



Crédits photo : A. Carlier, 2016

Capteurs connectés et OAD (outil d'aide à la décision) au service de l'irrigation

Alexis CARLIER, Laurie BESINET, Géry CAPELLE, Jérôme LE-ROY, Bertrand VANDOORNE¹

¹ ISA, 48 bld Vauban, 59 800 Lille,

Orateur : Bertrand VANDOORNE

Les pressions environnementales, sociales et politiques conduisent aujourd'hui le monde agricole à entrer activement dans une démarche de production durable. Produire durablement passe notamment par la réduction de l'utilisation des intrants agricoles de tous types. Dans ce cadre, les partenaires du projet SFIM (Smart Farming for Input Mitigation) se sont fixés pour objectifs de travailler à la réduction de l'utilisation d'herbicides et d'eau d'irrigation pour des cultures légumières.

La présentation proposée ici porte sur l'axe 'eau d'irrigation' de ce projet démarré en janvier 2016 et se terminant en juin 2017. L'agriculture est en effet l'activité économique consommant le plus d'eau aujourd'hui. L'objectif du projet est d'aider les agriculteurs à optimiser leurs pratiques et leurs rendements tout en réduisant leur utilisation d'eau d'irrigation. Pour y parvenir, un des livrables du projet consistera en un outil d'aide à la décision pour l'irrigation, basé sur des mesures issues de capteurs connectés. Cet outil permettra à l'agriculteur de visualiser en temps réel son bilan hydrique parcellaire et donc de prendre les décisions les plus appropriées dans ses choix d'irrigation tant au niveau du timing de démarrage de l'irrigation que sur la quantité apportée. L'exposé proposé présentera tout d'abord l'outil d'aide à la décision connecté mis en ligne pour le calcul du bilan hydrique (basé sur un outil du GITEP) pour la culture de haricots de plein champ. Outre l'explication de l'outil, l'exposé visera à quantifier les économies réalisées au moyen de l'outil, que ce soit en ressources environnementales ou d'un point de vue économique. Ceci sera soutenu et étayé par l'exposé des résultats d'une première année d'essais de terrain sur 40 parcelles « agriculteurs » produisant pour la société Bonduelle.

Projet SFIM : « Smart Farming for Input Mitigation », porté par les entreprises Carré, financé par France AgriMer – Investissements d'avenir et regroupant les entreprises Weenat et Bonduelle ainsi que le Pôle Légumes Région Nord, le CTIFL et le Groupe HEI – ISA – ISEN.

Abstract :

Due to environmental, social and politic constraints, the agronomical world has to enter today in a sustainable production approach. One of the way to achieve this global goal is to reduce the use of all kind of inputs on the fields. In this context, the partners of the SFIM project (Smart Farming for Input Mitigation) fix themselves the objective to work at the reduction of herbicides and irrigation water use on some vegetables productions.

The work presented will talk about the water irrigation axis of this project started in January 2016 and ending in June 2017. Indeed, agriculture is today the economic activity consuming the highest quantity of water. The project aims at helping farmers to optimize their practices and yields while reducing their irrigation water consumption. In order to achieve this goal, the project team will deliver a support decision tool, based on measurements of connected sensors. Thanks to this tool, the farmers will be able to visualize in real time the water balance of their plots and take the best decision regarding irrigation, in terms of moment to start irrigation and also regarding the quantities of water to apply. An online water balance decision support tool developed for bean crops (based on a GITEP tool) will first be presented. Some information about the reduction in water use and costs will also be given, taking into account the results coming from a first year experiment on 40 plots cultivated by farmers delivering their products to the Bonduelle company.

Project SFIM : Smart Farming for Input Mitigation, leaded by Carré SAS, financed by France AgriMer – Investissements d'avenir and gather together Weenat and Bonduelle companies and also the Pôle Légumes Région Nord, the CTIFL and Yncrea Hauts de France.