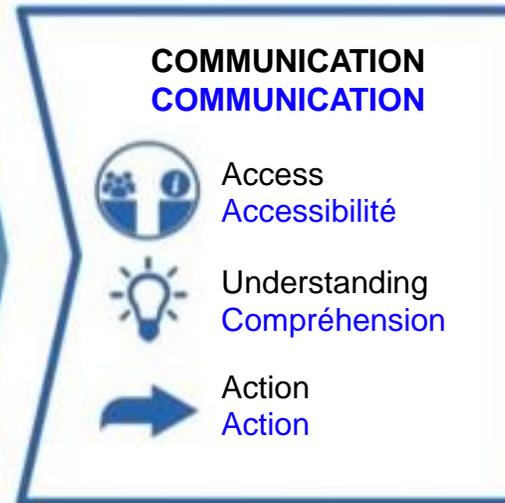
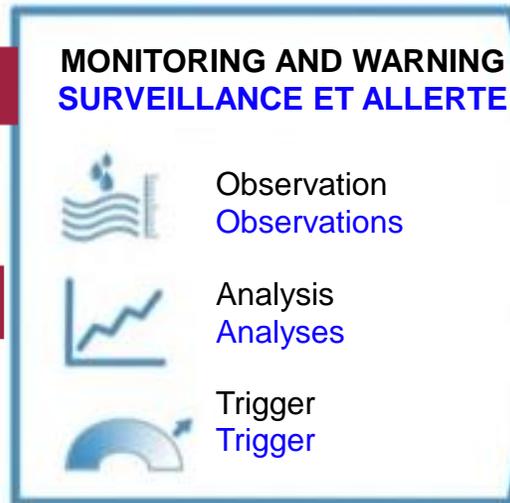




The Pillar of EWS - Les piliers du SAP



*An Early Warning System (EWS) represents the set of capacities needed to generate and disseminate timely and meaningful warning information that enables **at-risk** individuals, communities and organizations to prepare and act appropriately and in sufficient time to reduce harm or loss [UNI 09].*

*Un système d'alerte précoce (SAP) représente l'ensemble des capacités nécessaires pour générer et diffuser des informations d'alerte opportunes et significatives qui permettent aux individus, communautés et organisations **à risque** de se préparer et d'agir de manière appropriée et suffisamment tôt pour réduire les dommages ou les pertes [UNI 09].*

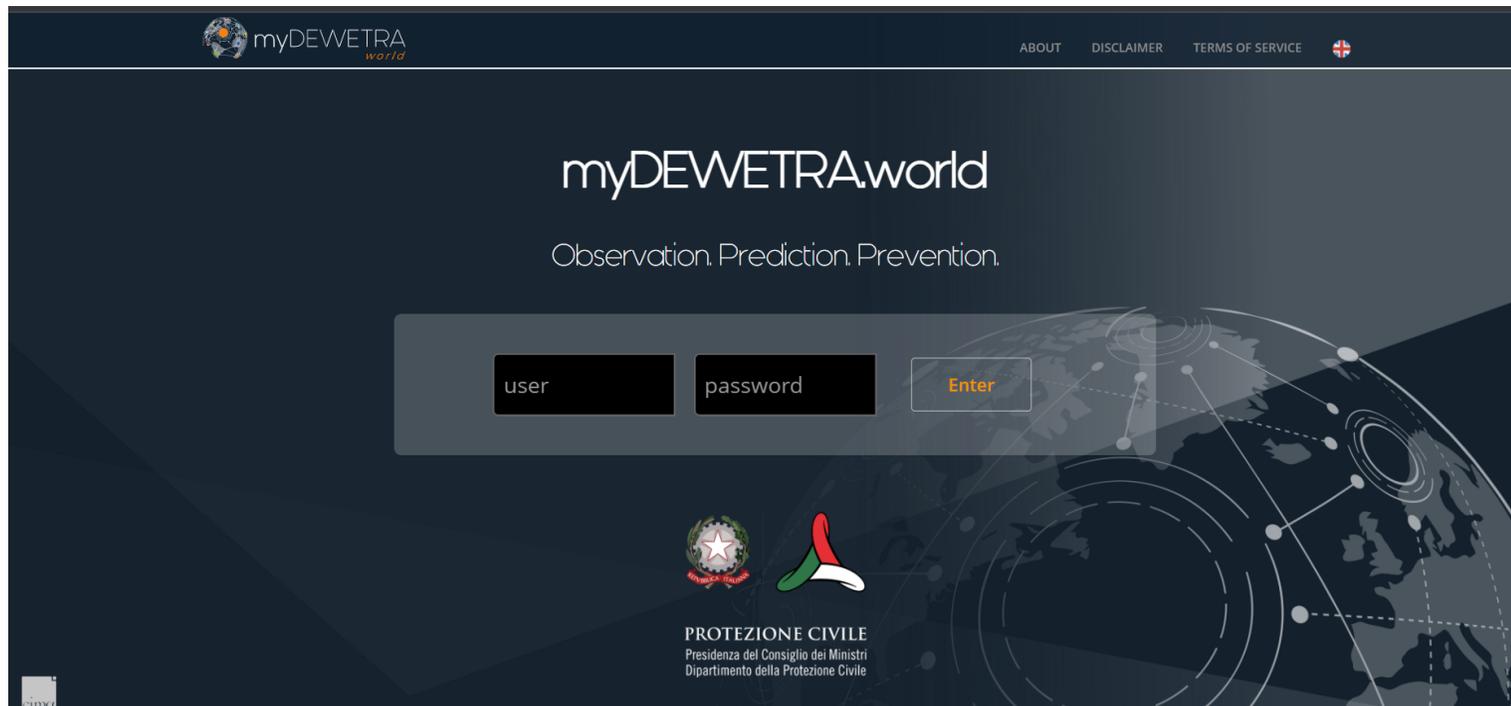
Access to the platform - [Accès à la plateforme](#)



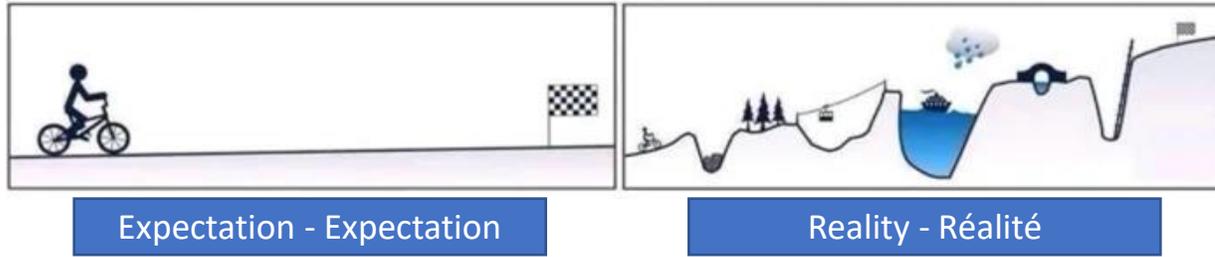
<https://www.mydewetra.world/>

Username - [nom d'utilisateur](#): AMHEWAS_tot

Password - [mot de passe](#): 98yp2LnH



The (sad) reality - La (triste) réalité



Data are often **fragmented** and **difficult to access**
Les données sont souvent **fragmentées** et **difficile d'accès**



Institutions often struggle to derive information **useful** for their work
Les institutions ont souvent du mal à obtenir des informations **utiles** à leur travail



Coordination among multiple actors is challenging
La **coordination** entre plusieurs acteurs est difficile



OUTILS myDEWETRA

The myDewetra platform has been developed, since 2009, by CIMA Foundation for the Civil Protection Department of Italy.

La plateforme myDewetra est développée, depuis 2009, par la Fondation CIMA pour le département de la protection civile d'Italie.



Open source
Open source



International standards (OGC and INSPIRE)
Normes internationales (OGC et INSPIRE)



System in cloud
Système dans le cloud



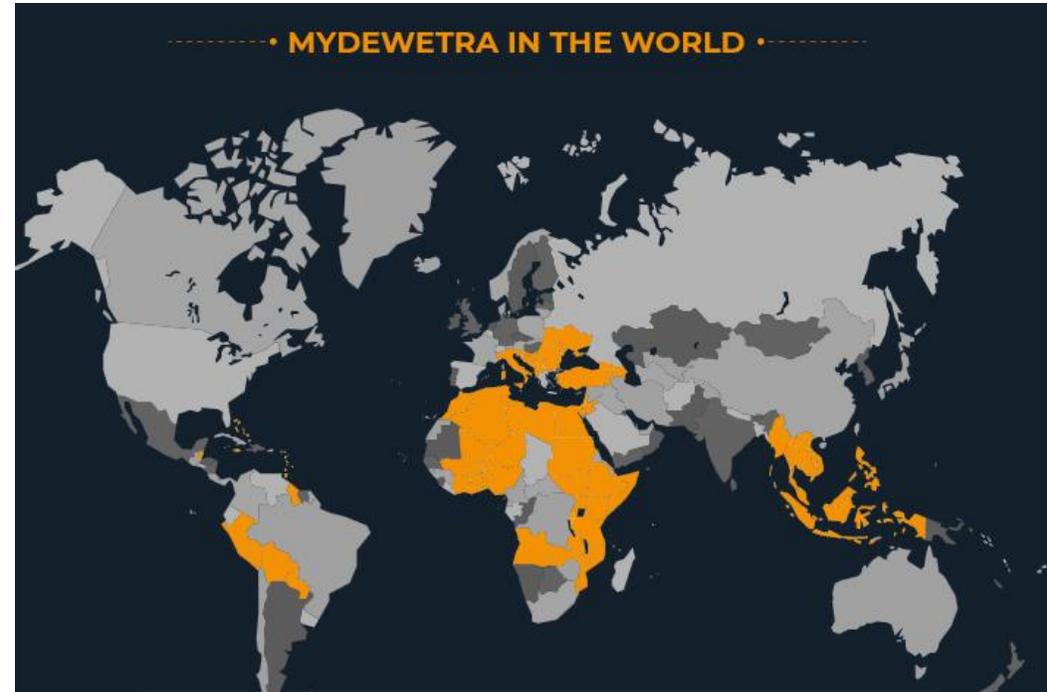
Multi-language
Multi langue



Multiple user profiles
Plusieurs profils d'utilisateurs



Intuitive and user-friendly graphical interface
Interface graphique intuitive et facile à utiliser



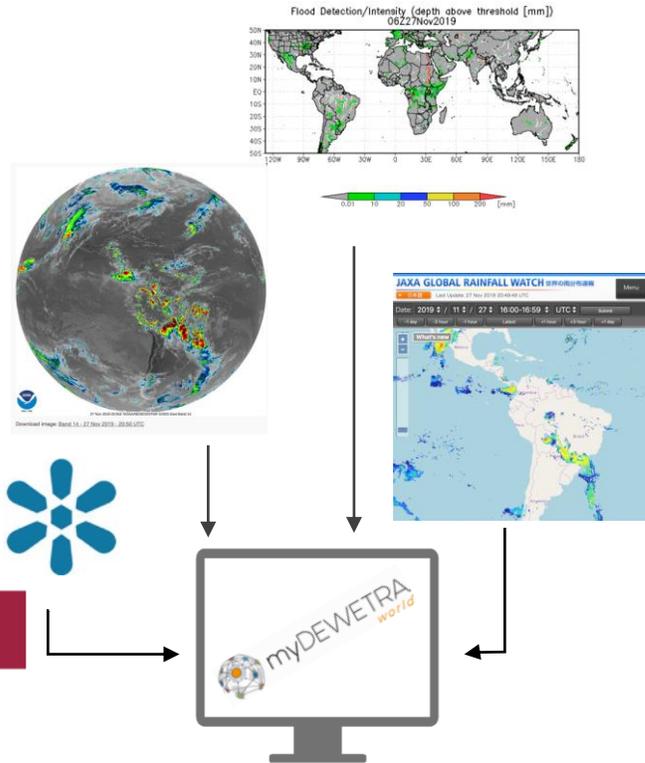
What is myDEWETRA PLATFORM???



- **myDEWETRA** platform is a real-time event scenario builder, which allows decision makers to take prevention actions and reduce impacts of the forecasted event;
- **myDEWETRA** provide usefull link between forecasters, decision makers, communities and population;
- **myDEWETRA** works as an integrated real-time system providing a single access point to key early warning information;
- Through the platform, data (local or global) can be compared and analysed by experts in a timely manner.

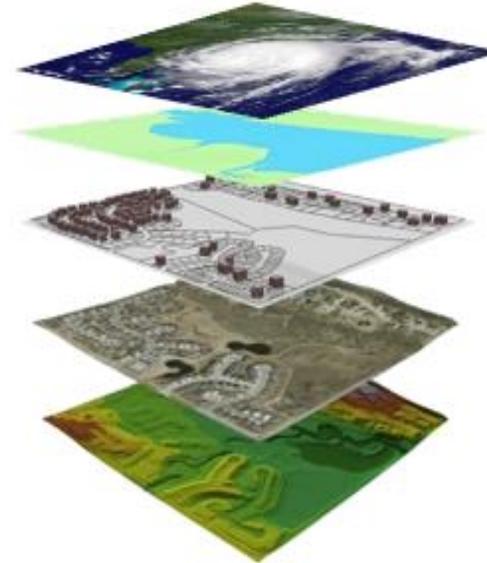


Enabling technologies - La potentialité de la plateforme

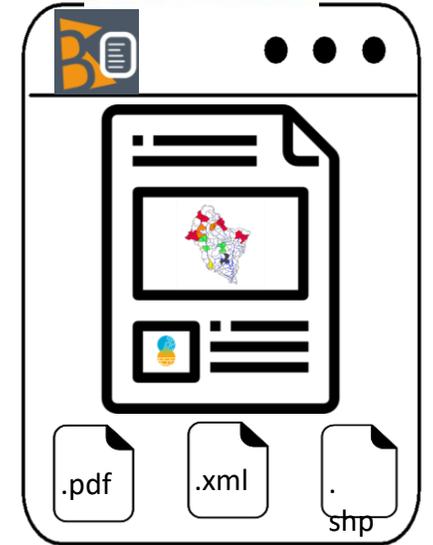


**AGGREGATE GLOBAL
AND LOCAL DATA**
**AGRÉGER LES DONNÉES
MONDIALES ET LOCALES**

$$R(t) = E \times V \times H(t) / C$$



**OVERLAP &
REAL-TIME RISK SCENARIO ANALYSIS**
**CHEVAUCHEMENT DES DONNÉES &
ANALYSE DES SCÉNARIOS DE RISQUE
EN TEMPS RÉEL**



**WARNING
COMMUNICATION**
**COMMUNICATION
D'AVERTISSEMENT**

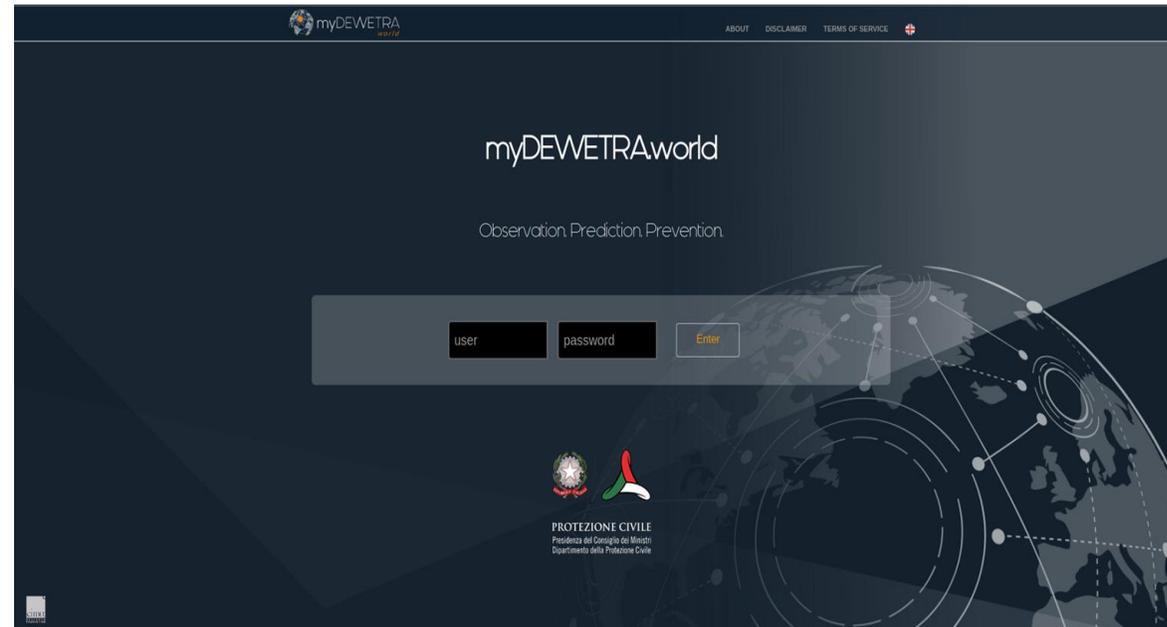
The structure - La structure



Cloud service, with several data providers
Service en cloud, avec plusieurs fournisseurs de données

NATIONAL AGENCY A
(Data provider)
AGENCE NATIONALE A
(fournisseur de données)

REGIONAL AGENCY B
(Data provider)
AGENCE RÉGIONALE B
(fournisseur de données)



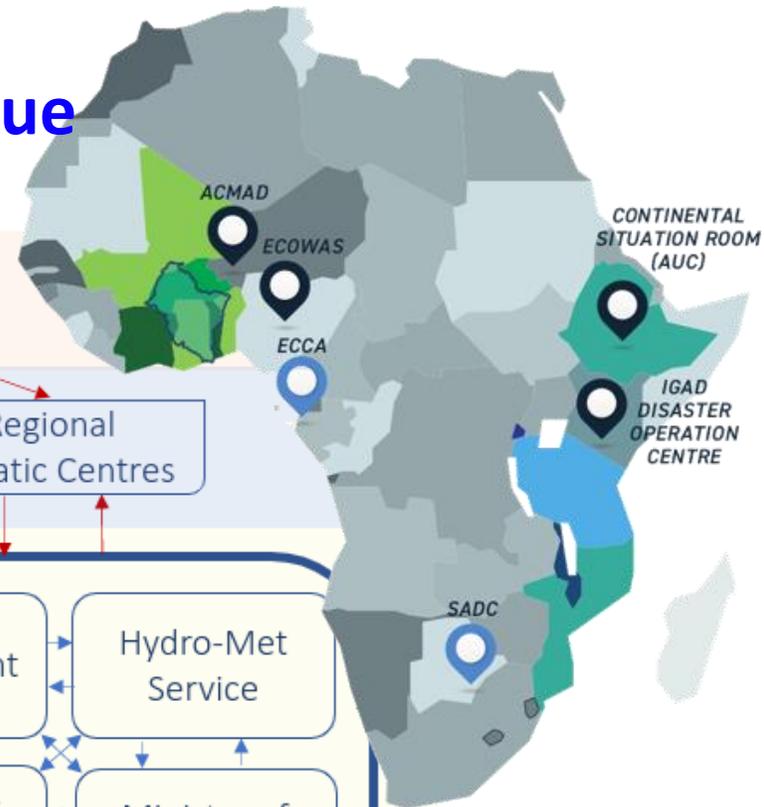
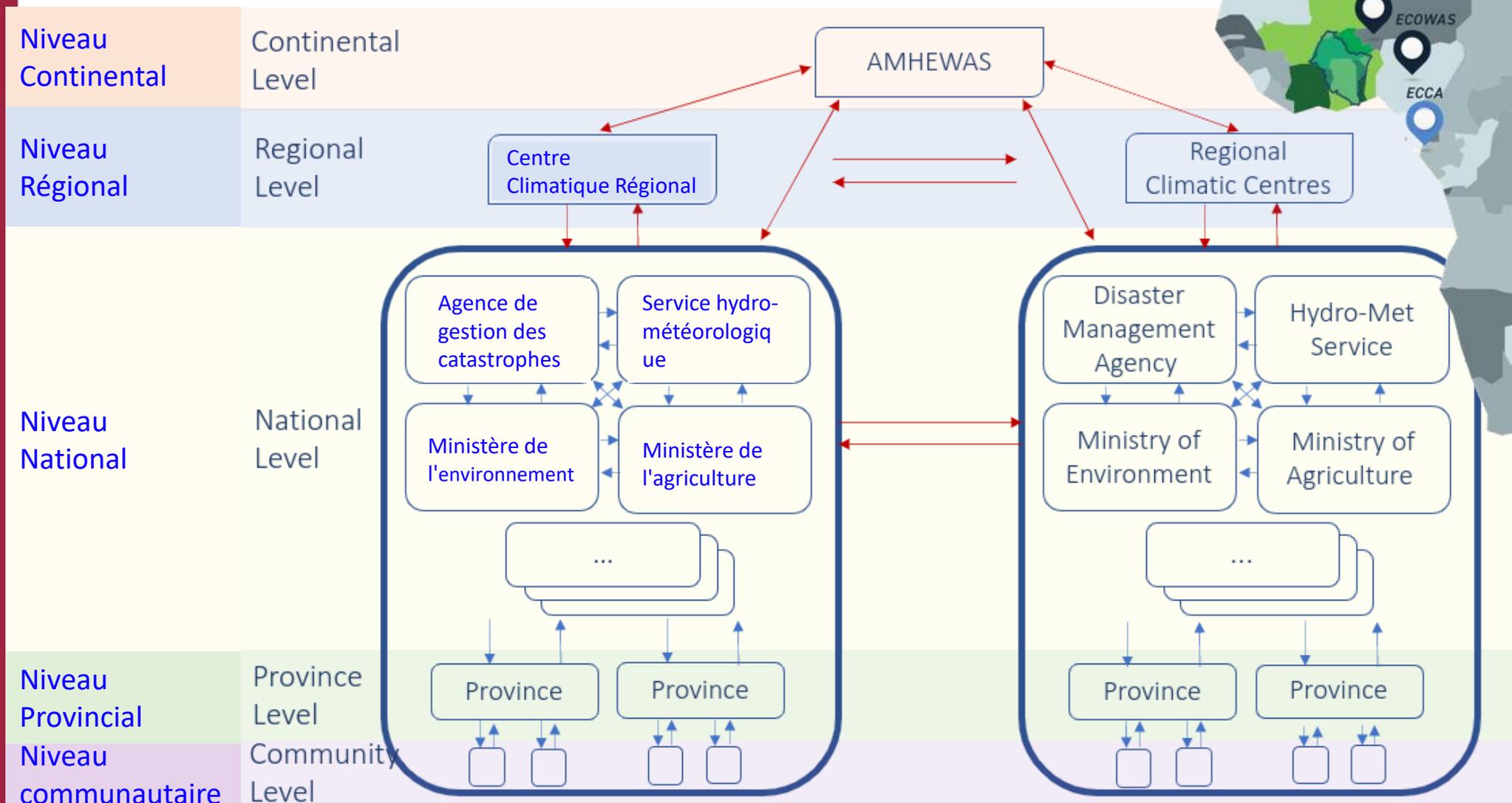
NATIONAL AGENCY C
(data viewer)
AGENCE NATIONALE C
(visualisation des données)

CONTINENTAL AGENCY D
(data viewer)
AGENCE CONTINENTALE D
(visualisation des données)

Different users, different profiles for getting access to the platform and data
Différents utilisateurs, différents profils pour accéder à la plateforme et aux données

A collaborative platform for EAW in Africa

Une plateforme collaborative pour SAP en Afrique



The Dashboard - Le tableau de bord



myDewetra Platform - *Plate-forme myDewetra*

deWiki

Bulletin app

- Role of the user - *Rôle de l'utilisateur*
- Language setting - *Réglage de la langue*

myDEWETRA

ACMAD duty officer
(Africa Meteo Forecaster)

widets

MSG IR 10.8

18/07/2023 17:00

COPERNICUS SWI

17/07/2023 12:00

GF5M

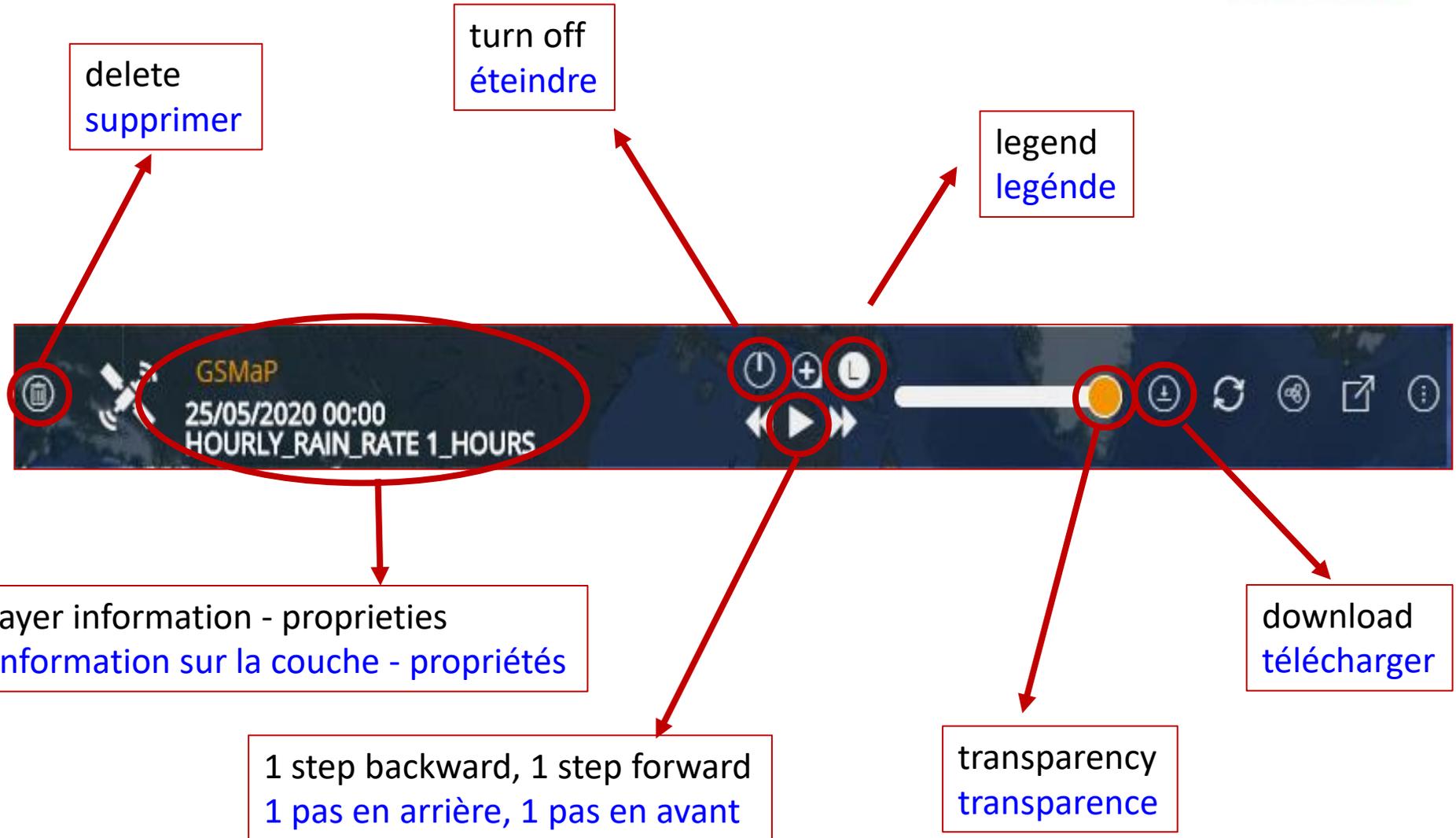
myDewetra platform – Le plate-forme myDewetra



The screenshot shows the myDewetra platform interface. At the top, there are four main menu categories: **DATA DONNÉES**, **TOOLS OUTILS**, **SEARCH RECHERCHE**, and **INSTRUMENTS INSTRUMENTS**. Below these, a toolbar contains icons for eye, cloud, layers, tools, settings, and search. The main map area displays a world map with several callout boxes: **Observations Données d'observation**, **Forecasts Prévisions**, **Events Événements**, and **Static data Données statiques**. A date-time settings box at the bottom center shows the current date and time: 21/11/2021 12:04 UTC and 22/11/2021 12:04 UTC. Other interface elements include a 'Hydrologist Africa (Hydrologist Africa)' header, a 'Version: 2.1.1.45ccb1b' footer, and a 'PROTEZIONE CIVILE' logo in the bottom right corner.

DATE-TIME SETTINGS - RÉGLAGES DATE-HEURE

Navigate the data - Naviguer dans les données



Observational data - Données d'observation



- GSMaP

hourly, $0.1^\circ \times 0.1^\circ$, average delay 6 hours, operated by JAXA
horaire, $0.1^\circ \times 0.1^\circ$, délai moyen de 6 heures, exploité par JAXA



- GSMaP_RT

hourly, $0.1^\circ \times 0.1^\circ$, average delay 1 hour, operated by JAXA
demi-horaire, $0.1^\circ \times 0.1^\circ$, délai moyen de 1 heures, exploité par JAXA

- IMERGH

half-hourly, $0.1^\circ \times 0.1^\circ$, average delay 5 hour, operated by NASA
demi-horaire, $0.1^\circ \times 0.1^\circ$, délai moyen de 6 heures, exploité par NASA

- GHE

15 minutes, $0.03^\circ \times 0.03^\circ$, average delay 3 hours, operated by NOAA
15 minutes, $0.03^\circ \times 0.03^\circ$, délai moyen de 3 heures, exploité par NOAA

- ACMAD rain gauges

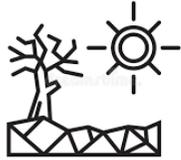
daily, average delay 1 day, operated by ACMAD
quotidien, délai moyen de 1 jour, exploité par NOAA



- WEATHER UNDERGROUND

hourly, global community of environmental sensors (rain, temperature, etc.)
communauté mondiale de capteurs environnementaux (pluie, température, etc.)

Observational data - Données d'observation



- SPEI

3-6-9-12-month averaged index, $0.5^\circ \times 0.5^\circ$, operated by CSIC
indice moyen sur 3-6-9-12 mois, $0,5^\circ \times 0,5^\circ$, exploité par le CSIC

- SOIL WATER INDEX (ASCAT)

$0.1^\circ \times 0.1^\circ$, 3 days delay, operated by Copernicus
 $0,1^\circ \times 0,1^\circ$, délai moyen de 3 jours, exploité par Copernicus



- GLOBAL FLOOD MODELLING (GFM)

quasi real-time, operated by Copernicus
quasi temps réel, exploité par Copernicus

Meteorological forecast - Prévisions météorologiques

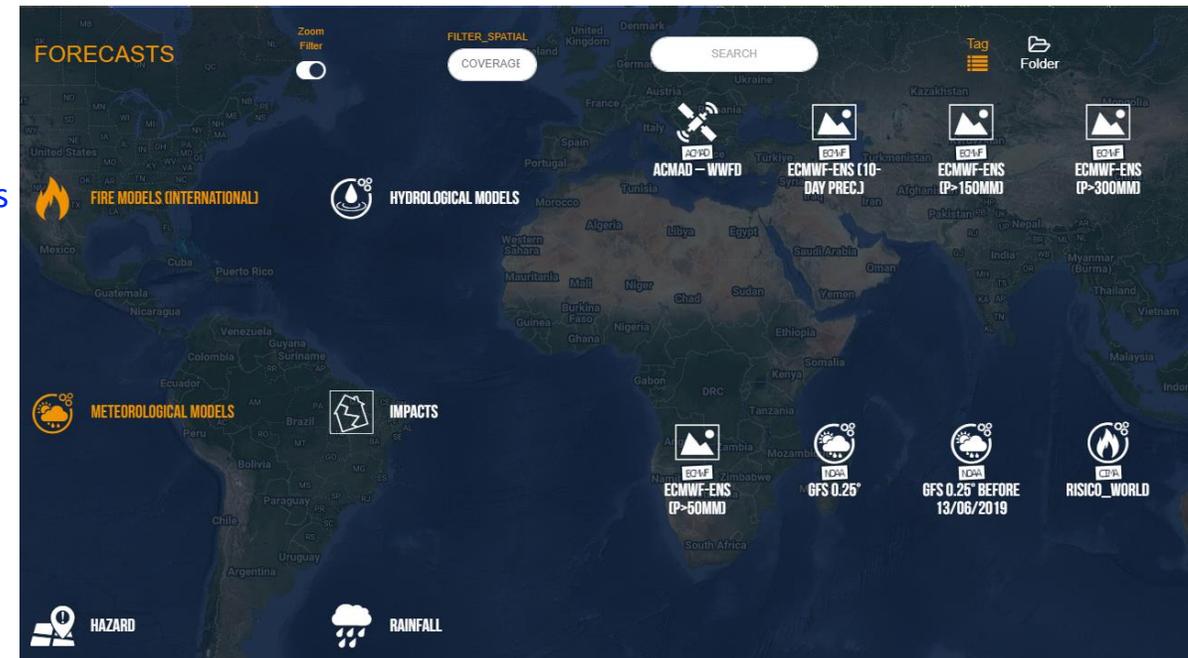


- GFS 0.25°
3 hours, 0.25°x0.25°, available at 00 UTC, lead time 72 hours, operated by NOAA
3 heures, 0,25°x0,25°, disponible à 00 UTC, période de prévision 72 heures, exploité par NOAA

- ECMWF
10 days (cumulated), 9 km, available at 06UTC, lead time 10 days, operated by ECMWF
10 jours (cumulé), 9 km, disponible à 06 UTC, période de prévision 10 jours, exploité par ECMWF



- WRF
Local implementations
Implementations locales
- UKMet, Arpège, ICON, etc.
Under specific projects conventions
Sous convention de projets spécifiques



Operations... In the future - Opérations... Dans le futur



Properties

06/07/2022 03:00 (Run:06/07/2022 00:00)

TOTAL PRECIPITATION 3_HOURS

Reference Date

06/07/2022 03:00 (Run:06/07/2022 00:00)(+3h)

Layer Update

Model run date - date d'exécution du modèle

Reference time

- temps de référence

Lead time - période de prévision

Operations... In the future - Opérations... Dans le futur



Different variables (temperature, precipitation, etc.)
Plusieurs variables (température, précipitations, etc.)

Different time cumulations
Plusieurs agrégations temporelles

Different spatial aggregations
Plusieurs agrégations spatiales

Example - Exemple



Now is **18/07/2023 00:00**, how much will it rain in the next 24 h?

Il est maintenant **18/07/2023 00:00**, combien va-t-il pleuvoir dans les prochaines 24 h ?

19/07/2023 00:00

(+24h)

NOW

24 h cumul

A screenshot of a weather application interface. It features a dark-themed map of West and Central Africa in the background. Overlaid on the map are two white date selection fields. The first field is labeled 'Run Date' and contains the text '18/07/2023 00:00'. The second field is labeled 'Reference Date' and contains the text '19/07/2023 00:00 (+24h)'. To the right of these fields is an orange button with a circular refresh icon and the text 'Layer Update'.

Run Date 18/07/2023 00:00

Reference Date 19/07/2023 00:00 (+24h)

Layer Update

Hydrological forecast



- GloFAS

provided by Copernicus Data Store (CDS), operated by ECMWF
fourni par Copernicus Data Store (CDS), exploité par ECMWF



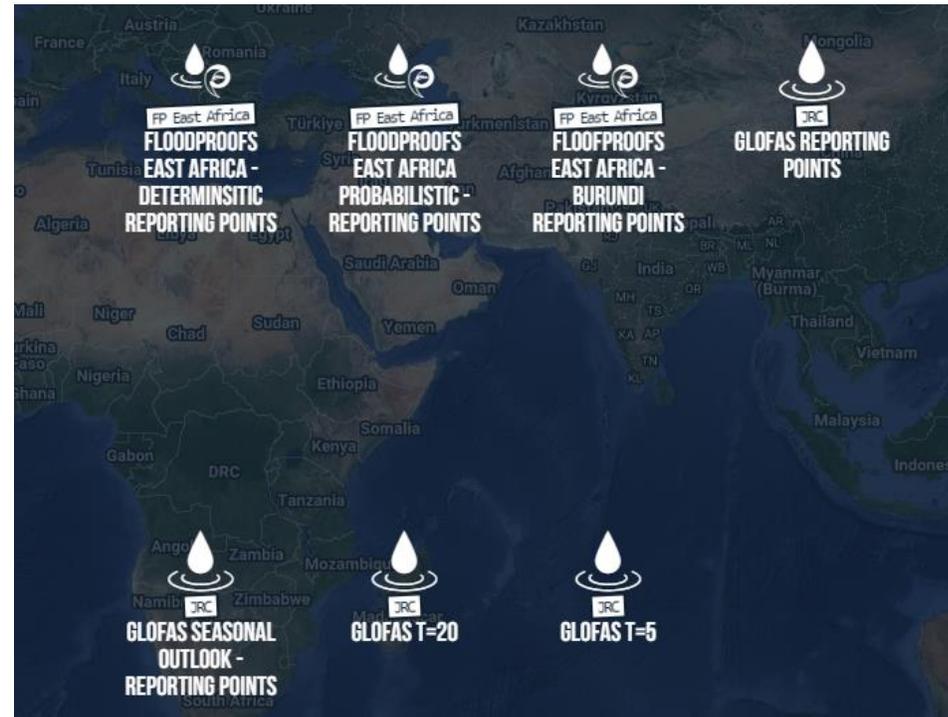
- Flood-PROOFS

Local implementations by CIMA (e.g. Flood-PROOFS East Africa, Flood-PROOFS Mozambique,...)

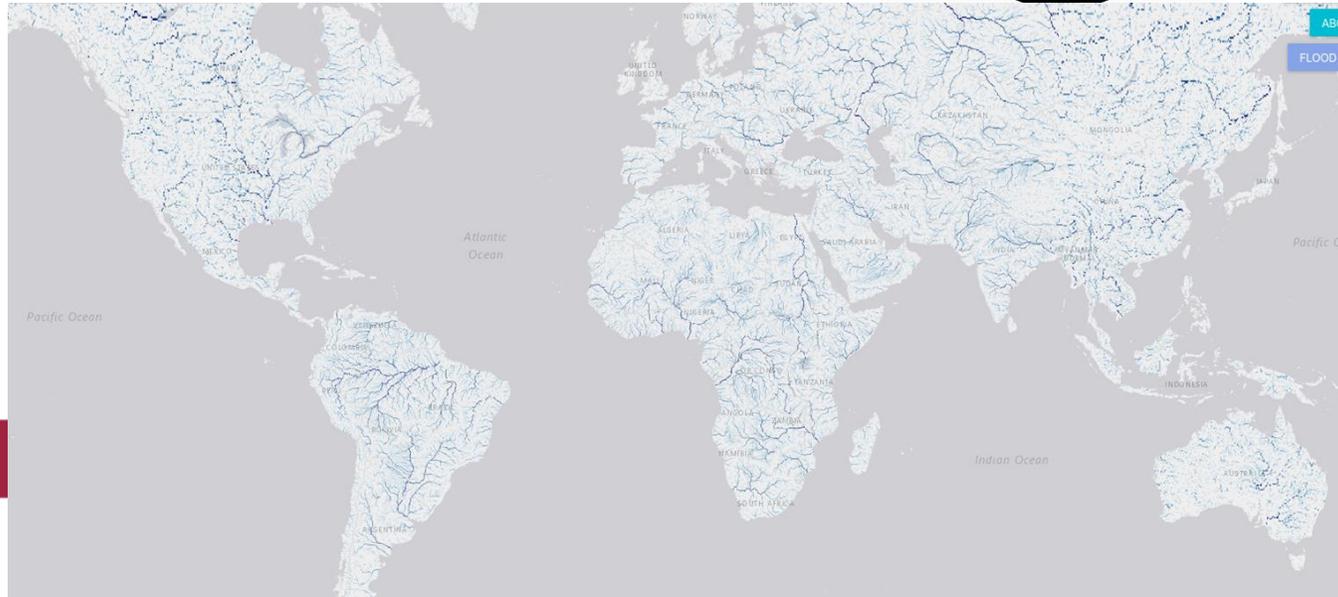
Implementations locales par CIMA (par exemple, Flood-PROOFS Afrique de l'Est, Flood-PROOFS Mozambique,...)

- Other local/regional models

Implementations locales (par exemple, Fanfar pour l'Afrique de l'ouest)



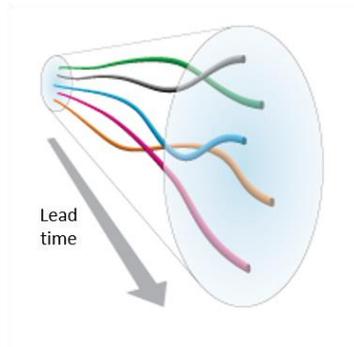
GloFAS



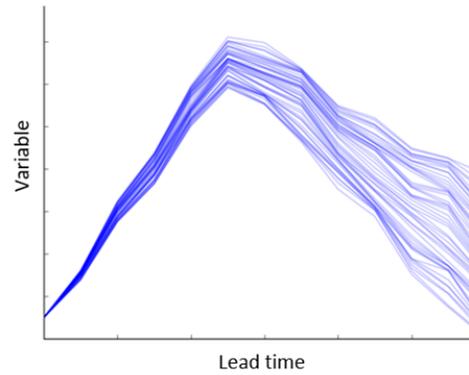
- Global domain
- Hydrological forecasts up to 30 days
- LISFLOOD hydrological model fed by ECMWF forecasts
- Spatial resolution 10 km x 10 km
- 1 run per day

- **Domaine mondial**
- **Prévisions hydrologiques jusqu'à 30 jours**
- **Modèle hydrologique LISFLOOD alimenté par les prévisions du ECMWF**
- **Résolution spatiale 10 km x 10 km**
- **1 course par jour**

Probabilistic meteorological model
 Modèle météorologique probabiliste

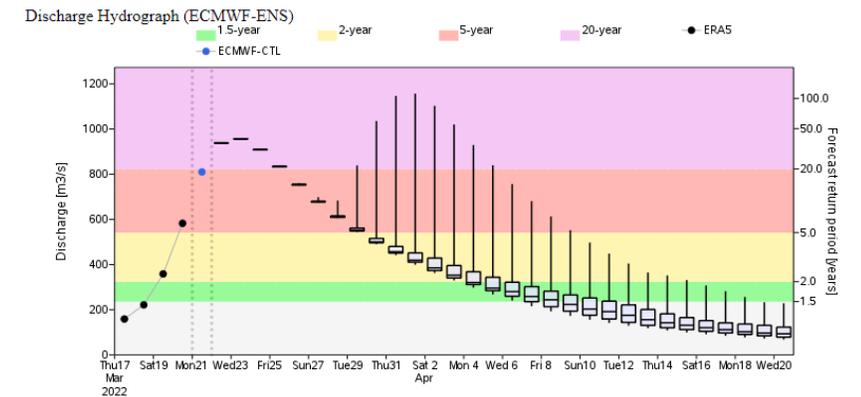
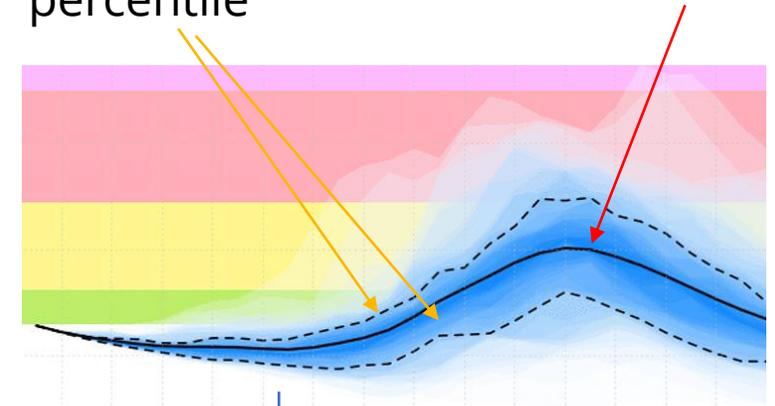


Ensemble meteorological forecast
 Prévisions météorologiques d'ensemble
 (ECMWF)



Ensemble hydrological forecast
 Prévisions hydrologiques d'ensemble

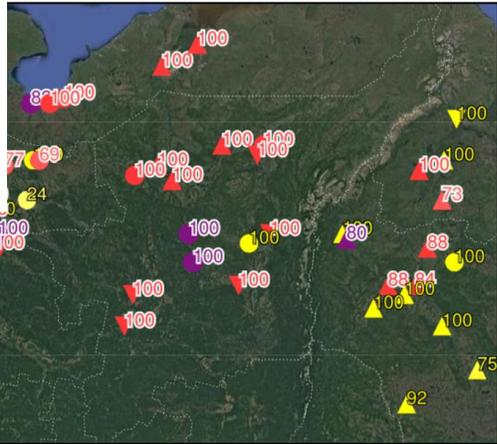
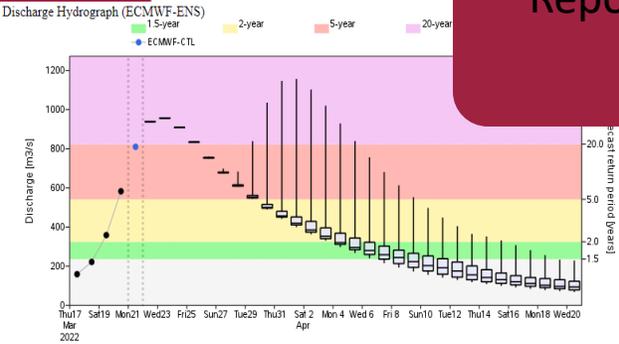
25% - 75% percentile
 Median ensemble
 Ensemble médian



GloFAS products - Produits GloFAS

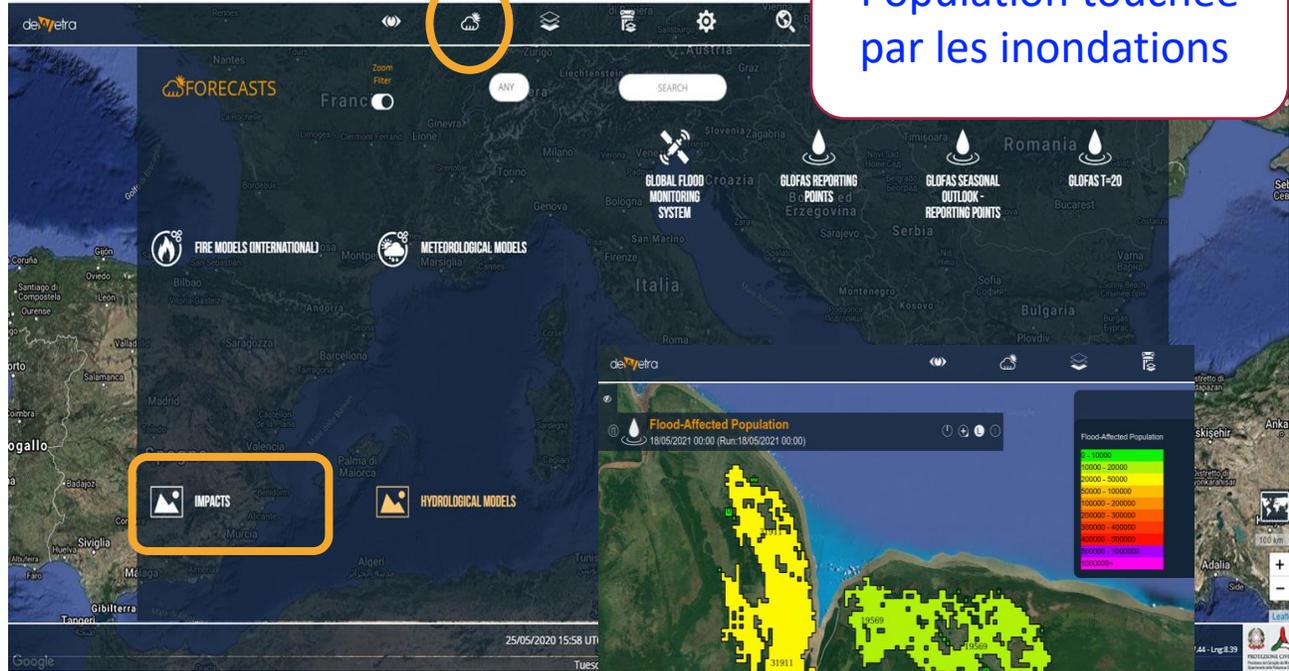


Reporting points
GloFAS



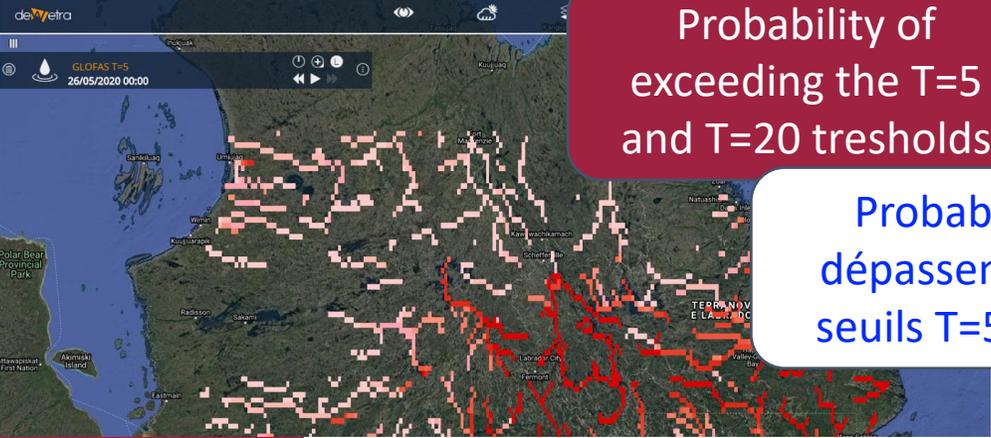
Flood affected
population

Population touchée
par les inondations



Probability of
exceeding the T=5
and T=20 thresholds

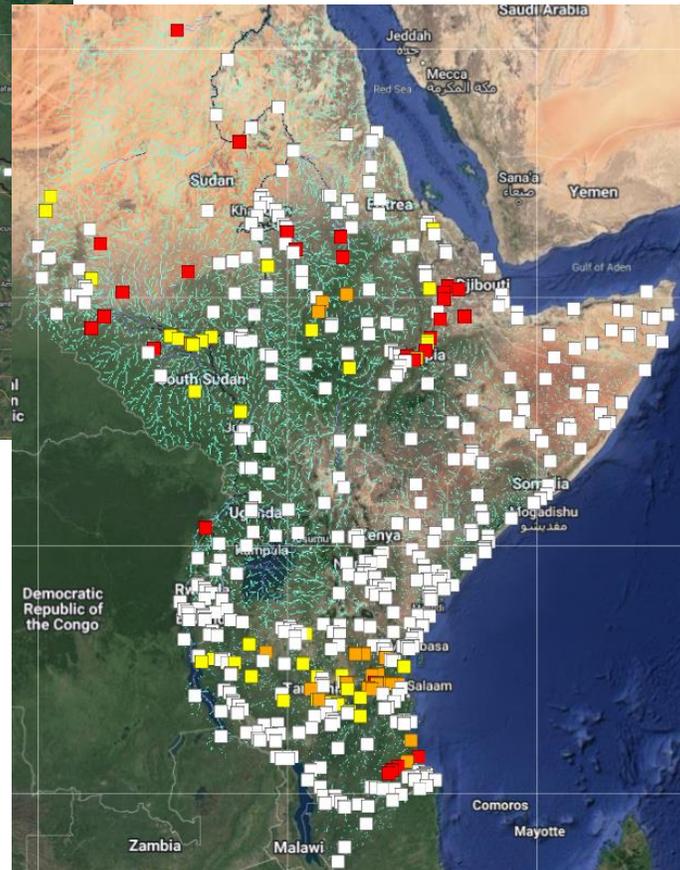
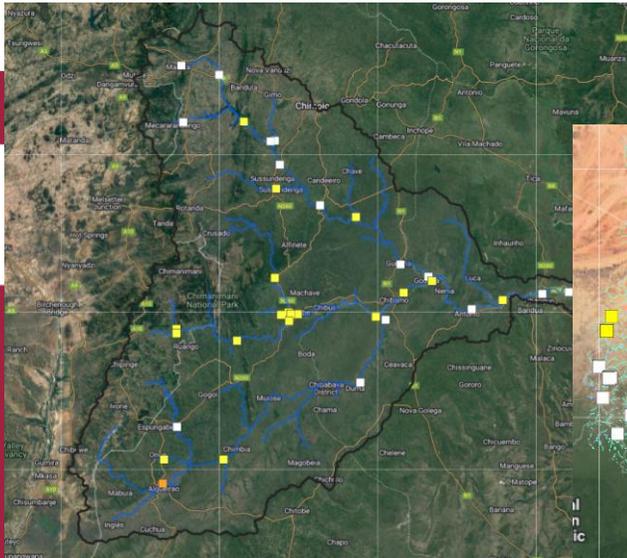
Probabilité de
dépassement des
seuils T=5 et T=20



Flood-PROOFS

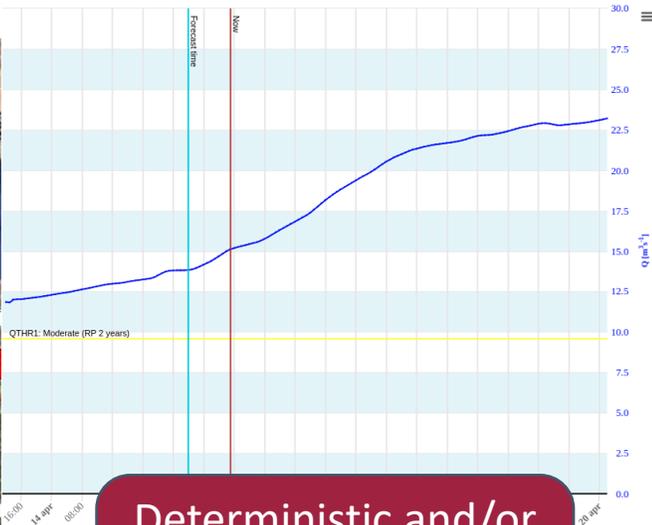
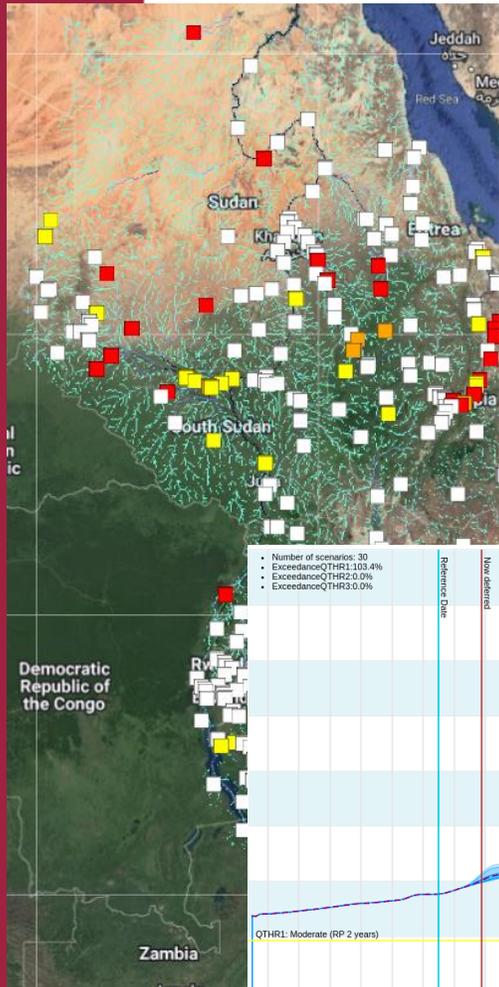


FLOOD-PROOFS
FLOOD PROBABILISTIC OPERATIVE FORECASTING SYSTEM

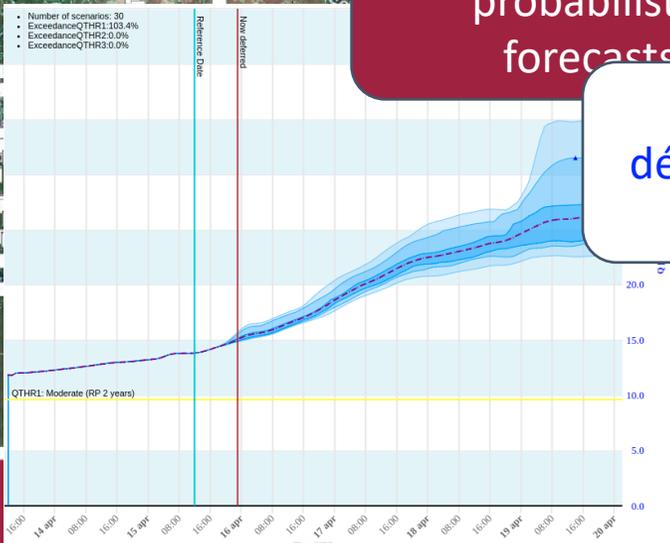


- Hydrological forecast with hourly time resolution
- Continuum hydrological model initialized with local and satellite data and fed with global and/or local meteo forecast
- Spatial resolution according to the implementation (e.g., 1 km rio Buzi, 3 km Nile, etc.)
- Prévisions hydrologiques avec une résolution horaire
- Modèle hydrologique Continuum initialisé avec des données locales et satellitaires et alimenté par des prévisions météorologiques globales et/ou locales.
- Résolution spatiale en fonction du domain (par exemple, 1 km de rio Buzi, 3 km de Nil, etc.)

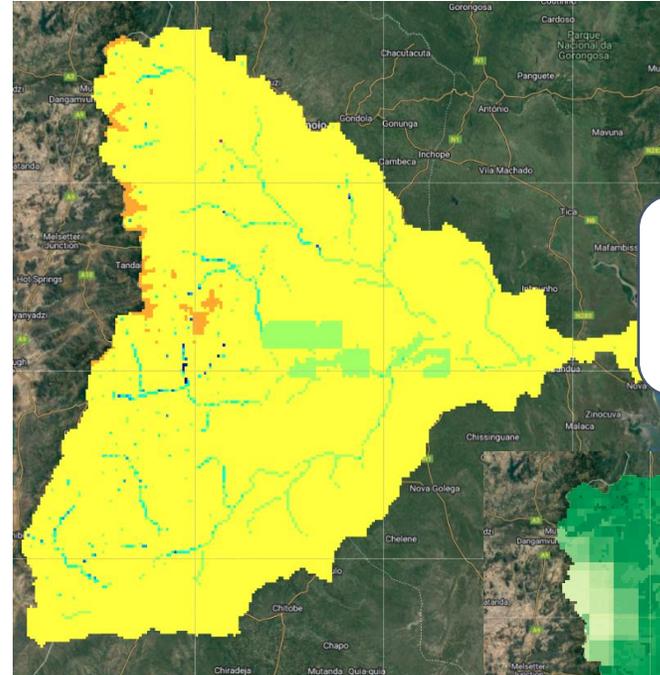
Flood-PROOFS products - Produits GloFAS



Deterministic and/or probabilistic forecasts

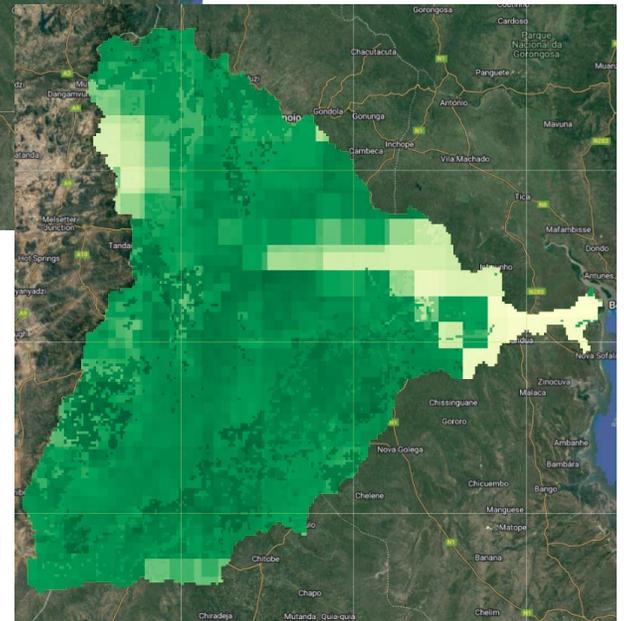


Prévisions déterministes et/ou probabilistes



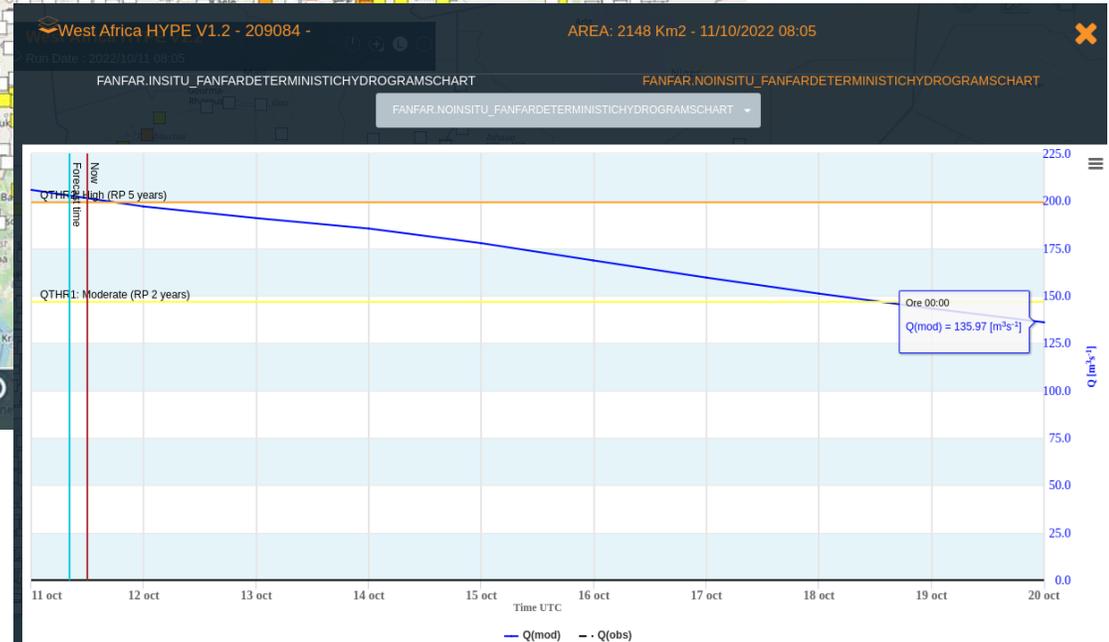
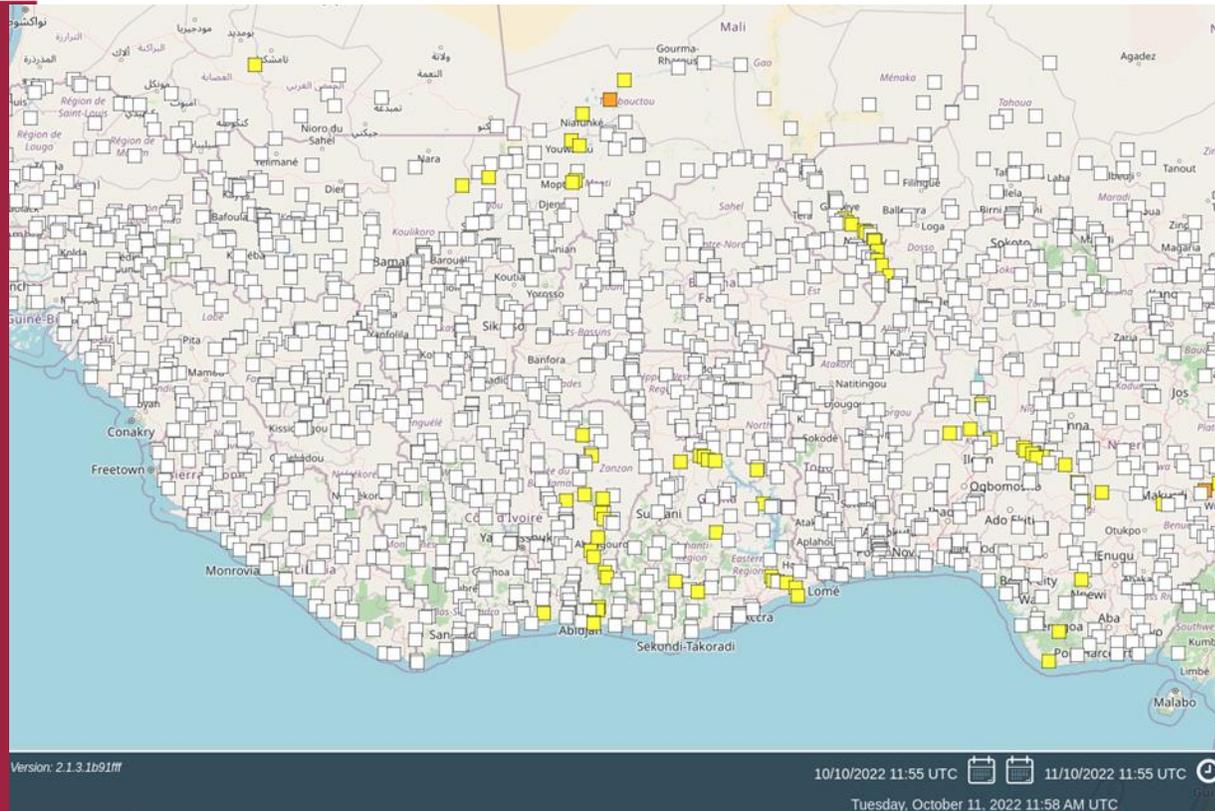
Spatial variables (Soil Moisture - Evapotranspiration)

Variables spatiales (humidité du sol - évapotranspiration)



Other regional/local models - Autres modèles régionaux/locaux

West Africa HYPE



Thanks for your attention!
Merci de votre attention!



NSHIMIRIMANA Godefroid
n.godefroid@acmad.org