

TECHNOLOGIES

L'agritech suisse s'exporte à travers le monde

Grâce aux drones, aux capteurs, à l'imagerie, au numérique ou à la robotique, de nombreuses startups se font connaître au-delà des frontières.

PAR GHISLAINE BLOCH

Ces dernières années, la technologie a transformé l'agriculture. Capable aujourd'hui de déployer son savoir-faire à travers la planète, la Suisse pourrait se profiler comme plaque tournante, en particulier pour la capture et l'analyse de données. «Il y a une grande tradition dans l'agriculture helvétique. La capacité d'innovation de la Suisse lui confère un rôle moteur dans le développement des agritechs. Grâce aux drones, aux capteurs, à l'imagerie, au numérique ou à la robotique, plusieurs startups ont déjà su se positionner dans ce secteur. Elles proposent aujourd'hui des solutions novatrices pour répondre aux défis climatiques et environnementaux», constate Eric Plan, secrétaire général de CleantechAlps qui est à l'origine des rapports Swiss Cleantech Report. «En Suisse, le nombre de startups cleantechs a triplé entre 2016 et 2020. On observe aujourd'hui la création d'une cinquantaine de ces jeunes pousses par année. L'écosystème agritech/agrifood comporte de grands groupes, comme Bühler, et de plus en plus de jeunes entreprises.»

Plusieurs d'entre elles ont franchi le pas d'exporter dans le monde entier. A l'exemple d'Aqua4D à Sierre. La société valaisanne qui compte 25 personnes a mis au point une technologie permettant d'économiser l'eau potable nécessaire à l'irrigation des cultures. Son système, commercialisé dans une quarantaine de pays, transmet de faibles champs de résonance dans l'eau, permettant de modifier légèrement sa structure physique et d'avoir un

impact positif sur les réseaux d'eau, le sol et les plantes.

«Cette solution permet d'éliminer les bouchages dans les réseaux d'irrigation sans ajout de produit chimique. Juste en changeant certaines propriétés de l'eau, notre système permet de réduire la consommation d'eau et de fertilisants de l'ordre de 30%, tout en améliorant la qualité de production et en générant de meilleurs rendements agricoles, note Eric Valette, CEO de l'entreprise. En plus de ces économies, cette technologie apporte une solution aux problèmes de salinité et suscite un engouement croissant, notamment dans les régions fortement impactées comme la Californie, le Chili, l'Afrique du Sud, l'Espagne et l'Australie.»

Produire en préservant la planète

L'avenir de l'agriculture est confronté à des enjeux majeurs: le changement climatique rend les conditions météorologiques moins prévisibles et les catastrophes naturelles plus fréquentes. Parallèlement, le secteur est de plus en plus contraint d'adopter des pratiques plus durables en matière d'émissions de carbone, d'utilisation de pesticides ou de réduction de la consommation d'eau tout en répondant à une demande croissante face à une explosion démographique et une diminution des terres agricoles. D'ici à 2050, la planète abritera 10 milliards d'habitants, dont 70% vivront dans des zones urbaines. Or, pour nourrir cette population, il faudra augmenter la production alimentaire de 70%.

«Préserver l'eau douce constitue l'un des plus grands défis à venir», rappelle Julie Schuepbach, responsable marketing au sein de l'Agropôle à Molondin (VD). Cette structure privée offre des champs pour réaliser des essais et 35 000 m² de surfaces industrielles constructibles. «Les sociétés viennent y tester leur processus et sont mises en contact direct avec la nature, les producteurs et les innovateurs.»



La Valaisanne Aqua4D vend son système d'irrigation dans une quarantaine de pays. Photo: David Clay (responsable du marché américain, à g.) et Richard Gemperle (producteur d'amandes, à dr.).



Basée à Yverdon (VD)
ecoRobotix développe
des machines de pulvérisation
qui identifient les plantes
à désherber.

Parmi les différentes sociétés présentes à Molondin, on trouve notamment CleanGreens Solutions (ex-CombaGroup) qui fournit des solutions agricoles innovantes de culture en aéroponie mobile. La technologie brevetée réduit fortement la consommation d'eau et les risques de contamination tout en offrant une productivité maximale au mètre carré afin de produire toute l'année. Les premiers systèmes ont été vendus en France, puis en Suisse et seront prochainement déployés au Moyen-Orient.

Les nouvelles technologies consacrées à l'agriculture touchent tous les aspects de la production agricole. La société Agolin à Bière, dans le canton de Vaud, a développé,

de son côté, un additif alimentaire à base d'huiles essentielles capable de réduire la production de méthane chez les vaches de 10 à 15%. «En diminuant sa production de méthane, la vache utilise cette énergie pour augmenter sa production laitière de 4%», affirme Kurt Schaller, directeur de la société fondée en 2006 et générant 10 mil-

**«Nous espérons
conquérir 10% du marché
mondial avant la fin
de la décennie»**

*Kurt Schaller,
directeur de la société Agolin, à Bière (VD)*

lions de chiffre d'affaires. «Nous vendons nos produits principalement en Europe et aux Etats-unis. Environ 1,5 million de vaches utilisent nos produits.»

Grandes ambitions

Le potentiel de croissance est très important, sachant que l'Union européenne compte 25 millions de bovins. «Nous espérons conquérir 10% du marché mondial avant la fin de la décennie», prévoit Kurt Schaller. Depuis que l'on sait que les éructations des vaches produisent du méthane néfaste au climat, l'industrie laitière s'intéresse de près à ce type d'alimentation capable de réduire les émissions de gaz à effet de serre par kilo de lait produit.

La Suisse est aussi à l'avant-garde au niveau international dans le développement des applications des drones dans l'agriculture. De jeunes entreprises comme Aero41 (Aigle, VD), Agri.Aero (Sierre, VS) et AgroFly (Monthey, VS) sont actives dans ce secteur. AgroFly a développé, par exemple, un pulvérisateur volant agricole de haute précision qui permet d'appliquer les bons produits au bon endroit. Beaucoup moins de produits phytosanitaires sont utilisés. En survolant à 1 mètre du sol, chaque goutte atteint sa cible, contre environ 40% pour l'épandage par hélicoptère. Plusieurs pays à l'étranger ont déjà été séduits par cette technologie. De son côté, la société lausannoise Gamaya utilise différentes techniques d'imagerie issues de ca-

La Suisse est à l'avant-garde au niveau international dans le développement des applications des drones dans l'agriculture

méras hyperspectrales, embarquées sur des drones, pour évaluer l'état de maturation des cultures. Elle opère commercialement dans la canne à sucre au Brésil et dans d'autres pays d'Amérique latine ainsi qu'en Inde.

Autre société emblématique: ecoRobotix. Cette startup d'Yverdon-les-Bains (VD) développe des machines de pulvérisation de haute précision pour l'agriculture. Le cœur de la technologie repose sur l'intelligence artificielle, entraînée au préalable pour reconnaître chaque plante d'un champ. Le système contrôle ensuite une barre de pulvérisation de haute précision qui applique les produits uniquement sur les plantes à atteindre.

«Les économies en produits chimiques peuvent atteindre 95%, par exemple pour le désherbage des rumex dans les prairies», souligne Steve Tanner, CTO et cofondateur de EcoRobotix. «Nous avons introduit notre technologie sur le marché suisse ce printemps, avec une machine de 6 m de large utilisée avec un tracteur, permettant de traiter 4 hectares à l'heure.» L'entreprise propose ainsi une solution technique permettant au monde agricole de fortement réduire sa dépendance à la chimie, une demande qui va en grandissant. ■



ENVIRONNEMENT La polémique enfle sur l'impact du bitcoin

Energivore, le minage des cryptomonnaies est dénoncé pour son impact environnemental croissant. L'objectif de neutralité carbone affiché par l'industrie semble difficile à atteindre.

PAR JOAN PLANCADE

On sait le bitcoin sensible aux effets d'annonce. Il y a quelques semaines, un simple tweet du fondateur de Tesla, Elon Musk, avait entraîné l'envolée du cours en annonçant la possibilité de payer ses véhicules avec la cryptomonnaie. En mai, le promoteur se muait en fossoyeur. Il affirmait, sur le

même réseau social, renoncer à l'acceptation du bitcoin, provoquant une chute de plus de 20% en quelques jours. La cause de ce revirement: l'impact environnemental de la cryptomonnaie. Cette industrie, dominée par les fermes de minage chinoises (de vastes hangars connectant des centaines d'ordinateurs dédiés), nécessite en effet de mettre en concurrence de gigantesques puissances de calcul afin d'assurer les transactions.