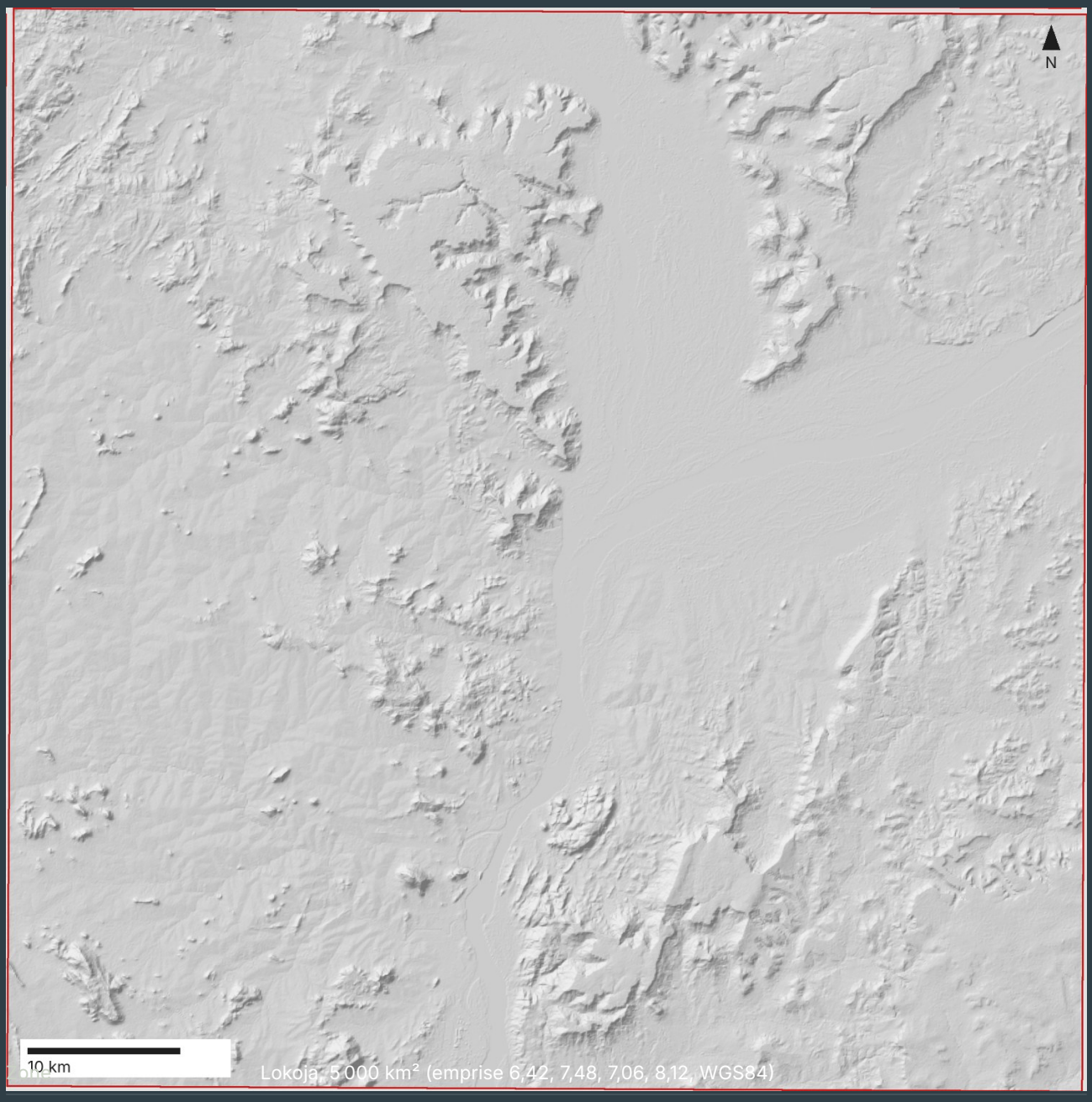
GEOVATRA BASELINE

Référence générale : Lokoja

5 000 km² · un premier aperçu de la situation de l'eau, et la référence détaillée à produire ensuite



Date	22 novembre 2026
Calcul	cde30ec7-a543-4013-991d-907b9792bf80
Chaîne de traitement et moteur	baseline-general/1.1.0 · command line · code bd33677 · general-report 1.1.0

Produit automatiquement à partir de données mondiales ouvertes. Non vérifié sur le terrain ni par des experts locaux : à utiliser pour savoir où regarder et quoi vérifier, pas pour décider seul.

Synthèse

Un premier aperçu de Lokoja (5 000 km²) : la zone et son climat, les crues, la sécheresse et l'approvisionnement en eau, chacun tiré de la référence détaillée de la zone lorsqu'elle existe, sinon d'une pré-évaluation rapide. Il ne remplace pas les références détaillées : il indique laquelle produire ensuite.

1 300 000
personnes dans la zone (deux modèles de population)

1 360 mm
de pluie une année normale (1991-2020)

45 000-57 000
personnes en zone inondable

Non évaluable
temps de marche jusqu'à l'eau : trop peu de points d'eau recensés

Que produire ensuite

Produire la référence EAH et approvisionnement en eau

- Seuls 0,09 points d'eau améliorés en service pour 1 000 personnes sont recensés : trop peu pour évaluer le temps de marche
- 50,7 % des 229 points d'eau dont l'état est connu sont hors service

Les règles désignent aussi la référence Crues ; elle a été produite le 22 novembre 2026 et ses chiffres sont repris ici :

- 11,8 % des terres sont inondables
- 45 000-57 000 personnes vivent en zone inondable

Selon des règles écrites, non par l'IA. Chaque recommandation indique le chiffre qui l'a déclenchée.

D'où viennent les chiffres

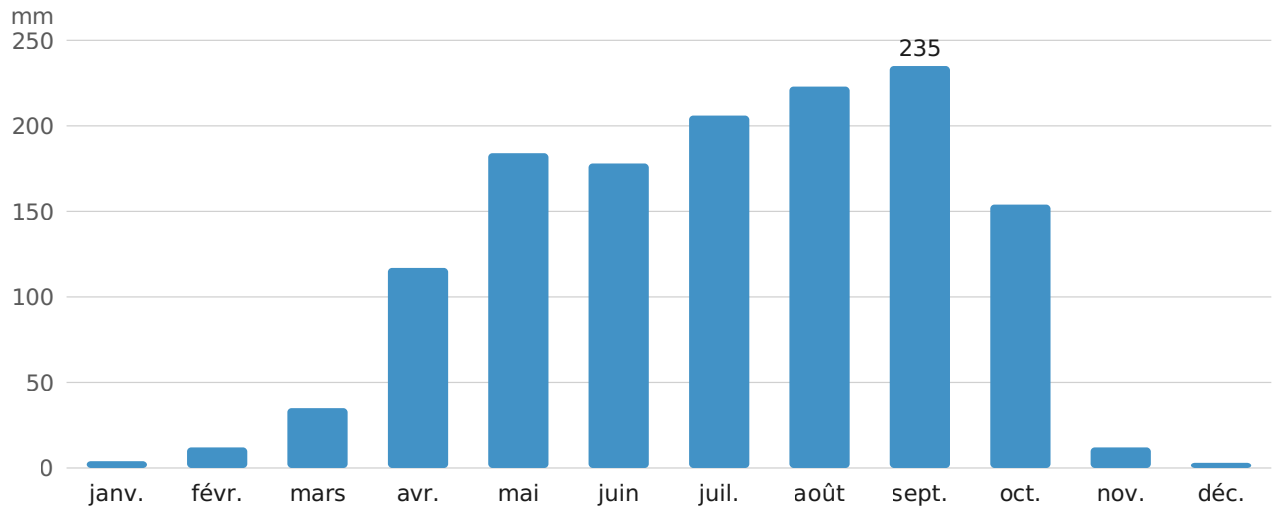
Crues	Référence Repris sans changement : zones inondables de la référence Crues du 22 novembre 2026.
Sécheresse	Pré-évaluation Pré-évaluation rapide, pas une évaluation complète.
Approvisionnement en eau	Pré-évaluation Pré-évaluation rapide, pas une évaluation complète.

1. La zone et son climat

Superficie	5 000 km²
Régions	Kogi (95,5 %), Nasarawa (4,5 %)
Districts	Lokoja (22,9 %), Bassa (20,5 %), Ajaokuta (16,5 %), Kogi (12,8 %), Dekina (10 %)
Plus grand bassin versant drainé à travers la zone	2 100 000 km²
Distance à la côte	plus de 100 km
Personnes	1 300 000 · 73,9-84,2 % en milieu urbain
Occupation du sol principale	Couvert arboré (52 %)

Régions et districts couvrant au moins 1 % de la zone, d'après geoBoundaries ; plus grand bassin versant d'après HydroBASINS : un chiffre élevé signifie qu'un grand fleuve traverse la zone.

Climat



CHIRPS v3 (UCSB CHC), cellules ~5 km ; moyenne 1991-2020

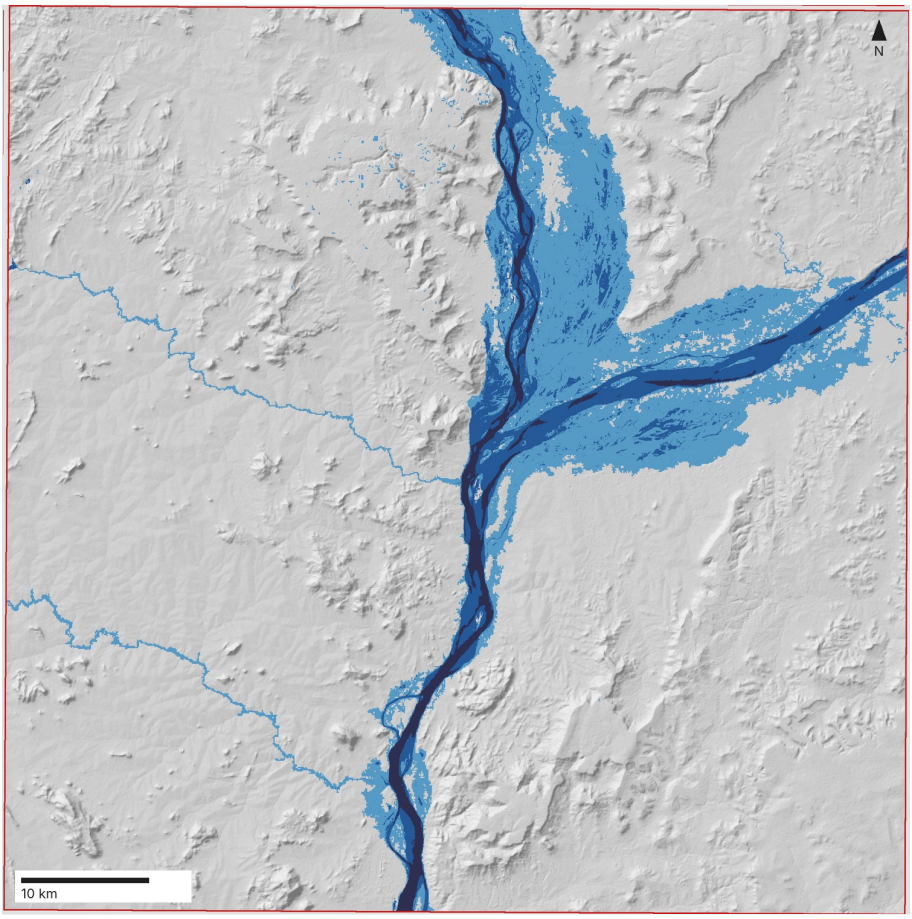
Pluie d'une année normale (1991-2020)	1 360 mm
Saison des pluies	mai à octobre
Variation interannuelle du total annuel	11 %
12 derniers mois (2025-11 to 2026-10) par rapport à la normale	92 %

- Les cellules de pluie font environ 5 km (CHIRPS) ou 28 km (ERA5) : les détails plus petits qu'une cellule ne sont pas résolus.

2. Crues et sécheresse

Crues Référence

Repris sans changement : zones inondables de la référence Crues du 22 novembre 2026.



Zone A : eau observée, et modèle ou relief concordants Zone B : un seul type d'indice Eau permanente

Terres inondables (zones A et B)	580 km² (11,8 % des terres)
Personnes concernées	45 000-57 000
Confiance	moyenne
Eau vue par satellite au moins une fois, 1984-2020	210 km²

- Le modèle de crue du JRC ne couvre que les rivières drainant environ 500 km² ou plus, selon ses auteurs : les cours d'eau plus petits, où se produisent les crues éclair, n'y figurent pas.

Sécheresse Pré-évaluation

Pré-évaluation rapide : pluie moyenne et indice de végétation de la zone, sans cartes.

Pluie, 3 derniers mois (SPI-3, 2026-10)	-0,9 · proche de la normale
Pluie, 12 derniers mois (SPI-12, 2026-10)	-0,8 · proche de la normale
Végétation actuelle (VCI3M, 2026-10)	60,5 · verdure supérieure à la normale

Mois en sécheresse (SPI-12 à -1 ou moins), 1981-01 to 2026-10	103 sur 539
La pire sécheresse enregistrée (SPI-12)	de 1981-12 à 1984-09, minimum -3,1

- Le SPI compare la pluie aux mêmes mois de 1991-2020 : -1 ou moins correspond à une sécheresse. Le VCI3M compare la végétation à son propre historique depuis 2001 : sous 35, elle est en stress (seuil de l'alerte précoce sécheresse du Kenya).
- Le nombre de mois en sécheresse dit peu de chose de l'exposition d'un lieu à la sécheresse : le SPI place environ un mois sur six à -1 ou moins sur 1991-2020, partout.
- Pré-évaluation, pas une évaluation complète : sécheresse pluviométrique d'après la pluie moyenne de la zone, et non les cellules de 5 km de la référence Sécheresse ; rien n'est donc cartographié et les saisons des pluies ne sont pas jugées une à une.
- Le stress de la végétation est le VCI3M actuel de la zone ; savoir à quelle fréquence et où elle a été en stress nécessite la référence Sécheresse.
- Pas de sources d'eau qui tiennent pendant une sécheresse, ni de population par classe de sécheresse.

3. Approvisionnement en eau Pré-évaluation

Issu des étapes propres à la référence EAH pour la population, les points d'eau et le temps de marche (points d'eau WPdx+ et OpenStreetMap, surface de marche du Malaria Atlas Project).

Personnes marchant plus de 30 minutes (aller simple) jusqu'à un point d'eau amélioré connu en service	Non évaluable : trop peu de points d'eau recensés
Points d'eau recensés	236
En service, hors service, inconnu (au dernier relevé)	113 · 116 · 7
Points d'eau améliorés en service pour 1 000 personnes	0,09

- Le temps de marche n'est pas évaluable ici : trop peu de points d'eau sont recensés (0,09 points améliorés en service pour 1 000 personnes ; en dessous de 0,5, le temps mesure combien de points quelqu'un a recensés, pas la distance que les gens parcourent). Demandez au service de l'eau son inventaire des points d'eau.
- Les temps de marche reposent uniquement sur les points d'eau recensés : là où l'eau courante, les puits privés ou les vendeurs sont courants (surtout en ville), ils sont surestimés.
- Les points d'eau sont comptés, jamais localisés, dans ce rapport et son paquet de données (règle des points d'eau).

Ce que ce premier aperçu n'évalue pas

- Crues : crues fluviales uniquement ; les crues éclair dans les lits secs, les inondations côtières et urbaines ne sont pas cartographiées.
- Sécheresse : les eaux souterraines et l'humidité du sol ne sont pas mesurées ; la végétation et les pluies en tiennent lieu.
- Approvisionnement en eau : seulement les points d'eau recensés par quelqu'un ; la qualité de l'eau, les débits, les files d'attente et l'assainissement ne sont pas évalués.
- La population est une estimation modélisée (deux modèles, une fourchette), pas un recensement.

> Pré-évaluation à partir de données mondiales ouvertes, non vérifiée sur le terrain. Les références détaillées cartographient chaque thème, évaluent leur confiance et listent des questions pour le terrain.

Annexe A. Journal des méthodes

Chaque étape du calcul cde30ec7-a543-4013-991d-907b9792bf80 (baseline-general/1.1.0), dans l'ordre, avec la version de l'opération, les paramètres et les données lues. Le journal complet, lisible par machine, est le fichier run.json du calcul.

Le journal des méthodes et les licences sont donnés tels qu'enregistrés, en anglais.

Software: gdal 3.10.3, django 5.2.5, engine python, python 3.11.18. Engine command line, code bd33677. Working grid: EPSG:32632, 30 m (maps and land cover), 90 m (flood screen), 100 m (people), about 930 m (walking speed); water points and walking within a 20 km margin. Compute time 229 s.

Texte du rapport () : texte modèle uniquement (rien n'a été envoyé à une IA). .

#	Operation	Settings and data	Time, s
1	**flood_link** data.link_flood_baseline 1.0.0	Geovatra Flood Baseline (run 3ef1a910) baseline/1.3.0, accessed 2026-11-22	0,7
2	**drought_link** data.link_drought_baseline 1.0.0		0
3	**wash_link** data.link_wash_baseline 1.0.0		0
4	**area** module.general_area 1.0.0		8,7

5	**population**
	data.fetch_population 1.1.0
		GHSL GHS-POP population GHS-POP R2023A, epoch 2025, 3 arc-seconds (V1-0), accessed 2026-11-14
		`R9_C19`
		WorldPop population (constrained, 100 m) 2025, constrained, 100 m (R2025A v1), accessed 2026-11-14
		`NGA/nga_pop_2025_CN_100m_R2025A_v1.tif`
			1,8

6	**urbanisation** data.fetch_urbanisation 1.0.0	GHSL GHS-SMOD degree of urbanisation (R2023A) GHS-SMOD R2023A, epoch 2025, 30 arc-seconds (V2-0), accessed 2026-11-22	1,1

7	**land_cover**
	data.fetch_land_cover 1.2.0
		`year = 2021, buffer_m = 0, output_crs = EPSG:4326, resolution_deg = 0.0001`
		ESA WorldCover 10 m (2020 v100, 2021 v200) 2021 v200, data 2021-01-01 to 2021-12-31, accessed 2026-11-22
		`ESA_WorldCover_10m_2021_v200_N06E006`
			1,1

8	**rainfall**
	data.fetch_rainfall 1.0.0
		`start_year = 1981`
		CHIRPS v3.0 rainfall v3.0 monthly, accessed 2026-11-22
		`1981.01 to 2026.10`
			81,6

9	**hazard**
	data.fetch_flood_hazard 1.1.0
		`buffer_m = 0, return_period = 100`
		JRC/GloFAS global river flood hazard maps v2 2.1.2, accessed 2026-11-22
		`RP100/ID118_N10_W0_RP100_depth.tif`
			2,5

10	**water**
	data.fetch_water_occurrence 1.2.0
		`buffer_m = 0, output_crs = EPSG:4326, resolution_deg = 0.00025`
		JRC Global Surface Water v1.3 (1984-2020) v1.3 (1984-2020), data 1984-03-01 to 2020-12-31, accessed 2026-11-22
		`0E_10Nv1_3_2020`
			4,5

11	**friction** data.fetch_walking_friction 1.0.0	`buffer_m = 20000` Global walking-only friction surface 2019 (Malaria Atlas Project) Global walking-only friction surface, nominal year 2019 (MAP, released 2020), accessed 2026-11-22	1,9
12	**wpdx** data.fetch_wpdx 1.0.0	`buffer_m = 20000` Water Point Data Exchange (WPdx+) WPdx+ (latest record per water point), accessed 2026-11-22	1

13	**water_points**
	data.fetch_osm 2.0.0
		`kind = water_points, max_features = 20000`
		OpenStreetMap Geofabrik extracts of 2026-11-12, accessed 2026-11-22
		`nigeria (2026-11-12)`
			4,3

14	**dem**
	data.fetch_dem 1.2.0
		`buffer_m = 0, output_crs = EPSG:4326, resolution_deg = 0.0008333333333`
		Copernicus DEM GLO-30, accessed 2026-11-22
		`Copernicus_DSM_COG_10_N07_00_E006_00_DEM, Copernicus_DSM_COG_10_N07_00_E007_00_DEM, Copernicus_DSM_COG_10_N08_00_E006_00_DEM, Copernicus_DSM_COG_10_N08_00_E007_00_DEM`
			1,1

15	**m4** module.m4_rainfall 1.0.0	`compare_years = 2012,2022,2024`	0
16	**m5** module.m5_land_cover 1.1.0	`buffer_m = 0`	4,6
17	**flood** module.general_flood_screen 1.0.0		0,9
18	**m2** module.m2_water_history 1.0.0	`buffer_m = 0`	2,4

19	**drought**
	module.general_drought_screen 1.2.0
		`vegetation = True`
		MODIS Terra Vegetation Indices 16-day 500 m (MOD13A1 v061) MOD13A1 v061; record 2001-01 to 2026-10, accessed 2026-11-22
		`MOD13A1.A2001001.h18v08.061.2020061200111, MOD13A1.A2001017.h18v08.061.2020061215716, MOD13A1.A2001033.h18v08.061.2020064143926, MOD13A1.A2001049.h18v08.061.2020062005300, MOD13A1.A2001065.h18v08.061.2020062024229, MOD13A1.A2001081.h18v08.061.2020062051538 and 581 more`
			143

20	**w1** module.w1_people_settlements 1.0.1		0,8
21	**w2** module.w2_water_points 1.0.0		0
22	**w3** module.w3_walking_time 1.1.0		0,2
23	**summary** module.general_summary 1.1.0		0

Annexe B. Licences et attribution

Chaque jeu de données utilisé par ce rapport, avec sa licence et la façon de le citer, d'après le catalogue de données de Geovatra.

Dataset	Licence	Attribution and citation
CHIRPS v3.0 rainfall UCSB Climate Hazards Center	CC BY 4.0 checked 2026-11-05	Climate Hazards Center, UC Santa Barbara Funk, C. et al. (2015). The climate hazards infrared precipitation with stations. Scientific Data 2, 150066 https://www.chc.ucsb.edu/data/chirps3
Copernicus DEM GLO-30 ESA / Copernicus (via Microsoft Planetary Computer)	Copernicus DEM licence (GLO-30): free use with attribution	© DLR e.V. 2010-2014 and © Airbus Defence and Space GmbH 2014-2018 provided under COPERNICUS by the European Union and ESA; all rights reserved European Space Agency, Sinergise (2021). Copernicus Global Digital Elevation Model. Distributed by OpenTopography. https://doi.org/10.5069/G9028PQB https://planetarycomputer.microsoft.com/dataset/cop-dem-glo-30
ESA WorldCover 10 m (2020 v100, 2021 v200) ESA (via Microsoft Planetary Computer)	CC BY 4.0 checked 2026-11-12	© ESA WorldCover project / Contains modified Copernicus Sentinel data processed by ESA WorldCover consortium Zanaga, D. et al. (2022). ESA WorldCover 10 m 2021 v200. https://doi.org/10.5281/zenodo.7254221 https://esa-worldcover.org/
GHSL GHS-POP population European Commission JRC	CC BY 4.0 (European Commission reuse policy) checked 2026-11-22	Schiavina, M. et al. (2023). GHS-POP R2023A - GHS population grid multitemporal (1975-2030). European Commission, JRC https://human-settlement.emergency.copernicus.eu/
GHSL GHS-SMOD degree of urbanisation (R2023A) European Commission JRC	CC BY 4.0 (European Commission reuse policy) checked 2026-11-22	European Commission, Joint Research Centre (JRC) Schiavina, M., Melchiorri, M., Pesaresi, M. (2023). GHS-SMOD R2023A - GHS settlement layers, application of the Degree of Urbanisation methodology (stage I) to GHS-POP R2023A and GHS-BUILT-S R2023A, multitemporal (1975-2030). European Commission, JRC. doi:10.2905/A0DF7A6F-49DE-46EA-9BDE-563437A6E2BA https://human-settlement.emergency.copernicus.eu/ghs_smod2023.php

Global walking-only friction surface 2019 (Malaria Atlas Project) Malaria Atlas Project	CC BY 3.0 (MAP open access policy for its maps) checked 2026-11-22	Malaria Atlas Project, CC BY 3.0 Weiss, D.J. et al. (2020). Global maps of travel time to healthcare facilities. Nature Medicine 26, 1835-1838. doi:10.1038/s41591-020-1059-1 https://data.malariaatlas.org/
JRC Global Surface Water v1.3 (1984-2020) European Commission JRC / Google (via Planetary Computer)	Free use with attribution	Source: EC JRC/Google Pekel, J.-F., Cottam, A., Gorelick, N., Belward, A. S. (2016). High-resolution mapping of global surface water and its long-term changes. Nature 540, 418-422 https://global-surface-water.appspot.com/
JRC/GloFAS global river flood hazard maps v2 Copernicus Emergency Management Service / JRC	ODbL 1.0 (README); the EC's own rights also CC BY 4.0 (copyright.txt) checked 2026-11-12	Contains information from the Global river flood hazard maps (European Commission, JRC; Copernicus Emergency Management Service), made available under the Open Database License (ODbL) v1.0 Baugh, C. et al. (2024). Modelled flood inundation for different return period scenarios at the global scale. European Commission, JRC https://jeodpp.jrc.ec.europa.eu/ftp/jrc-opendata/CEMS-GLOFAS/flood_hazard/
MODIS Terra Vegetation Indices 16-day 500 m (MOD13A1 v061) NASA LP DAAC	Openly shared without restriction on use, sale or redistribution (NASA EOSDIS data use guidance); cite the dataset checked 2026-11-14	NASA LP DAAC (MODIS MOD13A1 v061) Didan, K. (2021). MODIS/Terra Vegetation Indices 16-Day L3 Global 500m SIN Grid V061. NASA EOSDIS Land Processes DAAC. doi:10.5067/MODIS/MOD13A1.061 https://doi.org/10.5067/MODIS/MOD13A1.061
OpenStreetMap OpenStreetMap contributors (via Geofabrik extracts)	ODbL 1.0 checked 2026-11-05	© OpenStreetMap contributors © OpenStreetMap contributors, https://www.openstreetmap.org/copyright https://www.openstreetmap.org/copyright
Water Point Data Exchange (WPdx+) Water Point Data Exchange (data.waterpointdata.org; also on HDX)	CC BY-SA (Creative Commons Attribution Share-Alike), as WPdx publishes its country datasets on HDX checked 2026-11-22	Water Point Data Exchange (WPdx), www.waterpointdata.org Water Point Data Exchange (WPdx+), data.waterpointdata.org, dataset eqje-vguj, accessed on the date in the methods log https://www.waterpointdata.org/
WorldPop population (constrained, 100 m) WorldPop, University of Southampton	CC BY 4.0 checked 2026-11-05	WorldPop (www.worldpop.org) https://www.worldpop.org/

Données cartographiques © contributeurs d'OpenStreetMap, disponibles sous licence Open Database Licence (ODbL). Ce rapport n'en donne que des totaux dérivés ; les données OpenStreetMap dérivées sont partagées sous la même licence.

Rapport general-report 1.1.0. Les nombres sont arrondis : 1 décimale sous 10, entiers sous 100, sinon 2 chiffres significatifs ; personnes à 2 chiffres significatifs. Les nombres sont écrits à la française : 1 234,5.