
FieldNET AdvisorTM - Outil d'aide à la décision pour le pilotage automatique de l'irrigation

Yvain Mirabal^{*†1}

¹Lindsay (Lindsay) – lindsay – France

Abstract

FIELDNET ADVISOR®

Présentation du produit :

FieldNET Advisor® est un outil d'aide à la décision (sans capteurs) qui permet de créer automatiquement des plannings d'irrigation pour une culture donnée en fonction de la méthode du bilan hydrique du sol, des conditions météorologiques spécifiques du champ et de modèles culturels.

Il aide à savoir Où, Quand et Combien arroser sa culture.

Il est totalement intégré à la solution de télégestion Fieldnet by Lindsay, ce qui permet une utilisation facile et automatique par l'agriculteur.

Il permet de moduler l'irrigation degrés par degrés par défaut ou Arroseur par arroseur si le pivot est équipé d'un système d'irrigation à doses Variables (VRI).

Présentation du test :

Le test a eu lieu dans l'état du Nebraska sur 2 parcelles de 53.7 et 54 ha ayant un même type de sol (Limon) distant de 3 kms, semé le même jour (26/04/2016) avec le même hybride (Channel® 209-53STXRIB Brand Blend) et moissonné le même jour.

L'irrigation du champ de contrôle a été réalisée avec la méthode traditionnelle de l'agriculteur et le champ test a été piloté par une personne de Lindsay avec l'outil FieldNET Advisor.

Afin de contrôler en fin de test la précision de la modélisation de l'eau disponible dans le sol de FNA, 2 sondes (une capacitive et une tensiométrique) ont été placées dans chaque parcelle.

Présentation des résultats :

Les rendements entre les 2 parcelles sont de 15,47 T/ha pour la parcelle piloté par FieldNET Advisor et de 15,03 T/ha pour la parcelle témoin, soit +3% d'augmentation de rendement.

*Speaker

†Corresponding author: Yvain.Mirabal@lindsay.com

Au niveau de la consommation en eau, la parcelle témoin a reçu en cumulée 355.60mm contre 302.26mm pour la parcelle FieldNET Advisor soit une économie de 17% d'eau sur le total de la saison d'Irrigation.

Cette diminution représente 34 953 m³ d'eau.

Ces résultats démontrent l'importance du pilotage de l'irrigation en vue d'améliorer l'efficacité de l'arrosage des cultures.

Dans la majorité des cas, y compris avec l'utilisation de sondes il est difficile d'adapter l'irrigation en fonction des besoins de la plantes, des types de sol sur l'ensemble de la parcelle.

Comparatif entre Sondes (capacitive et tensiométrique) et FieldNET Advisor:

Lorsque l'on compare les mesures physiques de l'humidité du sol effectué par les sondes tensiométriques et capacitives et FieldNET Advisor, on constate que les courbes des mesures physiques par les sondes sont très proches des données calculées par FieldNET Advisor.

Cette corrélation de résultat confirme la fiabilité du modèle de calcul de la réserve utile par l'outil FieldNET Advisor.

Keywords: Outil d'aide à la décision, Pilotage automatique, irrigation, Balance hydrique, pivot