



Smart Agriculture System : Conception et développement d'un système de prévision de rendement et d'aide à la décision par modélisation dynamique au niveau parcellaire - Application à la culture du blé grain et semence

Marie-Joseph LAMBERT

CYBELETECH - Centre Innovation 16 rue Léonard de Vinci - 45074 ORLEANS

Orateur : Marie-Joseph LAMBERT

L'agriculture doit faire face à une demande croissante de production en qualité et quantité combinée à de forts enjeux environnementaux (gestion des ressources naturelles, réduction de l'utilisation des intrants, changement climatique). Dans ce cadre, les technologies de l'information et de la communication peuvent conduire à des solutions innovantes et performantes pour ajuster les interventions culturales aux justes besoins des cultures.

Smart Agriculture System vise à concevoir un système original de modélisation, de simulation, de prévision de rendement et d'aide à la décision à destination des agriculteurs et de leurs conseillers. L'objectif final est de conduire à une meilleure efficacité des intrants par un meilleur positionnement et une modulation intra parcellaire optimisée des apports. Dans le projet, ce système sera appliqué au cas du blé (production et semences).

Intégrant l'ensemble de la chaîne de production, des semences au machinisme agricole, il réunit de manière unique des partenaires importants couvrant tout le spectre des compétences, de l'outil logiciel à l'application terrain. L'innovation technologique associée à une forte volonté des partenaires pour valoriser rapidement l'ensemble des résultats doit permettre de donner accès au plus vite aux acteurs du monde agricole, à ces technologies nouvelles indispensables à l'agriculture de demain.

Abstract

Agriculture faces many challenges, among which a need for a production increased in quantity and quality in the context of strong environmental issues : management of natural resources, reduction of cultural inputs, climatic change. In this framework, information and communication technology are expected to offer innovative and efficient solutions in order to adapt farming practices to the exact crop needs.

Smart Agriculture System aims at developing a new decision aided tool system based on modeling and simulation of plant growth for yield prediction, designed for farmers and their advisers. The final goal is to lead to a better use of inputs, thanks to an optimized distribution in the field, modulated at the intra-parcel scale. In the project, this system will be specifically applied to the case of wheat (production and seeds).

The project involves partners at every level of the production chain, from the seed companies to the agricultural machinery. It also gathers in a unique way important partners covering the whole range of skills from software tools to terrain applications. The technological innovations associated to a strong will of the partners to promote the results of the projects as soon as possible, will make it possible for actors of the farming community to rapidly access these new technologies that are essential in tomorrow's agriculture.