

Chaque année, le secteur de la robotique agricole se rencontre lors d'un événement dédié : Fira. Pour sa cinquième édition, Fira 2020 s'est dématérialisé dans un salon immersif. Conférences, tables rondes, ateliers et démonstrations se sont suivies du 8 au 10 décembre pour dévoiler les changements de pratiques à l'œuvre dans l'agriculture.

Reportage.

In www.futura-sciences.com Décembre 2020

La robotisation de l'agriculture s'inscrit dans la continuité de la mécanisation débutée au XIX^e siècle, analyse **Guy Waksman**. Ce mardi 8 décembre, ce membre de l'Académie française d'agriculture co-anime une conférence avec Josef Kienzle, ingénieur agricole au sein de la FAO (*Food and Agriculture Organization*). Au travers de la question « Comment la robotique impactera-t-elle le nouveau monde agricole ? », les deux hommes prennent part à Fira 2020, un événement consacré à la robotique agricole. Pour sa cinquième édition, organisée du 8 au 10 décembre, Fira s'est entièrement dématérialisée. Conférences, débats, ateliers, démonstrations... L'ensemble du salon a été reproduit en format numérique, garantissant une expérience immersive.



L'accueil du salon virtuel Fira 2020 donne accès aux différentes parties de l'événement, que l'on retrouve également sur les raccourcis en bas de l'écran. Plus besoin de courir d'une salle à l'autre ! © Fira 2020

Le séminaire de Guy Waksman et Josef Kienzle se déroule sur la scène principale. L'un après l'autre, ils enchaînent les *slides* pour ancrer les problématiques que la robotique pourrait résoudre. D'après Josef Kienzle, la FAO s'engage vers ces technologies de pointe pour nourrir les trois milliards de personnes n'ayant, aujourd'hui, pas accès à une alimentation suffisante. Ces technologies seraient aussi une voie menant à une agriculture plus durable. Quant à Guy Waksman, il rappelle que plus de 8.000 robots sont déjà déployés pour automatiser la traite des vaches ! Entre deux images de cartoon, l'académicien explique que si la robotique agricole n'atteint pas encore les possibilités techniques de Tesla, ses capacités à travailler à la fois en autonomie et en continu rencontrent les besoins des agriculteurs.

L'agriculture, un métier de haute technologie ?

Les progrès de la robotique agricole sont exposés dans la galerie des robots, lesquels sont tour à tour présentés lors d'une démonstration en direct. Enfin,

presque. Plutôt qu'une performance en temps réel, les présentateurs se sont tournés vers des vidéos diffusées en partage d'écran *via* le logiciel Zoom. Ne pas avoir à amener ses machines jusqu'en France a sans doute facilité la venue de SwarmFarm, une entreprise australienne dont les robots autonomes désherbent, pulvérisent, et fauchent les champs de leurs propriétaires. Derrière son écran, Jocie Bate de SwarmFarm raconte aux participants la façon dont l'agriculteur suit les avancées du robot grâce à une application pour smartphone. En riant, il admet que certes, leur robot est « *moche* », mais efficace et conçu pour être réparé par l'agriculteur lui-même.

Après une séance de questions-réponses, Jocie Bate propose aux personnes intéressées de les rejoindre sur son stand. Puisque le salon virtuel ne fait pas l'économie d'une salle d'exposition, où une trentaine d'entreprises et organisations affichent leurs technologies. D'ici ou de n'importe quel hall, il est possible de joindre les plus de 400 personnes connectées grâce à un chat. L'importance de Fira 2020 pour lier les acteurs de la robotique agricole n'a pas échappé à Julien Denormandie, ministre de l'Agriculture et de l'Alimentation. Dans une irruption matinale, il affirme que « *l'agriculture est un métier de haute technologie* ».

Cette conviction, probablement partagée par la majorité des personnes présentes, est complétée par les propos de Christian Huyghe. Le directeur scientifique agriculture de l'Inrae, un institut de recherche français, considère que les robots vont d'une part améliorer les conditions de travail des agriculteurs, mais également rendre leur métier plus attractif. Contribuant à un colloque scientifique sur les décisions du robot, il assure que ces technologies ont leur place dans la transition agroécologique. Lorsqu'elles poussent à maximiser la production, par exemple, elles permettent aussi d'utiliser moins de terres pour nourrir le même nombre de personnes.



Les colloques scientifiques ont leur espace dédié. Comme indiqué sur l'écran principal, toutes les vidéos diffusées lors de Fira 2020 seront disponibles à la demande, et ce, jusqu'en juin 2021 ! © Fira 2020

L'agriculture, des métiers de haute technologie !

Ce mardi après-midi, un autre format s'invite à Fira 2020 : les ateliers filières. Durant les trois jours de l'événement, un atelier sera consacré à chaque grande filière de l'agriculture, c'est-à-dire l'élevage, les grandes cultures, les fruits et légumes, et la vigne. Ce dernier thème ouvre le bal, avec sept intervenants asseyant des arguments en faveur d'une robotique viticole. Plusieurs robots sont présentés. Ted, conçu par Naïo Technologies, est spécialisé en désherbage. Entièrement autonome, son but est de libérer l'agriculture d'une labeur répétitive - et des herbicides - pour qu'il « *se concentre sur des tâches à haute valeur ajoutée* » soutient Thibaut Delcroix, chef de produit chez Naïo.

Chuck Baresick, un agriculteur favorable à la robotique, admet que les « *les robots questionnent les pratiques agricoles* ». VineScout, développé par un consortium comprenant l'université polytechnique de Valence (Espagne), apporte une surveillance haute résolution du champ. Sur fond de musique épique, la vidéo de présentation détaille la récolte facilitée de données permise par VineScout. Ces données guident alors l'agriculteur dans ses décisions, par exemple d'irrigation, en le

renseignant sur le stress hydrique de chacune de ses parcelles. Un pas supplémentaire vers l'agriculture de précision, où l'agriculteur s'adapte aux différences entre ses parcelles. Ce qui réduit notamment l'utilisation d'intrants - dont les engrais et les pesticides.

Les deux derniers robots de l'atelier revisitent une machine traditionnelle de l'agriculture : le tracteur. Roamio de Korechi et Trektor de Sitia sont tous deux munis d'un système de détection d'obstacles pour travailler en toute autonomie. Trektor est un hybride convenant à différentes cultures et se veut polyvalent. Quant à Roamio, entièrement électrique et doté d'une intelligence artificielle, il s'agit d'un petit modèle de 120 kilos dont l'impact sur la compaction du sol est moindre. Ses fonctionnalités sont multiples : épandage de semences, désinfection UV, récolte de données pour la détection de maladies et l'estimation du rendement.

L'entrée en scène des robots agricoles, mise en avant par Fira chaque année, promet une évolution des pratiques. Que ce soit vers l'agriculture de précision, l'agroécologie, ou les deux à la fois, cette évolution rendra-t-elle à nouveau le secteur attractif aux yeux des nouvelles générations ? Quelques éléments de réponse arrivent dans un second article.
