

2

maps. Moreover, since nutrient distribution is subject to dynamic processes, it is susceptible to change

- **Yield maps:** With the aid of these maps, it is possible from the variations in output per parcel of land to detect such conditions as soil compaction, drainage problems and accumulations of weeds. A comparison of several time frames and improved analytical methods might make it possible to predict yield volume and the profitability of certain fields

The German cooperation partner in this project is the Institut für Agrartechnik [Institute for Agricultural Technology], Bornim, which is one of the leading institutes in Europe for precision farming.

The Canadian partner (the University of Manitoba) is performing high-level scientific research into the problems of precision production in a Canadian region strongly dominated by farming. Here, a start has already been made on introducing precision farming via pilot projects. The Canadian coordinator is Ray Hoemson. One of his main responsibilities as director of the university's "Industry Liaison Office" is to convert innovative scientific knowledge into industrial practice.

Moreover, the project aims to grant the German partner direct access to the experience and knowledge gained in precision farming in Canada and the United States and to permit a reciprocal exchange of information, because the concepts of precision farming in North America sometimes vary greatly from the European approach.

Through the project, the Canadians have gained a deeper insight into the methods and the problems of German and European farming, which differs greatly from Canadian practice.

Positive impulses in the area of applied information processing have been gained through this project, including the integration of modern computer-based technologies, e.g. geographic information systems (GIS), into precision farming.

- **Cartes sur la distribution des éléments nutritifs :** Il est très coûteux de dresser de telles cartes (sans compter le fait que cette distribution varie en fonction de processus dynamiques).

- **Cartes de rendement :** en mettant en évidence les variations de rendement intraparcellaires, ces cartes permettent de déceler, entre autres, des compactages de sol, des problèmes de drainage ou des infestations de mauvaises herbes. En comparant plusieurs périodes de temps entre elles et en améliorant les méthodes d'analyse, il est possible d'établir des prévisions sur le rendement de certaines parcelles et, donc, de se prononcer sur leur rentabilité future.

Du côté allemand, l'organisme de coopération est l'Institut für Agrartechnik Bornim (institut de techniques agricoles Bornim), qui est l'un des chefs de file en Europe dans le domaine de l'agriculture dite de précision (precision farming). Du côté canadien, c'est la University of Manitoba, qui mène des recherches d'un niveau avancé sur les problèmes associés à ce type d'agriculture au Manitoba, c'est-à-dire dans une région très agricole où elle est pratiquée à l'échelle de projets-pilotes. En tant que coordinateur canadien, Ray Hoemson, directeur du Industry Liaison Office de l'Université du Manitoba, a, entre autres, pour mission de transmettre au secteur agricole les résultats de ces recherches innovatrices. Le projet vise à faire profiter le partenaire allemand des expériences et des connaissances ainsi acquises au Canada et aux États-Unis et de permettre un transfert mutuel de connaissances, car les concepts sous-jacents à l'agriculture de précision sont très différents en Amérique du Nord et en Europe.

Ce projet commun a permis au Canada de se familiariser avec les modes de production et les problèmes des agricultures allemande et européenne, très différents des siens. Il a également eu des retombées positives sur le traitement électronique de données appliqué au secteur agricole – par exemple, avec l'intégration de technologies modernes faisant appel à l'informatique telles que les Systèmes d'information géographique (SIG).