

Le volet sur l'automatisation de Vineland jette les bases d'une industrie locale

Le marché mondial de la production agricole canadienne est en croissance et cela est très encourageant.

Ce secteur constitue également un défi de taille. D'une part, les producteurs agricoles canadiens doivent maintenant entrevoir un avenir qui révèle une importante perspective de production et une demande accrue en main-d'œuvre. D'autre part, le bassin de travailleurs locaux est en décroissance et les coûts sont en hausse.

Le défi lié à la main-d'œuvre est important. Selon un rapport du Conference Board du Canada, en 2014, malgré l'embauche de 2,3 millions de Canadiens, le secteur agricole et agroalimentaire canadien n'a pas été en mesure de combler 26 400 emplois, ce qui a coûté à l'industrie 1,5 milliard \$. D'ici 2025, l'écart en main-d'œuvre dans ce secteur devrait doubler, ce qui représenterait près de 114 000 emplois à combler et équivaldrait à un emploi sur quatre.

Cette situation se complique par les coûts de main-d'œuvre qui sont en hausse. L'augmentation du salaire minimum a réduit les marges de profit ce qui menace d'étouffer la croissance future de l'industrie. Dans certains secteurs, la main-d'œuvre demeure la composante la plus élevée des coûts de production.

Afin de relever ce défi, Vineland Research and Innovation Centre (Vineland) a lancé le Volet sur l'automatisation agricole du Canada d'une valeur de 5 millions \$ avec le soutien d'Agriculture et Agroalimentaire Canada à travers le *Partenariat Canadien pour l'Agriculture*. Ce volet a pour objectif d'améliorer la productivité de la main-d'œuvre grâce à l'automatisation, l'intelligence artificielle et les technologies agricoles de précision permettant ainsi de réaliser des économies de temps et de main-d'œuvre. D'autres avantages comprennent des économies liées à l'énergie, à l'utilisation d'eau, aux coûts des intrants et favorisent également l'augmentation du rendement et de la valeur des cultures.



L'objectif initial du volet est l'automatisation des applications horticoles afin de favoriser la collaboration pour éventuellement s'étendre à d'autres secteurs agricoles. Trois projets dirigés par les chercheurs de Vineland sont en cours :

- Développement et essai de récolteuses robotisées de concombres de serre et l'utilisation de mégadonnées pour la gestion des récoltes et la prise de décisions
- Développement de technologies d'irrigation intelligentes sans fil pour les fleurs et légumes en pots
- Développement de solutions robotisées complètes pour la récolte de champignons

Les recherches capteront les mégadonnées et autres données probantes provenant de l'intelligence artificielle et aideront à la prise de décisions éclairées afin de développer des plateformes technologiques et des composants critiques tels des systèmes de vision, des effecteurs, des plateformes autonomes et des systèmes robotisés. Il en résultera un ensemble de trois technologies automatisées qui amélioreront la productivité de la main-d'œuvre relative aux concombres, à la floriculture en serre et à la production de champignons. Ces technologies seront conçues, développées, essayées et démontrées sur la ferme, ce qui permettra la validation des prototypes qui seront ultérieurement transférés à des partenaires et à des titulaires de licences pour être commercialisés.

Ces projets viennent jeter les bases de l'expansion des partenariats dans lesquels Vineland s'est engagé par le biais de ce volet et accélèrent le développement des technologies tout au long de la phase de commercialisation. Vineland anticipe également l'utilisation du volet comme un moyen permettant d'aller au-delà de l'horticulture afin qu'il forme un réseau d'expertise venant soutenir d'autres programmes d'innovation et de développement économique dans l'ensemble du Canada.

Au-delà de la productivité de la main-d'œuvre, le volet stimulera également la croissance et la diversification du secteur de la fabrication de pointe au Canada. L'objectif est de mobiliser les entreprises canadiennes, l'expertise universitaire, les concepteurs de technologies et les équipementiers de la chaîne de valeur agricole afin qu'ils créent un écosystème collaboratif axé sur cette occasion de croissance. Des partenariats élargis au sein des secteurs agricoles et de fabrication de pointe peuvent potentiellement faire du Canada un chef de file mondial en automatisation agricole.

Le développement technologique au Canada comporte de nombreux avantages. Les producteurs canadiens ont des besoins uniques quant aux facteurs liés au climat/environnement, aux infrastructures existantes et aux autres types de cultures. Les technologies mises au point ou adaptées pour le Canada sont susceptibles de répondre aux besoins et aux priorités des producteurs canadiens et de relever les défis les plus urgents auxquels ils sont confrontés. Avec des résultats améliorés et une augmentation des profits en matière de production, ce sont les consommateurs qui ultimement tireront profit de ces avantages.

Les systèmes de production intelligents et automatisés peuvent potentiellement générer d'importants gains de productivité en facilitant la prise de décision basée sur des données probantes afin de minimiser les intrants liés à la main-d'œuvre – tant au niveau humain qu'au niveau des coûts de main-d'œuvre. De plus, ces systèmes peuvent maximiser le rendement et améliorer la qualité. Cela permettra d'accroître une compétitivité et la productivité pour que les producteurs puissent répondre à une demande croissante des consommateurs canadiens et internationaux pour des produits de qualité supérieure.