

Data sources overview
Aperçu des sources de données

**UN-SPIDER Technical Advisory Mission
to Tunisia**
**Mission d'appui technique consultative
de l'ONU-SPIDER en Tunisie**

4-11 March 2020 / 4-11 mars 2020

Introduction

This booklet was created on the occasion of the UN-SPIDER Technical Advisory Mission to Tunisia from 4 to 6 March 2020. It includes a selection of sources that the mission team deemed potentially useful bearing in mind the hazards faced by Tunisia. The booklet emphasizes easy-to-access and free web mapping tools rather than repositories of raw data that would need to be downloaded, processed and mapped. However, such raw data sources – as well as other useful sources – can be found through the UN-SPIDER Knowledge Portal. The following pages on the Knowledge Portal are of particular relevance:

- Data sources database: www.un-spider.org/links-and-resources/data-sources
- Data Application of the Month: www.un-spider.org/links-and-resources/daotm
- UN-SPIDER Recommended Practices: www.un-spider.org/advisory-support/recommended-practices

Cover / Couverture: NASA.

Cette brochure a été créée à l'occasion de la Mission d'appui technique consultative de l'ONU-SPIDER en Tunisie du 4 au 6 mars 2020. Elle comprend une sélection de sources que l'équipe de la mission a jugées potentiellement utiles compte tenu des aléas auxquels la Tunisie est confrontée. La brochure met l'accent sur des outils de cartographie Web gratuits et faciles à accéder plutôt que sur des bases de données brutes qui devraient être téléchargées, traitées et cartographiées. Toutefois, ces sources de données brutes – ainsi que d'autres sources utiles – peuvent être trouvées sur le portail de connaissances UN-SPIDER. Les pages suivantes du Portail de connaissances présentent un intérêt particulier :

- Liste de sources de données : www.un-spider.org/fr/liens-et-ressources/sources-de-donnees
- Application de données du mois : www.un-spider.org/links-and-resources/daotm
- Pratiques recommandées de l'ONU-SPIDER www.un-spider.org/advisory-support/recommended-practices

The designations employed and the presentation of material in this document do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations concerning the legal status of any country, territory, city or area, or of its authorities, or concerning the delimitations of its frontiers or boundaries.

This publication has not been formally edited.

Les appellations employées dans le présent document et la présentation du contenu de ce document n'impliquent de la part du Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites. Le terme « pays » employé dans ce contenu s'entend également des territoires ou zones. Cette publication n'a pas été revue par les services d'édition.

Floods / Inondations

Global Flood Awareness System (GloFAS)	4
Global Risk Data Platform.....	4
Daily Rainfall Estimates (NOAA-CPC).....	5
Tropical Applications of Meteorology (TAMSAT)	5
Dartmouth Flood Observatory.....	6
NRT Global Flood Mapping (NASA)	6
Global Disaster Alert and Coordination System (GDACS) .	7
Hazards Data Distribution System Explorer (HDDS).....	7
ITHACA Standard Precipitation Index.....	8
ITHACA Extreme Rainfall Detection System.....	8
Global Assessment Report - Risk Data Platform.....	9
Aqueduct Global Flood Analyzer	9
DisasterAWARE	10
FAO Earth Observation.....	10
Data Basin - Floods Global Datasets	11
African Flood and Drought Monitor (AFDM).....	11
Crop Explorer (USDA).....	12
Global Administrative Areas (GADM) - Tunisia	12
Global Flood Alert System (GFAS)	13
Global Precipitation Climatology Centre	13
Global Precipitation Measurement Missions	14
Rainfall Estimation (NASA-TRMM).....	14

Forest fire / Feux de forêts

SEDAC Hazards Mapper.....	15
Global Forest Watch Fires.....	15
Global Fire Atlas.....	16
European Forest Fires Information System (EFFIS)	16
Fire Detection and Monitoring (EOSDIS Worldview).....	17
Fire Information for Resource Management System	17

Drought / Sécheresse

Anomaly Hotspots of Agricultural Production (ASAP)	18
Global Agricultural Monitoring (GEOGLAM)	18
Flood Mapping and Damage Assessment	
Global Agricultural Drought Monitoring and	
Forecasting System (GADMFS).....	19
Global Drought Information System (NIDIS).....	19

Image: This Copernicus Sentinel-2 image shows Tunisia's capital Tunis, in North Africa, and highlights some of the country's important wetlands.

Table of contents / Table des matières

Drought Monitoring (EOSDIS Worldview)	20
Agricultural Stress Index System (ASIS)	20
Flood Mapping and Damage Assessment	
Global Agricultural Drought Monitoring and	
Flood and Drought Portal.....	21
Global Drought Observatory (GDO).....	21
FAO Earth Observation.....	22
Global Soil Erosion Modelling Platform (ESDAC).....	22

UN-SPIDER Recommended Practices / Pratiques Recommandées de l'ONU-SPIDER

Radar-based Flood Mapping.....	22
Flood Mapping and Damage Assessment in	
Google Earth Engine	23
Burn Severity Mapping After Forest Fires.....	23
Drought Monitoring using the Vegetation	
Condition Index (VCI).....	24
Drought Monitoring using the Standard	
Vegetation Index (SVI).....	24

General data sources / Source de donnée générales

Humanitarian Data Exchange	25
S2 Prototype Land Cover 20m Map of Africa 2016.....	25
Facebook High Resolution Population Density Maps.....	26
NASA EOSDIS Worldview	26
USGS Earth Explorer	27
Copernicus Global Land Service	27
Emergency and Disaster Information Service	28
Sentinel Hub	28
Tunisia Transportation Network	29
Tunisia Digital Elevation Model.....	29

Risk and emergency mapping mechanisms / Mécanismes de cartographie des risques et d'urgence

Copernicus Emergency Management Service.....	30
International Charter "Space and Major Disasters"	31

Image : Cette image Copernicus Sentinel-2 montre la capitale de la Tunisie, Tunis, en Afrique du Nord, et met en évidence certaines des zones humides importantes du pays.

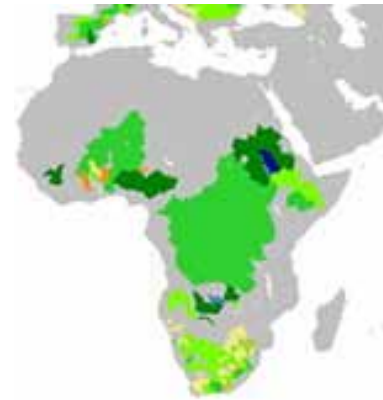
Global Flood Awareness System (GloFAS)

Hazard: Floods
Aléa : Inondations

Costs: Free
Coûts : Gratuit

Type: Webmap
Type : Cartographie interactive sur Internet

Organization: European Commission, European Centre for Medium-Range Weather Forecasts
Organisation : Commission Européenne, Centre européen pour les prévisions météorologiques à moyen terme



GloFAS produces daily flood forecasts (since 2011) and monthly seasonal streamflow outlooks (since November 2017), which can be helpful in the flood risk management, response, and recovery phases of the disaster cycle. The system couples state-of-the-art weather forecasts with a hydrological model, and with its continental scale set-up,

provides downstream countries with information on upstream river conditions as well as continental and global overviews. A free user account must be created in order to access the data. GloFAS was jointly developed by the European Commission and the European Centre for Medium-Range Weather Forecasts (ECMWF).

GloFAS produit des prévisions quotidiennes des crues (depuis 2011) et des prévisions mensuelles des débits saisonniers (depuis novembre 2017), qui peuvent être utiles dans les phases de gestion des risques, d'intervention et de rétablissement du cycle des désastres. Le système combine les prévisions météorologiques les plus récentes avec un modèle hydrologique et, grâce à son échelle continentale, fournit aux pays en aval des informations sur les conditions fluviales en amont ainsi que des aperçus continentaux et mondiaux. Un compte utilisateur gratuit doit être créé pour accéder aux données. GloFAS a été développé conjointement par la Commission européenne et le Centre européen pour les prévisions météorologiques à moyen terme (CEPMET).

<http://www.globalfloods.eu/glofas-forecasting/>

Global Risk Data Platform

Hazard: Floods
Aléa : Inondations

Costs: Free
Coûts : Gratuit

Type: Webmap
Type : Cartographie interactive sur Internet

Organization: United Nations Environment Programme (UNEP)
Organisation : Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE)

The Global Risk Data Platform provides global spatial data for different types of natural hazards, including floods, and allows users to visualize, download or extract data on past hazardous events, human and economical hazard exposure, and risk from natural hazards. The data is freely available and can be viewed in the form of maps on an interactive web GIS platform. Additionally, the data can be extracted by region or country. Data about human populations exposed to natural hazards and the economic impact of natural hazards is also provided, along with associated risk data.

La *Global Risk Data Platform* fournit des données spatiales mondiales pour différents types de risques naturels, y compris les inondations, et permet aux utilisateurs de visualiser, télécharger ou extraire des données sur les événements hasardeux passés, les expositions humaines et économiques et les risques dus aux risques naturels. Les données sont disponibles gratuitement et peuvent être visualisées sous forme de cartes sur une plate-forme SIG web interactive. De plus, les données peuvent être extraites par région ou par pays. Des données sur les populations humaines exposées aux aléas naturels et l'impact économique des aléas naturels sont également fournies, ainsi que des données sur les risques associés.

<https://preview.grid.unep.ch/index.php?preview=map&lang=eng>

Daily Rainfall Estimates (NOAA-CPC)

Hazard: Floods
Aléa : Inondations

Costs: Free
Coûts : Gratuit

Type: Raw data
Type : Données brutes

Organization: National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA)
Organisation : Agence américaine d'observation océanique et atmosphérique (NOAA)

The daily rainfall estimate data for Africa can be useful in the flood risk management phase of the disaster cycle. Data starting in 2015 is available and is provided in near-real time. The data can be downloaded in the shapefile and raster formats.

Les données d'estimation des précipitations par jour pour l'Afrique peuvent être utiles dans la phase de gestion des risques d'inondation du cycle des catastrophes. Les données à partir de 2015 sont disponibles et sont fournies en temps quasi-réel. Il est possible de télécharger les données dans les formats shapefile et raster.

https://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/GIS/GIS_DATA/rfe/index.php

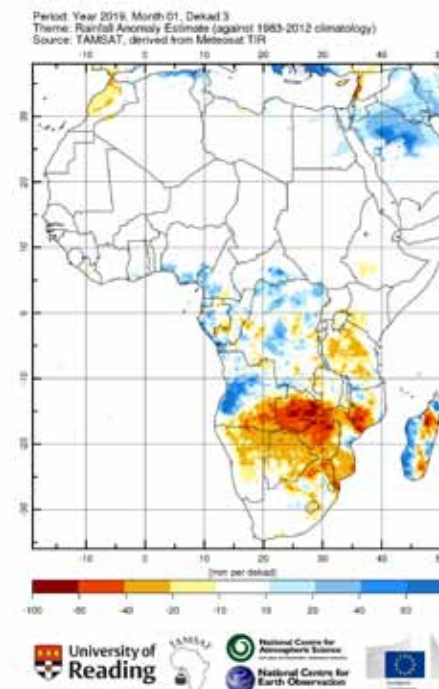
Tropical Applications of Meteorology using SATellite data and ground-based observations (TAMSAT) Data Explorer

Hazard: Floods
Aléa : Inondations

Costs: Free
Coûts : Gratuit

Type: Webmap
Type : Cartographie interactive sur Internet

Organization: University of Reading
Organisation : Université de Reading



The Data Explorer provides Africa and country-specific information regarding rainfall estimates, which can help in the flood risk management, response, and recovery phases of the disaster cycle. Data can be found for particular months and days between 1983 and 2019, and can be viewed on a web map or downloaded.

Le *Data Explorer* fournit des informations spécifiques à l'Afrique et aux pays concernant les estimations des précipitations, qui peuvent aider dans les phases de gestion des risques d'inondation, de réponse et de relèvement du cycle des désastres. Les données peuvent être trouvées pour des mois et des jours particuliers entre 1983 et 2019, et peuvent être consultées sur une carte du site web ou être téléchargées.

<https://www.tamsat.org.uk/data/rfe/index.cgi>

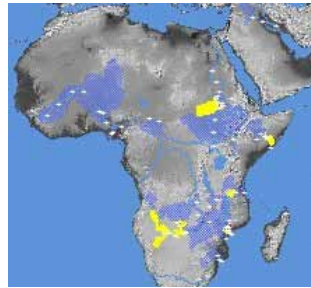
Dartmouth Flood Observatory: Space-based Measurement, Mapping, and Modeling of Surface Water

Hazard: Floods
Aléa : Inondations

Costs: Free
Coûts : Gratuit

Type: Webmap
Type : Cartographie interactive sur Internet

Organization: Institute of Arctic and Alpine Research, University of Colorado Boulder
Organisation : Institute of Arctic and Alpine Research, University of Colorado Boulder



The Dartmouth Flood Observatory uses space-based information for international flood detection, flood response, future risk assessment, and hydrological research, which is helpful in the flood risk management, response, and recovery phases of the disaster cycle. Information is shared through maps, such as the Current Flooding map, which provides an overview of global areas currently experiencing major flooding. The River and Reservoir Watch map provides global twice-daily updates about river discharge and reservoir area measurements. Other factors including ice cover, river flow (low or normal), and flooding are also indicated on the map.

Dartmouth Flood Observatory utilise l'information spatiale pour la détection des inondations à l'échelle internationale, l'intervention en cas d'inondation, l'évaluation des risques futurs et la recherche hydrologique, ce qui est utile dans les phases de gestion des risques, d'intervention et de rétablissement du cycle des catastrophes. L'information est partagée au moyen de cartes, comme la carte des inondations actuelles, qui donne un aperçu des régions du monde qui subissent actuellement de graves inondations. La carte *River and Reservoir Watch map* fournit deux fois par jour des mises à jour mondiales sur le débit des rivières et les mesures de la superficie des réservoirs. D'autres facteurs comme la couverture de glace, le débit des rivières (faible ou normal) et les inondations sont également indiqués sur la carte.

<http://floodobservatory.colorado.edu/index.html>

NRT Global Flood Mapping (NASA)

Hazard: Flood
Aléa : Inondations

Costs: Free
Coûts : Gratuit

Type: Webmap
Type : Cartographie interactive sur Internet

Organization: National Aeronautics and Space Administration (NASA)
Organisation : Administration nationale de l'aéronautique et de l'espace (NASA)



NASA's real-time Global Flood Map provides detailed information about active floods around the globe, building upon the Dartmouth Flood Observatory's efforts. Data is provided in near real-time, within 14-day, 3-day, 2-day, and 1-day composite time frames. The map is created using optical satellite imagery (MODIS Terra and Aqua).

La carte des inondations mondiales en temps réel de NASA fournit des informations détaillées sur les inondations en cours dans le monde, en s'appuyant sur les efforts de *Dartmouth Flood Observatory*. Les données sont fournies en temps quasi-réel, dans des délais composites de 14 jours, 3 jours, 2 jours et 1 jour. La carte est créée à l'aide d'images satellites optiques (*MODIS Terra and Aqua*).

<https://floodmap.modaps.eosdis.nasa.gov/Africa.php>

Global Disaster Alert and Coordination System (GDACS)

Hazard: Floods
Aléa : Inondations

Costs: Free
Coûts : Gratuit

Type: Webmap
Type : Cartographie interactive sur Internet

Organization: United Nations (UN); European Commission
Organisation : Organisation des Nations unies (ONU); Commission européenne



The Global Disaster Alert and Coordination System (GDACS) provides alerts and information in the first phase after major sudden-onset disasters, including floods. GDACS offers real-time access to web-based disaster information systems and related tools. Its webmap illustrates disaster alerts in the past 4 days, with disaster alerts provided in near-real time. GDACS is a cooperation framework between the United Nations, the European Commission and disaster managers worldwide.

Le *Global Disaster Alert and Coordination System (GDACS)* fournit des alertes et des informations au cours de la première phase après les grandes catastrophes soudaines, notamment les inondations. *GDACS* offre un accès en temps réel aux systèmes d'information en ligne sur les catastrophes et aux outils connexes. Sa carte web illustre les alertes aux catastrophes des quatre derniers jours, les alertes aux catastrophes étant fournies en temps quasi-réel. *GDACS* est un cadre de coopération entre les Nations Unies, la Commission européenne et les gestionnaires de catastrophes dans le monde entier.

<http://www.gdacs.org/alerts/>

Hazards Data Distribution System Explorer (HDDS)

Hazard: Floods
Aléa : Inondations

Type: Webmap
Type : Cartographie interactive sur Internet

Costs: Free/pay a fee (depending on satellite data)
Coûts : Gratuit/Payer des frais (en fonction des données satellitaires)

Organization: United States Geological Survey (USGS)
Organisation : Institut d'études géologiques des États-Unis (USGS)

The Hazards Data Distribution System Explorer (HDDS) records known disaster events, including floods. After a known flood event, the site lists satellites images that are available for the area of interest. Various types of satellites are listed, including those with associated costs (e.g WorldView 2). These "restricted datasets are available for official response purposes only, and require approved access." However, if final shapefile products after processing from WorldView are available, these can be accessed for free.

L'*Hazards Data Distribution System Explorer (HDDS)* enregistre les désastres connus, y compris les inondations. Après une inondation connue, le site dresse la liste des images satellites disponibles pour la zone d'intérêt. Différents types de satellites sont énumérés, y compris ceux qui ont des coûts associés (p. ex. *WorldView 2*). Ces données restreintes ne sont disponibles que pour les réponses officielles et nécessitent un accès approuvé. Toutefois, si les produits finaux shapefile après traitement à partir de *WorldView* sont disponibles, ils peuvent être consultés gratuitement.

<https://hddsexplorer.usgs.gov/>

ITHACA Standard Precipitation Index

Hazard: Floods
Aléa : Inondations

Costs: Free
Coûts : Gratuit

Type: Webmap
Type : Cartographie interactive sur Internet

Organization: Information Technology for Humanitarian Assistance, Cooperation and Action (ITHACA)
Organisation : Information Technology for Humanitarian Assistance, Cooperation and Action (ITHACA)



map of the 3-month Standard Precipitation Index (SPI). Data from March 22, 1998 to October 15, 2018 is provided.

<http://drought.ithacaweb.org/historical/>

The ITHACA drought platform mainly targets drought. However, as flood and drought are both precipitation dependent, the information is also useful for flood monitoring. The platform's web map is a thematic map of the 3-month Standard Precipitation Index (SPI). Les données du 22 mars 1998 au 15 octobre 2018 sont fournies.

ITHACA Extreme Rainfall Detection System

Hazard: Floods
Aléa : Inondations

Costs: Free
Coûts : Gratuit

Type: Webmap
Type : Cartographie interactive sur Internet

Organization: Information Technology for Humanitarian Assistance, Cooperation and Action (ITHACA)
Organisation : Information Technology for Humanitarian Assistance, Cooperation and Action (ITHACA)

The ITHACA Extreme Rainfall Detection System is a global service for the monitoring and forecasting of exceptional rainfall events. Five different alert levels can be downloaded, based on specific rainfall thresholds, defined as the amount of precipitation for a given duration (12 hr, 24 hr, 48 hr, 72 hr, 96 hr). Threshold values were calculated, for every aggregation interval, on the basis of a percentage of the mean annual precipitation. The web site and the data contained within it are provided on an 'as available' basis; services and data may be not updated and may be withdrawn at any time and without notice.

<http://erds.ithacaweb.org/#home>

L'ITHACA Extreme Rainfall Detection System est un service mondial de surveillance et de prévision des précipitations exceptionnelles. Cinq niveaux d'alerte différents peuvent être téléchargés, basés sur des seuils de précipitations spécifiques, définis comme la quantité de précipitations pour une durée donnée (12 heures, 24 heures, 48 heures, 72 heures, 96 heures). Les valeurs seuils ont été calculées, pour chaque intervalle d'agrégation, sur la base d'un pourcentage des précipitations annuelles moyennes. Le site web et les données qu'il contient sont fournis sur une base de disponibilité ; les services et données peuvent ne pas être à jour et peuvent être retirés à tout moment et sans préavis.

Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction - Risk Data Platform

Hazard: Floods
Aléa : Inondations

Costs: Free
Coûts : Gratuit

Type: Webmap
Type : Cartographie interactive sur Internet

Organization: United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR); European Commission; World Bank
Organisation : United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR); Commission européenne; Banque mondiale

The Risk Data Platform includes an interactive web map that allows users to view flood hazards, estimates of losses related to floods, as well as data concerning the exposed population, among other indicators. The platform is provided by the United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR).

La plate-forme Risk Data Platform comprend une carte web interactive qui permet aux utilisateurs de visualiser les risques d'inondation, les estimations des pertes liées aux inondations, ainsi que des données concernant la population exposée, parmi d'autres indicateurs. La plate-forme est fournie par United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR).

<https://risk.preventionweb.net/capraviewer/main.jsp?countrycode=g15>

Aqueduct Global Flood Analyzer

Hazard: Floods
Aléa : Inondations

Costs: Free
Coûts : Gratuit

Type: Webmap
Type : Cartographie interactive sur Internet

Organization: World Resources Institute (WRI)
Organisation : Institut des ressources mondiales (WRI)

The Aqueduct Global Flood Analyzer is a web-based interactive platform which measures river flood impacts in terms of urban damage, affected GDP, and affected population at the country, state,



or river basin levels across the globe, as well as in 120 cities. It makes use of a series of models, but not remote sensing activities. Models that are included are hydrological models, global climate models, inundation models and socio-economic models and impact models. Detailed knowledge of the models' assumptions is needed in order to understand where they can be correctly applied in decision making.

<http://floods.wri.org/#/country/231/Tunisia>

L'Aqueduct Global Flood Analyzer est une plate-forme interactive en ligne qui mesure l'impact des inondations fluviales sur les dommages urbains, le PIB affecté et la population affectée au niveau des pays, des états ou des bassins fluviaux à travers le monde, ainsi que dans 120 villes. Il s'appuie sur une série de modèles, mais pas sur des activités de télédétection. Les modèles inclus sont des modèles hydrologiques, des modèles climatiques globaux, des modèles d'inondation, des modèles socio-économiques et des modèles d'impact. Connaissance approfondie des hypothèses des modèles est nécessaire afin de comprendre où ils peuvent être appliqués correctement dans la prise de décision.

DisasterAWARE

Hazard: Floods
Aléa : Inondations

Type: Webmap
Type : Cartographie interactive sur Internet

Organization: Pacific Disaster Center (PDC)
Organisation : Pacific Disaster Center (PDC)

Costs: Free
Coûts : Gratuit



DisasterAWARE is an integrated platform, by the Pacific Disaster Center, providing situational awareness, decision support, and information exchange capabilities for disaster management. Alerts for its active hazard information are based on information by credible warning agencies (according to the PDC's standards). Information about storm pathways, wind speeds, rainfall accumulation, and the magnitude of floods (using the Dartmouth flood magnitude method), among other measurements, can be obtained. DisasterAWARE also provides a historical overview of hazards within specific areas. Governments, NGOs, and international organizations can create a free account to obtain further information.

DisasterAWARE est une plate-forme intégrée, par le *Pacific Disaster Center*, fournissant connaissance de la situation, aide à la décision, et les capacités d'échange d'information pour la gestion des désastres. Les alertes pour ses informations sur les dangers actifs sont basées sur des informations fournies par des agences d'alerte crédibles (selon les normes du PDC). Il est possible d'obtenir de l'information sur les trajectoires des tempêtes, la vitesse des vents, l'accumulation des précipitations et l'ampleur des inondations (en utilisant la Dartmouth flood magnitude method), entre autres mesures. *DisasterAWARE* fournit également un aperçu historique des risques dans des domaines spécifiques. Les gouvernements, les ONG et les organisations internationales peuvent créer un compte gratuit pour obtenir de plus amples informations.

<https://disasteralert.pdc.org/disasteralert/>

Data Basin - Floods Global Datasets

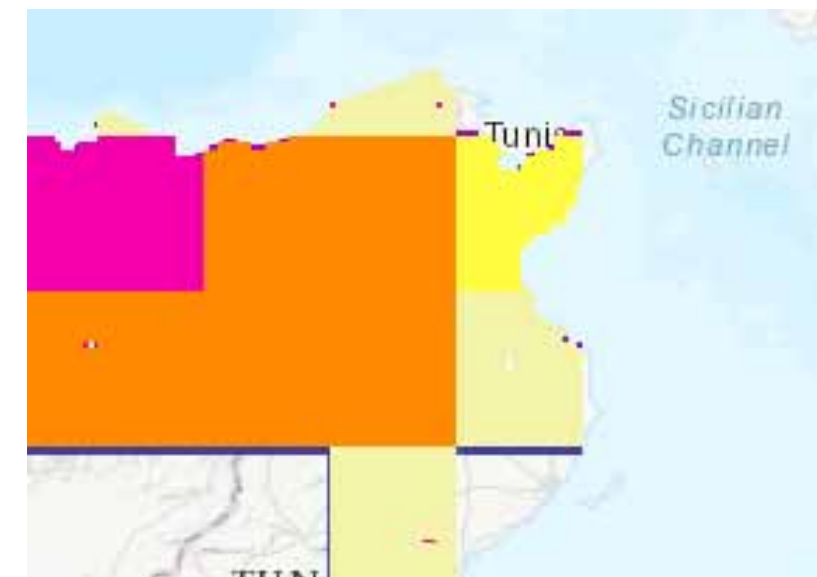
Hazard: Floods
Aléa : Inondations

Type: Webmap
Type : Cartographie interactive sur Internet

Organization: Conservation Biology Institute
Organisation : Conservation Biology Institute

Costs: Free
Coûts : Gratuit

The Data Basin - Floods Global data sets carry information on global flood hazard and risk distributions from 1985-2003. This archive presents raster data layer on 2.5 by 2.5 minute grid, combining the flood hazard frequency distribution with global flood mortality risks and global flood proportional economic loss.



Le *Data Basin - Floods Global data* contient des informations sur les risques d'inondation à l'échelle mondiale et la répartition des risques entre 1985 et 2003. Cette archive présente couche de données raster sur 2,5 par 2,5 grille minutes, combinant la distribution de fréquence des risques d'inondation des risques globaux de mortalité des crues et des inondations mondiale proportionnelle des pertes économiques.

<https://databasin.org/maps/5305774d716a4d9b908ad237244a73f3>

FAO Earth Observation

Hazard: Floods
Aléa : Inondations

Type: Webmap
Type : Cartographie interactive sur Internet

Organization: Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO)
Organisation : Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO)

Costs: Free
Coûts : Gratuit

The Earth observation products provided by the Food and Agriculture Organization of the United Nations are focused on agricultural indexes. Information about crop stress, precipitation indexes and mean vegetation indexes, and information on the crop growing season also provide value for flood monitoring. Information provided on a country-level includes agricultural stress, estimated precipitation, and precipitation anomaly. The country level maps and graphs depict the latest 36-month period of the seasonal, vegetation and precipitation indicators.

Les produits d'observation de la Terre fournis par l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) pour l'alimentation et l'agriculture se concentrent sur les indices agricoles. L'information sur le stress des cultures, les indices de précipitations et les indices moyens de végétation, ainsi que l'information sur la saison de croissance des cultures sont également utiles pour la surveillance des inondations. Les informations fournies au niveau d'un pays comprennent le stress agricole, l'estimation et l'anomalie des précipitations. Les cartes et graphiques nationaux illustrent la dernière période de 36 mois des indicateurs saisonniers, de végétation et de précipitations.

<http://www.fao.org/giews/earthobservation/country/index.jsp?lang=en&code=TUN>

African Flood and Drought Monitor (AFDM)

Hazard: Floods/Inondations
Aléa : Inondations/Sécheresse

Type: Webmap
Type : Cartographie interactive sur Internet

Organization: Princeton Climate Analytics (PCA)
Organisation : Princeton Climate Analytics (PCA)

Costs: Free
Coûts : Gratuit

Princeton University's African Flood and Drought Monitor (AFDM) system provides exportable maps and statistical data regarding floods and drought in Africa. This information, which can be accessed after a free user account is created, is helpful in the disaster risk management, response, and recovery phases. Archived information as well as near real-time information is available.

Le système *African Flood and Drought Monitor (AFDM)* de l'Université de Princeton fournit des cartes exportables et des données statistiques sur les inondations et la sécheresse en Afrique. Ces informations, accessibles après la création d'un compte utilisateur gratuit, sont utiles dans les phases de gestion des risques, d'intervention et de rétablissement en cas de désastre. Des informations archivées ainsi que des informations en temps quasi-réel sont disponibles.

https://platform.princetonclimate.com/PCA_Platform/

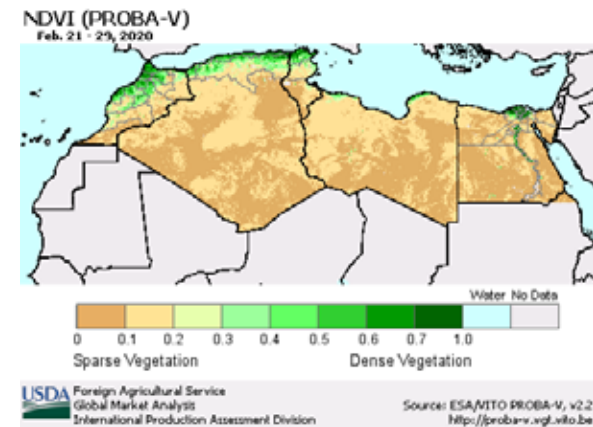
Crop Explorer (USDA)

Hazard: Floods
Aléa : Inondations

Type: Webmap
Type : Cartographie interactive sur Internet

Organization: International Production Assessment Division (IPAD), United States Department of Agriculture (USDA) Foreign Agriculture Service
Organisation : International Production Assessment Division (IPAD), United States Department of Agriculture (USDA) Foreign Agriculture Service

Costs: Free
Coûts : Gratuit



Historical and near-real time information from USDA's crop explorer is helpful for monitoring signs of flood and drought in the risk management phase of the disaster cycle. The resource contains Tunisia-specific information in the areas of precipitation, temperature, soil moisture, drought severity, and vegetation. The information is displayed in the form of maps and charts.

Les informations historiques et en temps quasi-réel de l'explorateur de cultures de l'USDA sont utiles pour surveiller les signes d'inondation et de sécheresse pendant la phase de gestion des risques du cycle des désastres. Cette ressource contient des informations spécifiques à la Tunisie dans les domaines des précipitations, de la température, de l'humidité du sol, de la gravité de la sécheresse et de la végétation. Les informations sont affichées sous forme de cartes et de graphiques.

<https://ipad.fas.usda.gov/cropexplorer/imageview.aspx?regionid=na>

Global Administrative Areas (GADM) - Maps of Tunisia

Hazard: Floods
Aléa : Inondations

Type: Webmap/ Raw data
Type : Cartographie interactive sur Internet / Données brutes

Organization: GADM
Organisation : GADM

Costs: Free
Coûts : Gratuit

The GADM maps and data sets, which provide Tunisia-specific information about elevation above sea level, average annual temperature, and total annual precipitation, can provide helpful background information when conducting flood mitigation measures and monitoring. The maps and data sets contain archived data, rather than real-time or near-real time information, with the most recent information released on 6 May 2018 (as of 4 July 2019).

Les cartes et les données du GADM, qui fournissent des informations sur la Tunisie concernant l'altitude au-dessus du niveau de la mer, la température annuelle moyenne et les précipitations annuelles totales, peuvent fournir des informations de base utiles pour la mise en oeuvre des mesures de mitigation et de suivi des inondations. Les cartes et les données contiennent des données archivées plutôt que des informations en temps réel ou en temps quasi-réel, les informations les plus récentes ayant été publiées le 6 mai 2018 (en date du 4 juillet 2019).

<https://gadm.org/maps/TUN.html>

Global Flood Alert System (GFAS)

Hazard: Floods
Aléa : Inondations

Type: Webmap
Type : Cartographie interactive sur Internet

Organizations/Organisations International Flood Network (IFNet); Infrastructure Development Institute (IDI) - Japan; Japanese Aerospace Exploration Agency (JAXA)

Costs: Free
Coûts : Gratuit

The GFAS global map provides an overview of global flood risk, with color coding based on rainfall probability. The global rainfall data is collected by satellites and is provided in near-real time. The GFAS II version 2.1 was released in June 2017, and is a product of the Japanese Aerospace Exploration Agency (JAXA).

La carte mondiale GFAS donne un aperçu du risque global d'inondation, avec un code couleur basé sur la probabilité de précipitations. Les données de précipitations globales sont collectées par satellite et sont fournies en temps quasi-réel. La version GFAS II 2.1 a été publiée en Juin 2017, et est un produit de Japanese Aerospace Exploration Agency (JAXA).

<http://gfes.internationalfloodnetwork.org/n-gfas-web/PC/frmMain.aspx>

Global Precipitation Climatology Centre (GPCC) (DWD, WMO) - GPCC Visualizer

Hazard: Floods
Aléa : Inondations

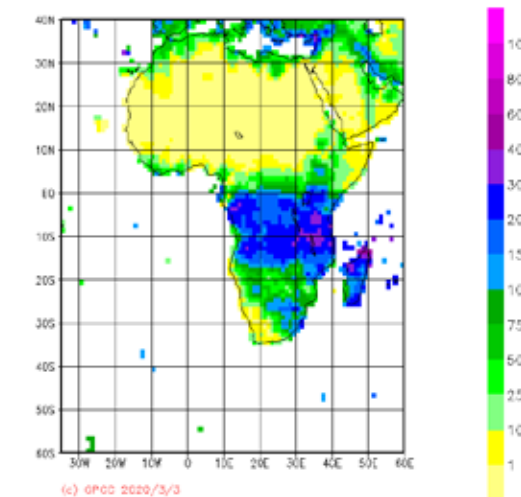
Type: Webmap
Type : Cartographie interactive sur Internet

Organization: German Federal Ministry of Transport and Digital Infrastructure; German Meteorological Service

Organisation : German Federal Ministry of Transport and Digital Infrastructure; German Meteorological Service

Costs: Free
Coûts : Gratuit

GPCC Monitoring Product Version 6 Gauge-Based Analysis 1.0 degree precipitation for December 2019 in mm/month



The GPCC Visualizer depicts global precipitation information on a map in monthly increments. This information can be used when researching precipitation trends and monitoring and studying floods. As of 4 July 2019, data posted on the webpage is available from January 1982 to April 2019.

Le GPCC Visualizer représente les précipitations globales sur une carte par incréments mensuels. Cette information peut être utilisée pour la recherche sur les tendances des précipitations et la surveillance et l'étude des inondations. En date du 4 juillet 2019, les données affichées sur la page web sont disponibles de janvier 1982 à avril 2019.

<https://kunden.dwd.de/GPCC/Visualizer>

Global Precipitation Measurement Missions - Viewer (NASA)

Hazard: Floods
Aléa : Inondations

Costs: Free
Coûts : Gratuit

Type: Webmap
Type : Cartographie interactive sur Internet

Organization: National Aeronautics and Space Administration (NASA)
Organisation : Administration nationale de l'aéronautique et de l'espace (NASA)

The viewer is a web-based tool that provides current information about global precipitation levels. Information from the past 30 minutes, 24 hours, and 7 days is provided. This near-real time monitoring is helpful when seeking current information about floods or precipitation levels in general. The zoom-in function allows one to gain a better view of Tunisia and the African continent overall.

Le *viewer* est un outil basé sur le web qui fournit des informations à jour sur les niveaux des précipitations mondiales. L'information des 30 dernières minutes, 24 heures et 7 jours est disponible. Cette surveillance en temps quasi-réel est utile pour obtenir des informations à jour sur les inondations ou les niveaux de précipitations en général. La fonction zoom permet d'avoir une meilleure vue sur la Tunisie et le continent africain en général.

<https://pmm.nasa.gov/data-access/global-viewer>

SEDAC Hazards Mapper

Hazard: Fire
Aléa : Incendies

Costs: Free
Coûts : Gratuit

Type: Webmap
Type : Cartographie interactive sur Internet

Organization: Columbia University; National Aeronautics and Space Administration (NASA)
Organisation : Université Columbia; Administration nationale de l'aéronautique et de l'espace (NASA)

The Hazards Mapper is a global map which shows current natural hazards, including fires, which are indicated by red dots. Additionally, the map shows a rough estimate of the population in a given area (as of 2015), and earthquakes that have occurred in the last 7 days, indicated by different colors and symbols included in the map legend.

L'*Hazards Mapper* est une carte mondiale qui montre les dangers naturels actuels, y compris les incendies, qui sont indiqués par des points rouges. De plus, la carte montre une estimation approximative de la population d'une région donnée (à partir de 2015) et les tremblements de terre qui se sont produits au cours des sept derniers jours, indiqués par différentes couleurs et symboles inclus dans la légende de la carte.

<https://sedac.ciesin.columbia.edu/mapping/hazards/>

Rainfall Estimation (NASA-TRMM)

Hazard: Floods
Aléa : Inondations

Costs: Free
Coûts : Gratuit

Type: Webmap
Type : Cartographie interactive sur Internet

Organization: National Aeronautics and Space Administration (NASA); Japan Aerospace Exploration (JAXA) Agency
Organisation : Administration nationale de l'aéronautique et de l'espace (NASA); Agence d'exploration aérospatiale japonaise (JAXA)

The Tropical Rainfall Measuring Mission (TRMM) provides a global, historical overview of precipitation levels over 17 years, from 1997 to 2015. The provided maps can aid current studies in floods by showing previous precipitation trends in specific areas. The webpage also shares some resources which provide more recent information about rain averages and flood monitoring.

La *Tropical Rainfall Measuring Mission (TRMM)* donne un aperçu global et historique des niveaux de précipitations sur 17 ans, de 1997 à 2015. Les cartes fournies peuvent faciliter les études actuelles sur les inondations en montrant les tendances des précipitations dans des zones spécifiques. Le site web partage également quelques ressources qui fournissent des informations plus récentes sur les moyennes de pluie et la surveillance des inondations.

<https://trmm.gsfc.nasa.gov/>

Global Forest Watch Fires

Hazard: Fire
Aléa : Incendies

Costs: Free
Coûts : Gratuit

Type: Webmap
Type : Cartographie interactive sur Internet

Organization: Global Forest Watch Fires (GFW Fires)
Organisation : Global Forest Watch Fires (GFW Fires)



Global Forest Watch Fires (GFW Fires) is an on-line platform for monitoring and responding to forest and land fires using near real-time information. GFW Fires combines real-time satellite data from NASA's Active Fires system, high resolution satellite imagery, and detailed maps of land cover,

Global Forest Watch Fires (GFW Fires) est une plateforme en ligne de surveillance et d'intervention en cas d'incendies de forêt et de feux de terre, qui utilise des informations en temps quasi-réel. *GFW Fires* combine des données satellitaires en temps réel provenant du système Active Fires de la NASA, des images satellite haute résolution et des cartes détaillées de la couverture terrestre, entre autres caractéristiques. *GFW Fires* offre également des analyses au vol pour montrer où les incendies se produisent et pour aider à comprendre qui pourrait être responsable.

among other features. GFW Fires also offers on-the-fly analysis to show where fires occur, and help understand who might be responsible.

<https://fires.globalforestwatch.org/map/>

Global Fire Atlas

Hazard: Fire
Aléa : Incendies

Costs: Free
Coûts : Gratuit

Type: Webmap
Type : Cartographie interactive sur Internet

Organization: National Aeronautics and Space Administration (NASA)
Organisation : Administration nationale de l'aéronautique et de l'espace (NASA)

The Global Fire Atlas is a new, freely available global dataset that tracks the daily dynamics of individual fires to determine the timing and location of ignitions, fire size and duration, daily expansion, fire line length, speed, and direction of spread. Data are available in easily accessible GIS-layers and can also be explored on the webpage.

Le *Global Fire Atlas* est un nouvel ensemble de données mondiales gratuites qui suit la dynamique quotidienne des incendies individuels afin de déterminer le temps et le lieu des incendiations, leur taille et leur durée, leur expansion quotidienne, leur longueur, leur vitesse et leur direction de propagation. Les données sont disponibles facilement en couches SIG et peuvent également être explorées sur le site web.

<https://www.globalfiredata.org/fireatlas.html>

Fire Detection and Monitoring (EOSDIS Worldview NASA)

Hazard: Fire
Aléa : Incendies

Costs: Free
Coûts : Gratuit

Type: Webmap / Raw data
Type : Cartographie interactive sur Internet / Données brutes

Organization: National Aeronautics and Space Administration (NASA)
Organisation : Administration nationale de l'aéronautique et de l'espace (NASA)

With the MODIS Fire and Thermal Anomalies layer, the EOSDIS Worldview map shows active fire detections and thermal anomalies, such as volcanoes, and gas flares. The fires detected may have been sparked through natural events, such as lightning, or by humans, whether intentionally or accidentally. The fire layer is useful for studying the spatial and temporal distribution of fire, to locate persistent hot spots such as volcanoes and gas flares, and to locate the source of air pollution from smoke that may have adverse impacts on human health. The sensor resolution is 1 km, and the temporal resolution is daily.

Avec la *MODIS Fire and Thermal Anomalies layer*, la carte *EOSDIS Worldview* montre les détections actives d'incendie et les anomalies thermiques, telles que les volcans et les torchères de gaz. Les incendies détectés peuvent avoir été déclenchés par des événements naturels, comme la foudre, ou par des personnes, intentionnellement ou accidentellement. La couche de feu est utile pour étudier la distribution spatiale et temporelle du feu, pour localiser les points chauds persistants comme les volcans et les torchères à gaz, et pour localiser la source de pollution de l'air par la fumée qui peut avoir des effets néfastes sur la santé humaine. La résolution du capteur est de 1 km et la résolution temporelle est quotidienne.

<https://worldview.earthdata.nasa.gov/>

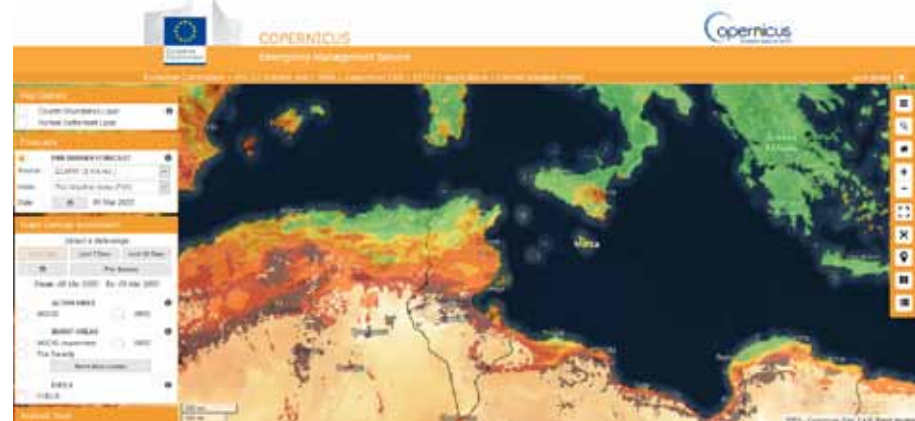
European Forest Fire Information System (EFFIS)

Hazard: Fire
Aléa : Incendies

Costs: Free
Coûts : Gratuit

Type: Webmap
Type : Cartographie interactive sur Internet

Organization: European Commission
Organisation : Commission Européenne



The European Forest Fire Information System (EFFIS) consists of a modular web geographic information system that provides near real-time and historical information on forest fires and forest fire regimes in the European, Middle Eastern and North African regions. Fire monitoring in EFFIS comprises the full fire cycle, providing information on the pre-fire conditions and assessing post-fire damages.

Le *Système européen d'information sur les feux de forêt* (EFFIS) consiste d'un système d'information géographique modulaire sur le web qui fournit des informations en temps quasi réel et historiques sur les incendies de forêt et les régimes de feux de forêt dans les régions d'Europe, du Moyen-Orient et d'Afrique du Nord. La surveillance des incendies dans l'EFFIS comprend le cycle complet du feu, fournissant des informations sur les conditions avant l'incendie et évaluant les dommages après l'incendie.

https://effis.jrc.ec.europa.eu/static/effis_current_situation/public/index.html

Fire Information for Resource Management System (FIRMS)

Hazard: Fire
Aléa : Incendies

Costs: Free
Coûts : Gratuit

Type: Webmap / Raw data
Type : Cartographie interactive sur Internet / Données brutes

Organization: National Aeronautics and Space Administration (NASA)
Organisation : Administration nationale de l'aéronautique et de l'espace (NASA)

NASA's Fire Information for Resource Management System (FIRMS) collects and makes available global, near real-time active fire data, along with archived data. Active information is displayed on a map and in data files that can be downloaded from the website. Archived data, or data older than 7 days, can be requested online. The data is collected from NASA's Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer (MODIS) and NASA's Visible Infrared Imaging Radiometer Suite (VIIRS).

Le *FIRMS (Fire Information for Resource Management System)* de la NASA recueille et met à disposition des données mondiales en temps quasi-réel sur les incendies actifs, ainsi que des données archivées. Les informations actives sont affichées sur une carte et dans des fichiers de données qui peuvent être téléchargés à partir du site web. Les données archivées ou datant de plus de sept jours peuvent être demandées en ligne. Les données proviennent du *MODIS (Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer)* et du *VIIRS (Visible Infrared Imaging Radiometer Suite)* de la NASA.



<https://earthdata.nasa.gov/earth-observation-data/near-real-time/firms>

Anomaly Hotspots of Agricultural Production (ASAP)

Hazard: Drought
Aléa : Sécheresse

Type: Webmap
Type : Cartographie interactive sur Internet

Organization: European Commission
Organisation: Commission Européenne

Costs: Free
Coûts : Gratuit

The ASAP High Resolution Viewer allows users to view agricultural production information for a particular region over time. This can provide some indication of the impact that natural events, such as droughts, have on production levels. Satellite information from Sentinel 2, Sentinel 1, and Landsat 8 is available, and users can define a particular time period and a comparison year, in order to view agricultural changes over time.

Le visionneur haute résolution ASAP permet aux utilisateurs de visualiser les informations sur la production agricole d'une région particulière au fil du temps. Cela peut fournir des indications sur l'impact des aléas naturelles, tels que les sécheresses. Les informations satellitaires de Sentinel 2, Sentinel 1 et Landsat 8 sont disponibles, et les utilisateurs peuvent définir une période et une année de comparaison, afin de visualiser les changements agricoles au fil du temps.

<https://mars.jrc.ec.europa.eu/asap/hresolution/?region=0>

Global Agricultural Drought Monitoring and Forecasting System (GADMFS)

Hazard: Drought
Aléa : Sécheresse

Type: Webmap
Type : Cartographie interactive sur Internet

Organization: Center for Spatial Information Science and Systems/George Mason University (CSISS-GMU)
Organisation : Centre pour la science et les systèmes des informations spatiales, Université George Mason (CSISS-GMU)

Costs: Free
Coûts : Gratuit

The Center for Spatial Information Science and Systems (CSISS) provides the Global Agricultural Drought Monitoring and Forecasting System (GADMFS), a webtool for drought monitoring including the Vegetation Condition Index (VCI), the normalized difference vegetation index (NDVI), and a drought index layer showing six levels of drought (no drought, abnormally dry, moderate drought, severe drought, extreme drought, and exceptional drought).

Le Center for Spatial Information Science and Systems (CSISS) fournit le Global Agricultural Drought Monitoring and Forecasting System (GADMFS), un outil web pour la surveillance de la sécheresse comprenant l'indice d'état de la végétation (VCI), l'indice de différence normalisée de la végétation (NDVI), et une couche d'indice de sécheresse montrant six niveaux de sécheresse (pas de sécheresse, anormalement sec, sécheresse modérée, sécheresse grave, sécheresse extrême et sécheresse exceptionnelle).

<http://gis.csis.gmu.edu/GADMFS/>

Crop Monitoring (GEOGLAM)

Hazard: Drought
Aléa : Sécheresse

Type: Raw data
Type : Données brutes

Organization: Global Agricultural Monitoring (GEOGLAM); Group on Earth Observations (GEO)
Organisation: Initiative de surveillance mondiale de l'agriculture (GEOGLAM), Groupe d'observation de la Terre (GEO)

Costs: Free
Coûts : Gratuit

With its Global Agricultural Monitoring (GEOGLAM) initiative, the Group on Earth Observation (GEO) delivers monthly global crop outlooks for wheat, maize, rice, and soy. GEOGLAM provides an interactive monthly assessment tool for countries that are part of the Agricultural Market Information System (AMIS). Available layers in the assessment tool include anomalies of rainfall, temperature, and NDVI (since August 2013) as well as crop masks and associated crop calendars for the four crop types.

Avec son initiative de surveillance mondiale de l'agriculture (GEOGLAM), le Groupe d'observation de la Terre (GEO) fournit chaque mois des perspectives mondiales sur les cultures de blé, de maïs, de riz et de soja. GEOGLAM propose un outil interactif d'évaluation mensuelle pour les pays qui font partie du Système d'information sur les marchés agricoles (AMIS). Les couches disponibles dans l'outil d'évaluation comprennent les anomalies des précipitations, de la température et du NDVI (depuis août 2013) ainsi que les masques de culture et les calendriers de culture associés pour les quatre types de culture.

<https://cropmonitor.org/>

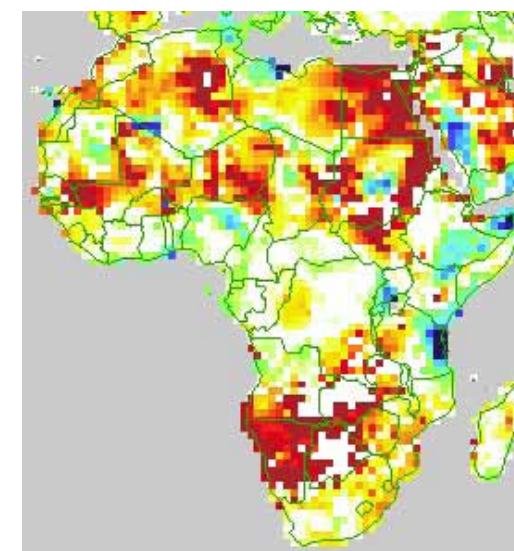
Global Drought Information System (NIDIS)

Hazard: Drought
Aléa : Sécheresse

Type: Webmap
Type : Cartographie interactive sur Internet

Organization: National Integrated Drought Information System (NIDIS)
Organisation: Système national intégré de sécheresse (NIDIS)

Costs: Free
Coûts : Gratuit



The Global Drought Information System shares non-prescriptive drought information from local providers, with the aim to make drought conditions around the world comparable. The platform offers an interactive map which includes several layers, such as global standardized precipitation indexes, soil moisture values for Africa, monthly rainfall, vegetation water content (NDWI), and vegetation productivity (fAPAR).

Le système mondial d'information sur la sécheresse partage des informations non normatives sur la sécheresse provenant de fournisseurs locaux, dans le but de rendre comparables les conditions de sécheresse dans le monde entier. La plateforme offre une carte interactive qui comprend plusieurs couches, telles que les indices de précipitations standardisés au niveau mondial, les valeurs d'humidité du sol pour l'Afrique, les précipitations mensuelles, la teneur en eau de la végétation (NDWI) et la productivité de la végétation (fAPAR).

<https://www.drought.gov/gdm/current-conditions>

Drought Monitoring (EOSDIS Worldview)

Hazard: Drought
Aléa : Sécheresse

Type: Webmap
Type : Cartographie interactive sur Internet

Organization: National Aeronautics and Space Administration (EOSDIS-NASA)
Organisation: Administration nationale de l'aéronautique et de l'espace (NASA)

Costs: Free
Coûts : Gratuit

NASA's Data and Information System (EOSDIS) provides access to near-real-time satellite data that could be used for drought observation: MODIS Corrected Reflectance True Color and Bands 7-2-1, MODIS Land Surface Reflectance bands 1-2-1, MODIS Snow Cover, and AIRS precipitation. The satellite data can be visualized in NASA's interactive webmapping tool, Worldview, where it can also be overlaid with the following layers from the Socio Economic Data and Applications Center (SEDAC): drought economic risk (2000) and drought hazard frequency and distribution (1980-2000).

Le système de données et d'information de la NASA (EOSDIS) donne accès à des données satellitaires en temps quasi réel qui pourraient être utilisées pour l'observation de la sécheresse : Couleur vraie et bandes 7-2-1 de la réflectance corrigée MODIS, bandes 1-2-1 de la réflectance de la surface terrestre MODIS, couverture neigeuse MODIS et précipitations AIRS. Les données satellitaires peuvent être visualisées dans l'outil interactif de cartographie web de la NASA, Worldview, où elles peuvent également être superposées aux couches suivantes du Centre de données et d'applications socio-économiques (SEDAC) : risque économique de sécheresse (2000) et fréquence et distribution des risques de sécheresse (1980-2000).

<https://earthdata.nasa.gov/earth-observation-data/near-real-time/hazards-and-disasters/drought>

Flood and Drought Portal

Hazard: Drought/Floods
Aléa : Sécheresse/Inondations

Type: Webmap
Type : Cartographie interactive sur Internet

Organization: United Nations Environment Programme (UNEP); International Water Association; DHI Water & Environment

Costs: Free
Coûts : Gratuit

The Flood and Drought Portal provides near real-time access to global hydrographic, meteorological and demographic information, assisting in the flood risk management, response, and recovery phases of the disaster cycle. The data is displayed via a webmap, with historical and near-real time information available. The portal was developed by the UNEP in partnership with the International Water Association and the DHI Water & Environment, and 10 water authorities across six countries.

Le portail sur les inondations et les sécheresses fournit un accès en temps quasi réel aux informations hydrographiques, météorologiques et démographiques mondiales, ce qui facilite la gestion des risques d'inondation, les interventions et les phases de rétablissement du cycle des catastrophes. Les données sont affichées via une carte web, avec des informations historiques et en temps quasi réel. Le portail a été développé par le PNUE en partenariat avec l'International Water Association et le DHI Water & Environment, et 10 autorités responsables de l'eau dans six pays.

<http://www.flooddroughtmonitor.com/>

Agricultural Stress Index System (ASIS)

Hazard: Drought
Aléa : Sécheresse

Type: Webmap
Type : Cartographie interactive sur Internet

Organization: Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO)
Organisation: L'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO)

Costs: Free
Coûts : Gratuit

The agricultural indexes provided by the Food and Agriculture Organization of the United Nations can provide valuable information for drought monitoring. The Agricultural Stress Index for Tunisia is a particularly beneficial resource, as it depicts recent and historical data (from the past 36 months) about the percentage of cropland area in the country affected by severe drought. Other Tunisia-specific resources regarding historical drought frequency, the crop growing season, precipitation, and vegetation are also available on the website, in addition to information on estimated precipitation and precipitation anomaly.

Les indices agricoles fournis par l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture peuvent fournir des informations précieuses pour la surveillance de la sécheresse. L'indice de stress agricole pour la Tunisie est une ressource particulièrement utile, car il présente des données récentes et historiques (des 36 derniers mois) sur le pourcentage des terres cultivées du pays touchées par une grave sécheresse. D'autres ressources spécifiques à la Tunisie concernant la fréquence historique des sécheresses, la saison de croissance des cultures, les précipitations et la végétation sont également disponibles sur le site web, en plus des informations sur les précipitations estimées et l'anomalie des précipitations.

<http://www.fao.org/giews/earthobservation/country/index.jsp?lang=en&code=TUN>

Global Drought Observatory (GDO)

Hazard: Drought
Aléa : Sécheresse

Type: Webmap
Type : Cartographie interactive sur Internet

Organization: European Commission
Organisation: Commission Européenne

Costs: Free
Coûts : Gratuit

The Global Drought Observatory provides drought-relevant information such as maps of indicators derived from different data sources (e.g. precipitation measurements, satellite measurements, modelled soil moisture content). It is built on open web services and connects drought data providers and users from global to regional levels. In case of severe drought events, the GDO team also produces reports with a detailed description of the situation.

L'Observatoire mondial de la sécheresse fournit des informations pertinentes sur la sécheresse, telles que des cartes d'indicateurs dérivées de différentes sources de données (par exemple, mesures des précipitations, mesures par satellite, modélisation de la teneur en humidité du sol). Il est construit sur des services web ouverts et relie les fournisseurs et les utilisateurs de données sur la sécheresse du niveau mondial au niveau régional. En cas de sécheresse grave, l'équipe GDO produit également des rapports contenant une description détaillée de la situation.

<http://edo.jrc.ec.europa.eu/gdo/php/index.php?id=2001>

Global Soil Erosion Modelling Platform (ESDAC)

Hazard: Drought
Aléa : Sécheresse

Type: Webmap
Type : Cartographie interactive sur Internet

Organization: Joint Research Centre (JRC), European Commission, European Soil Data Centre (ESDAC)
Organisation: Centre commun de recherche (JRC), Commission Européenne, Centre Européen de données sur le sol (ESDAC)

Costs: Free
Coûts : Gratuit

The Global Soil Erosion Modelling platform (GloSEM) includes 202 countries and provides an assessment of global soil erosion for 2012 and 2001. The information, organized in the form of a map, is available to download for free. A request form to access the information must be submitted. The platform is managed by the European Soil Data Centre (ESDAC).

La plateforme de modélisation de l'érosion des sols à l'échelle mondiale (GloSEM) comprend 202 pays et fournit une évaluation de l'érosion des sols à l'échelle mondiale pour 2012 et 2001. Les informations, organisées sous forme de carte, peuvent être téléchargées gratuitement. Un formulaire de demande d'accès à l'information doit être soumis. La plateforme est gérée par le Centre européen de données sur les sols (ESDAC).

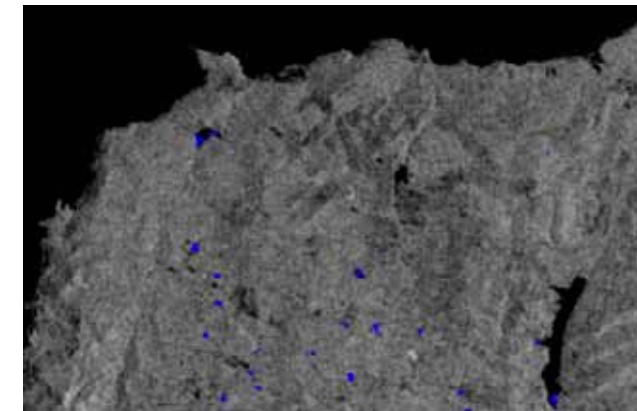
<https://esdac.jrc.ec.europa.eu/content/global-soil-erosion#tabs-0-description=0&tabs-0-description-2=>

Radar-based Flood Mapping and Damage Assessment in Google Earth Engine

Hazard: Floods
Aléa : Inondations

Costs: Free
Coûts : Gratuit

Type: Step-by-step procedure
Type : Procédure étape par étape



Radar-based flood mapping, which can make use of SAR satellite imagery, is a practice that can be applied globally. The recommended practice shows the use of SNAP software for pre-processing and

La cartographie des inondations par radar, qui peut utiliser l'imagerie satellitaire SAR, est une pratique qui peut être appliquée à l'échelle mondiale. La pratique recommandée montre l'utilisation du logiciel SNAP pour le prétraitement et le traitement de l'imagerie SAR à l'aide d'une méthode de seuil pour calculer l'étendue des inondations.

processing of SAR imagery using a threshold method to derive the flood extent.

<http://www.un-spider.org/advisory-support/recommended-practices/recommended-practice-google-earth-engine-flood-mapping>

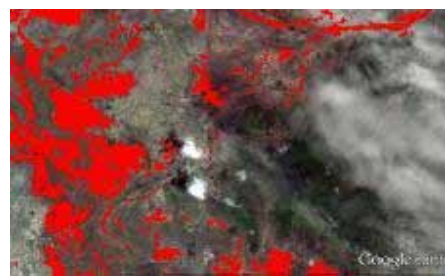
UN-SPIDER Recommended Practices

Radar-based Flood Mapping

Hazard: Floods
Aléa : Inondations

Costs: Free
Coûts : Gratuit

Type: Step-by-step procedure
Type : Procédure étape par étape



Radar-based flood mapping, which can make use of SAR satellite imagery, is a practice that can be applied globally. The recommended practice shows the use of SNAP software for pre-processing and processing of SAR imagery using a threshold method to derive the flood extent.

La cartographie des inondations par radar, qui peut utiliser l'imagerie satellitaire SAR, est une pratique qui peut être appliquée dans tout pays. La pratique recommandée montre l'utilisation du logiciel SNAP pour le prétraitement et le traitement de l'imagerie SAR à l'aide d'une méthode de seuil pour calculer l'étendue des inondations.

<http://www.un-spider.org/advisory-support/recommended-practices/recommended-practice-radar-based-flood-mapping>

Burn Severity Mapping After Forest Fires

Hazard: Forest fires
Aléa : Feux de forêts

Costs: Free
Coûts : Gratuit

Type: Step-by-step procedure
Type : Procédure étape par étape



The aim of this step-by-step procedure is the generation of a burn severity map for the assessment of the areas affected by wildfires. The Normalized Burn Ratio (NBR) is used, as it was designed to highlight burned areas and estimate burn severity. It uses near-infrared (NIR) and shortwave-infrared (SWIR) wavelengths.

L'objectif de cette procédure par étapes est de générer une carte de la gravité des brûlures pour l'évaluation des zones touchées par les incendies. Le rapport de brûlage normalisé (NBR) est utilisé, car il a été conçu pour mettre en évidence les zones brûlées et estimer la gravité des brûlures. Il utilise les longueurs d'onde du proche infrarouge (NIR) et de l'infrarouge à ondes courtes (SWIR).

www.un-spider.org/advisory-support/recommended-practices/recommended-practice-burn-severity/burn-severity-earth-engine

Drought Monitoring using the Vegetation Condition Index (VCI)

Hazard: Inondations
Aléa : Sécheresse

Costs: Free
Coûts : Gratuit

Type: Step-by-step procedure
Type : Procédure étape par étape

The VCI is used to compare current values (within a specific pixel) of a vegetation index to those experienced the same time the previous year. This practice is used to monitor impacts of meteorological droughts on natural vegetation. Availability, simplicity, free of charge data, good research literature and citation, minimum requirements of inputs are the main criterion, which has been considered to define the methodology.

Le VCI est utilisé pour comparer les valeurs actuelles (à l'intérieur d'un pixel spécifique) d'un indice de végétation à celles enregistrées pendant la même période l'année précédente. Cette pratique est utilisée pour surveiller les impacts des sécheresses météorologiques sur la végétation naturelle. La disponibilité, la simplicité, les données gratuites, la bonne littérature de recherche et la citation, les exigences minimales des intrants sont le critère principal, qui a été considéré pour définir la méthodologie.

<http://www.un-spider.org/advisory-support/recommended-practices/recommended-practice-agricultural-drought-monitoring>

Drought Monitoring using the Standard Vegetation Index (SVI)

Hazard: Inondations
Aléa : Sécheresse

Costs: Free
Coûts : Gratuit

Type: Step-by-step procedure
Type : Procédure étape par étape



This recommended practice shows how to apply a multi-temporal analysis of MODIS-based Standard Vegetation Index (SVI) to support drought monitoring and early warning. It is similar to the practice above, but it uses a different index (SVI instead of VCI).

Cette pratique recommandée montre comment appliquer une analyse multitemporelle de l'indice de végétation standard (SVI) basé sur MODIS pour soutenir le suivi et l'alerte précoce de la sécheresse. Elle est similaire à la pratique ci-dessus, mais elle utilise un indice différent (SVI au lieu de VCI).

<http://www.un-spider.org/advisory-support/recommended-practices/recommended-practice-agricultural-drought-monitoring-svi>

General sources

Humanitarian Data Exchange

Costs: Free
Coûts : Gratuit

Type: Data repository
Type : Recueil de données

Organization: United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs (OCHA)
Organisation : Bureau de la coordination des affaires humanitaires (BCAH)

The Humanitarian Data Exchange is an open platform for sharing data about crises. The data includes contextual information about humanitarian crises, information about people affected by a crisis and their specific needs, and information about organizations' response to crises and the efforts of responders seeking to help. The information may be specific to a particular country, or include many geographic areas. To date, the datasets have been accessed by individuals in over 200 countries and territories. The Humanitarian Data Exchange is managed by the OCHA's Centre for Humanitarian Data.

L'*Humanitarian Data Exchange* est une plate-forme ouverte de partage de données sur les crises. Les données comprennent des informations contextuelles sur les crises humanitaires, des informations sur les personnes touchées par une crise et leurs besoins spécifiques, et des informations sur la réponse des organisations aux crises et les efforts des intervenants qui cherchent à apporter leur aide. L'information peut être spécifique à un pays particulier ou inclure de nombreuses zones géographiques. Jusqu'à présent, ces ensembles de données ont été consultés par des individus dans plus de 200 pays et territoires. L'*Humanitarian Data Exchange* est géré par le Centre de données humanitaires de l'OCHA (Centre for Humanitarian Data).

<https://data.humdata.org/group/tun>

CCI Land Cover - S2 Prototype Land Cover 20m Map of Africa 2016

Costs: Free
Coûts : Gratuit

Type: Webmap/Raw data
Type : Cartographie interactive sur Internet/ Données brutes

Organization: European Space Agency (ESA)
Organisation : Agence spatiale européenne (ASE)

The Africa land cover map is a prototype, high-resolution map based on 1 year of Sentinel-2A satellite observations from December 2015 to December 2016. The map's legend helps to identify the type of land surface at 20m, using the general labels, "trees cover areas," "shrubs cover areas," "grassland," "cropland," "vegetation aquatic or regularly flooded," "lichen and mosses / sparse vegetation," "bare areas," "built up areas," "snow and/or ice," and "open water." The map is created by the European Space Agency's CCI Land Cover Team.

La carte de la couverture des terres de l'Afrique est un prototype de carte à haute résolution basée sur 1 an d'observations par satellite Sentinel-2A de décembre 2015 à décembre 2016. La légende de la carte permet d'identifier le type de surface terrestre à 20 m à l'aide des étiquettes générales, *trees cover areas*, *shrubs cover areas*, *grassland*, *cropland*, *vegetation aquatic or regularly flooded*, *lichen and mosses / sparse vegetation*, *bare areas*, *built up areas*, *snow and/or ice*, et *open water*. La carte est créée par l'équipe *European Space Agency's CCI Land Cover*.

<http://2016africallandcover20m.esrin.esa.int/viewer.php>

Facebook High Resolution Population Density Maps and Demographic Estimates of Tunisia

Costs: Free
Coûts : Gratuit

Type: Raw data
Type : Données brutes

Organization: Facebook
Organisation : Facebook

Population density maps for Tunisia are included in the series of Facebook population density maps that cover the majority of Africa. The aim of these maps, as with the others in the series, is to help humanitarian agencies better determine how populations are distributed, so that relief workers and emergency first responders can reach individuals in need. Facebook created the maps using a combination of machine learning techniques, high-resolution satellite imagery, and population data.

Les cartes de densité de population pour la Tunisie sont incluses dans la série de cartes de densité de population Facebook qui couvrent la majorité de l'Afrique. L'objectif de ces cartes, comme des autres cartes de la série, est d'aider les organismes humanitaires à mieux déterminer comment les populations sont réparties, afin que les travailleurs humanitaires et les premiers intervenants d'urgence puissent atteindre les personnes dans le besoin. Facebook a créé les cartes à l'aide d'une combinaison de techniques d'apprentissage automatique, d'images satellites à haute résolution et de données démographiques.

<https://data.humdata.org/dataset/highresolutionpopulationdensitymaps-tun>

NASA EOSDIS Worldview

Hazard: General
Aléa : Général

Costs: Free
Coûts : Gratuit

Type: Webmap / Raw data
Type : Cartographie interactive sur Internet / Données brutes

Organization: National Aeronautics and Space Administration (NASA)
Organisation : Administration nationale de l'aéronautique et de l'espace (NASA)

NASA EOSDIS Worldview is an interactive webpage for viewing global, near real-time satellite images of the Earth's surface. Specific dates and overlays, including for landslides and floods, can be selected in order to view particular conditions or changes over time.

NASA EOSDIS Worldview est un site web interactif permettant de visualiser en temps quasi-réel des images satellites globales de la surface de la terre. Il est possible de sélectionner des dates et des recouvrements spécifiques, y compris pour les glissements de terrain et les inondations, afin de visualiser les conditions particulières ou les changements dans le temps.

<https://worldview.earthdata.nasa.gov/>

USGS Earth Explorer

Hazard: General
Aléa : Général

Costs: Free
Coûts : Gratuit

Type: Webmap
Type : Cartographie interactive sur Internet

Organization: United States Geological Survey (USGS)
Organisation : Institut d'études géologiques des États-Unis (USGS)

USGS Earth Explorer provides access to global current and historical satellite images. In addition to the standard global map, data sets of specific satellites and geographical features can be accessed.

USGS Earth Explorer permet d'accéder à des images satellitaires mondiales actuelles et historiques. En plus de la carte mondiale standard, il est possible d'accéder à des ensembles de données sur des satellites et des caractéristiques géographiques spécifiques.

<https://earthexplorer.usgs.gov/>

Copernicus Global Land Service

Costs: Free
Coûts : Gratuit

Type: Webmap / Raw data
Type : Cartographie interactive sur Internet / Données brutes

Organization: European Commission
Organisation : Commission européenne

Copernicus Global Land Service maps and data include global and country-level information about vegetation (including fire disturbance, soil water index, and surface soil moisture), energy (including land surface temperature), and water (including water bodies and water level). Specific date ranges can be selected to gain near-real time or historical information about a particular indicator. And specific information about Tunisia can be found by searching for "Tunisia" in the search bar of each map or information field. To access the information, registration is needed.

Les cartes et les données de Copernicus Global Land Service comprennent des informations mondiales et nationales sur la végétation (y compris les perturbations causées par les incendies, l'indice des eaux du sol et l'humidité de surface du sol), l'énergie (y compris la température de surface du sol) et l'eau (y compris les plans d'eau et le niveau des eaux). Des plages de dates spécifiques peuvent être sélectionnées pour obtenir des informations en temps quasi-réel ou historiques sur un indicateur particulier. Et des informations spécifiques sur la Tunisie peuvent être trouvées en recherchant "Tunisie" dans la barre de recherche de chaque carte ou champ d'information. Pour accéder à l'information, il faut s'inscrire.

<https://land.copernicus.eu/global/viewing>

Emergency and Disaster Information Service (RSOE EDIS)

Hazard: General
Aléa : Général

Costs: Free
Coûts : Gratuit

Type: Webmap
Type : Cartographie interactive sur Internet

Organization: National Association of Radio Distress-Signalling and Infocommunications (RSOE), Emergency and Disaster Information Service (EDIS)
Organisation :

The global map (which can be zoomed in to depict Africa and Tunisia specifically) depicts current natural disaster and emergencies. Information is provided in near-real time and is updated every 5 minutes. Disaster-specific information for earthquakes, tsunamis, volcanoes, and active tropical storms is listed as these situations arise.

La carte mondiale (qui peut être agrandie pour représenter l'Afrique et la Tunisie en particulier) montre les désastres naturels et les urgences actuelles. Les informations sont fournies en temps quasi-réel et sont mises à jour toutes les 5 minutes. Les informations sur les tremblements de terre, les tsunamis, les volcans et les tempêtes tropicales actives spécifiques au désastre sont répertoriées comme ces situations se présentent.

<http://hisz.rsos.hu/alertmap/index2.php>

Sentinel Hub EO Browser

Hazard: General
Aléa : Général

Costs: Free
Coûts : Gratuit

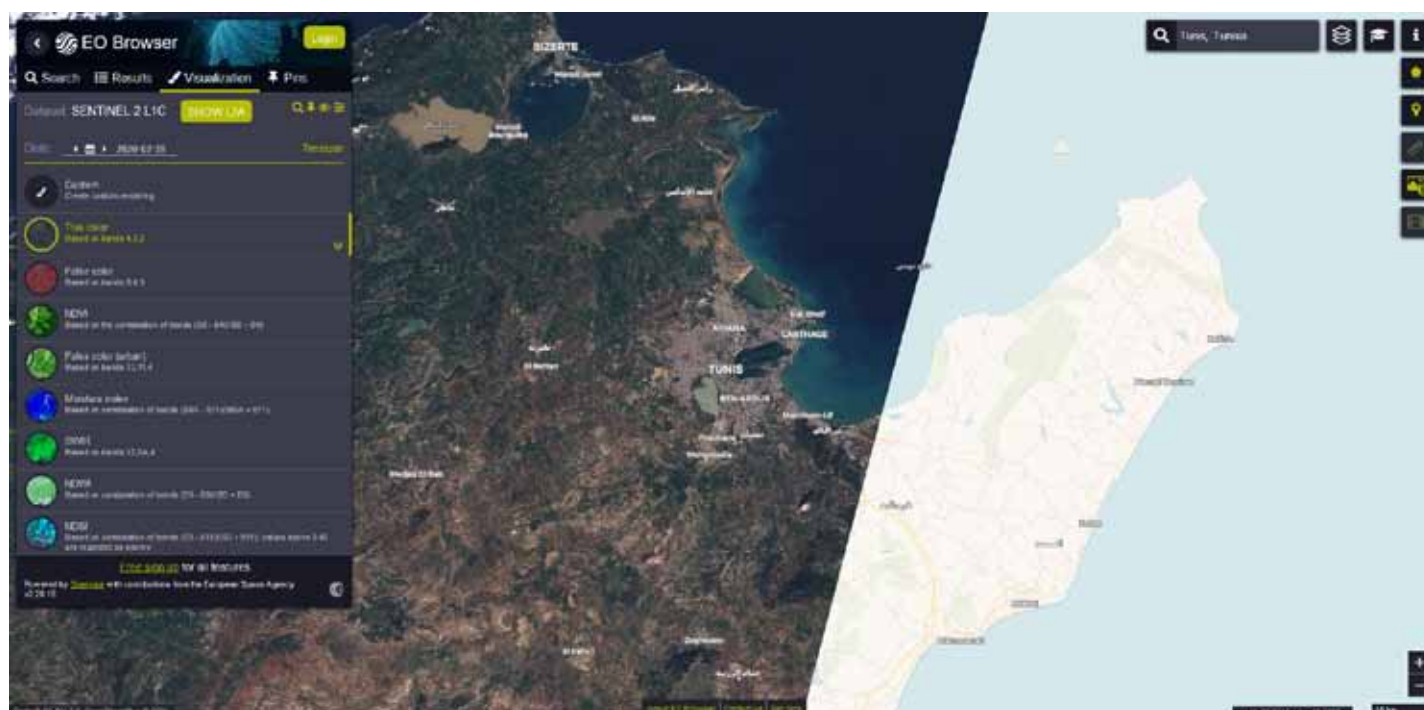
Type: Webmap
Type : Cartographie interactive sur Internet

Organization: Singergise, European Space Agency (ESA)
Organisation : Sinergise, Agence spatiale européenne (ESA)

Sentinel Hub is a cloud based GIS platform for distribution, management and analysis of satellite data. Its EO Browser makes it possible to browse and compare full resolution images from a complete archive of Sentinel-1, Sentinel-2, Sentinel-3, ESA's archive of Landsat 5, 7 and 8, global coverage of Landsat 8, Envisat Meris, Proba-V and MODIS products. You simply go to your area of interest, select criteria such as time range and cloud coverage, and inspect the resulting data from different sources. The image can be prepared based on user's desired configuration. There are already several visualizations available such as true color, false color, NDVI, EVI, etc. By choosing "Custom" it is even possible to choose any combination of bands as well as some basic math operations between pixel values.

Sentinel Hub est une plate-forme SIG pour la distribution, la gestion et l'analyse des données satellites. Son navigateur d'observation de la Terre permet de parcourir et de comparer des images en pleine résolution à partir d'une archive complète de Sentinel-1, Sentinel-2, Sentinel-3, des archives Landsat 5, 7 et 8 de l'ESA, de la couverture mondiale des produits Landsat 8, Envisat Meris, Proba-V et MODIS. Il vous suffit de vous rendre dans votre domaine d'intérêt, de sélectionner des critères tels que l'intervalle de temps et la couverture nuageuse, et d'inspecter les données résultantes provenant de différentes sources. L'image peut être préparée en fonction de la configuration souhaitée par l'utilisateur. Il existe déjà plusieurs visualisations disponibles telles que *true color*, *false color*, *NDVI*, *EVI*, etc. En choisissant "Personnalisé", il est même possible de choisir n'importe quelle combinaison de bandes ainsi que quelques opérations mathématiques de base entre les valeurs en pixels.

<https://apps.sentinel-hub.com/eo-browser/>



Tunisia Transportation Network

Hazard: General
Aléa : Général

Costs: Free
Coûts : Gratuit

Type: Raw data
Type : Données brutes

Organization: World Food Programme (WFP)
Organisation : Le Programme alimentaire mondial des Nations Unies

This dataset is an extraction of roads from OpenStreetMap data made by the World Food Programme following UNSDI-T standards. Data available to download here includes shapefiles for Airports, Roads, Railways and Ports.

Cet ensemble de données est une extraction de routes à partir des données OpenStreetMap faite par le Programme alimentaire mondial selon les normes UNSDI-T. Les données disponibles au téléchargement ici comprennent shapefiles pour les aéroports, les routes, les chemins de fer et les ports.

<https://data.humdata.org/dataset/tunisia-transportation-network>

Tunisia Digital Elevation Model

Hazard: General
Aléa : Général

Costs: Free
Coûts : Gratuit

Type: Raw data
Type : Données brutes

Organization: National Aeronautics and Space Administration (NASA)
Organisation : Administration nationale de l'aéronautique et de l'espace (NASA)

The NASA Shuttle Radar Topography Mission (SRTM) is a global digital elevation model released in 2015.

La NASA Shuttle Radar Topography Mission (SRTM) est un modèle d'élévation numérique mondiale publié en 2015.

<https://data.humdata.org/dataset/tunisia-elevation-model>

Risk and emergency mapping mechanisms

Copernicus Emergency Management Service - Mapping

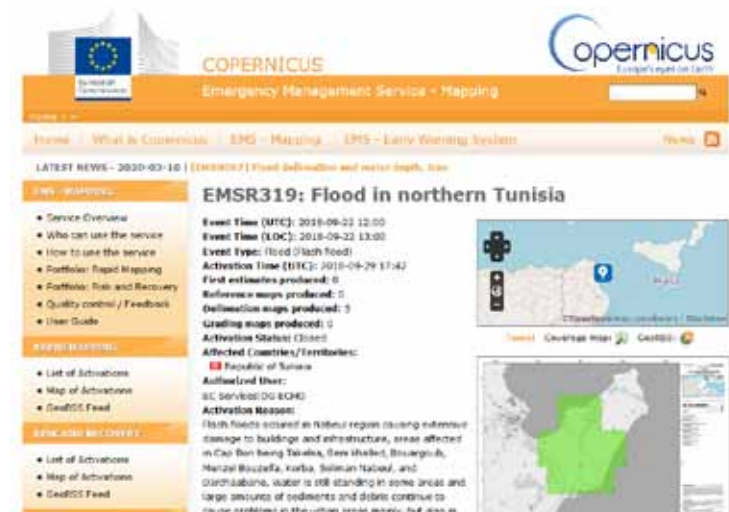
Costs: Free
Coûts : Gratuit

Type: Mapping products
Type : Produits cartographiques

Organization: European Commission
Organisation : Commission européenne

The Copernicus Emergency Management Service (EMS) uses satellite imagery and other geospatial data to provide free of charge mapping service in cases of natural disasters, human-made emergency situations and humanitarian crises throughout the world. Copernicus EMS - Mapping is provided during all phases of the emergency management cycle and always free of charge for the users. The maps are produced in two temporal modes: **Rapid Mapping** consists of the provision of geospatial information within hours or days from the activation in support of emergency management activities immediately following a disaster. Standardised mapping products are provided: e.g. to ascertain the situation before the event (reference product), to roughly identify and assess the most affected locations (first estimate product), assess the geographical extent of the event (delineation product) or to evaluate the intensity and scope of the damage resulting from the event (grading product). **Risk & Recovery Mapping** consists of the on-demand provision of geospatial information in support of Disaster Management activities not related to immediate response. This applies in particular to activities dealing with prevention, preparedness, disaster risk reduction and recovery phases. The service can only be initiated by or through an Authorised User. Authorised Users include National Focal Points (NFPs) in EU Member States and countries participating in the Copernicus programme, as well as European Commission services and the European External Action Service (EEAS).

Le service de gestion des urgences Copernicus (EMS) utilise l'imagerie satellitaire et d'autres données géospatiales pour fournir un service de cartographie gratuit en cas de catastrophes naturelles, de situations d'urgence d'origine humaine et de crises humanitaires dans le monde entier. Copernicus EMS - La cartographie est fournie pendant toutes les phases du cycle de gestion des urgences et toujours gratuit pour les utilisateurs. Les cartes sont produites selon deux modes temporels : La **cartographie rapide** consiste à fournir des informations géospatiales dans les heures ou les jours qui suivent l'activation pour soutenir les activités de gestion des urgences immédiatement après une catastrophe. Des produits cartographiques standardisés sont fournis : par exemple pour déterminer la situation avant l'événement (produit de référence), pour identifier et évaluer approximativement les lieux les plus touchés (produit de première estimation), pour évaluer l'étendue géographique de l'événement (produit de délimitation) ou pour évaluer l'intensité et l'étendue des dommages résultant de l'événement (produit de classement). La **cartographie des risques et de réhabilitation** consiste à fournir sur demande des informations géospatiales à l'appui des activités de gestion des catastrophes qui ne sont pas liées à une intervention immédiate. Cela s'applique en particulier aux activités de prévention, de préparation, de réduction des risques de catastrophe et aux phases de récupération. Le service ne peut être lancé que par un utilisateur autorisé ou par son intermédiaire. Les utilisateurs autorisés comprennent les points focaux nationaux (PFN) des États membres de l'UE et des pays participant au programme Copernicus, ainsi que les services de la Commission européenne et le Service européen pour l'action extérieure (SEAE).



<https://emergency.copernicus.eu/mapping/ems/emergency-management-service-mapping>

International Charter "Space and Major Disasters"

Costs: Free
Coûts : Gratuit

Type: Mapping products
Type : Produits cartographiques

Organization: Voluntary group of space agencies
Organisation : Groupe volontaire d'agences spatiales

The Charter is a global collaboration that makes space-based data available for disaster management when critical needs arise. The Charter represents a combination of Earth observation assets from different space agencies around the world. This information can be used by national, regional, and local disaster management authorities to assist with disaster response efforts in the wake of floods, landslides, and many other natural hazards. An authorised user, usually a representative of a national civil protection, rescue, or security organization starts the Charter activation process by submitting a request to obtain information on a major disaster.

La Charte Internationale Espace et Catastrophes Majeures est une collaboration mondiale qui met à disposition des données spatiales pour la gestion des désastres lorsque des besoins critiques surviennent. La Charte représente une combinaison de moyens d'observation de la terre provenant de différentes agences spatiales à travers le monde. Ces informations peuvent être utilisées par les autorités nationales, régionales et locales chargées de la gestion des catastrophes pour appuyer les efforts d'intervention après les inondations, les glissements de terrain et de nombreux autres risques naturels. Un utilisateur autorisé, généralement un représentant d'une organisation nationale de protection civile, de sauvetage ou de sécurité, lance le processus d'activation de la Charte en soumettant une demande d'information sur une catastrophe majeure.



<https://disasterscharter.org/web/guest/home>

About UN-SPIDER

In its resolution 61/110 of 14 December 2006 the United Nations General Assembly agreed to establish the “United Nations Platform for Space-based Information for Disaster Management and Emergency Response - UN-SPIDER” as a new United Nations programme, with the following mission statement: “Ensure that all countries and international and regional organizations have access to and develop the capacity to use all types of space-based information to support the full disaster management cycle”.

A number of initiatives in recent years have contributed in making space technologies available for humanitarian aid and emergency response. Yet, UN-SPIDER is the first to focus on the need to ensure access to and use of such technologies during all phases of the disaster management cycle, including the risk reduction phase which is crucial for reducing the losses of lives and property.

The UN-SPIDER programme is achieving this by focusing on being a gateway to space information for disaster management support, by serving as a bridge to connect the disaster management, risk management and space communities and by being a facilitator of capacity-building and institutional strengthening, in particular for developing countries. UN-SPIDER is being implemented as an open network of providers of space-based solutions to support disaster management activities. Besides Vienna, the programme also has an office in Bonn, Germany as well as an office in Beijing, China.

UN-SPIDER is a programme of the United Nations Office for Outer Space Affairs (UNOOSA).

A propos de l'ONU-SPIDER

Dans sa résolution 61/110 du 14 décembre 2006, l'Assemblée Générale des Nations Unies a convenu de mettre en place en tant que nouveau programme des Nations Unies le « Programme des Nations Unies pour l'Exploitation de l'Information d'Origine Spatiale aux fins de Gestion des Catastrophes et des Interventions d'Urgence », avec l'énoncé de mission suivant : « Garantir à tous les pays et à toutes les organisations internationales et régionales compétentes l'accès à tout type d'informations et de services spatiaux pertinents pour la gestion des catastrophes, destiné à appuyer le cycle complet de la gestion des catastrophes ».

Au cours des dernières années, un certain nombre d'initiatives ont contribué à mettre les technologies spatiales à disposition des aides humanitaires et des interventions d'urgence. Mais ONU-SPIDER est le premier à garantir l'accès et l'utilisation de telles technologies au cours de toutes les phases du cycle complet de gestion des catastrophes, y compris la phase de réduction des risques qui est cruciale pour la réduction des pertes de vies et de biens.

Le programme ONU-SPIDER atteint ce but en étant une voie d'accès aux informations d'origine spatiale destinée à appuyer la gestion des catastrophes, en servant de lien entre la communauté de gestion des catastrophes, la communauté de gestion des risques et la communauté spatiale; et en étant un facilitateur de création de capacités et de renforcement institutionnel, en particulier dans les pays en développement. ONU-SPIDER est mis en place en tant que réseau ouvert de fournisseurs de solutions spatiales en appui aux activités de gestions des catastrophes. En plus de Vienne, le programme a également un bureau à Bonn, en Allemagne ainsi qu'un bureau à Beijing, en Chine.

ONU-SPIDER est un programme du Bureau des affaires spatiales de l'ONU (UNOOSA).

www.un-spider.org

www.unoosa.org