

MEO-WaterManagement, l'outil de pilotage de l'eau pour l'agriculture



MEOSS

MAPS EARTH OBSERVATION
SATELLITE SERVICES

Solutions géospatiales pour des
territoires intelligents

Partenaires scientifiques



Labels



Fondé en octobre 2018



Équipe de **15 personnes**



Sud-Ouest de la France, proche de **Toulouse**



Nos travaux sont concentrés sur la composante **observation** des **techniques satellitaires**



Développement de **services** basés sur les **données géospatiales** et **l'intelligence artificielle**



Suivi et adaptation aux changements climatiques (gestion de l'eau, stocks et flux de carbone, couverture des sols et de l'utilisation...)



Partenaires et écosystème



HydroVenture



bpi**france**

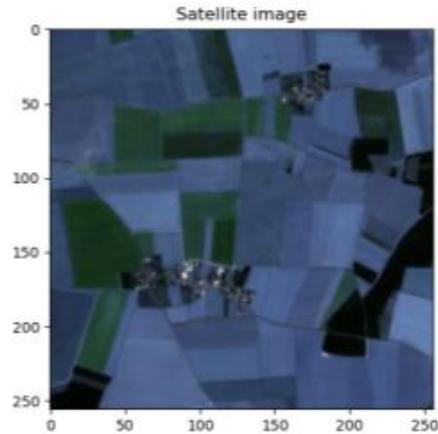


Clients

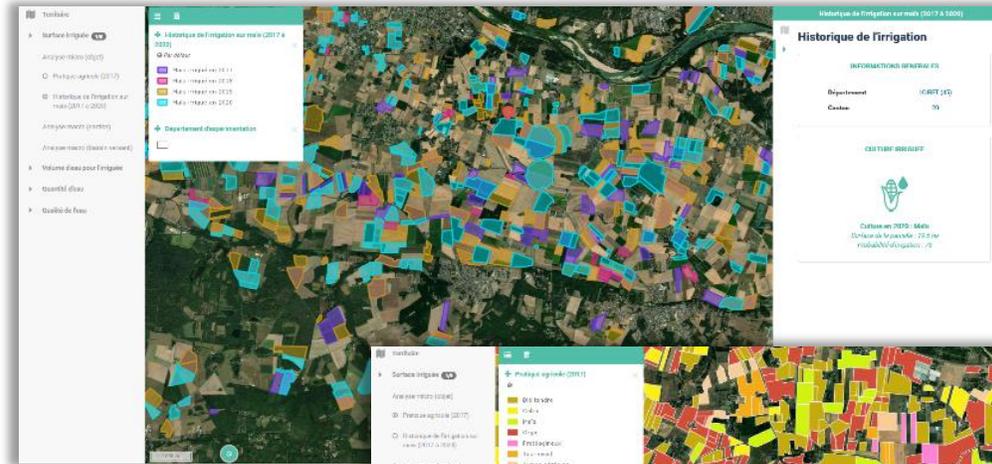


Agriculture

Exemple - Une application dédiée à la production alimentaire



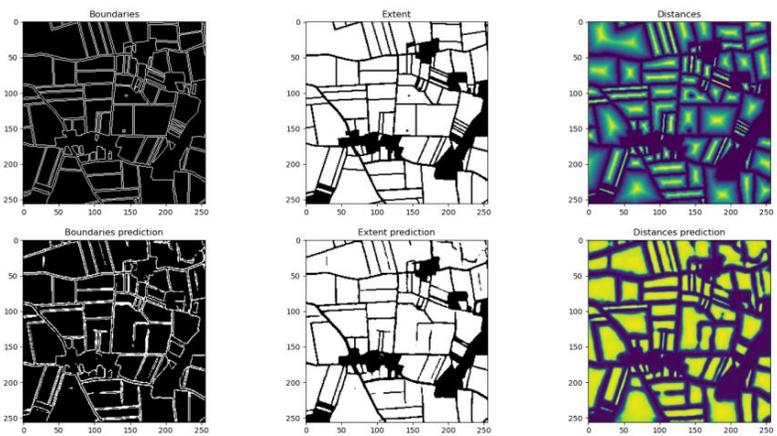
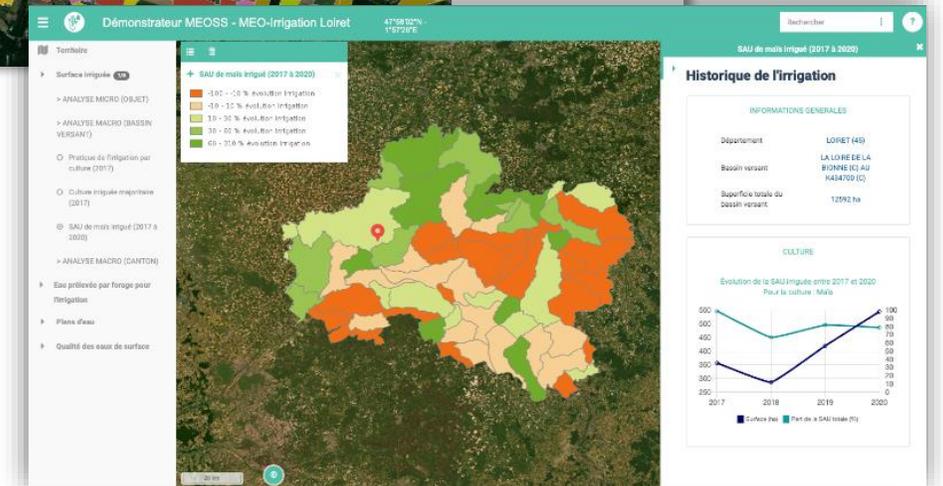
Authentification du type de culture



Localisation des champs irrigués



Analyse macro saisonnière



Extraction automatique des limites des champs

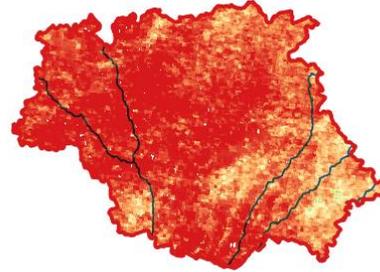
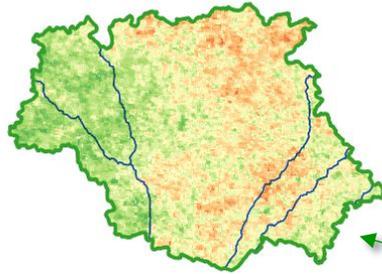
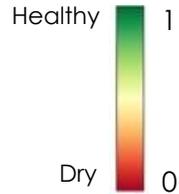


Example – Une application pour détecter la santé des plantes

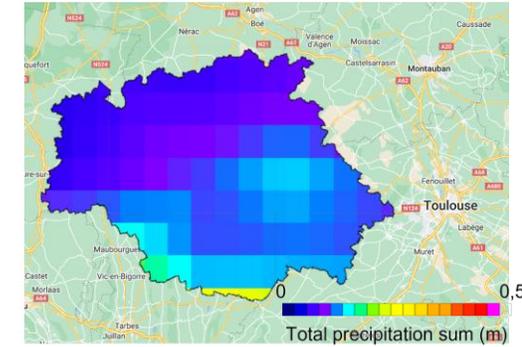
ISV Sept 2019 (500 m) :
Normal situation

ISV Sept 2022 (500 m) :
Drought

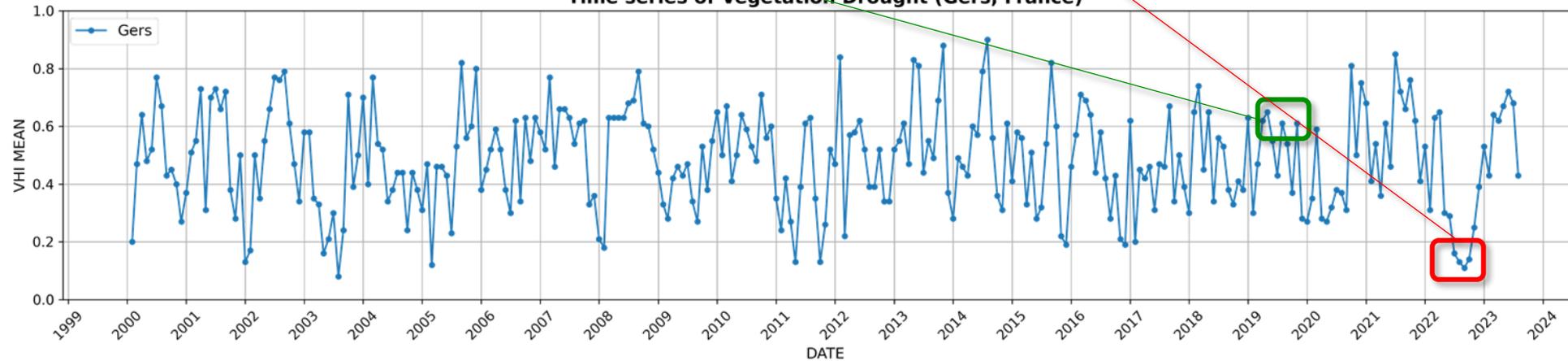
Indice de Santé de la
Végétation



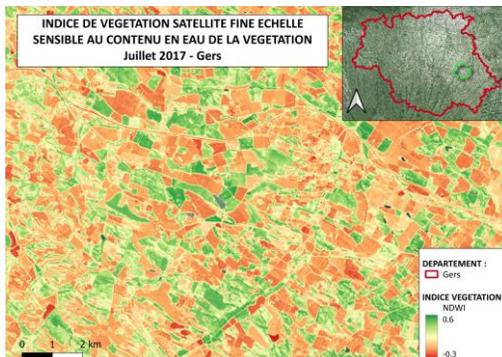
Variables climatiques mondiales 10 km, 1950 – today Gers



Time series of Vegetation Drought (Gers, France)



Variations
saisonnnières



Micro-analyse (résolution de 10 m)
pour la détection des anomalies



MEO- WaterManagement

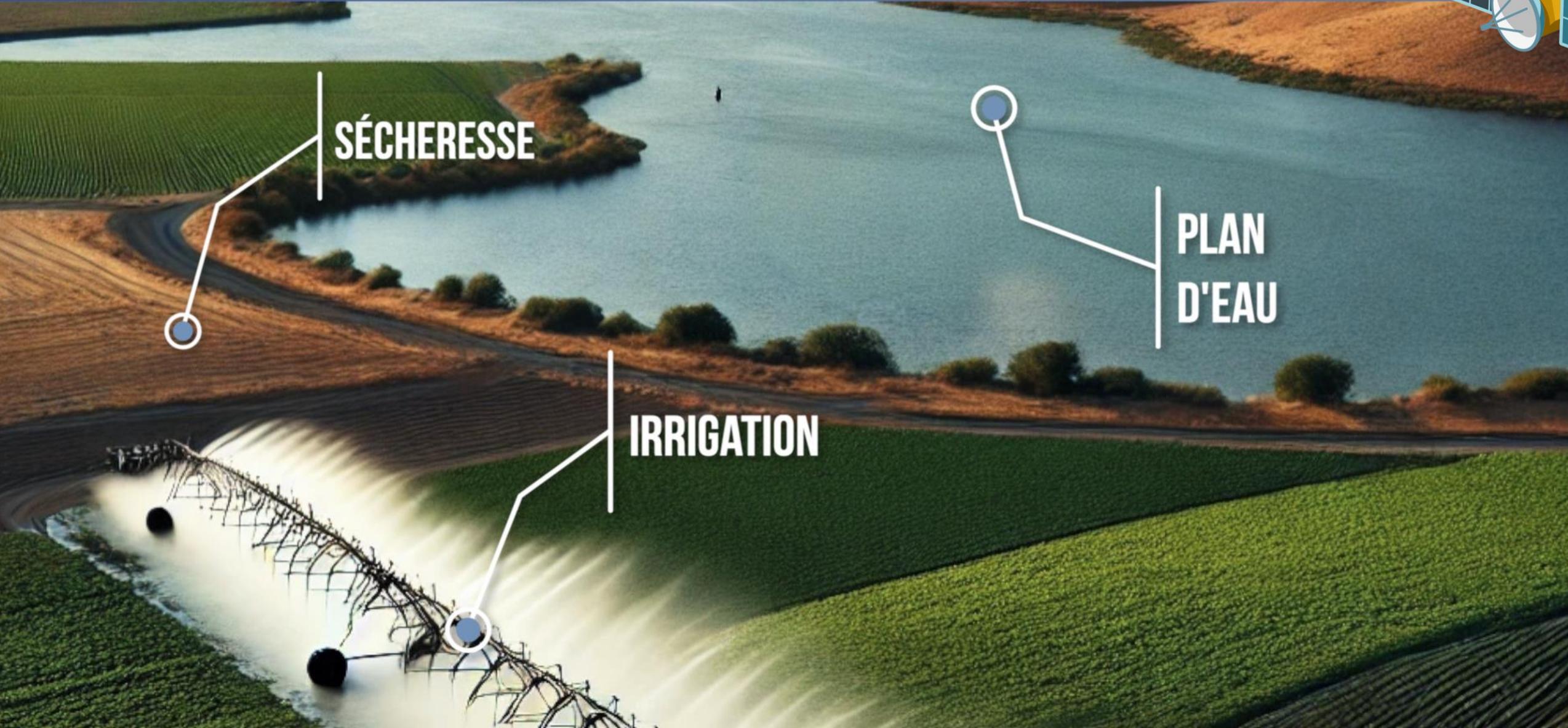
MEO-WATERMANAGEMENT : NOTRE GAMME COMPLÈTE DE SERVICES LIÉS À L'EAU



SÉCHERESSE

PLAN
D'EAU

IRRIGATION



Contexte



« Le SCO est un observatoire international qui utilise les données des satellites pour comprendre et mesurer les impacts du changement climatique. »



MEO-WaterManagement



MEO-WaterReserve

> Projet MEO-Climate

2019



MEO-Irrigation

> Projet Space4Irrig

2021



MEO-Drought

> Projet EO4AgriWater

2023



MEO-WaterManagement

Outil d'aide à la décision pour :



SUIVRE les cultures irriguées, les ressources en eau et la sécheresse



ÉVALUER la quantité et la qualité de l'eau



ANTICIPER les tensions et les risques



MEO-WaterManagement



Méthodes

IRRIGATION



Algorithme d'apprentissage automatique

Détection supervisée utilisant les séries temporelles de Sentinel-1+2 et les données in-situ pour l'apprentissage du modèle

WATERRESERVE



Techniques de segmentation

Détection en utilisant de l'apprentissage semi-supervisé des images Sentinel-1&2

DROUGHT



Suivi et anticipation de la sécheresse végétale

Calcul du déficit hydrique en couplant les indicateurs de Sentinel 2, Landsat, MODIS et ASCAT



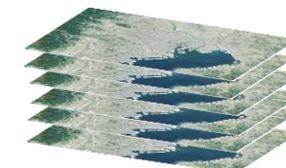
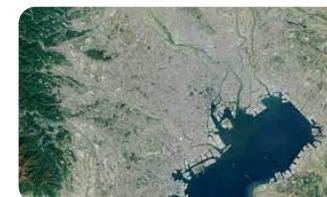
Sentinel-1 (radar)



IMAGES GRATUITES + PÉRENNITÉ



Sentinel-2 (optique)



Livrables



MEO-Irrigation

Precise mapping of irrigated plots



MEO-WaterReserve

Monitoring water bodies

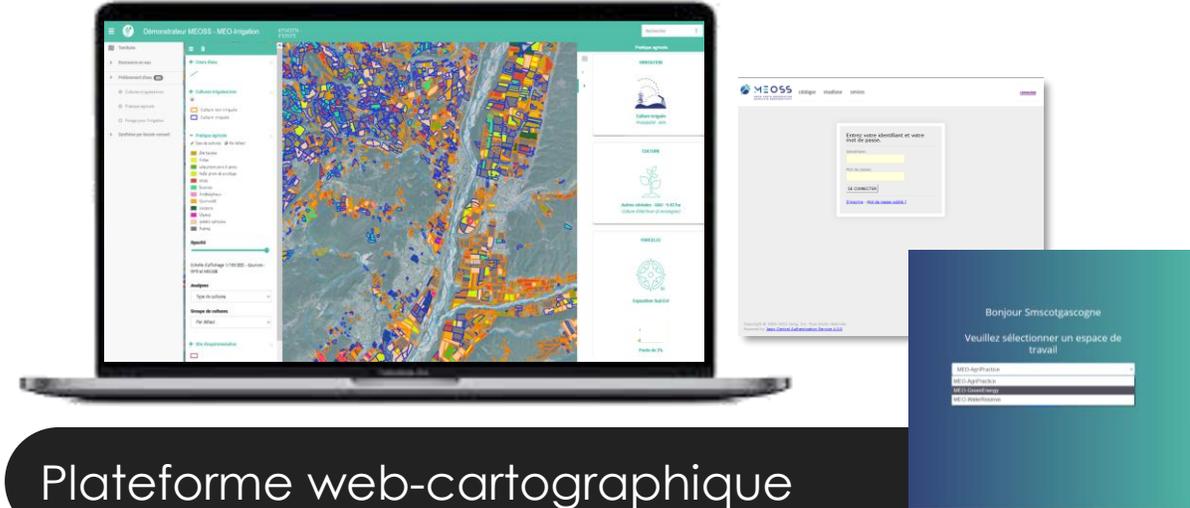


MEO-WaterManagement



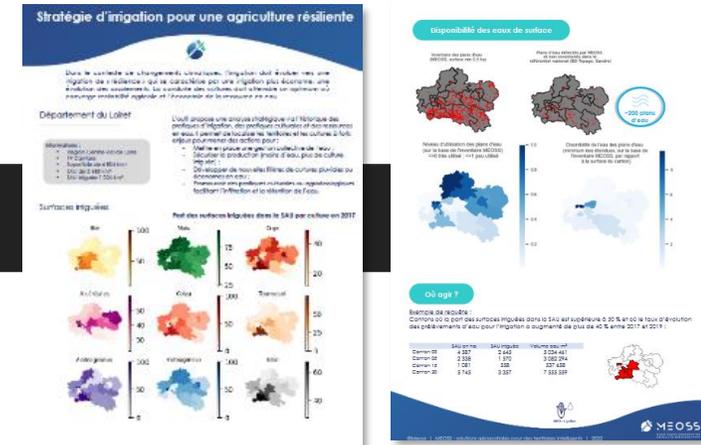
MEO-Drought

Anticipates and monitors plant drought

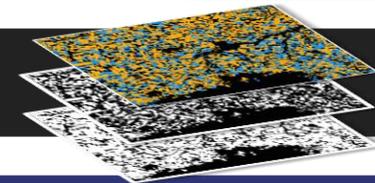


Plateforme web-cartographique

Rapport synthétique



Données géographiques

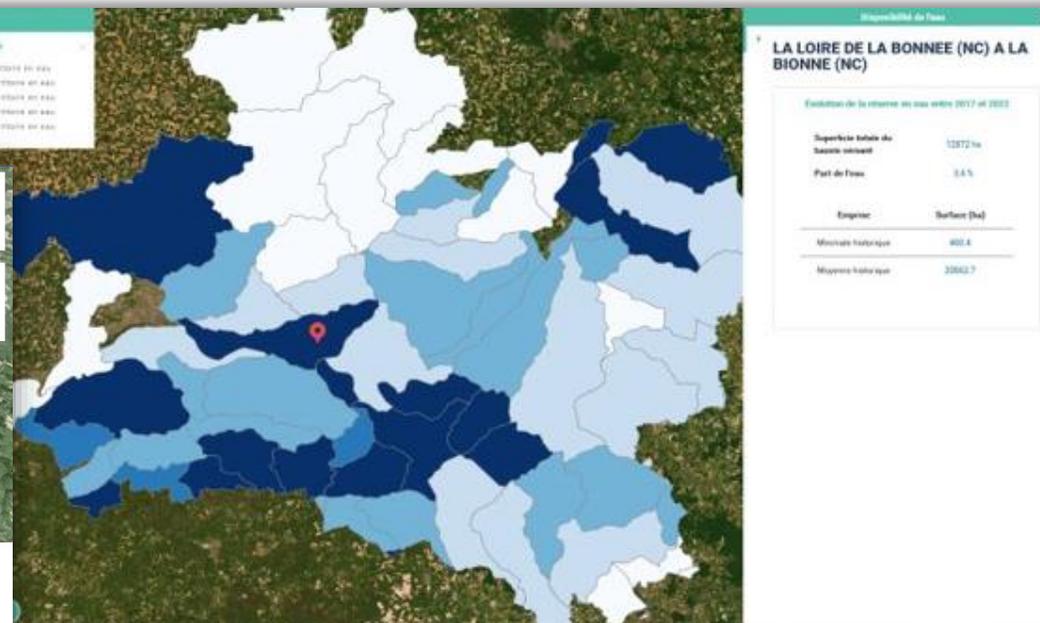
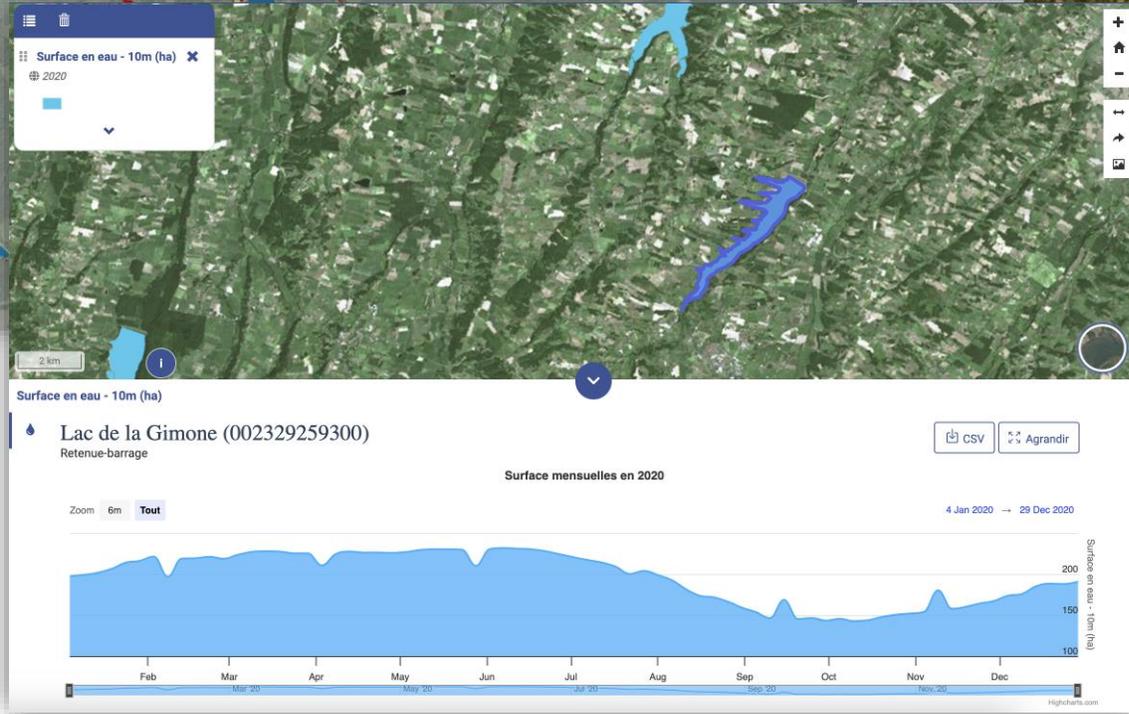
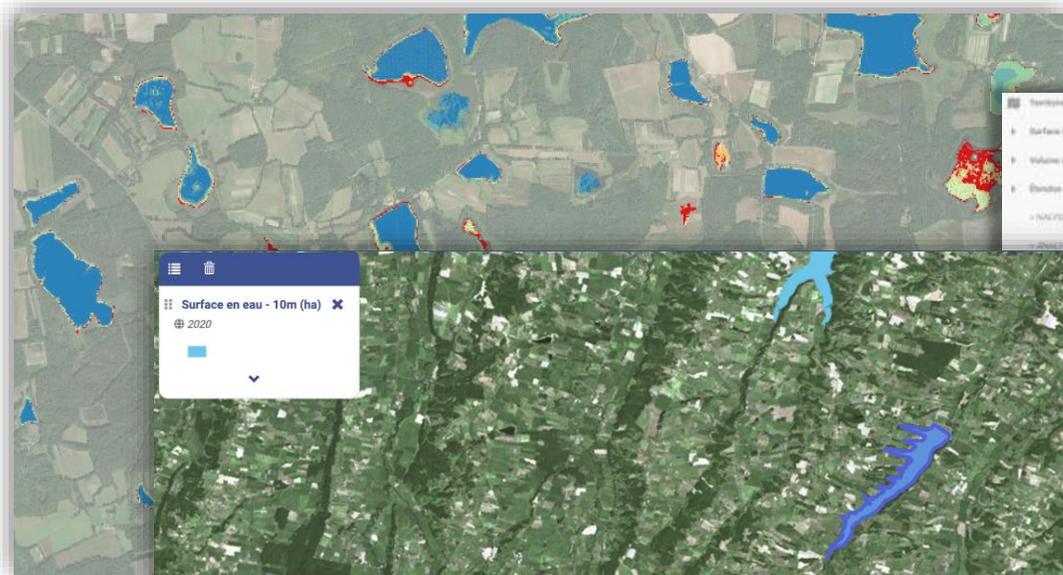


MEO-WaterReserve



Analyse micro

- 🌿 Occurrence de l'eau
- 🌿 Évolution des surfaces en eau



Analyse macro

- 🌿 Disponibilité en eau



MEO-Irrigation

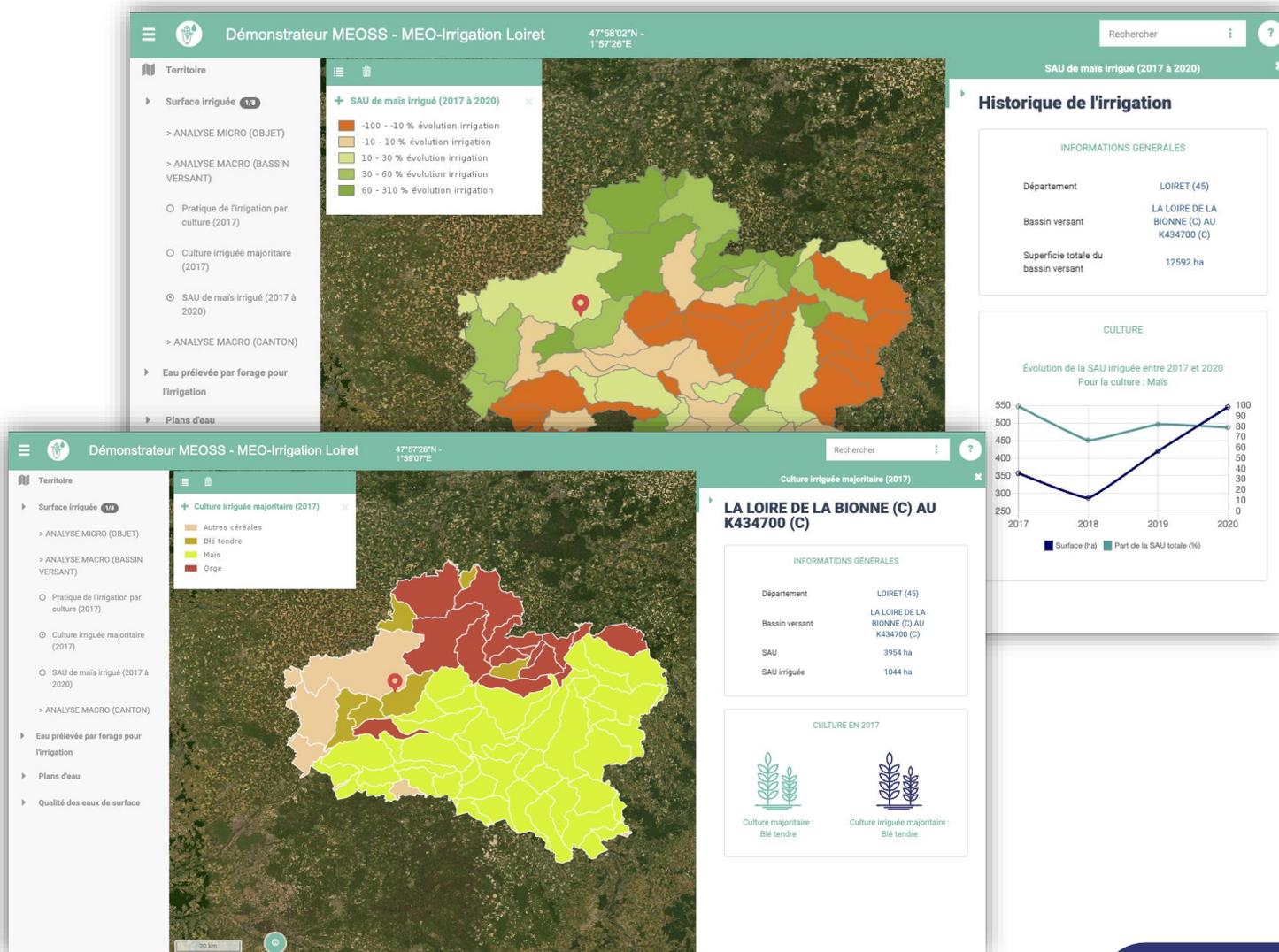


Analyse micro

- 🌐 Historique/Rotation des parcelles irriguées
- 🌐 Pratique agricole



MEO-Irrigation

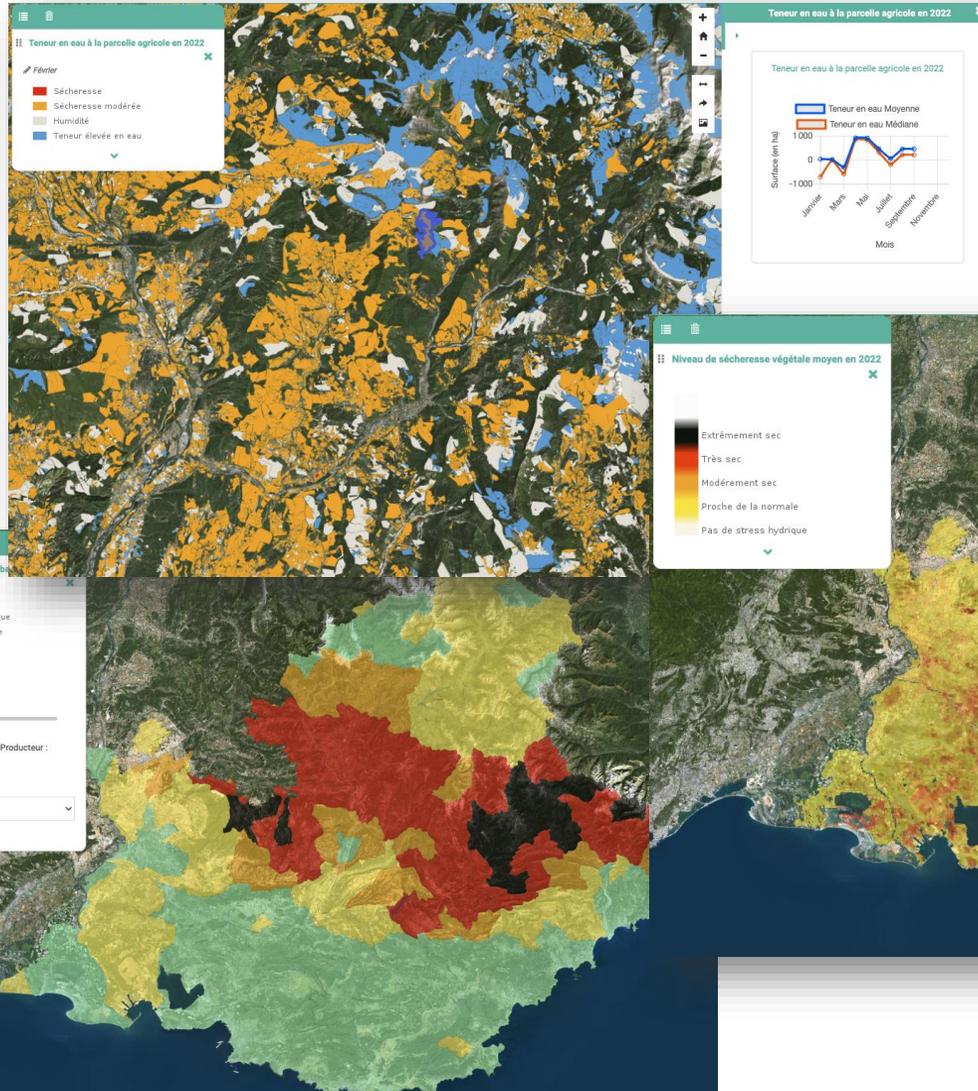


Analyse macro (bassin versant)

- Pratique de l'irrigation par culture
- Culture irriguée majoritaire
- SAU de maïs irrigué



MEO-Drought



Analyse globale

- 🌍 Niveau de sécheresse végétale
- 🌍 Intensité de sécheresse au bassin topographique

Analyse locale

- 🌍 Indice d'eau moyen
- 🌍 Teneur en eau à la parcelle agricole





MEOSS

MAPS EARTH OBSERVATION
SATELLITE SERVICES

**MERCI POUR
VOTRE ATTENTION !**

CONTACTEZ-NOUS

Thomas FERRERO

Président

Contact@meoss.net

t.ferrero@meoss.net



www.linkedin.com/company/meoss



www.twitter.com/MEOSS_Space



www.meoss.net