

GPS et géomatique au quotidien

L'agriculture pour Danny Messier : passionnément géomatique!

Johannie Coiteux, stagiaire en communication

Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation

Saint-Hyacinthe

Quand Danny Messier de Saint-Pie a décidé en 1997 d'adopter la géomatique pour l'aider à gérer la productivité de ses terres en grandes cultures, il n'imaginait pas à quel point il augmenterait son rendement. Doté d'un vif esprit d'analyse, avec en mains des cartes de rendement et une compilation de données informatiques des cinq dernières années, cet homme méthodique et passionné cherche ce qu'il y a de mieux pour ses terres. Il suffit de l'écouter pour comprendre qu'il ne retournerait jamais au mode traditionnel d'exploitation.

C'est en 1998 qu'il a vraiment commencé à apprivoiser les multiples usages du GPS (système de géopositionnement par satellite). En tout premier lieu, il cherchait à évaluer, en fonction des variétés de semence qu'il utilisait et des différents types de sol, la productivité de ses terres. Ensuite, il a acquis de l'expérience et a su mettre à profit les autres applications que le GPS permet : mesure de la conductivité électrique du sol (véris), carte de fertilité des sols, cheminement des eaux de surface, détermination du relief et prise de photos infra-rouges de ses terres.

Équipement technologique

Pour l'aider dans sa démarche, Danny Messier s'est doté de matériel de marque John Deere à la fine pointe de la technologie. L'équipement nécessaire a été installé sur sa batteuse : antenne, système GPS, moniteur, capteurs d'humidité et de rendement. L'approche est intéressante, puisque plusieurs des composantes du système sont transférables d'une machine à l'autre.

Pour le guider lors de l'épandage, il a branché son équipement sur un système de satellite très précis. Bien qu'il s'agisse d'un service plus dispendieux, la précision qu'on lui garantit est particulièrement efficace : six pouces de marge d'erreur. Un pouce, selon son expérience personnelle. Avec un dispositif aussi sophistiqué, la machinerie est autoguidée et suit un itinéraire préalablement enregistré de champ. Il n'y a pas de chevauchement, car le tracteur ne peut jamais passer deux fois de suite au même endroit (c'est ce qu'on appelle le « parallel tracking »). Cela est très avantageux, surtout quand il utilise des produits dispendieux ou à haute phytotoxicité.

Analyse poussée

Lors du passage dans le champ, l'ordinateur enregistre, seconde par seconde, des données qui produiront des cartes de rendement en couleur. Sur ces cartes, chaque couleur représente une échelle de données. Elles tracent un portrait détaillé de la productivité de ses terres et sont l'outil principal dont il se sert pour analyser. L'attention que portent les producteurs au calibrage font des données fiables à l'analyse. En effet, lorsqu'il obtient ses résultats en fin d'année, il peut connaître son tonnage réel et peut réajuster ses résultats à partir de ses ventes réelles. D'une année à l'autre, il utilise ces cartes pour tirer des conclusions et faire des ajustements. Même si chaque donnée est enregistrée dans l'ordinateur, le travail pour lui ne s'arrête pas là. Il doit analyser, comparer, décortiquer ses données, faire des tests et essayer de tirer le meilleur potentiel des 33 terres qu'il cultive. Le rendement de certaines terres a été amélioré de 1 tonne/ha juste à cause du choix de la variété. « Ce que je ne peux pas observer à l'œil nu ou

ce que je crois meilleur pour mon champ n'est pas nécessairement ce que les résultats statistiques ou graphiques me prouvent » d'expliquer M. Messier. En plus de s'occuper de quatre compagnies avec ses parents et son oncle, il réalise des travaux à forfait et il prévoit transférer la technologie sur sa nouvelle arroseuse automotrice.

À ces cartes de rendement vient se greffer un rapport de synthèse annuel des statistiques de ses champs. Celui-ci comprend la superficie en hectares de chaque champ selon la récolte et la variété, le pourcentage d'humidité des récoltes, ainsi que le rendement moyen.

Toutes les terres agricoles ne sont pas uniformes. Chaque champ, et même chaque parcelle de champ, est différent. C'est pourquoi on ne peut extrapoler une seule variété de grains à planter ou la quantité de pesticides à épandre. La variété de maïs-grain, par exemple, réagit différemment selon le type de sol; tout est variable et doit être adapté.

Un investissement rentable

Même s'il admet qu'un investissement de la sorte peut effrayer plusieurs producteurs, il explique : « Bien des gens s'équipent de GPS sans vraiment comprendre le fonctionnement et, devant l'absence de résultats positifs, croient qu'ils ont fait des dépenses inutiles. Il faut simplement apprendre à bien s'en servir », de dire ce jeune producteur mordu d'informatique. D'année en année, il voit son rendement augmenter et son investissement devenir rentable.

Quoi qu'il en soit, si vous passez à Saint-Pie et apercevez un tracteur John Deere surmonté d'un équipement dont vous ignorez l'utilité, dites-vous que c'est sans doute Danny qui teste une de ses nouvelles applications!