



FICHE E5 — SCIENCES ET ENVIRONNEMENT

Désertification, gouvernance climatique et recherche burkinabè

L'ESSENTIEL

Le Burkina Faso est en **première ligne** du changement climatique sahélien : **recul des isohyètes vers le sud**, dégradation des sols, raréfaction de l'eau. L'environnement n'y est pas un sujet théorique mais une **question de survie agricole**.

Deux réponses coexistent et se complètent : les **techniques endogènes** de conservation des eaux et des sols — **zaï, demi-lunes, cordons pierreux** — et les **programmes continentaux**, au premier rang desquels la **Grande Muraille Verte**.

En matière de recherche, le pays s'est fait une place mondiale dans la **lutte contre le paludisme** : essais du vaccin **R21/Matrix-M** à **Nanoro** et travaux de **Target Malaria** à l'**IRSS de Bobo-Dioulasso**.

01. LE CHANGEMENT CLIMATIQUE AU SAHEL

Le Sahel se réchauffe **plus vite que la moyenne mondiale**. Les manifestations observées au Burkina Faso sont convergentes : **raccourcissement de la saison des pluies**, **irrégularité accrue** des précipitations, **épisodes extrêmes** — sécheresses puis inondations brutales —, **assèchement des retenues d'eau** et **avancée du désert** par le nord.

Les grandes **sécheresses sahéliennes de 1973-1974 et de 1983-1984** demeurent la référence historique : elles ont bouleversé l'agriculture, l'élevage et la répartition des populations, et ont fait naître la conscience environnementale nationale.

Sous la **Révolution**, les « **trois luttes** » ont constitué la première politique environnementale structurée du pays : arrêt des **feux de brousse**, de la **coupe abusive du bois** et de la **divagation des animaux**.

02. LES TECHNIQUES ENDOGÈNES DE RESTAURATION DES SOLS

Technique	Principe
Le zaï	Creusement de cuvettes pendant la saison sèche, remplies de fumure organique . Elles concentrent l'eau de ruissellement et la matière nutritive au pied du plant, permettant de récupérer des sols encroûtés et abandonnés.
Les demi-lunes	Cuvettes en forme de demi-cercle, disposées en quinconce sur la pente, qui retiennent le ruissellement et favorisent l'infiltration.
Les cordons pierreux	Alignements de pierres suivant les courbes de niveau, qui freinent le ruissellement , retiennent les sédiments et limitent l'érosion.

La figure emblématique de ces pratiques est **Yacouba Sawadogo**, paysan du **Yatenga**, surnommé « **l'homme qui arrêta le désert** ». En remettant le **zaï** à l'honneur, il a transformé des terres stériles en une **forêt d'une quarantaine d'hectares** comptant plus de **soixante espèces** d'arbres et d'arbustes. Il a reçu en **2018** le **Right Livelihood Award**, communément appelé **prix Nobel alternatif**.

03. LA GRANDE MURAILLE VERTE

L'idée naît en **2002** lors d'un sommet à **N'Djaména** et est approuvée par la **Communauté des États sahélo-sahariens (CEN-SAD)** à **Ouagadougou**. Le projet relève aujourd'hui de l'**Union africaine**.



Il s'agit d'une bande de végétation d'environ **7 800 km de long sur 15 km de large**, reliant **Dakar à Djibouti**, soit près de **117 000 km²**. **Onze États sahélo-sahariens** ont créé l'**Agence panafricaine de la Grande Muraille Verte**, et plus de **vingt pays** participent désormais au programme.

L'objectif est de **restaurer 100 millions d'hectares** et de créer **10 millions d'emplois** à l'horizon **2030**. L'avancement reste très en deçà : la Convention des Nations unies sur la lutte contre la désertification estimait, au quinzième anniversaire du programme, qu'environ **15 %** seulement avait été réalisé.

04. LA GOUVERNANCE CLIMATIQUE INTERNATIONALE

Le cadre est issu du **Sommet de la Terre de Rio, en 1992**, qui a donné naissance à trois conventions : la **Convention-cadre sur les changements climatiques (CCNUCC)**, la **Convention sur la diversité biologique** et, adoptée à **Paris en 1994**, la **Convention sur la lutte contre la désertification (CNUCLD)** — à l'origine de la **Journée mondiale du 17 juin**.

L'**Accord de Paris**, adopté le **12 décembre 2015** lors de la **COP21** et entré en vigueur le **4 novembre 2016**, vise à contenir le réchauffement **nettement en dessous de 2 °C** et à poursuivre les efforts pour le limiter à **1,5 °C**.

Conférence	Repères
COP30	Belém (Brésil), novembre 2025 . Accord final dit « Mutirão ». Appel à mobiliser au moins 1 300 milliards de dollars par an d'ici 2035 , lancement de l' Accélérateur mondial de la mise en œuvre et de la Mission de Belém vers 1,5 °C , mécanisme de transition juste . Aucune obligation de sortie des combustibles fossiles n'y figure.
COP31	Antalya (Turquie), du 9 au 20 novembre 2026 . Formule inédite : la Turquie accueille et préside, l' Australie conduit les négociations.

05. LA RECHERCHE BURKINABÈ ET LA LUTTE CONTRE LE PALUDISME

Le domaine où le pays occupe une position scientifique de premier plan mondial.

Le vaccin R21/Matrix-M. Ses essais cliniques ont été conduits à l'**unité clinique de Nanoro**, à 90 km de Ouagadougou, sous la direction du **professeur Halidou Tinto**. L'efficacité rapportée avoisine **75 %** après un an chez l'enfant, maintenue sur trois ans moyennant une dose de rappel. Le **24 juillet 2023**, l'**Agence nationale de régulation pharmaceutique (ANRP)** l'a homologué : le Burkina Faso est devenu le **troisième pays** à l'approuver, après le **Nigeria** et le **Ghana**.

Target Malaria et la lutte génétique. Le **professeur Abdoulaye Diabaté**, parasitologue et entomologiste médical, dirige le département d'entomologie médicale et de parasitologie de l'**Institut de recherche en sciences de la santé (IRSS)** à **Bobo-Dioulasso**, ainsi que l'antenne burkinabè de **Target Malaria**. Son équipe a réalisé en **2019** le **premier lâcher de moustiques génétiquement modifiés en Afrique**. Il a reçu le **prix Falling Walls 2023** pour la science et l'innovation, après avoir été fait **Chevalier des Palmes académiques** en 2022.

Ces travaux s'inscrivent dans le dispositif national de recherche structuré autour du **Centre national de la recherche scientifique et technologique (CNRST)**, dont relèvent notamment l'**IRSS** et l'**INERA**, pour la recherche agricole.

06. LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX NATIONAUX

- **La pollution liée à l'orpaillage** : usage du **mercure** et du **cyanure** sur les sites artisanaux, contamination des sols et des eaux, dégradation des couverts végétaux.
- **Les déchets plastiques** : la loi n° 017-2014/AN interdit la **production**, l'**importation**, la **commercialisation** et la **distribution** des emballages et sachets plastiques **non biodégradables**. Son application demeure partielle.



- **L'ensablement des retenues d'eau** et des cours d'eau, conséquence directe de l'érosion des bassins versants.
- **Les feux de brousse** et la **coupe abusive du bois**, aggravés par la dépendance des ménages au bois de chauffe et au charbon.
- **La pression foncière**, liée à une croissance démographique de près de **3 % par an**, qui raccourcit les jachères et épuise les sols.

PIÈGES À ÉVITER

- Le **zaï** n'est pas une invention récente : c'est une **technique traditionnelle**, remise à l'honneur et diffusée par **Yacouba Sawadogo**.
- Le **prix Nobel alternatif** reçu en **2018** est le **Right Livelihood Award** : ce n'est **pas** un prix Nobel.
- La Grande Muraille Verte n'est **pas** un simple alignement d'arbres : c'est un **programme de restauration des terres** sur une bande de **7 800 km**, piloté par l'**Union africaine**.
- L'**Accord de Paris** date de la **COP21**, en **2015**, et est entré en vigueur en **2016** : deux dates distinctes.
- La **COP30** n'a pris **aucun engagement contraignant de sortie des combustibles fossiles** — c'est précisément ce qui lui a été reproché.
- La **COP31** présente une organisation inédite : la **Turquie** accueille et préside, l'**Australie** conduit les négociations.
- Le vaccin **R21/Matrix-M** a été **testé** au Burkina Faso, mais le pays n'a été que le **troisième** à l'homologuer, après le **Nigeria** et le **Ghana**.

À RETENIR

- **Les trois techniques de restauration** — « *zaï, demi-lunes, cordons pierreux* ».
- **Yacouba Sawadogo** : « l'homme qui arrêta le désert », Right Livelihood Award **2018**, Yatenga, 40 hectares reboisés.
- **La Grande Muraille Verte** : 7 800 km, de Dakar à Djibouti, objectif de 100 millions d'hectares d'ici 2030.
- **Mnémotechnique climatique** — « *Rio 92, Paris 2015, Belém 2025, Antalya 2026* ».
- **Les deux scientifiques à citer** : **Halidou Tinto** (vaccin R21, Nanoro) et **Abdoulaye Diabaté** (Target Malaria, IRSS Bobo-Dioulasso).
- **La date d'homologation du R21** au Burkina Faso : **24 juillet 2023**, par l'ANRP.

SOURCES ET MISE À JOUR

Fiche arrêtée au **13 octobre 2026**. La **COP31 d'Antalya** se tiendra du 9 au 20 novembre 2026 : ses conclusions devront être ajoutées. Les chiffres d'avancement de la Grande Muraille Verte varient fortement selon les sources — les présenter comme des ordres de grandeur.

Sources : ONU Info, « *COP30 à Belém : le financement climatique renforcé* » ; Wikipédia, « *2026 United Nations Climate Change Conference* », « *Grande muraille verte (Afrique)* » et « *Abdoulaye Diabaté* » ; Burkina24, « *Prix Nobel alternatif : Yacouba Sawadogo ou le triomphe du zaï* » ; allAfrica, « *Le vaccin anti-paludisme R21 homologué par les autorités burkinabè* » ; Target Malaria, communiqué sur le prix *Falling Walls 2023* ; loi n° 017-2014/AN du Burkina Faso.

