021).

Changements climatiques passés

Précipitations

Aucune tendance ne se dégage clairement en matière de précipitations, en raison de la forte variabilité interannuelle naturelle. La variabilité des précipitations a augmenté, marquée par des périodes plus humides et plus sèches, ainsi que par de graves sécheresses entre les années 1950 et 1980 ainsi qu'en 2005, 2008, 2010 et 2012 ([USAID, 2012](#)).

Changements climatiques prévus

- Les estimations relatives aux variations annuelles des précipitations pour le milieu du siècle (2040-2060) dans le cadre d'un scénario à faibles émissions (SSP2-4,5) et à fortes émissions (SSP5-8,5) devraient augmenter d'environ 30 à 50 %, avec une variabilité interannuelle accrue (Gutiérrez *et al.*, 2021).
- La fréquence et l'intensité des fortes précipitations devraient augmenter et entraîner des inondations et une érosion des sols (Seneviratne *et al.*, 2021).

2. Priorités du Mouvement et changements climatiques

2.1 Renforcer les programmes de réduction des risques de catastrophe climato-intelligents, les actions précoces et la préparation

Aléa observé

Sécheresse

L'augmentation des sécheresses et de la désertification dans la partie septentrionale du Tchad a des conséquences importantes sur l'élevage et l'agriculture (Banque mondiale, 2021).

Les sécheresses et les systèmes actuels de gestion de l'eau ont une incidence sur le lac Tchad, qui pourrait disparaître dans les vingt prochaines années (Banque mondiale, 2021).

Risque annoncé

Les sécheresses (et les canicules) constituent un risque élevé dans le pays, ce qui signifie qu'elles devraient se produire en moyenne tous les cinq ans. Tout projet doit donc prendre en considération l'impact des sécheresses à chacune de leurs phases, en particulier leurs conséquences sur le personnel et les parties prenantes (ThinkHazard, non daté).

Une meilleure gestion de l'élevage, de la pêche, de l'agriculture et de l'eau est nécessaire pour accroître la durabilité de ces moyens de subsistance (Banque mondiale, 2021).

Inondations

Le gouvernement a sollicité des aides internationales pour faire face aux inondations de ces dernières années – 2012, 2019, 2020 et 2021 (Fédération internationale, 2022). Le risque d'inondation est qualifié d'élevé dans le sud du pays, ce qui signifie que « des crues de rivières potentiellement mortelles devraient se produire au moins une fois au cours des dix prochaines années » (ThinkHazard, non daté).

D'après les prévisions, les changements climatiques devraient entraîner une aggravation des inondations (Banque mondiale, 2021). Il est donc recommandé de **tenir compte des risques d'inondation à long terme dans les programmes** (ThinkHazard, non daté).

Épidémies

Les épidémies ont été le risque le plus répandu dans le pays en moyenne au cours de la période 1980-2020, avec des maladies telles que le paludisme, le choléra, la rougeole et la méningite (Banque mondiale, 2021).

Ces dernières années, le gouvernement a sollicité un soutien international lors d'épidémies de choléra (2001, 2006, 2011 et 2017) et de méningite (2011) (Fédération internationale, 2022).

Les maladies endémiques devraient s'aggraver avec l'augmentation des événements extrêmes. L'amélioration des soins médicaux et du système d'alerte précoce permettrait de renforcer la gestion de ces risques (Banque mondiale, 2021).

Il faut rappeler que bon nombre de ces aléas sont interdépendants et qu'ils se conjuguent pour former des risques complexes qui pèsent sur les mêmes régions et communautés. Ces risques doivent être vus comme une combinaison d'aléas, d'exposition et de vulnérabilité, qui ont pour effet de rendre certaines communautés et personnes, ainsi que certains secteurs, plus sensibles aux aléas. Tout projet devrait tenir compte des aléas mentionnés ci-dessus et de la combinaison de risques qu'ils sont susceptibles de former.

Stratégies de gestion des risques de catastrophe

La [Stratégie nationale de Réduction des Risques de Catastrophes \(RRC\) et plan d'action du Tchad](#) (2020) a été validée en 2020 (DERNARD, 2020) après une évaluation de la capacité de réduire les risques par le partenariat CADRI en 2015 (République du Tchad, 2015).

[Vision 2030 The Chad we want](#) (Vision 2030 : le Tchad que nous voulons, 2017) : ce document a pour objet de fournir une vision globale du développement du Tchad. Il sera renouvelé de façon à couvrir une plus longue période. L'un de ses objectifs est de mettre l'accent sur les changements climatiques et de faire de la préparation aux catastrophes un élément clé à cet égard. Le document énumère également les risques climatiques, tels que les déplacements induits par le climat.

[Plan cadre des Nations Unies d'assistance au développement](#) (UNDAF) 2017-2021 (2021) : ce document offre un aperçu de l'assistance fournie par les Nations Unies dans le pays, qui est fondée sur une approche intégrée des changements climatiques et de la réduction des risques de catastrophe.

Lois et politiques relatives à la gestion des risques de catastrophe

- Plan d'action national pour le renforcement des capacités de réduction des risques de catastrophes, la préparation et la réponse aux urgences (2015-2021)
- Plan d'action pour la mise en œuvre du cadre national pour les services climatiques (2016-2020)
- Stratégie et plan d'action nationaux pour la réduction des risques de catastrophes au Tchad
- Stratégie nationale de gestion des risques de catastrophes et plan d'action du Tchad (2020)
- Politique nationale de l'aménagement du territoire, de l'urbanisme et de l'habitat (2017)
- Plan national d'aménagement du territoire (2019)

2.2 Réduire les effets des changements climatiques sur la santé

L'augmentation de la fréquence des vagues de chaleur, des inondations, des sécheresses et des tempêtes due aux changements climatiques affecte la santé humaine et la nutrition au Tchad. Avec l'augmentation des températures, la mortalité et la morbidité dues aux maladies à transmission vectorielle comme le paludisme vont probablement augmenter (République du Tchad, 2022). Alors que la hausse des températures pourrait donner lieu à une diminution du risque de paludisme, les risques d'infection pourraient augmenter dans certaines zones en raison des inondations (Tomalka *et al.*, 2020). Les inondations entraînent également une augmentation des cas de maladies d'origine hydrique telles que le choléra et la diarrhée (République du Tchad, 2022). En 2017, par exemple, une épidémie de choléra au Tchad a tué de nombreuses personnes (OCHA, 2018). En outre, la hausse des températures et la diminution de l'humidité augmenteront les cas de méningite, en particulier dans la « ceinture de la méningite », dans le sud du Tchad (République du Tchad, 2022 ; Tomalka *et al.*, 2020).

Les sécheresses, les hausses de température et les inondations perturberont également la productivité agricole et aggraveront les problèmes d'insécurité alimentaire et de malnutrition, qui constituent les principaux problèmes de santé au Tchad (République du Tchad, 2022). Le Tchad connaît des niveaux très élevés de malnutrition (CIAT *et al.*, 2021). Le niveau de retard de croissance chez les enfants, qui atteint 37,8 %, est très élevé par rapport au reste de la région (PAM, 2022). Le Programme alimentaire mondial (PAM) estime également qu'au Tchad, plus de 2,1 millions de personnes sont en situation d'insécurité alimentaire (PAM, 2022). Ces chiffres vont probablement augmenter en raison des changements climatiques.

La température au Tchad va également augmenter de manière significative et multiplier par trois la mortalité liée à la chaleur d'ici à 2080 (Tomalka *et al.*, 2020). Les canicules toucheront davantage de nourrissons, de personnes âgées et de personnes souffrant d'affections et de handicaps préexistants, tels que le diabète et les maladies cardiaques (OMS, 2018). En outre, les changements climatiques devraient créer des difficultés en matière d'accès aux soins de santé, et engendrer des taux de mortalité élevés et une faible espérance de vie dans le pays (République du Tchad, 2022).

2.3 Approvisionnement durable en eau : gestion des ressources, infrastructures et accès

Eau, assainissement et hygiène

Des sécheresses fréquentes et plus intenses ont réduit les niveaux d'eau des rivières et des lacs du Tchad. La réduction du volume du lac Tchad due aux sécheresses et à la baisse des précipitations (jusqu'à 95 %) est bien visible et est devenue le symbole des effets des changements climatiques dans le pays (Papa *et al.*, 2022 ; Pham-Duc *et al.*, 2020).

Plusieurs lacs et rivières du Tchad (comme le lac Fitri, qui s'est complètement asséché) ont également été touchés par les sécheresses (République du Tchad, 2022). Avec l'augmentation des sécheresses, l'eau par habitant devrait diminuer de 75 % d'ici à 2080, essentiellement en raison de la croissance démographique (Tomalka *et al.*, 2020 ; République du Tchad, 2022). Cependant, les sécheresses, les prélèvements excessifs d'eau et la dégradation de l'environnement contribuent également aux pénuries d'eau (Ahmed et Wiese, 2019 ; PNUE, 2018). Avec seulement 46,2 % de la population ayant accès aux services élémentaires d'approvisionnement en eau, les sécheresses vont probablement ralentir ou empêcher la réalisation de l'accès universel à l'eau au Tchad (Programme conjoint de surveillance (JMP), 2020).

La plupart des habitants des zones rurales et urbaines dépendent des réserves d'eau souterraine extraites au moyen de forages et de puits de grand diamètre (République du Tchad, 2022 ; Duc Pham *et al.*, 2020). L'augmentation des températures et la diminution des précipitations entraîneront la réduction ou l'assèchement de ces sources d'eau déjà vulnérables (République du Tchad, 2022). Les inondations provoquent également la contamination des aquifères peu profonds en raison de l'impact combiné de l'urbanisation rapide et des installations sanitaires inadéquates (Banque mondiale, 2019). Au Tchad, 64 % de la population pratique encore la défécation en plein air et l'état des installations sanitaires, notamment les latrines à fosse dans les zones urbaines, est extrêmement mauvais (JMP, 2020 ; République du Tchad, 2022). Dans ces conditions, le risque de contamination des eaux de surface et souterraines lors d'inondations est très élevé (République du Tchad, 2022).

2.4 Promouvoir des moyens de subsistance résilients face aux changements climatiques et favoriser la sécurité économique

Les conflits et la présence de groupes armés non étatiques au Tchad ont des effets profonds et durables sur la sécurité économique (Nagarajan *et al.* 2018). Il est difficile de déterminer les effets respectifs des nombreux facteurs de stress dans la région en comparaison avec l'insécurité. La variabilité des précipitations que connaît le Tchad ajoute aux pressions existantes en mettant à rude épreuve les systèmes agricoles et agropastoraux. Des études plus récentes ont mis en évidence le rôle négatif de l'augmentation des températures sur la productivité agricole dans la région, estimant que le stress thermique exercé sur les cultures peut avoir un effet négatif plus fort sur les rendements que les variations de précipitations (Sultan *et al.* 2013).

Les sécheresses fréquentes dues aux changements climatiques nuisent à l'agriculture – un moyen de subsistance essentiel au Tchad – de plusieurs façons, notamment en réduisant les zones de production de cultures commerciales et en contribuant à l'augmentation des parasites et des maladies, à la réduction des pâturages pour le bétail et à la baisse des rendements des cultures (République du Tchad, 2022). L'agriculture (cultures et élevage) représente 23 % du PIB du Tchad (FAO, non daté) et emploie 77 % de la population active (CIAT *et al.*, 2021). Dans ce scénario, la dépendance à l'égard de l'agriculture de subsistance pluviale augmente la vulnérabilité des cultures en cas de sécheresse. L'augmentation de la fréquence des jours secs, le retard de l'arrivée des pluies, le raccourcissement des saisons des pluies et la hausse des températures en raison des changements climatiques entraîneront une baisse de 10 à 25 % des rendements des principales cultures (République du Tchad, 2022). Ces dernières comprennent le millet, le sorgho, les arachides, le maïs, les haricots et le riz (Tomalka *et al.*, 2020). Cependant, les cultures commerciales, comme le coton, seront elles aussi touchées (*ibid*, 2020).

L'augmentation des températures et la variabilité des précipitations entraînent des taux de récolte faibles et imprévisibles et, partant, obligent la population locale à stabiliser ses revenus par d'autres moyens – comme la migration de la main d'œuvre et le travail journalier (Maastricht Graduate School of Governance (MGSoG), 2017). La consommation est stabilisée grâce aux marchés alimentaires régionaux et internationaux, les ménages achetant des aliments de base importés. Par conséquent, le prix et la disponibilité des aliments au Tchad ne sont pas seulement affectés par la production locale, mais aussi par la production régionale et mondiale, ainsi que par les facteurs de stress qui perturbent les marchés, comme les conflits dans la région (FAO, 2016).

Un effet majeur des changements climatiques au Tchad concerne l'insécurité alimentaire : 38,4 % de la population se situe en dessous du seuil de pauvreté internationale, et le pays dans son ensemble est classé par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) dans la catégorie des « pays à faible revenu et à déficit vivrier » (OMS, non daté). C'est l'un des pays où l'insécurité alimentaire est la plus forte au monde : 40 % des enfants de moins de cinq ans souffrent d'un retard de croissance et d'une faible taille liés à la malnutrition (PAM, non daté) ; et, en 2020, on estimait que 6,4 millions de personnes avaient besoin d'une aide humanitaire (OCHA, 2020). Récemment, les mesures de l'insécurité alimentaire se sont révélées en augmentation car de graves invasions d'insectes et de parasites ainsi que des inondations ont détruit la production agricole, entraînant une insécurité alimentaire généralisée et grave s'accompagnant d'implications sanitaires à long terme. En 2019, par exemple, le nombre d'enfants souffrant de malnutrition aiguë a fait un bond de 59 % par rapport à l'année précédente, notamment en raison des faibles rendements agricoles dus aux sécheresses et aux parasites (FAO, 2019). Ces aléas devraient s'intensifier et devenir plus fréquents sous l'effet des changements climatiques.

La baisse de la quantité et de la qualité de l'eau et la destruction des zones de reproduction des poissons dans le lac Tchad et d'autres rivières devraient affecter les moyens de subsistance des personnes qui dépendent de la pêche et, de manière générale, de l'écosystème lacustre (République du Tchad, 2022). En outre, le lac Tchad est une source importante de sécurité alimentaire et de moyens de subsistance dans la région (Banque mondiale, 2018). Par conséquent, les facteurs de stress climatiques qui touchent le lac affectent directement les revenus, la nourriture et les moyens de subsistance. Enfin, ces derniers subiront les répercussions de la dévastation des établissements humains et des sites économiques, en particulier dans les zones urbaines, en raison de l'augmentation prévue des précipitations extrêmes et des inondations qui s'ensuivent (Tomalka *et al.*, 2020).

2.5 Apporter des solutions aux déplacements induits par les changements climatiques et protéger les populations

Défis actuels et futurs en matière de déplacements

Si des migrations dans et à travers le Tchad se produisent depuis des générations pour diverses raisons, le nombre de personnes déplacées à l'intérieur du pays en raison de conflits et de la menace de conflits est en augmentation ces dernières années. Les catastrophes, les violences intercommunautaires et les conflits dans le bassin du lac Tchad ont constitué les principales causes de déplacements internes au Tchad en 2021. Le pays comptait 392 000 personnes déplacées à la fin de l'année 2021, la grande majorité de ces déplacements étant due à des conflits (IDMC, 2022) et le reste (24 000) étant dû aux pluies saisonnières et aux inondations (IDMC, 2022).

La migration et l'immobilité doivent toutes deux être prises en considération alors que les changements climatiques et les conflits ne cessent de s'entrecroiser. Si de nombreux Tchadiens se déplacent en raison des conflits ainsi que d'événements extrêmes à évolution lente ou soudaine, certains n'ont pas la possibilité de se déplacer pour réagir aux effets des changements climatiques. Les conflits réduisent en effet la capacité des personnes de se déplacer librement lorsque les pluies ne sont pas au rendez-vous ou en cas d'inondations, ce qui met en évidence la nécessité de se pencher sur les déplacements in situ ainsi que sur les personnes déplacées. Par exemple, les pluies torrentielles de 2020 ont inondé de nombreuses zones où vivaient des réfugiés et des personnes déplacées ; cependant, comme ils avaient déjà été déplacés de leurs maisons, il ne restait que peu d'options (HCR, 2020).

Besoins des migrants et des personnes déplacées

La migration au Tchad est de plus en plus genrée, la plupart des migrants étant des hommes à la recherche de possibilités économiques. Une étude commandée par l'Organisation internationale pour les migrations (OIM) a révélé que 84,4 % des personnes interrogées entre 2018 et 2020 étaient des hommes, âgés en moyenne de 30 ans. La grande majorité d'entre eux se rendaient de plus en plus loin de leur foyer et de leur famille pour pêcher, cultiver ou trouver d'autres moyens de subsistance (American University *et al.*, 2021).

Protection

Les effets des changements climatiques, notamment la migration et l'immobilité, continueront d'alimenter l'instabilité dans le bassin du lac Tchad, à moins que ces effets ne soient traités (Adelphi, 2019 ; Granguillhome *et al.*, 2021). La diminution de la taille du lac Tchad dans les années 1970 et 1980 a réduit l'accès à l'eau pour la population locale, obligeant un nombre croissant de personnes et d'animaux à se rassembler sur un périmètre plus restreint du lac. Cette situation, combinée à l'insécurité dans les pays voisins, a exercé une pression importante sur les zones les plus proches du lac, qui sont désormais le théâtre plus fréquent de violences et de conflits (ACTED, 2020). Ce constat s'inscrit dans des conclusions plus générales selon lesquelles les changements climatiques contribueront fortement à l'instabilité mondiale au cours de la prochaine décennie, exacerbant dans de nombreux cas des situations déjà fragiles (Adelphi, 2022). Comme dans d'autres pays de la région, les changements climatiques sont considérés comme ayant un effet multiplicateur (Moran *et al.*, 2018) sur les éléments de stress sous-jacents au Tchad, notamment l'instabilité politique de longue date, la stagnation de la croissance, l'augmentation des inégalités et les conflits (Duc Pham *et al.*, 2020). Favoriser des moyens de subsistance durables est une solution utile pour à la fois répondre à la réduction des moyens de subsistance agricoles et pastoraux due aux changements climatiques, et fournir des possibilités autres que rejoindre des groupes armés ou terroristes pour gagner de l'argent (Adelphi, 2019).

Le raccourcissement de la saison des pluies a augmenté les conflits entre éleveurs et agriculteurs.

De nombreux éleveurs, par exemple, partent très tôt à la recherche de pâturages pour la saison sèche dans les zones humides de Yaéré-Naga, le long du fleuve Chari. Cette migration attise les conflits tant en chemin qu'au retour, car les animaux des éleveurs détruisent les cultures en train de pousser ou sur le point d'être récoltées. Ces dernières années, les conflits entre agriculteurs et éleveurs ont fait 15 000 morts (Nagarajan *et al.*, 2018).

Partout dans le monde, les personnes détenues sont souvent plus vulnérables face aux catastrophes naturelles, notamment pour les raisons suivantes : l'isolement géographique induit par l'emplacement des lieux de détention sur des terres exposées aux aléas et/ou l'éloignement par rapport aux services d'évacuation d'urgence, une connexion limitée, voire inexistante, aux réseaux sociaux, pourtant essentiels pour lutter contre les aléas, et la marginalisation politique, notamment l'absence de dispositifs et de services pour prévenir les conséquences des catastrophes sur les populations détenues (Gaillard et Navizet, 2012). Cette vulnérabilité, conjuguée à l'augmentation de la fréquence et de l'intensité des catastrophes dues aux changements climatiques, expose considérablement les personnes détenues aux aléas, tels que les températures extrêmes, les inondations et les tempêtes de sable.

2.6. Ressources utiles

Informations pertinentes tirées de la [Contribution déterminée au niveau national](#) (CDN) (2021)

Objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) – Une réduction de 19,3 % d'ici 2030 avec un soutien de la communauté internationale de 6,7 milliards de dollars É.U. (645 millions par an). L'accent est mis sur l'énergie, y compris la séquestration du carbone et la gestion des déchets, mais pas sur l'agriculture, qui est pourtant le secteur le plus émetteur du Tchad (95 % des émissions de GES).

Actions d'adaptation – Eau, agriculture, élevage, pêche, gestion des risques. Les questions de genre et la planification urbaine sont considérées comme des éléments transversaux des efforts d'adaptation et d'atténuation.

Intégration de la réduction des risques de catastrophe – Il s'agit en effet de l'une des priorités des efforts d'adaptation.

Entité nationale désignée – Ministère de l'Environnement, de la pêche et du développement durable, Direction de l'éducation environnementale et de la lutte contre les changements climatiques (DEELCC)

Informations pertinentes tirées du [Plan national d'adaptation](#) (PNA) (2022)

Actions d'adaptation – Agriculture et élevage ; environnement et sylviculture ; eau, assainissement et hygiène ; énergies renouvelables ; égalité des sexes et protection sociale ; éducation et communication ; gestion des risques et des phénomènes climatiques extrêmes, infrastructures et aménagement du territoire, logement et développement urbain ; aquaculture et ressources halieutiques.

Intégration de la réduction des risques de catastrophe – Il s'agit en effet de l'une des priorités. Elle comprend les assurances contre les risques climatiques, les systèmes d'alerte précoce, la sensibilisation des communautés aux risques climatiques, la gestion des nouvelles catastrophes naturelles liées au climat sur la base de cartes des zones à risque, la promotion d'un aménagement du territoire participatif et tenant compte des risques, et la réglementation de l'urbanisation et de la construction.

Principales parties prenantes – Comité national de haut niveau pour l'environnement et ministère de l'Environnement, de la pêche et du développement durable.

Le PNA comprend également une liste détaillée des parties prenantes et des projets, parmi lesquels la Banque africaine de développement, la Banque mondiale, la Banque de développement des États d'Afrique centrale, la Banque arabe pour le développement économique en Afrique, la Banque islamique de développement, les coopérations bilatérales (Allemagne, France, Canada, Suisse, Union européenne, Japon, Royaume-Uni, Suède et États-Unis d'Amérique), le Service d'aide humanitaire de la Commission européenne (ECHO), le PAM, le Programme des Nations unies pour le développement (PNUD), le Haut-Commissariat des Nations Unies pour les réfugiés (HCR) et le Fonds des Nations Unies pour l'enfance (UNICEF).

Autres politiques nationales relatives au climat

- **Politique environnementale nationale** (2017). Ce document vise à lutter contre la dégradation de l'environnement, qui a pour facteurs les catastrophes naturelles et les changements climatiques.
- **Stratégie nationale de lutte contre les changements climatiques** (2017). Ce document met en avant les priorités suivantes à l'horizon 2030 : renforcer la résilience des systèmes agro-sylvo-pastoraux, halieutiques et urbains ; promouvoir les efforts d'atténuation des changements climatiques ; prévenir et gérer les phénomènes et risques climatiques extrêmes ; renforcer la capacité des acteurs et des institutions de lutter contre les changements climatiques ; renforcer les instruments et les capacités de mobilisation de financements climatiques. Le document fournit également des données sur les pertes et dégâts subis par le Tchad.
- Il existe des instruments juridiques axés sur la Grande Muraille Verte, la biodiversité et la désertification au Tchad, mais **pas de cadre juridique national relatif aux changements climatiques** (République du Tchad, 2022). La **Constitution du Tchad mentionne les changements climatiques** et la protection de l'environnement (République du Tchad, 2022).

Financements climatiques

Les Sociétés nationales peuvent étudier différentes options pour accéder à des fonds pour le climat comme le [Programme de microfinancements du Fonds pour l'environnement mondial \(FEM\)](#) ou le [Programme des petites initiatives du Fonds français pour l'environnement mondial](#). D'autres sources de financement provenant de donateurs bilatéraux, de fonds nationaux ou de fonds multilatéraux pour le climat, comme le Fonds d'adaptation, l'initiative Risques climatiques et systèmes d'alerte précoce (CREWS) ou l'Alliance mondiale contre le changement climatique (AMCC+), peuvent également être envisagées (Centre sur le changement climatique, 2022a). Les Sociétés nationales ne peuvent pas solliciter directement de financement du [Fonds vert pour le climat \(FVC\)](#), mais elles peuvent être un partenaire de mise en œuvre d'une entité accréditée (Centre sur le changement climatique, 2022a).

Il est impératif d'élaborer des plans nationaux d'adaptation aux changements climatiques pour accéder à des financements climatiques.

Autres ressources

Centre pour le changement climatique, 2022(a). Factsheet on Climate Finance. <https://www.climatecentre.org/wp-content/uploads/Fact-Sheet-on-Climate-Finance.pdf>

Centre pour le changement climatique, 2022(b). Entry points for National Societies on Climate Finance partnerships. <https://www.climatecentre.org/wp-content/uploads/Entry-Points-for-Climate-Finance-Partnerships.pdf>

Fédération internationale, Plateforme GO (non daté). Tchad. <https://go.ifrc.org/countries/45#operations>

Références

- ACTED, 2020. 'In the Lake Chad basin, populations are trapped between climate change and insecurity'. *In the field*. <https://www.acted.org/en/in-the-lake-chad-basin-populations-are-trapped-between-climate-change-and-insecurity/>
- Adelphi, 2019. *Lake Chad Risk Assessment: The role of climate change in the current crisis*. <https://www.adelphi.de/en/project/lake-chad-risk-assessment-role-climate-change-current-crisis>
- Adelphi, 2022. *7 questions for the G7: Superforecasting climate-fragility risks for the coming decade*. <https://www.adelphi.de/en/news/7-questions-g7-superforecasting-climate-fragility-risks-coming-decade>
- Agence des États-Unis pour le développement international (USAID). Moran, A., Busby, J.W., Raleigh, C., Smith, T.G., Kishi, R., Krishnan, N., Wight C. and Management Systems International, a Tetra Tech Company, 2018. 'The intersection of global fragility and climate risks'. <https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/PA00TBFH.pdf>
- Ahmed, M., & Wiese, D. N., 2019. Short-term trends in Africa's freshwater resources: Rates and drivers. *Science of The Total Environment*, 695, 133843. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.133843>
- American University, IOM Chad, and Food Security Cluster, 2021. *Climate change, food security and migration in Chad: a complex nexus*.
- Banque mondiale, 2021. *Tchad*. <https://climateknowledgeportal.worldbank.org/country/chad/vulnerability>
- Banque mondiale, 4 juin 2018. Article. *Des outils pour une meilleure gestion du bassin du lac Tchad*. <https://www.banquemondiale.org/fr/news/feature/2018/06/04/tools-for-good-water-management-in-lake-chad>
- Banque mondiale, 2019. *Chad - Water and Sanitation Sector Note (Vol. 2) : Executive Summary*. <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/312191563347474579/executive-summary>
- Bureau des Nations Unies pour la coordination des affaires humanitaires (OCHA), 2018. *West and Central Africa: Weekly Regional Humanitarian Snapshot (9 - 15 January 2018)*. <https://reliefweb.int/report/central-african-republic/west-and-central-africa-weekly-regional-humanitarian-snapshot-9-15-0>
- Bureau des Nations Unies pour la coordination des affaires humanitaires (OCHA), 2020. *Tchad : Révision du plan de réponse humanitaire 2020 (Annexe - Revision HRP)*. <https://reliefweb.int/report/chad/tchad-r-vision-du-plan-de-ponse-humanitaire-2020-annexe-revision-hrp>
- CIAT, ICRISAT, FAO, Banque mondiale, Jaquet, S., Houessionon, P., Patallet, B., Beassemda, L., Giles, J., Gonzales, C., Otieno, M., & Kinyua, I., 2021. *Climate-Smart Agriculture in Chad (CSA Country Profiles for Africa Series)*. <https://hdl.handle.net/10568/114912>
- Département de l'Environnement, Ressources Naturelles, Agriculture et Développement Rural (DERNADR), 2020. ATELIER DE VALIDATION DE LA STRATÉGIE NATIONALE DE RÉDUCTION DES RISQUES DE CATASTROPHES (RRC) ET PLAN D'ACTION DU TCHAD. http://www.ceeac-dernadr.org/admin/dossier_user/semingar@gmail.com/Tchad-Rapport%20Technique%20Stat%C3%A9gie.pdf
- Duc Pham, B., Sylvestre, F., Papa, F., Frappart, F., Bouchez, C. and Crétaux, J.F., 2020. 'The Lake Chad hydrology under current climate change'. *Scientific Reports*, 10(1), 5498. https://www.researchgate.net/publication/340175848_The_Lake_Chad_hydrology_under_current_climate_change
- Fédération internationale, Plateforme GO, 2022. *Toutes les urgences au Tchad*. <https://go.ifrc.org/emergencies/all?country=45>
- Fonds vert pour le climat (FVC), 2022. *Tchad*. <https://www.greenclimate.fund/countries/chad>
- Gaillard, J.C. and Navizet, F., 2012. 'Prisons, prisoners and disaster'. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 1(1), 33-43. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2012.05.001>
- Granguillhome, R., Hernandez, M., Lach, S., Masaki, T., and Rodríguez-Castelán, C., 2021. *Mémoire économique régionale sur le bassin du lac Tchad : le développement au service de la paix*. Washington, D.C. : Banque mondiale.
- Haut-Commissariat des Nations Unies pour les réfugiés (HCR), 2020. *UNHCR assisting displaced families affected by floods in the Sahel. 24 septembre*. Page Web disponible à l'adresse suivante : <https://www.unhcr.org/uk/news/press/2020/9/5f6b79f44/unhcr-assisting-displaced-families-affected-floods-sahel.html>

- IDMC, 2022. *Country Profile Chad*. <https://www.internal-displacement.org/countries/chad>
- Maastricht Graduate School of Governance (MGSOG), 2017. *Chad Migration Profile: Study on Migration Routes in West and Central Africa*. <https://migration.merit.unu.edu/publications/publications-search/>
- Ministère de l'Environnement, de l'eau et de la pêche, République du Tchad, 2017. *Stratégie Nationale de Lutte contre les Changements Climatiques au Tchad* (SNLCC) http://amcc.tchadenvironnement.org/wp-content/uploads/2019/03/22032018_SNLCC_OK.pdf
- Nagarajan, C., Pohl, B., Rüttinger, L., Sylvestre, F., Vivekananda, J., Wall, M., & Wolfmaier, S., 2018. *Climate-Fragility Profile*: https://www.adelphi.de/en/system/files/mediathek/bilder/Lake Chad Climate-Fragility Profile - adelphi_0.pdf
- Nations Unies, Tchad, 2021. *Plan cadre des Nations Unies d'assistance au développement* (UNDAF) 2017-2021. <https://chad.un.org/fr/34340-plan-cadre-des-nations-unies-d-assistance-au-developpement-undaf-2017-2021>
- Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), 2016. *Food insecurity in the Lake Chad basin*. <http://www.fao.org/africa/news/detail-news/en/c/420990/>
- Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), non daté. *Le pays en un coup d'œil*. La FAO au Tchad. Extrait le 20 juin 2022, de <https://www.fao.org/tchad/notre-bureau/le-pays-en-un-coup-doeil/fr/>
- Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), 2019. *Tchad, plan de réponse humanitaire*. <https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/ca3210en.pdf>
- Organisation mondiale de la santé (OMS), 1^{er} juin 2018. *Heat and Health*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/climate-change-heat-and-health#:~:text=Keep%20out%20of%20the%20heat,physical%20activity%20if%20you%20can>
- Organisation mondiale de la santé (OMS), non daté. *Nutrition Landscape Information System* (NLIS), NLIS Country Profile: A–Z. <https://apps.who.int/nutrition/landscape/report.aspx?iso=tcd>
- Papa, F., Crétaux, J.-F., Grippa, M., Robert, E., Trigg, M., Tshimanga, R. M., Kitambo, B., Paris, A., Carr, A., Fleischmann, A. S., de Fleury, M., Gbetkom, P. G., Calmettes, B., & Calmant, S., 2022. *Water Resources in Africa under Global Change: Monitoring Surface Waters from Space*. *Surveys in Geophysics*. <https://doi.org/10.1007/s10712-022-09700-9>
- Pham-Duc, B., Sylvestre, F., Papa, F., Frappart, F., Bouchez, C., & Crétaux, J.-F., 2020. *The Lake Chad hydrology under current climate change*. *Scientific Reports*, 10(1), 5498. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-62417-w>
- Premier ministre et ministère de l'Économie et de la planification du développement, 2017. *Vision 2030: The Chad we want*. République du Tchad. <https://www.lse.ac.uk/GranthamInstitute/wp-content/uploads/2019/07/8879.pdf>
- Programme alimentaire mondial (PAM), 2022. *WFP Chad Country Brief*. https://docs.wfp.org/api/documents/WFP-0000139516/download/?_ga=2.35144547.394201069.1655726251-1223528547.1655726251
- Programme alimentaire mondial (PAM), non daté. *Tchad*. <https://www.wfp.org/countries/chad#:~:text=Chad%2C%20in%20Central%20Africa%2C%20has,hunger%20and%20poverty%20in%20Chad>
- Programme de surveillance conjoint, 2020. *WASH Data*. <https://washdata.org/data/household#/tcd>
- Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), 28 février 2018. *The tale of a disappearing lake. STORY: DISASTERS & CONFLICTS*. <https://reliefweb.int/report/chad/tale-disappearing-lake>
- République du Tchad, 2022. *Premier plan national d'adaptation au changement climatique de la République du Tchad*. https://unfccc.int/sites/default/files/resource/CHAD-NAP_FR_Web.pdf
- République du Tchad, 2021. *Mise à jour de la Contribution déterminée au niveau national* (CDN). <https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-06/CDN%20ACTUALISEE%20DU%20TCHAD.pdf>
- République du Tchad, 2015. *Plan d'Action National de Renforcement des Capacités pour la Réduction des Risques de Catastrophes, la Préparation et la Réponse aux Urgences 2015-2020* <https://www.cadri.net/system/files/2021-06/CHAD-Plan-d-Action-National-RRC.pdf>
- Sultan, B., Roudier, P., Quirion, P., Alhassane, A., Muller, B., Dingkuhn, M., Ciais, P., Guimberteau, M., Traore, S. and Baron, C., 2013. 'Assessing climate change impacts on sorghum and millet yields in the Sudanian and Sahelian savannas of West Africa'. *Environmental Research Letters*, 8(1). <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/8/1/014040>
- ThinkHazard, non daté. *Tchad*. <https://thinkhazard.org/en/report/50-chad/FL>
- Tomalka, J., Lange, S., Rohrig, F., & Gornott, C., 2020. *Climate Risk Profile: Chad* (Climate Risk Profiles for Sub-Saharan Africa Series).