

# LA SOLUTION NETAFIM POUR AMELIORER LA GESTION DES CULTURES

SYSTEME D'INFORMATION EN TEMPS REEL POUR AIDER  
A PRENDRE LES BONNES DECISIONS



## SURVEILLANCE EN TEMPS REEL ET PRISE DE DECISION

Dans un secteur agricole de plus en plus concurrentiel, les producteurs s'efforcent de parvenir à de meilleurs rendements avec une qualité supérieure, tout en réduisant l'utilisation des ressources et les coûts. Pour y arriver, les producteurs doivent utiliser de nouveaux concepts d'automatisation. Avec de faibles coûts d'accès à Internet, ces systèmes peuvent collecter des quantités illimitées de données en temps réel. Et avec l'introduction de divers capteurs sur le terrain, ces systèmes peuvent déterminer l'irrigation spécifique la mieux adaptée selon les besoins de chaque plante plutôt que de s'appuyer sur des hypothèses traditionnelles ou des tableaux standards et des recommandations générales.

Cependant les fonctionnements actuels du système d'automatisation ont leurs inconvénients. Ils manquent de capacités en temps réel pour surveiller efficacement de grandes parcelles agricoles; une fois qu'un problème d'irrigation est découvert, il est souvent trop tard ou trop coûteux pour agir. Et puisqu'il est pratiquement impossible de surveiller tous les aspects d'une parcelle irriguée, les producteurs ne sont pas exposés à un tableau complet de la situation, conduisant à la prise de décision optimale.

Un système complet de surveillance des cultures en temps réel et une aide à la décision aideraient les producteurs à accroître la productivité et la rentabilité.

## TECHNOLOGIE, EXPERTISE & EXPERIENCE

Netafim™ offre une solution de surveillance des cultures élaborée permettant aux producteurs de réaliser de meilleurs rendements tout en réduisant l'utilisation et le coût des ressources. La solution est basée sur la combinaison d'un système innovateur, d'un savoir-faire de leader de l'industrie agricole et de l'expérience accumulée pendant plus de 45 années d'existence de Netafim.

### SYSTEME A LA POINTE DE LA TECHNOLOGIE

- Large gamme de capteurs
- Communications sans fil fiables basées sur une technologie radio avancée
- Logiciel de surveillance sophistiqué et convivial

### SAVOIR-FAIRE ET EXPERIENCE

- Des systèmes d'irrigation au goutte-à-goutte éprouvés sur le terrain
- Savoir-faire agronomique
- Expertise hydraulique





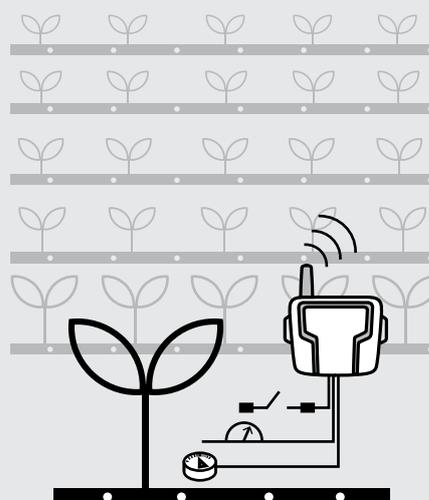
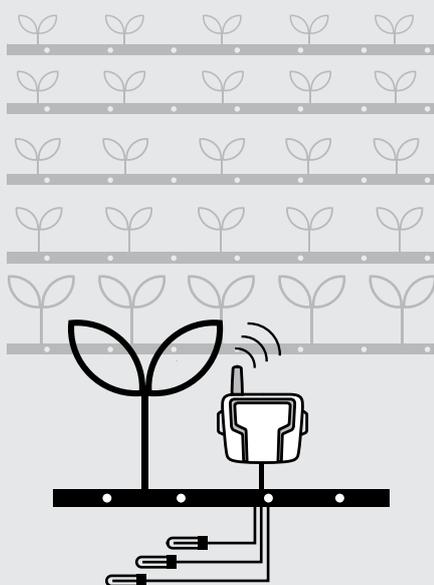
**PLUS DE CONTROLE  
MOINS D'IMPREVUS**



## AVANTAGES DU SYSTEME DE CONTROLE

- Faible consommation d'eau, d'éléments nutritifs et d'énergie
- Une plus grande robustesse
- Actions correctives en temps réel
- Augmentation de la productivité
- Rendements améliorés
- Retour sur investissement rapide

# NOTRE OFFRE : LARGE GAMME DE CAPTEURS



## L'HUMIDITE DU SOL

Mesurer et collecter rapidement et précisément les niveaux d'humidité du sol, avec des capteurs faciles à installer et sans maintenance lourde nécessaire (en fonction de la technologie et de la méthode utilisées) conduit les clients à choisir le produit le mieux adapté à leurs pratiques et expériences.

- Tensiomètre – mesure la tension de l'eau dans le sol
- ECH<sub>2</sub>O – surveille la teneur en eau du sol grâce à sa technologie de pointe (VWC<sup>1</sup>)
- NetaSense™ – basé sur la technologie de télétransmission (TDT<sup>2</sup>), il mesure le taux d'humidité du sol en % volumétrique (VWC).

## OPERATIONNEL / HYDRAULIQUE

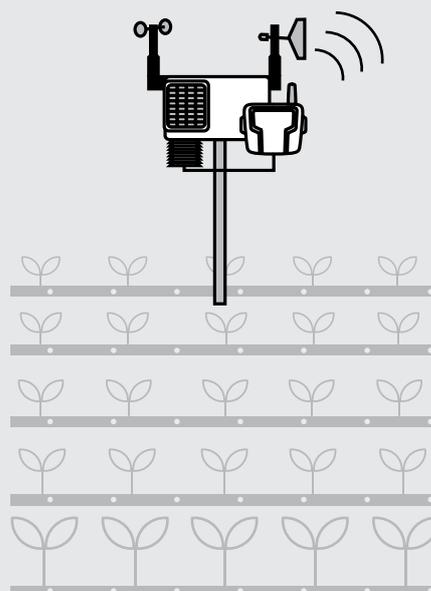
Avec leurs technologies analogique et numérique standards, les capteurs Netafim surveillent les données opérationnelles et hydrauliques pour offrir une image précise de la situation. L'information collectée comprend les volumes et les débits, l'indication de l'état d'ouverture / fermeture (vannes) et d'autres données hydrauliques telles que la pression de l'eau, sa température, l'EC et le pH.

- Entrée Contacts secs – assurent la surveillance des débits et de l'indication de l'état on / off
- Entrée Standard – émetteur qui se connecte à n'importe quel capteur standard 4-20 mA (par exemple : pression, température, courant)

<sup>1</sup> volumetric water content

<sup>2</sup> time domain transmissometry

Installés à des endroits stratégiques sur le terrain, les capteurs recueillent et transmettent des données fonctionnelles et opérationnelles en temps réel pour les producteurs, ce qui leur permet de prendre des décisions rapides et adaptées à la situation. Netafim offre une gamme complète de capteurs pour le sol, la plante, l'environnement et la température de la serre, avec des capteurs, pour assurer une couverture complète et exacte de toutes les zones irriguées.



## PLANTE

Couvrant un large éventail de cultures, les capteurs Netafim sont faciles à installer et permettent de mesurer rapidement l'activité granulaire des plantes pour fournir une indication de l'état en temps réel.

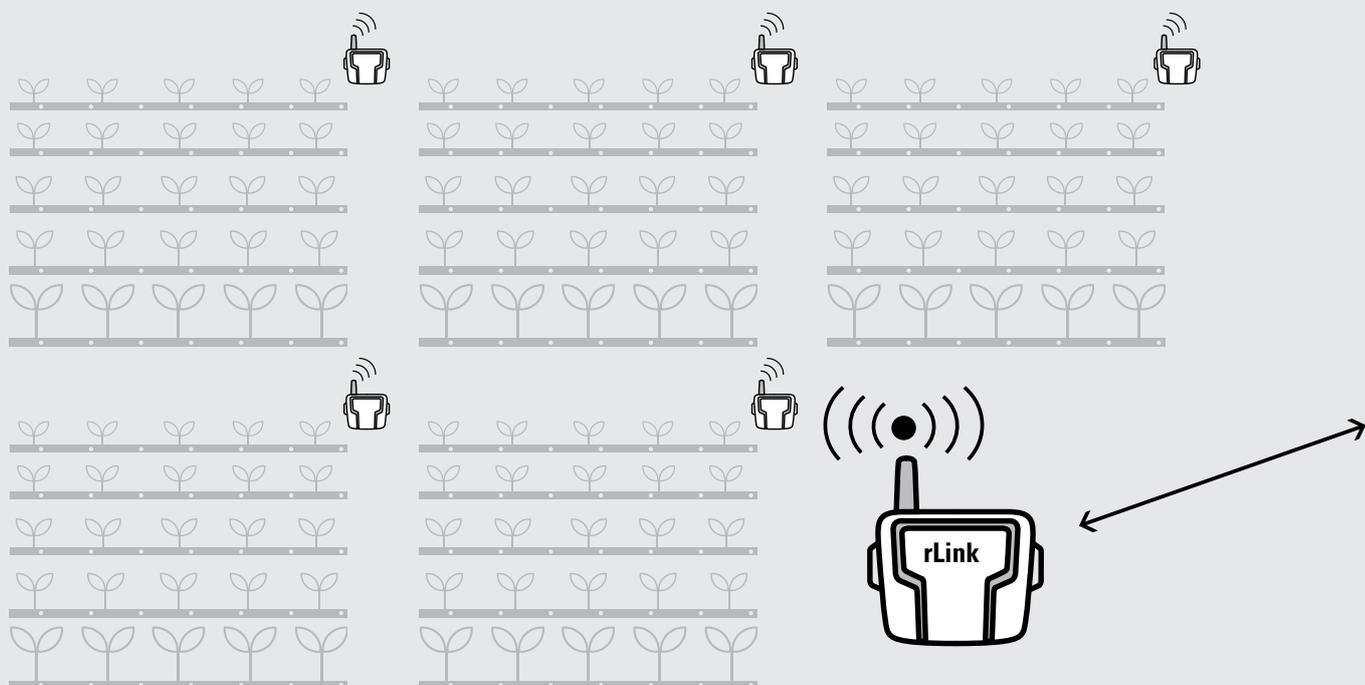
- LeafSen – capteur qui surveille en permanence la turgescence des feuilles (rigidité)
- Dendromètre – mesure le diamètre des tiges

## ENVIRONNEMENT

Les capteurs Netafim surveillent en permanence la température du sol et de l'air, l'humidité relative, le rayonnement solaire, la vitesse du vent, la pluviométrie, la direction du vent, analysent des données météorologiques sur le terrain et effectuent des calculs divers, y compris l'évapotranspiration (ET), le point de rosée, la luminosité, et la vitesse maximale du vent.

- Station Météo – station météorologique modulaire qui prend en charge diverses mesures (vent, pluviométrie,...)

## NOTRE OFFRE : UN SYSTEME A LA POINTE DE LA TECH



### SYSTEME DE COMMUNICATION RADIO

Le savoir-faire technologique de Netafim joue un rôle important dans le transfert efficace des données depuis le terrain jusqu'au PC, tablette ou appareil mobile du producteur. La solution de contrôle comprend un système radio de pointe assurant des communications fiables et précises. Composé d'une unité routeur (servant de station de base), de répéteurs (lorsque la forme de la parcelle rend les communications difficiles), et des unités de terminaux distants (RTU), le système de radio recueille les données des capteurs et appareils hydrauliques qui sont accessibles par les utilisateurs finaux.

- Faible puissance, batterie longue durée
- Accès à distance et assistance
- Plusieurs interfaces de communication (par exemple : RF, cellulaire)
- Unités programmables et paramétrables



## UMANAGE: LOGICIEL DE SURVEILLANCE COMPLET

uManage™ permet une gestion des cultures avancée grâce au logiciel de surveillance. En fournissant une vue d'ensemble en temps réel et un historique de tout le processus de croissance, le logiciel aide les agriculteurs à améliorer leur décision afin d'assurer une fertilisation précise, d'optimiser l'utilisation des ressources et d'améliorer la planification de l'irrigation.

Très innovant et convivial, uManage™ dispose d'une interface utilisateur mobile (UI) pour les smartphones et les tablettes. L'interface utilisateur est un outil puissant permettant de recevoir des informations en temps réel et gérer ses alarmes mais aussi la saisie manuelle des données de géolocalisation, la photographie des lieux, et l'enregistrement des observations. L'information est automatiquement téléchargée vers le serveur et facilement accessible, comme toutes les autres données de capteurs.

- Situation affichée en temps réel
- Améliore la prise de décision
- Possibilité de partage des connaissances
- Mobile UI pour smartphones et tablettes

## ELEMENTS IMPORTANT

### **Suivi complet en temps réel sur le terrain.**

Surveille tous les sols, climats, cultures, ainsi que l'environnement et les conditions hydrauliques pour créer une image à jour de la situation.

### **Large gamme de capteurs**

Dispose d'une vaste gamme de capteurs afin de prendre en compte les besoins d'irrigation spécifiques de chaque plante.

### **Données complètes/savoir-faire**

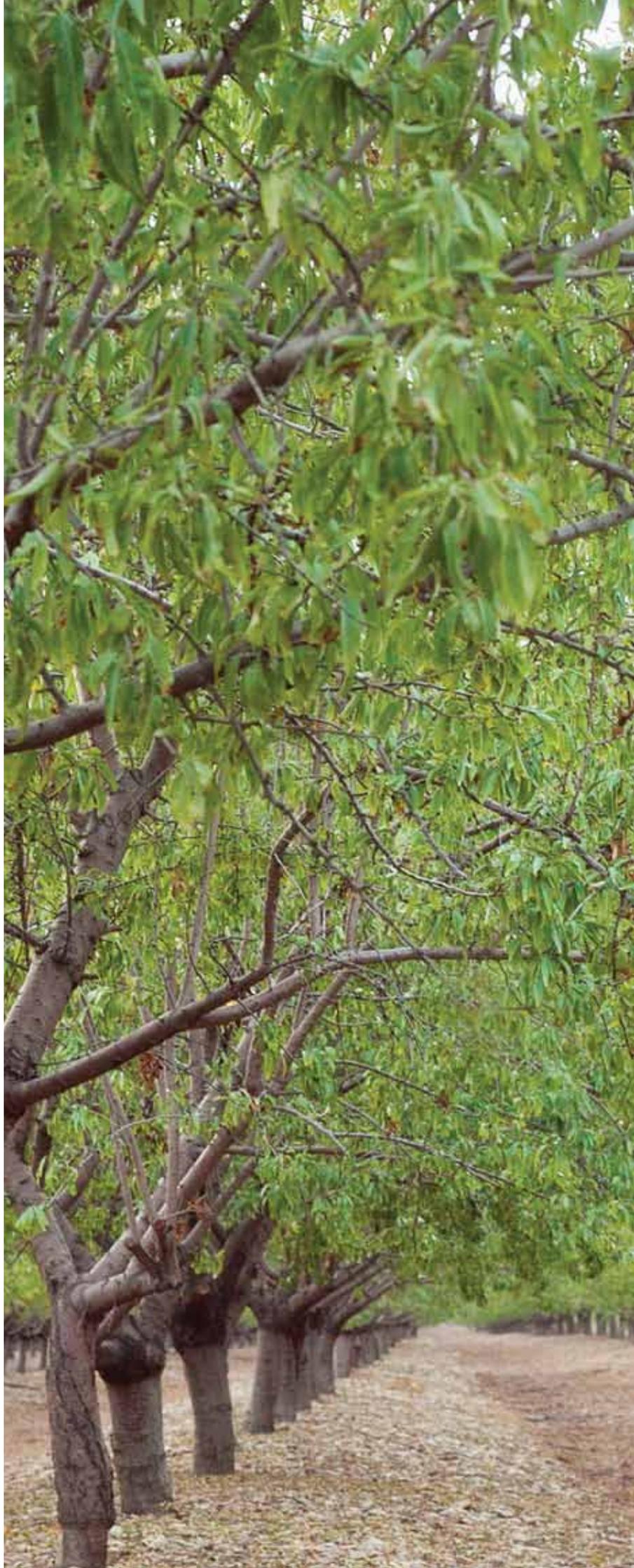
Connecte l'information terrain avec le savoir-faire de l'agriculteur afin de permettre le partage des connaissances parmi les techniciens, ingénieurs, agronomes et les producteurs.

### **Connexion n'importe où, n'importe quand**

Comprend un système radio de pointe pour compléter la communication Internet et cellulaires.

### **Respect de la réglementation**

Fournit la traçabilité de l'utilisation de l'eau et des nutriments, présente une preuve des économies de ressources, et maintient une présence minimum de ressources pour répondre aux normes réglementaires les plus strictes de l'industrie agroalimentaire.





## LES SOLUTIONS CMT NETAFIM

Les systèmes de gestion des cultures de Netafim (CMT<sup>1</sup>) englobent l'irrigation de précision, la Nutrigation™ ainsi que la gestion des changements climatiques. Des petites parcelles aux grandes serres et grandes cultures, les systèmes CMT de Netafim sont installés dans les pays du monde entier aux climats et sols variés. Les systèmes CMT sont simples à utiliser et permettent aux producteurs d'optimiser l'utilisation des ressources telles que l'eau, les nutriments et l'énergie, tout en améliorant la qualité et les rendements. En complément des solutions de Netafim, leader sur le marché du goutte-à-goutte et de la micro-aspersion, les solutions CMT de Netafim aident les producteurs à produire plus et mieux avec moins de ressources.

## A PROPOS DE NETAFIM

Netafim est le leader mondial des solutions de goutte-à-goutte et de micro-irrigation. Avec 27 filiales, 13 usines de fabrication et plus de 3000 employés dans le monde, Netafim fournit des solutions innovantes dans plus de 110 pays à travers le monde. Fondée en 1965, Netafim a lancé la révolution de l'irrigation goutte à goutte, en créant un changement radical vers une irrigation agricole bas débit. Aujourd'hui, Netafim propose une large gamme de matériel d'irrigation et des solutions complémentaires pour l'agriculture, les espaces verts et l'exploitation minière. Du simple goutteur au goutteur en ligne, en passant par l'aspersion et les micro-émetteurs, la technologie de gestion des cultures (CMT) et les systèmes pour la serre, les produits et services du leader Netafim sur le marché permettent une irrigation rentable pour des résultats optimaux et durables.



<sup>1</sup> Crop Management Technology

**GROW MORE WITH LESS**

[WWW.NETAFIM.FR](http://WWW.NETAFIM.FR)