



IRRIGOPTIMAL

UNE SOLUTION INTÉGRÉE
TACLER PÉNURIE D'EAU ET CHANGEMENT CLIMATIQUE
BASÉ
SUR INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET MACHINE
LEARNING



L'IRRIGOPTIMAL a été récompensé
«SOLUTION CLIMAT INNOVANTE POUR L'ANNÉE 2022»
par Malta Enterprise et la Chambre Maltaise des PME



LES EFFETS DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES SUR L'AGRICULTURE

Les effets du changement climatique doivent également être pris en compte ainsi que d'autres facteurs évolutifs qui affectent la production agricole, **tels que les changements dans les pratiques agricoles et la technologie**. Des niveaux de CO₂ plus élevés peuvent affecter les rendements des cultures. Certaines expériences en laboratoire suggèrent que des niveaux élevés de CO₂ peuvent augmenter la croissance des plantes. Cependant, d'autres facteurs, tels que les changements de température, l'ozone et les contraintes d'eau et de nutriments, peuvent contrecarrer ces augmentations potentielles de rendement. Par exemple, **si la température dépasse** le niveau optimal d'une culture, si suffisamment d'eau et de nutriments ne sont pas disponibles, **les augmentations de rendement peuvent être réduites ou inversées**.

Des températures et des précipitations plus extrêmes peuvent empêcher la croissance des cultures. Les événements extrêmes, en particulier les inondations et les sécheresses, peuvent nuire aux cultures et réduire les rendements

L'agriculture est très dépendante du climat. L'augmentation de la température et du dioxyde de carbone (CO₂) peut augmenter le rendement de certaines cultures à certains endroits. Mais pour réaliser ces avantages, les niveaux de nutriments, l'humidité du sol, la disponibilité de l'eau et d'autres conditions doivent également être satisfaits. **Les changements** dans la fréquence et la gravité des sécheresses et des inondations pourraient poser des problèmes aux agriculteurs et aux éleveurs et **menacer la sécurité alimentaire**.



LE PROBLÈME DE LA PÉNURIE D'EAU

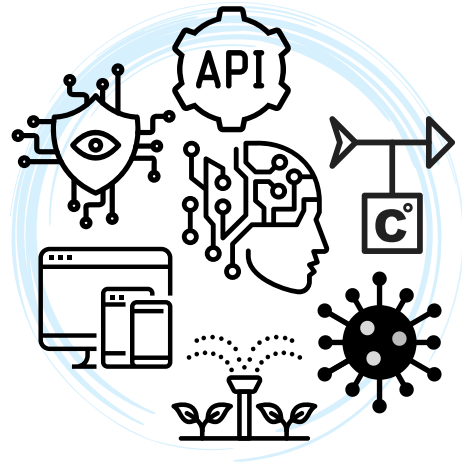
La pénurie d'eau se produit là où les ressources en eau sont insuffisantes pour satisfaire les besoins moyens à long terme. Il fait référence à des déséquilibres hydriques à long terme, **combinant une faible disponibilité en eau** avec un niveau de demande en eau supérieur à la capacité d'approvisionnement du système naturel.



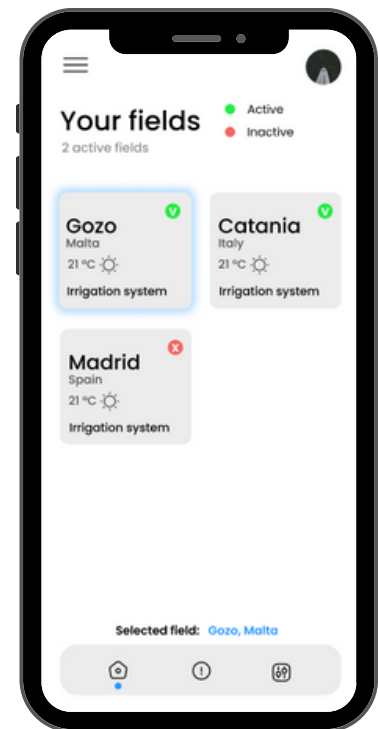
Ation de l'UE contre la pénurie d'eau et la sécheresse 2012 Pénurie d'eau et sécheresses - Révision des politiques

Le Conseil Environnement du 30 octobre 2007 a soutenu la communication de la Commission de 2007 et a spécifiquement invité la Commission à réexaminer et à développer davantage la politique relative à la rareté de l'eau et à la sécheresse d'ici 2012.

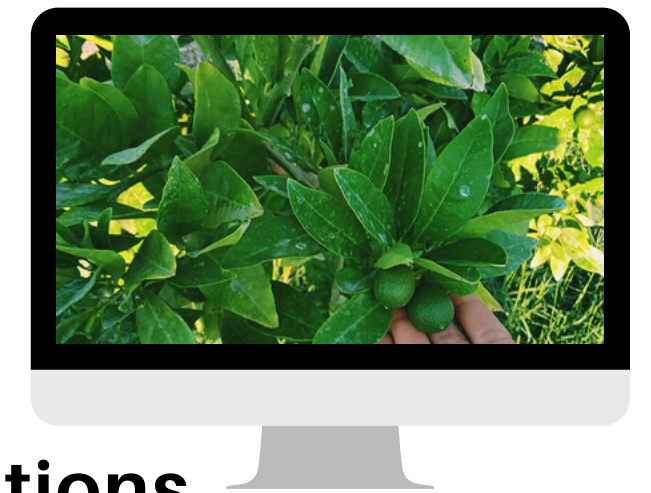
PLATEFORME INTÉGRÉE IRRIGOPTIMAL



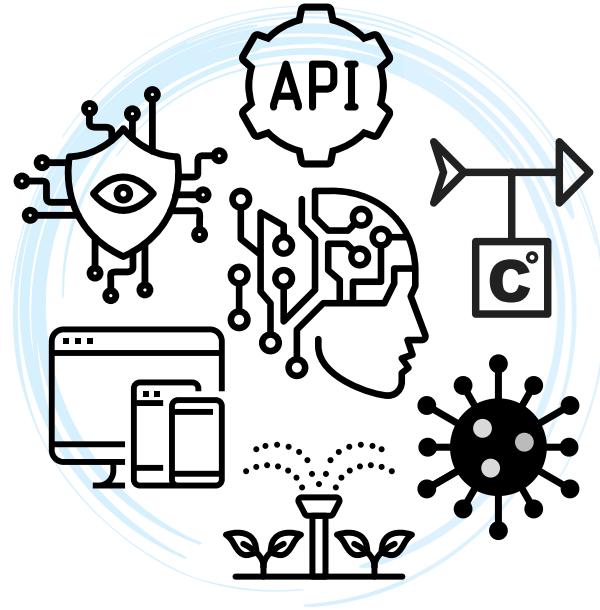
IRRIGOPTIMAL est une plateforme intégrée pour relever le défi de la rareté de l'eau posé par les changements climatiques conçue dans le but de :



- ✓ **Réduction de la consommation d'eau** dans le processus d'irrigation de l'ordre de **35 % à 50 %**
- ✓ **Surveiller et contrôler l'état des cultures**, en anticipant le stress abiotique
- ✓ **Prévenir les pertes de rendement** dues au stress biotique, comme les ravageurs et les maladies, en réduisant l'utilisation d'engrais
- ✓ **Réduire la charge de travail des agriculteurs et les consommations d'énergie**



PLATEFORME INTÉGRÉE IRRIGOPTIMAL



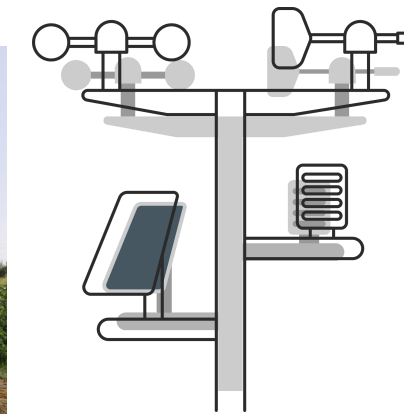
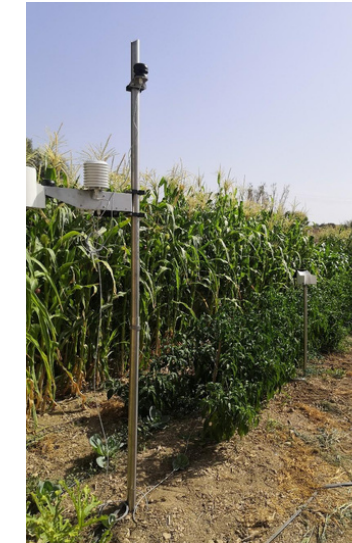
IRRIGOPTIMAL est une suite intégrée utilisant un ensemble de technologies d'analyse, d'intelligence artificielle, d'apprentissage automatique, d'IoT, de gestion de données volumineuses, de capteurs de détection et d'actionneurs mécaniques pour lutter contre la pénurie d'eau atteignant une réduction de la consommation d'eau dans l'irrigation de l'ordre de 35 % -50% par rapport aux valeurs actuelles.



IRRIGOPTIMAL peut aider les agriculteurs à surveiller et contrôler leurs cultures en ayant des alertes précoces et en permettant une intervention rapide pour optimiser la productivité de leurs champs.



SCHÉMA DU SYSTÈME IRRIGOPTIMAL



METEOREOLOGICAL STATIONS AND GROUNDED SOIL SENSORS



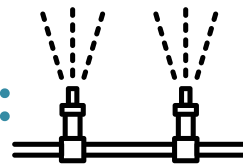
IRRIGOPTIMAL: MODULES

DASHBOARD OPÉRATIONNEL :



Est le point d'accès principal de l'application et donne un aperçu général et détaillé des champs, des cultures et de la mise en réseau des capteurs déployés. Grâce à une interface graphique conviviale et à des rapports graphiques prédéfinis, l'agriculteur peut surveiller les principaux paramètres (sol, météorologiques, environnementaux) de ses champs et cultures répartis par zones.

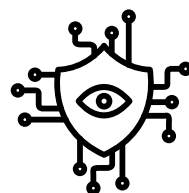
PLAN D'IRRIGATION:



Ce module fusionne toutes les informations provenant des capteurs externes avec des modules théoriques spécifiquement conçus par des agronomes permettant au système d'apprendre le comportement de l'eau de chaque zone et indique avec une précision maximale le comportement de l'eau du sol dans les 5 prochains jours. La précision de la prévision permet d'optimiser les performances de production de la culture, en anticipant ses besoins. UN ALGORITHME D'APPRENTISSAGE MACHINE AMÉLIORERA LA PRÉCISION DE LA PRÉDICTION GRÂCE À L'UTILISATION DE DONNÉES HISTORIQUES. DONNÉES ET PRÉVISIONS EN TEMPS RÉEL.

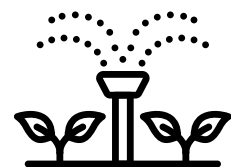


SUIVI DES CULTURES ET AIDE A LA DECISION :



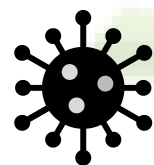
Ce module permet le suivi constant de tous les paramètres agronomiques, de l'état de la plante et fournit un large ensemble de données afin d'effectuer des corrélations spécifiques et des analyses intégrées. Ce module est un module ouvert qui est dynamiquement alimenté par les informations en direct, les résultats d'études sur les séries historiques et les cultures précédentes. L'aide à la décision accompagnera les agriculteurs dans la définition d'un plan d'irrigation adapté ou dans la définition d'une cure préventive dans le cas où certains paramètres atteignent un seuil précis.

IRRIGATION AUTOMATISÉE :



Ce module permet un PLAN D'IRRIGATION automatisé grâce à la télécommande des actionneurs en fonction des valeurs d'irrigation manuelles ou automatiques calculées par IRRIGOPTIMAL.

DISEASE MODULE:



Ce module permet à des cultures spécifiques de surveiller et d'alerter correctement dans le temps des indicateurs spécifiques pour prévenir les maladies courantes. Des capteurs spécifiques pour des plantes spécifiques aideront les agriculteurs à identifier les causes et les symptômes de plusieurs maladies.





IRRIGOPTIMAL

SUIVEZ-NOUS

Wes Trade Ltd



EN SAVOIR PLUS



PARLE-NOUS



+356 9963 8735



info@westradeltd.com



IRRIGOPTIMAL MAKES
AGRICULTURE SMART

