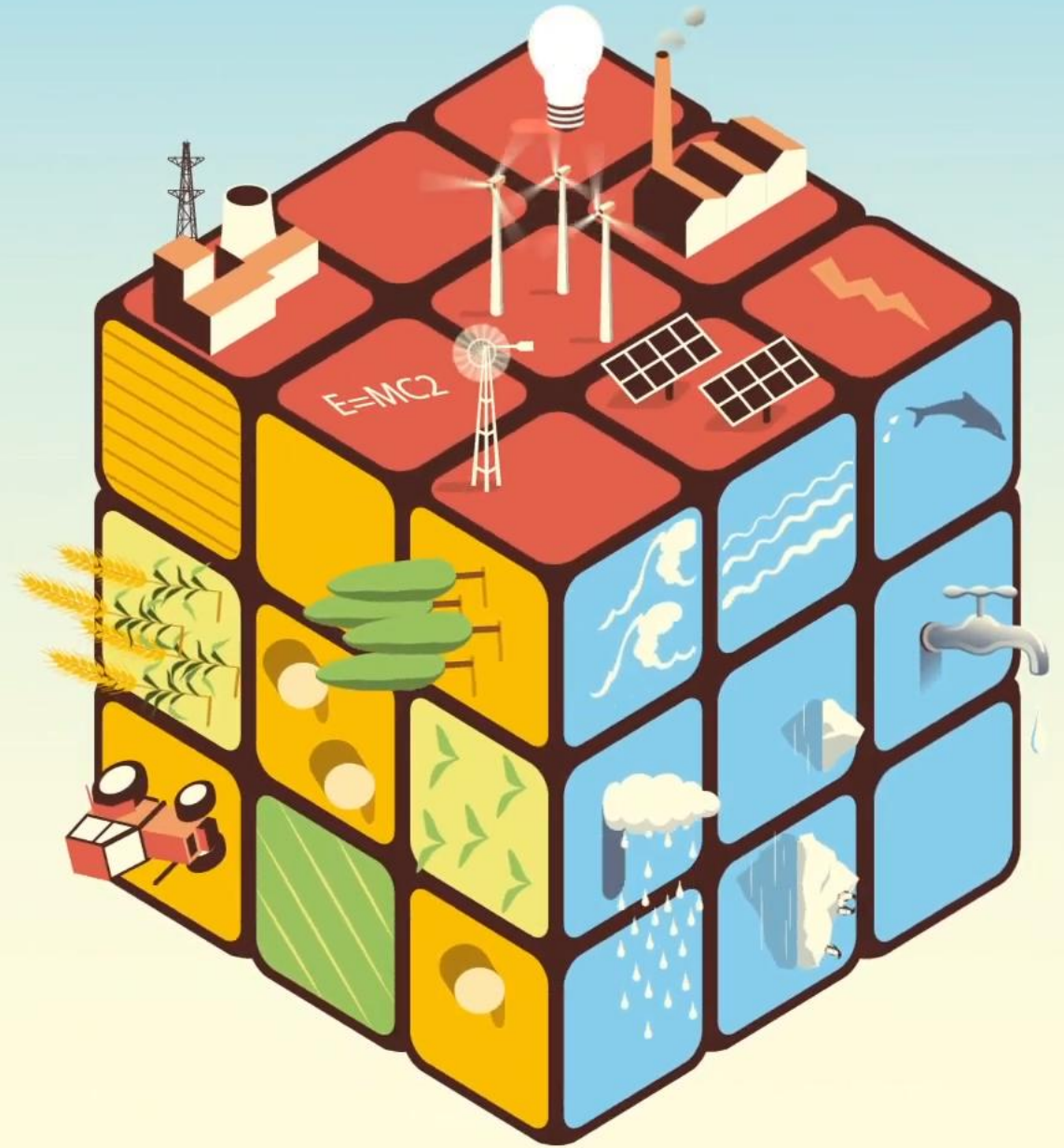


# Bases de données & Nexus Eau Energie Alimentation

Antoine DENIS

[Antoine.DENIS@ULIEGE.BE](mailto:Antoine.DENIS@ULIEGE.BE)

Document mis à jour le 16 mars 2026




# Bases de données & Nexus Eau Energie Alimentation

Antoine DENIS

[Antoine.DENIS@ULIEGE.BE](mailto:Antoine.DENIS@ULIEGE.BE)

Document mis à jour le 16 mars 2026



Support de cours du cours  UCLouvain

[LBIRE2130A Évaluation d'impact environnemental:  
projet et introduction à la gestion de bases de données  
- Gestion de Bases de données et application](#)

Dispensé dans le cadre du

[Master de spécialisation Nexus Eau-Energie-  
Alimentation](#)

(ULIEGE & UCLOUVAIN)

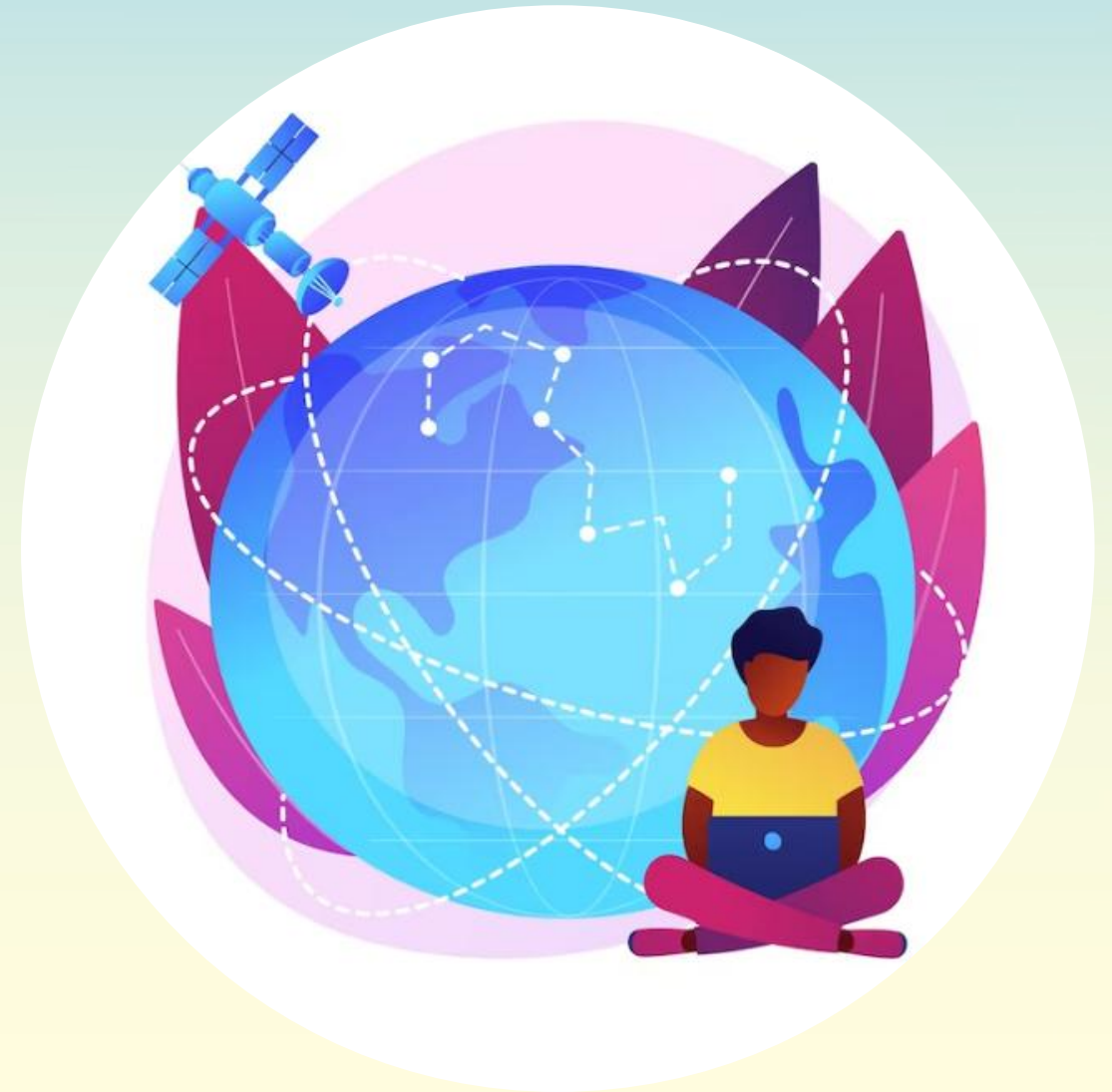
**Dernière version de ce document disponible ici :**

<https://orbi.uliege.be/handle/2268/301742>

# Bases de données & Nexus Eau Energie Alimentation

## Objectif

Découvrir et utiliser des bases de données de référence pertinentes pour le NEXUS Eau Energie Alimentation (NEEA)



# Exploration des 17 bases de données en ligne suivantes :

- ❖ The WEF NEXUS Index
- ❖ Interactive Solar Water Pumping Knowledge Base
- ❖ World Small Hydropower Development
- ❖ The Global Food and Water System (GFWS) platform
- ❖ The WEF Nexus Discovery Map
- ❖ The Water Point Viewers (CHIRPS & RFE) FEWS NET USGS Software Tools
- ❖ The Global Surface Water Explorer
- ❖ AQUASTAT - Système d'information mondial de la FAO sur l'eau et l'agriculture
- ❖ FAOSTAT - Base de données de la FAO sur la nourriture et l'agriculture
- ❖ FAO's Data Lab - Prix de la nourriture & Explorateur de sujets
- ❖ International Energy Agency (IEA)
- ❖ ASAP - Anomaly Hotspots of Agricultural Production
- ❖ USGS FEWS NET United States Geological Survey Famine Early Warning System Network
- ❖ Group on Earth Observations Global Agricultural Monitoring (GEOGLAM) Crop Monitor
- ❖ ESA Worldwide Land cover map at 10 m
- ❖ Google Earth Engine
- ❖ Copernicus Land

# The WEF Nexus Index

# WEF Nexus Index

The Water-Energy-Food (WEF) Nexus Index is a national-level composite indicator founded on 21 relevant indicators. This website provides a user-friendly visualisation of the index and an entry point into the underlying hierarchical dataset, including pillars (water, energy, and food), sub-pillars (access and availability), and the constituent indicators.

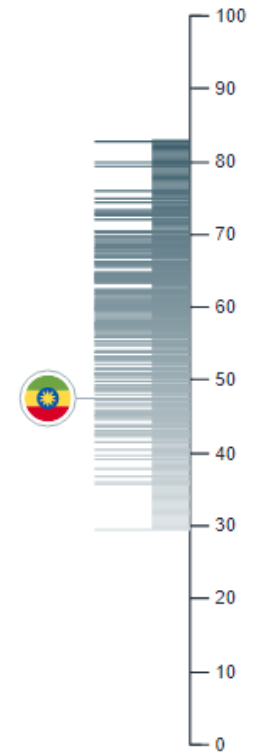
Search for a country to see its profile

Share this page:     



Year:


2021 



Choose an indicator to see it on the map:

WEF Nexus Index

 Water

 Energy

 Food

Reference:  
Simpson GB, Jewitt GPW, Becker W, Badenhorst J, Masia S, Neves AR, Rovira P et Pascual V (2022) The Water-Energy-Food Nexus Index: A Tool to Support Integrated Resource Planning, Management and Security. *Devant. Eau* 4:825854. <https://www.wefnexusindex.org> doi : 10.3389/frwa.2022.825854

Source : <https://www.wefnexusindex.org/>

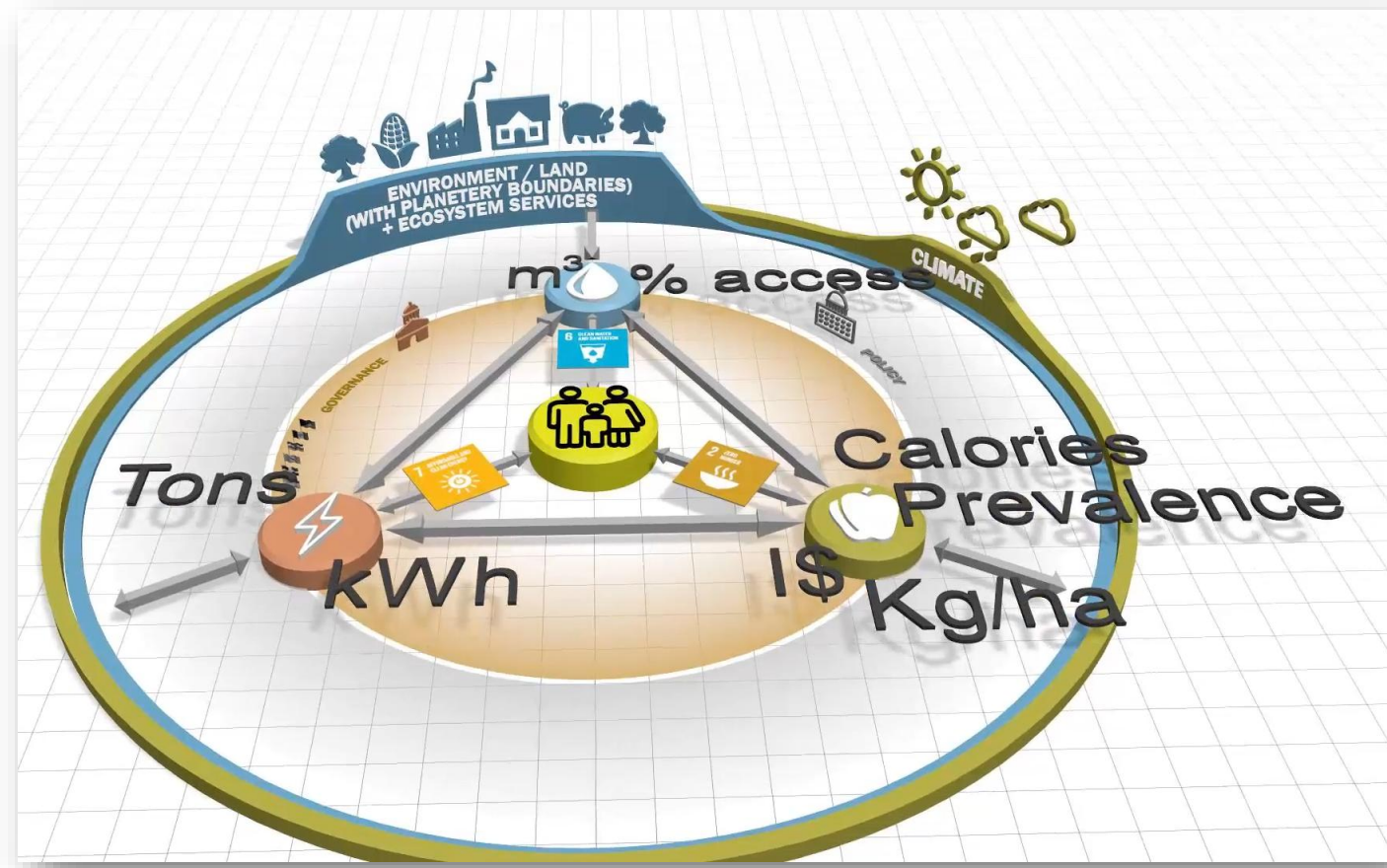
# The WEF Nexus Index

❖ Objectif = obtenir un seul indice qui permet d'intégrer les 3 composantes Eau, Energie, Alimentation, qui sont mesurés dans différentes unités et échelles de temps

➔ Elaboration d'un indicateur composite : le « **WEF NEXUS Index** »

❖ 87 indicateurs disponibles à l'échelle mondiale

➔ 21 indicateurs utilisés, calculés à partir de bases de données ouvertes



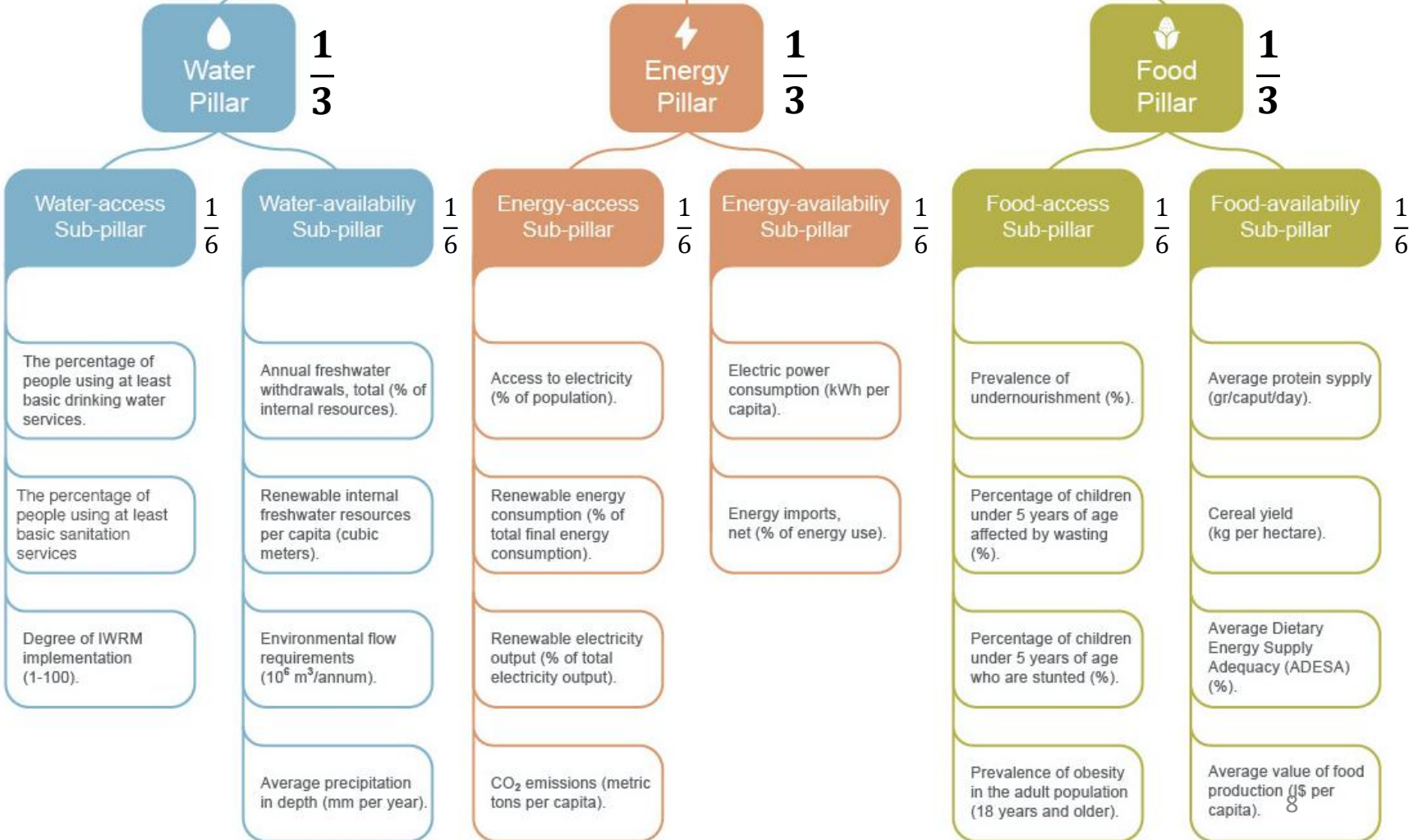
# The WEF Nexus Index



3 piliers : Water Energy Food

2 sous-piliers : accès & disponibilité

Une série d'indicateurs

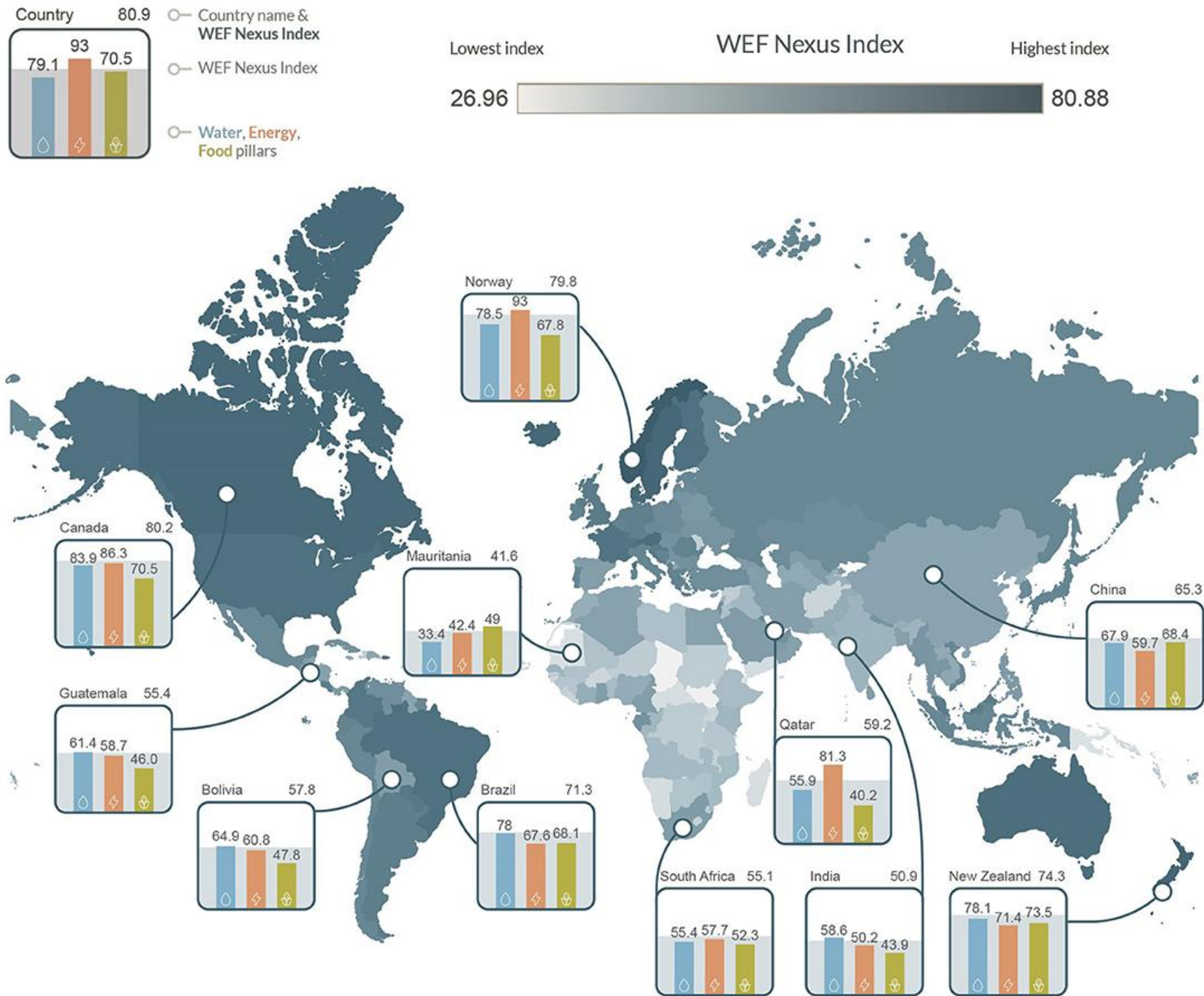


Indice WEF Nexus =  
 $(\text{Water} + \text{Energy} + \text{Food}) / 3$

Source : <https://www.wefnexusindex.org/>

# The WEF Nexus Index

- ❖ 181 pays
- ❖ Calculé à l'échelle nationale
- ❖ Permet la comparaison entre pays



# The WEF Nexus Index : Country profile



Rank

Trends

Clusters

Profiles ▾


Blog

About ▾

## Ethiopia ▾ in 2021 ▾



The Water-Energy-Food (WEF) Nexus Index is a composite indicator that aggregates 21 globally available indicators. The WEF Nexus Index value for Ethiopia is **47.5**, placing the nation in the **149<sup>th</sup>** position for the countries assessed. Ethiopia has a value of **34.8** for the Water pillar, **59.1** for the Energy pillar and **48.7** for the Food pillar.

 Print page

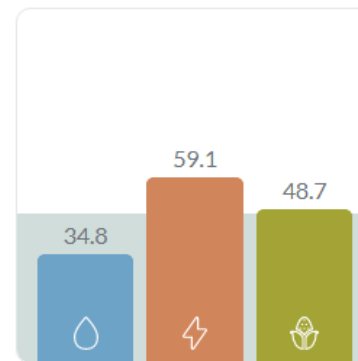
### WEF Nexus Index

**47.5**

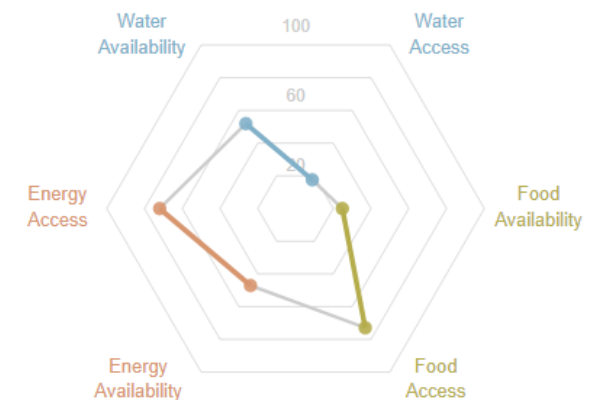
149<sup>th</sup> world rank



### The Index includes three pillars



### Each pillar includes two sub-pillars



# The WEF Nexus Index : Country profile

Ethiopia ▾ in 2021 ▾



## Water pillar

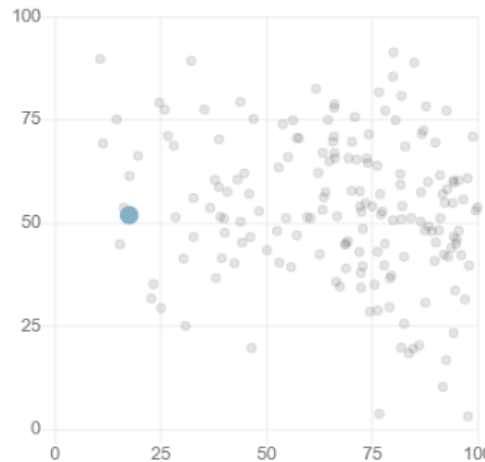
34.8

171<sup>st</sup> world rank



### Access & Availability

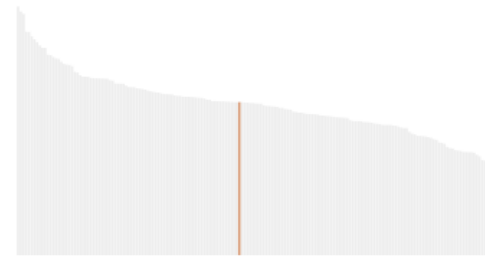
Availability



## Energy pillar

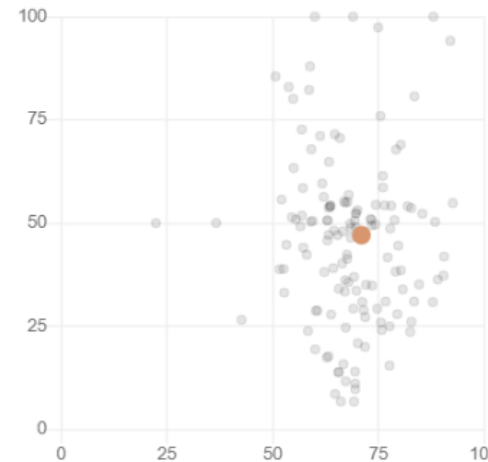
59.1

83<sup>rd</sup> world rank



### Access & Availability

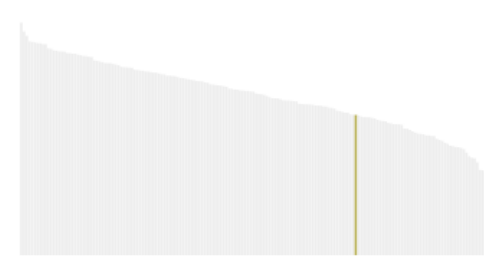
Availability



## Food pillar

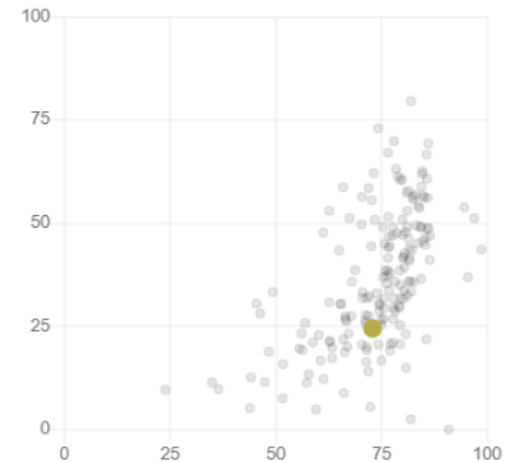
48.7

125<sup>th</sup> world rank



### Access & Availability

Availability



# The WEF Nexus Index : Country profile

 Ethiopia ▾ in 2021 ▾



## Indicator values

Each sub-pillar is composed of relevant indicators

### Access

01	The percentage of people using at least basic drinking water services (%)	49.6
02	The percentage of people using at least basic sanitation services (%)	8.9
03	Degree of IWRM implementation (1-100)	41

### Availability

04	Annual freshwater withdrawals, total (% of internal resources)	8.6
05	Renewable internal freshwater resources per capita (m <sup>3</sup> )	1,146.6
06	Environmental flow requirements (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /annum)	89.3
07	Average precipitation in depth (mm/annum)	848

## Indicator values

Each sub-pillar is composed of relevant indicators

### Access

08	Access to electricity (% of population)	48.3
09	Renewable energy consumption (% of total final energy consumption)	89.9
10	Renewable electricity output (% of total electricity output)	100
11	CO <sub>2</sub> emissions (metric tons per capita)	0.1

### Availability

12	Electric power consumption (kWh/capita)	69.2
13	Energy imports, net (% of energy use)	5.9

## Indicator values

Each sub-pillar is composed of relevant indicators

### Access

14	Prevalence of undernourishment (%)	16.2
15	Percentage of children under 5 years of age affected by wasting (%)	7.2
16	Percentage of children under 5 years of age who are stunted (%)	35.3
17	Prevalence of obesity in the adult population (18 years and older)	4.5

### Availability

18	Average protein supply (grams/capita/day)	65.7
19	Cereal yield (kg/hectare)	2,394.5
20	Average Dietary Energy Supply Adequacy (ADESA) (%)	111
21	Average value of food production (I\$/apita)	35

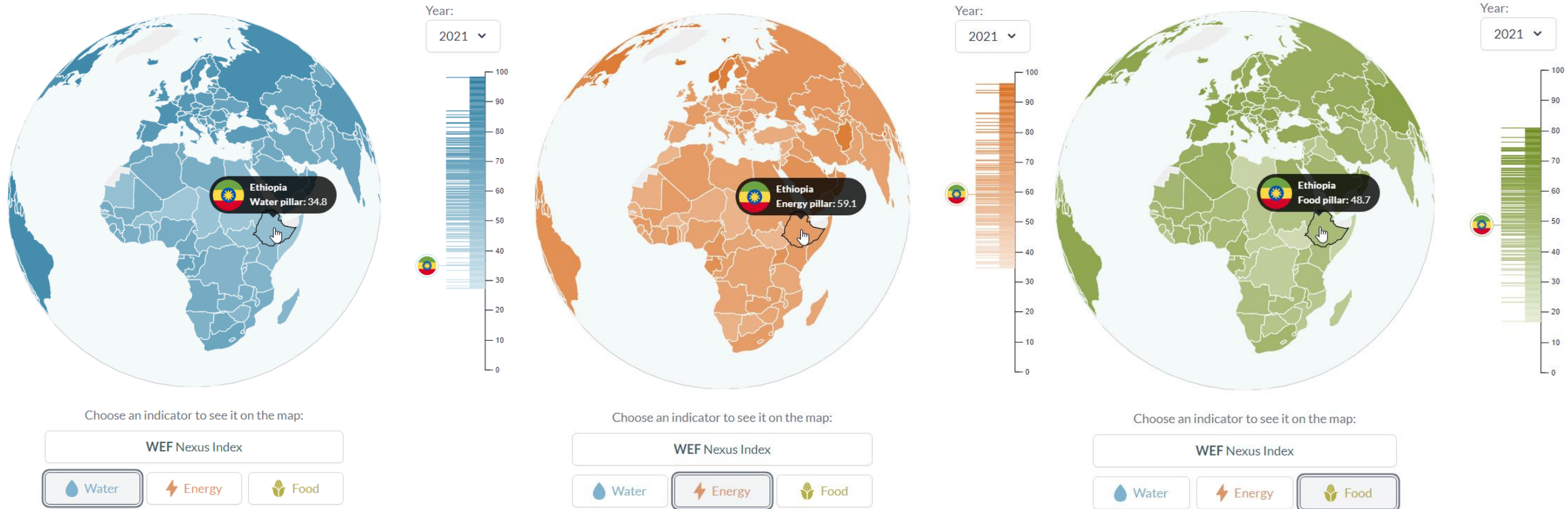
# The WEF Nexus Index : interface géographique

## Navigation par :

- Composantes (WEF, Water, Energy, Food)
- Pays (globe)
- Année (2019, 2020, 2021)

## Information sur :

- Valeur de l'indice WEF NEXUS
- Valeur des indices pour chacun des 3 « piliers »
- Classement (ranking) des pays



# The WEF Nexus Index : How do countries rank?

Classement en fonction de :

- ❖ Indice WEF NEXUS
- ❖ Indices pour chacun des 3 « piliers »

Options de visualisation:

- ❖ Monde ou groupe de pays
- ❖ Glyph ou bar
- ❖ Année



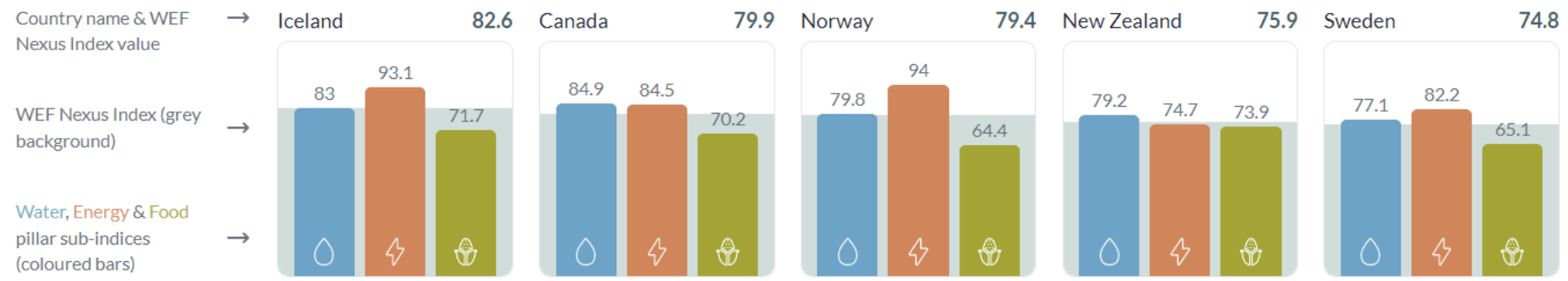
Source : <https://www.wefnexusindex.org/>

# The WEF Nexus Index : How do countries rank?

Classement en fonction de :

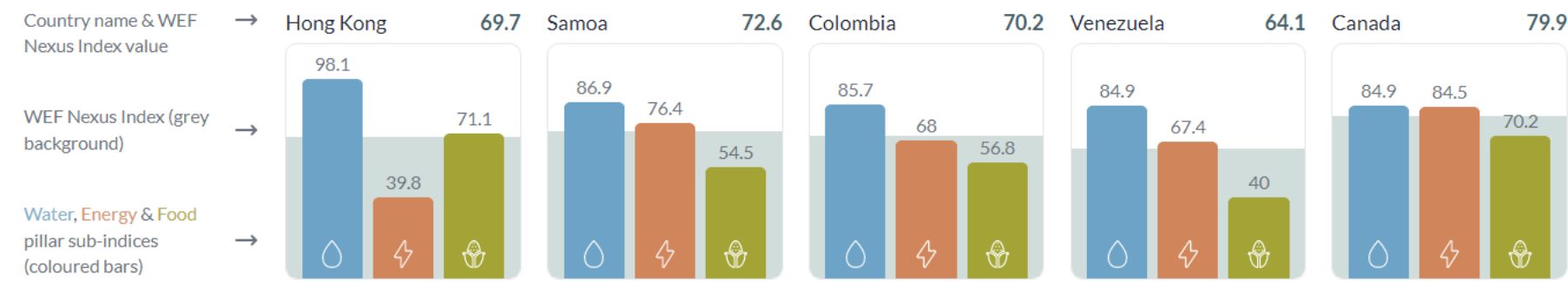
Filter countries for:  Rank countries for:     Show as:  Year:

❖ Indice WEF NEXUS  
(1<sup>er</sup> 2021 = Islande)



❖ Pilier EAU  
(1<sup>er</sup> 2021 = Hong Kong)

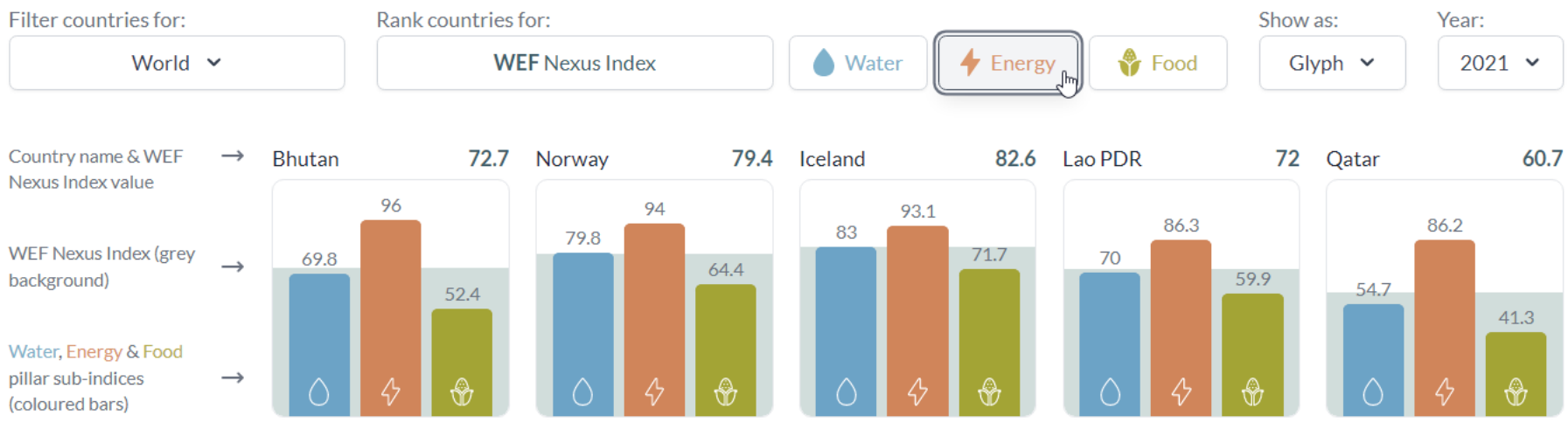
Filter countries for:  Rank countries for:     Show as:  Year:



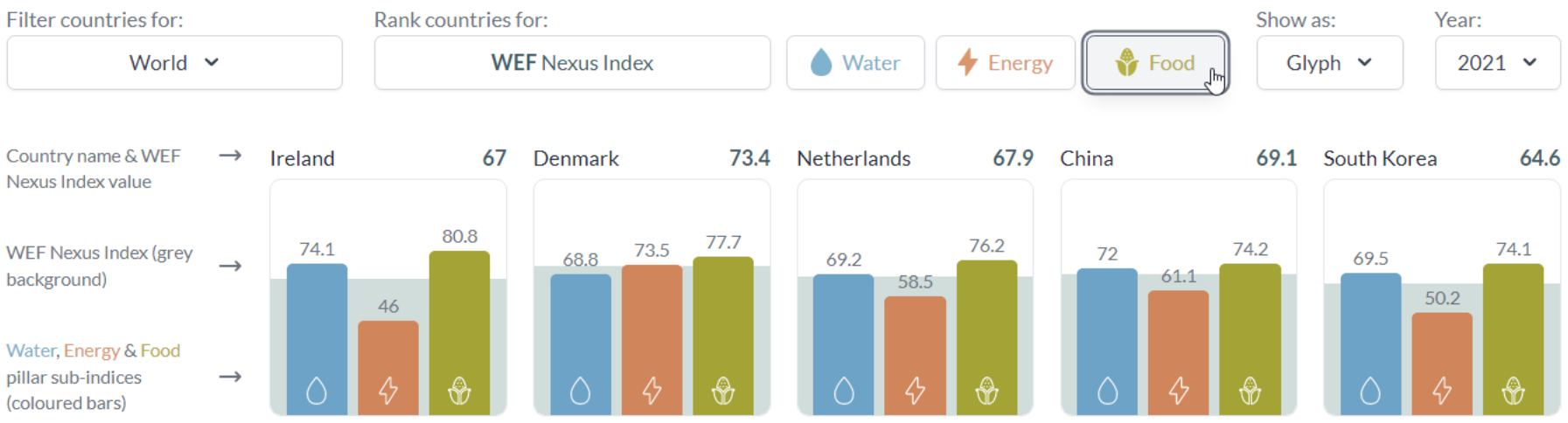
# The WEF Nexus Index : How do countries rank?

Classement en fonction de :

❖ Pilier Energie  
(1<sup>er</sup> 2021 = Bhutan)



❖ Pilier Alimentation  
(1<sup>er</sup> 2021 = Irlande)

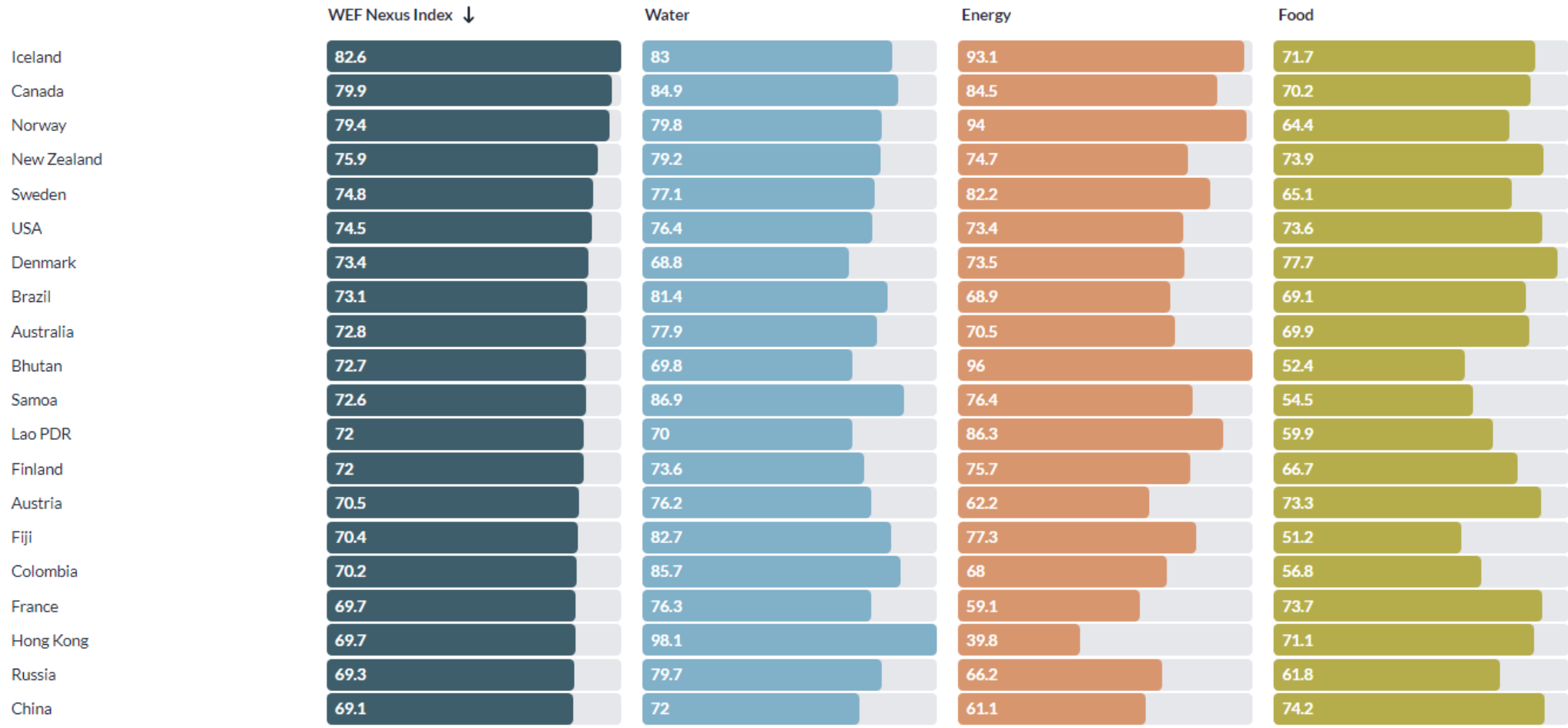


# The WEF Nexus Index : How do countries rank?

Classement en fonction de :

Filter countries for: World Rank countries for: WEF Nexus Index Water Energy Food Show as: Bars Year: 2021

❖ Indice WEF NEXUS  
(1<sup>er</sup> 2021 = Islande)

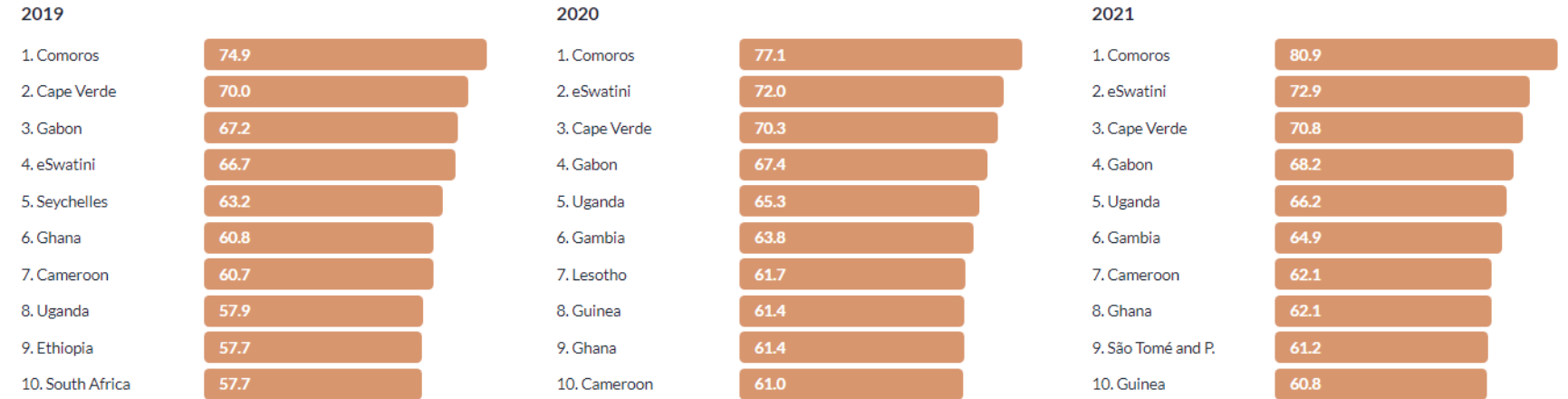


# The WEF Nexus Index : How are countries trending ?

Données  
disponibles pour  
2019 - 2020 - 2021

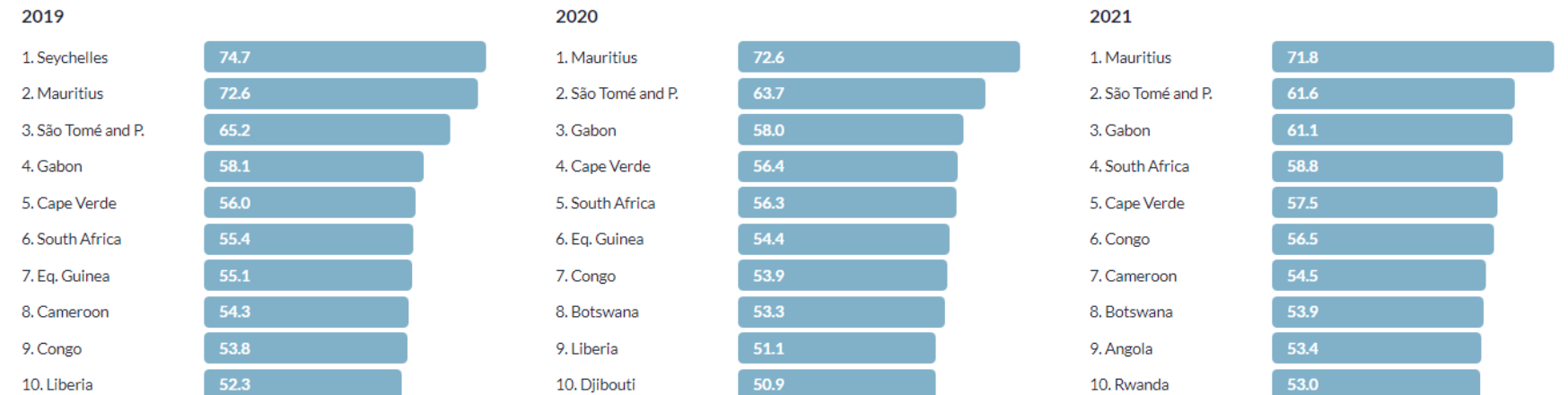
See trends for:

WEF Nexus Index   Water   **Energy**   Food   Filter countries for: Sub-Saharan Africa ▾



See trends for:

WEF Nexus Index   **Water**   Energy   Food   Filter countries for: Sub-Saharan Africa ▾



# The WEF Nexus Index : How do countries compare?

Filter countries for:

Middle East and North Africa

Highlight the countries to compare:

Morocco

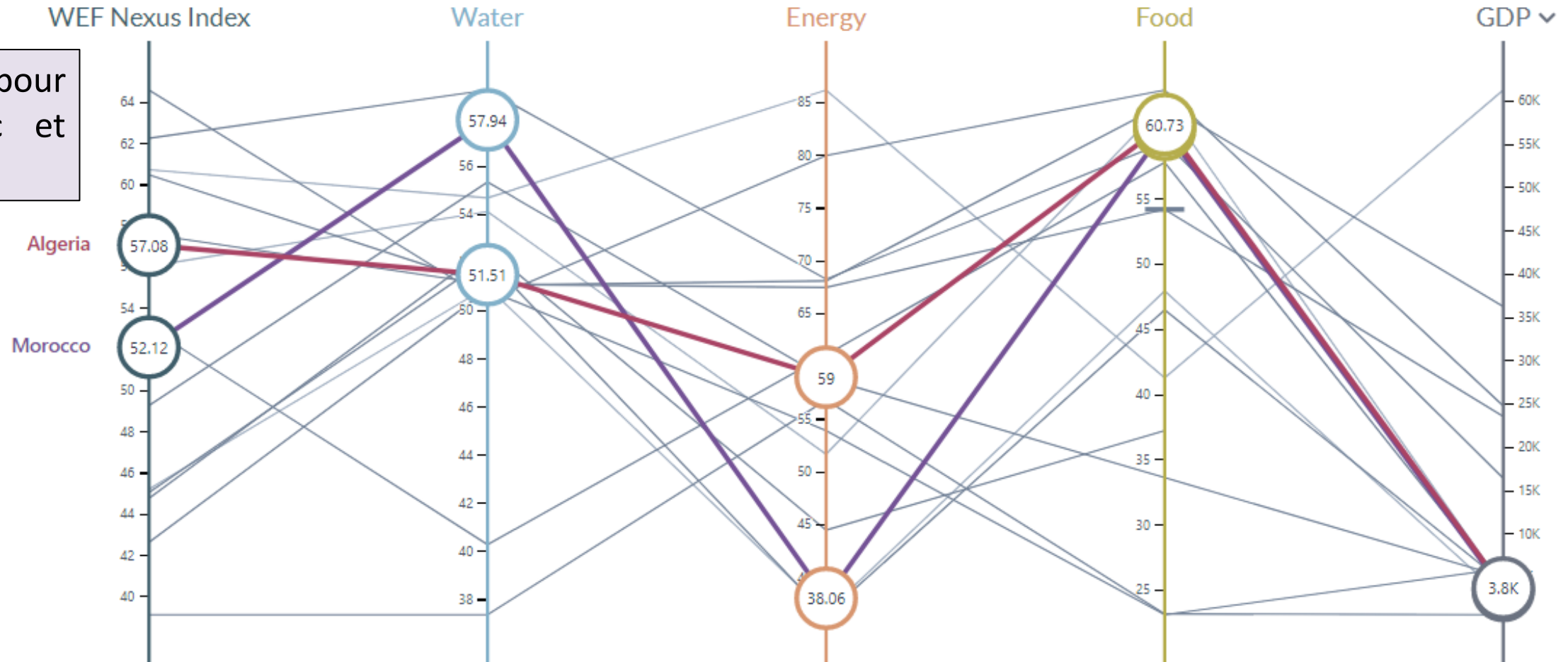
Algeria

Select up to 2 countries...

Year:

2021

Exemple pour le Maroc et l'Algérie



# The WEF Nexus Index

## A faire


Globalement,

- ❖ Quels sont les premiers / derniers pays du classement en considérant l'indice WEF Nexus Index, et l'indice Water index pour 2021 ?

Pour un pays de votre choix autre que l'Ethiopie, le Maroc et l'Algérie :

- ❖ Quel est le classement de ce pays selon les 4 indices pour 2021?
- ❖ Quel sont les piliers (EEA) qui contribuent plutôt à augmenter et plutôt à diminuer l'indice WEF Nexus global de ce pays pour 2021 ?
- ❖ Comment évolue (2019-2020-2021) la situation de ce pays selon l'indice global WEF Nexus ?
- ❖ Comparez la situation de ce pays à un pays voisin de votre choix avec les 4 indices (graphique) ?

# The WEF Nexus Index : pour en savoir plus

 [About us](#) [All journals](#) [All articles](#) [Submit your research](#)









[Frontiers in Water](#) [Sections](#) [Articles](#) [Research Topics](#) [Editorial Board](#) [About journal](#)

ORIGINAL RESEARCH article

Front. Water, 10 March 2022  
Sec. Water and Human Systems  
Volume 4 - 2022 | <https://doi.org/10.3389/frwa.2022.825854>

This article is part of the Research Topic  
(10 years) Water-Energy-Food Nexus: Advances in W-E-F  
Nexus Approaches from the Global South: from Theory to  
Practice  
[View all 5 Articles >](#)

## The Water-Energy-Food Nexus Index: A Tool to Support Integrated Resource Planning, Management and Security

 Gareth B. Simpson<sup>1,2\*</sup>,  Graham P. W. Jewitt<sup>2,3</sup>,  William Becker<sup>4</sup>,  
 Jessica Badenhorst<sup>1</sup>,  Sara Masia<sup>3,5</sup>,  Ana R. Neves<sup>6</sup>,  Pere Rovira<sup>7</sup> and  Victor Pascual<sup>7</sup>

**Article :**

<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/frwa.2022.825854/full>

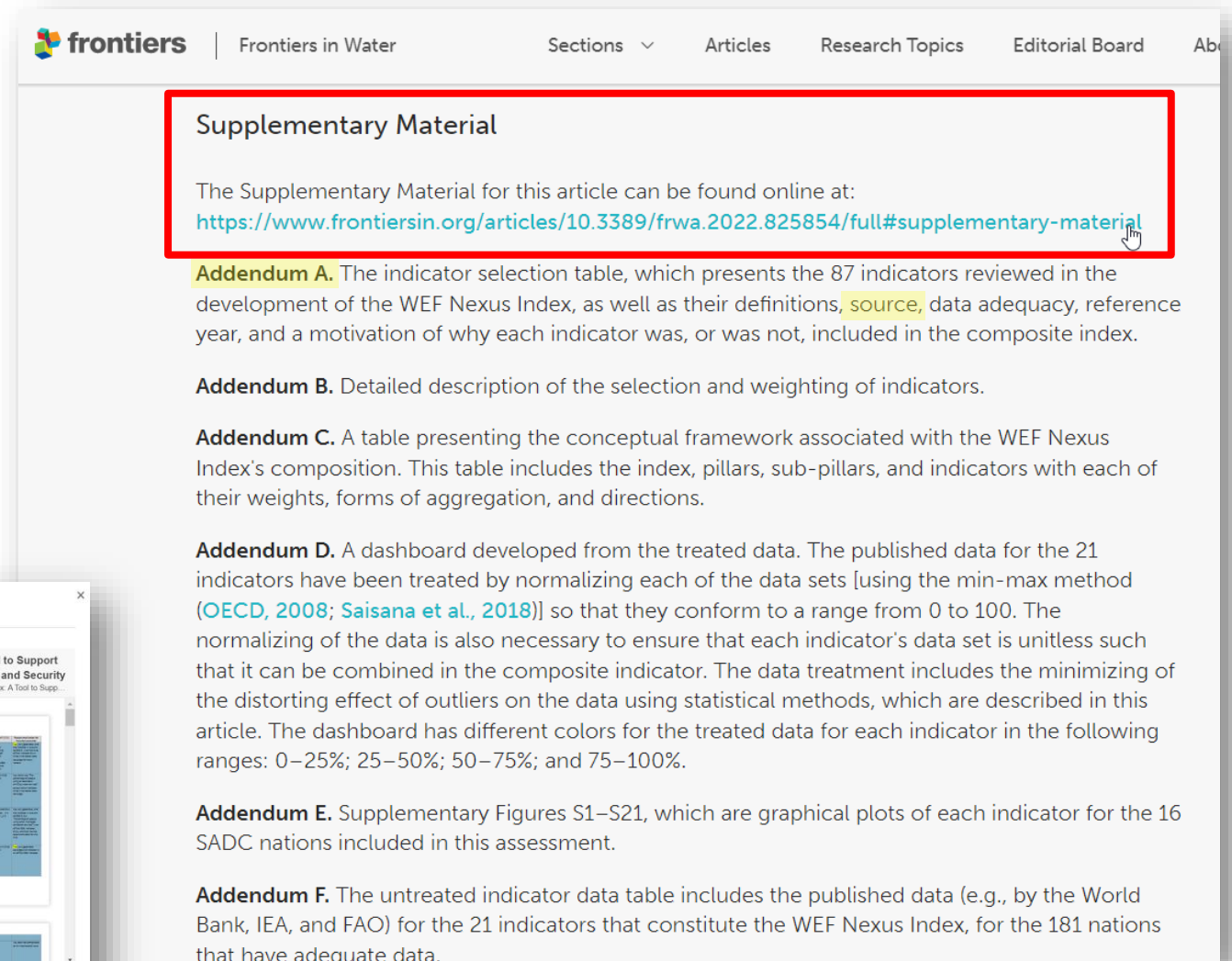
**Matériel supplémentaire incluant la définition des indicateurs et les bases de données sources :**

<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/frwa.2022.825854/full#supplementary-material>

# The WEF Nexus Index : base de données source

## Où trouver les données de bases utilisées pour calculer le WEF NEXUS Index?

- ❖ A partir de l'article de référence disponible ici <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/frwa.2022.825854/full>
- ❖ Accédez à la section « **Supplementary Material** » et utilisez le lien <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/frwa.2022.825854/full#supplementary-material>
- ❖ Qui vous permettra de télécharger le matériel supplémentaire sous la forme de **documents PDF**, et en particulier **l'Addendum A** qui contient les sources des indicateurs (« Data Sheet 1....pdf ») !



frontiers | Frontiers in Water | Sections ▾ | Articles | Research Topics | Editorial Board | Ab

### Supplementary Material

The Supplementary Material for this article can be found online at:  
<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/frwa.2022.825854/full#supplementary-material>

**Addendum A.** The indicator selection table, which presents the 87 indicators reviewed in the development of the WEF Nexus Index, as well as their definitions, source, data adequacy, reference year, and a motivation of why each indicator was, or was not, included in the composite index.

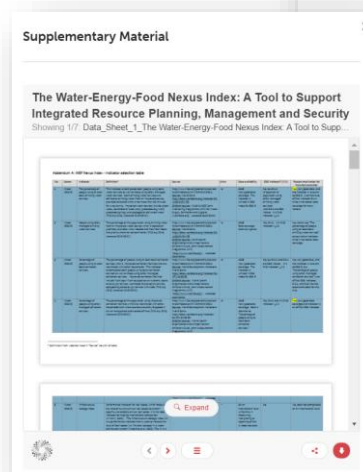
**Addendum B.** Detailed description of the selection and weighting of indicators.

**Addendum C.** A table presenting the conceptual framework associated with the WEF Nexus Index's composition. This table includes the index, pillars, sub-pillars, and indicators with each of their weights, forms of aggregation, and directions.

**Addendum D.** A dashboard developed from the treated data. The published data for the 21 indicators have been treated by normalizing each of the data sets [using the min-max method (OECD, 2008; Saisana et al., 2018)] so that they conform to a range from 0 to 100. The normalizing of the data is also necessary to ensure that each indicator's data set is unitless such that it can be combined in the composite indicator. The data treatment includes the minimizing of the distorting effect of outliers on the data using statistical methods, which are described in this article. The dashboard has different colors for the treated data for each indicator in the following ranges: 0–25%; 25–50%; 50–75%; and 75–100%.

**Addendum E.** Supplementary Figures S1–S21, which are graphical plots of each indicator for the 16 SADC nations included in this assessment.

**Addendum F.** The untreated indicator data table includes the published data (e.g., by the World Bank, IEA, and FAO) for the 21 indicators that constitute the WEF Nexus Index, for the 181 nations that have adequate data.



# The WEF Nexus Index : base de données source

Où trouver les données de bases utilisées pour calculer le WEF NEXUS Index?

- ❖ Dans l'Addendum A, les indicateurs utilisés dans le WEF NEXUS Index sont identifiés par un « Yes » jaune dans la dernière colonne
- ❖ Les sources de données sont reprises dans la colonne « Source »



Addendum A: WEF Nexus Index - Indicator selection table

No.	Sector	Indicator	Definition <sup>1</sup>	Source	Units	Data availability	SDG Indicator? (Y/N)	Reason/motivation for inclusion/exclusion
1	Water (SDG 6)	The percentage of people using at least basic drinking water services	This indicator encompasses both people using basic water services as well as those using safely managed water services. Basic drinking water services are defined as drinking water from an improved source, provided collection time is not more than 30 minutes for a round trip. Improved water sources include piped water, boreholes or tube wells, protected dug wells, protected springs, and packaged or delivered water (FAO.org 2018, Accessed 2019-03-01).	<a href="http://www.fao.org/economic/ess/ess-fs/ess-fadata/en/#.WDmBh9V96Uk">http://www.fao.org/economic/ess/ess-fs/ess-fadata/en/#.WDmBh9V96Uk</a> Source: World Bank: <a href="http://data.worldbank.org/indicator/SH.H2O.BASW.ZS">http://data.worldbank.org/indicator/SH.H2O.BASW.ZS</a> . Original source: WHO/UNICEF Joint Monitoring Programme (JMP) for Water Supply, Sanitation and Hygiene (washdata.org). Accessed 2019-03-01	%	2015 Very good data coverage. The indicator is utilised in SDG Index for SDG 6	No, but 6.1.1 (Proportion of population using safely managed drinking water services) and 6.3.2 are SDG indices. It is FAO indicator I_4.1	Yes; very good data, and the indicator is relevant to SDG 6. Alternative to official indicator 6.1.1 since it has better data coverage for many nations
2	Water (SDG 6)	People using safely managed drinking water services	The percentage of the population using drinking water from an improved water source which is located on premises, available when needed and free from faecal and priority chemical contamination (FAO.org 2018, Accessed 2019-03-01)	<a href="http://www.fao.org/economic/ess/ess-fs/ess-fadata/en/#.WDmBh9V96Uk">http://www.fao.org/economic/ess/ess-fs/ess-fadata/en/#.WDmBh9V96Uk</a> Source: World Bank: <a href="http://data.worldbank.org/indicator/SH.H2O.SMDW.ZS">http://data.worldbank.org/indicator/SH.H2O.SMDW.ZS</a> Original source: World Health Organization and United Nations Children's Fund, Joint Measurement Programme (JMP) ( <a href="http://www.wssinfo.org/">http://www.wssinfo.org/</a> ). Accessed 2019-03-01	%	2015 Data coverage relatively sparse	Yes, 6.1.1. It is FAO indicator I_4.2	No; rather use "The percentage of people using at least basic drinking water services" as equivalent indicator since it has better data coverage
3	Water (SDG 6)	Percentage of people using at least basic sanitation services.	The percentage of people using at least basic sanitation services, that is, improved sanitation facilities that are not shared with other households. This indicator encompasses both people using basic sanitation services as well as those using safely managed sanitation services. Improved sanitation facilities include flush/pour flush to piped sewer systems, septic tanks or pit latrines; ventilated improved pit latrines, composting toilets or pit latrines with slabs (FAO.org 2018, Accessed 2019-03-01).	<a href="http://www.fao.org/economic/ess/ess-fs/ess-fadata/en/#.WDmBh9V96Uk">http://www.fao.org/economic/ess/ess-fs/ess-fadata/en/#.WDmBh9V96Uk</a> Source: World Development Indicators: World Bank: <a href="http://data.worldbank.org/indicator/SH.STA.BASS.ZS">http://data.worldbank.org/indicator/SH.STA.BASS.ZS</a> . Original source: World Health Organization and United Nations Children's Fund, Joint Measurement Programme (JMP) ( <a href="http://www.wssinfo.org/">http://www.wssinfo.org/</a> ). Accessed 2019-03-01	%	2015 Very good data coverage. The indicator is utilised in SDG Index for SDG 6	No, but 6.2.1 and 6.3.1 are SDG indices. It is FAO indicator I_4.3	No; very good data, and the indicator is relevant to SDG 6, but "Percentage of people using safely managed sanitation services" is an official SDG indicator, 6.2.1, and FAO lists the exact same data for the two.
4	Water (SDG 6)	Percentage of people using safely managed sanitation services.	The percentage of the population using improved sanitation facilities which are not shared with other households and where excreta are safely disposed in situ or transported and treated off-site (FAO.org 2018, Accessed 2019-03-01).	<a href="http://www.fao.org/economic/ess/ess-fs/ess-fadata/en/#.WDmBh9V96Uk">http://www.fao.org/economic/ess/ess-fs/ess-fadata/en/#.WDmBh9V96Uk</a> Source: World Development Indicators: World Bank: <a href="http://data.worldbank.org/indicator/SH.STA.SMSS.ZS">http://data.worldbank.org/indicator/SH.STA.SMSS.ZS</a> . Original source: World Health Organization and United Nations Children's Fund, Joint Measurement Programme (JMP)	%	2015 Very good data coverage. Data is identical to "Percentage of people using at least basic sanitation services."	Yes, 6.2.1 and it is FAO indicator I_4.4	Yes; very good data coverage and indicator is an official SDG indicator

# The WEF Nexus Index : base de données source

## Où trouver les données de bases utilisées pour calculer le WEF NEXUS Index?

Plusieurs sources de données sont mentionnées, et par exemple :

### EAU

- ❖ <http://www.fao.org/economic/ess/ess-fs/ess-fadata/en/#.WDmBh9V96Uk> Source: **World Bank**: <http://data.worldbank.org/indicator/SH.H2O.BASW.ZS>. Original source: **WHO/UNICEF Joint Monitoring Programme (JMP)** for Water Supply, Sanitation and Hygiene (<https://washdata.org/>). Accessed 2019-03-01
- ❖ <http://www.fao.org/nr/water/aquastat/data/query/index.html?lang=en> Source: **Food and Agriculture Organization (FAO), AQUASTAT** data
- ❖ <http://iwrmdataportal.unepdhi.org/dataoverview.html>
- ❖ <https://datacatalog.worldbank.org/> Source: The **World Bank**

Nous y reviendrons plus tard !

### ENERGIE

- ❖ <https://data.worldbank.org/indicator/EG.ELC.ACCS.ZS?view=chart> Source: **World Bank**, Sustainable Energy for All (SE4ALL) database from the SE4ALL Global Tracking Framework led jointly by the World Bank, International Energy Agency, and the Energy Sector Management Assistance Program.
- ❖ <https://data.worldbank.org/indicator/EG.ELC.RNEW.ZS?view=chart> Source: **IEA Statistics** © OECD/IEA 2018 (<http://www.iea.org/stats/index.asp>)

### FOOD

- ❖ <http://www.fao.org/economic/ess/ess-fs/ess-fadata/en/#.WDmBh9V96Uk> Source: **FAOSTAT** and ESS calculations
- ❖ <http://www.fao.org/economic/ess/ess-fs/ess-fadata/en/#.WDmBh9V96Uk> Source: **World Health Organization Global Health Observatory (GHO)** <http://apps.who.int/gho/data/node.main.A900A?lang=en>
- ❖ <https://data.worldbank.org/indicator/AG.YLD.CREL.KG?view=chart> Source: **World Bank**

Source
<a href="http://www.fao.org/economic/ess/ess-fs/ess-fadata/en/#.WDmBh9V96Uk">http://www.fao.org/economic/ess/ess-fs/ess-fadata/en/#.WDmBh9V96Uk</a> <b>Source:</b> World Bank: <a href="http://data.worldbank.org/indicator/SH.H2O.BASW.ZS">http://data.worldbank.org/indicator/SH.H2O.BASW.ZS</a> . <b>Original source:</b> WHO/UNICEF Joint Monitoring Programme (JMP) for Water Supply, Sanitation and Hygiene (washdata.org). Accessed 2019-03-01
<a href="http://www.fao.org/economic/ess/ess-fs/ess-fadata/en/#.WDmBh9V96Uk">http://www.fao.org/economic/ess/ess-fs/ess-fadata/en/#.WDmBh9V96Uk</a> <b>Source:</b> World Bank: <a href="http://data.worldbank.org/indicator/SH.H2O.SMDW.ZS">http://data.worldbank.org/indicator/SH.H2O.SMDW.ZS</a> <b>Original source:</b> World Health Organization and United Nations Children's Fund, Joint Measurement Programme (JMP) ( <a href="http://www.wssinfo.org/">http://www.wssinfo.org/</a> ). Accessed 2019-03-01
<a href="http://www.fao.org/economic/ess/ess-fs/ess-fadata/en/#.WDmBh9V96Uk">http://www.fao.org/economic/ess/ess-fs/ess-fadata/en/#.WDmBh9V96Uk</a> <b>Source:</b> World Development Indicators: World Bank: <a href="http://data.worldbank.org/indicator/SH.STA.BASS.ZS">http://data.worldbank.org/indicator/SH.STA.BASS.ZS</a> . <b>Original source:</b> World Health Organization and United Nations Children's Fund, Joint Measurement Programme (JMP)

# The WEF Nexus Index : pour en savoir plus

Pour information

## Article d'application du WEF NEXUS Index :

- ❖ Titre : Development of **Water-Energy-Food Nexus Index** and its **Application to South Africa and the Southern African Development Community**
- ❖ Source : <https://uploads.water-energy-food.org/resources/DEVELOPMENT-OF-WATER-ENERGY-FOOD-NEXUS-INDEX-AND-ITS-APPLICATION-TO-SOUTH-AFRICA-AND-THE-SOUTHERN-AFRICAN-DEVELOPMENT-COMMUNITY.pdf>

# **Interactive Solar Water Pumping Knowledge Base**

# Interactive Solar Water Pumping Knowledge Base

Base de données de **213 projets de pompage solaire de l'eau** dans le monde entier de 2001 à 2016 (plus un projet de 1995).

Par la **Banque mondiale**.

Régions couvertes: toutes les régions où la Banque mondiale travaille.

Les données sont accessibles **par pays/région, année, thème et via carte**.

Il fournit des liens vers les sites Web et les documents de projets.

Select Country

Select Region

- AFR
- SAR
- World
- MNA
- EAP
- LAC
- ECA

Resources Found 213

© 2023 Mapbox © OpenStreetMap

Classification	Most Frequent Topics	Category	Year	Sort By	Search Title
Public	(Tout)				
Country	Resource				
Benin	SELF v				
Benin	Project				
Benin	Project				
Benin	Solar E				
Benin	Overview				
Benin					
Benin					

**Solar-powered drip irrigation enhances food security in the Sudano-Sahel**

**Topic:** Irrigation and Drainage; Impact Evaluation of Water Interventions; Poverty, Nutrition and Food Security

**Description:** One of the few studies on the role of small-scale irrigation in reducing poverty and strengthening food security, this widely-cited study evaluates a project in Northern Benin by the NGO SELF (more resources about this project may be found in the repository), looking in particular at the impact of PVP drip irrigation systems on women's incomes and food security. It concludes that such impacts exist and are positive, besides other economic and environmental benefits.

**Category:** Academic article

**Sub-category:** Environmental and social benefits

**Region:** Africa

**Country:** Benin

**Donor/organization:** World Bank / NDF

**Year:** 2009

Click to access the resource

Solar-powered drip irrigation enhances food security in the Sudano-Sahel

Irrigation Schemes Using Solar Energy: A Case Study in Togblo District of Athieme - Province of Mono - Benin

# Interactive Solar Water Pumping Knowledge Base

## Thématiques :

- ❖ Fourniture en eau, irrigation, études de marché, analyse économique et financière, changement technologique, montage institutionnelle,...

## Objectifs :

- ❖ Faire connaître et sensibiliser à la technologie du pompage solaire de l'eau et à ses avantages
- ❖ Fournir des ressources qui aident au développement de cette technologie
- ❖ A destination des communautés, gouvernements et institutions de développement

Select Country

Select Region

- AFR
- SAR
- World
- MNA
- EAP**
- LAC
- ECA

Resources Found 213

© 2023 Mapbox © OpenStreetMap

Classification: Public

Most Frequent Topics: (Tout)

Category: (Tout)

Year: (Tout)

Sort By: Country

Search Title: [ ]

Clear All Filters

Country	Most Frequent Topics
Cameroon	<input checked="" type="checkbox"/> (Tout)
Chad	<input checked="" type="checkbox"/> Water Supply and Sanitation
Chile	<input checked="" type="checkbox"/> Irrigation and Drainage
China	<input checked="" type="checkbox"/> Market Studies and Competition Assessments
China	<input checked="" type="checkbox"/> Technological Change
China	<input checked="" type="checkbox"/> Institutional Set-Up
China	<input checked="" type="checkbox"/> Financial and Economic Analysis of Water Supply and Sanitation Projects
China	<input checked="" type="checkbox"/> Other

Annuler Appliquer

Country	Title
China	Website of project in China

# Interactive Solar Water Pumping Knowledge Base

## A faire :

- ❖ Explorez la base de données pour le Mali et le Niger

Que constatez-vous ?

→ Attention à la maintenance d'une base de données !

- ❖ Qu'en est-il du projet à Kunyukuo au Ghana ?

Jetez un coup d'œil rapide au site web de ce projet.

Select Country

Select Region

- AFR
- SAR
- World
- MNA
- EAP**
- LAC
- ECA

Resources Found 213

© 2023 Mapbox © OpenStreetMap

Classification: Public

Most Frequent Topics: (Tout)

Category: (Tout)

Year: (Tout)

Sort By: Country

Search Title: [ ]

Clear All Filters

Country	Most Frequent Topics
Cameroon	<input checked="" type="checkbox"/> (Tout)
Chad	<input checked="" type="checkbox"/> Water Supply and Sanitation
Chile	<input checked="" type="checkbox"/> Irrigation and Drainage
China	<input checked="" type="checkbox"/> Market Studies and Competition Assessments
China	<input checked="" type="checkbox"/> Technological Change
China	<input checked="" type="checkbox"/> Institutional Set-Up
China	<input checked="" type="checkbox"/> Financial and Economic Analysis of Water Supply and Sanitation Projects
China	<input checked="" type="checkbox"/> Other

Annuler Appliquer

# Interactive Solar Water Pumping Knowledge Base

## A faire :

### ❖ Qu'en est-il du projet à Kunyukuo au Ghana ?

Jetez un coup d'œil rapide au site web de ce projet (ci-contre).

Lien vers la bonne page web du projet à Kunyukuo : <https://sgp.undp.org/spacial-itemid-projects-landing-page/spacial-itemid-project-search-results/spacial-itemid-project-detailpage.html?view=projectdetail&id=2465>

Cette page peut également être retrouvée en utilisant le mot clef « Kunyukuo » dans le moteur de recherche de la page web vers laquelle redirige le site web « Interactive Solar Water Pumping Knowledge Base ».



The screenshot shows the top navigation bar of the project website. It includes the SGP logo (The GEF Small Grants Programme 30 YEARS), a search icon, and a menu with links: ABOUT US, AREAS OF WORK, WHERE WE WORK, OUR APPROACH, PROJECTS, INNOVATION LIBRARY, and RESOURCES. Logos for GEF, UN, and DTP are also present. Below the navigation is a large image of people working in a field. Overlaid on the image is the breadcrumb trail: Home / Projects / Project Search Results / Project Detail. The main title of the project is 'KUNYUKUO SOLAR WATER SUPPLY, AND ECOLOGICAL SANITATION MANAGEMENT SYSTEMS'. Below the image, the title is repeated in a larger font: 'Kunyukuo solar water supply, and ecological sanitation management systems'. To the right of the title is a light blue box containing contact information for the SGP Country Office Contact: Dr. George Buabin Ortsin (Phone: 233-242-977980, Email: george.ortsin@undp.org) and Ms. Lois Sarpong (Phone: +233 505740909, Email: lois.sarpong@undp.org). The main body of the page contains a paragraph of text describing the project's context in the Lawra District, mentioning the lack of potable water and the presence of bacteria and iron in the water sources.

## Kunyukuo solar water supply, and ecological sanitation management systems

Kunyukuo was classified as one of the worst guinea worm infested communities in the Lawra District. The community lacked potable water source and the main sources of drinking water was a stream and a hand-dug well. Clinical analysis of these water sources indicated that all the water sources are full of bacteria and has an odour and has traces of iron. The results indicate a poor water supply coverage in the community. Water Coverage (defined as the number of people having access to basic level of service) indicated that 1,500 people have access to a hand-dug well (as

### SGP COUNTRY OFFICE CONTACT

Dr. George Buabin Ortsin

**Phone:**  
233-242-977980

**Email:**  
george.ortsin@undp.org  
Ms. Lois Sarpong

**Phone:**  
+233 505740909

**Email:**  
lois.sarpong@undp.org

# **World Small Hydropower Development**



# World Small Hydropower Development



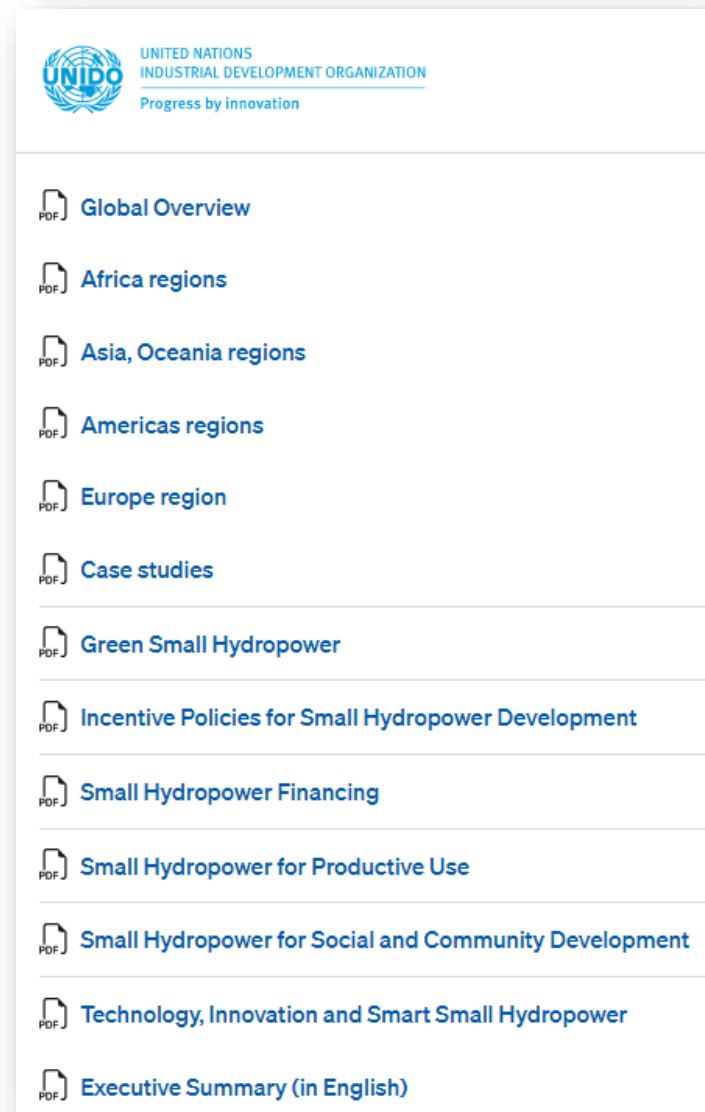
# World Small Hydropower Development

Une base de données présentée uniquement sous la forme de **rapports**

- ❖ Mondial (Global)
- ❖ Par Région

Chaque rapport contient une série de :

- ❖ Graphiques
- ❖ Cartes
- ❖ Tableaux

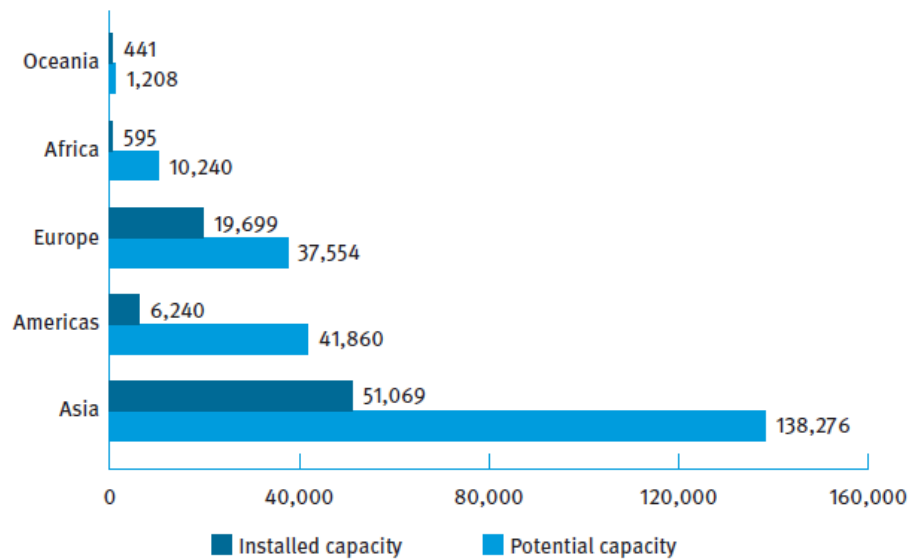


# World Small Hydropower Development

Une base de données présentée uniquement sous la forme de rapports

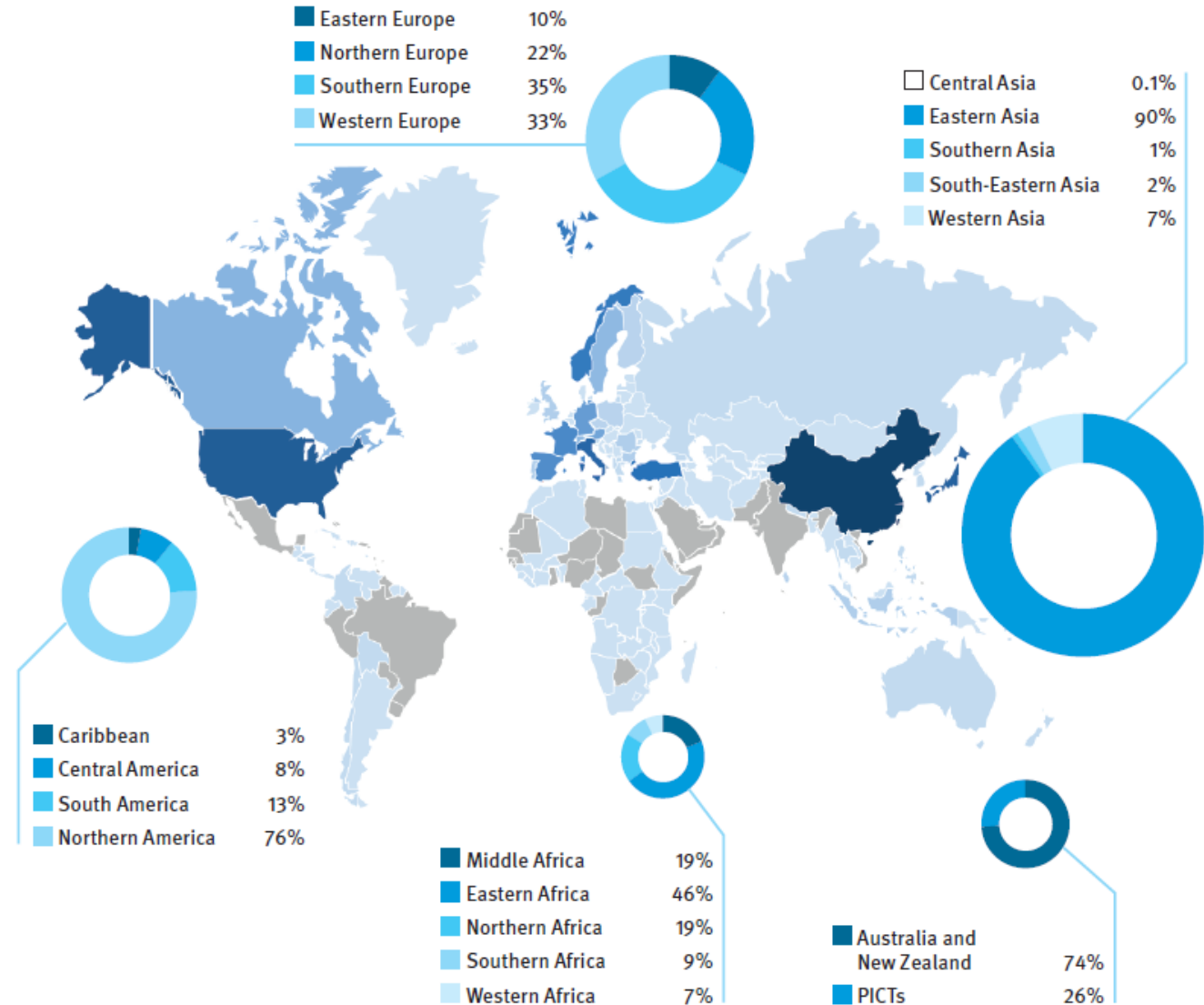
## ❖ Global overview (monde)

Figure 5. Regional installed SHP capacities up to 10 MW in WSHPDR 2019



Source: WSHPDR 2019

Figure 6. Installed SHP up to 10 MW capacities worldwide



Source: WSHPDR 2019

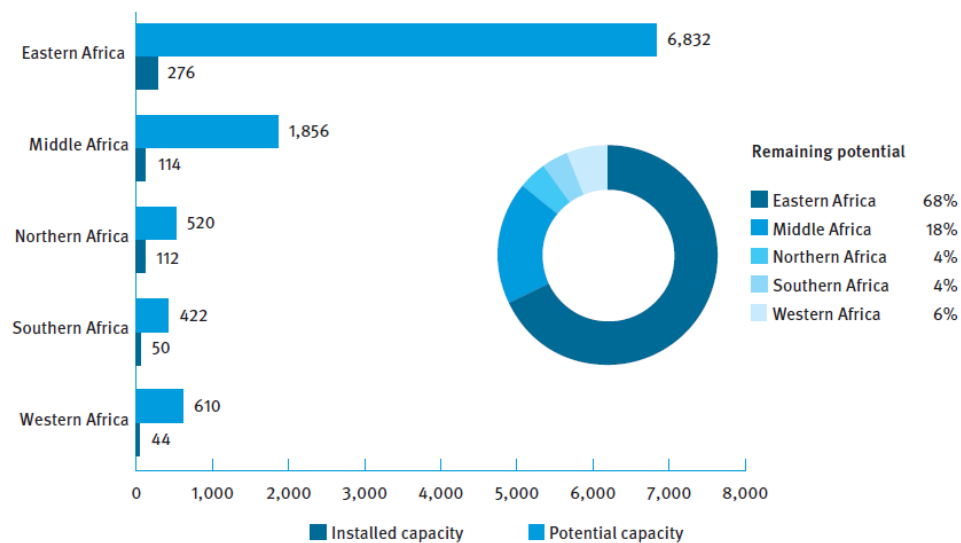
Note: SHP up to 10 MW. Countries without available data on SHP up to 10 MW are not included and highlighted in grey.

# World Small Hydropower Development

Une base de données présentée uniquement sous la forme de rapports

## ❖ Global overview (Africa)

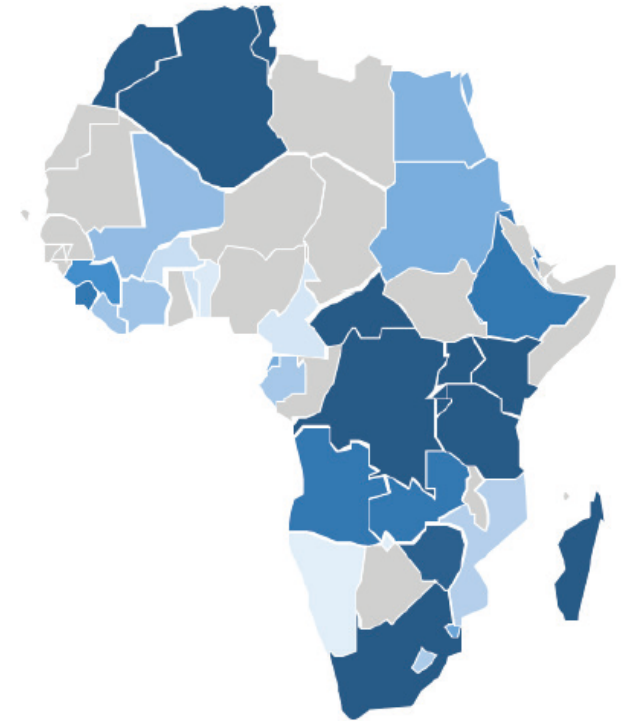
Figure 12. Installed and potential capacity in Africa's regions for SHP up to 10 MW (MW)



Source: WSHPDR 2019

## Africa

SHP in Africa can be characterized as having a relatively low level of installed capacity but with considerable potential for development. Climatic and topographic characteristics vary tremendously, resulting in a large variance in SHP potential in the north and south as compared to the east and west of the continent. The total installed capacity of SHP up to 10 MW in Africa is 595 MW and the total estimated potential is 10,240 MW. This indicates that only approximately 6 per cent has so far been developed.



Eastern Africa has the highest installed capacity and potential for SHP on the continent, followed by the Western and Middle Africa regions. Northern Africa has the highest electrification rate, but, due to climatic conditions, it has low potential for hydropower. Southern Africa has the lowest installed capacity, the vast majority of which is located in South Africa. Of the 48 countries in the region, many have some form of renewable energy policy, while eight countries have established FITs relating to SHP.

Country	Local SHP definition	Installed capacity (local def.)	Potential capacity (local def.)	Installed (<10 MW)	Potential (<10 MW)
Algeria	up to 10	42.1	-	42.1	-
Angola	up to 10	13.1	600.0	13.1	600.0
Benin	up to 30	0.6	304.9	0.6	69.9
Botswana	-	-	-	0	1.0
Burkina Faso	-	-	-	2.3	17.0
Burundi	up to 1	3.1	30.5	15.8	61.0

# World Small Hydropower Development

Une base de données présentée uniquement sous la forme de rapports

❖ Africa regions : 1 section par pays

## World Small Hydropower Development Report 2019

### AFRICA

<b>1.1 Eastern Africa</b>	<b>7</b>	1.3.4 Sudan	137
1.1.2 Burundi	14	1.3.5 Tunisia	140
1.1.3 Ethiopia	18	<b>1.4 Southern Africa</b>	<b>145</b>
1.1.4 Kenya	22	1.4.1 Botswana	150
1.1.5 Madagascar	28	1.4.2 Eswatini	153
1.1.6 Malawi	32	1.4.3 Lesotho	157
1.1.7 Mauritius	36	1.4.4 Namibia	162
1.1.8 Mozambique	40	1.4.5 South Africa	166
1.1.9 Réunion	44	<b>1.5 Western Africa</b>	<b>173</b>
1.1.10 Rwanda	47	1.5.1 Benin	179
1.1.11 Somalia	52	1.5.2 Burkina Faso	183
1.1.12 South Sudan	56	1.5.3 Côte d'Ivoire	187
1.1.13 United Republic of Tanzania	59	1.5.4 Republic of the Gambia	191
1.1.14 Uganda	65		
1.1.15 Zambia	71		

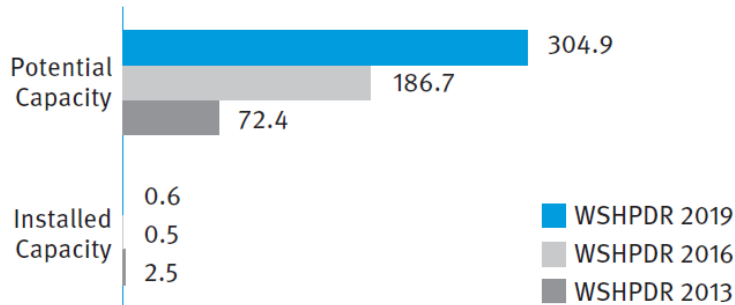
# World Small Hydropower Development

Une base de données présentée uniquement sous la forme de rapports

Africa regions :

❖ 1 section par pays

Small hydropower capacities 2013/2016/2019 in Benin (MW)



## Benin

1.5.1 Bill Clement, Ministry of Energy, Water and Mining (ICSHP)\*

### Key facts

Population	11,175,692 <sup>1</sup>
Area	114,763 km <sup>2</sup>
Climate	The climate in Benin varies from transitional in the north. <sup>2</sup> Average maximum temperature °C (April to March), while the average minimum temperature is 25 °C (September). <sup>3</sup>
Topography	The country is fairly flat, with five natural regions: the north, the south, the west, the east and the south-west. The next is a coastal strip from south to north around Nikki, subsequent to the Niger River. The third region is the Kandi Basin in the north-east, which flows into the Niger River. The fourth region is the north-west, where the highest point of the country is located. There are the vast plains of Gourma in the east and the savannahs of Burkina Faso and Togo. Moist savannahs occur in the south.
Rain pattern	Two rainy seasons follow one another during the year, between September and November. Levels of rainfall are highest in the south, gradually decreasing towards the north. In the north, rainfall is lower (890 mm) to Grand-Popo (820 mm). <sup>2</sup>
Hydrology	The hydrology is divided into four major basins: the Mono Basin, the Ouémé Basin, the Niger Basin and the Benue Basin. The Mono Basin captures the Kounnè rivers. The Kounnè river has two tributaries, the Dévédo (22 km) and the...

### Electricity sector overview

In Benin, the energy sector is highly dependent on biomass (firewood and coal) and relies on imports for its fuel and electricity needs. In 2015, biomass accounted for 50.6 per cent of the electricity generated in the country.

Figure 1. Installed electricity capacity by source in Benin (MW)



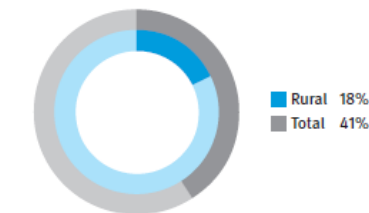
Source: Millennium Challenge Corporation<sup>6</sup>

The CEB receives its supply of electricity from the Nangbeto Dam in Togo (65 MW), the Cotonou Gas Turbine (20 MW) and the Lome Gas Turbine (20 MW).<sup>11</sup> The import supply is from the Volta River Authority (VRA) in Ghana (10-90 MW), Sunon Asogli Power Limited in Ghana (20 MW), the Ivory Coast Electricity Company (10-15 MW), Contour Global in Togo (30 MW) and the Nigerian Transmission Company (200 MW).<sup>9</sup>

In addition to CEB's capacity, the Benin Electric Energy Company (SBEE) operates an additional 221 MW of thermal power capacity, including 80 diesel generation sets of 1 MW each.<sup>6</sup> However, not all of it is in operation.<sup>6</sup> In 2015, domestic electricity generation in Benin stood at 323 GWh, of which 211 GWh was produced by public power plants and 112 GWh by self-producers.<sup>5</sup>

In 2016, 41 per cent of the population of Benin had access to electricity. The rural electrification rate was 18 per cent and the urban electrification rate was 71 per cent (Figure 2).<sup>12</sup> Electrification programmes are overseen by the Benin Agency for Rural Electrification and Energy Management (ABERME).<sup>9</sup>

Figure 2. Electrification rate by source in Benin (%)

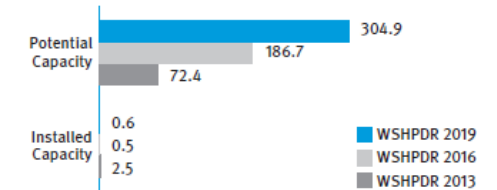


In June 2015, the Government and the Millennium Challenge Corporation signed a power compact of US\$375 million to improve the country's power sector. A total of US\$136 million will be used to increase domestic generation capacity, adding 45 MW of solar PV generation, rehabilitating 32 MW of thermal and 1 MW of run-of-river hydropower capacity. A total of US\$46 million will be used to increase the off-grid electrification rate in rural areas that are currently without access.<sup>6,9,15</sup>

### Small hydropower sector overview

The official definition of SHP in Benin is 10 MW to 30 MW. However, different documents use alternative limits.<sup>16</sup> For the purposes of this report, the definition up to 30 MW of capacity, in coherence with the official definition, will be used. Compared to the *World Small Hydropower Development Report (WSHPDR) 2016*, the installed capacity increased by 100 kW, while the potential increased by 118 MW (Figure 3). Both changes are due to access to more accurate data.

Figure 3. Small hydropower capacities 2013/2016/2019 in Benin (MW)



Source: Millennium Challenge Corporation,<sup>6</sup> *WSHPDR 2016*,<sup>9</sup> *WSHPDR 2013*,<sup>17</sup> ECREEE<sup>18</sup>

Note: The comparison is between data from *WSHPDR 2013*, *WSHPDR 2016* and *WSHPDR 2019*.

Hydropower in Benin has a great potential. The country has demonstrated an interest in large-scale hydropower, but there is also potential with small and micro-hydropower units. With a regard to large hydropower, the Nangbeto plant on the Mono River currently provides 65 MW of installed capacity, while the proposed Adjarala project could add 147 MW.

Renewable energy policy

Barriers to small hydropower development

References

# World Small Hydropower Development

## - **Désavantage** de ce type de base de données sous la forme de rapports :

- ❖ Nécessité de naviguer dans les rapports via table des matières ou recherche par mots-clefs
- ❖ Pas de possibilité de requête personnalisée sur les données (sélection, extraction, analyse, etc)

## + **Avantage** de ce type de base de données sous la forme de rapports :

- ❖ Données contextualisées et commentées avec du texte
- ❖ Aucune compétence technique nécessaire pour découvrir l'information

## A faire :

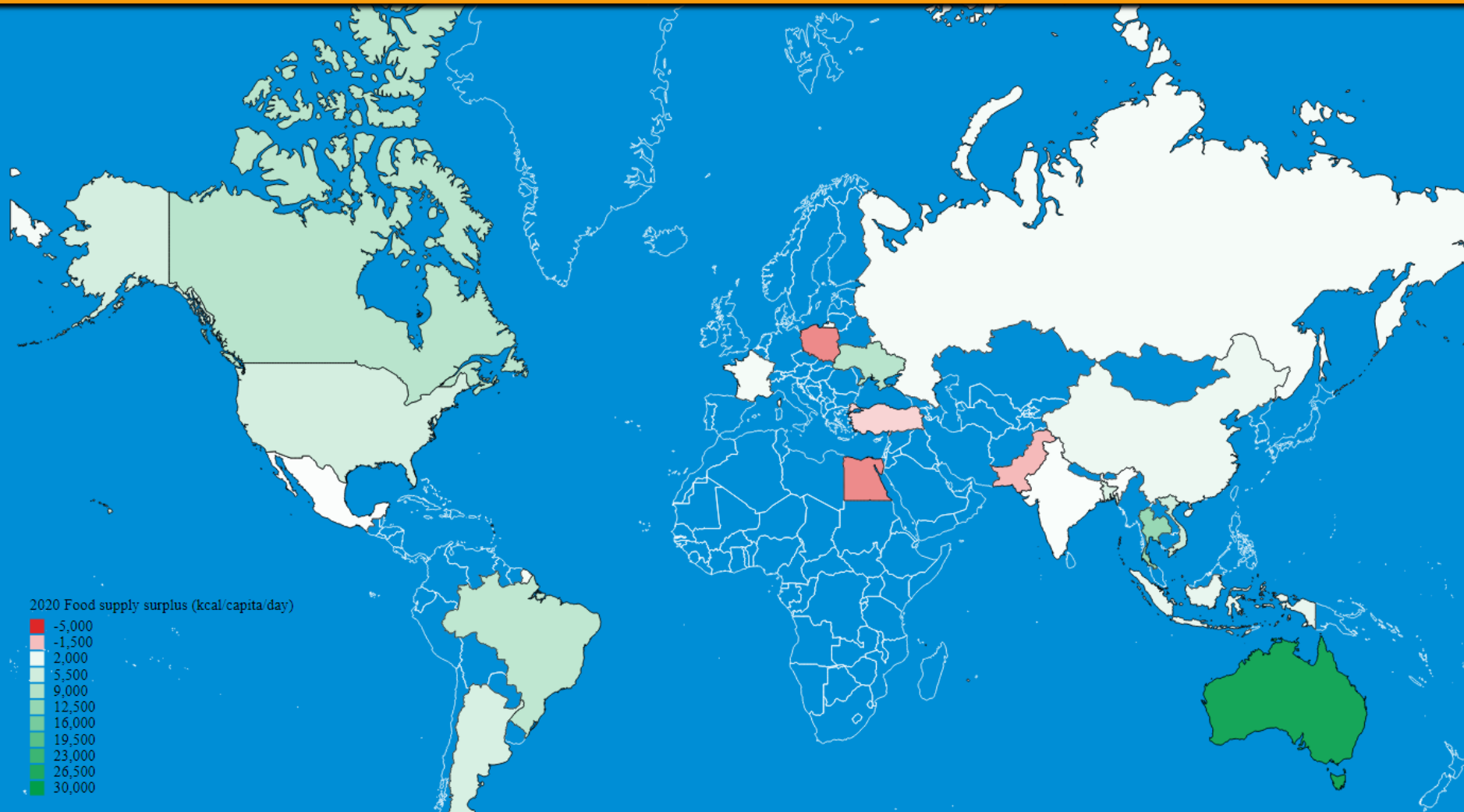
- ❖ Pour un pays de votre choix autre que le Bénin, quelles sont les capacités Small Hydro Power (SHP) installées et potentielles en 2013, 2016 et 2019 ? Répondre par un graphique !
- ❖ Quel est le pays d'Afrique qui présente le plus grand différentiel entre les capacités Small Hydro Power (SHP) installée et potentielle ?

# **The Global Food and Water System (GFWS) platform**

# The Global Food and Water System (GFWS) platform



## 2020 FOOD SURPLUS



# The Global Food and Water System (GFWS) platform

Une base de données consultable de manière interactive

Choix de variables, années, pays et scénarios (eau, utilisation du sol, engrais, rendements)

Différents scénarios

What to display: **7 variables**

Year to display: **Scénarios futurs !**

Figures to display:

Countries to display: **19 pays**

**Eau**

Water resources: No Reduction **10% reduction** 20% reduction 30% reduction

Irrigated area: **Historic irrigated land area** 50% decrease in irrigation 2x increase in irrigation 3x increase in irrigation 5x increase in irrigation

Irrigation method: Surface Sprinkler **Drip**

Irrigation option: 0 50 100 **150** 200 250 300 350 400 450 500 mm/ha

**Land use:** Historical land use **10% land increase** 20% land increase 30% land increase 40% land increase

**Fertilizer rate:** 0 50 100 **150** 200 250 kg/ha

**Rendements**

Statistical model: **Linear with upper plateau**

Linear means that the kg/ha yield of each crop in each country improves steadily. Linear with plateau is the same but, at the plateau year below, the improvement halts.

Crop yield improvement: No improvement 0.5%/yr 1.0%/yr **2.0%/yr** 3.0%/yr 5.0%/yr

The %/yr is multiplied by each crop's 2010 yield to give a kg/ha/yr improvement which is then used in the model.

Plateau year: 2015 2020 2025 **2030** 2035 2040 2045

If linear with plateau is selected, this is the year in which crop yield improvement halts.

# The Global Food and Water System (GFWS) platform

Résultats du paramétrage:

- ❖ Une carte
- ❖ Deux graphiques
- ❖ Un tableau de chiffres



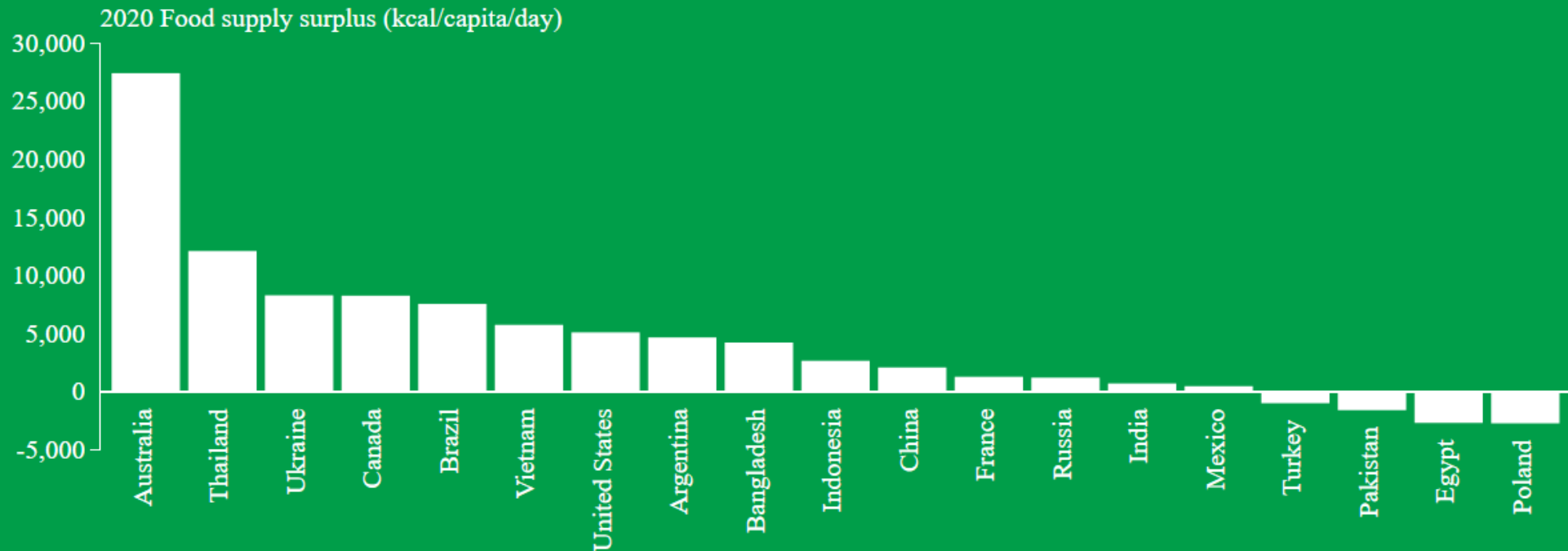
# The Global Food and Water System (GFWS) platform

Résultats du paramétrage:

- ❖ Une carte
- ❖ Deux graphiques
- ❖ Un tableau de chiffres



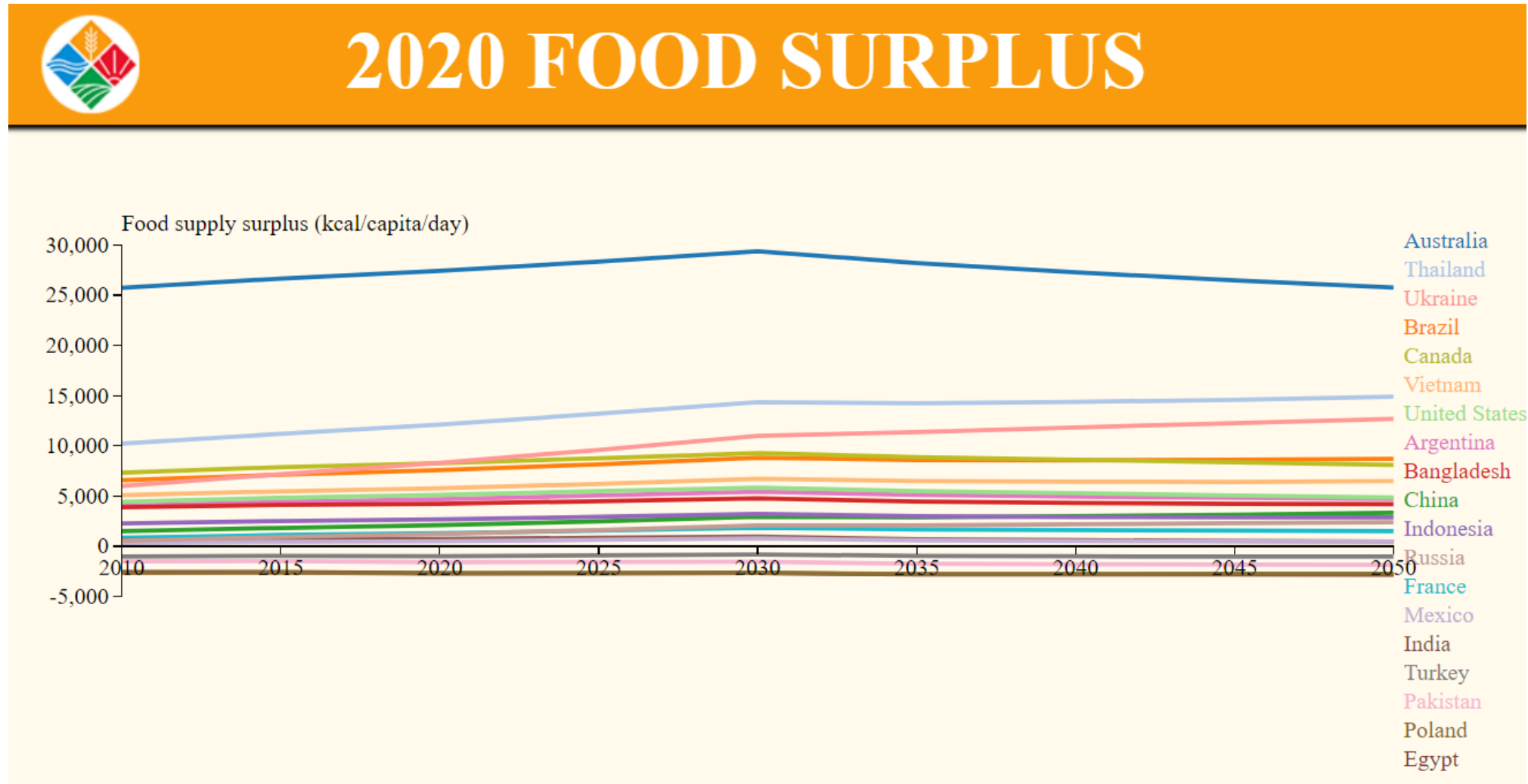
## 2020 FOOD SURPLUS



# The Global Food and Water System (GFWS) platform

## Résultats du paramétrage:

- ❖ Une carte
- ❖ Deux graphiques
- ❖ Un tableau de chiffres



# The Global Food and Water System (GFWS) platform

## Résultats du paramétrage:

- ❖ Une carte
- ❖ Deux graphiques
- ❖ **Un tableau de chiffres**



## 2020 FOOD SURPLUS

Food supply surplus (kcal/capita/day)	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Argentina	5,251	5,709	6,043	6,473	6,913	6,567	6,374	6,221	6,107
Australia	17,572	18,230	18,749	19,402	20,154	19,266	18,612	18,043	17,540
Bangladesh	3,879	4,106	4,237	4,486	4,767	4,446	4,305	4,227	4,204
Brazil	1,983	2,260	2,445	2,747	3,078	2,909	2,894	2,918	2,974
Canada	11,750	12,534	13,147	13,851	14,598	14,055	13,685	13,327	12,935
China	1,739	2,100	2,386	2,805	3,268	3,227	3,335	3,489	3,698
Egypt	-2,657	-2,655	-2,752	-2,748	-2,744	-2,864	-2,872	-2,878	-2,883
France	3,570	4,071	4,450	4,917	5,402	5,189	5,090	4,998	4,910
India	697	806	814	928	1,051	801	691	609	551
Indonesia	2,264	2,512	2,668	2,935	3,217	2,984	2,907	2,872	2,874
Mexico	345	476	511	655	810	610	551	517	508
Pakistan	-1,857	-1,850	-1,942	-1,933	-1,919	-2,081	-2,122	-2,155	-2,180
Poland	-311	-54	103	370	672	643	737	817	885
Russia	9,567	10,906	12,214	13,697	15,331	15,631	16,026	16,400	16,772
Thailand	10,216	11,189	12,119	13,196	14,338	14,239	14,368	14,592	14,892
Turkey	3,327	3,575	3,735	4,014	4,323	4,048	3,934	3,869	3,848
United States	7,044	7,606	8,016	8,509	9,010	8,571	8,274	7,991	7,707
Ukraine	8,032	9,467	10,879	12,462	14,185	14,661	15,235	15,770	16,287
Vietnam	5,096	5,468	5,762	6,210	6,715	6,483	6,420	6,417	6,481
Total	2,412	2,696	2,882	3,180	3,499	3,282	3,211	3,174	3,170

# The Global Food and Water System (GFWS) platform

## A faire :

- ❖ Dans l'interface par défaut de la variable « Food surplus » en 2020, accessible via le lien suivant [https://gfws.fe2wnetwork.org/?year=2020&attribute=Food%20surplus&total\\_type=Per%20capita](https://gfws.fe2wnetwork.org/?year=2020&attribute=Food%20surplus&total_type=Per%20capita), l'Égypte apparaît déficitaire (-2,752 kcal/capita/day). Vérifiez que vous pouvez retrouver cette valeur.
- ❖ Sur base de ce même paramétrage, comment évolue la situation de l'Égypte de 2025 à 2050?
- ❖ Proposez un paramétrage qui permettrait à l'Égypte d'être auto-suffisante en 2050 (Food supply surplus (kcal/capita/day)). Montrez le paramétrage et le résultat en termes de food supply surplus.
- ❖ Proposez un paramétrage qui permettrait à la Pologne d'être auto-suffisante en 2050 (Food supply surplus (kcal/capita/day)).
- ❖ Quel paramètre vous paraît être le plus impactant sur les résultats du modèle pour l'ensemble des pays analysés ?
- ❖ Comment la disponibilité de ressources en eau (« water resources ») impacte le Food supply surplus (kcal/capita/day) de l'Australie en 2050 avec : (i) une absence de réduction des ressources en eau, et (ii) avec une réduction des ressources en eau de 30%? Qu'en pensez-vous?
- ❖ Quel scénario/paramétrage ferait en sorte que l'Australie devienne déficitaire en terme de Food supply surplus (kcal/capita/day) en 2050?

# **The WEF Nexus Discovery Map**

# The WEF Nexus Discovery Map



## WEF Nexus Discovery Map

Curated by The Pennsylvania State University

Filter by Region:

Aucun

Filter by Land Class:

Aucun

## Welcome!

The Water-Energy-Food (WEF) Nexus Discovery Map was developed by the Penn State WEF-Nexus strategic initiative program to aid in fostering comprehensive sustainable development projects around the globe. The combination of a filterable research depository and data visualization allows users to locate areas of need, growth, partnership, and action.

Users can filter projects by category, WEF component, region, and land class. Additionally, different maps can be selected at the bottom of the dashboard to visualize either specific project locations or country-wide WEF indices. A full guide on operating the dashboard can be [found here](#).

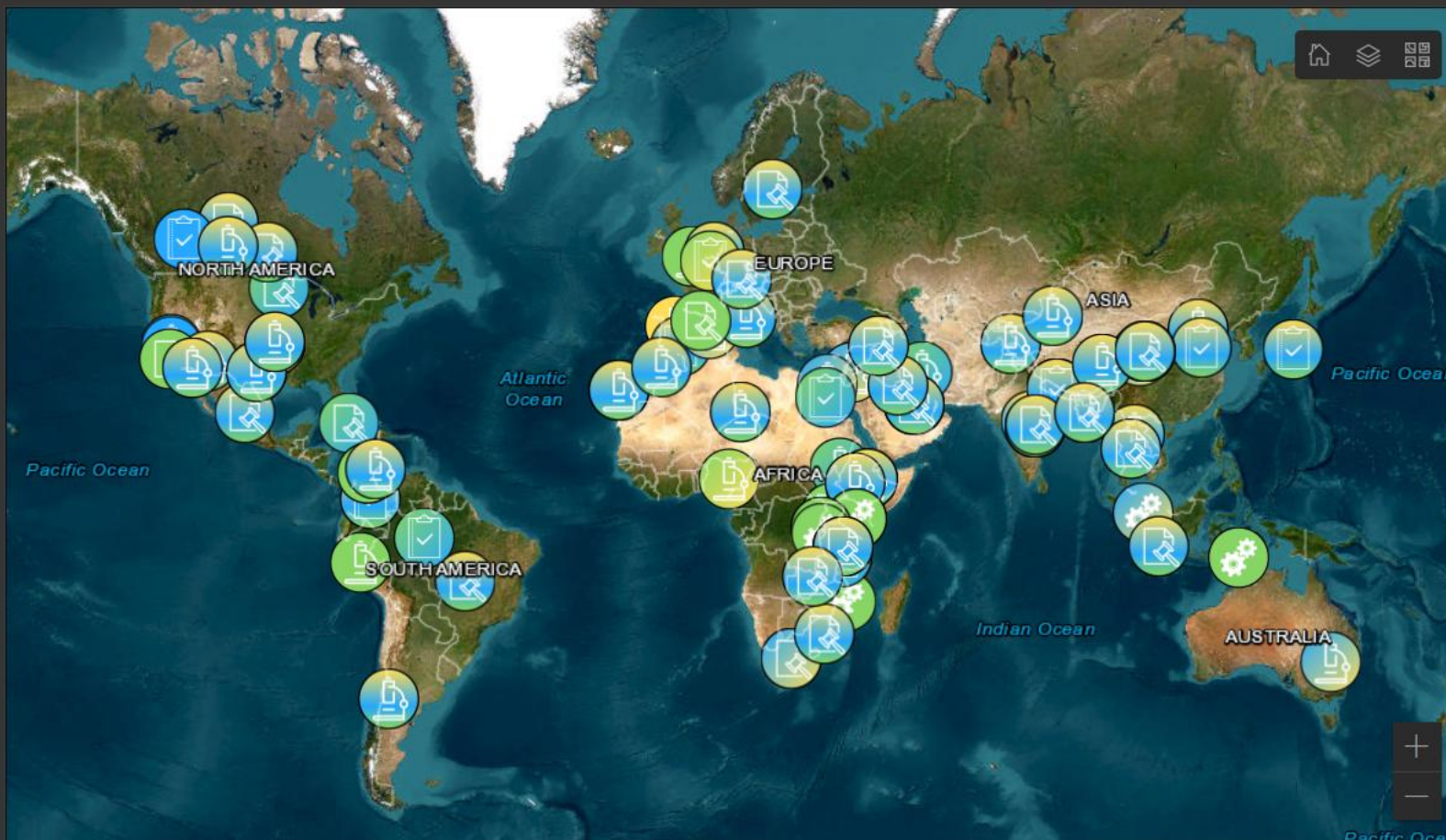
Just as the WEF-Nexus community grows, this resource will too! If you would like to submit your project to be included in the Discovery Map [click here](#).

Filter by Category:

Aucun Policy Guide

Implementation Research

Emerging Technology



Earthstar Geographics | Esri

Powered by Esri

A full guide on operating the dashboard can be [found here](#).

Projects with selected filters:

# 100



Out of 100 available projects!

## Projects

-  Sustainable Agricultural Mechanization | Africa
-  Rural structures in the tropics. Design and development | Africa
-  Alberta Water Nexus Project | Alberta, Canada

Dernière mise à jour : il y a 1 minute

## Legend

-  Policy Guide
-  Research
-  Emerging Technology
-  Implementation

-  Water
-  Energy
-  Food

Project Discovery Map

WEF Index Map

Project Discovery & WEF Index Map

WEF Nexus Dashboard Guide

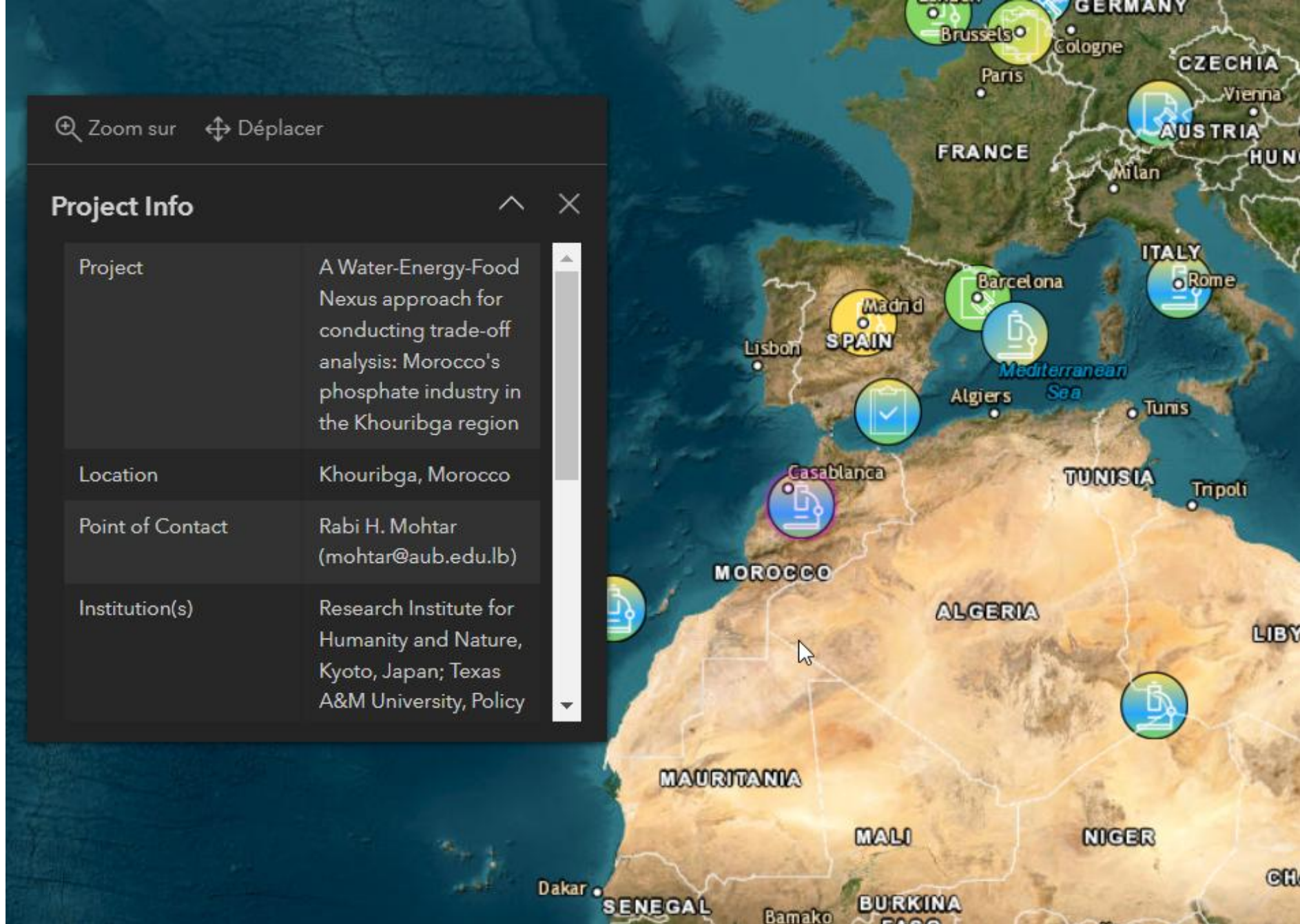
# The WEF Nexus Discovery Map

Une base de données à interface cartographique.

- ❖ 100 projets
- ❖ Filtres par composante du Nexus, région, thématique (catégorie), classe d'occupation du sol.

## A faire :

Quels sont les projets NEXUS au Kenya? Sont-ils toujours actifs?



# The Water Point Viewers

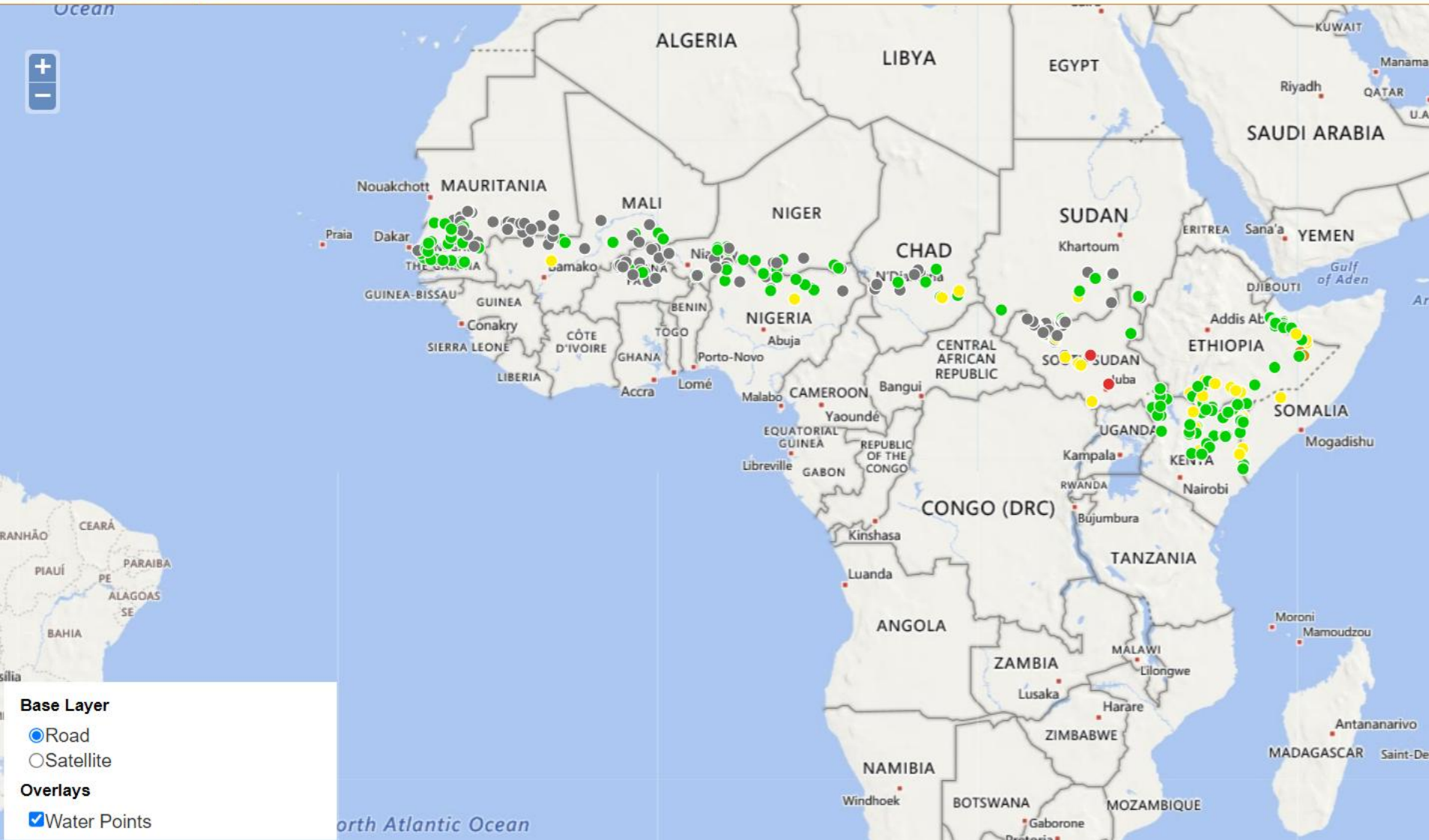
(CHIRPS & RFE)

FEWS NET USGS Software Tools

# The Water Point Viewers (CHIRPS & RFE)



## CHIRPS Waterpoint



Name	Depth (%)	Median Depth (%)	Area(ha)
SD21	0.0	0.0	3.0
SD22	14.0	4.0	2.6
SD23	14.2	8.9	2.2
SD24	14.3	14.2	5.0
SD26	16.5	13.2	3.3
SD3	0.0	0.0	33.3
SD4	18.3	6.3	8.8
SD5	0.0	0.0	5.3
SD6	13.7	2.7	2.8
SD7	0.0	0.0	5.0
SD9	0.0	0.0	3.9
SN01	32.1	22.2	0.6
SN03	16.5	0.0	45.1
SN04	0.0	0.0	2.6
SN08	24.5	20.9	0.5
SN09	18.8	0.0	0.1
SN10	20.9	0.0	0.3
SN12	21.8	0.0	22.4
SN14	27.0	15.1	0.2
SN17	13.4	0.0	0.3
SN18	30.9	17.5	1.6

Good
Watch
Alert
Near-Dry
Seasonally-Dry

# The Water Point Viewers (RFE & CHIRPS)

Développé par :



## United States Geological Survey (USGS)

- ❖ L'Institut d'études géologiques des États-Unis est un organisme gouvernemental américain qui se consacre aux sciences de la Terre.

## Famine Early Warning System Network (FEWS NET)

- ❖ FEWS NET est l'un des principaux fournisseurs d'**alertes précoces** et d'**analyses sur l'insécurité alimentaire aiguë** dans le monde. FEWS NET s'appuie sur un réseau mondial de partenaires pour signaler et fournir des informations pertinentes sur la gravité de l'insécurité alimentaire dans 30 pays.



# The Water Point Viewers (RFE & CHIRPS)

## 2 versions du viewer : CHIRPS et RFE

(la version RFE ne semble plus disponible en 2024)

### CHIRPS

- ❖ **Climate Hazards Group InfraRed Precipitation with Station data (CHIRPS)**
- ❖ 1981 - present
- ❖ CHIRPS incorporates 0.05° resolution **satellite imagery** with *insitu* station data to create gridded rainfall time series for trend analysis and seasonal drought monitoring.

### RFE

- ❖ **RainFall Estimate (RFE)**
- ❖ 2001 - present
- ❖ <https://earlywarning.usgs.gov/fews/product/48>

The screenshot shows the USGS FEWS NET Data Portal website. The header includes the USGS logo (science for a changing world), FEWS NET logo, and USAID logo (FROM THE AMERICAN PEOPLE). The navigation menu includes: USGS FEWS NET Data Portal, Data Portals, Data Download, Software, Publications, Search, About, and Agro-Climatology. A dropdown menu is open under 'Software', listing: Early Warning Explorer (EWX), EWX-Lite, GeoCLIM, GeoWRSI, Water Point Viewer - CHIRPS (highlighted with a red box), and Water Point Viewer - RFE. Below the navigation, the page title is 'FEWS NET Software Tools'. The main content area features a section for 'EWX' (Early Warning Explorer) with a description: 'The Early Warning Explorer (EWX) is an interactive web-based mapping tool that provides regional-scale rainfall estimate (RFE), land surface temperature (LST) and normalized difference vegetation index (NDVI) data and anomalies at varied time steps and review time series analyses.' Below this, there is a list of links: 'Open EWX for Africa', 'Open EWX for Central Asia', 'Open EWX for Central Indo-Pacific', 'Open EWX for East Africa', 'Open EWX for Global', 'Open EWX for LAC', and 'Open EWX for Middle East'. A small thumbnail image of the EWX interface is also visible.

# The Water Point Viewers (RFE & CHIRPS)



## CHIRPS Waterpoint



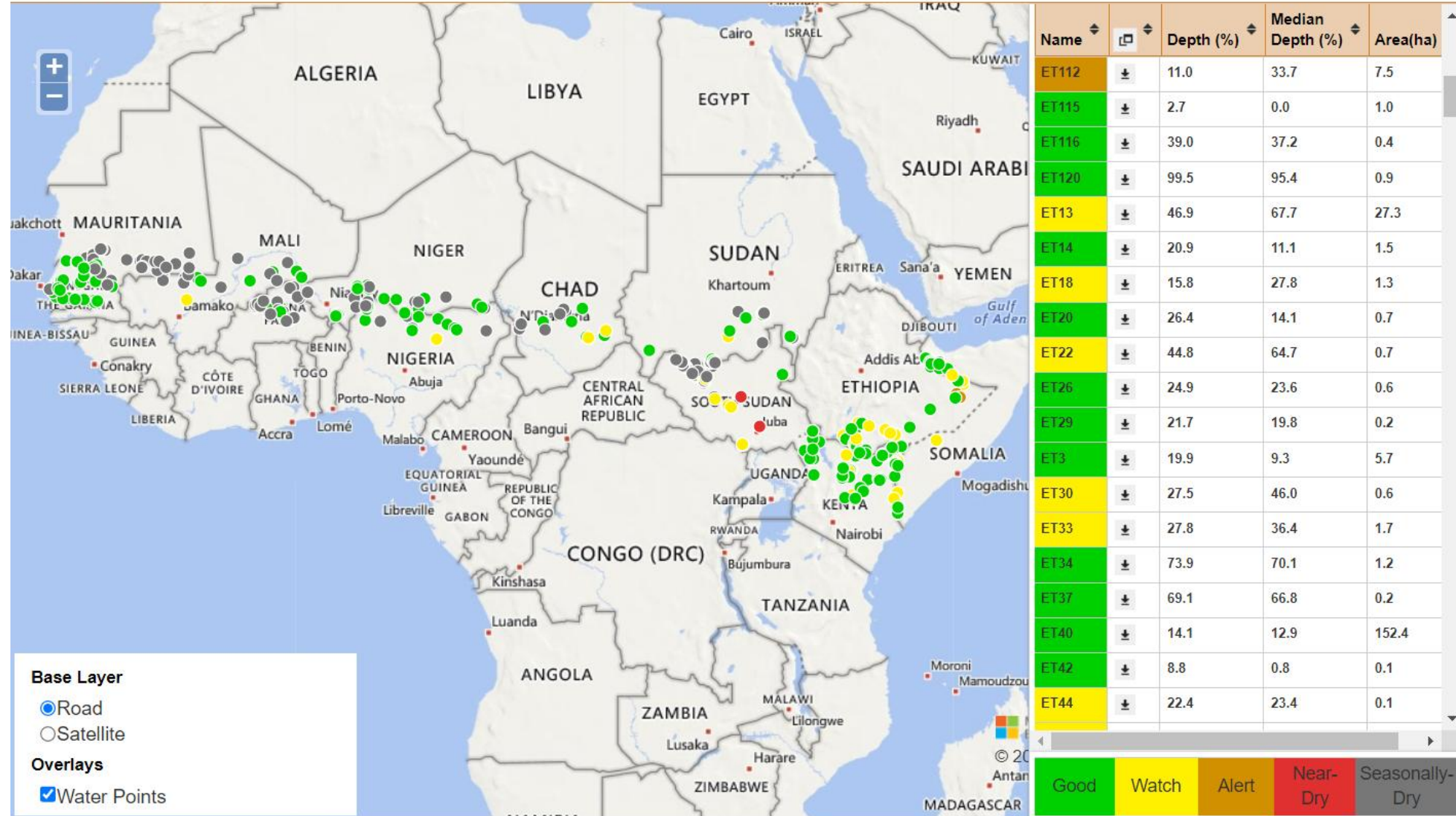
Base de donnée en ligne à interface cartographique.

Surveille **234 points d'eau** du Sénégal à la Somalie.

### Objectifs :

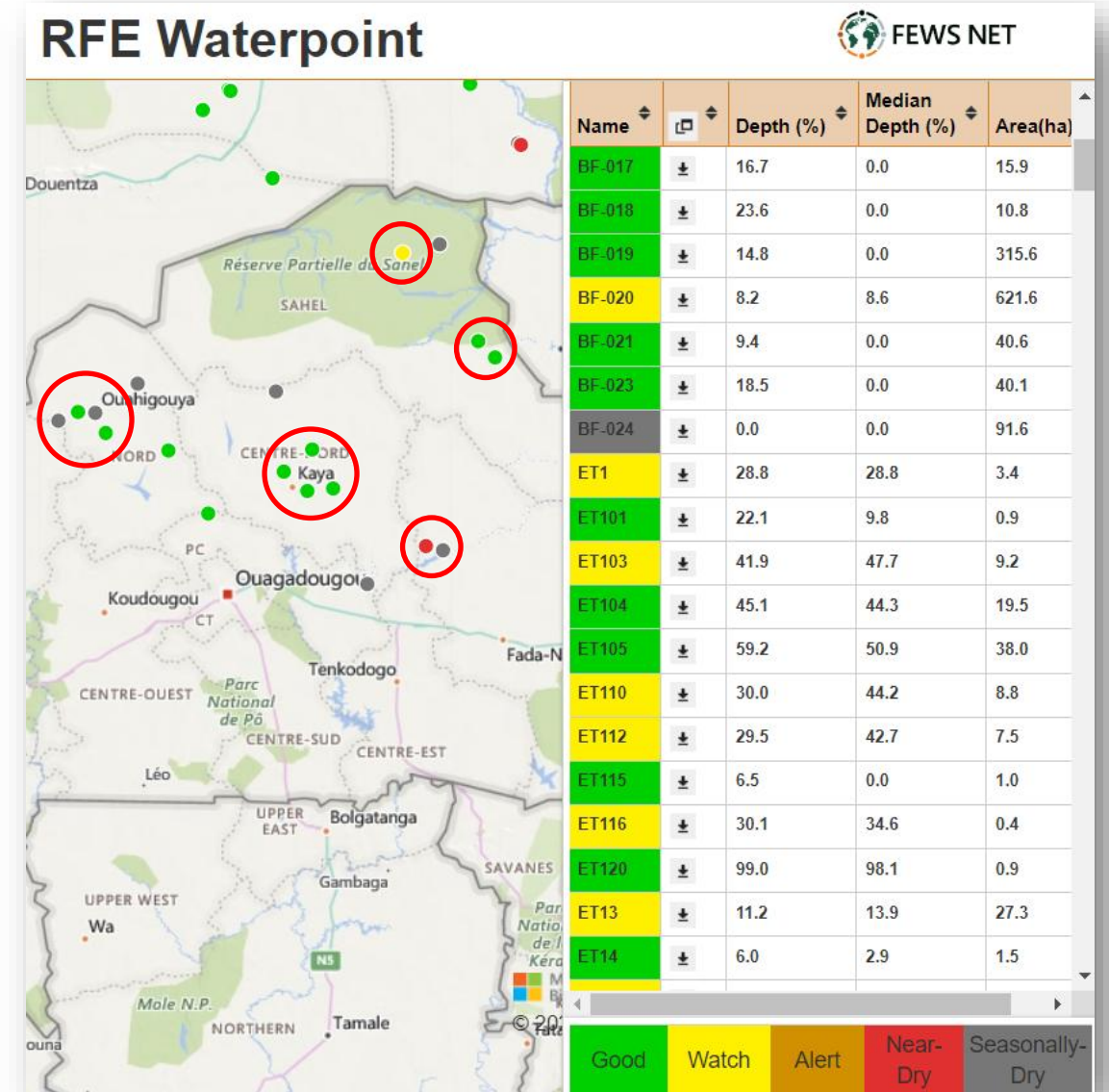
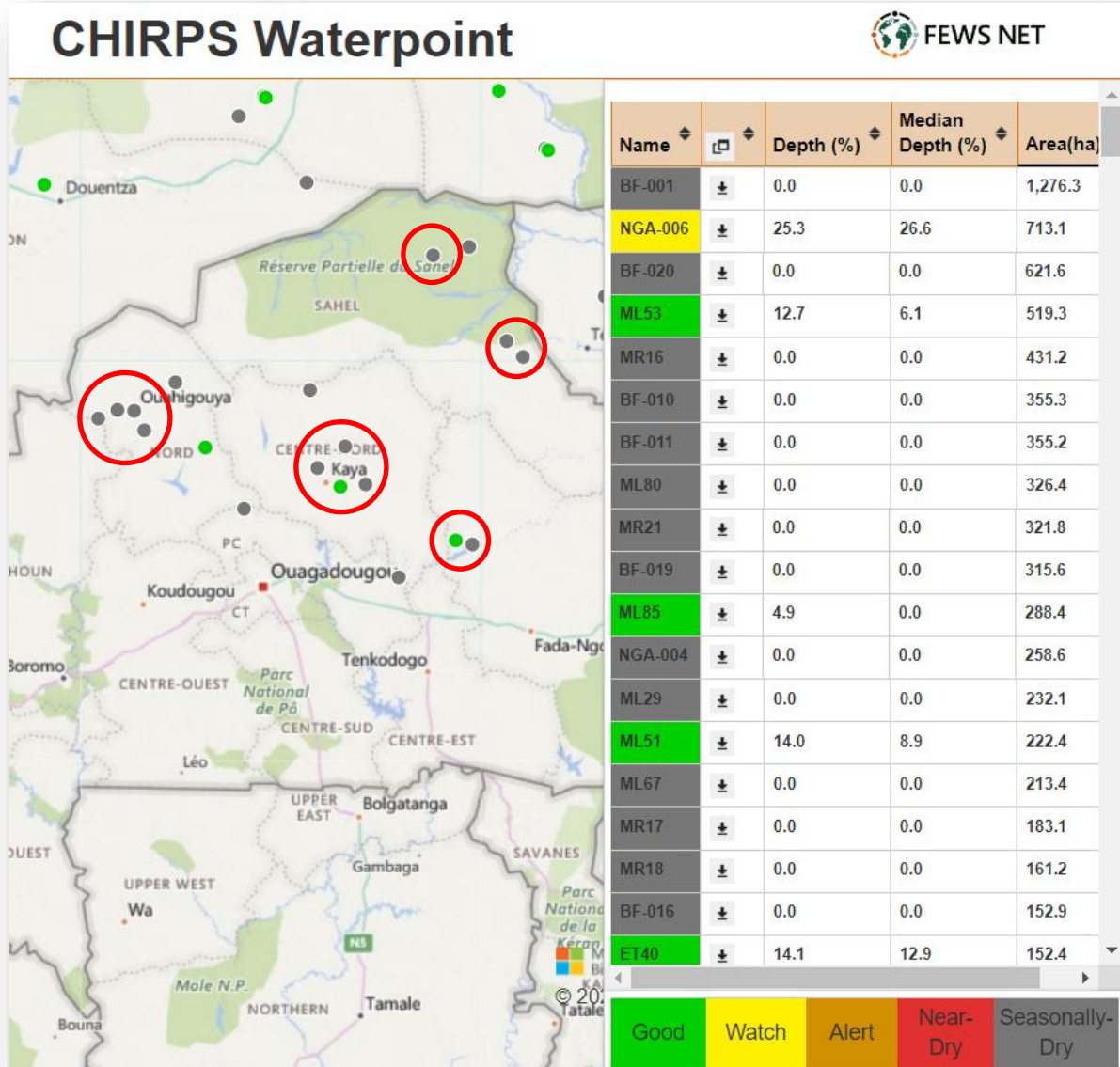
- ❖ Comprendre la disponibilité actuelle de l'eau pour le bétail et la consommation humaine
- ❖ Améliorer l'analyse de la sécurité alimentaire, la planification de l'aide humanitaire et une série d'autres activités

Plus d'informations ici : <https://earlywarning.usgs.gov/fews/software-tools/25> et en particulier dans l'article Senay et al. Pastoralism: Research, Policy and Practice 2013, 3:20 <http://www.pastoralismjournal.com/content/3/1/20>



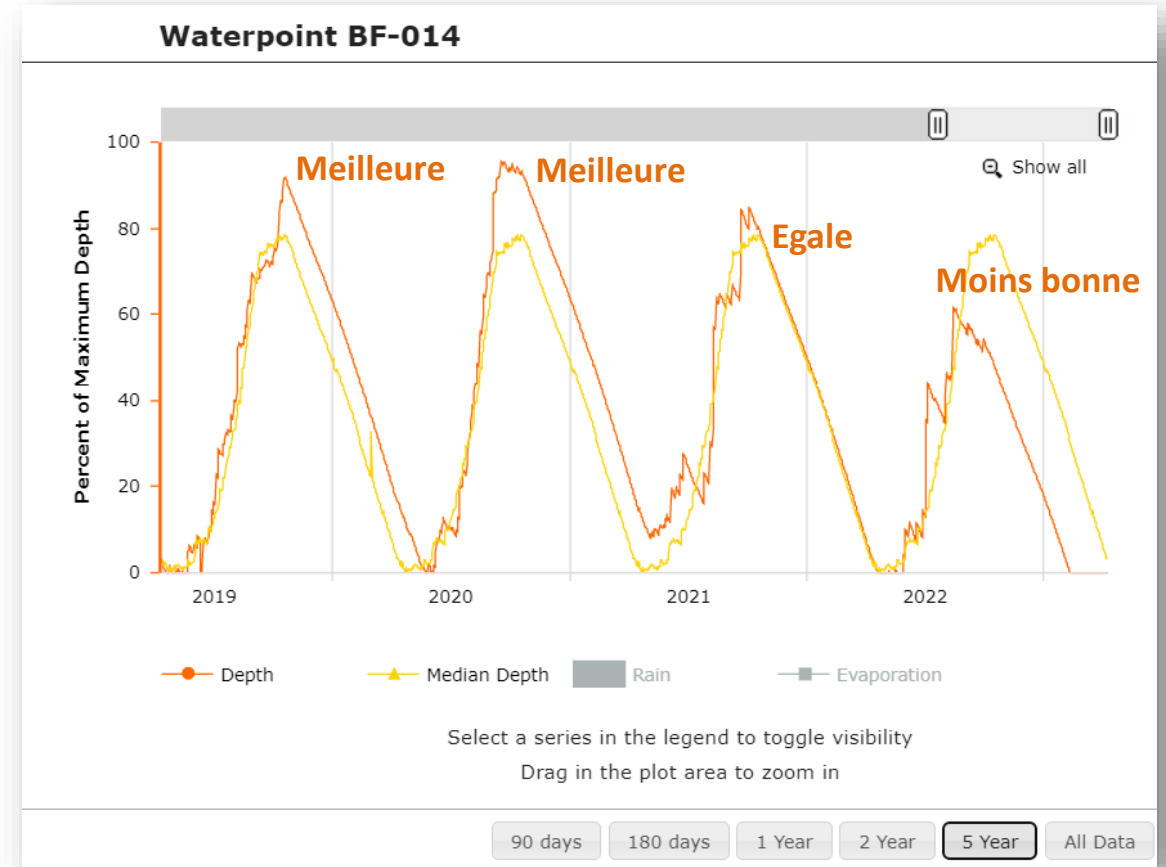
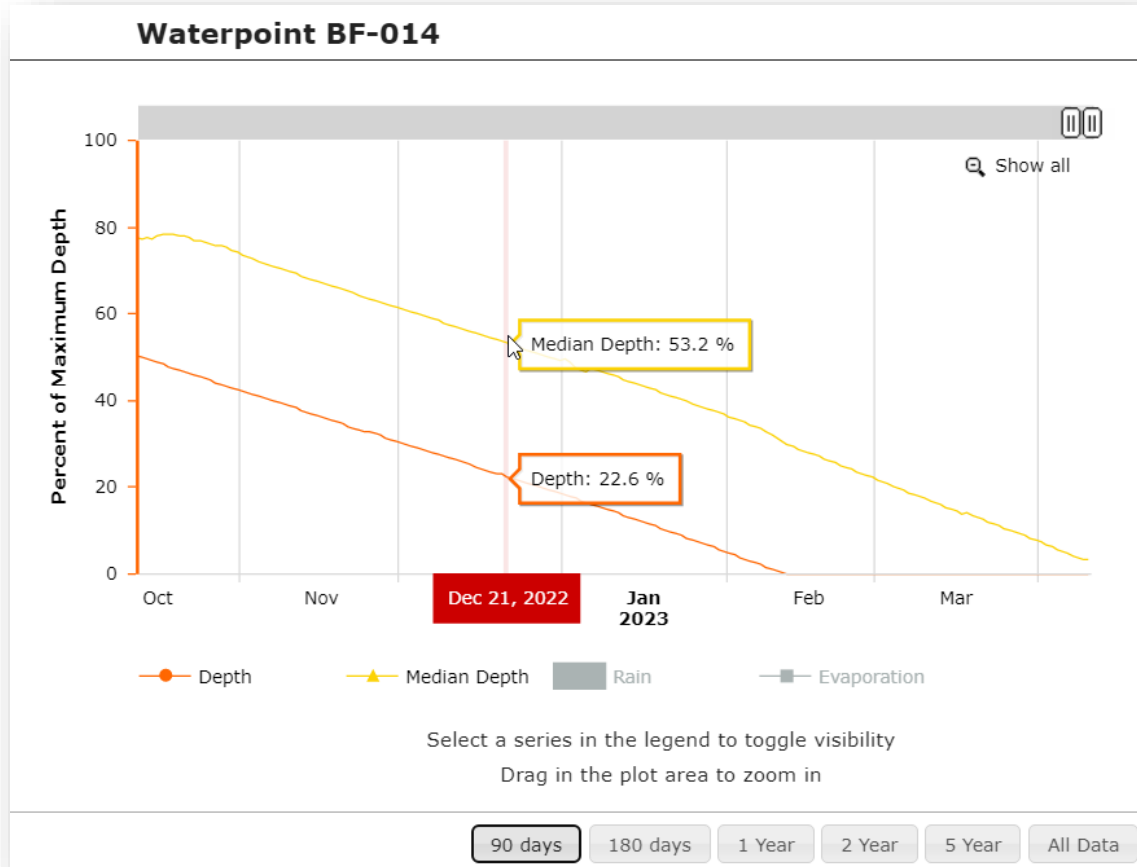
# The Water Point Viewers (RFE & CHIRPS)

Quelques différences notables entre les 2 versions !



# The Water Point Viewers (RFE & CHIRPS)

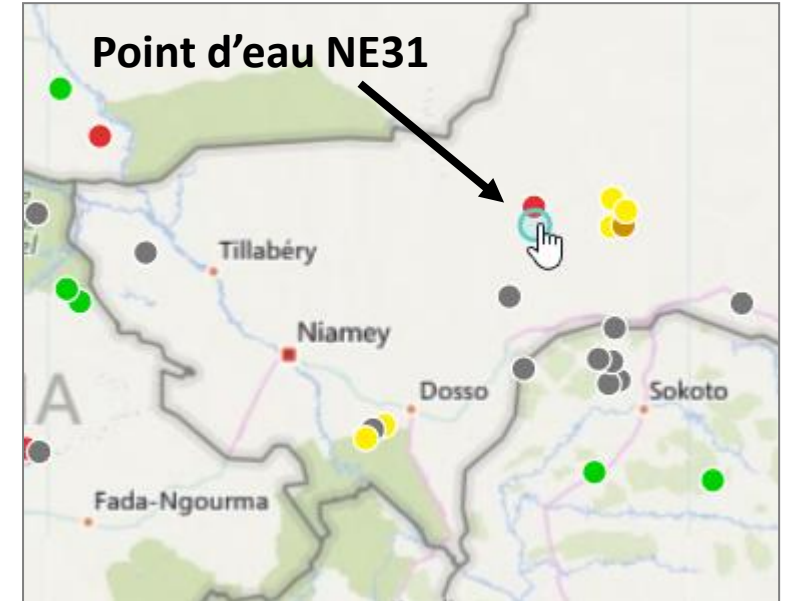
Interface graphique obtenue en cliquant sur un point d'eau dans la carte, avec différents pas de temps possibles



# The Water Point Viewers (RFE & CHIRPS)

## A faire

- ❖ Quelle est la situation du point d'eau NE31 (à l'Est de Niamey au Niger) en 2019, 2020, 2021 et 2022 ? Répondez par la production d'un graphique et indiquez pour chaque année si la situation est extrêmement moins bonne, un peu moins bonne, égale à, un peu meilleure ou extrêmement meilleure que la situation médiane.



# **The Global Surface Water Explorer**

# The Global Surface Water Explorer



Explorateur mondial des eaux de surface

MAISON À PROPOS EXPLORER DONNÉES ARTICLE ODD 6.6.1 CONTACT

Données mises à jour pour 2021

## Données utilisées :

- ❖ Images Landsat

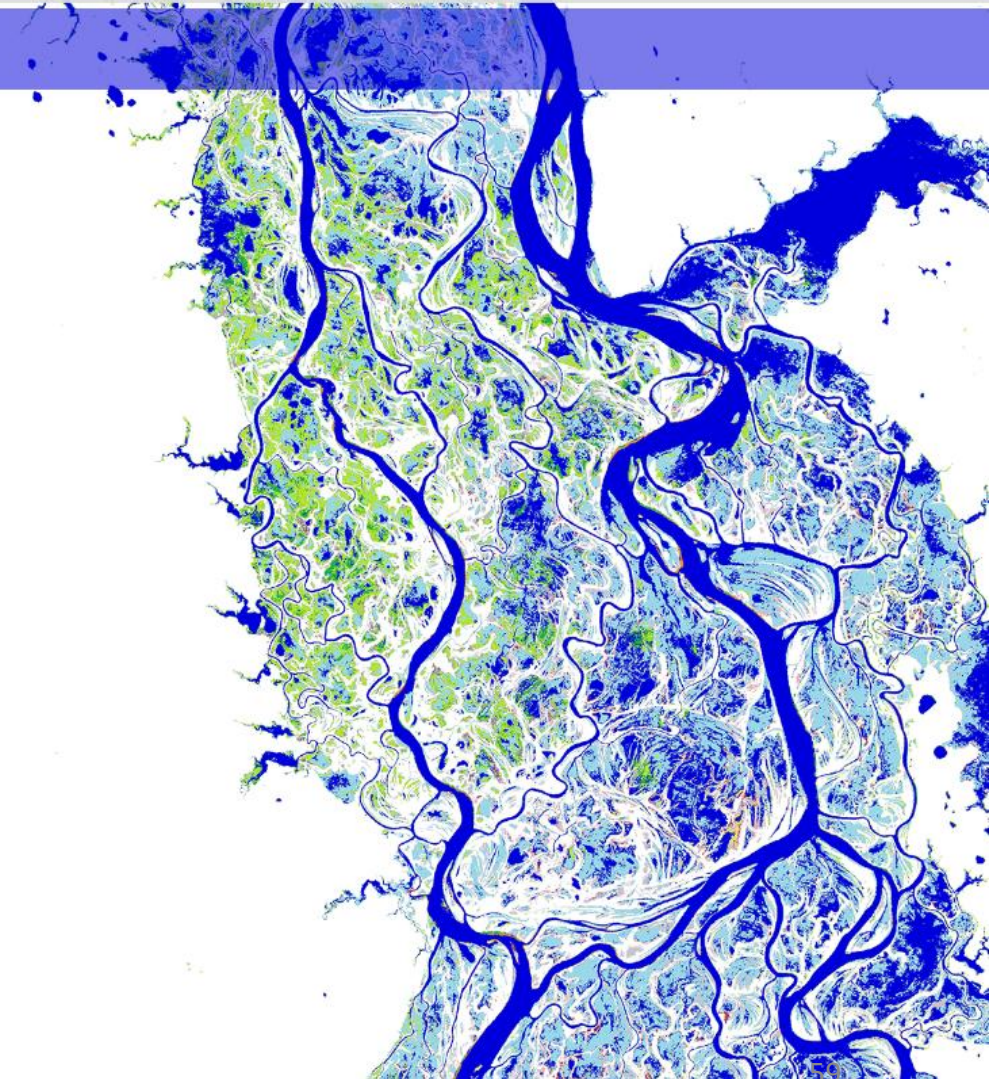
## Objectifs :

Soutenir des applications telles que :

- ❖ la gestion des ressources en eau
- ❖ la modélisation du climat
- ❖ la conservation de la biodiversité
- ❖ la sécurité alimentaire

Une machine à remonter le temps virtuelle qui cartographie l'emplacement et la distribution temporelle des surfaces d'eau à l'échelle mondiale au cours des 3,8 dernières décennies, et fournit des statistiques sur leur étendue et leur évolution pour soutenir une prise de décision plus éclairée en matière de gestion de l'eau.

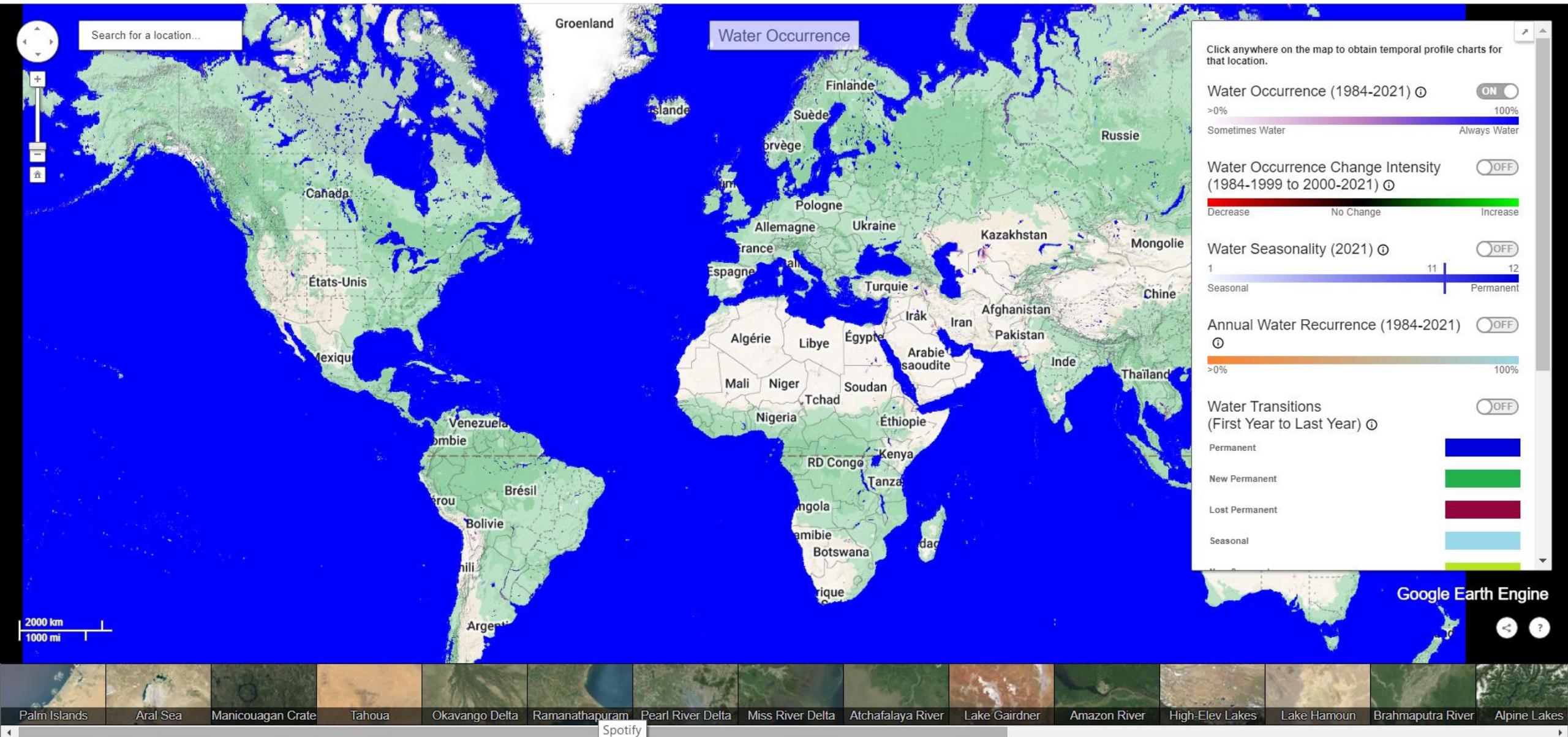
COMMENCEZ À EXPLORER!



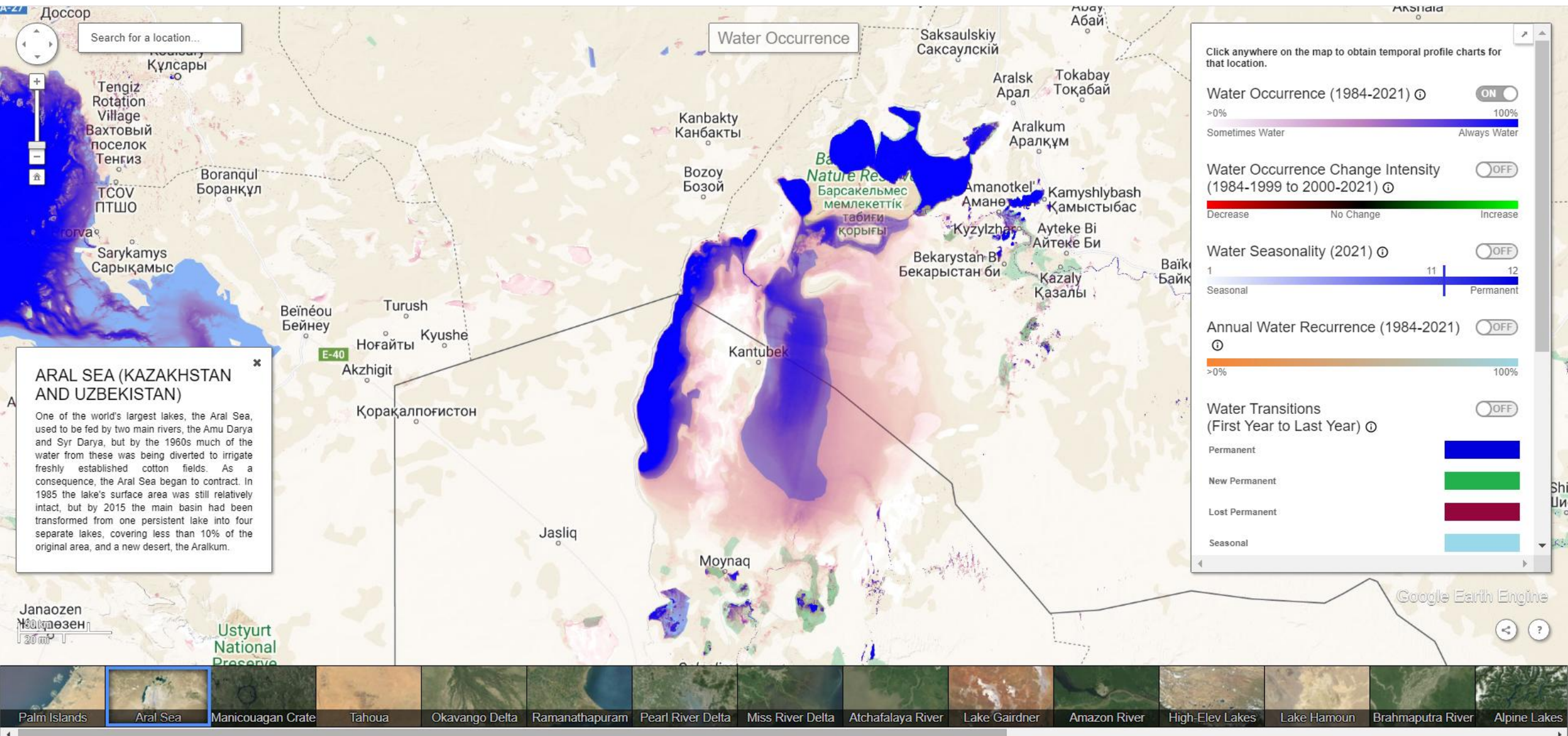
Reference : Pekel, JF., Cottam, A., Gorelick, N. *et al.* High-resolution mapping of global surface water and its long-term changes. *Nature* **540**, 418–422 (2016). <https://doi.org/10.1038/nature20584>

Source : <https://global-surface-water.appspot.com/#features>

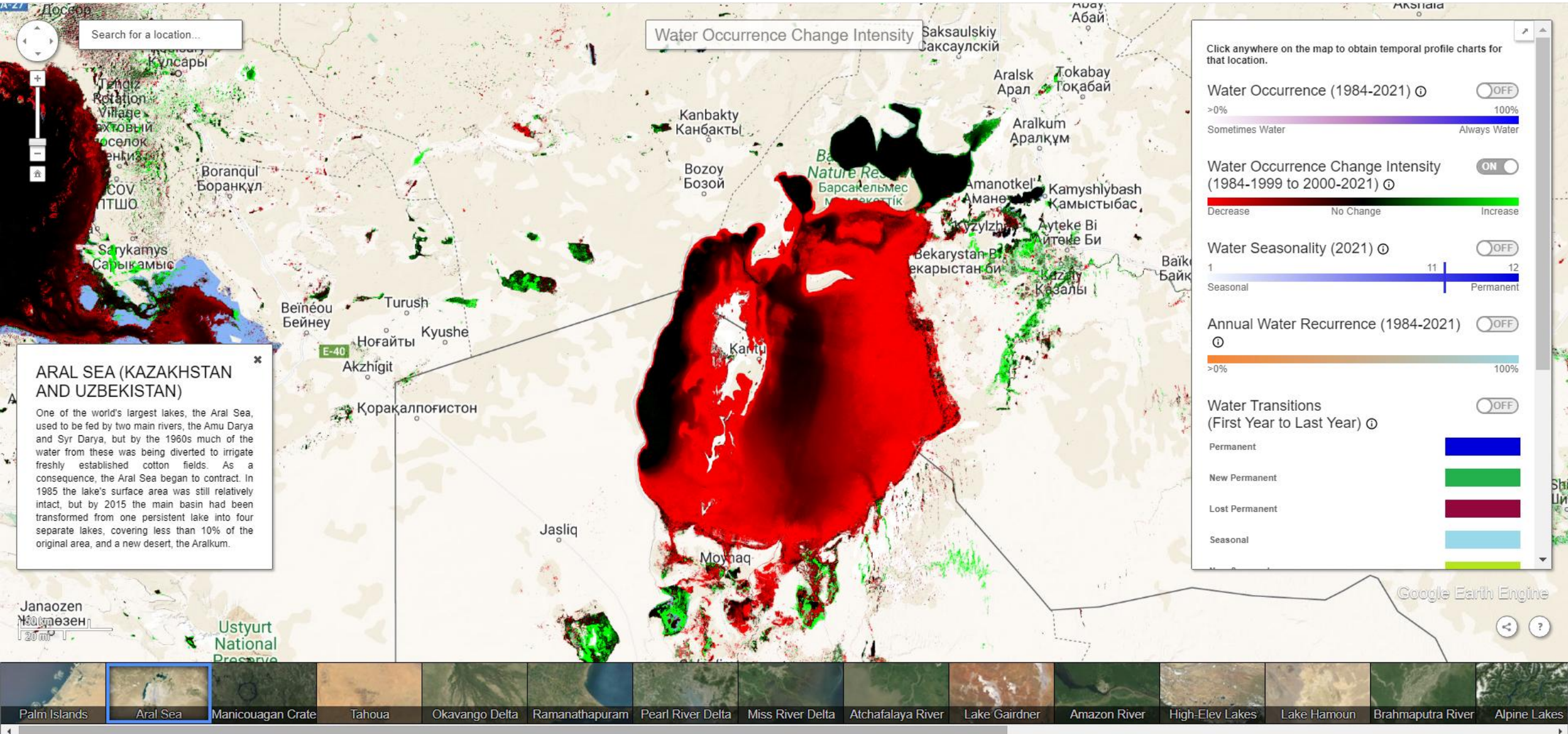
# The Global Surface Water Explorer



# The Global Surface Water Explorer



# The Global Surface Water Explorer



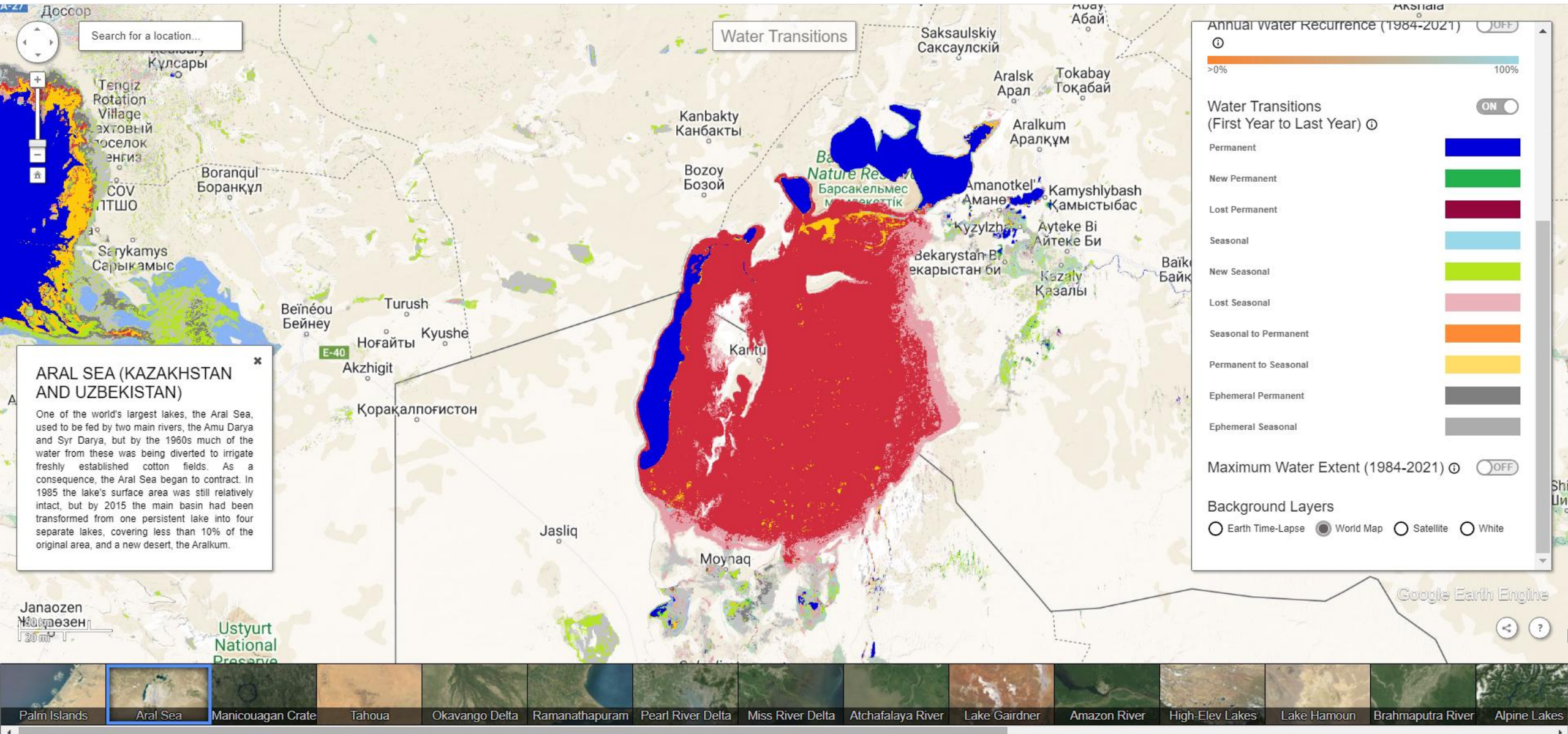
# The Global Surface Water Explorer



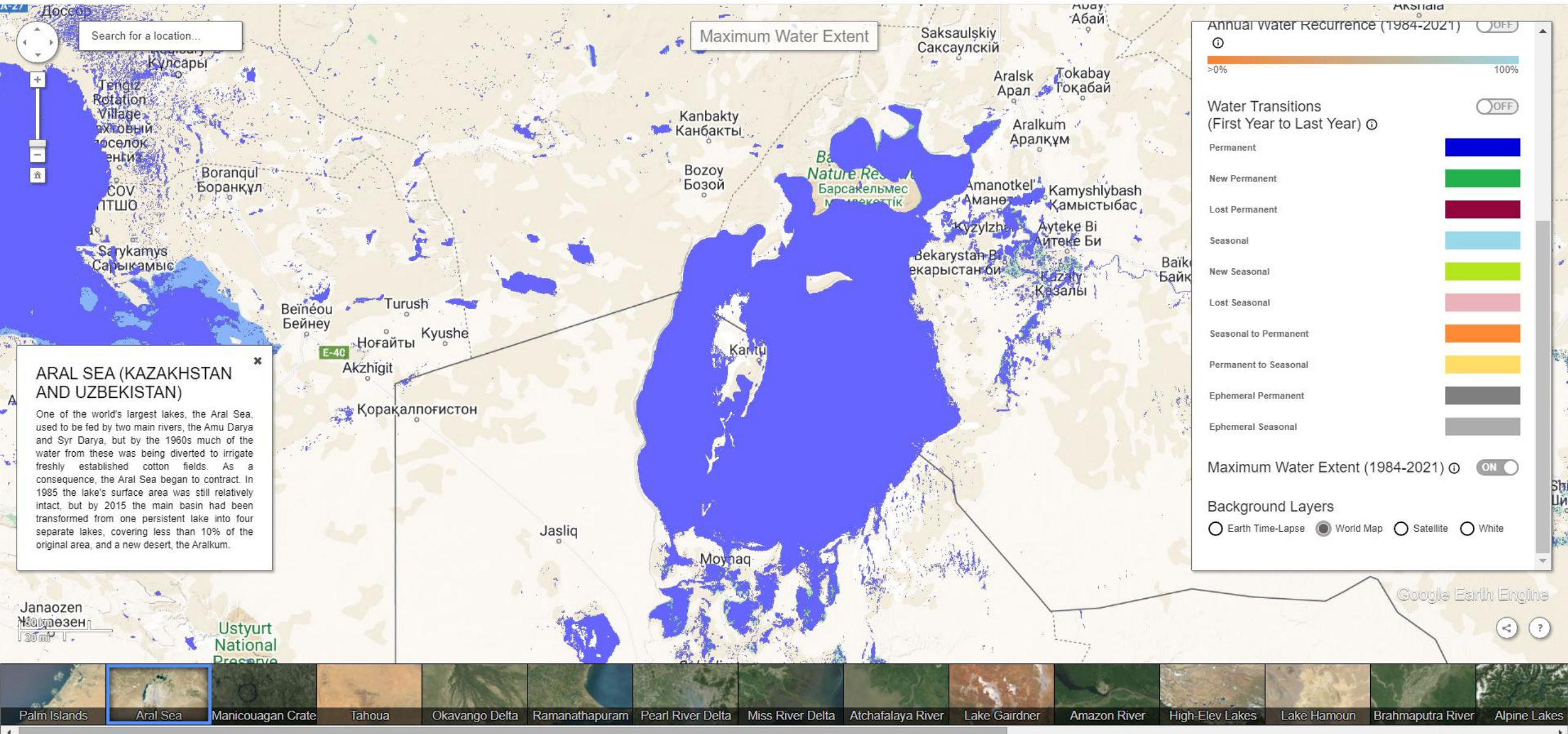
# The Global Surface Water Explorer



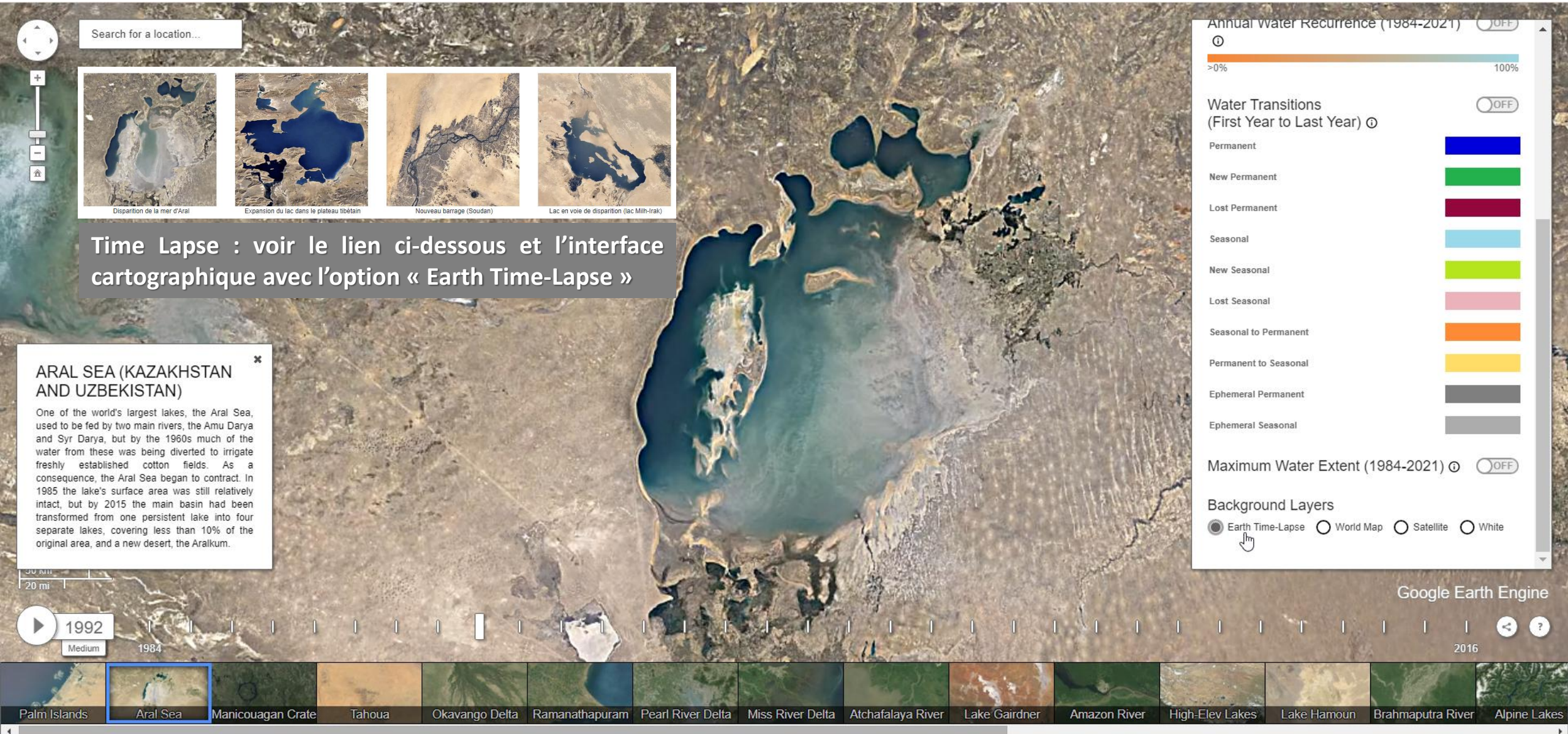
# The Global Surface Water Explorer



# The Global Surface Water Explorer



# The Global Surface Water Explorer



# The Global Surface Water Explorer

## A faire

- ❖ Illustrez et commentez l'évolution d'une surface d'eau d'un pays de votre choix (autre que la mer d'Aral) à l'aide des 6 variables disponibles dans l'interface cartographique du « Global Surface Water Explorer ». Intégrez les 6 captures d'écran correspondantes dans votre rapport, et pour chaque variable, faite un bref commentaire (une phrase) qui démontre que vous avez compris le sens de la variable.
- ❖ Visualisez pour cette même surface d'eau une animation Time-Lapse et ajoutez une capture d'écran de cette interface dans votre rapport.

## Pour aller plus loin (ne fait pas partie du cours)

- ❖ Le tutoriel Google Earth Engine pour travailler avec le jeu de données « Global Surface Water » (GSW) : [https://developers.google.com/earth-engine/tutorials/tutorial\\_global\\_surface\\_water\\_01](https://developers.google.com/earth-engine/tutorials/tutorial_global_surface_water_01)

# AQUASTAT

Systeme d'information mondial de la FAO  
sur l'eau et l'agriculture

# AQUASTAT - Système d'information mondial de la FAO sur l'eau et l'agriculture



Organisation des Nations Unies  
pour l'alimentation et l'agriculture

Google Recherche personnelle

العربية 中文 English Français Русский Español

## AQUASTAT - Système d'information mondial de la FAO sur l'eau et l'agriculture

	Panorama	Bases de données	Information géospatiale	Profils	Analysis de données	Activités	Ressources
--	----------	------------------	-------------------------	---------	---------------------	-----------	------------



AQUASTAT est le système mondial d'information de la FAO sur les ressources en eau et la gestion de l'eau agricole. Il collecte, analyse et fournit un accès gratuit à plus de 180 variables et indicateurs par pays à partir de 1960. AQUASTAT s'appuie sur les capacités et les compétences nationales en mettant l'accent sur l'Afrique, le Proche-Orient, les pays de l'Union soviétique, l'Asie, l'Amérique latine et les Caraïbes. AQUASTAT joue un rôle clé dans le suivi de l'Objectif de développement durable 6, qui vise à "assurer la disponibilité et la gestion durable de l'eau et de l'assainissement pour tous", et en particulier des indicateurs de la cible 6.4 relatifs au stress hydriques et à l'efficacité de l'utilisation de l'eau.

### Le saviez-vous?

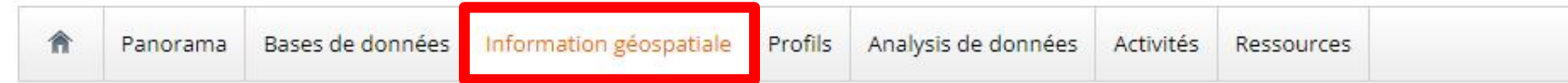
- **Nouveau profil de pays AQUASTAT OMAN est maintenant disponible.** Ce document fournit les données et analyses les plus récentes sur les ressources en eau et leurs utilisations, ainsi que sur l'environnement, le cadre politique et institutionnel du

# AQUASTAT - Système d'information mondial de la FAO sur l'eau et l'agriculture

Concrètement, Aquastat présente des données, métadonnées, rapports, profils de pays, profils de bassins hydrographiques, analyses régionales, cartes, tableaux, données spatiales, lignes directrices et autres outils sur:

- Les ressources en eau: intérieures, transfrontières, totales
- Les utilisations de l'eau: par secteur, par source, utilisation des eaux usées
- L'irrigation: localisation, superficie, typologie, technologie, cultures
- Les barrages: localisation, hauteur, capacité, superficie
- Les institutions, politiques et législations traitant des ressources en eau .

# AQUASTAT > Geospatial



Carte mondiale des  
superficies d'irrigation

AQUAMAPS

Outil d'information sur le  
climat

Base de données WaPOR

Cartes imprimables

### Information géospatiale

Dans le cadre du programme AQUASTAT, plusieurs jeux de données et outils géospatiaux ont été mis au point afin de faciliter les évaluations mondiales et régionales relatives à l'eau et à l'agriculture.

En voici des exemples:

- **Carte Mondiales des Superficies d'Irrigation** - Créée en coopération avec le Centre de recherche sur les systèmes environnementaux de l'Université de Kassel, en Allemagne, cette carte en grille ASCII indique le pourcentage de zones équipées pour l'irrigation avec une résolution de 5 minutes (environ 10 km à l'équateur).
- **AQUAMAPS** - Une plate-forme géospatiale en ligne donnant accès à des jeux de données spatiales régionales et mondiales sur les ressources en eau et la gestion de l'eau agricole reconnues internationalement, notamment les bassins hydrologiques, les fleuves, les barrages, les zones d'irrigation, les précipitations, l'aridité, l'évapotranspiration et l'humidité du sol.
- **Outil d'Information Climatique** - Outil internet permettant de récupérer des données climatiques sur une base géographique, et de calculer le bilan hydrique du sol et les besoins en eau d'irrigation des cultures.
- **WaPOR** - Un portail de la FAO pour suivre la productivité de l'eau et d'autres données clés sur l'eau et l'agriculture, en utilisant des images satellites gratuites.

# AQUASTAT > Geospatial > AQUAMAPS

- ❖ AQUAMAPS est la **base de données géospatiale en ligne d'AQUASTAT** sur l'eau et l'agriculture.
- ❖ AQUAMAPS est **complémentaire** des données statistiques d'AQUASTAT.
- ❖ AQUAMAPS se concentre sur les informations géographiques qui ont pour la plus grande part été générées par la **modélisation spatiale**.

Source : <https://www.fao.org/aquastat/fr/geospatial-information/aquamaps/>

# AQUASTAT > Geospatial > AQUAMAPS

**AQUASTAT**

Search for locations

**Explore Data**

Map

- Inland water bodies in Africa
- Major rivers of the world
- Major hydrological basins of the world
- UN Country Boundaries of the World

**AQUAMAPS** Water Accounting WaPOR Tools External Datasource Base Layers My Data Done


Search the catalogue

- Hydrological Basins
- Rivers
- Irrigation/Infrastructure
- Climatology of Monthly Means - CRU CL 2.0
- Global Weather for Agriculture - AgERA5
- Analyses

**Hydrological Basins** Share

**Description**  
( revised: 2022-07-19T10:06:26.726708)

**Organization:** AQUASTAT (FAO)

 **Food and Agriculture Organization of the United Nations**

**Maintainer:** AQUASTAT

**Metadata Link:** <https://data.apps.fao.org/catalog/dataset/hydrological-basins>

**Remote Config Group URL**

<https://data.apps.fao.org/catalog/terriajs/config/cd81f2dd-e03d-49a7-9482-9a2c775c85dc>

Give Feedback

© FAO Disclaimer | Leaflet | © MapTiler © OpenStreetMap contributors

Lat 36.97455°N Lon 53.57680°W Elev 1000 km

La collection de données est organisée par thèmes:

- Bassins hydrologiques: couches mondiales et régionales de bassins hydrologiques dérivés d'Hydrosheds
- Plans d'eau et rivières: réseaux hydrographiques régionaux dérivés d'Hydrosheds
- Irrigation et infrastructures: zone aménagée pour l'irrigation, barrages
- Climat: Grilles mensuelles de précipitations et évapotranspiration de référence
- Analyses: exemples d'analyses globales effectuées sur la base de données susmentionnée.

# AQUASTAT > Geospatial > AQUAMAPS

The screenshot displays the AQUAMAPS web application interface. The main map shows a world map with hydrological basins highlighted in yellow. The interface includes a search bar at the top left, a layer list on the left, and various map controls on the right. The layer list is highlighted with a red box, showing the following layers:

- Hydrological basins of the world
- Inland water bodies in Africa
- Major rivers of the world
- Major hydrological basins of the world
- UN Country Boundaries of the World

The layer list also includes options for "Zoom To Extent", "About This Data", "Split", and "Remove". The opacity is set to 100%.

At the bottom of the map, the coordinates are displayed as Lat 20.09311°N, Lon 53.57680°W, Elev 1000 km. The footer also includes the text "FAO Disclaimer | Leaflet | © MapTiler © OpenStreetMap contributors".

# AQUASTAT > Geospatial > AQUAMAPS

The screenshot displays the AQUAMAPS web application interface. On the left, there is a search bar for locations and a list of map layers including 'Inland water bodies in Africa', 'Major rivers of the world', 'Major hydrological basins of the world', and 'UN Country Boundaries of the World'. The main content area shows a search for 'Major hydrological basins of the world' with a list of results. A metadata popup is visible for the 'Major hydrological basins of the world (WMS)' service, showing the format as WMS and providing a WMS URL. The URL is highlighted with a red box. The popup also includes the metadata link, license, and layer name.

**Search for locations**

**Explore Data**

**Map**

- Inland water bodies in Africa
- Major rivers of the world
- Major hydrological basins of the world
- UN Country Boundaries of the World

**Search the catalogue**

- Hydrological Basins
  - Major hydrological basins of the world
  - Hydrological basins of the world
  - Hydrological basins in Africa
  - Hydrological basins in Australia and New Zealand
  - Hydrological basins in Central America
  - Hydrological basins in Europe
  - Hydrological basins in Near East
  - Hydrological basins in North America
  - Hydrological basins in South America
  - Hydrological basins in Southeast Asia
- Rivers
  - Major rivers of the world

**Online resources:**

- Download - Major hydrological basins of the world (ESRI shapefile)
- HydroSHEDS dataset download and technical information
- Major rivers of the world

( revised: 2022-07-20T15:22:48.663178)

**Organization:** AQUASTAT (FAO)

**Major hydrological basins of the world (WMS)**

**Format:** WMS

**Metadata Link:** <https://data.apps.fao.org/catalog/iso/7707086d-af3c-41cc-8aa5-323d8609b2d1>

**License:** 323d8609b2d1

**Resource:** GetCapabilities URL

**Major hydrological basins of the world (WMS URL)**

<https://data.apps.fao.org/map/gsrv/gsrv1/solaw/wms?service=WMS&version=1.3.0&request=GetCapabilities>

**Format:** Web Map Service (WMS) URL

**Metadata:** This is a WMS service, which generates map images on request. It can be used in GIS software with this URL:

<https://data.apps.fao.org/map/gsrv/gsrv1/solaw/wms>

**Layer name:** bas\_wrlD\_38047

Les données peuvent être téléchargées pour utilisation dans un **Système d'Information Géographique (SIG) local** via :

- ❖ Fichier Shapefile
- ❖ Service web (WMS, etc)

# AQUASTAT > Geospatial > AQUAMAPS

**AQUASTAT**

Search for locations

Explore Data

Map

- Inland water bodies in Africa
- Major rivers of the world
- Major hydrological basins of the world
- UN Country Boundaries of the World

**AQUAMAPS** Water Accounting WaPOR Tools External Datasource Base Layers My Data Done

Search the catalogue

- Hydrological Basins
- Rivers
- Irrigation/Infrastructure
  - Irrigation areas v.5 (Global - 5 arc minutes)
  - Percentage of irrigated area serviced by groundwater (Global)
  - Geo-referenced database of dams (Africa)
  - Geo-referenced database of dams (Central Asia)
  - Geo-referenced database of dams (Middle East)
  - Geo-referenced database of dams (Southern Eastern Asia)
  - Suitability for Solar Irrigation on West Africa, Sahel (IWMI)
  - Climatology of Monthly Means - CRU CL 2.0
  - Global Weather for Agriculture - AgFRAS

**DATA PREVIEW**

Add to the map

**Irrigation areas v.5 (Global - 5 arc minutes)**

**Description**

Global Map of Irrigation Areas - Version 5 Grid with percentage of area equipped for irrigation with a spatial resolution of 5 arc minutes or 0.083333 decimal degrees. This dataset is developed in the framework of the AQUASTAT Programme of the Land and Water Division of the Food and Agriculture Organization of the United Nations and the Rheinische Friedrich-Wilhelms University, Germany. The map shows the amount of area equipped for irrigation around the year 2005 in percentage of the total area on a raster with a resolution of 5 minutes. Additional map layers show the percentage of the area equipped for irrigation that was actually used for irrigation and the percentages of the area equipped for irrigation that was irrigated with groundwater, surface water or non-conventional sources of water. In details, the following products have been released and

Give Feedback

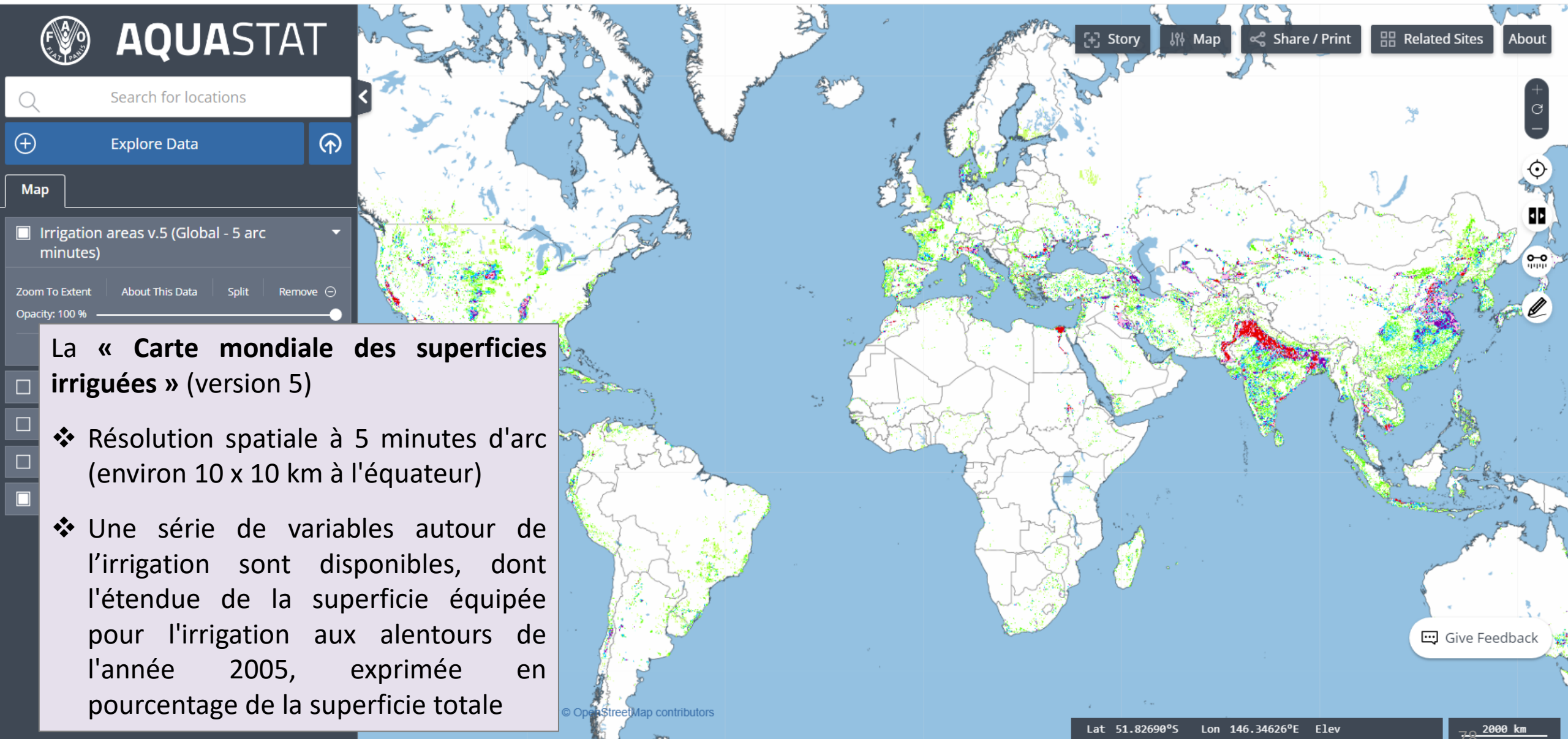
© FAO Disclaimer | Leaflet | © MapTiler © OpenStreetMap contributors

Lat 14.64203°S Lon 53.17715°W Elev 1000 km

Les données sont documentées.

Le cas de la « Carte mondiale des superficies irriguées » (version 5), un des produits phare de cette base de données.

# AQUASTAT > Geospatial > AQUAMAPS



# AQUASTAT > Geospatial > AQUAMAPS

The screenshot displays the AQUASTAT Geospatial AQUAMAPS interface. The main map shows a world map with irrigation areas overlaid in various colors (green, yellow, red, purple). The interface includes a search bar, a sidebar with 'Explore Data' and 'Map' tabs, and a legend for 'Irrigation areas v.5 (Global - 5 arc minutes)'. The 'About This Data' button is highlighted with a red box. The bottom of the interface shows the FAO logo, a disclaimer, and a scale bar.

Search for locations

Explore Data

Map

Irrigation areas v.5 (Global - 5 arc minutes)

Zoom To Extent **About This Data** Split Remove

Opacity: 100 %

Story Map Share / Print Related Sites About

Give Feedback

Lat 51.82690°S Lon 146.34626°E Elev 2000 km

La « **Carte mondiale des superficies irriguées** » (version 5)

- ❖ Comment interpréter cette carte? Où est la légende?
- ❖ Il n'y en a pas dans l'interface ! → Besoin d'aller jeter un œil dans la documentation via le bouton « **About This Data** ».

# AQUASTAT > Geospatial > AQUAMAPS

The screenshot shows the AQUAMAPS web interface. On the left, there is a search bar and a 'Map' section with a dropdown menu for 'Irrigation areas v.5 (Global - 5 arc minutes)'. Below this, there are buttons for 'Zoom To Extent', 'About This Data' (highlighted in red), 'Split', and 'Remove'. The main content area is divided into a left sidebar with a search bar and a list of categories (Hydrological Basins, Rivers, Irrigation/Infrastructure) and a right sidebar with a list of data items. The 'Irrigation areas v.5 (Global - 5 arc minutes)' item is selected, and its details are shown on the right. The 'Download - Global Map of Irrigation Areas v.5 - High resolution image (PDF, 3.1 MB)' link is highlighted in red. The bottom of the page shows a map with coordinates and a scale bar.

La « Carte mondiale des superficies irriguées » (version 5)

- ❖ Comment interpréter cette carte? Où est la légende?
- ❖ Il n'y en a pas dans l'interface ! → Besoin d'aller jeter un œil dans la documentation via le bouton « About This Data » : documentation disponible notamment dans des fichiers PDF !

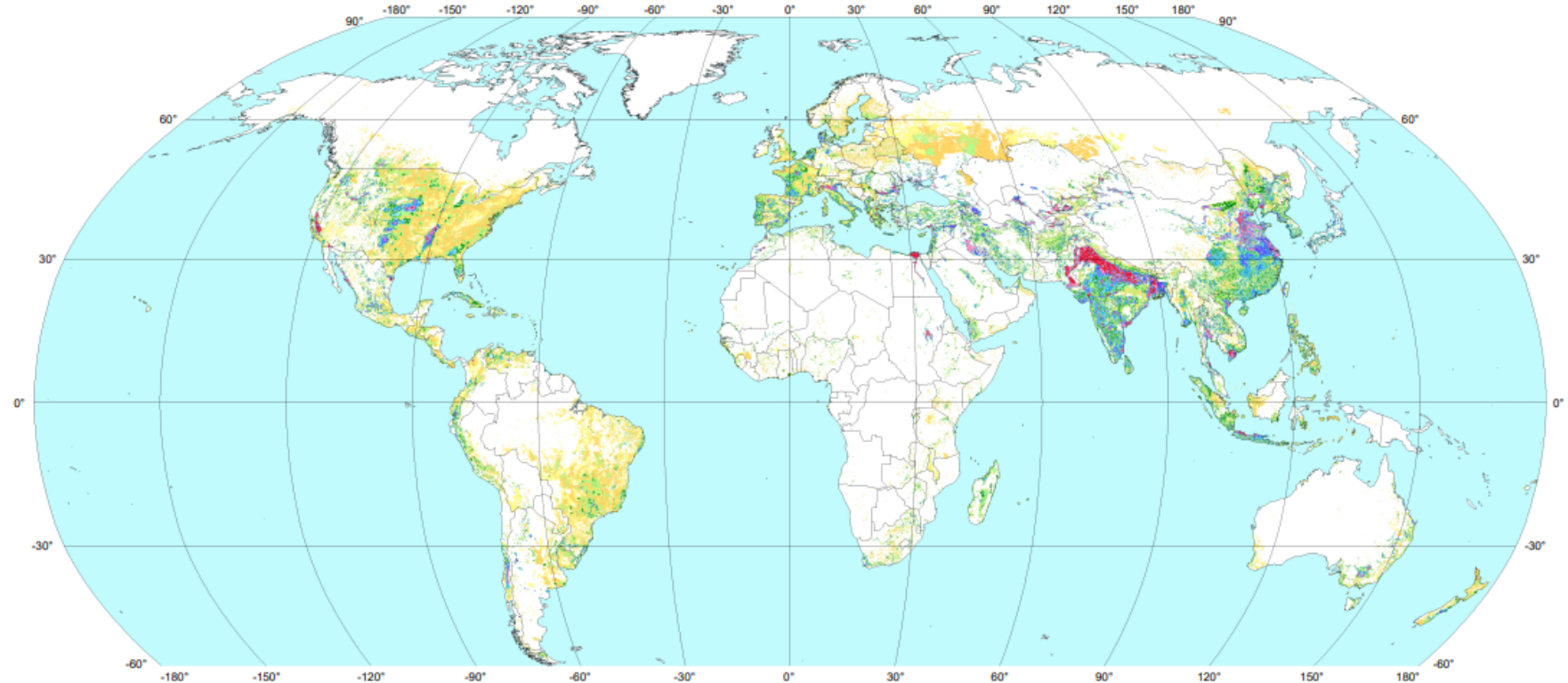
# AQUASTAT > Geospatial > AQUAMAPS

La « Carte mondiale des superficies irriguées » (version 5)

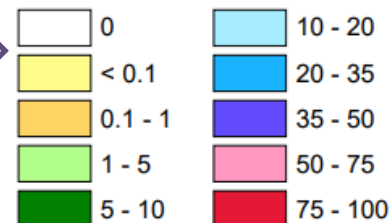
- ❖ Comment interpréter cette carte? Où est la légende?
- ❖ Il n'y en a pas dans l'interface ! → Besoin d'aller jeter un œil dans la documentation via le bouton « About This Data » : documentation disponible notamment dans des **fichiers PDF ! Ci-contre !**

## The digital global map of irrigation areas

October 2013



**Area equipped for irrigation in percentage of land area**



The map shows area equipped for irrigation in percentage of cell area. For the majority of countries the base year of statistics is in the period 2000 - 2008.

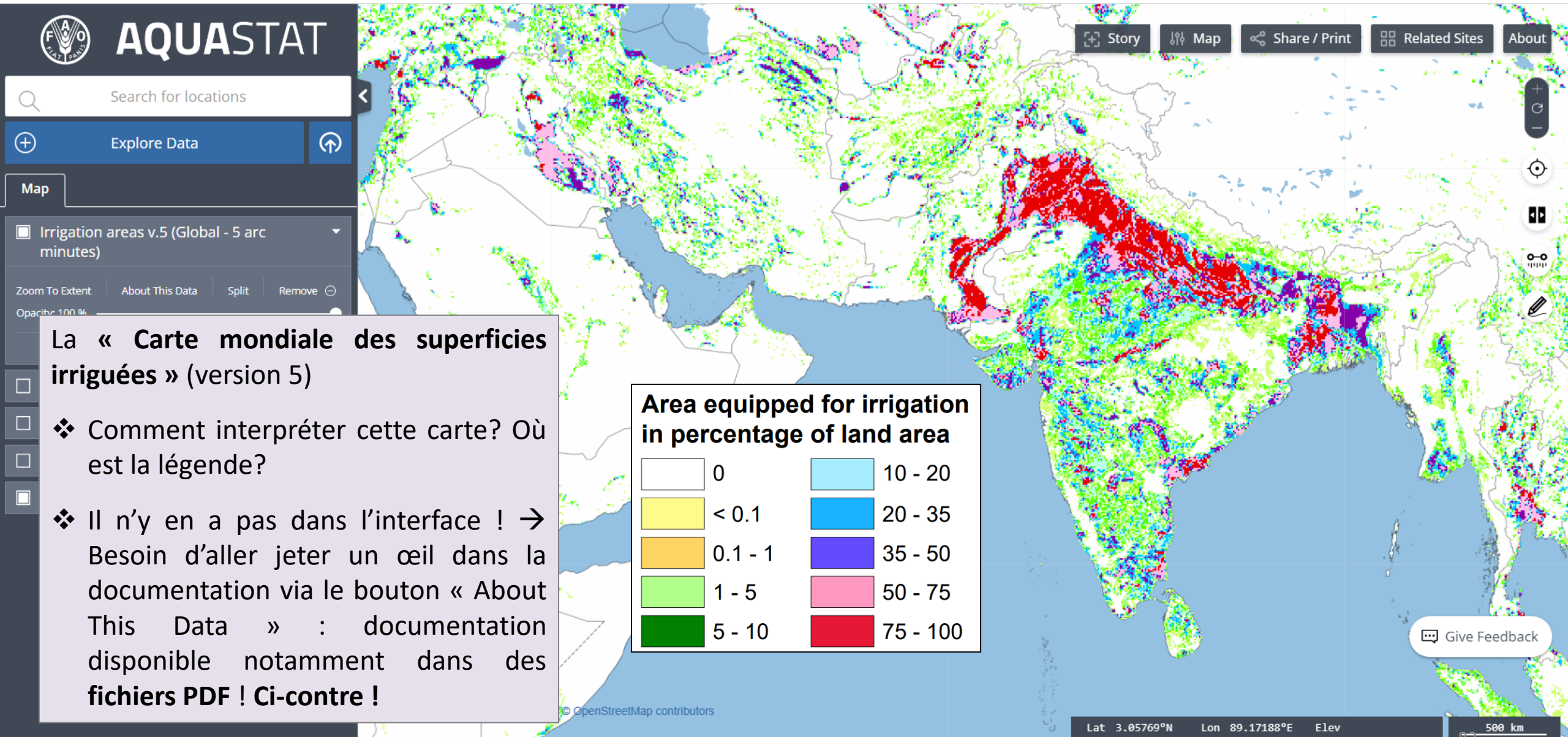
Projection: Robinson  
Resolution: 5 arc-minutes

<http://www.fao.org/nr/water/aquastat/irrigationmap/index.stm>

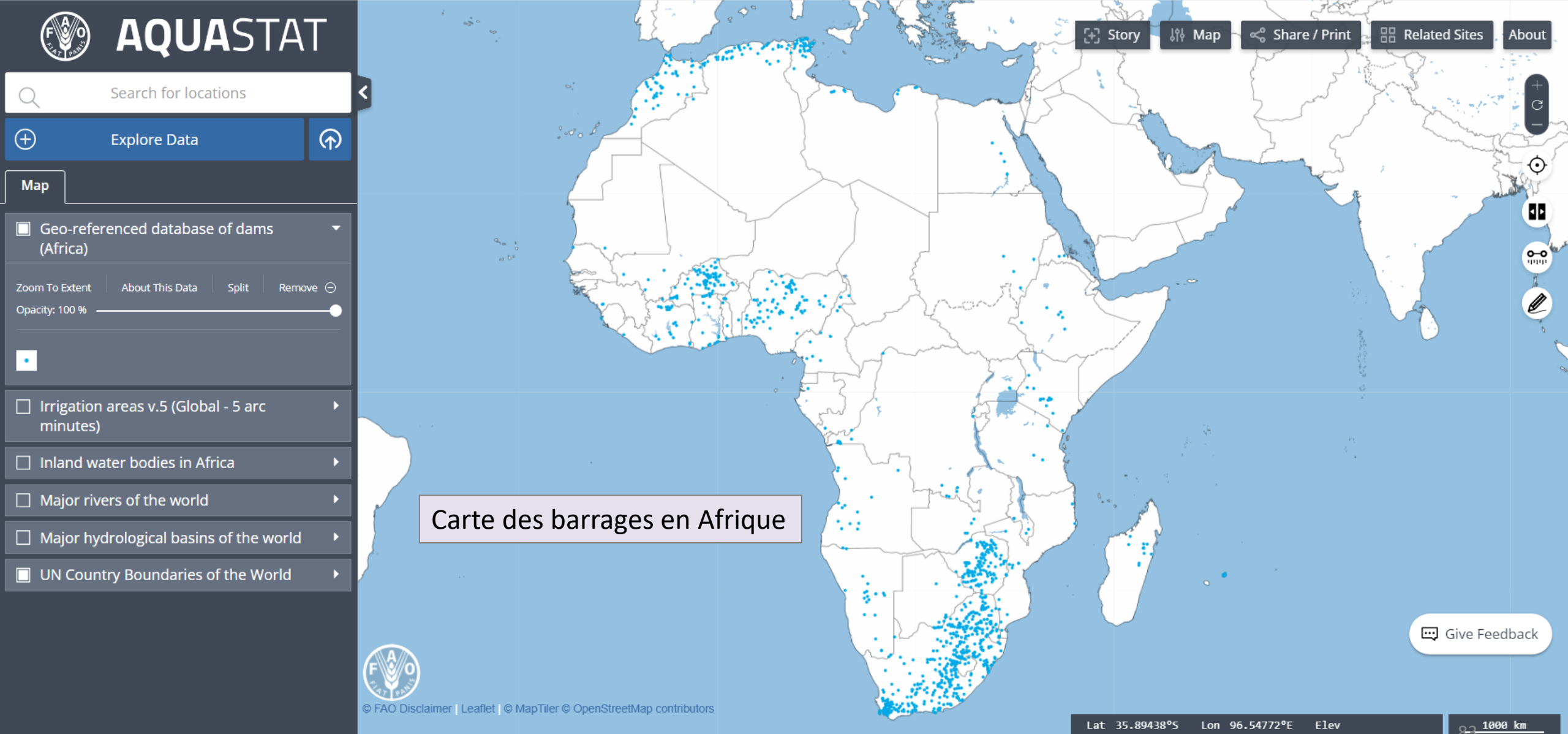
Stefan Siebert, Verena Henrich (Institute of Crop Science and Resource Conservation, University of Bonn, Germany) and Karen Frenken, Jacob Burke (Land and Water Division, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, Italy)



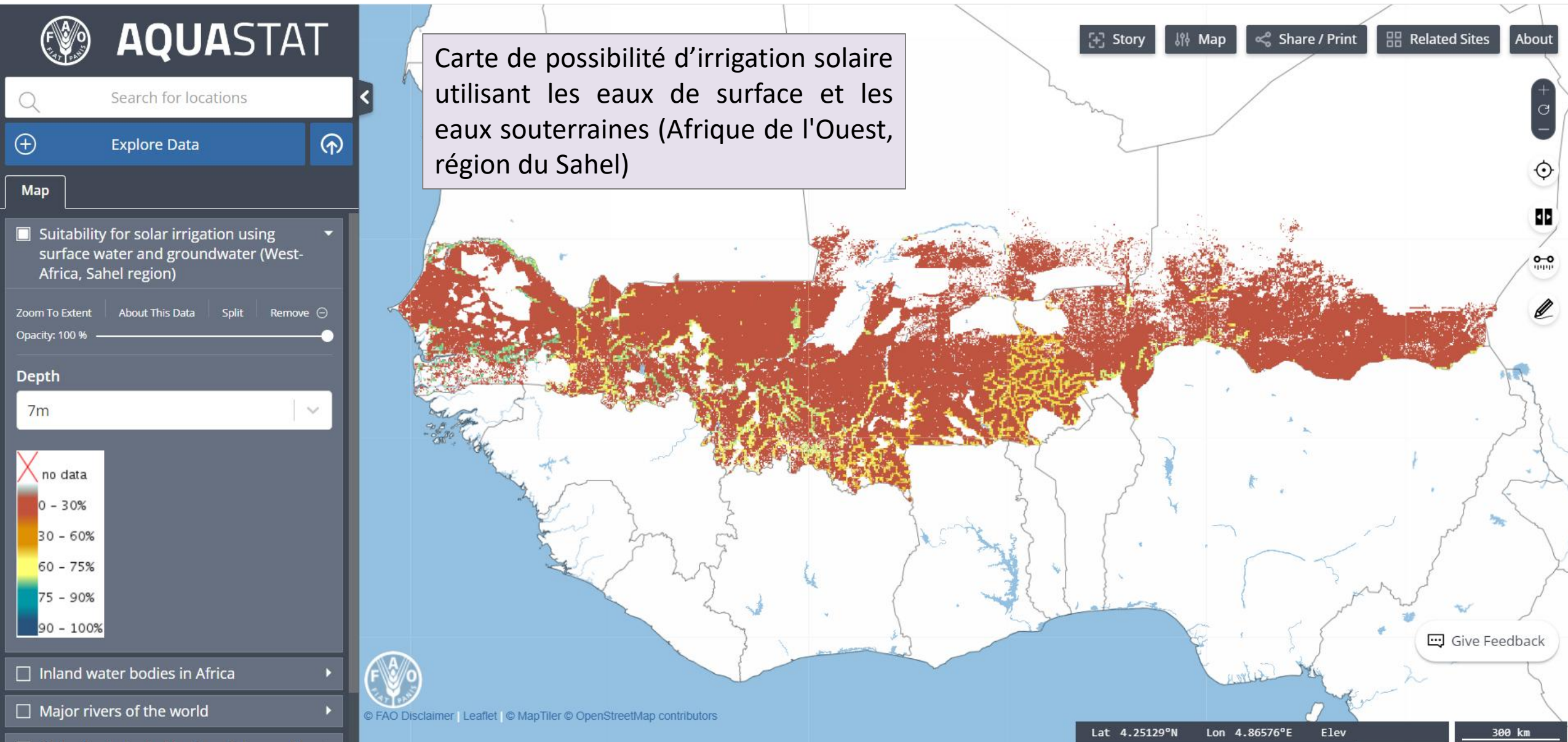
# AQUASTAT > Geospatial > AQUAMAPS



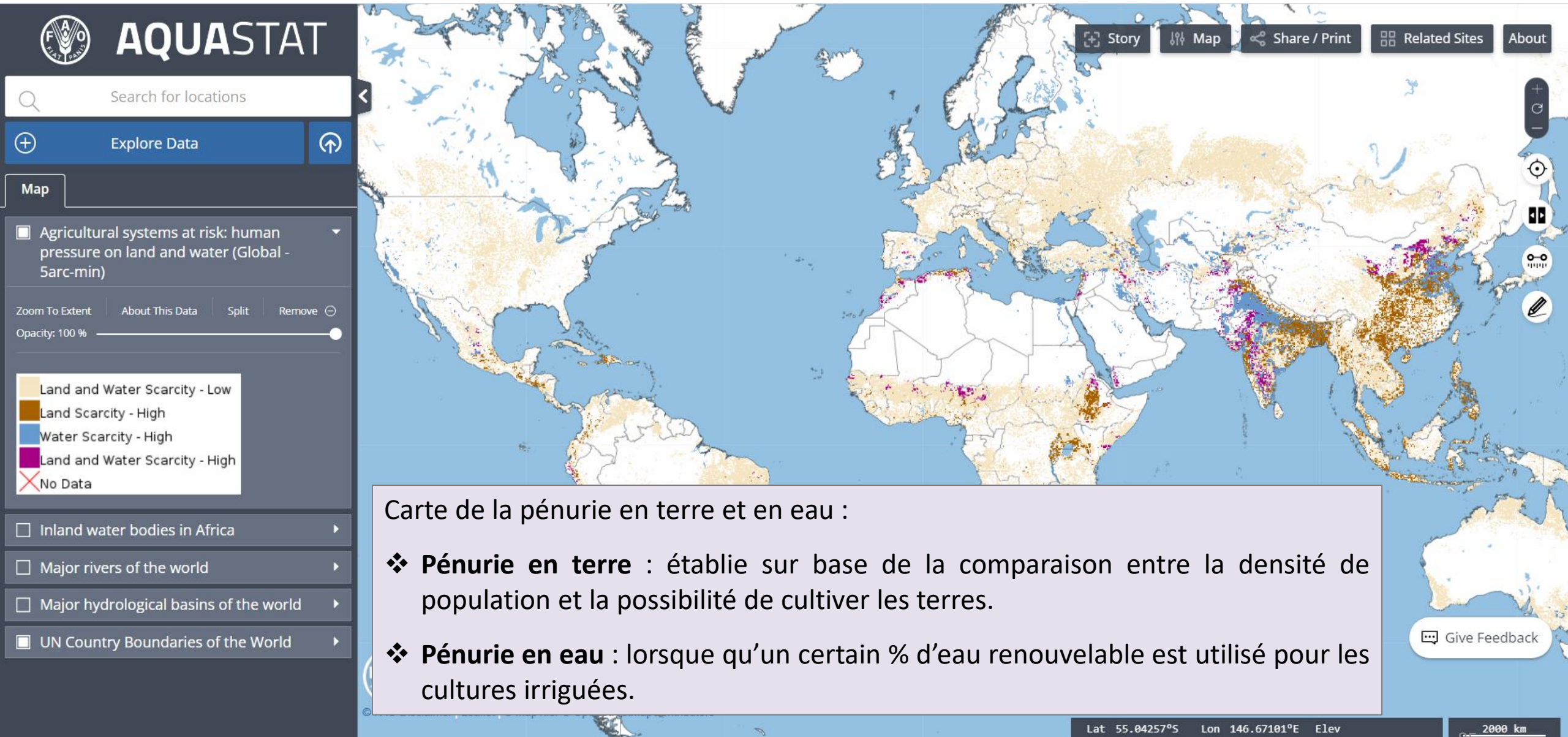
# AQUASTAT > Geospatial > AQUAMAPS



# AQUASTAT > Geospatial > AQUAMAPS



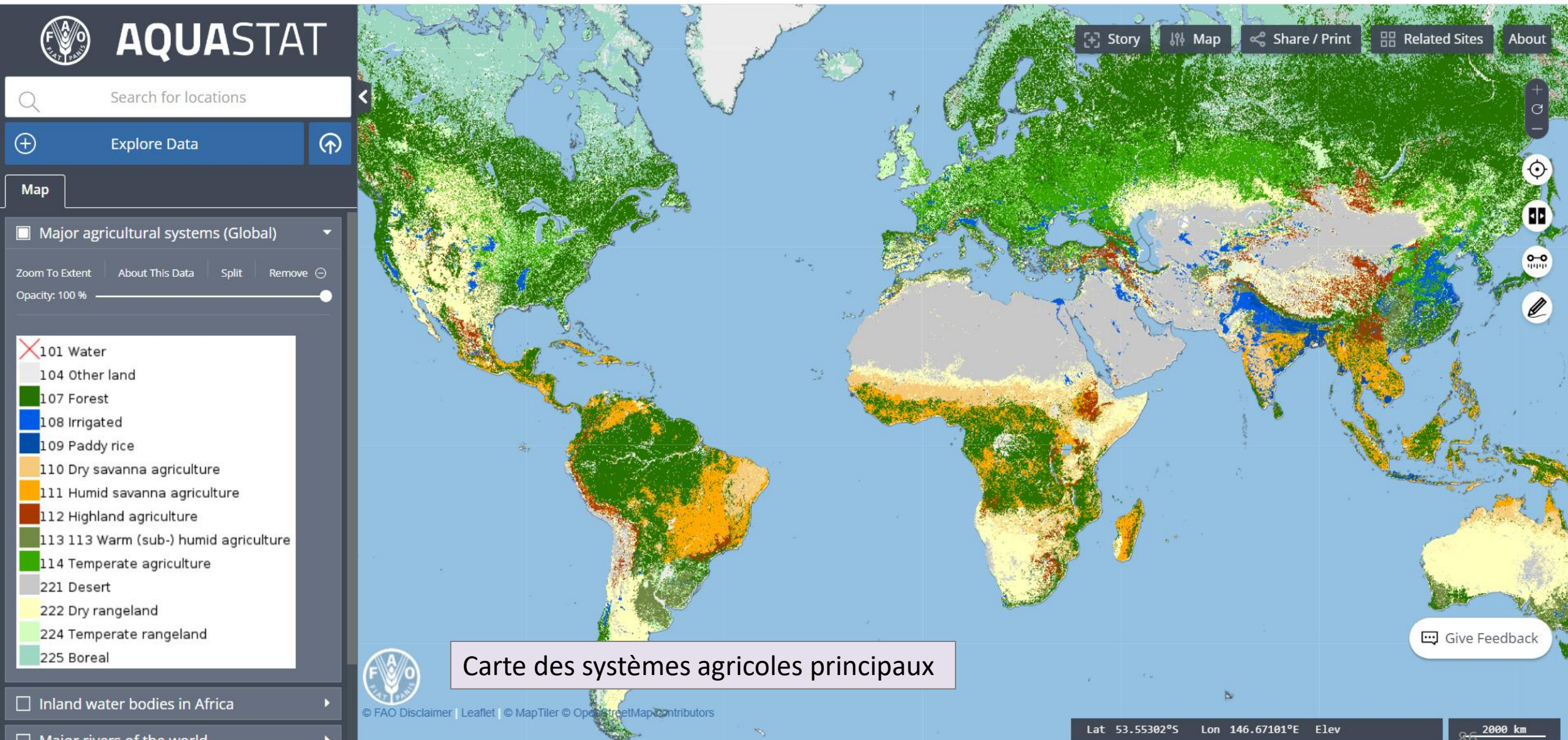
# AQUASTAT > Geospatial > AQUAMAPS



Carte de la pénurie en terre et en eau :

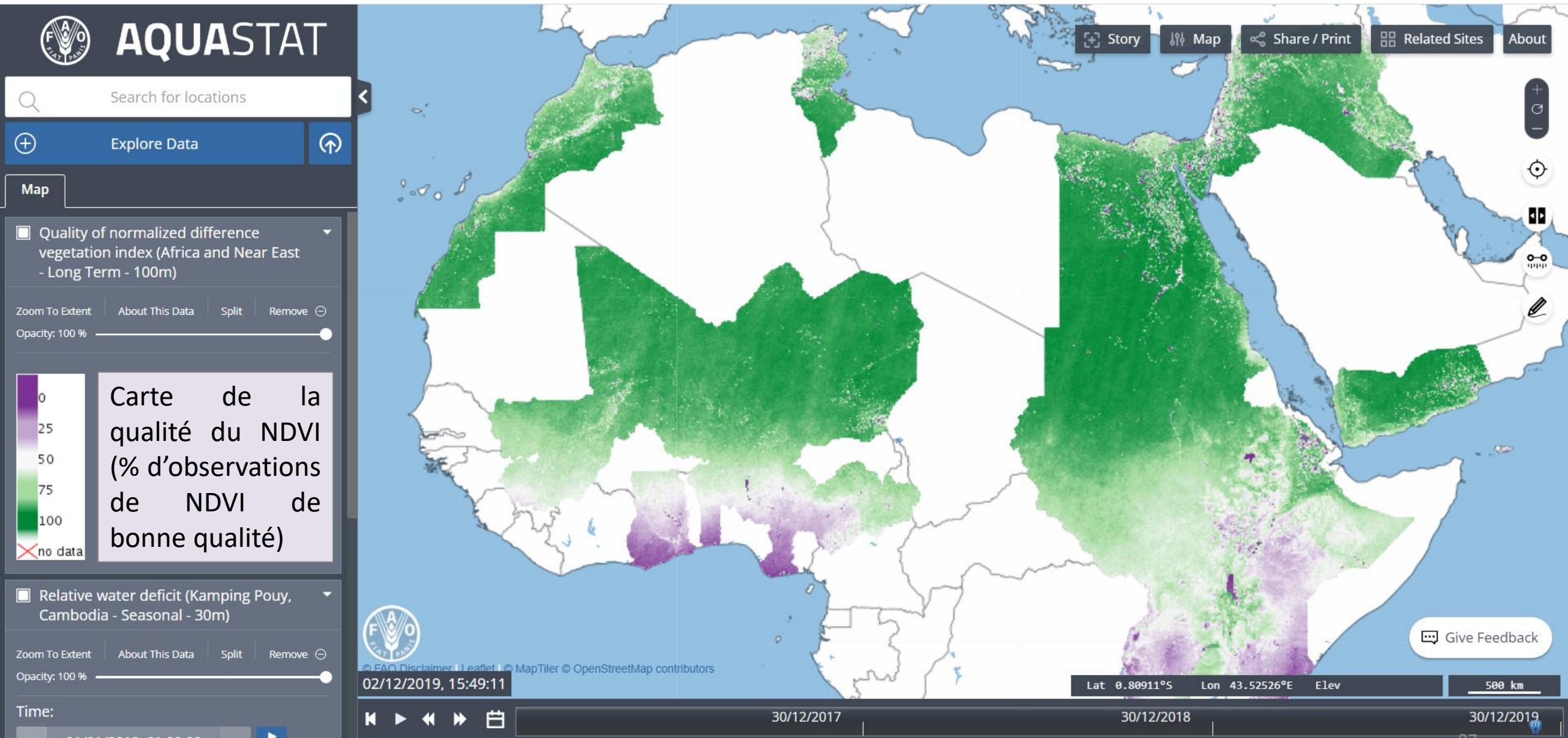
- ❖ **Pénurie en terre** : établie sur base de la comparaison entre la densité de population et la possibilité de cultiver les terres.
- ❖ **Pénurie en eau** : lorsque qu'un certain % d'eau renouvelable est utilisé pour les cultures irriguées.

# AQUASTAT > Geospatial > AQUAMAPS



Carte des systèmes agricoles principaux

# AQUASTAT > Geospatial > AQUAMAPS




# AQUASTAT > Geospatial > AQUAMAPS

The screenshot displays the AQUAMAPS web application interface. The top navigation bar includes 'AQUAMAPS', 'Water Accounting', 'WaPOR', 'Tools', 'External Datasource', 'Base Layers', 'My Data', and 'Done'. A search bar for 'Search the catalogue' is present. The main content area shows a list of data layers under 'Global Surface Water', including 'Water Occurrence (1984 to 2018)', 'Water Occurrence Change Intensity (1984-1999 to 2000-2018)', 'Water Seasonality (2018)', 'Annual Water Recurrence (1984-2018)', 'Water Transitions (First Year to Last Year)', and 'Maximum Water Extent (1984-2018)'. A 'DATA PREVIEW' section shows a map of Africa with the title 'Water Occurrence Change Intensity (1984-1999 to 2000-2018) - (Global Surface Water)'. The description states: 'Global Surface Water. The Water Occurrence Change Intensity product shows where surface water occurrence increased, decreased or remained invariant between 1984 and 2018. Both the direction of change (i.e. increase, decrease or no change) and its intensity are documented. The occurrence change accommodates for variations in data acquisition over time (i.e. temporal deepness and frequency density of the satellite observations) in order to provide a consistent occurrence change measurement. Source: EC JRC/Google'. A 'Give Feedback' button is visible in the bottom right corner.

Accès via AQUAMAPS à d'autres bases de données, par exemple au jeu de données « GLOBAL SURFACE WATER » présenté précédemment.

# AQUASTAT > Geospatial > AQUAMAPS



## AQUASTAT

Search for locations

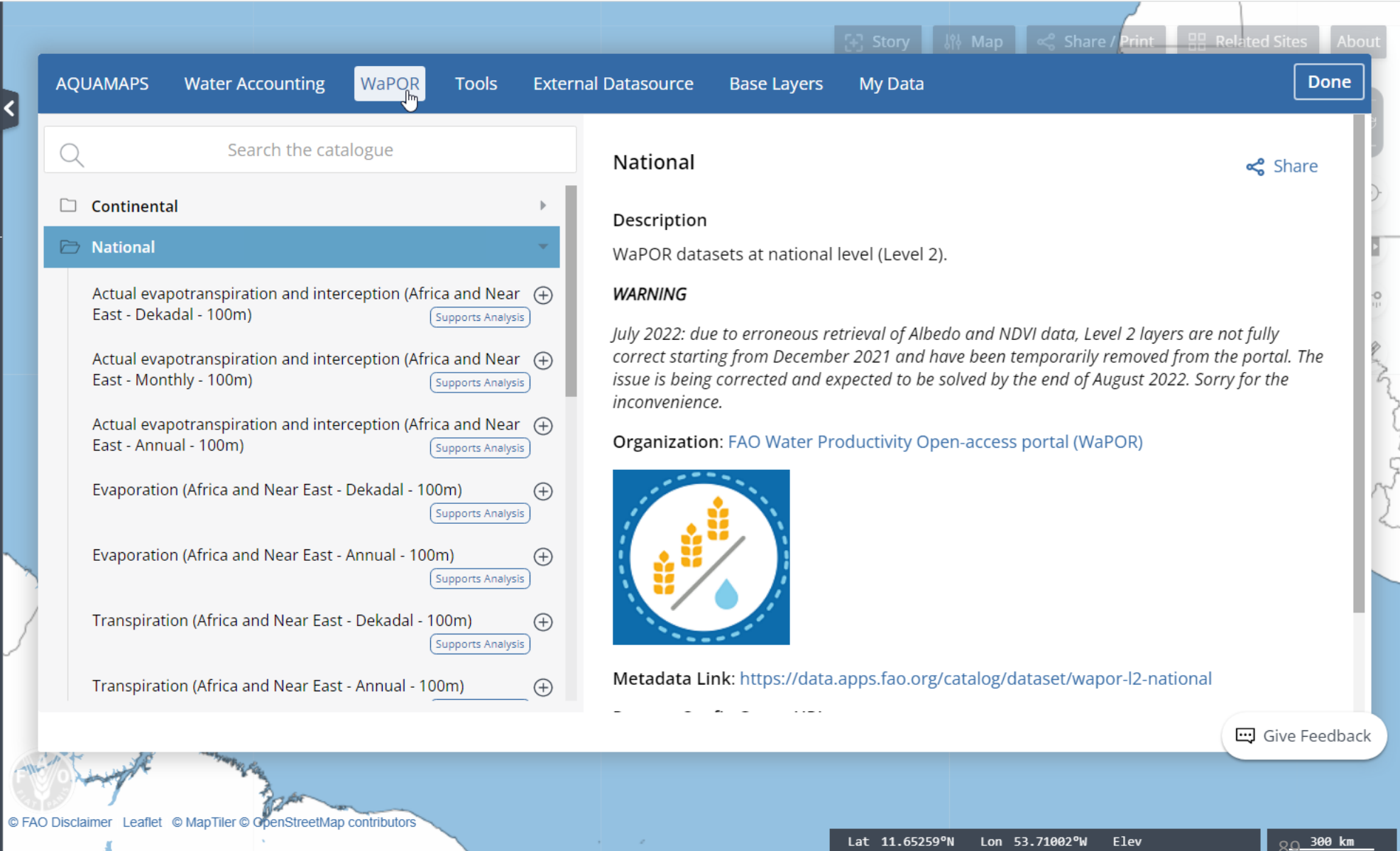
Explore Data

Map

- Inland water bodies in Africa
- Major rivers of the world
- Major hydrological basins of the world
- UN Country Boundaries of the World

Accès via AQUAMAPS à d'autres bases de données, par exemple au jeu de données « WAPOR » aussi disponible sur un portail spécifique :

[https://wapor.apps.fao.org/home/WAPOR\\_2/1](https://wapor.apps.fao.org/home/WAPOR_2/1)



AQUAMAPS Water Accounting **WaPOR** Tools External Datasource Base Layers My Data Done

Search the catalogue

- Continental
- National**

- Actual evapotranspiration and interception (Africa and Near East - Dekadal - 100m) [Supports Analysis](#)
- Actual evapotranspiration and interception (Africa and Near East - Monthly - 100m) [Supports Analysis](#)
- Actual evapotranspiration and interception (Africa and Near East - Annual - 100m) [Supports Analysis](#)
- Evaporation (Africa and Near East - Dekadal - 100m) [Supports Analysis](#)
- Evaporation (Africa and Near East - Annual - 100m) [Supports Analysis](#)
- Transpiration (Africa and Near East - Dekadal - 100m) [Supports Analysis](#)
- Transpiration (Africa and Near East - Annual - 100m) [Supports Analysis](#)

### National

Share


#### Description

WaPOR datasets at national level (Level 2).

**WARNING**

July 2022: due to erroneous retrieval of Albedo and NDVI data, Level 2 layers are not fully correct starting from December 2021 and have been temporarily removed from the portal. The issue is being corrected and expected to be solved by the end of August 2022. Sorry for the inconvenience.

**Organization:** [FAO Water Productivity Open-access portal \(WaPOR\)](#)



**Metadata Link:** <https://data.apps.fao.org/catalog/dataset/wapor-l2-national>

Give Feedback

Lat 11.65259°N Lon 53.71002°W Elev 300 km

© FAO Disclaimer Leaflet © MapTiler © OpenStreetMap contributors

# AQUASTAT > Geospatial > AQUAMAPS



Food and Agriculture Organization  
of the United Nations

WaPOR

The FAO portal to monitor Water Productivity through Open access of Remotely sensed derived data



Map

WaPOR 2.1

Sign in

Info

Feedback

CONTINENTAL

NATIONAL

SUB-NATIONAL

Accès via AQUAMAPS à d'autres bases de données, par exemple au jeu de données « WAPOR » aussi disponible sur un portail spécifique :

[https://wapor.apps.fao.org/home/WAPOR\\_2/1](https://wapor.apps.fao.org/home/WAPOR_2/1)



ANALYSIS



LOCATE

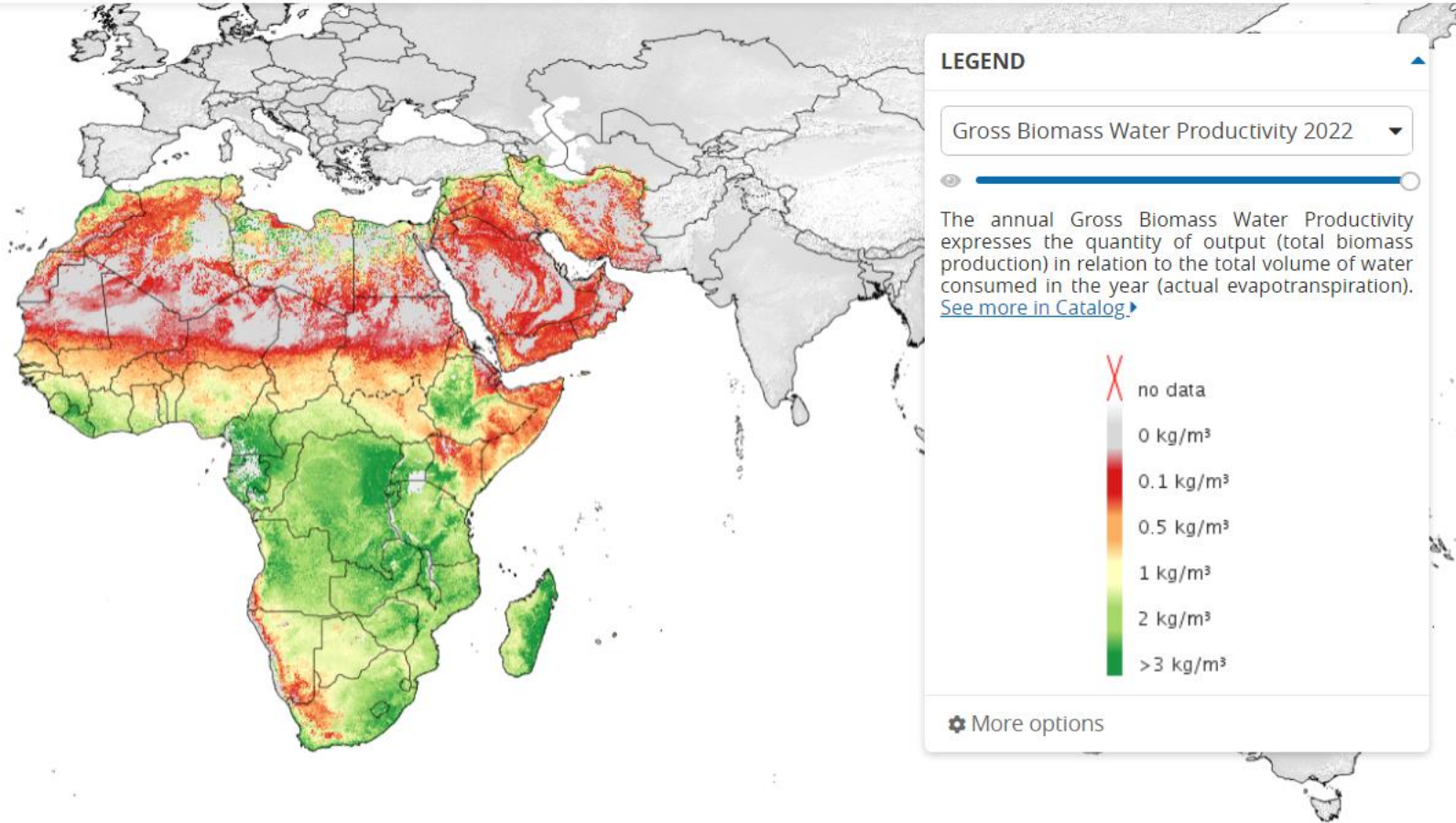


LAYERS



CATALOG

2000 km



New notifications

# AQUASTAT > Geospatial > AQUAMAPS

**AQUASTAT**

Search for locations

Explore Data

Map

- Inland water bodies in Africa
- Major rivers of the world
- Major hydrological basins of the world
- UN Country Boundaries of the World

Et bien d'autres données... à explorer par vous-même !

**AQUAMAPS**

Water Accounting WaPOR Tools External Datasource Base Layers My Data Done


Search the catalogue

- Hydrological Basins
- Rivers
- Irrigation/Infrastructure
- Climatology of Monthly Means - CRU CL 2.0
- Global Weather for Agriculture - AgERA5
- Analyses
  - Agricultural systems at risk: human pressure on land and water (Global - 5arc-min)
  - Distribution of physical water scarcity by major hydrological basin (Global)
  - Level of Water Stress (SDG 6.4.2) by major river basin
  - Level of water stress by major river basin calculated on the water consumption
  - Dominant sector freshwater withdrawal per major river basin (2018)

**AQUAMAPS** Share

**Description**  
AQUAMAPS - Global spatial database on water and agriculture

**Organization:** AQUASTAT (FAO)

 **Food and Agriculture Organization of the United Nations**

**Maintainer:** AQUASTAT

**Metadata Link:** <https://data.apps.fao.org/catalog/dataset/aquamaps-l1>

**Remote Config Group URL**  
<https://data.apps.fao.org/catalog/terriajs/config/ae16b2dc-c643-48d2-849f-3f3a84629d63>

© FAO Disclaimer | Leaflet | © MapTiler © OpenStreetMap contributors

Lat 43.71669°N Lon 60.13094°W Elev 91 1000 km

Give Feedback

# AQUASTAT > Geospatial > AQUAMAPS

## A faire

- ❖ Les frontières nationales des pays africains respectent-elles en général les **limites de bassins versants** (« hydrological basins ») ? Trouvez un exemple de pays africain dont une partie significative de la frontière nationale correspond à une limite de bassin versant. Qu'en est-il pour l'Italie? Illustrez votre réponse par plusieurs captures d'écran de AQUAMAPS.
- ❖ La « **Carte mondiale des superficies irriguées** » (version 5) disponible dans AQUAMAPS est-elle de **qualité** irréprochable? Recherchez sur le site web AQUAMAPS des informations qui discute la qualité de cette carte.
- ❖ Citez deux pays du Moyen-Orient, un bien pourvu et un faiblement pourvu en **barrages**. Insérez une capture d'écran appuyant votre réponse.
- ❖ Comment évoluent les possibilités d'**irrigation solaire** utilisant les eaux de surface et les eaux souterraines en Afrique de l'Ouest (« suitability for solar irrigation... »), région du Sahel, si l'on augmente la profondeur de pompage? Insérez deux captures d'écran appuyant votre réponse.
- ❖ A votre avis, les **images NDVI** représentent-elles une donnée fiable au sud du Bénin? Pourquoi? Justifiez votre réponse à l'aide d'une capture d'écran de la donnée « Quality of normalized difference vegetation index (Africa and Near East - Long Term - 100m) ».
- ❖ **Retrouvez dans le catalogue** les données suivantes et insérez les captures d'écran correspondantes dans votre rapport:
  - “Reference evapotranspiration - AgERA5 derived (Global - Daily - ~10km)”
  - “Proportion of freshwater withdrawal for the Service sector per major river basin (2018)”
- ❖ Trouvez deux autres **données potentiellement pertinentes dans le cadre d'une analyse NEEA**. Insérez des captures d'écran de ces données dans votre rapport et justifiez brièvement le choix de ces données.

# AQUASTAT > Base de données

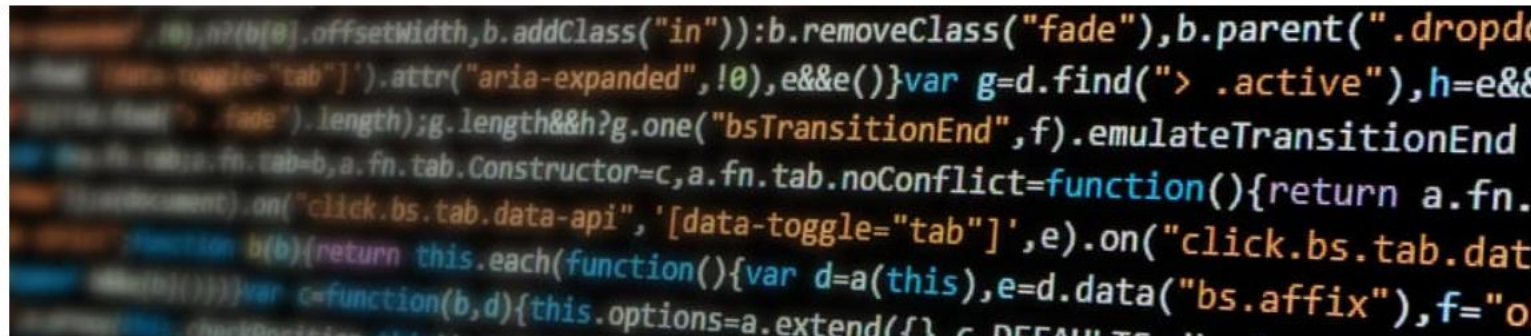
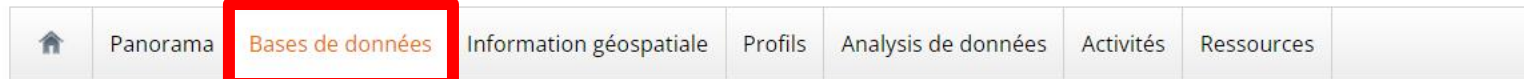


Organisation des Nations Unies  
pour l'alimentation et l'agriculture

Google Recherche personnelle

العربية 中文 English Français Русский Español

## AQUASTAT - Système d'information mondial de la FAO sur l'eau et l'agriculture



- Statistiques par Pays
- Calendriers cultureux irrigués
- Irrigation sous-nationale
- Barrages
- Institutions
- Glossaire

### Bases de données

Le portail AQUASTAT permet aux utilisateurs d'accéder à la **base de données principale de statistiques sur les pays**, axée sur les ressources en eau, les utilisations de l'eau et la gestion de l'eau agricole.

Parallèlement, d'autres informations sur l'eau sous forme de bases de données complémentaires, telles que les calendriers cultureux irrigués, la base de données sous-nationales sur les zones d'irrigation, la base de données détaillée sur les barrages et les réservoirs et la base de données des institutions liées à l'eau et à l'agriculture sont disponibles.

Le glossaire est également un élément important d'AQUASTAT, offrant des définitions multilingues de plus de 500 termes et indicateurs clés relatifs à l'eau, y compris des sources de référence détaillées et des liens vers des termes connexes.

# AQUASTAT > Base de données

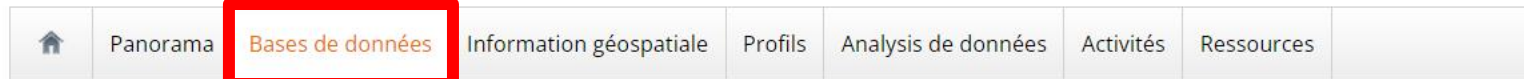


Organisation des Nations Unies  
pour l'alimentation et l'agriculture

Google Recherche personnelle

العربية 中文 English Français Русский Español

## AQUASTAT - Système d'information mondial de la FAO sur l'eau et l'agriculture



Statistiques par Pays

### Statistiques par Pays

Base de donnée

#### Introduction

Métadonnées

La base de données principale d'AQUASTAT fournit la plate-forme pour organiser et présenter plus de 180 variables et indicateurs sur les ressources en eau et leur utilisation, notamment le captage d'eau, les eaux usées, la pression sur les ressources en eau, l'irrigation et le drainage, ainsi que quelques composants sur l'environnement et la santé. Ils peuvent être recherchés et extraits, avec leurs métadonnées, pour plus de 200 pays et pour différentes régions sur une longue période (de 1960 à 2017).

Symboles

Aide/FAQ

Calendriers culturaux irrigués

La base de données actuelle regroupe les données par période de 5 ans et montre, pour chaque variable, la valeur de l'année la plus récente de cette période, si disponible. Il peut être interrogé en trois langues

Irrigation sous-nationale

❖ 180 variables  
et indicateurs

❖ > 200 pays

❖ 1960 à 2017

# AQUASTAT > Base de données



Food and Agriculture  
Organization of the  
United Nations

## AQUASTAT

English

Show data

Bulk Download

### Variable Group

- (Tout)
- Environment and health
- Geography and population
- Irrigation and drainage development
- Water resources
- Water use

### Variable Sub Group

### Variable

### Countries

### Regions

### Special Groups



- (Tout)
- Afghanistan
- Albania
- Algeria
- Andorra
- Angola
- Antigua and Barbuda
- Argentina
- Armenia
- Australia
- Austria
- Azerbaijan
- Bahamas
- Bahrain
- Bangladesh
- Barbados
- Belarus
- Belgium

### Year

- (Tout)
- 2020
- 2019
- 2018
- 2017
- 2016
- 2015
- 2014
- 2013

Recherche  
hiérarchique par :

❖ Variables (3)

❖ Zones  
géographiques

❖ Années

# AQUASTAT > Base de données



AQUASTAT

English

Show data

Bulk Download

## Variable Group

- (Tout)
- Environment and health
- Geography and population
- Irrigation and drainage development
- Water resources
- Water use

## Variable Sub Group

- (Tout)
- Exploitable water resources and dam capacity
- External renewable water resources
- Internal renewable water resources
- Precipitation
- Total renewable water resources

## Variable

- (Tout)
- Dam capacity per capita
- Exploitable: irregular renewable surface water
- Exploitable: regular renewable groundwater
- Exploitable: regular renewable surface water
- Exploitable: total renewable surface water
- Interannual variability (WRI)
- Seasonal variability (WRI)
- Total dam capacity

## Countries

## Regions

## Special Groups



- Marshall Islands
- Mauritania
- Mauritius
- Mexico
- Micronesia (Federated States of)
- Monaco
- Mongolia
- Montenegro
- Morocco
- Mozambique
- Myanmar
- Namibia
- Nauru
- Nepal
- Netherlands (Kingdom of the)
- New Zealand
- Nicaragua
- Niger

## Year

- (Tout)
- 2020
- 2019
- 2018
- 2017
- 2016
- 2015
- 2014
- 2013

Recherche hiérarchique par :

❖ Variables (3)

❖ Zones géographiques

❖ Années

# AQUASTAT > Base de données



AQUASTAT

Téléchargement en format Excel

Download



Country	Variable	2018	2019	2020
Morocco	Dam capacity per capita (m3/inhab)	498,44 E	492,39 E	486,54 E
Morocco	Total dam capacity (km3)	17,96 E	17,96 E	17,96 E

Obtention des résultats d'une requête



# AQUASTAT > Base de données



AQUASTAT

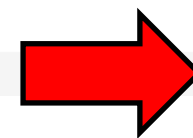
Download



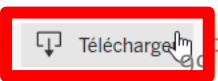
Country	Variable	1964	1965	1966
Morocco	Dam capacity per capita (m3/inhab)	150,29 E	146,49 E	142,83
Morocco	Total dam capacity (km3)	2,08 E	2,08 E	2,08

Obtention des résultats d'une requête

Téléchargement en format Excel



Partager Télécharger Plein écran



# AQUASTAT > Base de données



AQUASTAT

Obtention des résultats d'une requête

Download



Country	Variable	1964	1965	1966
Morocco	Dam capacity per capita (m3/inhab)	150,29 E	146,49 E	142,83
Morocco	Total dam capacity (km3)	2,08 E	2,08 E	2,08

2

Télécharger

Sélectionnez votre format de fichier.

Image

Données

**Tableau croisé**

PDF

PowerPoint

Classeur Tableau

3

Télécharger le tableau croisé

Sélectionnez une feuille dans ce tableau de bord

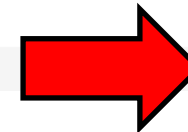
Country

Sélectionner un format

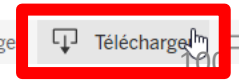
Excel  CSV

Télécharger

Téléchargement en format Excel



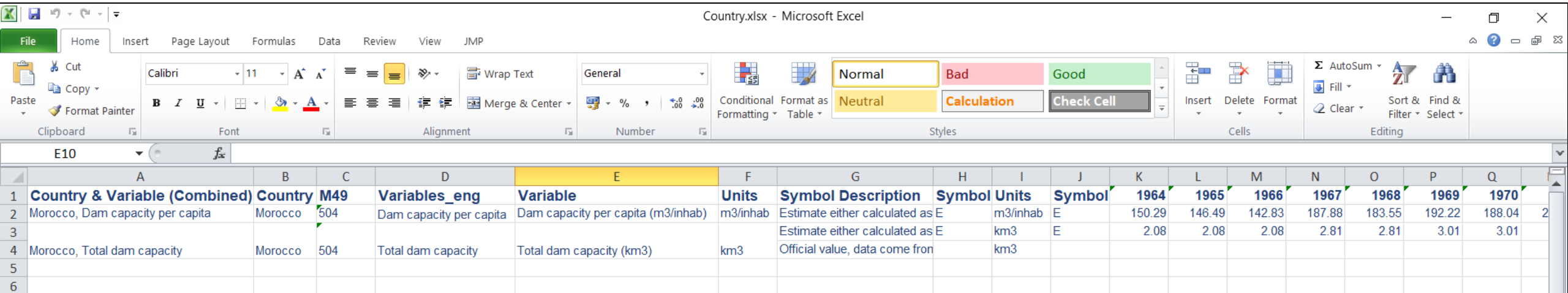
1



Plein écran

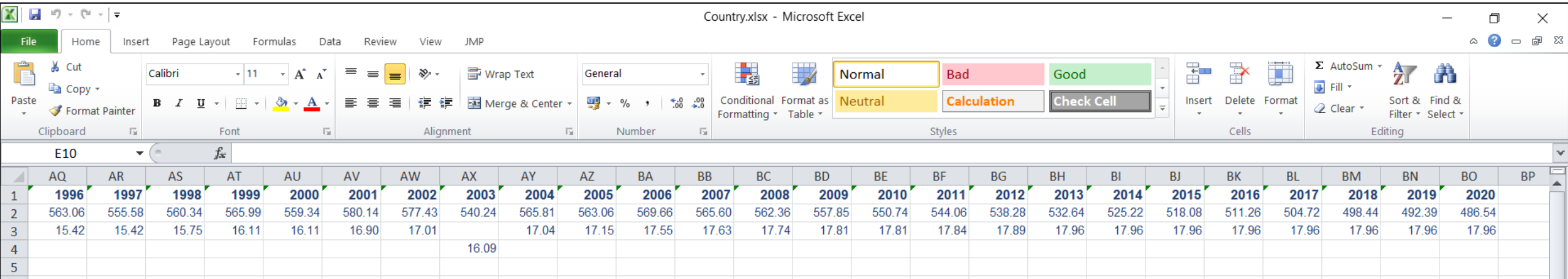
# AQUASTAT > Base de données

Obtention des résultats d'une requête en format Excel après téléchargement



Country.xlsx - Microsoft Excel

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	
1	<b>Country &amp; Variable (Combined)</b>	<b>Country</b>	<b>M49</b>	<b>Variables_eng</b>	<b>Variable</b>	<b>Units</b>	<b>Symbol</b>	<b>Description</b>	<b>Symbol</b>	<b>Units</b>	<b>Symbol</b>	<b>1964</b>	<b>1965</b>	<b>1966</b>	<b>1967</b>	<b>1968</b>	<b>1969</b>	<b>1970</b>
2	Morocco, Dam capacity per capita	Morocco	504	Dam capacity per capita	Dam capacity per capita (m3/inhab)	m3/inhab	Estimate either calculated as	E	m3/inhab	E	150.29	146.49	142.83	187.88	183.55	192.22	188.04	
3							Estimate either calculated as	E	km3	E	2.08	2.08	2.08	2.81	2.81	3.01	3.01	
4	Morocco, Total dam capacity	Morocco	504	Total dam capacity	Total dam capacity (km3)	km3	Official value, data come from		km3									
5																		
6																		



Country.xlsx - Microsoft Excel

	AQ	AR	AS	AT	AU	AV	AW	AX	AY	AZ	BA	BB	BC	BD	BE	BF	BG	BH	BI	BJ	BK	BL	BM	BN	BO	BP
1	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
2	563.06	555.58	560.34	565.99	559.34	580.14	577.43	540.24	565.81	563.06	569.66	565.60	562.36	557.85	550.74	544.06	538.28	532.64	525.22	518.08	511.26	504.72	498.44	492.39	486.54	
3	15.42	15.42	15.75	16.11	16.11	16.90	17.01		17.04	17.15	17.55	17.63	17.74	17.81	17.81	17.84	17.89	17.96	17.96	17.96	17.96	17.96	17.96	17.96	17.96	
4								16.09																		
5																										

# AQUASTAT > Base de données

## A faire

- ❖ Jetez un œil à l'ensemble des variables « eau » disponibles en paramétrant l'interface comme ci-joint et en explorant le volet « Variable ».
- ❖ Téléchargez au format Excel la variable « Irrigation and drainage development > Area under agricultural water management > % of the cultivated area equipped for irrigation », pour 2 pays voisins de votre choix, pour les années 1990 à 2020. Réalisez un graphique Excel permettant de comparer l'évolution temporelle de cette variable dans les deux pays. Insérez une capture d'écran du résultat (valeurs de la variable + graphique) dans votre rapport.

The screenshot displays the AQUASTAT database interface. At the top left is the FAO logo and the text 'Food and Agriculture Organization of the United Nations'. The 'AQUASTAT' logo is prominently displayed in the center. On the top right, there is a language dropdown menu set to 'English', and two buttons: 'Show data' and 'Bulk Download'. Below these are three tabs: 'Countries', 'Regions' (which is selected and highlighted in light blue), and 'Special Groups'. An information icon (i) is located to the right of the 'Special Groups' tab.

The interface is divided into four main sections for selection:

- Variable Group:** A list of categories with checkboxes. 'Irrigation and drainage development' is selected and highlighted in grey. Other options include '(Tout)', 'Environment and health', 'Geography and population', 'Water resources', and 'Water use'.
- Variable Sub Group:** A list of sub-categories, all of which are selected with checkboxes. These include '(Tout)', 'Area equipped for irrigation by source of water', 'Area under agricultural water management', 'Drainage', 'Exploitable water resources and dam capacity', 'External renewable water resources', 'Internal renewable water resources', and 'Irrigated crop area and cropping intensity'.
- Variable:** A list of specific variables, all of which are selected with checkboxes. These include '(Tout)', '% of agricultural water managed area equipped for irrigation', '% of area equipped for full control irrigation actually irrigated', '% of area equipped for irrigation by desalinated water', '% of area equipped for irrigation by direct use of agricultural drainage water', '% of area equipped for irrigation by direct use of non-treated municipal wastew...', '% of area equipped for irrigation by direct use of treated municipal wastewater', '% of area equipped for irrigation by groundwater', and '% of area equipped for irrigation by mixed surface water and groundwater'.
- Year:** A list of years from 2013 to 2020, all of which are selected with checkboxes. '(Tout)' is also an option.

At the bottom of the interface, there is a navigation bar with icons and labels for 'Annuler', 'Refaire', 'Relire', 'Rétablir', 'Actualiser', and 'Pause'.

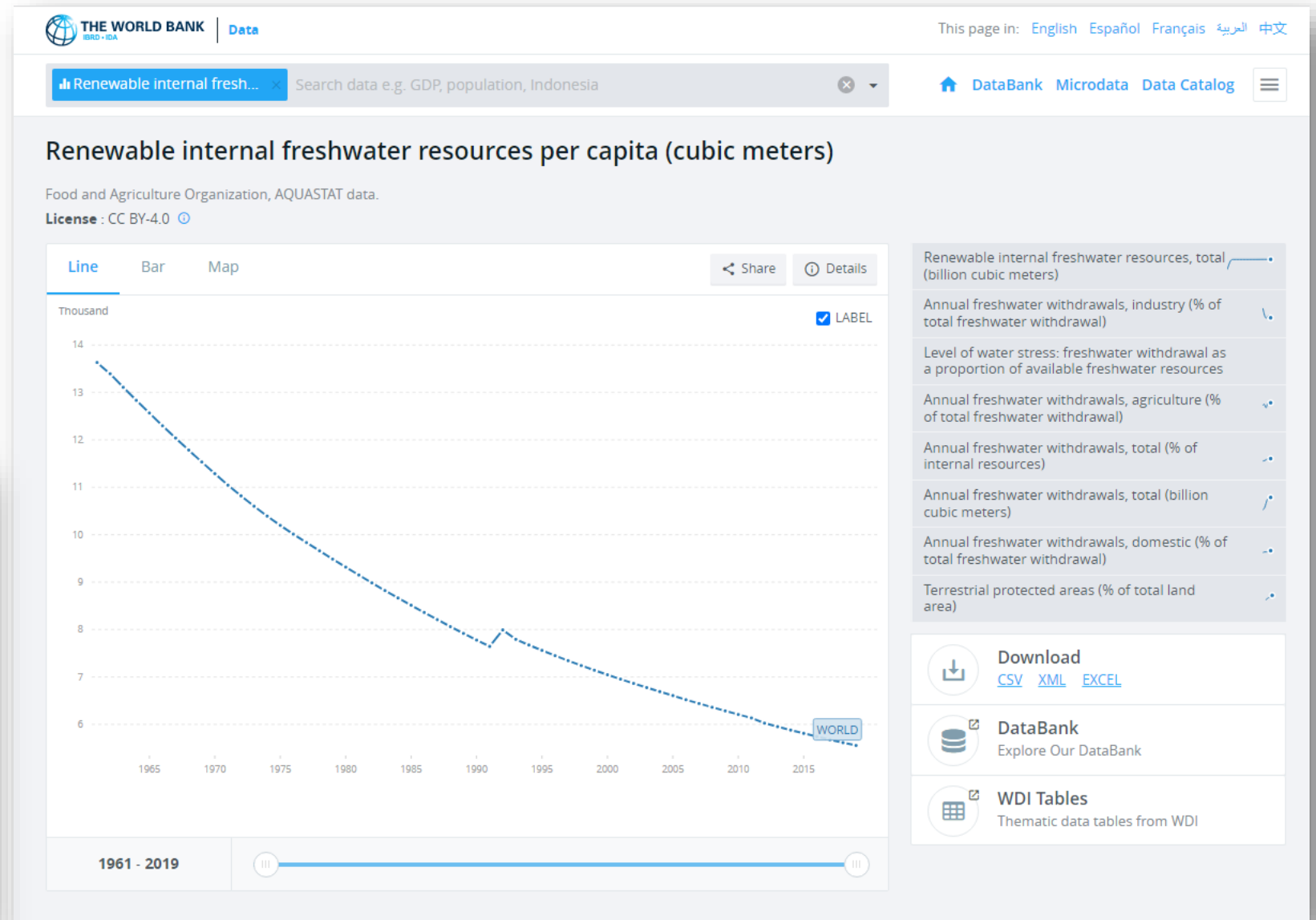
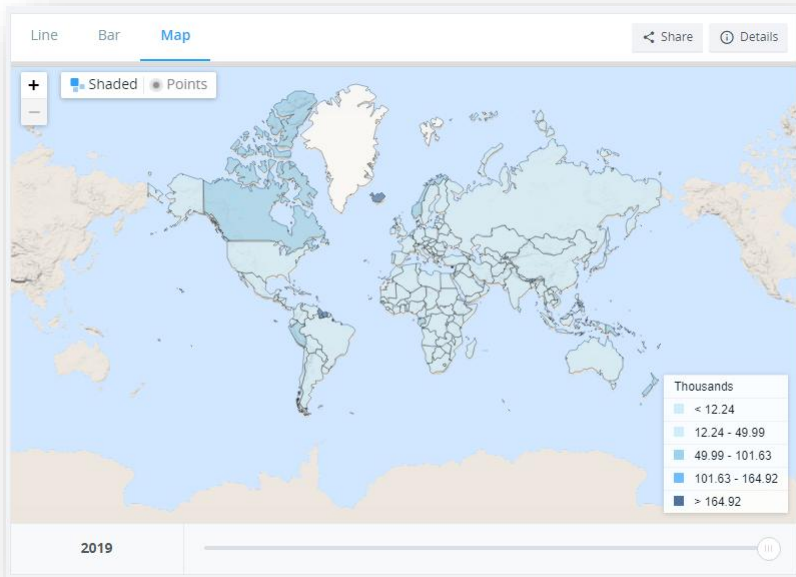
# AQUASTAT > Base de données

## A faire

- ❖ Retrouvez dans la base de données AQUASTAT au minimum une variable utilisée dans le WEF NEXUS Index présenté en début de ce diaporama. Utilisez l'Addendum A de l'article de référence sur le WEF NEXUS Index, comme présenté en début de diaporama. Retrouvez dans cet Addendum A au minimum un indicateur « eau » issu de AQUASTAT et utilisé dans le WEF NEXUS Index. Combien d'indicateurs répondent positivement à cette double contrainte (issu de AQUASTAT et utilisé dans le WEF NEXUS Index) ?
- ❖ Deux de ces indicateurs sont aussi directement visualisables dans la base de données de la Banque Mondiale (World Bank) à partir d'hyperliens renseignés dans l'Addendum A. Profitez-en pour rapidement jetez un œil à la présentation des données sur cette page web de la Banque Mondiale.

# AQUASTAT > Base de données

Exemple d'indicateur composant le WEF NEXUS Index, avec comme source AQUASTAT, et repris dans la base de données de la Banque Mondiale



# **FAOSTAT**

Base de données de la FAO sur la nourriture et  
l'agriculture

# FAOSTAT



Organisation des Nations Unies  
pour l'alimentation et l'agriculture

powered by Google

[À propos](#) | [En action](#) | [Pays](#) | [Thèmes](#) | [Médias](#) | [Publications](#) | [Statistiques](#) | [Partenaires](#)

[العربية](#) | [中文](#) | [English](#) | [Français](#) | [Русский](#) | [Español](#)

## FAOSTAT

	<a href="#">Données</a>	<a href="#">Quelques indicateurs</a>	<a href="#">Comparer les données</a>	<a href="#">Définitions et Standards</a>	<a href="#">QFD</a>	<input type="text" value="Rechercher un indicateur ou un produit"/>
--	-------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--	---------------------	---

### Données de l'alimentation et de l'agriculture

FAOSTAT fournit un accès libre aux données concernant l'alimentation et l'agriculture pour plus de 245 pays et 35 régions depuis 1961 jusqu'à l'année disponible la plus récente.

[Exploration des données](#)



**Données complè...**  
Toutes les Données FAOSTAT A-C  
745 MB

[Download icon](#)



## FAOSTAT



**Données**

[Quelques indicateurs](#)

[Comparer les données](#)

[Définitions et Standards](#)

[QFD](#)



Rechercher un indicateur ou un produit

## Données

**DOMAINES**

TABLEAU DES DOMAINES



Production



Investissement



Indicateur ODD



Sécurité alimentaire et nutrition



Indicateurs

ODD



Indicateurs macro-économiques



Bilans Alimentaires



Chaîne de valeur alimentaire



Commerce



Changement climatique



Prix



Forêts



Terres, intrants et indicateurs de durabilité



Indicateurs ODD



Coût et abordabilité d'une alimentation



Recensement agricole mondial

Navigation dans les données  
par « Domaines »

## FAOSTAT



**Données**

[Quelques indicateurs](#)

[Comparer les données](#)

[Définitions et Standards](#)

[QFD](#)



Rechercher un indicateur ou un produit

## Données

DOMAINES

**[TABLEAU DES DOMAINES](#)**

Filterer la liste des domaines par exemple récoltes, sécurité alimentaire, engrais



### Production

Cultures et produits animaux *Révision*

2023-03-24

Indices de production *Mise À Jour*

2023-03-21

Valeur de la Production Agricole *Mise À Jour*

2023-03-21



### Sécurité alimentaire et nutrition Indicateurs ODD

**2** Données de la sécurité alimentaire



### Bilans Alimentaires



### Terres, intrants et indicateurs de durabilité

#### Terres

[Utilisation des terres](#)

[Occupation des sols](#)

#### Intrants

[Engrais par Élément Nutritif](#)

[Engrais par Produit](#)

[Engrais animal](#)

[Pesticides Utilisation](#)

#### Indicateurs de durabilité

[Indicateurs des engrais](#)

[Indicateurs des pesticides](#)

[Bilan nutritif des terres cultivées](#)

[Tendances dans l'élevage](#)



### Changement climatique

#### Émissions

[Totaux des émissions](#)

[Résidus de récoltes](#)

[Combustion - résidus de récoltes](#)

[Fermentation entérique](#)

[Gestion du fumier](#)

[Fumier déposé sur des pâturages](#)

[Fumier appliqué aux sols](#)

[Riziculture](#)

[Engrais synthétiques](#)

[Forêts](#)

[Incendies](#)

[Sols organiques drainés](#) 108

[Consommation d'énergie](#)

Navigation dans les données  
par « Tableau des  
domaines »

# FAOSTAT

Exemple des données sur la « **sécurité alimentaire** » (2)

Choisir :

- ❖ Pays / Régions / Groupes spéciaux
- ❖ Produits (indicateur / variable)
- ❖ Éléments
- ❖ Années

Il se peut qu'aucune donnée ne soit disponible pour une requête particulière, comme c'est le cas avec la requête ci-joint.

Résultat :



The screenshot shows the FAOSTAT search interface. At the top, a red box highlights the title "Données de la sécurité alimentaire". Below it are navigation links: "TÉLÉCHARGER LES DONNÉES", "VISUALISER LES DONNÉES", and "MÉTADONNÉES". The interface is divided into four main filter panels: "PAYS RÉGIONS GROUPES SPÉCIAUX" (with "Haïti" selected), "ÉLÉMENTS" (with "Valeur" selected), "PRODUITS" (with "-- Nombre de personnes en situation d'insécurité alimenter" selected), and "ANNÉES" (with "2021 / 2020-2022" selected). At the bottom, there are options for "Type d'output" (Table, Pivot, CSV, XLS), "Type de fichier" (Rien, Virgule, Période), "Séparateur milles", and "Options de formatage de l'o...". Two buttons at the bottom right are "Montrer les données" and "Télécharger les données".


# FAOSTAT

Exemple des données sur la « **sécurité alimentaire** » (2)

**Élargissement** des paramètres de recherche (ci-contre) à :

❖ Tous les Pays

❖ Toutes les années

 **Montrer les données**



Montrer les données

Code Domaine	Domaine	Code zone (M49)	Zone	Code Élément	Élément	Code Produit	Produit	Code année	Année	Unité
FS	Données de la sécurité alimentaire	004	Afghanistan	6132	Valeur	210081	Nombre de personnes en situation d'insécurité alimentaire modérée ou grave (millions) (moyenne sur 3 ans)	20142016	2014-2016	millions
FS	Données de la sécurité alimentaire	004	Afghanistan	6132	Valeur	210081	Nombre de personnes en situation d'insécurité alimentaire modérée ou grave (millions) (moyenne sur 3 ans)	20152017	2015-2017	millions

Source : <https://www.fao.org/faostat/fr/#data/FS>

**PAYS** RÉGIONS GROUPES SPÉCIAUX M49

Q Filtrer les résultats par ex. afghanistan

- Vanuatu
- Venezuela (République bolivarienne du)
- Viet Nam
- Yémen
- Zambie
- Zimbabwe

Tout sélectionner Tout effacer

Afghanistan x Afrique du Sud x Albanie x  
Algérie x Allemagne x Andorre x Angola x  
Antigua-et-Barbuda x Arabie saoudite x  
Argentine x Arménie x Australie x Autriche x

**PRODUITS**

Q Filtrer les résultats par ex. indicateurs en vedette > (li

- Prévalence de l'insécurité alimentaire modérée ou grave
- Nombre de personnes en situation d'insécurité alimen
- Nombre de personnes en situation d'insécurité alimen
- Pourcentage des enfants de moins de 5 ans émaciés (C
- Nombre d'enfants de moins de 5 ans émaciés (millions)
- Pourcentage des enfants de moins de 5 ans présentan

Tout sélectionner Tout effacer

-- Nombre de personnes en situation d'insécurité alimentaire modérée ou grave (millions) x

**ÉLÉMENTS**

Q Filtrer les résultats par ex. valeur

- Valeur
- Intervalle de confiance

Tout sélectionner Tout effacer

Valeur x

**ANNÉES**

Q Filtrer les résultats par ex. 2021 / 2020-2022

- 2014 / 2013-2015
- 2013 / 2012-2014
- 2012 / 2011-2013
- 2011 / 2010-2012
- 2010 / 2009-2011

Tout sélectionner Tout effacer

2012 / 2011-2013 x 2013 / 2012-2014 x  
2014 / 2013-2015 x 2015 / 2014-2016 x  
2016 / 2015-2017 x 2017 / 2016-2018 x  
2018 / 2017-2019 x 2019 / 2018-2020 x

# FAOSTAT

Possibilité de montrer ou télécharger en format « **Table** » ou « **Pivot** », **CSV** ou **Excel**.

Ci-dessous des données téléchargées en format Excel.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	Code Don	Domaine	Code zone	Zone	Code Élém	Élément	Code Prod	Produit	Code année	Année	Unité	Valeur	Symbole	Description du Symbole	Note			
2	FS	Données de la sécurité alimentaire	004	Afghanistan	6132	Valeur	210081	Nombre de personnes	20142016	2014-2016	millions	15.50	E	Valeur estimée				
3	FS	Données de la sécurité alimentaire	004	Afghanistan	6132	Valeur	210081	Nombre de personnes	20152017	2015-2017	millions	17.60	E	Valeur estimée				
4	FS	Données de la sécurité alimentaire	004	Afghanistan	6132	Valeur	210081	Nombre de personnes	20162018	2016-2018	millions	19.70	E	Valeur estimée				
5	FS	Données de la sécurité alimentaire	004	Afghanistan	6132	Valeur	210081	Nombre de personnes	20172019	2017-2019	millions	21.40	A	Chiffre officiel	Official estimate integrated with FAO da			
6	FS	Données de la sécurité alimentaire	004	Afghanistan	6132	Valeur	210081	Nombre de personnes	20182020	2018-2020	millions	24.00	A	Chiffre officiel	Official estimate integrated with FAO da			
7	FS	Données de la sécurité alimentaire	004	Afghanistan	6132	Valeur	210081	Nombre de personnes	20192021	2019-2021	millions	27.30	A	Chiffre officiel	Official estimate integrated with FAO da			
8	FS	Données de la sécurité alimentaire	710	Afrique du Sud	6132	Valeur	210081	Nombre de personnes	20142016	2014-2016	millions		O	Valeur manquante				
9	FS	Données de la sécurité alimentaire	710	Afrique du Sud	6132	Valeur	210081	Nombre de personnes	20152017	2015-2017	millions		O	Valeur manquante				
10	FS	Données de la sécurité alimentaire	710	Afrique du Sud	6132	Valeur	210081	Nombre de personnes	20162018	2016-2018	millions		O	Valeur manquante				
11	FS	Données de la sécurité alimentaire	710	Afrique du Sud	6132	Valeur	210081	Nombre de personnes	20172019	2017-2019	millions	10.00	A	Chiffre officiel	Official estimate integrated with FAO da			
12	FS	Données de la sécurité alimentaire	710	Afrique du Sud	6132	Valeur	210081	Nombre de personnes	20182020	2018-2020	millions	10.70	A	Chiffre officiel	Official estimate integrated with FAO da			

**Table** : chaque ligne correspond à une seule valeur de la variable, pour une seule année, pour un seul pays

17	FS	Données de la sécurité alimentaire	008	Albanie	6132	Valeur	210081	Nombre de personnes	20172019	2017-2019	millions	1.10	E	Valeur estimée				
18	FS	Données de la sécurité alimentaire	008	Albanie	6132	Valeur	210081	Nombre de personnes	20182020	2018-2020	millions	1.00	E	Valeur estimée				

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1				<b>2014-2016</b>	2014-20	2014-2016 [20142016]	2014-201	<b>2015-2017</b>	2015-20	2015-2017 [20152017]	2015-201	<b>2016-2018</b>	2016-201	2016-201	2016-201	2017-2019	2017-2019	2017-2019
2				Unité	Valeur	Description du Symbole	Note	Unité	Valeur	Description du Symbole	Note	Unité	Valeur	Description du Symbole	Note	Unité	Valeur	Description du Symbole
3	Afghanistan [004]	Valeur [6132]	Nombre de pe	millions	15.5	Valeur estimée		millions	17.6	Valeur estimée		millions	19.7	Valeur estimée		millions	21.4	Chiffre offici
4	Afrique du Sud [710]	Valeur [6132]	Nombre de pe	millions		Valeur manquante		millions		Valeur manquante		millions		Valeur manquante		millions	10	Chiffre offici
5	Albanie [008]	Valeur [6132]	Nombre de pe	millions	1.1	Valeur estimée		millions	1.1	Valeur estimée		millions	1.1	Valeur estimée		millions	1.1	Valeur estimée
6	Algérie [012]	Valeur [6132]	Nombre de pe	millions	9.1	Valeur estimée		millions	8.7	Valeur estimée		millions	8.2	Valeur estimée		millions	7.4	Valeur estimée
7	Allemagne [276]	Valeur [6132]	Nombre de pe	millions	3.3	Valeur estimée		millions	3.1	Valeur estimée		millions	3	Valeur estimée		millions	2.9	Valeur estimée
8	Andorre [020]	Valeur [6132]	Nombre de pe	millions		Valeur manquante		millions		Valeur manquante		millions		Valeur manquante		millions		Valeur manqu
9	Angola [024]	Valeur [6132]	Nombre de pe	millions	18.5	Valeur estimée		millions		Valeur manquante		millions		Valeur manquante		millions	21.6	Chiffre offici
10	Antigua-et-Barbuda [028]	Valeur [6132]	Nombre de pe	millions		Valeur manquante		millions		Valeur manquante		millions		Valeur manquante		millions		Valeur manq
11												millions		Valeur manquante		millions		Valeur manq
12												millions	14.2	Valeur estimée		millions	15.9	Valeur estimée
13												millions	0.5	Chiffre offi	Official es	millions	0.4	Chiffre offici
14												millions	3.1	Valeur estimée		millions	3.3	Valeur estimée
15	Autriche [040]	Valeur [6132]	Nombre de pe	millions	0.5	Valeur estimée		millions	0.5	Valeur estimée		millions	0.4	Valeur estimée		millions	0.3	Valeur estimée
16	Azerbaïdjan [031]	Valeur [6132]	Nombre de pe	millions	0.6	Valeur estimée		millions	0.7	Valeur estimée		millions	0.8	Valeur estimée		millions	1	Valeur estimée

**Pivot** : une ligne reprend les valeurs de toutes les années, pour un pays donné

Visualisation sous forme de graphiques



Données

Quelques indicateurs

Comparer les données

Définitions et Standards

QFD



### Données de la sécurité alimentaire

TÉLÉCHARGER LES DONNÉES

**VISUALISER LES DONNÉES**

MÉTADONNÉES

Zone

Haïti

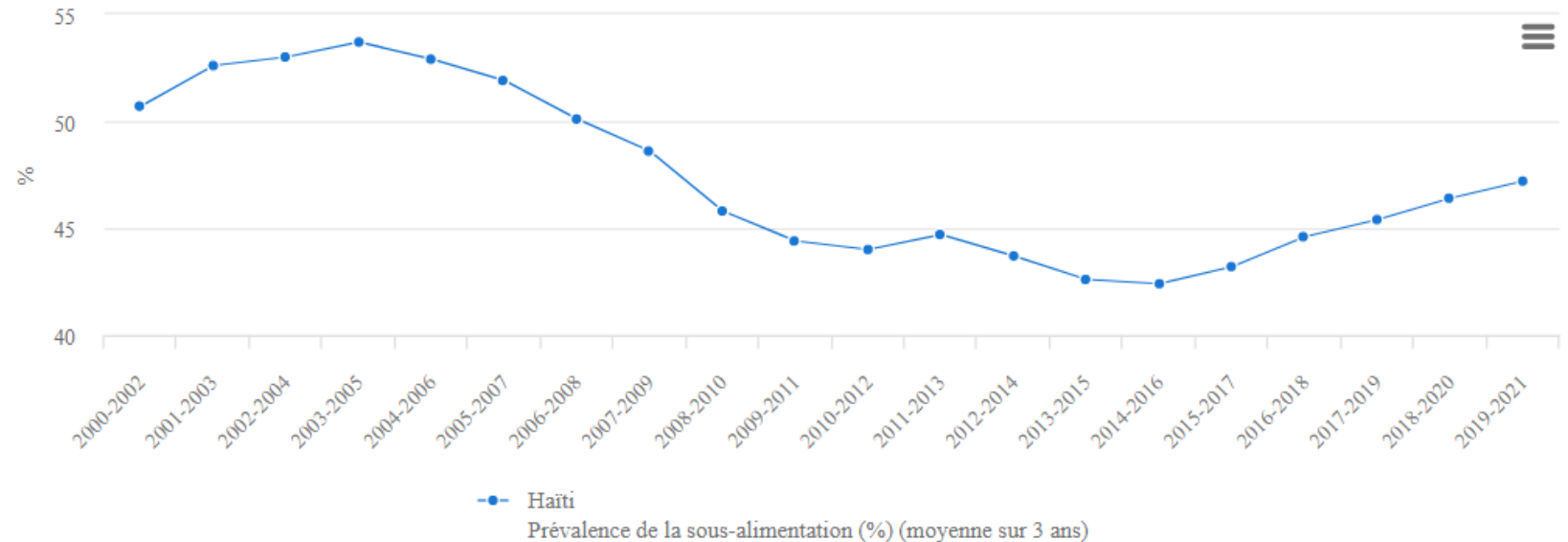
Depuis l'année

2001 / 200...

A l'année

2021 / 202...

Prévalence de la sous-alimentation (%) (valeur annuelle)



## ☰ Données de la sécurité alimentaire

TÉLÉCHARGER LES DONNÉES

VISUALISER LES DONNÉES

**MÉTADONNÉES**

### 1) Contacts

Organisation à contacter	Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO)
Unité de l'organisation à contacter	Statistics Division (ESS)
Nom de la personne à contacter	Carlo Cafiero
Fonction de la personne à contacter	Senior Statistician
Adresse postale	FAO viale delle Terme di Caracalla , 00153 Rome - Italy
Adresse électronique	Food-Security-Statistics@FAO.org
Numéro de téléphone	0039 06 57053664
Numéro de télécopie	0039 06 57056803 (ESS Division)

### 2) Date d'action

Métadonnées certifiées en dernier lieu	2022-07-06
--	------------

Indicateurs par pays  
puis thématiques



Données

Quelques indicateurs

Comparer les données

Définitions et Standards

QFD



Rechercher un indicateur ou un produit

Haïti

**+ Choix du pays**

Retour aux pays

QUELQUES INDICATEURS

Sujets

Démographiques

Intrants

Malnutrition

Disponibilité de nourriture

Accès à la nourriture

Utilisation de la nourriture

Terre

Stabilité économique et politique

Production

Émissions



Indicateurs par pays  
puis thématiques

Haïti

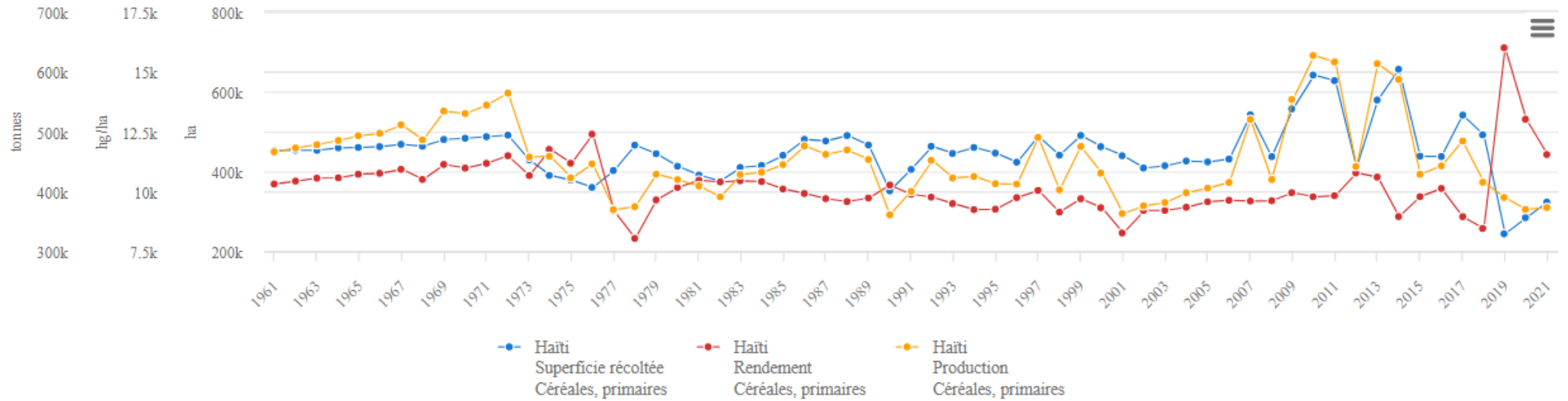
**+ Choix du pays**

Retour aux pays

### Production

Céréales, Total Production

1961 - 2021



Indicateurs par pays  
puis thématique

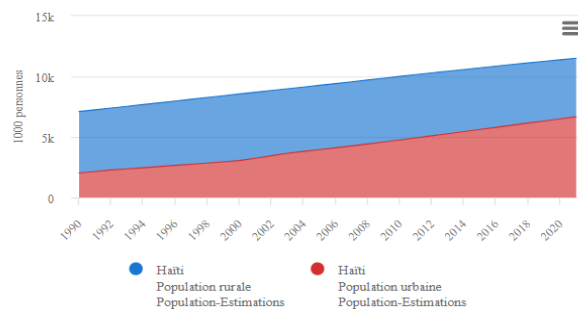
Haïti

+ Choix du pays

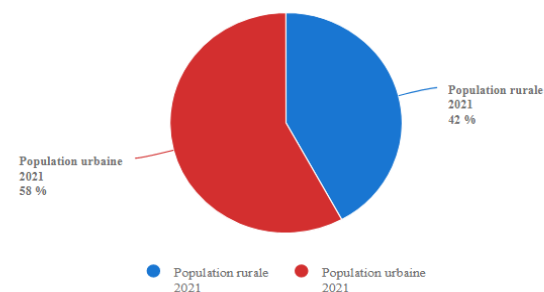
Retour aux pays

### 🏠 Démographiques

Populations rurale et urbaine  
1990 - 2021

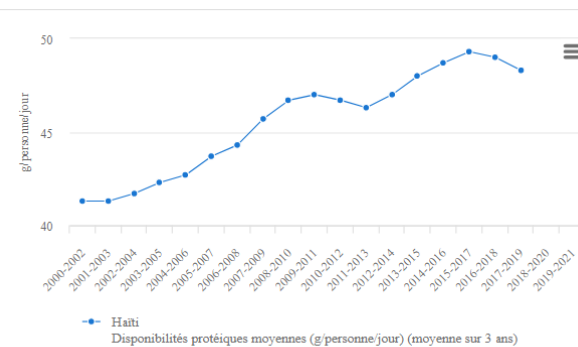


Populations rurale et urbaine  
2021

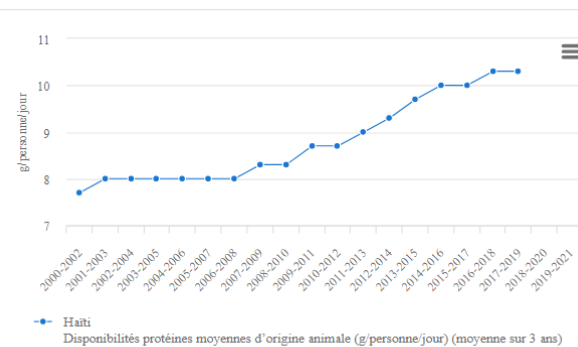


### 🍴 Disponibilité de nourriture

Disponibilités protéiques moyennes (g/personne/jour) (moyenne sur 3 ...



Disponibilités protéiques moyennes d'origine animale (g/personne/jour) ...



# FAOSTAT

## A faire

Via l'onglet « **Données** » de la base de données FAOSTAT :

- ❖ Recherchez les données concernant la production (quantité) de blé de l'Égypte et de l'Éthiopie, pour l'ensemble des années disponibles.
- ❖ Exportez ces données en **fichier de format Excel** de type table ou pivot (à vous de choisir la meilleure option)
- ❖ Réalisez un graphique dans Excel comparant ces deux séries de données.

Via l'onglet « **Quelques indicateurs** » de la base de données FAOSTAT :

- ❖ Recherchez les données concernant la production totale de céréales primaires en Égypte et en Éthiopie, pour l'ensemble des années disponibles.
- ❖ Insérez une capture d'écran des graphiques de FAOSTAT correspondant dans votre rapport.
- ❖ Réalisez un graphique dans Excel comparant ces deux séries de données (production totale de céréales primaires en Égypte et en Éthiopie). Attention, lors du téléchargement de ces données à partir de FAOSTAT, celles-ci sont fournies en **fichier de format CSV** (= Comma Separated Value = valeurs séparées par des virgules) et plusieurs variables (superficie, rendement, production) sont automatiquement téléchargées. Voyez les dia suivantes pour des indications sur comment importer un fichier CSV dans Excel et filtrer des valeurs pour n'obtenir que les informations de la variable d'intérêt.

# FAOSTAT

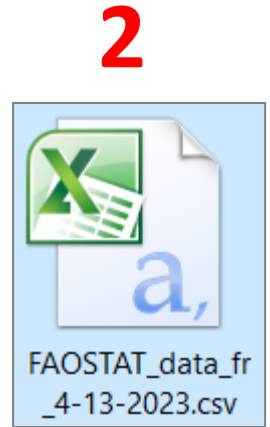
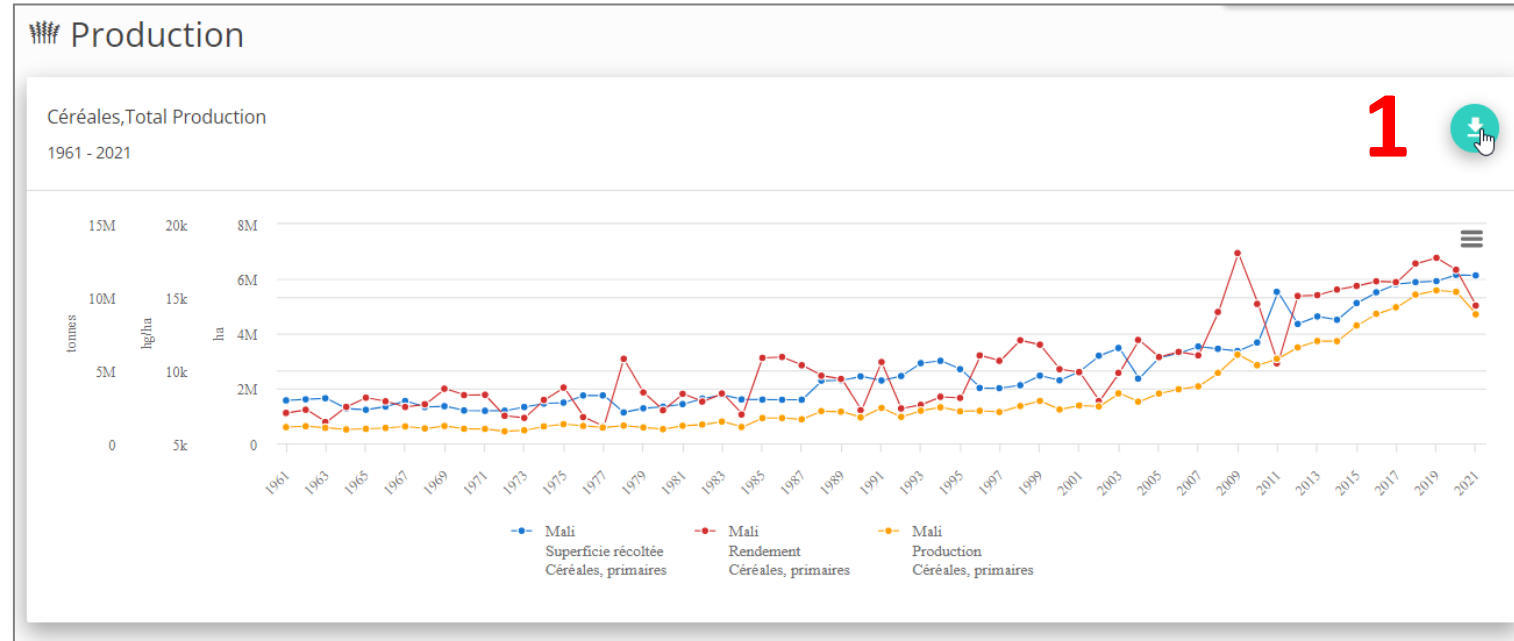
## A faire

Méthode pour l'importation d'un fichier CSV dans Excel !

❖ Lors du téléchargement des données à partir de FAOSTAT (1)

❖ Celles-ci sont fournies en fichier de format CSV (2)

❖ Ce qui correspond à un fichier en format texte dans lequel les valeurs sont séparées par des virgules (3)



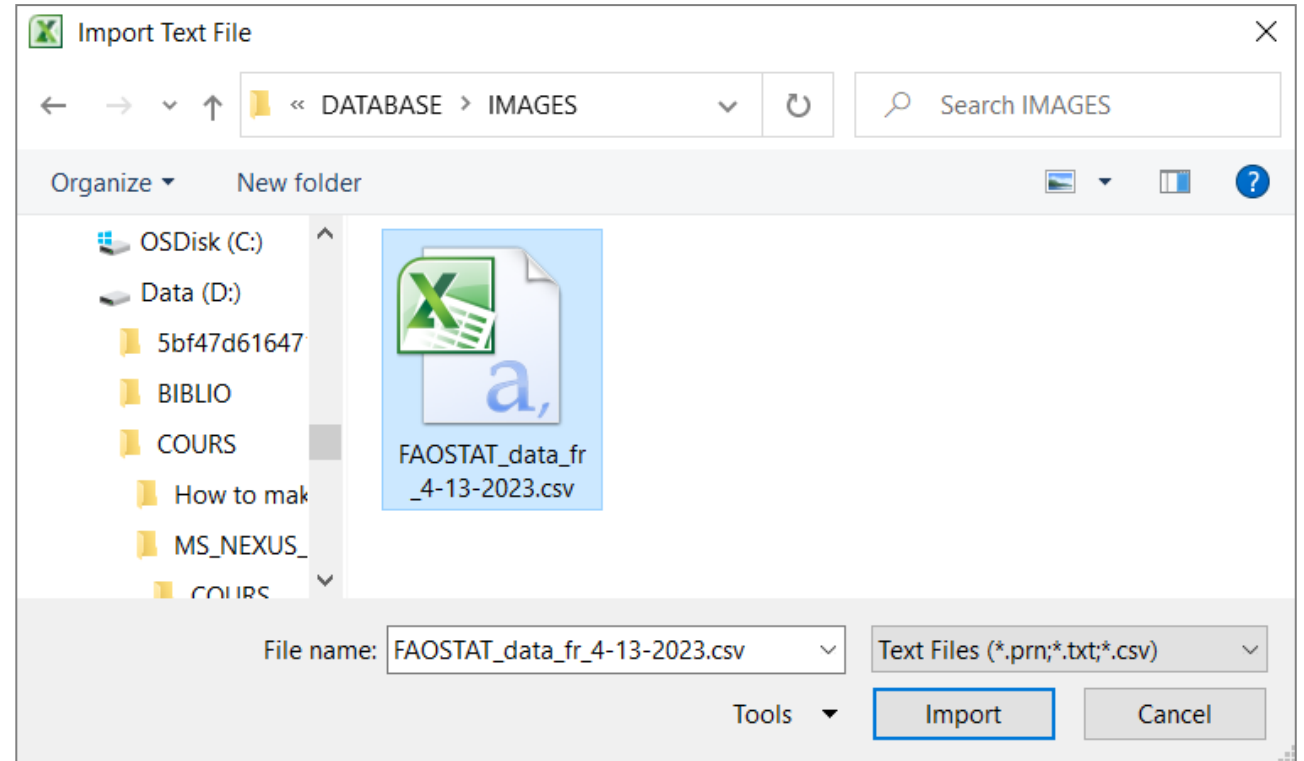
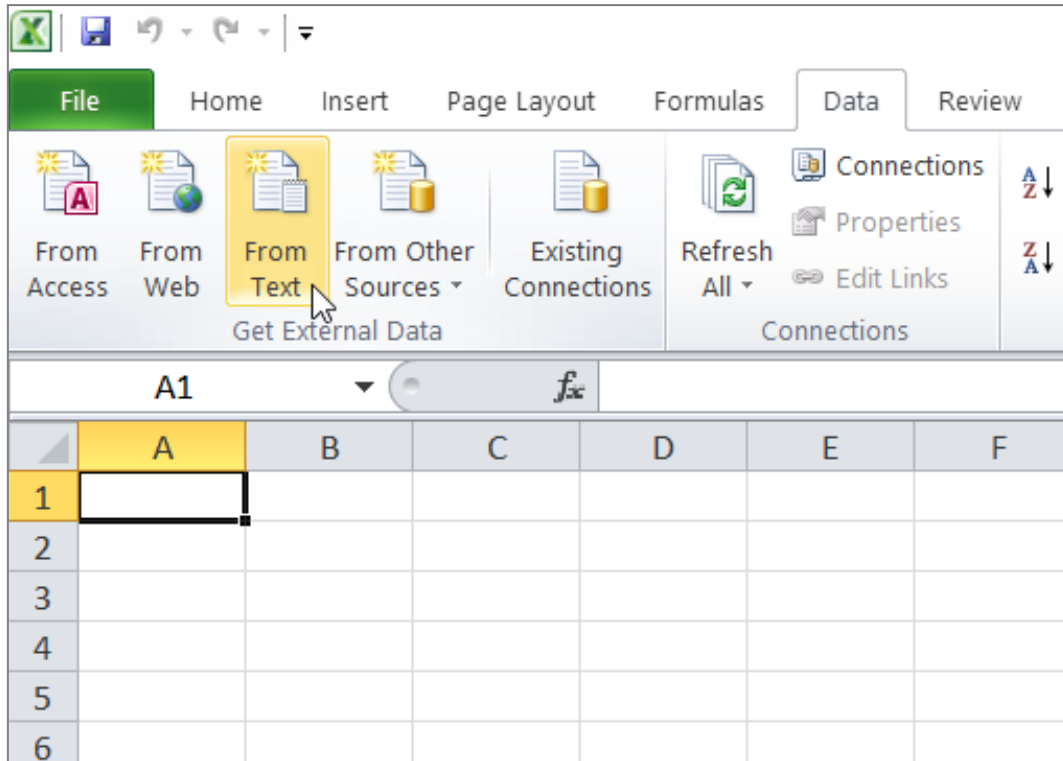
```
D:\COURS\MS_NEXUS_EEA\COURS\DATABAS\IMAGES\FAOSTAT_data_fr_4-13-2023.csv - Notepad++
File Edit Search View Encoding Language Settings Tools Macro Run Plugins Window ?
FAOSTAT_data_fr_4-13-2023.csv
1 Code,Domaine,Domaine,Code zone,Zone,Code Élément,Élément,Code Produit,Produit,Code année,Année,Unité,Valeur,Symbole,Description du Symbole
2 "QCL","Cultures et produits animaux","133","Mali","5312","Superficie récoltée","1717","Céréales, primaires","1961","1961","ha","1564005","E","Valeur estimée"
3 "QCL","Cultures et produits animaux","133","Mali","5419","Rendement","1717","Céréales, primaires","1961","1961","hg/ha","7075","E","Valeur estimée"
4 "QCL","Cultures et produits animaux","133","Mali","5510","Production","1717","Céréales, primaires","1961","1961","tonnes","1106550","E","Valeur estimée"
5 "QCL","Cultures et produits animaux","133","Mali","5312","Superficie récoltée","1717","Céréales, primaires","1962","1962","ha","1601500","E","Valeur estimée"
6 "QCL","Cultures et produits animaux","133","Mali","5419","Rendement","1717","Céréales, primaires","1962","1962","hg/ha","7294","E","Valeur estimée"
7 "QCL","Cultures et produits animaux","133","Mali","5510","Production","1717","Céréales, primaires","1962","1962","tonnes","1168200","E","Valeur estimée"
8 "QCL","Cultures et produits animaux","133","Mali","5312","Superficie récoltée","1717","Céréales, primaires","1963","1963","ha","1641059","E","Valeur estimée"
9 "QCL","Cultures et produits animaux","133","Mali","5419","Rendement","1717","Céréales, primaires","1963","1963","hg/ha","6448","E","Valeur estimée"
10 "QCL","Cultures et produits animaux","133","Mali","5510","Production","1717","Céréales, primaires","1963","1963","tonnes","1058200","E","Valeur estimée"
11 "QCL","Cultures et produits animaux","133","Mali","5312","Superficie récoltée","1717","Céréales, primaires","1964","1964","ha","1265985","E","Valeur estimée"
12 "QCL","Cultures et produits animaux","133","Mali","5419","Rendement","1717","Céréales, primaires","1964","1964","hg/ha","7486","E","Valeur estimée"
13 "QCL","Cultures et produits animaux","133","Mali","5510","Production","1717","Céréales, primaires","1964","1964","tonnes","947700","E","Valeur estimée"
14 "QCL","Cultures et produits animaux","133","Mali","5312","Superficie récoltée","1717","Céréales, primaires","1965","1965","ha","1221450","E","Valeur estimée"
15 "QCL","Cultures et produits animaux","133","Mali","5419","Rendement","1717","Céréales, primaires","1965","1965","hg/ha","8119","E","Valeur estimée"
16 "QCL","Cultures et produits animaux","133","Mali","5510","Production","1717","Céréales, primaires","1965","1965","tonnes","991700","E","Valeur estimée"
17 "QCL","Cultures et produits animaux","133","Mali","5312","Superficie récoltée","1717","Céréales, primaires","1966","1966","ha","1337555","E","Valeur estimée"
```

3

# FAOSTAT

## A faire

Méthode pour l'importation d'un fichier CSV dans Excel : créer un nouveau fichier Excel et importer une donnée depuis un fichier texte.



# FAOSTAT

## A faire

Méthode pour l'importation d'un fichier CSV dans Excel : paramétrage de l'importation dans Excel.

Text Import Wizard - Step 1 of 3

The Text Wizard has determined that your data is Fixed Width.

If this is correct, choose Next, or choose the data type that best describes your data.

Original data type

Choose the file type that best describes your data:

Delimited - Characters such as commas or tabs separate each field.

Fixed width - Fields are aligned in columns with spaces between each field.

Start import at row: 1 File origin: 65001 : Unicode (UTF-8)

Preview of file D:\COURS\MS\_NEXUS\_EEA\COURS\DATABASE\IMAGES\FAOSTAT\_data\_fr\_4-13-2023.csv.

1	Code	Domaine	Domaine	Code zone	Zone	Code Élément	Élément	Code Produit	Produit	Code
2	"QCL"	"Cultures et produits animaux"	"133"	"Mali"	"5312"	"Superficie récoltée"	"17			
3	"QCL"	"Cultures et produits animaux"	"133"	"Mali"	"5419"	"Rendement"	"1717"	"Céré		
4	"QCL"	"Cultures et produits animaux"	"133"	"Mali"	"5510"	"Production"	"1717"	"Céré		
5	"QCL"	"Cultures et produits animaux"	"133"	"Mali"	"5312"	"Superficie récoltée"	"17			
6	"QCL"	"Cultures et produits animaux"	"133"	"Mali"	"5419"	"Rendement"	"1717"	"Céré		

Cancel < Back Next > Finish

Text Import Wizard - Step 2 of 3

This screen lets you set the delimiters your data contains. You can see how your text is affected in the preview below.

Delimiters

Tab

Semicolon

Comma

Space

Other:

Treat consecutive delimiters as one

Text qualifier: "

Data preview

Code	Domaine	Domaine	Code zone	Zone	Code Élément	Élément
QCL	"Cultures et produits animaux"	"133"	"Mali"	"5312"	"Superficie récoltée"	"17
QCL	"Cultures et produits animaux"	"133"	"Mali"	"5419"	"Rendement"	"1717"
QCL	"Cultures et produits animaux"	"133"	"Mali"	"5510"	"Production"	"1717"
QCL	"Cultures et produits animaux"	"133"	"Mali"	"5312"	"Superficie récoltée"	"17
QCL	"Cultures et produits animaux"	"133"	"Mali"	"5419"	"Rendement"	"1717"

Cancel < Back Next > Finish

Text Import Wizard - Step 3 of 3

This screen lets you select each column and set the Data Format.

Column data format

General

Text

Date: DMY

Do not import column (skip)

'General' converts numeric values to numbers, date values to dates, and all remaining values to text.

Advanced...

Data preview

General	General	General	General	General	General	
Code	Domaine	Domaine	Code zone	Zone	Code Élément	Élément
QCL	"Cultures et produits animaux"	"133"	"Mali"	"5312"	"Superficie récoltée"	"17
QCL	"Cultures et produits animaux"	"133"	"Mali"	"5419"	"Rendement"	"1717"
QCL	"Cultures et produits animaux"	"133"	"Mali"	"5510"	"Production"	"1717"
QCL	"Cultures et produits animaux"	"133"	"Mali"	"5312"	"Superficie récoltée"	"17
QCL	"Cultures et produits animaux"	"133"	"Mali"	"5419"	"Rendement"	"1717"

Cancel < Back Next > Finish

Import Data

Where do you want to put the data?

Existing worksheet:

=A\$1

New worksheet

Properties... OK Cancel

# FAOSTAT

## A faire

Méthode pour l'importation d'un fichier CSV dans Excel : obtention des valeurs dans Excel.

Book1 - Microsoft Excel

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	Code Domaine	Domaine	Code zone	Zone	Code Élément	Élément	Code Produit	Produit	Code année	Année	Unité	Valeur	Symbole	Description du Symbole
2	QCL	Cultures et produits animaux	133	Mali	5312	Superficie récoltée	1717	Céréales, primaires	1961	1961	ha	1564005	E	Valeur estimée
3	QCL	Cultures et produits animaux	133	Mali	5419	Rendement	1717	Céréales, primaires	1961	1961	hg/ha	7075	E	Valeur estimée
4	QCL	Cultures et produits animaux	133	Mali	5510	Production	1717	Céréales, primaires	1961	1961	tonnes	1106550	E	Valeur estimée
5	QCL	Cultures et produits animaux	133	Mali	5312	Superficie récoltée	1717	Céréales, primaires	1962	1962	ha	1601500	E	Valeur estimée
6	QCL	Cultures et produits animaux	133	Mali	5419	Rendement	1717	Céréales, primaires	1962	1962	hg/ha	7294	E	Valeur estimée
7	QCL	Cultures et produits animaux	133	Mali	5510	Production	1717	Céréales, primaires	1962	1962	tonnes	1168200	E	Valeur estimée
8	QCL	Cultures et produits animaux	133	Mali	5312	Superficie récoltée	1717	Céréales, primaires	1963	1963	ha	1641059	E	Valeur estimée
9	QCL	Cultures et produits animaux	133	Mali	5419	Rendement	1717	Céréales, primaires	1963	1963	hg/ha	6448	E	Valeur estimée
10	QCL	Cultures et produits animaux	133	Mali	5510	Production	1717	Céréales, primaires	1963	1963	tonnes	1058200	E	Valeur estimée
11	QCL	Cultures et produits animaux	133	Mali	5312	Superficie récoltée	1717	Céréales, primaires	1964	1964	ha	1265985	E	Valeur estimée
12	QCL	Cultures et produits animaux	133	Mali	5419	Rendement	1717	Céréales, primaires	1964	1964	hg/ha	7486	E	Valeur estimée
13	QCL	Cultures et produits animaux	133	Mali	5510	Production	1717	Céréales, primaires	1964	1964	tonnes	947700	E	Valeur estimée
14	QCL	Cultures et produits animaux	133	Mali	5312	Superficie récoltée	1717	Céréales, primaires	1965	1965	ha	1221450	E	Valeur estimée
15	QCL	Cultures et produits animaux	133	Mali	5419	Rendement	1717	Céréales, primaires	1965	1965	hg/ha	8119	E	Valeur estimée
16	QCL	Cultures et produits animaux	133	Mali	5510	Production	1717	Céréales, primaires	1965	1965	tonnes	991700	E	Valeur estimée
17	QCL	Cultures et produits animaux	133	Mali	5312	Superficie récoltée	1717	Céréales, primaires	1966	1966	ha	1337555	E	Valeur estimée
18	QCL	Cultures et produits animaux	133	Mali	5419	Rendement	1717	Céréales, primaires	1966	1966	hg/ha	7873	E	Valeur estimée
19	QCL	Cultures et produits animaux	133	Mali	5510	Production	1717	Céréales, primaires	1966	1966	tonnes	1053013	E	Valeur estimée
20	QCL	Cultures et produits animaux	133	Mali	5312	Superficie récoltée	1717	Céréales, primaires	1967	1967	ha	1542300	E	Valeur estimée
21	QCL	Cultures et produits animaux	133	Mali	5419	Rendement	1717	Céréales, primaires	1967	1967	hg/ha	7482	E	Valeur estimée

# FAOSTAT

## A faire

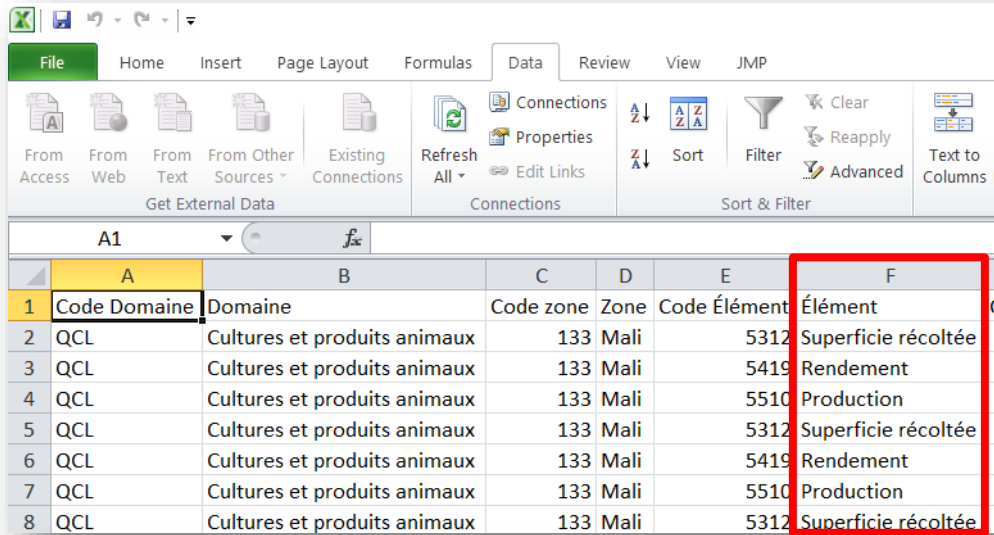
Application d'un filtre de colonne dans un fichier Excel.

- ❖ Le fichier CSV téléchargé et importé dans Excel contient des informations relatives aux 3 variables « Superficie récoltée », « Rendement » et « Production » (confer dia suivante, colonne F), ce qui n'est pas pratique pour réaliser un graphique de la production seulement.
- ❖ Il convient dès lors d'appliquer un filtre sur cette colonne F afin de ne faire apparaitre que les données de « Production », comme illustré à la dia suivante.

# FAOSTAT

**A faire :** application d'un filtre de colonne dans un fichier Excel.

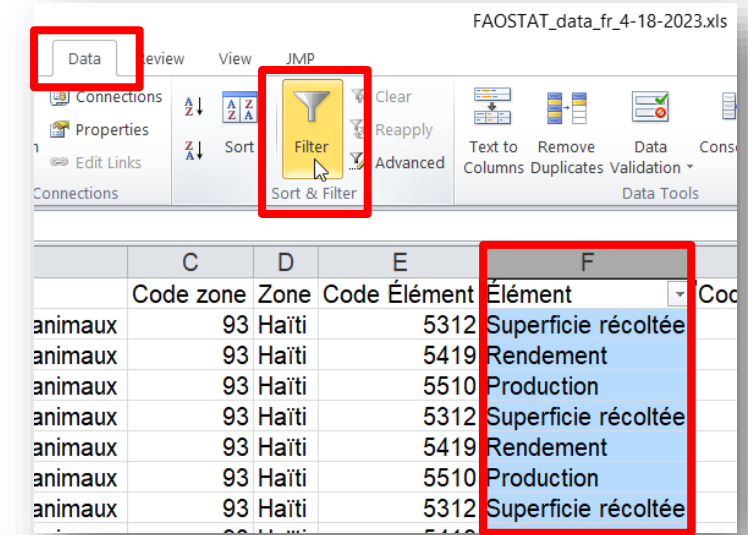
**1. Sélection de la colonne à filtrer**



The screenshot shows the Excel interface with the 'Data' tab selected. The 'Filter' button in the 'Sort & Filter' group is highlighted with a red box. In the spreadsheet, column F, 'Élément', is highlighted with a red box.

	A	B	C	D	E	F
1	Code Domaine	Domaine	Code zone	Zone	Code Élément	Élément
2	QCL	Cultures et produits animaux	133	Mali	5312	Superficie récoltée
3	QCL	Cultures et produits animaux	133	Mali	5419	Rendement
4	QCL	Cultures et produits animaux	133	Mali	5510	Production
5	QCL	Cultures et produits animaux	133	Mali	5312	Superficie récoltée
6	QCL	Cultures et produits animaux	133	Mali	5419	Rendement
7	QCL	Cultures et produits animaux	133	Mali	5510	Production
8	QCL	Cultures et produits animaux	133	Mali	5312	Superficie récoltée

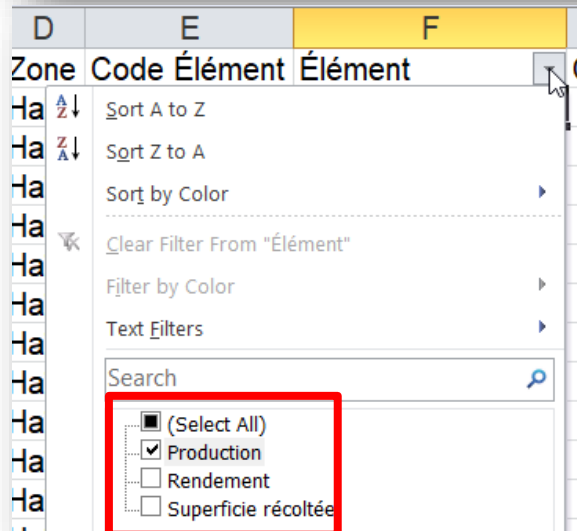
**2. Création d'un filtre**



The screenshot shows the Excel interface with the 'Data' tab selected. The 'Filter' button in the 'Sort & Filter' group is highlighted with a red box. The filter dropdown menu for column F is open, showing the following options: 'Sort A to Z', 'Sort Z to A', 'Sort by Color', 'Clear Filter From "Élément"', 'Filter by Color', 'Text Filters', and a search box. The 'Production' option is checked and highlighted with a red box.

	C	D	E	F
	Code zone	Zone	Code Élément	Élément
animaux	93	Haïti	5312	Superficie récoltée
animaux	93	Haïti	5419	Rendement
animaux	93	Haïti	5510	Production
animaux	93	Haïti	5312	Superficie récoltée
animaux	93	Haïti	5419	Rendement
animaux	93	Haïti	5510	Production
animaux	93	Haïti	5312	Superficie récoltée

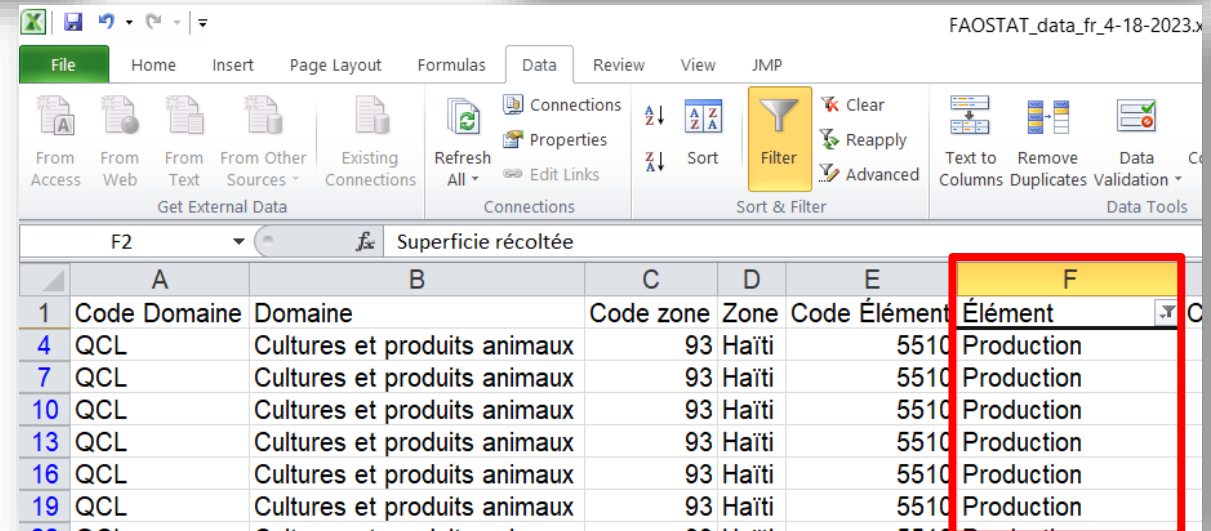
**3. Application du filtre créé sur la valeur d'intérêt**



The screenshot shows the filter dropdown menu for column F. The 'Production' option is checked and highlighted with a red box.

Zone	Code Élément	Élément
Ha	Sort A to Z	
Ha	Sort Z to A	
Ha	Sort by Color	
Ha	Clear Filter From "Élément"	
Ha	Filter by Color	
Ha	Text Filters	
Ha	Search	
Ha	<input type="checkbox"/> (Select All)	
Ha	<input checked="" type="checkbox"/> Production	
Ha	<input type="checkbox"/> Rendement	
Ha	<input type="checkbox"/> Superficie récoltée	

**3. Résultat de l'application du filtre**



The screenshot shows the Excel interface with the 'Data' tab selected. The 'Filter' button in the 'Sort & Filter' group is highlighted with a red box. The spreadsheet shows the filtered data, with only rows containing 'Production' in column F visible. The 'Élément' column header is highlighted with a red box.

	A	B	C	D	E	F
1	Code Domaine	Domaine	Code zone	Zone	Code Élément	Élément
4	QCL	Cultures et produits animaux	93	Haïti	5510	Production
7	QCL	Cultures et produits animaux	93	Haïti	5510	Production
10	QCL	Cultures et produits animaux	93	Haïti	5510	Production
13	QCL	Cultures et produits animaux	93	Haïti	5510	Production
16	QCL	Cultures et produits animaux	93	Haïti	5510	Production
19	QCL	Cultures et produits animaux	93	Haïti	5510	Production

# **FAO's Data Lab**

**Prix de la nourriture & Explorateur de sujets**

# FAO's Data Lab

## Objectif :

- ❖ Recherche à **combler les lacunes** des statistiques officielles
- ❖ En extrayant des données de **sources non conventionnelles** combinant des technologies de pointe, notamment le web scraping, le text mining, l'analyse de données géospatiales et l'intelligence artificielle

## Thématiques couvertes :

- ❖ Sécurité alimentaire
- ❖ Nutrition
- ❖ Transformation des systèmes alimentaires

Food and Agriculture Organization of the United Nations

Découvrir

Anglais

Laboratoire de données de la FAO

À propos Comblent les lacunes dans les données Premiers avertissements Analyse de documents Données géospatiales Contactez-nous

LABORATOIRE DE DONNÉES POUR L'INNOVATION STATISTIQUE

Méthodes et données innovantes pour les statistiques de la FAO

Nous soutenons le système statistique de la FAO en relevant les défis spécifiques liés à l'actualité, à la granularité, aux lacunes dans les données et à l'automatisation de l'analyse pour des informations plus rapides.

Le **laboratoire de données pour l'innovation statistique** utilise des méthodes de pointe pour découvrir des informations cachées pertinentes pour **la sécurité alimentaire**, **la nutrition** et **la transformation des systèmes alimentaires**. Nous comblons les lacunes des statistiques officielles en extrayant des données de sources non conventionnelles combinant des technologies de pointe, notamment le web scraping, le text mining, l'analyse de données géospatiales et l'intelligence artificielle. De plus, nous construisons et maintenons différentes bases de données pour fournir des informations opportunes, **éventuellement en temps réel**, obtenues à partir **de sources non conventionnelles** afin de faciliter **l'analyse des données** et **l'élaboration de politiques fondées sur des preuves**.

# FAO's Data Lab

## Prix de la nourriture

Outil de :

- ❖ Prédiction Immédiate de l'Inflation Mensuelle des Prix des Produits Alimentaires
- ❖ Suivi Quotidien de ces Prix



## FAO's Data Lab

 À propos ▾  Comblir des lacunes de données ▾ **Alertes rapides** ▾  Analyse de documents ▾  Données géospatiales  Nous contacter



Suivi Quotidien des Prix des Produits Alimentaires et Prédiction Immédiate de l'Inflation de ces Prix

L'équipe du Laboratoire de données établit des prévisions immédiates de l'inflation mensuelle des prix des aliments et effectue un suivi de l'accélération des prix des produits alimentaires, au moyen d'informations actualisées quotidiennement, pour éclairer les analystes et les responsables de l'élaboration des politiques et les alerter sur d'éventuelles évolutions anormales. L'outil de suivi quotidien des prix des produits alimentaires permet de vérifier si le taux de croissance du prix de l'une des principales denrées alimentaires dépasse un seuil donné – établi sur des bases statistiques – et d'émettre une alerte en cas de situation anormale. Le modèle de prévision immédiate de l'inflation des prix des aliments produit une estimation des indices jusqu'au mois en cours à l'aide de moyennes des prix quotidiens et d'autres types de variables fréquemment actualisées.

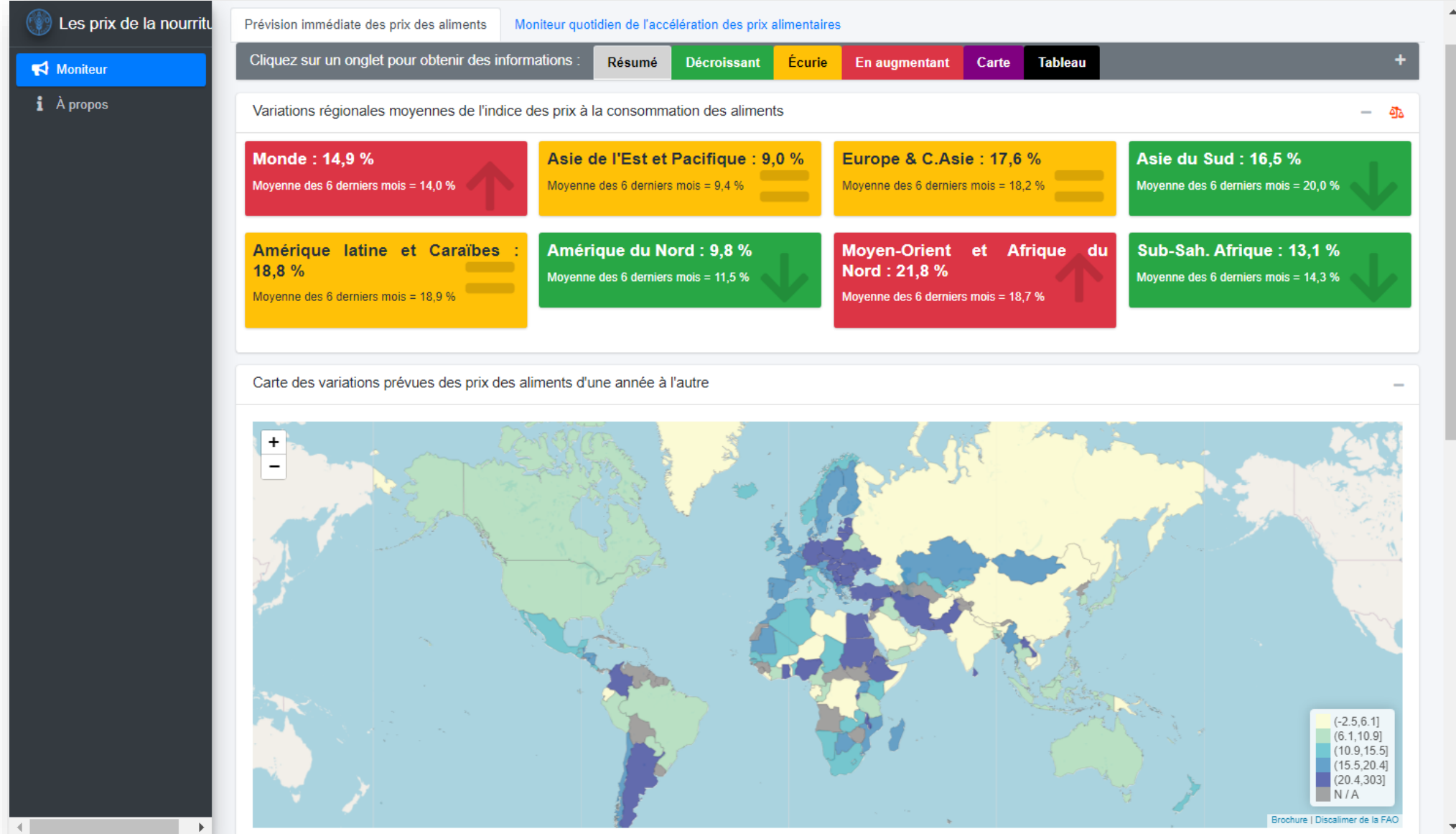
# FAO's Data Lab Prix de la nourriture

## Outil de:

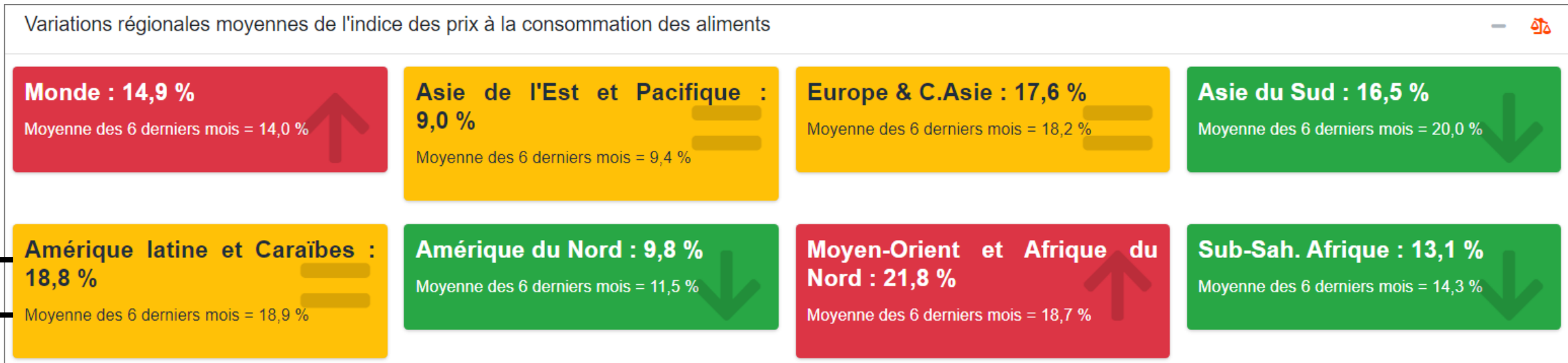
- ❖ Prédiction Immédiate de l'Inflation Mensuelle des Prix des Produits Alimentaires
- ❖ Suivi Quotidien de ces Prix

## En utilisant des informations disponibles rapidement :

- ❖ Les prix quotidiens d'un sous-ensemble restreint de produits alimentaires
- ❖ Les taux de change
- ❖ Les prix du pétrole
- ❖ Un indicateur de sentiment de Twitter



# FAO's Data Lab Prix de la nourriture



→ La **variation attendue (prévue)** des prix des denrées alimentaires d'une année à l'autre pour le mois en cours (c'est-à-dire, le mois actuel par rapport au même mois de l'année précédente).

→ La **variation annuelle moyenne** du prix des aliments au cours des six mois précédents.

→ La variation attendue pour le mois en cours est comparée à la variation moyenne des 6 mois précédents pour voir s'il y a une dynamique de décroissance, stabilité ou croissance.

Decreasing

Stable

Increasing

# FAO's Data Lab Prix de la nourriture

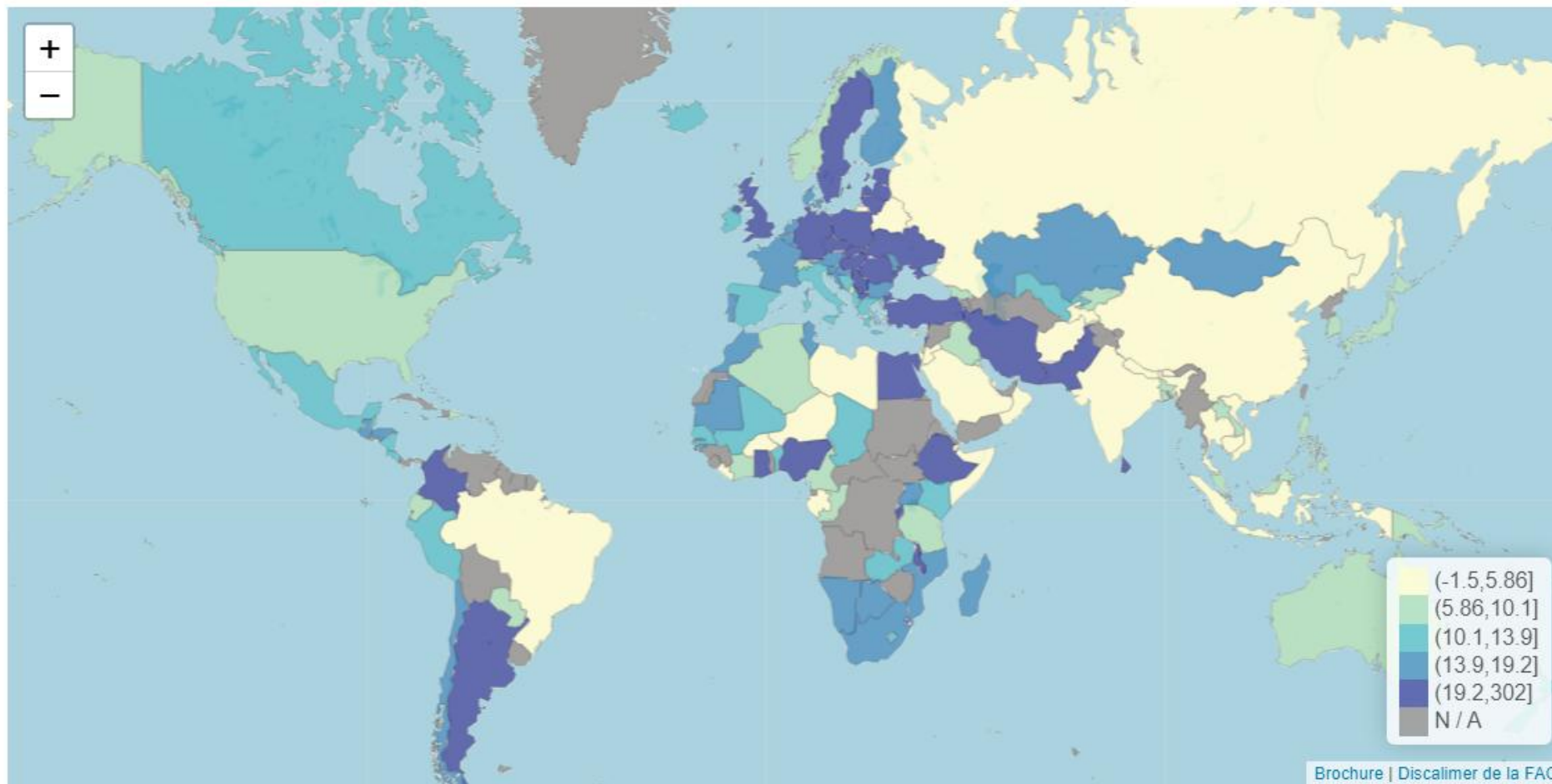
Les prix de la nourriture

Moniteur

À propos

La **variation attendue (prévue)** des prix des denrées alimentaires d'une année à l'autre pour le **mois en cours** (c'est-à-dire, le mois actuel par rapport au même mois de l'année précédente)

Carte des variations prévues des prix des aliments d'une année à l'autre



# FAO's Data Lab Prix de la nourriture

Food Prices

Monitor

About

La **variation attendue (prévue)** des prix des denrées alimentaires d'une année à l'autre pour le **mois en cours** (c'est-à-dire, le mois actuel par rapport au même mois de l'année précédente)



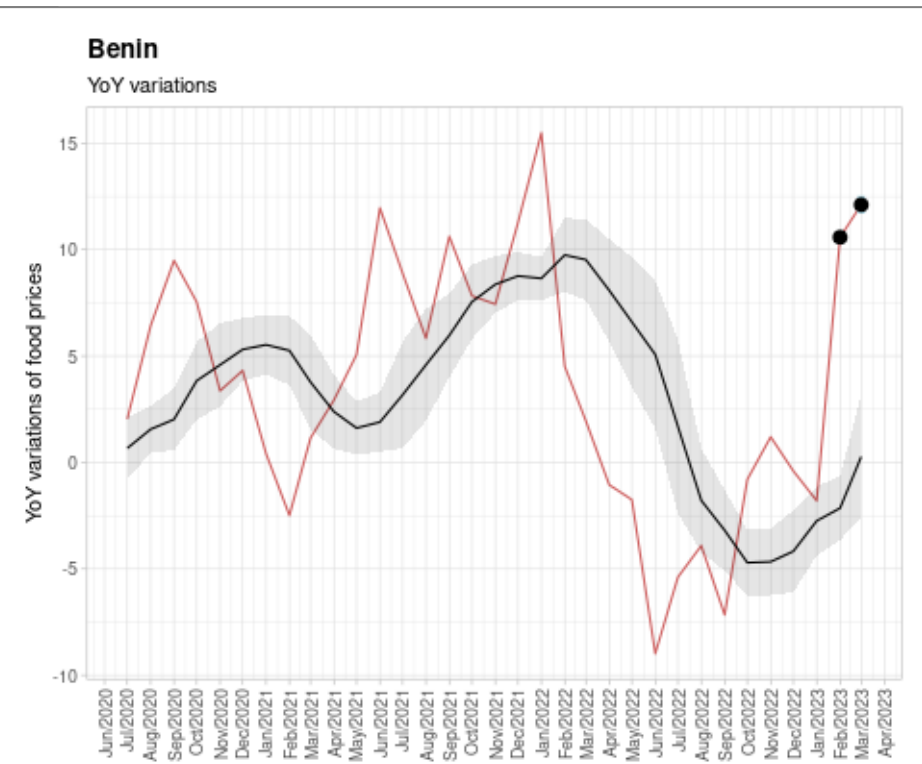
Expected Year-over-Year Food Consumer Price Index variations table

Expected values are under "Nowcasts": "point" is the point forecast, and the 95% confidence interval is given by "lower" and "upper". The 6-month moving average is under the "Moving mean" column. **Click on a row to see more details.**

Search:

Country	Region	Nowcasts	
		point	lower
Benin	Sub-Saharan Africa	12.11	11

Previous 1 Next



The red line represents the YoY variations of food prices, where a black dot indicates a forecasted value (enclosed by a 95% confidence interval by light blue bars); the black line is the 6-month average; shaded area is the lower/upper average threshold, computed as 6-month average +/- 0.5 times the standard deviation.

# FAO's Data Lab Prix de la nourriture

## A faire

Pour un pays de votre choix autre que le Bénin, quelle est la situation concernant la variation attendue (prévue) des prix des denrées alimentaires d'une année à l'autre pour le mois en cours (c'est-à-dire, le mois actuel par rapport au même mois de l'année précédente) ? Répondez à l'aide d'une capture d'écran de:

- ❖ La carte du pays avec affichage de la valeur de l'indice et de la légende de la carte
- ❖ Le graphique spécifique à ce pays

Commentez en une phrase cette évolution.

# FAO's Data Lab

## Explorateur de sujets

Outils permettant de **suivre les sujets couverts par la presse à l'échelle mondiale** qui ont un lien avec les objectifs de développement durable (ODD) tels que :

- ❖ la **sécurité alimentaire**
- ❖ le changement climatique
- ❖ les **pertes et gaspillages de produits alimentaires**
- ❖ la covid-19
- ❖ les troubles sociaux
- ❖ les **prix des produits alimentaires**
- ❖ l'alimentation saine

Calcul d'indicateurs sur la **perception et la popularité** des sujets.

Source : <https://www.fao.org/datalab/early-warnings/topics-explorer/fr>



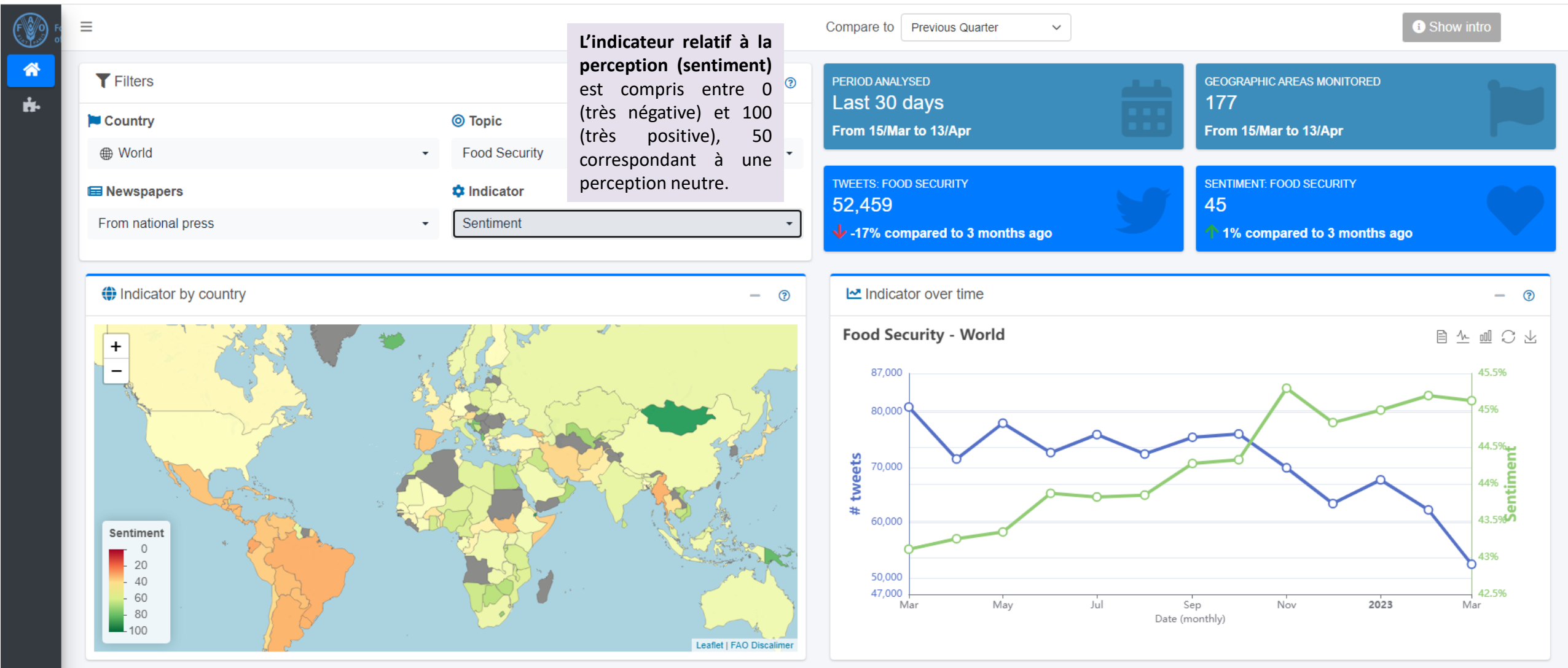
## FAO's Data Lab

 À propos ▾  Comblir des lacunes de données ▾ **Alertes rapides** ▾  Analyse de documents ▾  Données géospatiales  Nous contacter



L'équipe du Laboratoire de données a créé un outil qui permet de suivre les sujets couverts par la presse à l'échelle mondiale qui ont un lien les objectifs de développement durable (ODD) – et une incidence sur leur concrétisation – tels que la sécurité alimentaire, le changement climatique, les pertes et gaspillages de produits alimentaires, la covid-19, les troubles sociaux, les prix des produits alimentaires et l'alimentation saine. L'Explorateur de sujets fournit des indicateurs sur la perception et la popularité des sujets dans divers pays. Les analystes et les responsables de l'élaboration des politiques peuvent s'en servir pour recevoir des alertes rapides, en déterminant comment un sujet donné est traité dans les actualités et en collectant des informations à jour sur les éventuels problèmes qui se font jour dans le monde. En outre, la section «Insights» de l'outil permet aux utilisateurs de comprendre ce qui influence l'opinion dans les pays à propos d'un sujet donné. Il convient de noter que l'indicateur relatif à la perception est compris entre 0 (très négative) et 100 (très positive), 50 correspondant à une perception neutre.

# FAO's Data Lab Explorateur de sujets



# FAO's Data Lab Explorateur de sujets

## A faire

Quelle est la perception (sentiment) concernant la sécurité alimentaire dans un pays de votre choix selon la presse nationale ? Répondez à l'aide d'une capture d'écran de :


- ❖ La carte du pays avec affichage de la valeur de l'indice et de la légende de la carte
- ❖ Le graphique spécifique à ce pays

Expliquez en une courte phrase cette perception, et commentez éventuellement le lien entre cette perception et le nombre de tweets sur le sujet.

# **International Energy Agency (IEA)**

# International Energy Agency (IEA)



Countries Fuels & technologies Analysis Data Policies About  

Latest news, commentaries and reports

Energy security

## IEA provides analysis on wide range of fuels and technologies for Japan's G7 Presidency



Events

[View all](#)

14 Apr 2023

Oil Market Report - April 2023

17 Apr 2023

Energy Efficiency Policy in Emerging Economies Training Week

26 Apr 2023

Global EV Outlook 2023

Critical minerals

Latin America's opportunity in critical minerals for the clean energy transition

Heat pumps

Global heat pump sales continue double-digit growth

Energy access

New statistics guidebook for universal electricity access aims to

Innovation

Brazil aims to make a global impact on clean energy innovation

# International Energy Agency (IEA)



Countries

Fuels & technologies

Analysis

Data

Policies

About



Find out about the world, a region, or a country

[All countries](#)

[Explore world](#)

## Member countries

- Australia
- Austria
- Belgium
- Canada
- Czech Republic
- Denmark
- Estonia
- Finland
- France
- Germany
- Greece
- Hungary
- Ireland
- Italy
- Japan
- Korea
- Lithuania
- Luxembourg
- Mexico
- New Zealand
- Norway
- Poland
- Portugal
- Slovak Republic
- Spain
- Sweden
- Switzerland
- The Netherlands
- Türkiye
- United Kingdom
- United States

## Accession countries

- Chile
- Colombia
- Israel
- Latvia

## Association countries

- Argentina
- Brazil
- China
- Egypt
- India
- Indonesia
- Morocco
- Singapore
- South Africa
- Thailand
- Ukraine



Critical minerals

Heat pumps

Energy access

Innovation

Latin America's opportunity in  
for the clean

Global heat pump sales continue  
double-digit growth

New statistics guidebook for  
universal electricity access aims to

Brazil aims to make a global  
impact on clean energy innovation

# International Energy Agency (IEA)



Countries

Fuels & technologies

Analysis

Data

Policies

About



## Morocco

The government of Morocco has launched energy reforms to foster the development of the country's industry in the sectors of renewable energy and energy efficiency, penetrate regional and international markets, and encourage the development of indigenous resources.

[Read more](#)

### Country profile

Technology Collaboration Programmes

2

GDP  
billion 2015 USD

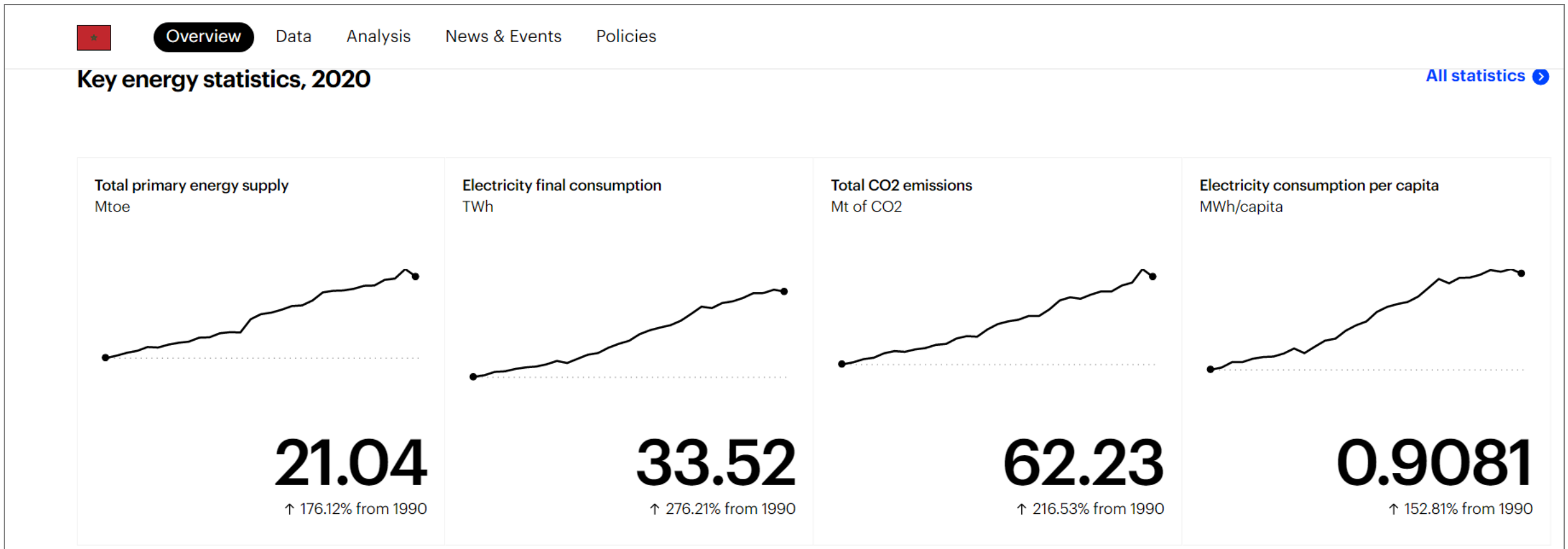
104.66

Population  
Millions

36.91

# International Energy Agency (IEA)

Maroc : statistiques clés dans le domaine de l'énergie



# International Energy Agency (IEA)

Overview **Data** Analysis News & Events Policies

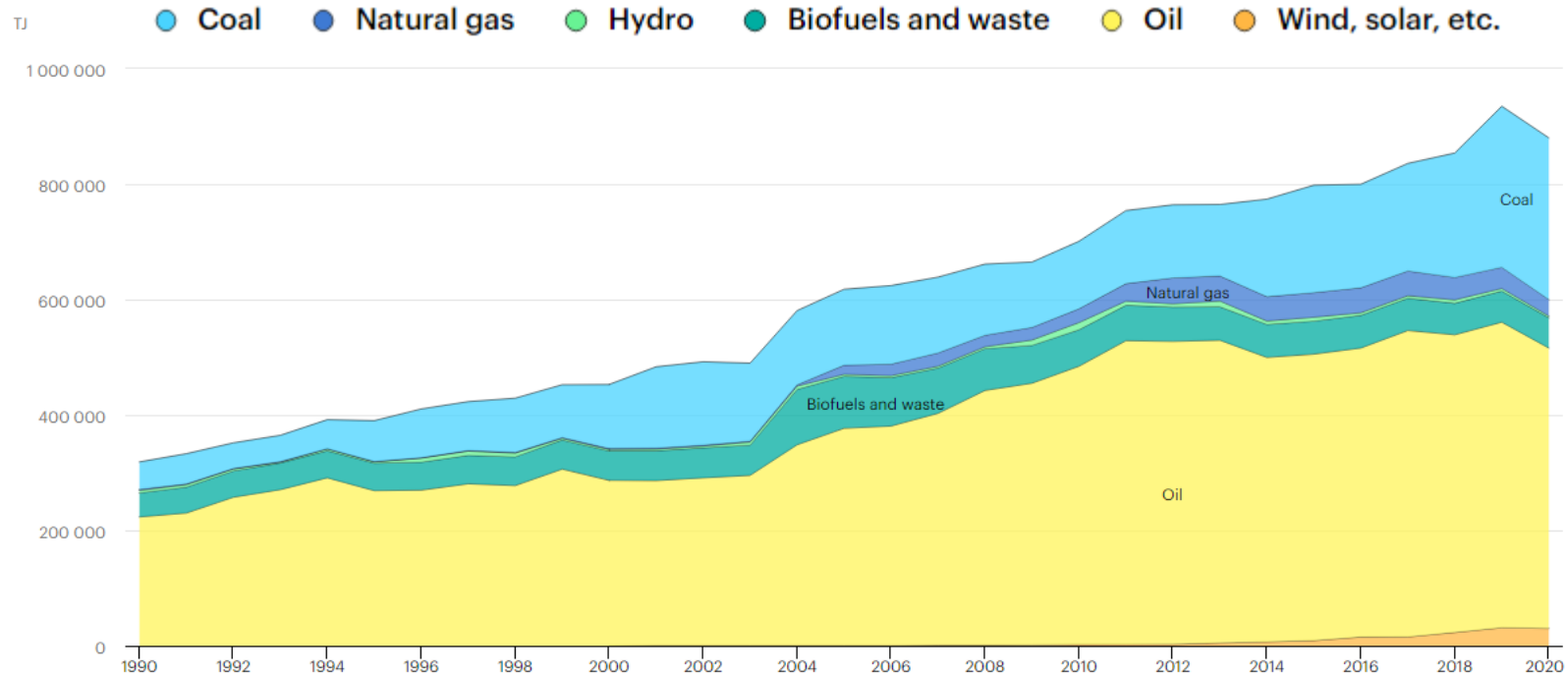
## Morocco data explorer

All data

Energy topic  
**Energy supply**

Indicator  
**Total energy supply (TES) by source**

Total energy supply (TES) by source, Morocco 1990-2020



Maroc :  
explorateur  
de données

# International Energy Agency (IEA)

Overview **Data** Analysis News & Events Policies

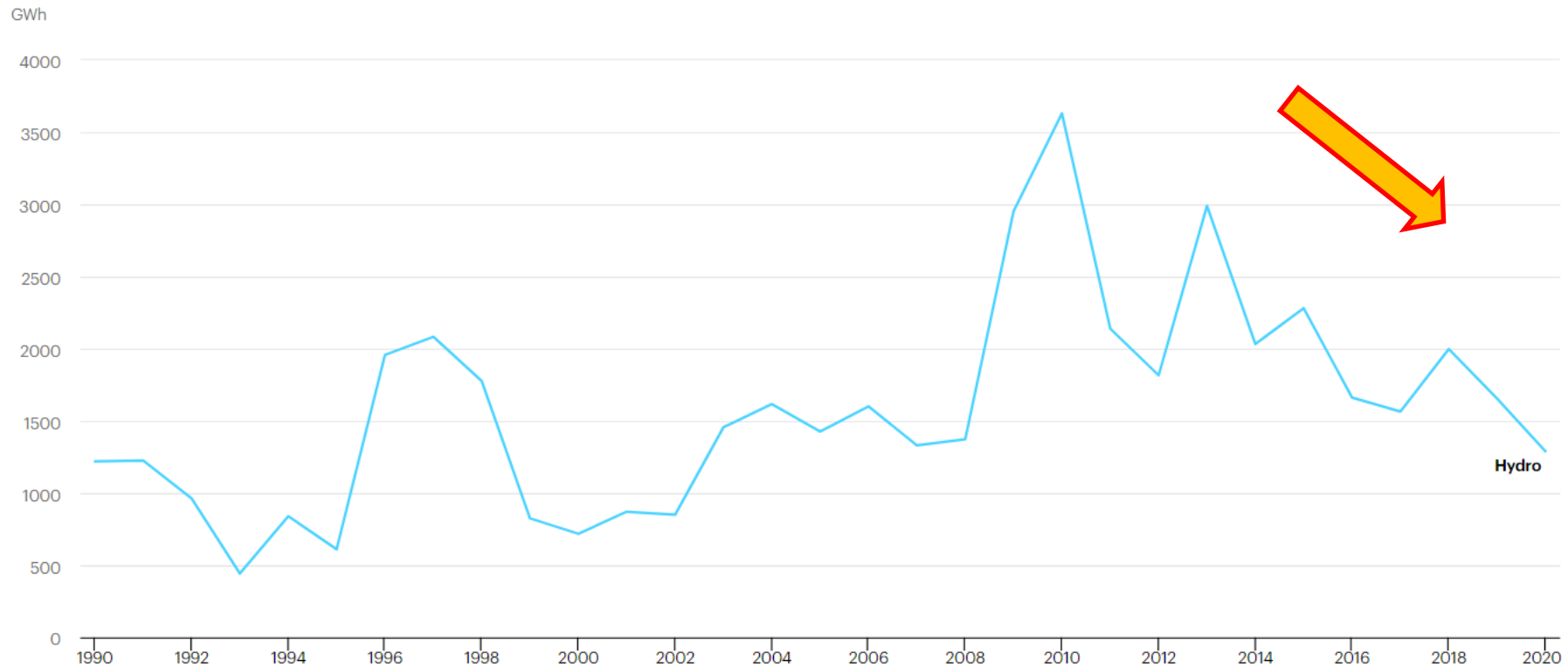
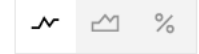
Energy topic ?

Renewables and waste

Indicator ?

Hydroelectric electricity generation

Hydroelectric electricity generation, Morocco 1990-2020



Maroc :  
explorateur  
de données



# International Energy Agency (IEA)



Overview

**Data**

Analysis

News & Events

Policies

Energy topic ?

**Renewables and waste**

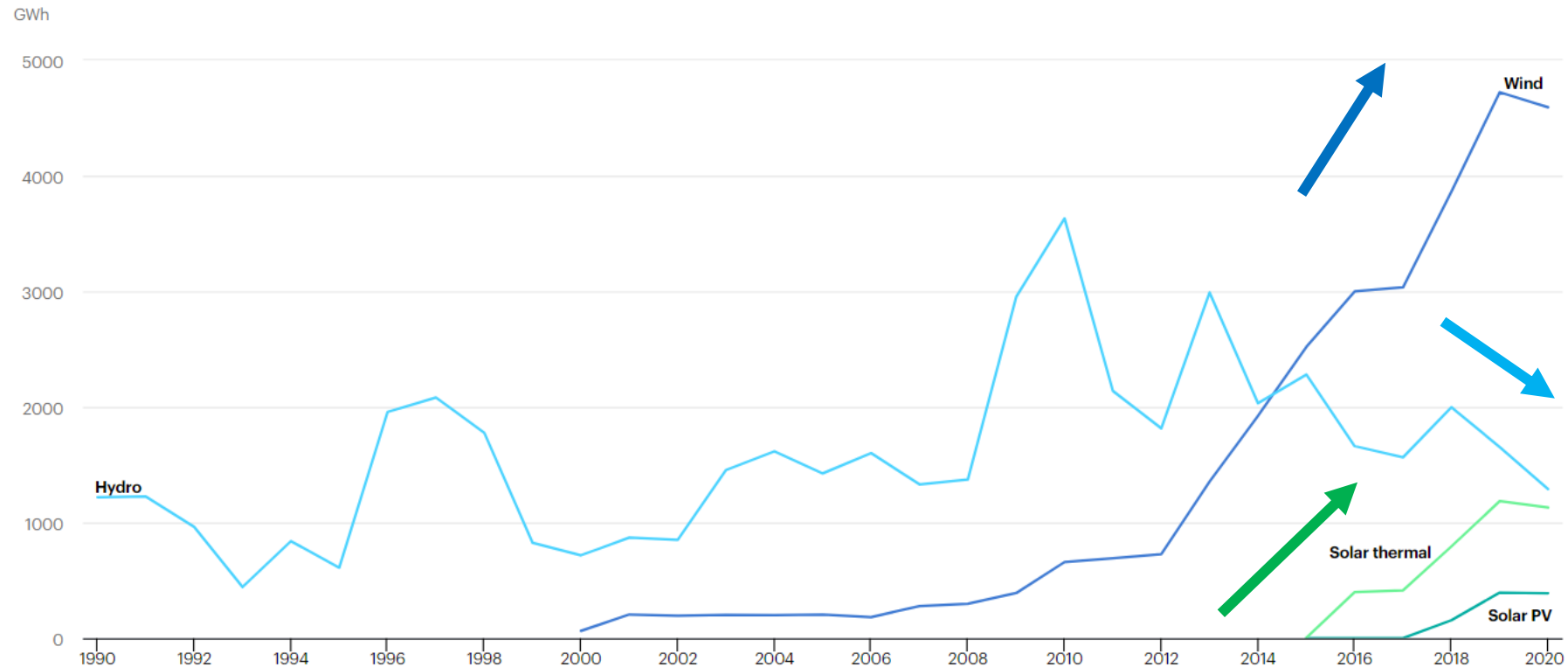


Indicator ?

**Renewable electricity generation by source (non-combustible)**



Renewable electricity generation by source (non-combustible), Morocco 1990-2020



Maroc :  
explorateur  
de données



# International Energy Agency (IEA)



Overview

**Data**

Analysis

News & Events

Policies

Energy topic ?

**Renewables and waste**

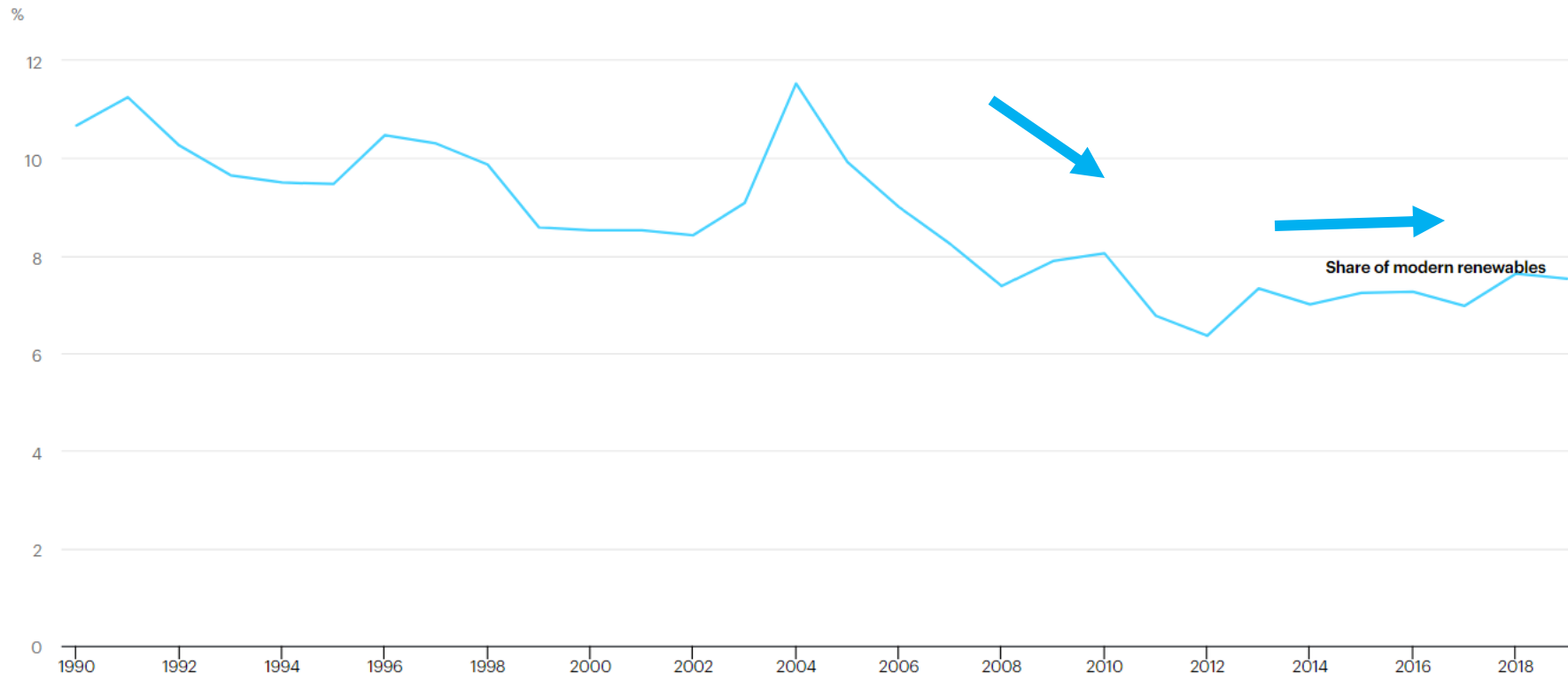


Indicator ?

**Renewable share (modern renewables) in final energy consumptio...**



Renewable share (modern renewables) in final energy consumption (SDG 7.2), Morocco 1990-2019



Maroc :  
explorateur  
de données



# International Energy Agency (IEA)



Overview

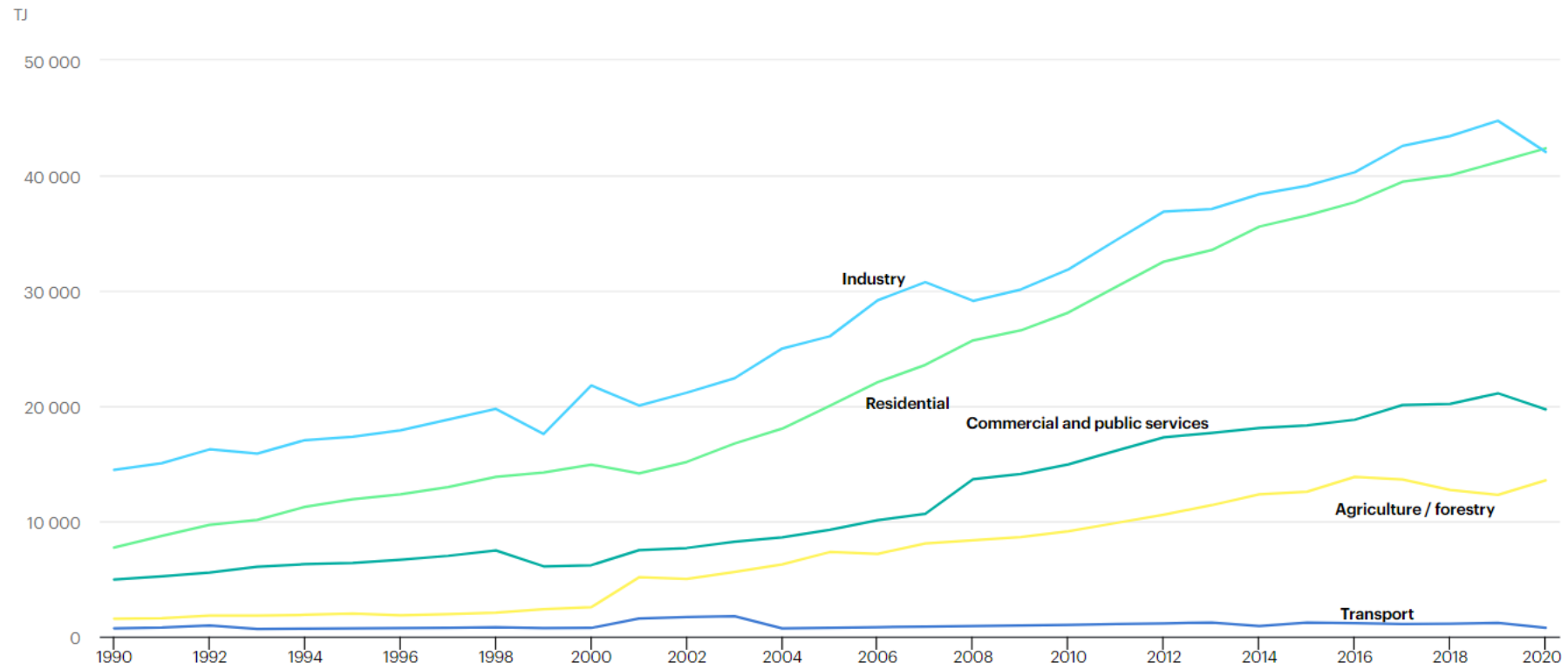
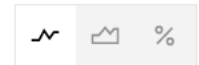
**Data**

Analysis

News & Events

Policies

Electricity consumption by sector, Morocco 1990-2020



Maroc :  
explorateur  
de données



# International Energy Agency (IEA)

## A faire

A partir du site web <https://www.iea.org/countries/morocco#data-browser>, pour le Maroc, produisez les 3 graphiques suivants :

- ❖ La consommation finale de charbon du Maroc
- ❖ La production de charbon au Maroc
- ❖ Les importations vs. Exportation de charbon au Maroc

Cela vous apparait-il cohérent? Pourquoi ?

# International Energy Agency (IEA)



Search, download and purchase energy data and statistics

[Data explorers](#)

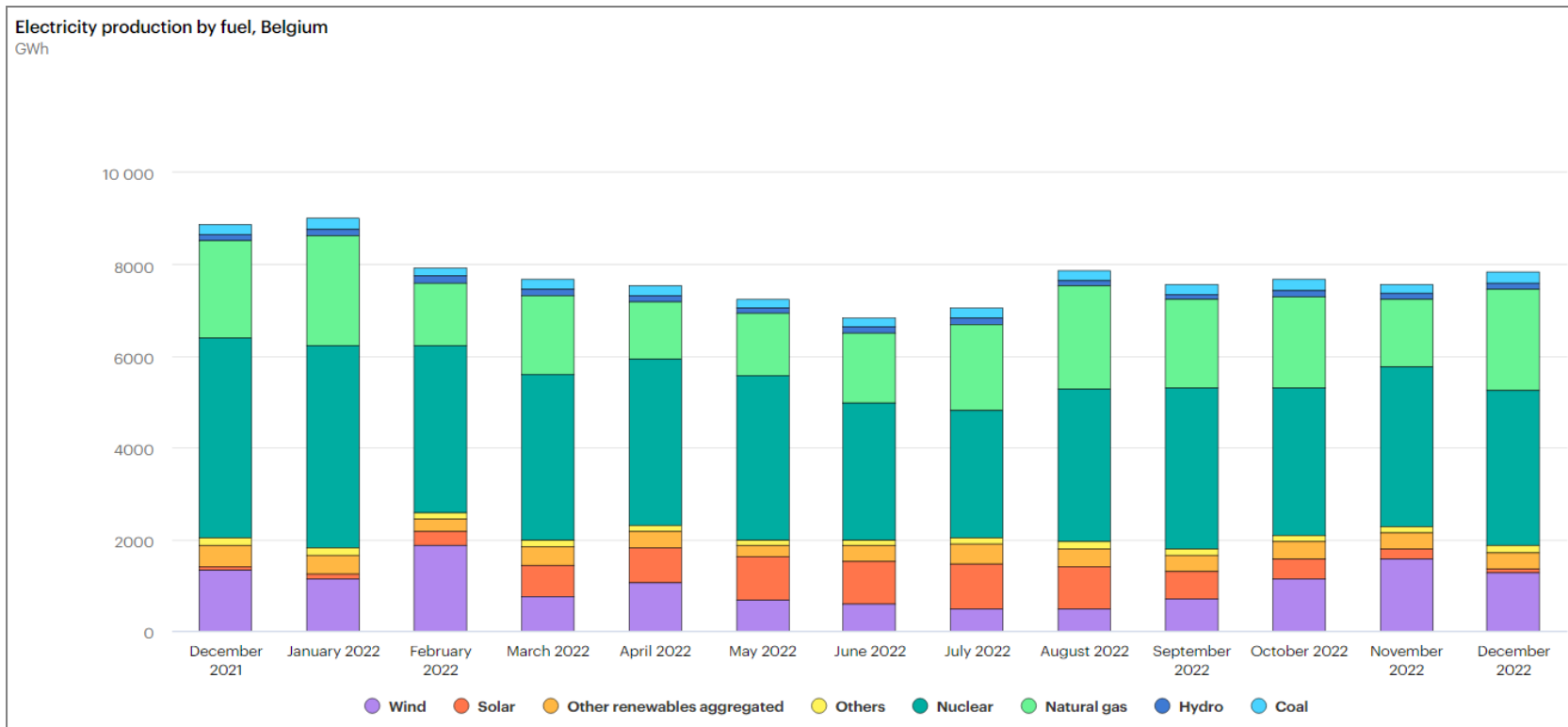
[Data sets](#)

### Data sets

- Free
- All
- Coal
- Emissions
- Renewables

### Data explorers

- Statistics
- Forecasts & estimates
- Scenarios
- Monthly & real-time**
- Refined



# International Energy Agency (IEA)

## A faire

A partir du site web <https://www.iea.org/data-and-statistics?type=monthly-and-real-time#data-tool-types>, menu Data > Monthly & real-time > Monthly Electricity Statistics, pour la République populaire de Chine (People's Republic of China), produisez les 2 graphiques suivants :

- ❖ Electricity production by fuel, People's Republic of China
- ❖ Electricity production by renewable fuel, People's Republic of China

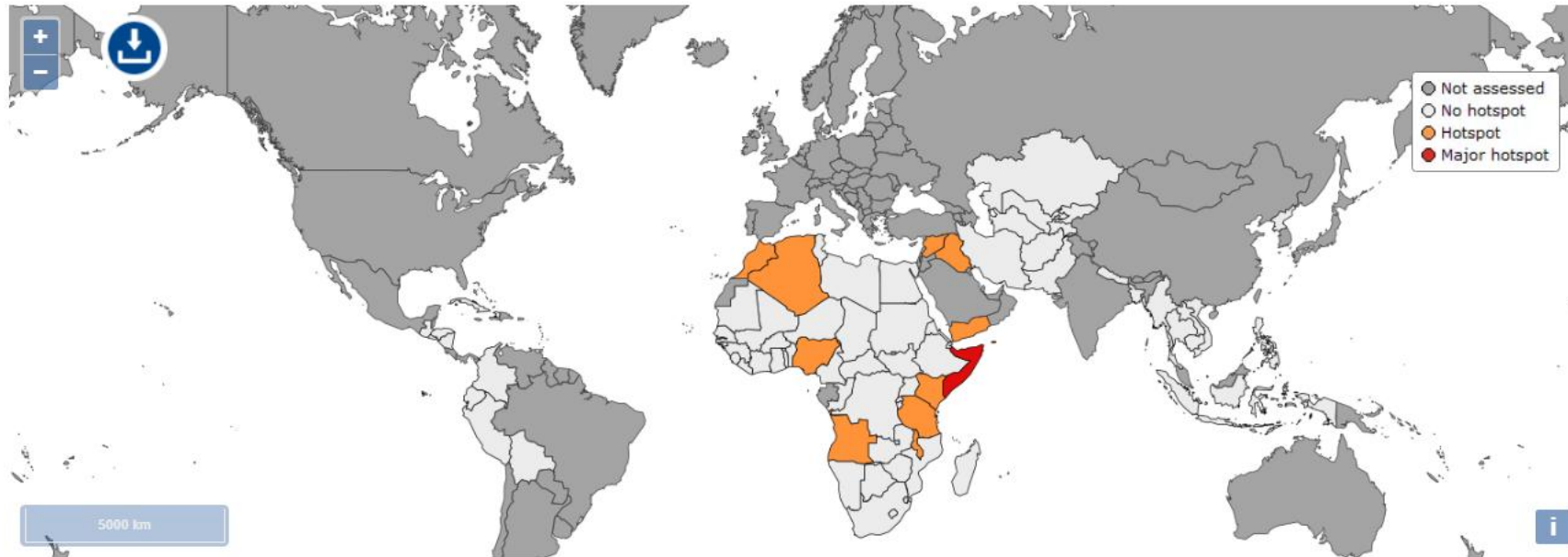
# **ASAP - Anomaly Hotspots of Agricultural Production**

# ASAP - Anomaly Hotspots of Agricultural Production

## ASAP - Anomaly Hotspots of Agricultural Production

Home Country Assessments Seasonal Forecast Warning Explorer High Resolution Viewer Download Info

European Commission > EU Science HUB > ASAP > Home



ASAP hotspot assessment December 2017 (updated on 2018-01-12)



Carte temporelle interactive des « points chauds d'anomalie de la production agricole »

# ASAP - Anomaly Hotspots of Agricultural Production



EN English

## ASAP - Anomaly Hotspots of Agricultural Production

Home **Country Assessments** Seasonal Forecast Warning Explorer High Resolution Viewer Download Info

European Commission > EU Science HUB > ASAP > Country Assessment

### Ethiopia

Country News

Country Map

Assessments

March 2023

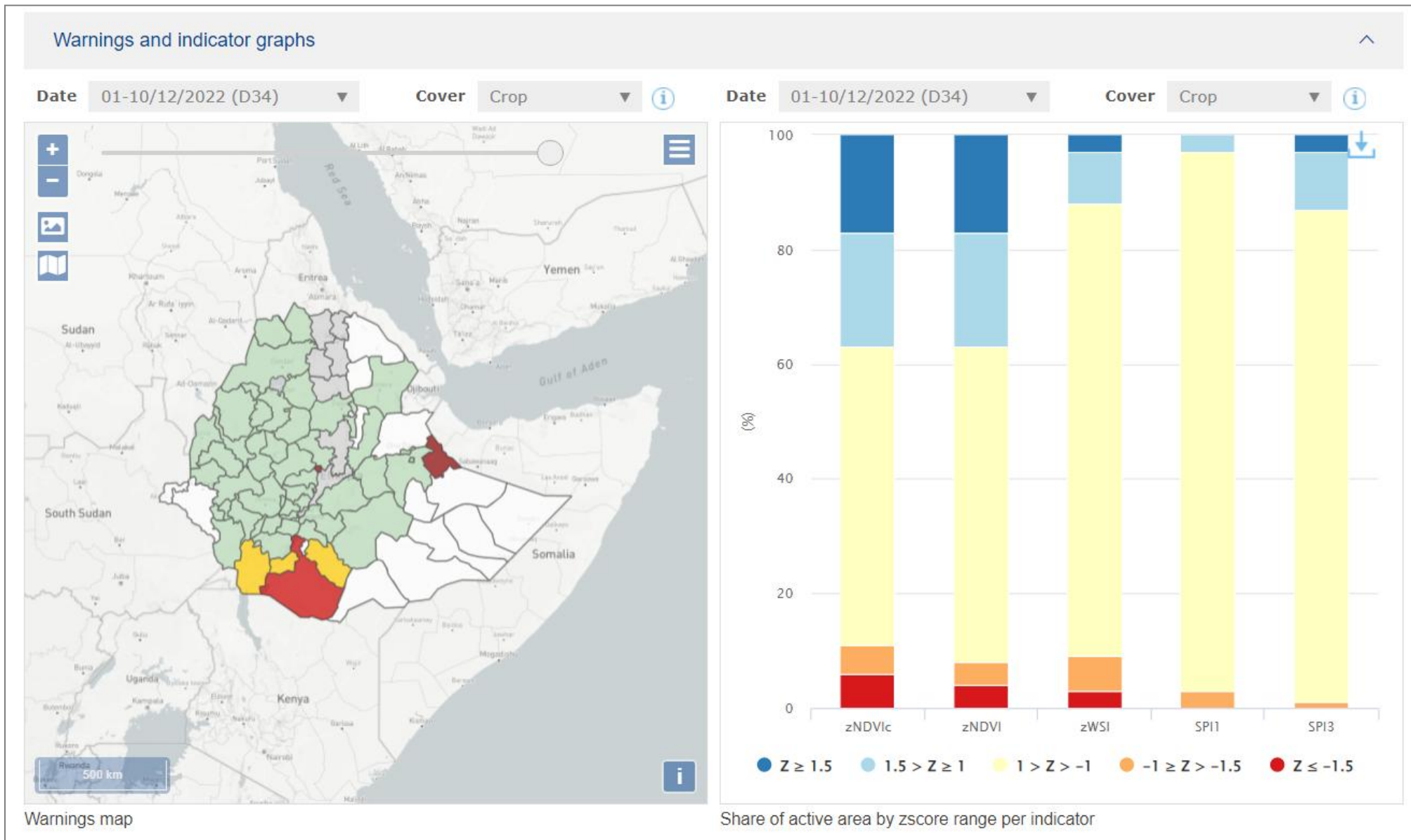
Hotspot

March is planting time for Belg season crops in the southern and some central parts of the country. Rains have started in the second dekad of March and seasonal forecasts for April have improved as compared with forecasts produced in February due to humidity linked to secondary effects of cyclone activity in the Mozambique corridor. However, vegetation conditions in southern and parts of central Ethiopia are still suffering the impact of prolonged drought. Recovery from such drought is challenging for farmers and pastoralists. Rangelands in the southern part of the country are expected to benefit from the early seasonal rain. After the ceasefire was signed in November 2023, humanitarian aid in Tigray region has improved and recently also allowed resuming of fuel and banking services ([RELIEFWEB](#)). According to the same source, the number of displaced people is still increasing in parts of Amhara and Oromia. According to the UNOCHA update as of February 2023, 20.1 million people are targeted for humanitarian food assistance.

Evaluation  
complète  
par pays

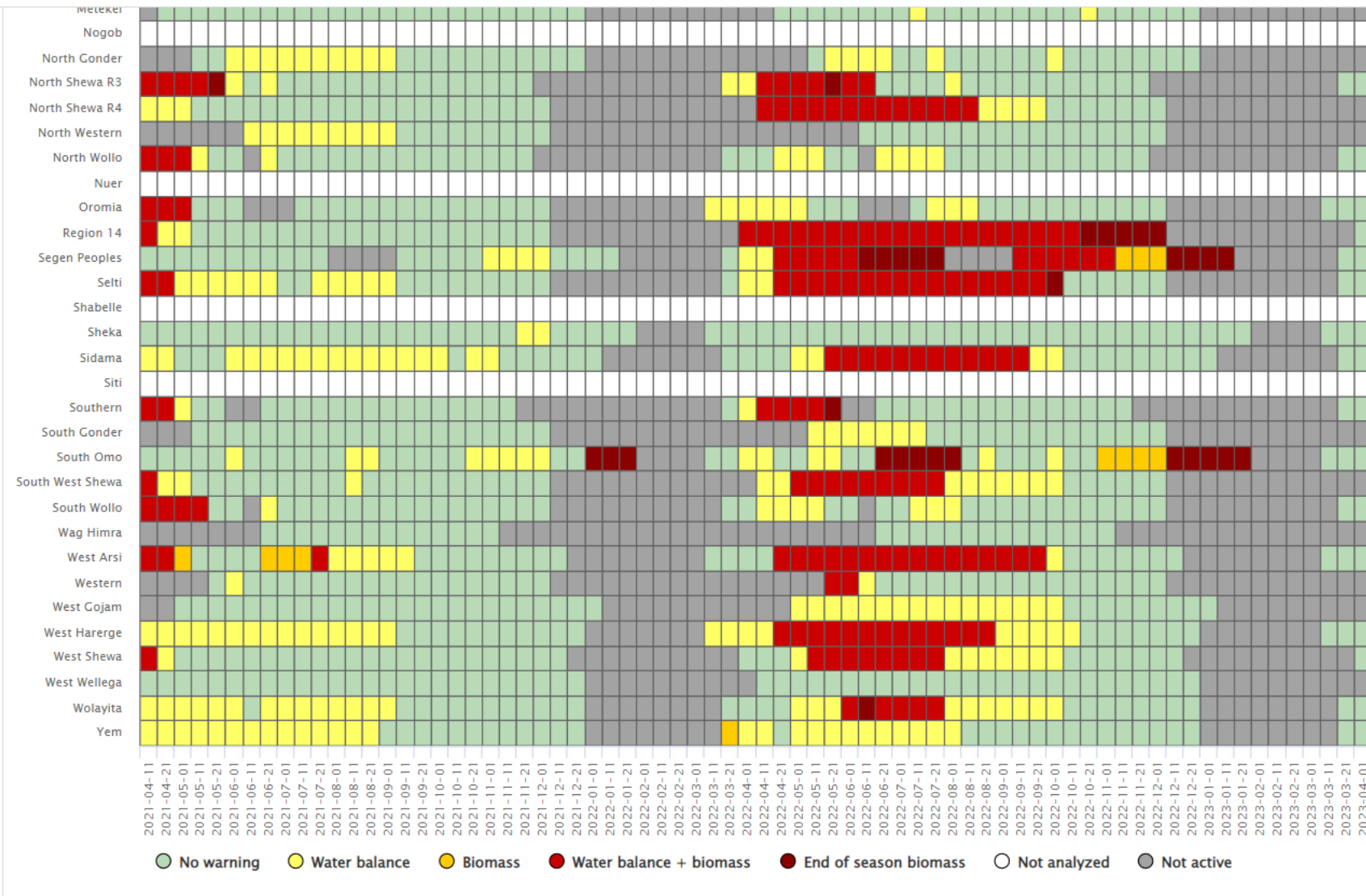
# ASAP - Anomaly Hotspots of Agricultural Production

Carte et graphique des avertissements par pas de temps et par occupation du sol (culture versus prairie)



# ASAP - Anomaly Hotspots of Agricultural Production

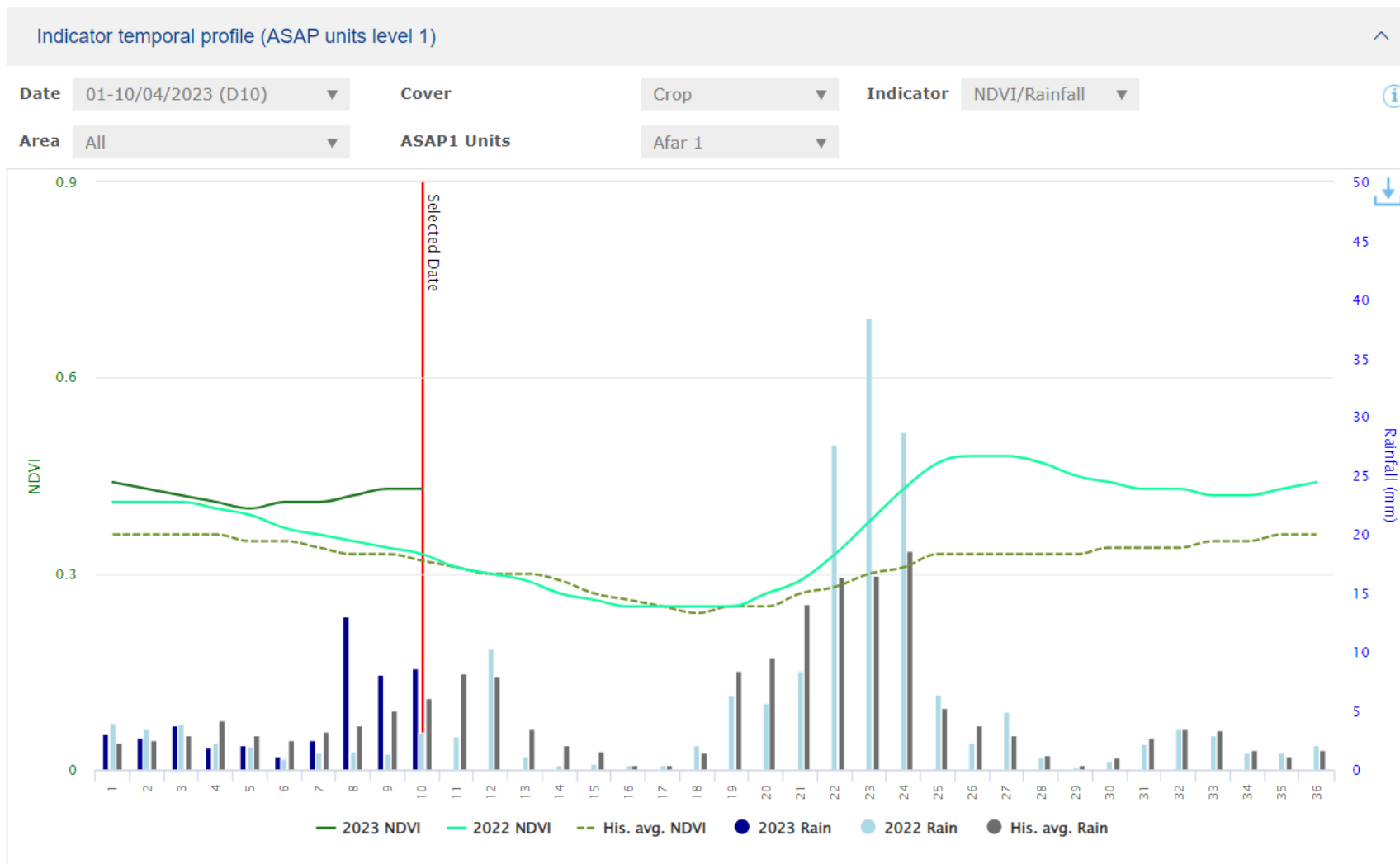
Graphique des séries temporelles d'avertissements par sous zone et par occupation du sol (culture versus prairie)



Warnings time series

# ASAP - Anomaly Hotspots of Agricultural Production

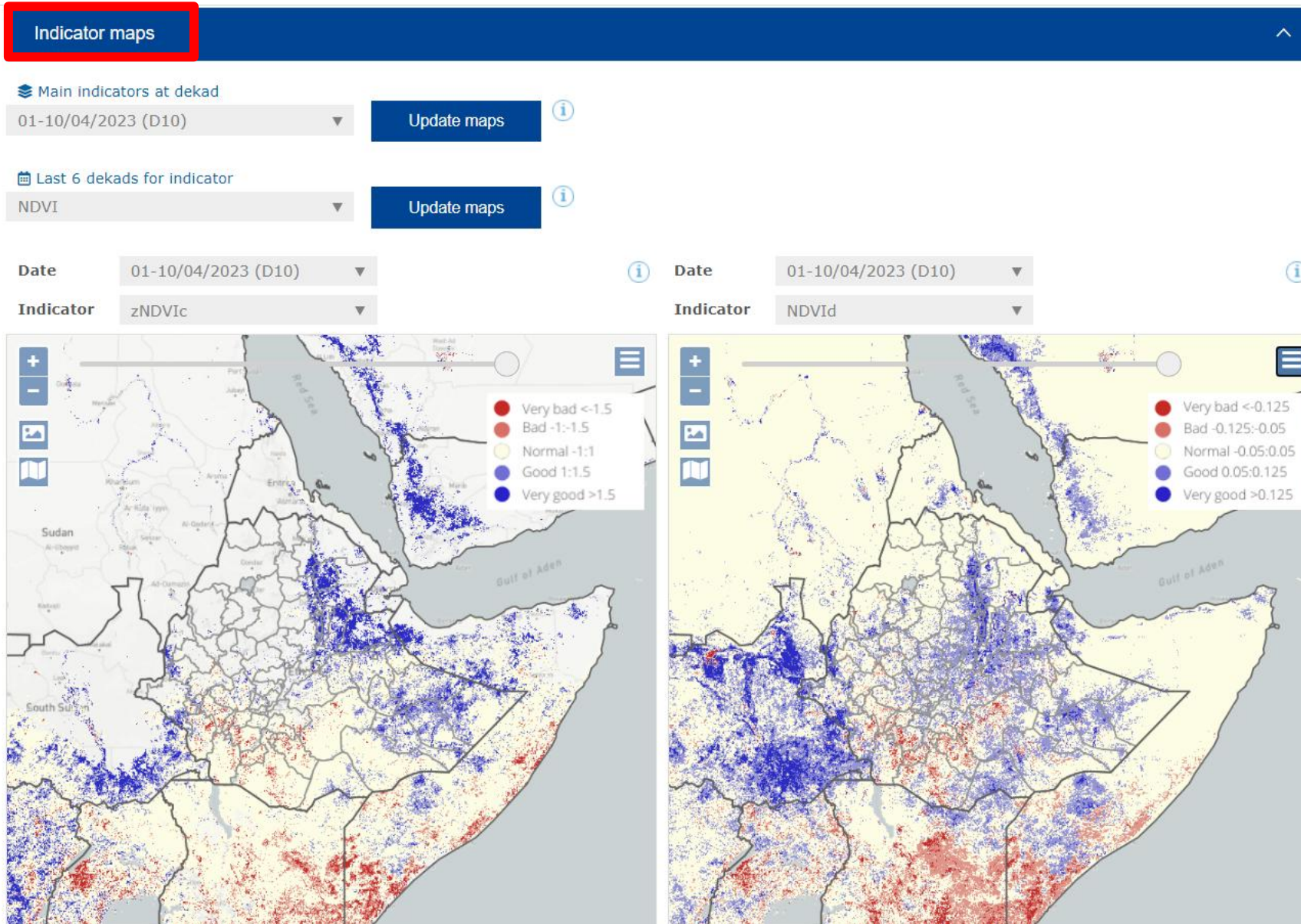
Graphique de l'évolution du NDVI et des précipitations de l'année en cours, de l'année précédente et de la moyenne historique par zone et par occupation du sol (culture versus prairie)



Average temporal profile

# ASAP - Anomaly Hotspots of Agricultural Production

Cartes de tous les indicateurs par pas de temps



# ASAP - Anomaly Hotspots of Agricultural Production

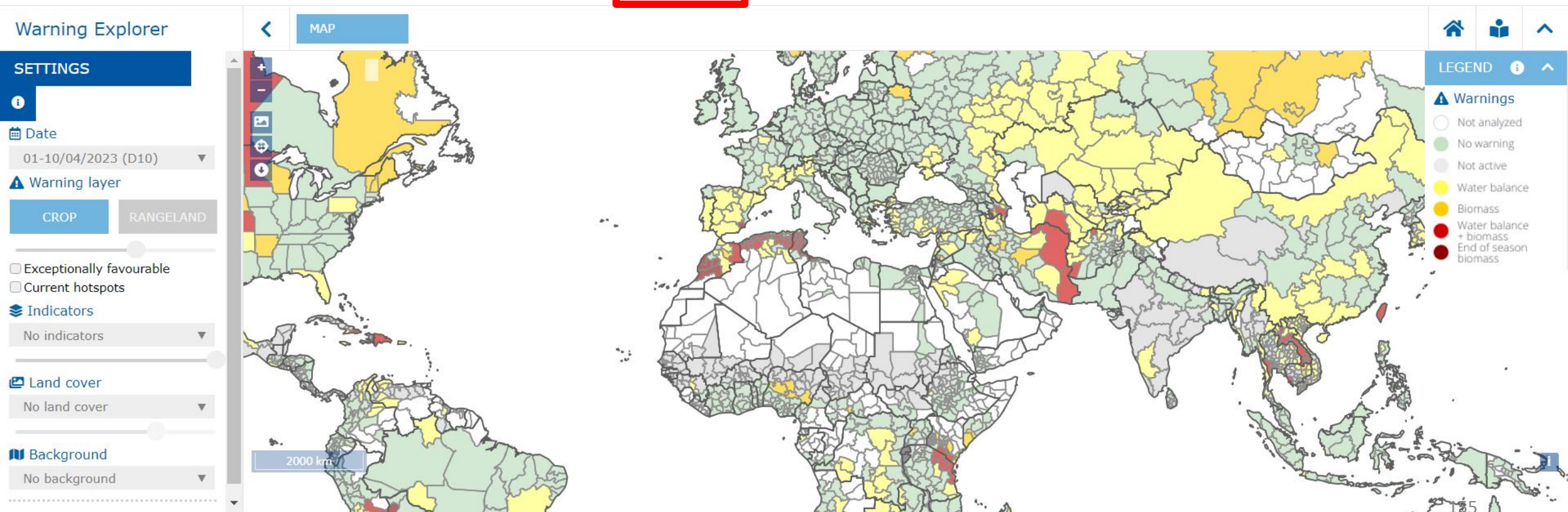
Portail  
cartographique des  
avertissements



EN English

## ASAP - Anomaly Hotspots of Agricultural Production

European Commission > EU Science HUB > ASAP > **Warning Explorer**



# ASAP - Anomaly Hotspots of Agricultural Production

## A faire

A partir du site web ASAP - Anomaly Hotspots of Agricultural Production, décrivez la situation de la production agricole de la région de l'Oriental au Royaume du Maroc pour la dernière décade du mois de mars 2023, en produisant :

- ❖ Les 7 captures d'écran correspondantes aux 7 éléments présentés dans les 7 dia précédentes
- ❖ Une brève interprétation écrite de la situation (2-3 phrases).

# USGS FEWS NET

United States Geological Survey

Famine Early Warning System Network

# USGS FEWS NET

[FEWS NET DATA EXPLORER](#)

[PRESS RELEASES](#)

[MEDIA REQUESTS](#)

[JOBS](#)



[COUNTRIES & REGIONS](#)

[TOPICS](#)

[DATA](#)

[OUR PRODUCTS](#)

[ABOUT US](#)



## Monitoring & forecasting acute food insecurity

The Famine Early Warning Systems Network (FEWS NET) is a leading provider of early warning and analysis on acute food insecurity around the world.

[SEE THE LATEST ANALYSIS →](#)

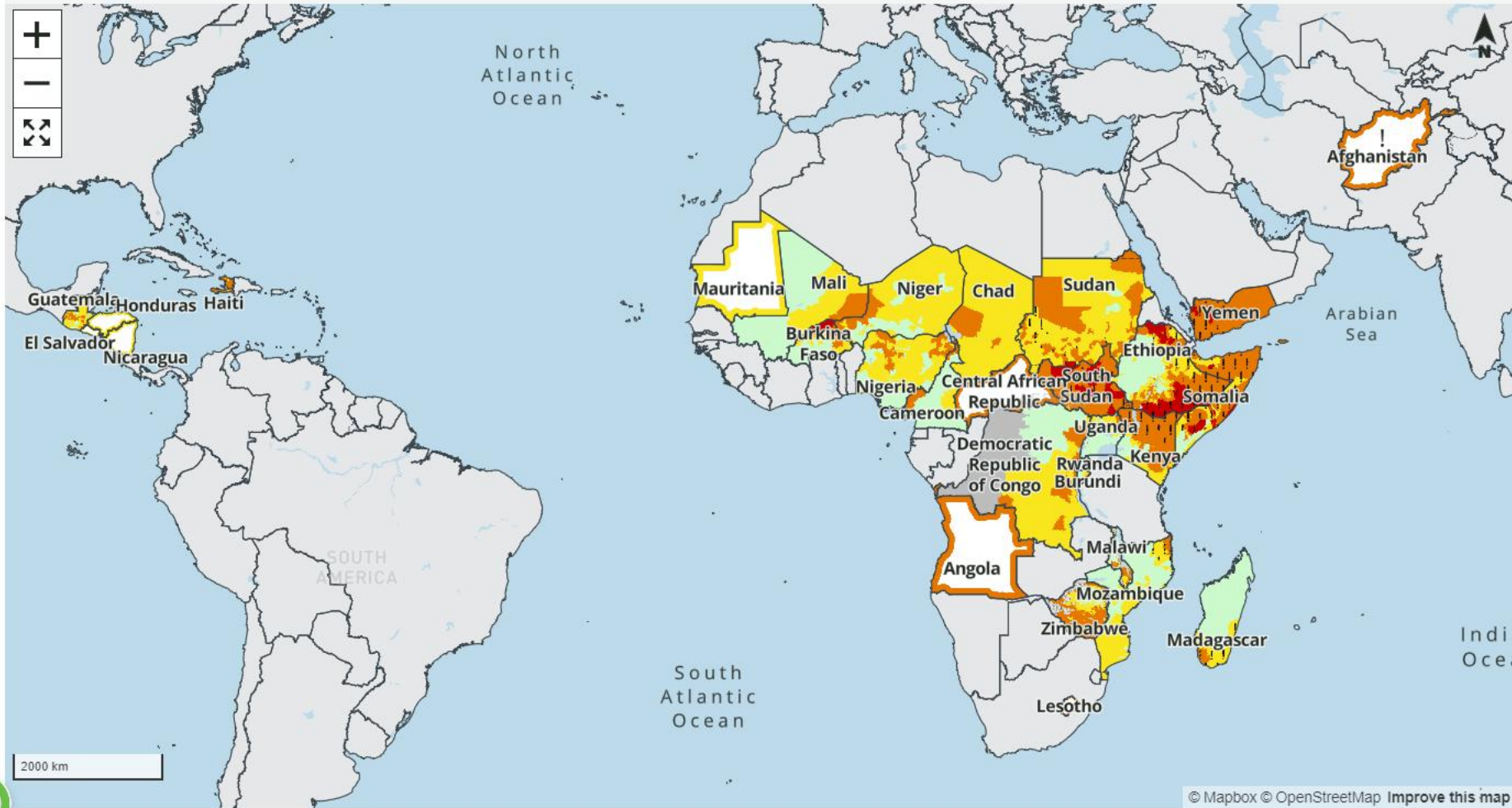
# USGS FEWS NET

## Acute Food Insecurity Area Classification

February - May 2023 Near Term Projection

SELECT MAP VIEW

Near Term Projection



### IPC 3.1 ACUTE FOOD INSECURITY CLASSIFICATION

Click on a country for more information

The Integrated Phase Classification (IPC) acute food insecurity scale classifies areas according to a five-phase scale of increasing severity.

#### Presence Countries

- 1: Minimal
- 2: Stressed
- 3: Crisis
- 4: Emergency
- 5: Famine

Not mapped

National Parks/Reserves

#### Remote Monitoring Countries

Highest IPC classification in areas of concern within the country

- 1: Minimal
- 2: Stressed
- 3+: Crisis or higher

#### Symbols

! Would likely be at least one phase worse without current or programmed humanitarian assistance

© Mapbox © OpenStreetMap Improve this map

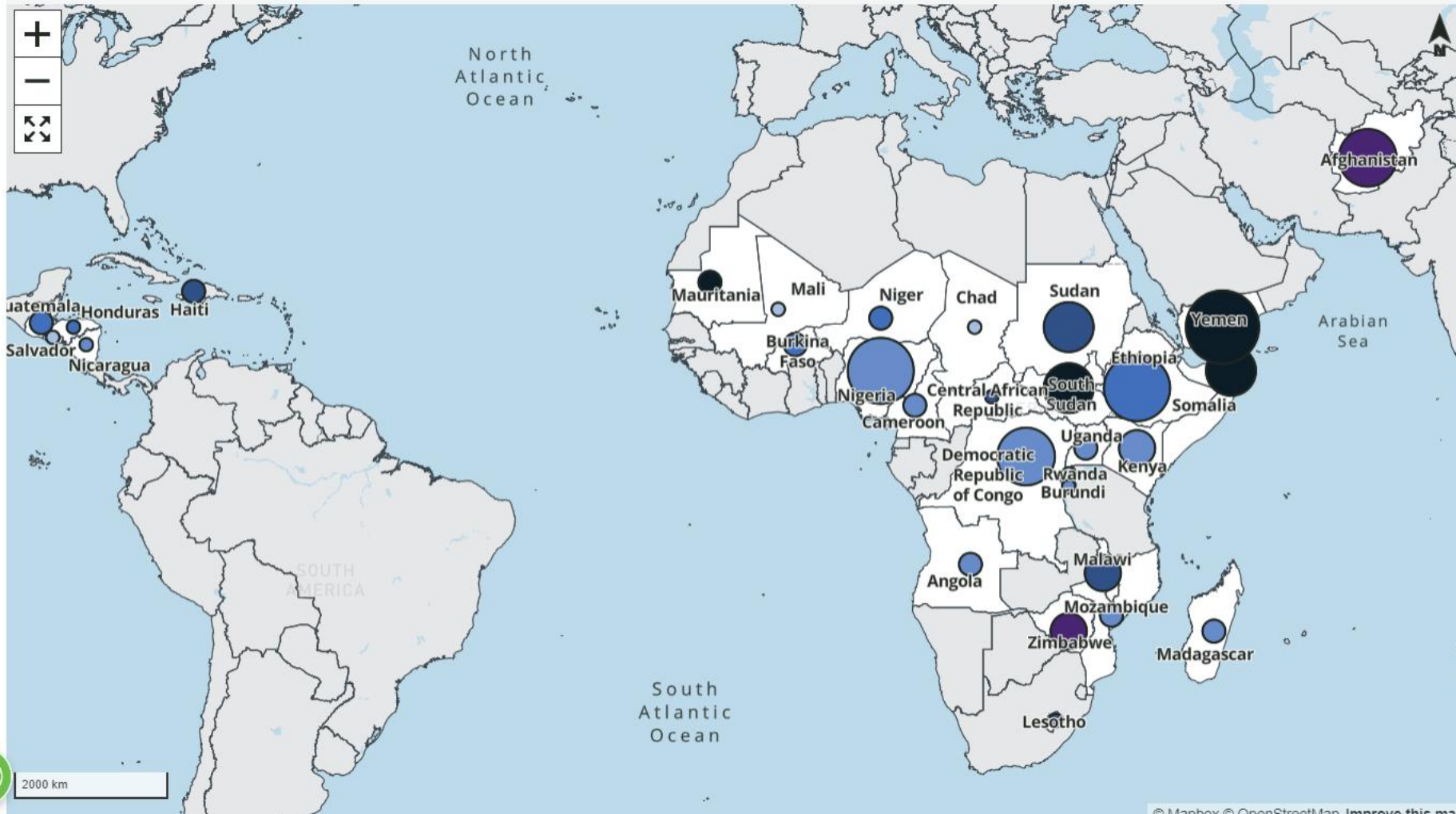
# USGS FEWS NET

## Acutely Food Insecure Population Estimates

February 2023 Current Situation

SELECT MAP VIEW

Current Situation

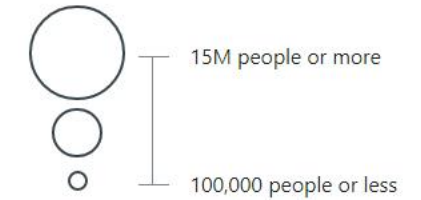


### ACUTELY FOOD INSECURE POPULATION ESTIMATES

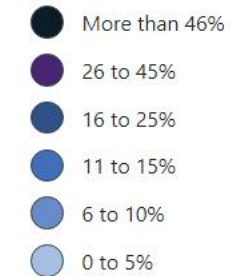
Click on a country for more information

Population estimates represent the total population that is likely facing Crisis (IPC Phase 3) or worse acute food insecurity in the absence of any emergency food assistance.

#### Food Insecure Population Estimates



#### Percent of Total Population Estimated as Food Insecure



# USGS FEWS NET

[FEWS NET DATA EXPLORER](#)

[PRESS RELEASES](#)

[MEDIA REQUESTS](#)

[JOBS](#)



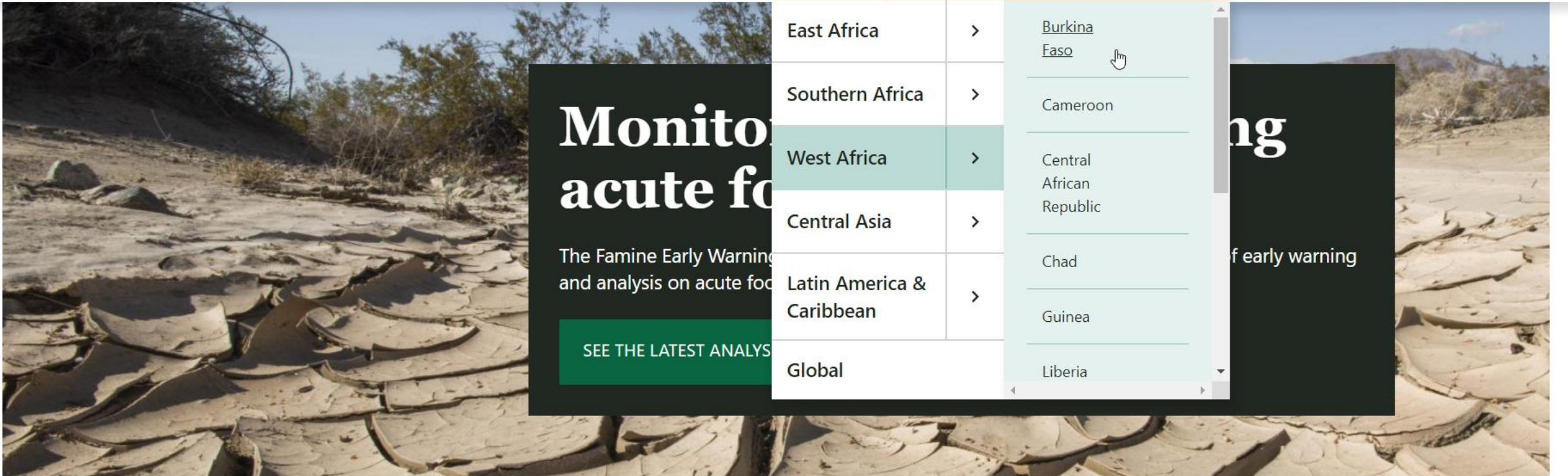
[COUNTRIES & REGIONS](#)

[TOPICS](#)

[DATA](#)

[OUR PRODUCTS](#)

[ABOUT US](#)



Monitor  
acute fo

The Famine Early Warning  
and analysis on acute food

SEE THE LATEST ANALYSIS

ng

f early warning

## Acute Food Insecurity Area Classification

February - May 2023 Near Term Projection

SELECT MAP VIEW

Near Term Projection

### IPC 3.1 ACUTE FOOD INSECURITY CLASSIFICATION

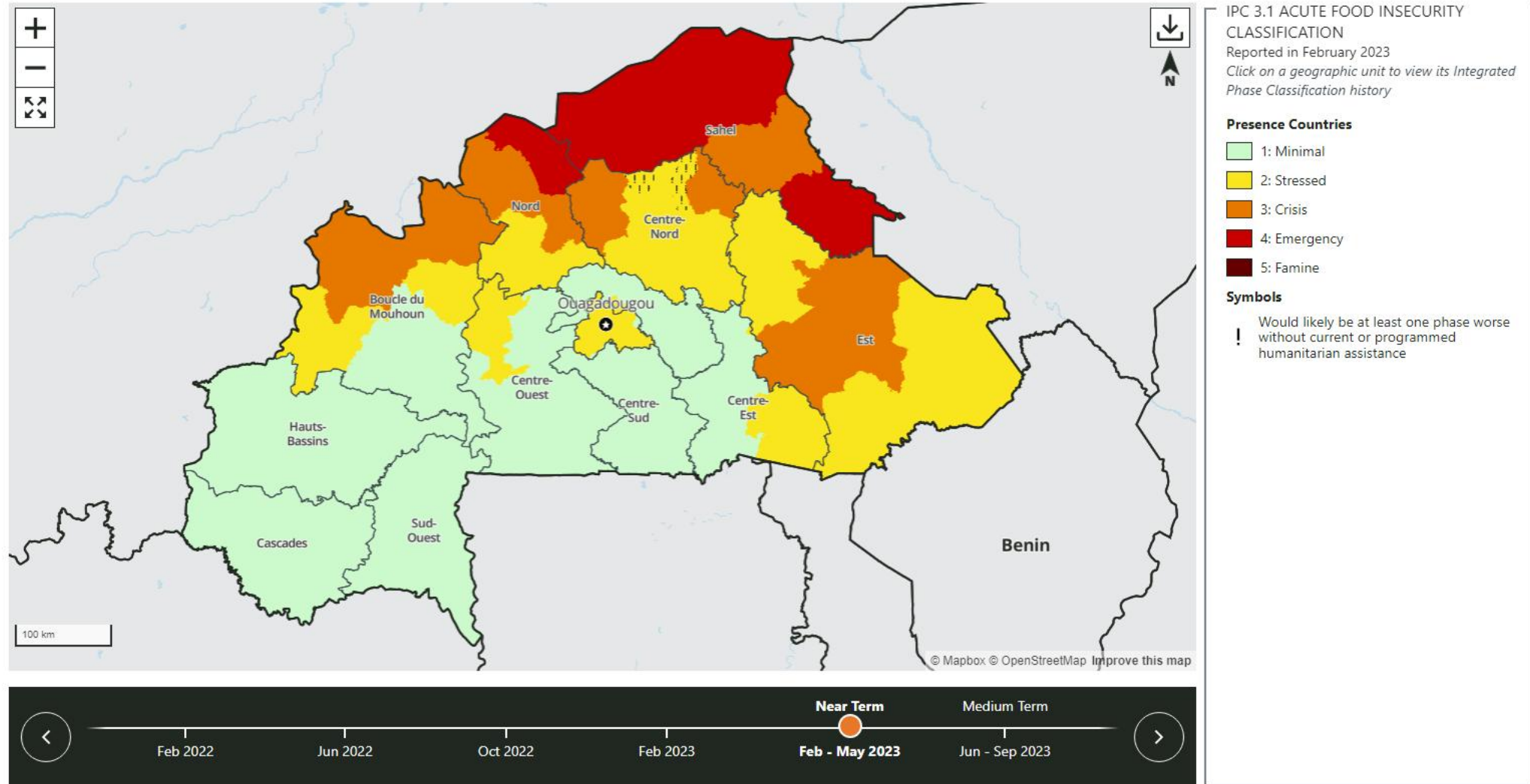
*Click on a country for more information*

The Integrated Phase Classification (IPC) acute food insecurity scale classifies areas according to a five-phase scale of increasing severity.

# USGS FEWS NET

## Burkina Faso Acute Food Insecurity

February - May 2023 projected outcomes



# USGS FEWS NET



USGS FEWS NET Data Portal

Data Portals ▾

Data Download ▾

Software ▾

Publications

Search

About ▾

Agro-Climatology ▾

Services ▾

## USGS FEWS NET Data Portal

The USGS FEWS NET Data Portal provides access to geo-spatial data, satellite image products, and derived data products in support of FEWS NET drought monitoring efforts throughout the world. This portal is provided by the USGS FEWS NET Project, part of the Early Warning Focus Area at the USGS Earth Resources Observation and Science (EROS) Center.

### Region Select



# USGS FEWS NET

Data Portals ▾ Data Download ▾ Software ▾

- Africa ▸
  - Continental Africa
  - East Africa
  - North Africa
  - Southern Africa
  - West Africa
- Asia ▸
- Global
- LAC ▸

## Product Search West Africa

Geography ▾

- West Africa** 11
- Asia
  - Central Asia** 19
    - Afghanistan 30
    - Kazakhstan 3
    - Pakistan 10
    - Tajikistan 11

Product Types ▾

- Agricultural Products 1
- Ecological Zones 1
- Evapotranspiration (ETa) 38
- Forest Cover 1
- Inter-Tropical Front (ITF) Position 1
- Irrigated Areas 2
- Moisture Index 6

11 Search Results  Grid  List

**West Africa** x

<p>Seasonal ET Anomaly - Jun-Oct</p> <p>West Africa <input type="checkbox"/> Compare</p>	<p>Moisture Index</p> <p>West Africa <input type="checkbox"/> Compare</p>	<p>NDVI eVIIRS</p> <p>West Africa <input type="checkbox"/> Compare</p>	<p>CHIRPS Seasonal Rainfall Accumulation - May-Sep</p> <p>West Africa <input type="checkbox"/> Compare</p>	<p>Monthly Soil Moisture (0-10 cm)</p> <p>West Africa <input type="checkbox"/> Compare</p>
<p>Monthly Soil Moisture (0-100 cm)</p> <p>West Africa <input type="checkbox"/> Compare</p>	<p>Monthly Soil Moisture (10-40 cm)</p> <p>West Africa <input type="checkbox"/> Compare</p>	<p>CHIRPS - Croplands WRSI</p> <p>West Africa <input type="checkbox"/> Compare</p>	<p>CHIRPS - Rangelands WRSI</p> <p>West Africa <input type="checkbox"/> Compare</p>	<p>RFE - Croplands WRSI</p> <p>West Africa <input type="checkbox"/> Compare</p>
<p>RFE - Rangelands WRSI</p> <p>West Africa <input type="checkbox"/> Compare</p>				

Pour l'Afrique de l'Ouest, données sur l'évapotranspiration, l'humidité du sol, le NDVI (indice de végétation), les précipitations, le WRSI (indice de satisfaction des besoins en eau des plantes)



# USGS FEWS NET

**Early Warning Explorer (EWX)** : portail géographique permettant de visualiser les données présentées précédemment.



FEWS NET



USGS FEWS NET Data Portal Data Portals Data Download Software Publications Search About Agro-Climatology Services

Home > Software Tools > EWX

## EWX Overview



### EWX

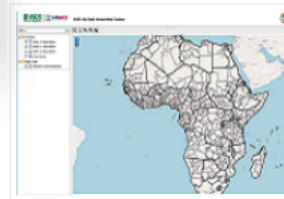
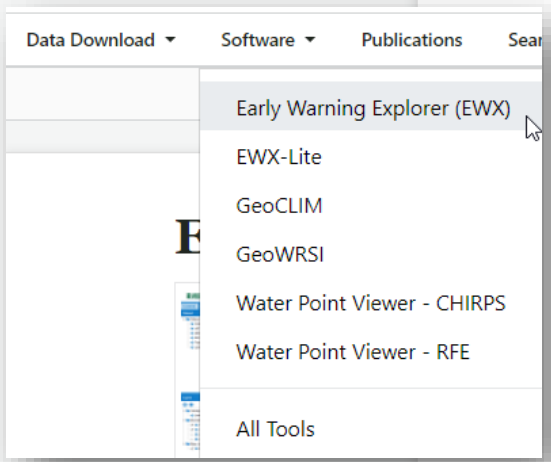
The Early Warning eXplorer (EWX) software is an interactive web-based mapping tool that allows users to visualize continental-scale rainfall estimate (RFE), land surface temperature (LST) and normalized difference vegetation index (NDVI) data and anomalies at varied time steps and review time series analyses.

- [Open EWX for Africa](#)
- [Open EWX for Central Asia](#)
- [Open EWX for Central Indo-Pacific](#)
- [Open EWX for East Africa](#)
- [Open EWX for Global](#)
- [Open EWX for LAC](#)
- [Open EWX for Middle East](#)
- [Open EWX for South America](#)

### EWX Lite

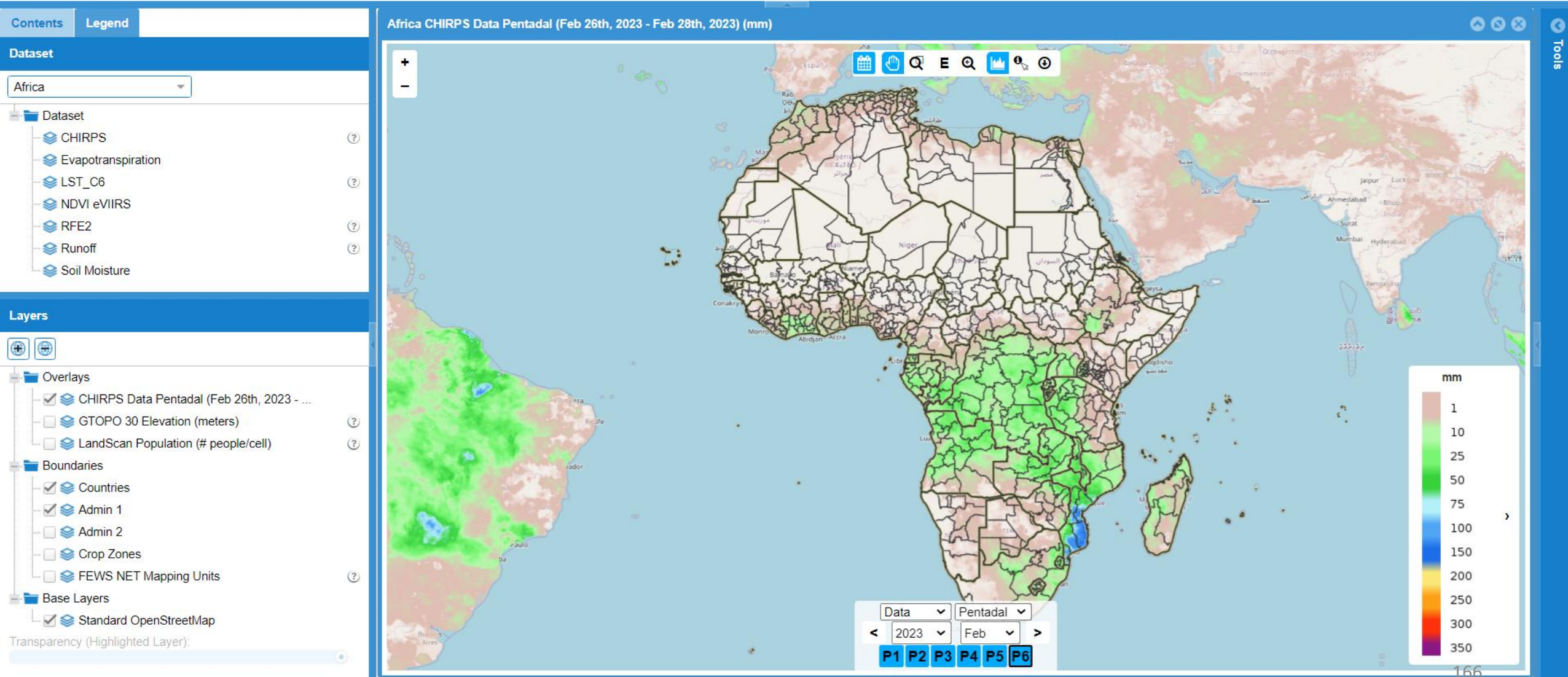
The Early Warning eXplorer (EWX) Lite software is an interactive web-based mapping tool that allows users to visualize time series of rainfall, NDVI, evapotranspiration, land surface temperature and snow water volume, where applicable. The EWX Lite allows users to access the same time series database that drives the standard EWX without having to load raster imagery which can inhibit performance in areas with poor internet connectivity.

- [Open EWX Lite for Africa](#)
- [Open EWX Lite for East Africa](#)



# USGS FEWS NET

Early Warning Explorer (EWX) : portail géographique permettant de visualiser les données présentées précédemment.



**Group on Earth Observations Global  
Agricultural Monitoring (GEOGLAM)  
Crop Monitor**

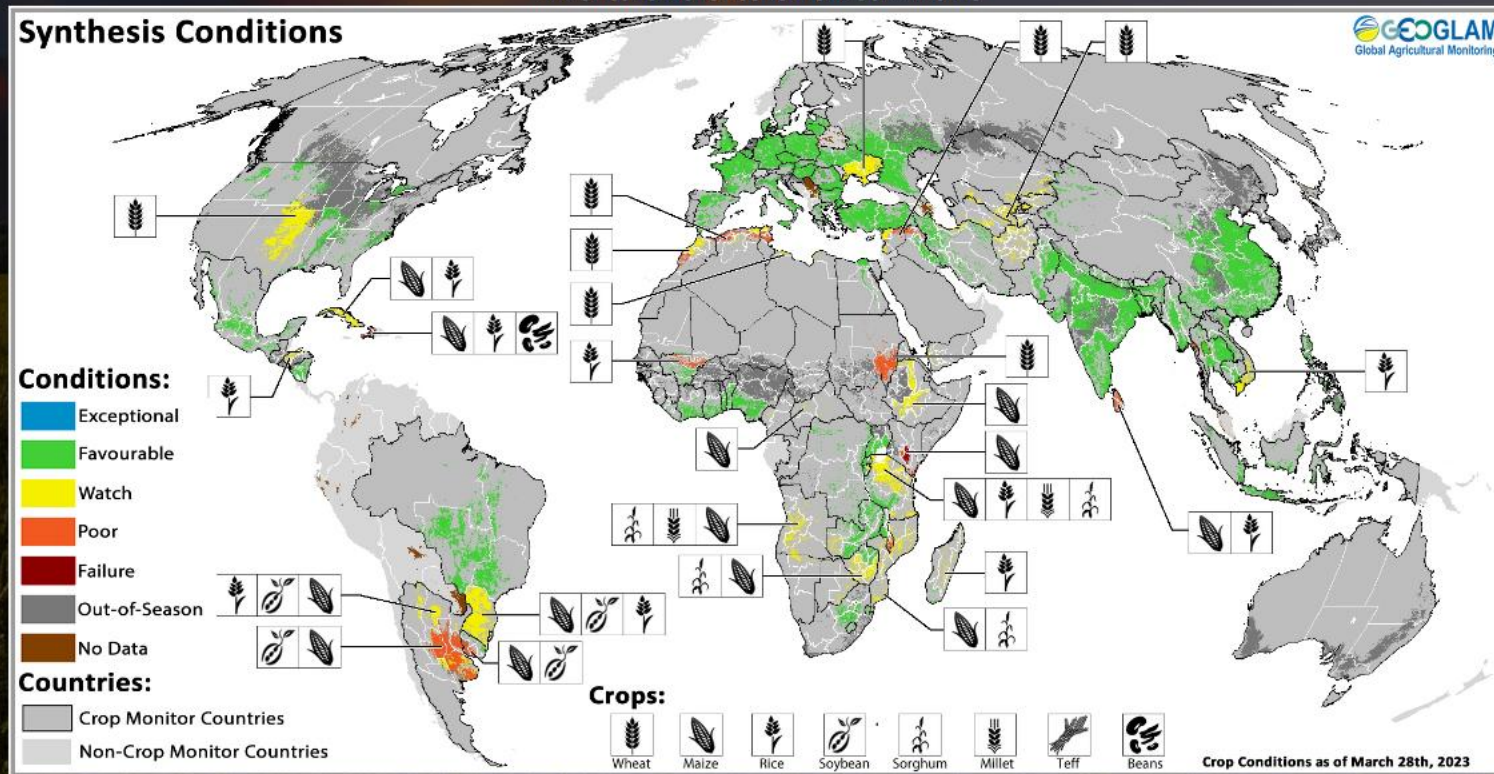
# GEOGLAM - Crop Monitor



HOME ABOUT CROP CONDITIONS REPORTS EO DATA & TOOLS

OPEN, TIMELY, AND SCIENCE-DRIVEN INFORMATION ON CROP CONDITIONS IN SUPPORT OF MARKET  
TRANSPARENCY AND EARLY WARNING OF PRODUCTION SHORTFALLS.

LATEST CONDITIONS PUBLISHED IN OUR REPORTS



AMIS & EARLY WARNING LATEST SYNTHESIS MAP

## LATEST REPORTS



SPECIAL  
REPORTS



CROP MONITOR  
FOR AMIS



CROP MONITOR  
FOR EARLY WARNING



GLOBAL CROP MONITOR

SUBSCRIBE TO THE REPORTS

## CROP MONITOR INTERFACES



Tweets from  
@GEOCropMonitor



GEOGLAM Crop Mo...  
@GEOCropMoni... · 2h

In #CentralAmerica, persistent dry

168

# **ESA Worldwide**

## **Land cover map at 10 m**

# ESA Worldwide Land cover map at 10 m



## Worldwide land cover mapping

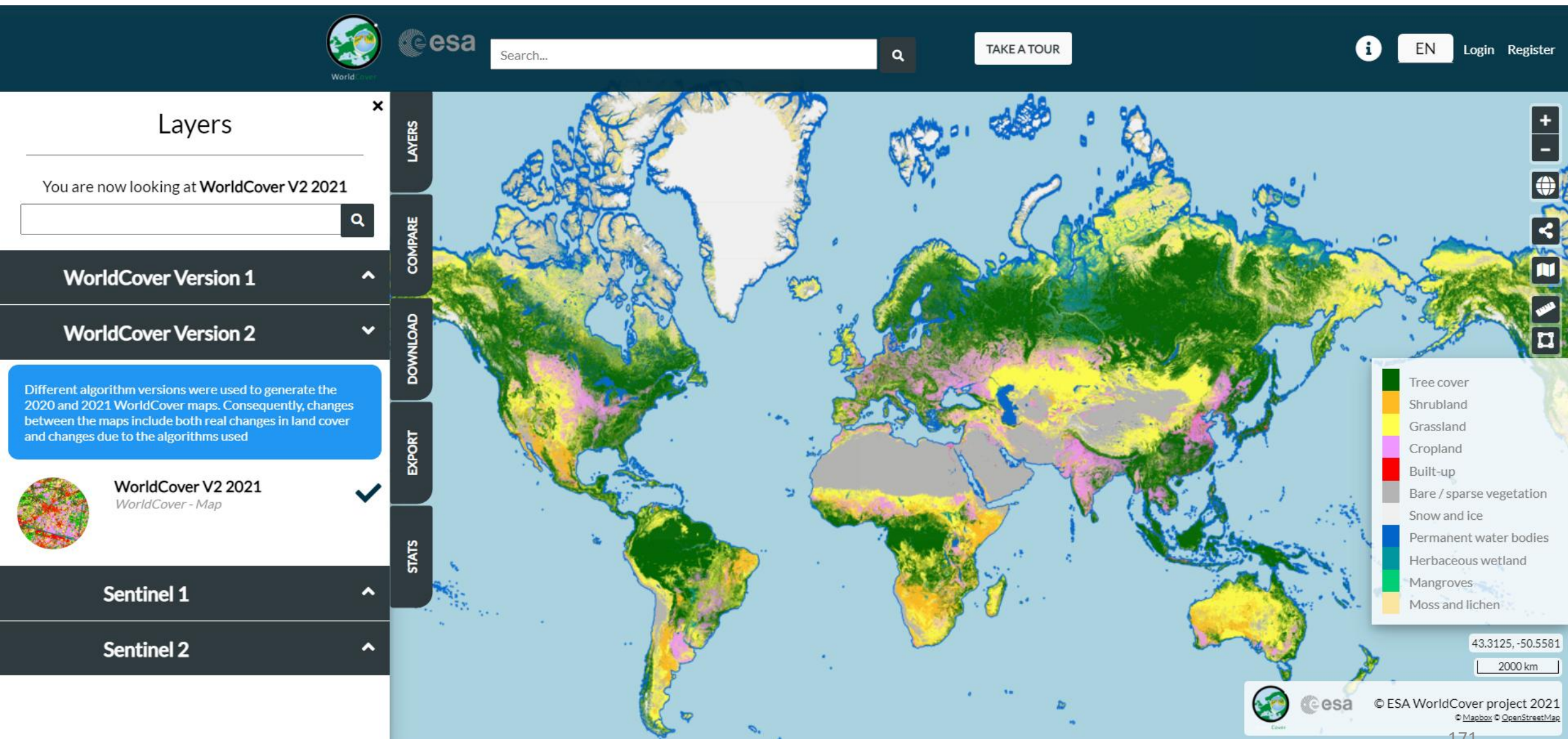
WorldCover provides the first global land cover products for 2020 and 2021 at 10 m resolution, developed and validated in near-real time based on Sentinel-1 and Sentinel-2 data.

A tremendous step forward towards the joint use of Sentinel satellite data for worldwide land cover mapping.

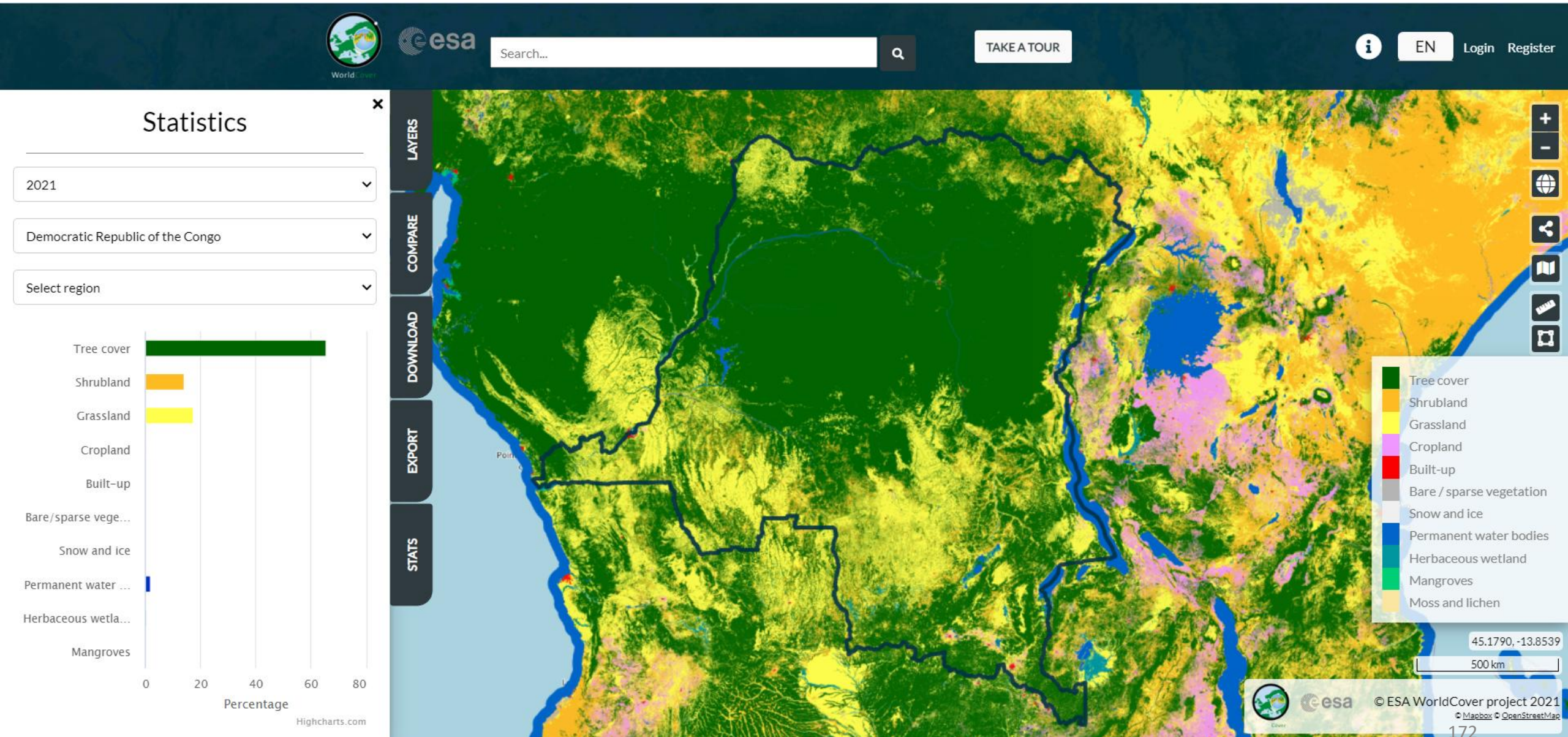
**EXPLORE** >



# ESA Worldwide Land cover map at 10 m



# ESA Worldwide Land cover map at 10 m



# ESA Worldwide Land cover map at 10 m

## A faire

A partir du site web ESA Worldwide Land cover map at 10 m, générez, pour un pays au choix autre que la RDC, pour 2020 et 2021 :

- ❖ Une carte occupation du sol à 10 m de résolution spatiale
- ❖ Un graphique présentant les pourcentages de superficie de chaque classe d'occupation du sol

## Remarque : Autres viewers du même type

- ❖ <https://lcviewer.vito.be/> (2015-2019, 100 m, 23 classes)
- ❖ <https://maps.elie.ucl.ac.be/CCI/viewer/> (1992-2020, 300 m, 22 classes)
- ❖ <https://www.arcgis.com/apps/mapviewer/index.html?layers=cfc7609de5f478eb7666240902d4d3d> (2017-2022, 10 m, 9 classes)
- ❖ ...

# Google Earth Engine

# Google Earth Engine

Earth Engine for commercial use: now generally available with Google Cloud. [Get more details here](#)

## A planetary-scale platform for Earth science data & analysis

Powered by Google's cloud infrastructure

▶ Watch Video

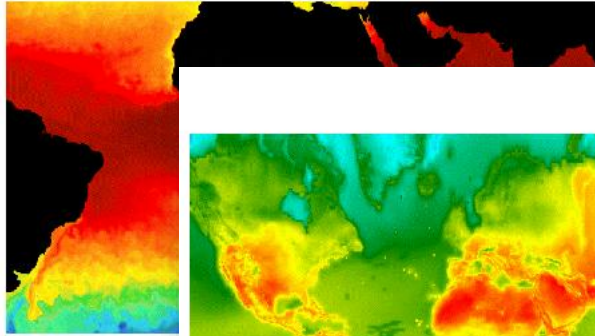
## Meet Earth Engine

Google Earth Engine combines a multi-petabyte catalog of satellite imagery and geospatial datasets with planetary-scale analysis capabilities.

Scientists, researchers, and developers use Earth Engine to detect change, map trends, and quantify differences on the Earth's surface. Earth

# Google Earth Engine

## Climate and Weather



### Surface Temperature

Thermal satellite sensors can provide data on surface temperature. The Earth Engine data catalog includes data from several spacecraft sensors, including

[Explore temperature data](#)

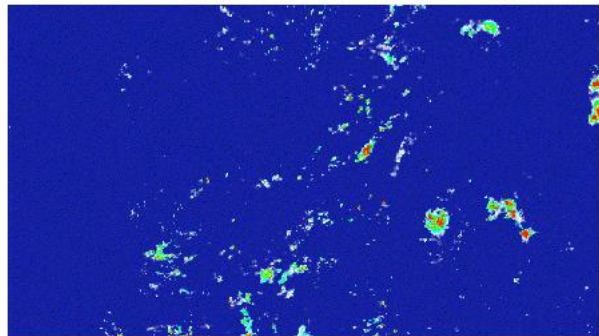
### Climate

Climate models generate both long-term climate predictions and historical interpolations of surface variables. The Earth Engine catalog includes historical reanalysis data from NCEP/NCAR, gridded meteorological datasets like NLDAS-2, and GridMET, and climate model outputs like the University of Idaho MACAv2-METDATA and the NASA Earth Exchange's Downscaled Climate Projections.

[Explore climate data](#)



### Atmospheric



### Weather

## Imagery



### Landsat

Landsat, a joint project of NASA and the U.S. Geological Survey, has been providing Earth imagery from 1972 through the present at 30-meter resolution.

[Explore Landsat](#)

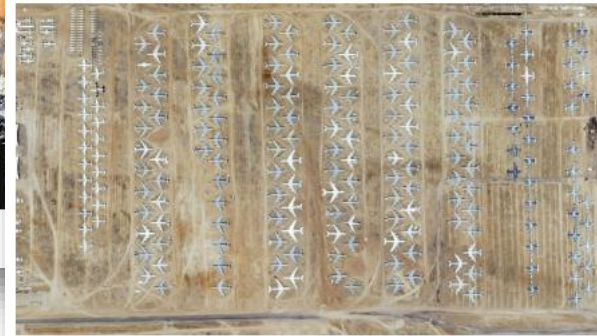


### MODIS

### Sentinel

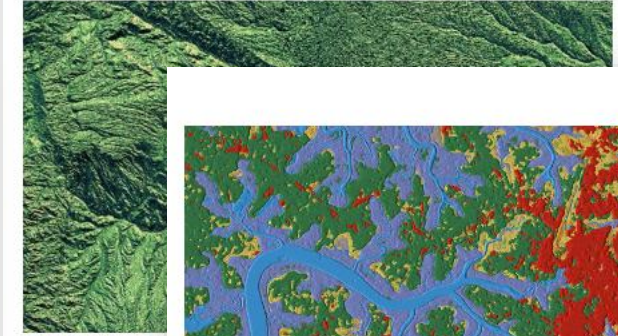
The Copernicus Program is an ambitious initiative headed by the European Commission in partnership with the European Space Agency (ESA). The Sentinels include all-weather radar images from Sentinel-1A and -1B, high-resolution optical images from Sentinel 2A and 2B, as well as ocean and land data suitable for environmental and climate monitoring from Sentinel 3.

[Explore Sentinel](#)



### High-Resolution Imagery

## Geophysical



### Terrain

Digital Elevation Models (DEMs) are used to represent the surface topography of a terrain. The Earth Engine data catalog contains several global DEMs, including the 30-meter resolution, regional DEMs, and the HydroSHEDS hydrology dataset.

[Explore elevation data](#)

### Land Cover

Land cover maps describe the physical landscape in terms of land cover classes such as forest, grassland, and water. Earth Engine includes a wide variety of land cover datasets, from near real-time Dynamic World to global products such as ESA World Cover.

[Explore land cover data](#)



### Cropland



### Other Geophysical Data

# Copernicus Land

# Copernicus Land

## Copernicus Global Land Service

Providing bio-geophysical products of global land surface

About | Contact us



Home Products Use cases Product Access Viewing Library Get Support



### Home

The Copernicus Global Land Service (CGLS) is a component of the Land Monitoring Core Service (LMCS) of Copernicus, the European flagship programme on Earth Observation. The Global Land Service systematically produces a series of qualified bio-geophysical products on the status and evolution of the land surface, at global scale and at mid to low spatial resolution, complemented by the constitution of

### Latest news

Metadata correction for few days of snow cover products  
Tue, 04 Apr 2023

Wrong TIME\_DELTA dataset over G05E 16 300

Données géospatiales (image) du programme européen Copernicus, le programme d'observation de la Terre de l'Union européenne

# Copernicus Land

About | Contact us

## Copernicus Global Land Service

Providing bio-geophysical products of global land surface



Home

Products

Use cases

Product Access

Viewing

Library

Get Support



Burnt Area

NDVI

Dry Matter Prod.

Soil Water Index

FAPAR

Surf. Soil Moisture

FCOVER

VCI

Leaf Area Index

VPI

Land Cover

### Vegetation

Earth's ecosystems are constantly changing due to nature and atmospheric conditions, and under the pressure of human activities. To monitor the changes on continental biomes, the Copernicus Global Land service provides, in a timely manner, a set of biophysical variables describing the state, the dynamism and the disturbances of the terrestrial vegetation.

### Vegetation product updates

Wrong TIME\_DELTA dataset over GOES-16 area  
Thu, 30 Mar 2023

# Copernicus Land

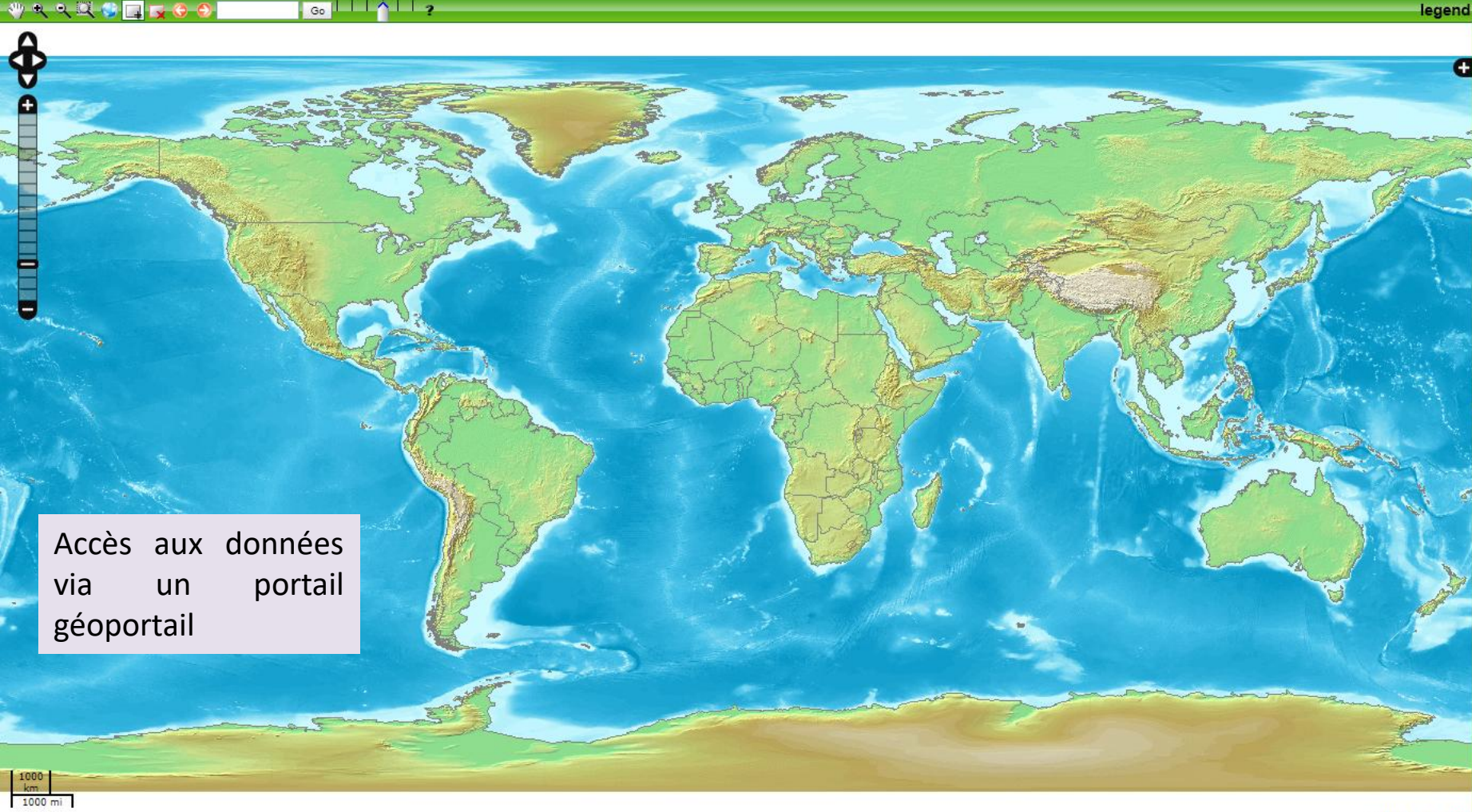
Copernicus Global Land Service

Providing bio-geophysical products of global land surface



Login Help Register FAQ Contact

Watch our video tutorials



Accès aux données via un portail géoportail

Catalogue search Subscription

### Vegetation Indicators - NDVI 300m V2

► Help

▼ Collection

- NDVI 300m V2 (100 products)
- NDVI 300m V1 (253 products)
- NDVI 1km V3 (774 products)
- NDVI Statistics (72 products)
- NDVI 1km V2.2 Global (820 products)
- NDVI Long Term Statistics 1km V2 (36 products)
- NDVI 1km V1 (3885 products)
- VCI V1 (1883 products)
- VPI V1 (1421 products)

▼ Basic

Date	Slot
Start date	01/07/2020
End date	14/04/2023

ROI

► Advanced

Search Reset

Number of results per page 20

# Copernicus Land

About | Contact us

## Copernicus Global Land Service

Providing bio-geophysical products of global land surface



Home

Products

Use cases

Product Access

Viewing

Library

Get Support



Land Surface Temp.

Surface Albedo

TOC Reflectance

### Energy

The incoming solar radiation controls the life on our planet Earth. To quantify the main responses of the continents to sun illumination, the Copernicus Global Land service provides, in a timely manner, biophysical variables assessing the energy budget at the land surface.

The reflectance and the albedo quantify the part of the sunlight reflected by the surface, respectively

### Energy product updates

Impact on LST products from the IODC mission satellite replacement  
Tue, 19 Jul 2022

# Copernicus Land

[About](#) | [Contact us](#)

## Copernicus Global Land Service

Providing bio-geophysical products of global land surface



[Home](#)

[Products](#)

[Use cases](#)

[Product Access](#)

[Viewing](#)

[Library](#)

[Get Support](#)



[Lake Surf. Water Temp.](#)

[Lake Water Quality](#)

[Water Bodies](#)

[Water Level](#)

### Water

Water is the key element of life on our planet.

To contribute to a better understanding of Earth's water cycle, the Copernicus Global Land Service helps to monitor:

- the water surface temperature and water quality (turbidity, trophic state) of medium and large-sized

### Water product updates

Bias corrected in river water level observed by Sentinel-6  
*Mon, 13 Jun 2022*

[Access to water and cryosphere](#)

# Autres bases de données

# Autres bases de données

## Quelques autres bases de données de référence

- ❖ EUROSTAT <https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/home>
- ❖ United Nation <https://unstats.un.org/UNSDWebsite/>
- ❖ WHO/UNICEF Joint Monitoring Programme (JMP) <https://washdata.org/data>
- ❖ ...

# Bases de données & Nexus Eau Energie Alimentation

Antoine DENIS

[Antoine.DENIS@ULIEGE.BE](mailto:Antoine.DENIS@ULIEGE.BE)

Document mis à jour le 19 mars 2024



Dernière version de ce document disponible ici :

<https://orbi.uliege.be/handle/2268/301742>

