Aloe Energy

RAPPORT PAYS · NOVEMBRE 2026

Soudan : réseau et accès à l'électricité

Eastern Africa Power Pool

16 M
personnes vivent sans lumière nocturne, indicateur d'absence d'électricité

50 %
d'entre elles vivent à moins de 15 km d'une ligne

7 162
km de lignes haute tension, 66 kV et plus

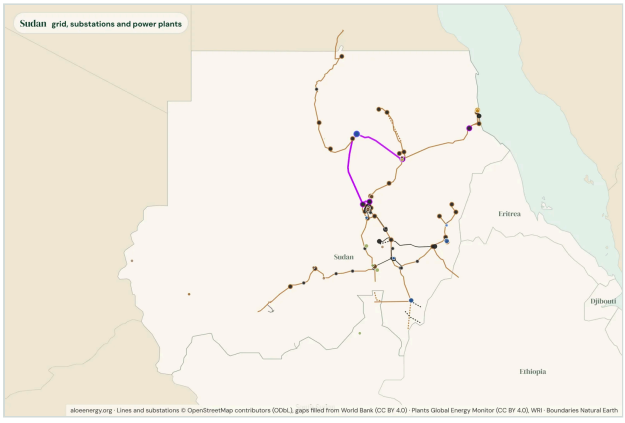
3 760
MW de centrales en service, 10 MW et plus

5
centrales et lignes prévues ou en construction

Environ 16 millions de personnes au Soudan vivent là où les satellites ne voient aucune lumière la nuit, et 50 % d'entre elles vivent à moins de 15 km d'une ligne électrique. Cette fiche résume ce que montrent nos atlas ouverts : le réseau, les centrales et les projets à venir.

CE QUE CELA SIGNIFIE

5,6 millions de personnes sans électricité vivent entre 2 et 15 km d'une ligne : assez près pour planifier le réseau, trop loin pour un raccordement rapide.



Carte : Aloe Energy, EAPP grid atlas. Lignes © contributeurs OpenStreetMap (ODbL).

LE RÉSEAU AUJOURD'HUI

Le réseau haute tension cartographié au Soudan compte environ 7 162 km de lignes de 66 kV et plus, avec 65 postes. La tension la plus élevée est de 500 kV. Le dernier rapport international de suivi estime l'accès à l'électricité à 66 % de la population.

PRÈS DU RÉSEAU, SANS Y ÊTRE RACCORDÉ

Environ 16 millions de personnes au Soudan, soit 31 % de la population, vivent sans lumière nocturne visible depuis l'espace. Parmi elles, 50 % vivent à moins de 15 km d'une ligne cartographiée ou prédite : 2,4 millions à moins de 2 km, 5,6 millions entre 2 et 15 km et 7,9 millions plus loin. Le groupe le plus nombreux vit à plus de 15 km de toute ligne, où le solaire autonome et les mini-réseaux sont la première étape réaliste.

- Moins de 2 km d'une ligne: **2,4 millions** (15 %)
- De 2 à 15 km: **5,6 millions** (35 %)
- Plus de 15 km: **7,9 millions** (50 %)

« Sans lumière nocturne » est un indicateur satellitaire, pas un taux d'accès mesuré.

Longueur de lignes cartographiées

Tension	km
500 kV	979
220 kV	4 612
110 kV	848
66 kV	159
Tension non renseignée	84
Complément issu de cartes publiques plus anciennes	480
Total	**7162**

CENTRALES ET PROJETS

25 centrales en service de 10 MW et plus totalisent environ 3 760 MW, dont 50 % en hydroélectricité. La plus grande est Merowe Dam hydroelectric plant (1250 MW). 4 autres centrales, environ 1370 MW, sont prévues ou en construction.

Capacité en service par type



Hydroélectricité: **1891 MW** (50 %) Fioul: **1077 MW** (29 %)
Gaz: **554 MW** (15 %) Biomasse: **184 MW** (5 %)
Autre: **54 MW** (1 %)

Dates promises et dates actuelles

Projet	Type	MW	Première date	Date actuelle
Ethiopia-Sudan second interconnector 500 kV	Ligne	-	2020	2032

ÉMISSIONS

En 2024, chaque mégawattheure consommé au Soudan correspondait à 0,15 tonne de CO2, importations comprises.

Facteur d'émission du réseau, 2024 (tCO2/MWh)

Mesure	tCO2/MWh
Production nationale	0,155
Électricité consommée, importations comprises	0,147
Marge combinée (projets carbone)	0,231

SECONDE VIE

Entre 2026 et 2040, environ 712 tonnes d'équipements solaires et de batteries stationnaires arriveront en fin de vie au Soudan, surtout des panneaux solaires, soit 0,1 % du total des 49 pays de notre atlas seconde vie. L'Afrique de l'Est et Madagascar n'ont encore aucun recycleur de panneaux ou de batteries au lithium : les plus proches sont en Afrique du Sud.

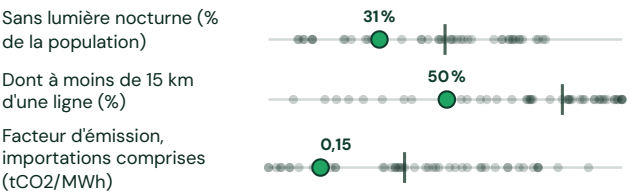
Solaire et batteries en fin de vie chaque année (tonnes)



CERTIFICATS D'ÉNERGIE PROPRE

I-REC : pays non approuvé ; les centrales renouvelables ne peuvent pas encore émettre d'I-REC.

COMPARAISON



Chaque point est un pays ayant une page sur aloeenergy.org ; le trait marque la médiane. Positions seulement, sans classement.

Sources: Lignes : contributeurs OpenStreetMap (ODbL), complétées par la carte Afrique de la Banque mondiale (2017); centrales : Global Energy Monitor (septembre 2026), WRI et sources publiques; capacité et accès : régulateurs, compagnies et Tracking SDG7 2026; population et distance au réseau : WorldPop 2020 et gridfinder (CC BY 4.0); seconde vie : modèle seconde vie d'Aloe (cas central); facteur d'émission : facteurs d'Aloe (Ember).

Aloe Energy

La page complète, avec l'atlas interactif, est sur aloeenergy.org/fr/countries/sudan. Les cartes sont libres de consultation ; les données sont disponibles sur demande : brandon@aloeenergy.org. Aloe Energy est une initiative à but non lucratif qui travaille sur l'accès à l'énergie en Afrique, avec des cartes et des données ouvertes de l'Afrique australe et orientale à l'Afrique de l'Ouest et centrale.

Scannez pour la page et la carte en ligne

Citer ainsi: Aloe Energy (2026). Rapport pays : Soudan, novembre 2026. aloeenergy.org/fr/countries/sudan. Libre de diffusion sous licence CC BY 4.0.

English version: aloeenergy.org/assets/docs/countries/sudan-country-report_aloe-energy_2026-11_en.pdf

TOUTES LES DONNÉES

Soudan en détail

Tout ce que nos pages de recherche montrent d'autre pour ce pays, à partir de sources publiées. Chaque section indique la page où se trouvent la méthode et les sources.

PRIX ET FIABILITÉ

ÉCLAIRÉ MAIS HORS DE LA CARTE

Là où il y a de la lumière mais pas de carte

Les satellites voient 1 505 lieux éclairés la nuit dans ce pays. 310 sont à moins de 2 km d'une ligne cartographiée, 442 entre 2 et 10 km et 753 à 10 km ou plus de toute ligne cartographiée. Les lieux éclairés loin de la carte signalent des lignes absentes de la carte, des mines et des usines qui produisent leur propre électricité, ou des mini-réseaux.

Les lieux éclairés hors de la carte couvrent environ 5 080 km² et comptent environ 11 548 732 habitants.

Lieux éclairés selon la distance à une ligne cartographiée

Distance	Lieux éclairés	Nouvellement éclairés
À moins de 2 km d'une ligne cartographiée	310	
Entre 2 et 10 km	442	362
10 km ou plus	753	626

Voir sur la carte : la couche « Éclairé mais hors de la carte » de l'atlas du bord du réseau (aloeenergy.org/research/grid-edge).

EAU ET RISQUE CLIMATIQUE

Hydroélectricité et sécheresse

L'hydroélectricité représente 50 % des centrales en service de ce pays et a produit 78 % de son électricité en 2024.

Une année sèche qui retire un cinquième de la production hydroélectrique coûterait environ 261 MW en moyenne sur l'année, et une sécheresse sévère (deux cinquièmes, comme en Zambie en 2024) environ 521 MW.

Les lignes d'importation ont de la place pour environ 100 MW de plus que ce qu'elles transportent aujourd'hui sous contrat ferme.

Exposition à l'hydroélectricité

Indicateur	Valeur
Part hydro des centrales en service	50 %
Hydro en service (MW)	1 891
Part hydro de la production 2024	78 %
Année sèche, MW moyens perdus	261
Sécheresse sévère, MW moyens perdus	521
Marge d'importation (MW)	100

Méthode et tous les pays : dépendance à l'hydroélectricité et exposition à la sécheresse (aloeenergy.org/research/hydro-exposure).

CLIMAT ET CARBONE

Le carbone de chaque nouveau raccordement

Le pacte Mission 300 de ce pays prévoit environ 2,91 millions de nouveaux raccordements d'ici 2030 : 1,82 million au réseau, 0,42 million sur des mini-réseaux et 0,67 million avec des systèmes solaires domestiques.

Comptés d'après ce que les enquêtes auprès des ménages montrent de l'éclairage actuel (le pétrole lampant est la principale source de lumière dans 5 % des foyers sans électricité), ils évitent environ 58 121 t de CO2 par an et en ajoutent environ 107 814 t par l'électricité consommée, soit un ajout net de 49 693 t par an.

Nouveaux raccordements et CO2, cas central

Indicateur	Valeur
Nouveaux raccordements d'ici 2030	2 912 164
CO2 évité (t par an)	58 121

Indicateur	Valeur
CO2 ajouté (t par an)	107 814
CO2 net évité (t par an)	-49 693
Net pour 1000 raccordements (t par an)	-17,1

La vue des méthodologies par défaut et toutes les sources : carbone par raccordement (aloeenergy.org/research/carbon-per-connection).

DE LA CENTRALE AU SITE DE BATTERIES

Quand les centrales thermiques ferment

Ce pays compte 8 sites de centrale au charbon, au gaz ou au fioul de 50 MW ou plus, avec 2 151 MW de raccordement au réseau. 910 MW se libèrent d'ici 2030 dans notre cas central.

Installer du solaire et des batteries sur ces raccordements quand ils se libèrent économiserait environ 8,7 Mt de CO2 entre 2026 et 2050, soit environ 1,1 fois leur coût de construction au coût social du carbone de l'US EPA.

Plus grands sites

Centrale	Combustible	Raccordement (MW)	Se libère	CO2 économisé 2026-2050 (Mt)
Kosti power plant	Fioul	500	2051	0,0
Port Sudan power station	Gaz	374	2057	0,0
Mahmoud Sharif power station	Fioul	320	2026	3,0
Kilo-X Dit power plant	Fioul	257	2049	0,2
Garri 2 Power Plant	Gaz	220	2026	2,1
Garri 1 Power Plant	Gaz	220	2026	2,1
Karadeniz Powership	Gaz	150	2030	1,1
Garri 4 Power Plant	Fioul	110	2045	0,2

Calendriers, cas et tous les sites : de la centrale au site de batteries (aloeenergy.org/research/thermal-to-storage).

CIRCULARITÉ ET MOBILITÉ

WASTE TO WEALTH

L'électricité des déchets

Les sucreries, décharges, stations d'épuration, usines et résidus agricoles de ce pays pourraient produire environ 114 MW d'électricité qui n'est pas encore construite (cas central), en évitant environ 185 976 t de CO2e par an.

Électricité des déchets par source (MW, cas central)

Source	MW
Sucreries et élevages	62,0
Gaz de décharge et biogaz	1,3
Chaleur fatale industrielle	6,9
Déchets urbains	17,1
Résidus agricoles et de scierie	26,6

Plus grands sites

Site	Quoi	MW
Khartoum	Incinération des déchets urbains	14,7
Kenana	Modernisation des chaudières d'une sucrerie	13,3
White Nile Sugar	Modernisation des chaudières d'une sucrerie	13,3
Guneid	Modernisation des chaudières d'une sucrerie	8,9
New Halfa	Modernisation des chaudières d'une sucrerie	8,9
Sennar	Modernisation des chaudières d'une sucrerie	8,9
Assalaya	Modernisation des chaudières d'une sucrerie	8,9
Berber Cement Barbar Cement Plant	Chaleur fatale d'une cimenterie	2,1

Tous les sites, les coûts et la méthode : l'électricité des déchets (aloeenergy.org/research/waste-to-energy).

SECONDE VIE

Qui pourrait utiliser un panneau de seconde vie

Les lieux de ce pays qui pourraient utiliser un panneau solaire de seconde vie totalisent environ 4 500 MWc (de 2 017 à 10 175) : 4 371 MWc pour réduire l'usage des groupes électrogènes en ville, 79 MWc pour les mini-réseaux, 40 MWc pour les systèmes domestiques et 10,3 MWc pour 152 établissements de santé et 4 écoles sans lumière la nuit.

Carte par maille d'un demi-degré, avec les années jusqu'en 2040 : où les panneaux sont utiles (aloeenergy.org/research/second-life#where-demand).

MOBILITÉ ÉLECTRIQUE

Le transport électrique, par km

Sur le réseau de ce pays, une moto électrique émet environ 10 g de CO2 par km par l'électricité qui la recharge, contre 48 g pour une moto à essence (79 % de moins).

CO2 par km à l'usage (g)

Véhicule	Électrique	Essence ou diesel	Écart
Moto	10	48	-79 %
Bus	190	1673	-89 %
Petite voiture (essence récente)	31	125	-75 %

Cycle de vie, calculateur de coûts et air des villes : mobilité électrique (aloeenergy.org/e-mobility#per-km).

Sources: Lieux éclairés : lumières nocturnes NASA Black Marble, comparées à nos lignes cartographiées (atlas du bord du réseau). Hydroélectricité et sécheresse : notre analyse d'exposition (centrales de nos atlas du réseau, production d'Ember corrigée avec les chiffres des régulateurs). Carbone par raccordement : objectifs des pactes, enquêtes sur l'éclairage des ménages (recensement, MICS, DHS, MTF) et nos facteurs d'émission. Sites thermiques : Global Energy Monitor, Global Integrated Power Tracker (septembre 2026), et notre modèle centrale-batteries. Électricité des déchets : sites FAOSTAT, Global Energy Monitor et OpenStreetMap, dans notre modèle déchets-énergie. Demande de seconde vie : analyse du bord du réseau, objectifs des pactes, enquêtes entreprises de la Banque mondiale et listes d'établissements de santé et d'écoles, dans notre atlas de la seconde vie. Transport par km : nos facteurs d'émission du réseau et la consommation des véhicules, coûts d'usage d'après les prix à la pompe et les tarifs nationaux.