

# Mali



La présente fiche d'information Climat est une synthèse d'informations disponibles sur le climat du Mali, 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 Mali

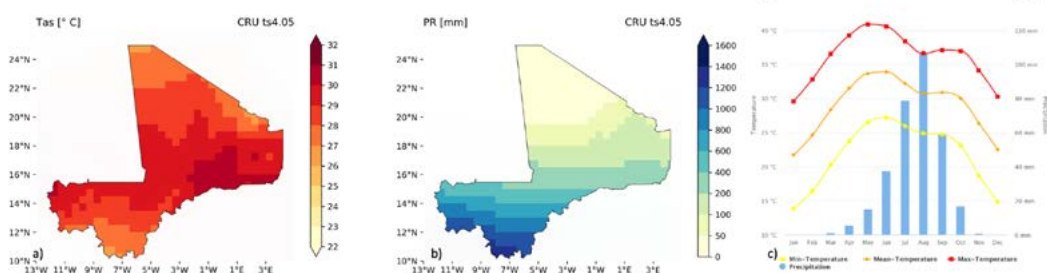
**Température annuelle moyenne** : la température annuelle moyenne est relativement uniforme dans tout le pays et varie entre 27 °C et 32 °C (figure a).

**Pluviométrie annuelle moyenne** : la pluviométrie varie fortement entre les régions, les régions du nord et du centre enregistrant des précipitations nettement inférieures à celles du sud. Dans le nord désertique, qui couvre les deux tiers du territoire, la pluviométrie annuelle moyenne ne dépasse pas 100 mm. Dans le Sahel central, les précipitations annuelles moyennes sont comprises entre 200 mm et 600 mm. Quant aux régions du sud, elles enregistrent une pluviométrie annuelle moyenne de 1 400 mm (figure 1b).

**Principaux facteurs de variabilité du climat** : 1 – Zone de convergence intertropicale (ZCIT) ; 2 – Phénomène d'oscillation australe El Niño (ENSO)

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).

Observed Climatology of Temperature and Precipitation (1991-2020)



## En bref

Le climat du Mali varie de désertique à semi-aride dans le nord et le centre à la prédominance d'un climat tropical humide et sec dans le sud et l'ouest. 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 juin à septembre. 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 Mali est exposé à un large éventail d'aléas environnementaux (hydrométéorologiques et géophysiques), directement exacerbés par les changements climatiques dans le pays. Classé 11<sup>e</sup> sur 191 pays dans l'indice de risque INFORM 2022 (Centre des connaissances en matière de gestion des risques de catastrophe, 2022), le Mali est l'un des pays les plus exposés du monde aux aléas et aux risques.

## 1.1 Les changements climatiques au Mali

### Changements climatiques passés

#### Températures

- La température annuelle moyenne au Mali 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 3-4 °C dans le cadre d'un scénario de concentration élevée de gaz à effet de serre (SSP5-8,5) et de 2-3 °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).

#### 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 : une baisse des précipitations a été observée à partir des années 1950 jusqu'aux années 1980, suivie d'un rétablissement partiel à partir des années 1990.

- Les estimations relatives aux variations annuelles des précipitations pour le milieu du siècle (2040-2060) prévoient une augmentation dominée par la variabilité naturelle (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

Tout le pays (à l'exception de la région de Kayes, qui présente un risque moyen de pénurie d'eau) est exposé à un risque élevé de chaleurs extrêmes et de pénuries d'eau. Cela signifie que des sécheresses et une « exposition prolongée à des chaleurs extrêmes, entraînant des épisodes de stress thermique, devrai[en]t se produire au moins une fois au cours des cinq prochaines années » (ThinkHazard, non daté). La capacité des communautés de continuer de s'adapter à ces sécheresses plus fréquentes et plus longues est menacée (Banque mondiale, 2021).

#### Risque annoncé

La plateforme ThinkHazard indique qu'« il est quasiment certain qu'au cours des cinquante prochaines années, les extrêmes de chaleur seront plus fréquents sur la plupart des zones terrestres », le réchauffement étant plus important dans certaines régions que d'autres. Au Mali, le réchauffement sera plus élevé que la moyenne mondiale (ThinkHazard, non daté). Les variations des températures extrêmes ont plus d'impact dans le pays que les variations de la température moyenne (Banque mondiale, 2021). Ces variations de température, conjuguées aux variations des précipitations (réduites ou erratiques), devraient augmenter la fréquence et les conséquences des catastrophes (Banque mondiale, 2021).

##### Inondations

Les inondations ont compté en moyenne pour 50 % des catastrophes survenues chaque année au Mali entre 1980 et 2020 (Banque mondiale, 2021). Le risque naturel d'inondations est exacerbé par les pratiques agricoles et la gestion des terres selon le plan de gestion des inondations du Mali, rendant la zone plus vulnérable aux inondations (Banque mondiale, 2021).

Il existe un risque élevé d'inondations dans toutes les régions (à l'exception de celle de Kidal, qui présente un risque moyen). Cela signifie que « des inondations fluviales susceptibles de causer des dégâts et de menacer des vies devraient survenir au moins une fois au cours des dix prochaines années » (ThinkHazard, non daté).

Les changements climatiques et les dégâts environnementaux causés par certaines pratiques agricoles entraîneront des inondations plus fréquentes dans les zones déjà vulnérables du pays (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.

## Lois et politiques relatives à la gestion des risques de catastrophe

Une analyse récente du cadre de gestion des catastrophes du pays a révélé qu'il n'existe actuellement aucune loi spécifique sur la réduction des risques de catastrophe. En outre, le cadre politique existant en matière de réduction des risques de catastrophe pourrait être amélioré et articulé autour d'une stratégie claire alignée sur le Cadre de Sendai.

- [Cadre stratégique pour la relance économique et le développement durable](#) (CREDD) pour la période 2019-2023. La résilience aux changements climatiques et la protection de l'environnement constituent l'un des cinq axes présentés dans ce document stratégique. La réduction des risques de catastrophe et le renforcement des capacités des communautés en la matière sont des éléments essentiels de cet axe de travail.

## 2.2 Réduire les effets des changements climatiques sur la santé

Les changements climatiques devraient entraîner une augmentation de la fréquence des canicules, des inondations et des sécheresses, qui engendrera à son tour plusieurs risques sanitaires, tels que la malnutrition et la famine, ainsi que l'augmentation et la propagation des maladies hydriques (Tomalka *et al.*, 2020).

Les conséquences des changements climatiques sur l'approvisionnement en eau et l'agriculture devraient augmenter le risque de malnutrition et de famine au Mali. En 2022, environ 1,2 million d'enfants souffraient de malnutrition en raison de plusieurs facteurs, dont l'insécurité alimentaire (Cadre intégré de classification de la sécurité alimentaire (IPC), 2022). La baisse de la production agricole, notamment lors des épisodes de sécheresse, aggraverait la situation d'insécurité alimentaire et de malnutrition (Nagarajan, 2020).

Par ailleurs, les inondations récurrentes augmentent les risques de maladies hydriques en raison de la stagnation accrue et de la contamination de l'eau et des dégâts causés aux infrastructures d'hygiène et d'assainissement dans le pays (Zamudio, 2016). Les inondations exacerbent également les agents pathogènes prévalents et la contamination pathogène des aquifères peu profonds (en raison de systèmes d'assainissement inadéquats), qui constituent l'une des sources principales d'eau potable au Mali (USAID, 2021). De plus, les sécheresses réduisent la quantité d'eau disponible à des fins d'hygiène et d'assainissement, ce qui augmente le risque de transmission des maladies. La faible couverture des services d'eau potable et d'assainissement dans le pays (à laquelle viennent s'ajouter d'autres risques de contamination dus aux inondations et aux pénuries d'eau pendant les saisons sèches) favorisera probablement une hausse des risques de maladies diarrhéiques (Nagarajan, 2020 ; USAID, 2018).

En outre, la mortalité liée à la chaleur devrait augmenter avec la hausse des températures (Tomalka *et al.*, 2020). Les températures plus élevées devraient entraîner un allongement de la période de transmission et accroître la portée géographique de maladies telles que la méningite et le paludisme (Zamudio, 2016). La méningite pose particulièrement problème dans le sud du Mali, principalement pendant la saison sèche. Les cas de méningite devraient augmenter, un climat plus chaud et plus sec entraînant une augmentation de la poussière et une baisse de l'humidité (USAID, 2018). En revanche, les infections palustres devraient reculer à mesure que les températures dépasseront le seuil thermique de survie des moustiques anophèles (USAID, 2018). Toutefois, dans le sud du Mali, les risques de paludisme augmenteront en raison de la fréquence élevée des inondations (Tomalka *et al.*, 2020).

Enfin, les changements climatiques peuvent également avoir une incidence sur la santé mentale, du fait notamment des traumatismes associés à la perte de cultures ainsi que d'autres sources de revenus et de moyens de subsistance sensibles au climat (Hallegatte *et al.*, 2016).

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

### Eau, assainissement et hygiène

Les sécheresses réduisent le volume d'eau disponible pour la consommation et les autres usages domestiques. L'augmentation des températures et la prévalence accrue des sécheresses dues aux changements climatiques risquent également d'accroître les taux d'évaporation et d'entraîner un assèchement des plans d'eau (USAID, 2021 ; Nagarajan, 2020). La baisse de la disponibilité d'eau pourrait atteindre jusqu'à 20 % dans le sud-ouest du Mali (Tomalka *et al.*, 2020). La sécheresse est le plus grand aléa que connaît le pays et se traduit par le fait que chaque année, pas moins de 400 000 personnes souffrent de pénuries d'eau (GFDRR, 2019). Elle devrait également entraîner une diminution de la reconstitution des nappes phréatiques ; or de nombreuses personnes dépendent d'aquifères peu profonds qui réagissent rapidement aux variations des précipitations (Al-Gamal, 2021 ; USAID, 2021) et seront ainsi touchées par les pénuries d'eau en période de sécheresse. Le bassin du fleuve Bani, au Mali, fait l'objet d'un des scénarios climatiques plausibles (scénario A2) examinés dans le 5e rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), qui prévoit que ce bassin connaîtra des réductions substantielles de l'écoulement des eaux, ce qui pourrait avoir des conséquences en cascade sur les moyens de subsistance dans tout le bassin versant (Ruelland *et al.*, 2012).

La gestion des eaux souterraines au Mali présente plusieurs difficultés. Un défi majeur reste la distribution inégale des réserves d'eau souterraine, avec un accès moindre dans le sud très peuplé (USAID, 2013). Il est également estimé que la teneur en minéraux et en sel est très variable, ce qui est un élément important à prendre en considération pour l'approvisionnement en eau potable. Plus récemment, Díaz-Alcaide *et al.* (2017) ont procédé à l'examen de 26 040 forages – fructueux ou non (eau insuffisante) – à travers le pays, et en ont conclu que des eaux souterraines étaient largement disponibles dans près de 80 % du pays, mais que les forages hautement productifs étaient rares. Dans cette étude, le delta intérieur du Niger s'est révélé exceptionnel en ce sens qu'il présentait un taux de réussite et de rendement plus élevé.

Les services d'assainissement inadéquats et les puits d'eau mal construits contribuent également à la contamination des ressources en eau souterraine, un risque qui s'accroît lors d'inondations (USAID, 2021).

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

Les sécheresses fréquentes, l'augmentation des températures et la variation des régimes de précipitation (durée, début et fin) dues aux changements climatiques devraient avoir une incidence sur toutes les activités majeures de subsistance du Mali (Caperio *et al.*, 2021 ; Sanga *et al.*, 2021). L'agriculture pluviale et l'agriculture traditionnelle de subsistance (cultures et pastoralisme), la pêche et le commerce sont les principaux moyens de subsistance des Maliens, l'agriculture employant environ 80 % de la population et représentant environ 42 % du PIB (Nagarajan, 2020 ; GFDRR, 2019). Par conséquent, les effets des changements climatiques constituent une menace importante pour les moyens de subsistance locaux au Mali.

Les inondations saisonnières dans le delta intérieur du Niger et le bassin du fleuve Sénégal s'inscrivent dans un cycle hydrologique naturel qui contribue aux moyens de subsistance locaux (CIAT *et al.*, 2021 ; USAID, 2021). Cependant, les inondations excessives pendant les périodes d'augmentation des précipitations, qui devraient s'aggraver sous l'effet des changements climatiques, détruisent les cultures et tuent le bétail (USAID, 2021). On estime que les pertes agricoles annuelles dues aux inondations s'élèvent à dix millions de dollars É.U. (GFDRR, 2019).

L'augmentation prévue des sécheresses et les hausses de température réduiront en outre la disponibilité d'eau pour l'agriculture et la pêche (Banque africaine de développement, 2018). Dans le nord, la désertification, les températures élevées, les sécheresses et une saison des pluies plus courte réduisent déjà la végétation et affectent les pâturages, entraînant une augmentation de la mortalité du bétail (CIAT *et al.*, 2021 ; Nagarajan, 2020 ; USAID, 2018). En outre, le rendement des pâturages devrait diminuer de 5 à 36 % (ministère des Affaires étrangères des Pays-Bas, 2018), ce qui aura des répercussions considérables sur l'élevage. Dans le sud, la diminution des crues habituelles du fleuve Niger réduira le rendement des cultures qui dépendent de ce cycle hydrologique naturel (Banque africaine de développement, 2018). La hausse des températures et les sécheresses risquent également d'affecter la production des principales cultures telles que le coton, le maïs, le millet et le sorgho au Mali (Sanga *et al.*, 2021).

Un climat plus chaud et plus sec entraînera une plus grande exposition locale au charbon bactérien (en raison de la réduction de la disponibilité d'eau) et davantage de maladies aviaires telles que la grippe aviaire et la maladie de Newcastle, ce qui aura des répercussions sur la santé animale et humaine dans le pays (USAID, 2018). Les sécheresses provoquent en outre des pertes agricoles annuelles estimées à 9,5 millions de dollars É.U. (GFDRR, 2019). À l'inverse, un climat plus humide et plus chaud augmente les risques de maladies animales telles que la fièvre de la vallée du Rift et la transmission de la grippe porcine africaine (USAID, 2018).

Enfin, les sécheresses entraînent une baisse du niveau des eaux fluviales, ce qui provoque une diminution de la reproduction des poissons (Banque africaine de développement, 2018). La diminution des stocks de poissons pousse les pêcheurs à migrer vers d'autres zones où le poisson est abondant (Nagarajan, 2020). Cependant, les possibilités de migration pour les pêcheurs se réduisent en raison de la conjugaison de l'augmentation globale de la population et de la diminution des quantités de poissons, une situation qui crée des difficultés à la fois pour les moyens de subsistance et les services écosystémiques globaux du Mali (ministère des Affaires étrangères des Pays-Bas, 2018).

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

### Défis actuels et futurs en matière de déplacements

Les conflits et la présence de groupes armés non étatiques donnent lieu à de vastes déplacements au Mali, qui comptait plus de 249 000 personnes déplacées en 2021 (IDMC, 2022). Les inondations ont provoqué le déplacement de quelque 6 000 personnes en 2021, tandis que les inondations de 2020 ont touché des milliers de personnes déjà déplacées et de réfugiés (HCR, 2020). Les migrations saisonnières liées aux moyens de subsistance sont également courantes, en particulier chez les jeunes et les adolescents, qui quittent les zones rurales pour se rendre dans les villes afin d'y trouver un emploi tel qu'un travail domestique, une pratique qui se développe à mesure que les rendements agricoles diminuent.

Bien que l'on se soit beaucoup intéressé aux conséquences des sécheresses au Mali, les inondations sont de plus en plus souvent à l'origine de déplacements et de nuisances. Une analyse réalisée par le service gouvernemental de la protection civile sur les répercussions des inondations des trente dernières années (1989-2018) révèle une forte augmentation de ces répercussions dans tous les domaines évalués : habitations détruites, personnes sinistrées, pertes de biens, ainsi que décès, disparitions et blessés (DGPC, 2018, dans Fédération internationale, 2021). Plus récemment, les inondations de 2020 ont touché 8 968 ménages, répartis dans toutes les régions du Mali. La capitale Bamako est souvent sujette aux inondations, les quartiers informels et les logements insalubres étant particulièrement exposés aux inondations urbaines. En 2021, plus de 6 000 personnes ont été touchées par des inondations (IDMC, 2022).

Les réfugiés et les personnes déplacées au Mali sont souvent vulnérables aux phénomènes climatiques extrêmes. Ceux-ci comprennent les inondations, qui peuvent rapidement détruire les infrastructures limitées des camps, ainsi que les canicules, qui ne laissent aux gens que peu d'options pour se rafraîchir et s'abriter. En juin 2019, une importante inondation a endommagé l'infrastructure d'un camp dans la région de Mopti. L'Organisation internationale pour les migrations (OIM) a indiqué que de fortes pluies conjuguées à une inondation avaient détruit les tentes abritant 304 personnes déplacées, les laissant sans protection face aux éléments (Floodlist 2019).

La migration interne et internationale induite par les sécheresses devrait augmenter considérablement au Mali (Defrance *et al.*, 2020, Smirnov *et al.*, 2022). Une recherche portant sur l'impact historique des sécheresses sur la migration au Mali a révélé une corrélation entre ces éléments, en particulier dans les zones où la diversification des cultures est moindre (Defrance *et al.*, 2020).

Les changements climatiques devraient entraîner des baisses importantes (jusqu'à 40 %) de la capacité agricole du Mali (Pearson *et al.*, 2013), ce qui pourrait accroître les migrations et les déplacements. Dans de nombreuses régions, les rendements ont déjà chuté de façon spectaculaire (CICR, 2021). Cette situation met en évidence la nécessité de s'adapter aux changements climatiques pour remédier aux causes de la migration.

## Protection

Le stress environnemental joue et devrait continuer à jouer un rôle exacerbant dans le déclenchement de conflits et de déplacements au Mali (Jones-Casey et Knox, 2012, Madurga-Lopez *et al.*, 2021). Les trois principales pistes identifiées à cet égard sont : les conséquences des changements climatiques sur la disponibilité des ressources et sur les moyens de subsistance ; les conflits entre agriculteurs et éleveurs ; et la mobilité et la concurrence pour les ressources dans le sud du pays (Madurga-Lopez *et al.*, 2021).

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 tempêtes de poussière et les inondations.



## 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) :** engagement à réduire les émissions de 31 % dans le secteur de l'énergie, de 25 % dans le secteur de l'agriculture, de 39 % en ce qui concerne l'utilisation des sols et la sylviculture et de 31 % en ce qui concerne les déchets d'ici à 2030 par rapport au scénario actuel.

**Actions d'adaptation :** Agriculture, élevage, sylviculture, gestion des écosystèmes, société civile et communautés, données météorologiques, énergie, gestion des déchets et renforcement des capacités – l'eau étant un secteur transversal. Le financement des efforts d'adaptation est estimé à huit milliards de dollars É.U. et les critères de sélection des projets sont présentés dans la CDN.

**Intégration de la réduction des risques de catastrophe :** Il s'agit en effet de l'un des critères des projets d'adaptation dans le pays, en adoptant une approche exosystémique de la réduction des risques de catastrophe et en mettant l'accent sur les prévisions météorologiques.

**Entité nationale désignée :** Agence Nationale de la Météorologie

**Principales parties prenantes :** Ministère de l'Environnement, de l'assainissement et du développement durable (MEADD), Agence de l'environnement et du développement durable, Comité national des changements climatiques.

**Soutiens additionnels :** Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), Banque mondiale, Fonds européen de développement (FED), Union européenne, Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD), Institut des ressources mondiales (WRI), Fonds africain de développement, et coopération bilatérale avec l'Allemagne, le Canada, la France, les Pays-Bas, la Belgique, la Norvège et la Suède (Partenariat CDN).

### Autres ressources

- [Politique nationale sur les changements climatiques](#) (2011). La réduction des risques de catastrophe est l'un des huit objectifs de la politique. La santé joue également un rôle important dans cette politique.
- [Troisième communication nationale du Mali à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques](#) (2020). La communication définit les grandes lignes des projets d'adaptation d'ici à 2030, en recensant les domaines prioritaires compatibles avec la CDN et en mettant l'accent sur les solutions fondées sur la nature. En outre, le plan d'action national pour l'adaptation (PANA) a été présenté en 2007 et est actuellement en cours de révision pour devenir le plan national d'adaptation (PNA) (MEADD, 2022).

Le pays dispose d'un cadre complet de politiques environnementales, comprenant entre autres des politiques sur la biodiversité, les forêts, l'agriculture, la protection de l'environnement et la gestion de l'eau. En outre, des instruments juridiques supplémentaires sont en cours d'élaboration pour faciliter la transition climatique (MEADD, 2022).

## Financements climatiques

Le Mali fait partie de plusieurs projets régionaux du Fonds vert pour le climat (FVC) et compte deux projets nationaux, dont un axé sur l'adaptation, intitulé « Programme Hydromet en Afrique – Renforcer la résilience climatique en Afrique subsaharienne : projet national au Mali » (FVC, 2022). 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).

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](#). Les subventions vont de 20 000 à 50 000 dollars É.U. et visent à soutenir des initiatives communautaires. Le Programme de microfinancements du FEM est mis en œuvre sous l'égide du PNUD et dispose d'un [coordonnateur national dans chaque pays](#). Certains pays disposent d'un fonds national pour le climat, auquel les Sociétés nationales peuvent s'adresser. 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).

**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, 2022a. Factsheet on Climate Finance. <https://www.climatecentre.org/wp-content/uploads/Fact-Sheet-on-Climate-Finance.pdf>

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

# References

- Agence des États-Unis pour le développement international (USAID), 2013. Climate Change in Mali: Key Issues In Water Resources. [https://www.climatelinks.org/sites/default/files/asset/document/Mali\\_Water\\_Resources.pdf](https://www.climatelinks.org/sites/default/files/asset/document/Mali_Water_Resources.pdf)
- Agence des États-Unis pour le développement international (USAID), 2018. *Profil de risque climatique : Mali*. [https://www.climatelinks.org/sites/default/files/asset/document/2021-10/FR\\_Mali\\_CRP\\_Final\\_FR\\_updated%20%281%29.pdf](https://www.climatelinks.org/sites/default/files/asset/document/2021-10/FR_Mali_CRP_Final_FR_updated%20%281%29.pdf)
- Agence des États-Unis pour le développement international (USAID), 2021. *Mali Water Resources Profile* (Water Resources Profile Series). [https://winrock.org/wp-content/uploads/2021/08/Mali\\_Country\\_Profile-Final.pdf](https://winrock.org/wp-content/uploads/2021/08/Mali_Country_Profile-Final.pdf)
- Al-Gamal, S. A., 2021. The potential impacts of climate change on groundwater management in west Africa. *Water Productivity Journal*, 1(3), 65–78.
- Banque africaine de développement (BAD), 2018. *Mali - Profil national de changement climatique*. <https://www.afdb.org/fr/documents/mali-profil-national-de-changement-climatiques>
- Banque mondiale, Climate Change Knowledge Portal, 2021. Mali: Key Vulnerabilities. <https://climateknowledgeportal.worldbank.org/country/mali/vulnerability>
- Cadre intégré de classification de la sécurité alimentaire (IPC), 2022. *Mali: Acute Malnutrition Snapshot | juin 2021 – Août 2022*. <https://reliefweb.int/report/mali/mali-acute-malnutrition-snapshot-june-2021-august-2022#:~:text=An%20IPC%20Acute%20Malnutrition%20analysis.five%20will%20likely%20be%20acutely>
- Capero, P. O., Desmidt, S., Detges, A., Tondel, F., van Ackern, P., Foong, A., & Volholz, J., 2021. *Climate Change, Development and Security in the Central Sahel*. <https://www.adelphi.de/en/publication/climate-change-development-and-security-central-sahel>
- CIAT, ICRISAT & USAID, 2021. *Climate-Smart Agriculture in Mali* (No. 25; CSA Country Profiles for Africa Series). <https://hdl.handle.net/10568/111457>
- Defrance, D., Delesalle, E., & Gubert, F., 2020. *Is Migration Drought-induced in Mali? An Empirical Analysis Using Panel Data on Malian Localities Over the 1987-2009 Period* (No. UCL-Université Catholique de Louvain). Institut de recherches économiques et sociales, UC Louvain.
- Díaz-Alcaide, S., Martínez-Santos, P. and Villarroya, F., 2017. 'A commune-level groundwater potential map for the republic of Mali'. *Water*, 9(11), 839. [https://www.researchgate.net/publication/320743020\\_A\\_Commune-Level\\_Groundwater\\_Potential\\_Map\\_for\\_the\\_Republic\\_of\\_Mali](https://www.researchgate.net/publication/320743020_A_Commune-Level_Groundwater_Potential_Map_for_the_Republic_of_Mali)
- Fédération internationale, 2021. *Mali Floods: Early Action Protocol Summary*. <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:z-GkdK0N8uAJ:https://adore.ifrc.org/Download.aspx%3FField%3D369555+%&cd=1&hl=en&ct=clnk&gl=uk>
- Flood List, 2019. *Mali – Floods and rain damage refugee camps*. Afrique : actualités, 28 juin. <http://floodlist.com/africa/mali-floods-rain-idp-camps-june-2019>
- Fonds vert pour le climat (FVC), 2022. *Mali*. <https://www.greenclimate.fund/countries/mali>
- Gaillard, J.C and Navizet, F., 2012. 'Prisons, prisoners and disaster' in *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 1(1), 33–43. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212420912000039?via%3Dihub>
- Global Facility for Disaster Risk Reduction (GFDRR), 2019. *Disaster Risk Profile: Mali* (Africa Disaster Risk Financing Initiative). [https://www.gfdr.org/sites/default/files/publication/mail\\_low.pdf](https://www.gfdr.org/sites/default/files/publication/mail_low.pdf)
- Hallegette, S., Bangalore, M., Bonzanigo, L., Narloch, U., Kane, T., Rozenber, J., Treguer, D., & Vogt-Schilb, A., 2016. *Shock waves: managing the impacts of climate change on poverty*. Publications de la Banque mondiale. <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/22787/9781464806735.pdf>
- Haut-Commissariat des Nations Unies pour les réfugiés (HCR), 2020. *UNHCR Aassisting 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>

- Ministère de l'Économie et des finances, 2019. *Cadre stratégique pour la relance économique et le développement durable* (CREDD). République du Mali. <https://www.maliapd.org/wp-content/uploads/2019/07/Version-Finale-CREDD-2019-2023.pdf> (version française).
- Ministère de l'Environnement et de l'assainissement, Agence de l'environnement et du développement durable (AEDD), 2011. *Politique nationale sur les changements climatiques*. République du Mali. <https://www.lse.ac.uk/GranthamInstitute/wp-content/uploads/laws/8121.pdf>
- Ministère de l'Environnement, de l'assainissement et du développement durable (MEADD), 2021. *Contribution déterminée au niveau national révisée*. <https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-06/MALI%20First%20NDC%20update.pdf> (version française)
- Ministère de l'Environnement, de l'assainissement et du développement durable (MEADD), 2020. *Rapport, troisième communication nationale du Mali à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques*. République du Mali. <https://unfccc.int/sites/default/files/resource/Rapport%20TCN%20%202018%20-%20copie.pdf> (version française)
- Ministère des Affaires étrangères des Pays-Bas, 2018. *Climate Change Profile Mali*. <https://reliefweb.int/report/mali/climate-change-profile-mali>
- Nagarajan, C., 2020. *Climate-Fragility Risk Brief: Mali*. [https://climate-security-expert-network.org/sites/climate-security-expert-network.org/files/documents/csen\\_climate\\_fragility\\_risk\\_brief\\_mali.pdf](https://climate-security-expert-network.org/sites/climate-security-expert-network.org/files/documents/csen_climate_fragility_risk_brief_mali.pdf)
- NDC Partnership, non daté. *Mali*. <https://ndcpartnership.org/countries-map/country?iso=MLI>
- Pearson, N. and Camille Niaufre, C., 2013. "Desertification and Drought Related Migrations in the Sahel – the Cases of Mali and Burkina Faso," *The State of Environmental Migration*, 3: 82.
- République du Mali, 2019. *Cadre de relèvement aux inondations de la ville de Bamako*. [https://www.gfdr.org/sites/default/files/publication/4\\_Cadre%20de%20relevement%20inond%20Bamako\\_FINAL\\_LR.pdf](https://www.gfdr.org/sites/default/files/publication/4_Cadre%20de%20relevement%20inond%20Bamako_FINAL_LR.pdf)
- Ruelland, D., Ardoïn-Bardin, S., Collet, L. and Roucou, P., 2012. 'Simulating future trends in hydrological regime of a large Sudano-Sahelian catchment under climate change'. *Journal of Hydrology*, 424–425, 207–216. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0022169412000054>
- Sanga, U., Sidibé, A., & Olabisi, L. S., 2021. *Dynamic pathways of barriers and opportunities for food security and climate adaptation in Southern Mali*. *World Development*, 148, 105663. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2021.105663>
- Smirnov, O., Lahav, G., Orbell, J., Zhang, M., & Xiao, T., 2022. Climate Change, Drought, and Potential Environmental Migration Flows Under Different Policy Scenarios. *International Migration Review*, 01979183221079850. <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/01979183221079850>
- ThinkHazard, non daté. Mali. <https://thinkhazard.org/en/report/155-mali>
- Tomalka, J., Lange, S., Rohrig, F., & Gornott, C., 2020. *Profil de risque climatique : Mali* (No. 11; Climate Risk Profiles for Sub-Saharan Africa Series). [https://publications.pik-potsdam.de/pubman/item/item\\_24615](https://publications.pik-potsdam.de/pubman/item/item_24615)
- Zamudio, A. N., 2016. *Review of current and planned adaptation action in Mali*. <https://www.iisd.org/system/files/publications/idl-55867-mali.pdf>