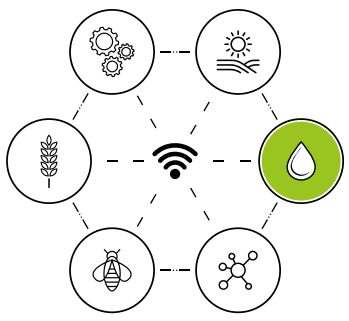
SMART FARMING (2/6) Interview

Utiliser le plein potentiel de l'eau



Aqua4D, start-up valaisanne, développe et distribue des installations de conditionnement d'eau.* ERIC VALETTE, *ingénieur et docteur spécialiste en traitement de l'eau et directeur, met en lumière les perspectives de la gestion de l'eau.

Eric Valette, ingénieur et docteur spécialiste en traitement de l'eau et directeur d'Aqua4D à Sierre (VS). I. DEBRUYNE

Comment Aqua4D, expert en conditionnement d'eau, a fait un pas vers l'agriculture?

Notre technologie s'appuie sur l'utilisation de champs de résonance à faible puissance. Ces derniers ont la capacité de transformer temporairement la structure d'un liquide. L'intervention n'altère pas les molécules mais modifie les clusters de molécules. Certes provoquée artificiellement, la méthode repose sur un procédé 100% naturel qui facilite la répartition et la dissolution des éléments organiques et/ou minéraux. De prime abord, l'innovation offre une réponse écologique à l'élimination et la prévention de dépôts de calcaire, de rouille ou encore de biofilms dans les systèmes d'eau. Manifestement un composant de la construction durable de bâtiments, notre solution s'avère également un allié du monde agricole. Le conditionnement de l'eau permet de répondre à plusieurs problématiques auxquelles les agriculteurs des quatre coins du monde sont confrontés. D'abord, la durée de vie des infrastructures en contact avec l'eau est prolongée. Le bouchage des tuyaux d'irrigation ou le dépôt de biofilms dans les systèmes d'abreuvage sont prévenus. Puis, il y a les conséquences sur la réalité agronomique. Les impacts sur la capacité de pénétration et de rétention de l'eau dans le sol, sur la qualité du sol et sur la santé des plantes sont non négligeables. Le dispositif combine économie de ressources et amélioration du rendement.

S'agit-il d'une économie d'eau?

Plus qu'une réponse à la thématique de la pénurie d'eau, notre traitement intelligent de l'eau résulte à court terme en une économie de ressources. La quantité d'eau nécessaire pour l'irrigation diminue tout en maintenant, voire même en augmentant, le rendement d'une culture. L'eau pénètre de manière optimale dans les micropores du sol. Le substrat est gardé humide plus longtemps. Ceci favorise le développement des réseaux racinaires. Par conséquent, les plantes sont en meilleure santé. Quant aux engrais, leur dissolution dans l'eau et par ricochet leur absorption par les cultures est améliorée. Ainsi, une économie d'intrants de toutes sortes est réalisée grâce à cette gestion durable de l'eau. Qui plus est, à moyen terme, le rétablissement des sols et à long terme la restauration des nappes phréatiques peuvent être observées.

La méthode est-elle applicable pour tout type de culture?

Oui. Les unités de traitement fabriquées en Valais étaient dans un premier temps destinées à des fermes maraîchères et arboricoles, soit des cultures à haute valeur ajoutée. L'équipement est alors intégré dans le système d'irrigation existant. Initialement, pour convaincre les paysans de l'efficacité, l'installation allait de pair avec l'implémentation ou l'utilisation du monitoring par sondes et drones. Les données récoltées confirment scientifiquement la validité de l'innovation. Par ailleurs, elles permettent d'informer et d'aider les utilisateurs dans la prise de décisions. Notre société s'est donc penchée sur différents projets. D'un côté, la division recherche appliquée et développement a conçu un nouveau produit compatible avec l'irrigation par pivot. De l'autre côté, une offre incluant du monitoring et un service agronomique ont été mis sur pied. L'installation d'une unité est alors associée à l'intégration d'autres technologies de pointe afin de pouvoir répondre aux objectifs que l'exploitant se fixe.

Dates clés

2004 Création d'Aqua4D.

2011 La start-up saisit le potentiel de sa solution pour le monde agricole. Des maraîchers et des arboriculteurs de l'hémisphère sud intègrent la technologie. Quelques exploitations maraîchères en Suisse font de même.

2015 Après des ventes au niveau mondial, un des producteurs majeurs de fruits et premier exportateur mondial de melons au Brésil intègre le dispositif.

2022 La technologie est adaptée aux grandes cultures, après un second programme de subventionnement européen obtenu. Une augmentation du capital permet de lancer la production en Valais des unités pour l'irrigation par pivot ainsi que la nouvelle gamme de produits de septième génération, inclus des montages *plug & play* de skids de toutes tailles.

2023 Ouverture d'une seconde filiale internationale au Chili, Aqua4D Latam, après la première ouverte trois ans plus tôt en Californie, Aqua4D US.

Le nouveau système Aqua4D compatible avec l'irrigation par pivot. I. DEBRUYNE

Quel est le défi majeur auquel votre équipe fait face?

Notre unité de production est touchée par les retards dans la chaîne d'approvisionnement qui ont débuté en 2020. Ce ralentissement couplé à la flambée des coûts et la chute des recettes pour les agriculteurs nous ont poussés à étudier les modes de financement et nos offres de services. Des pourparlers avec des institutions mais aussi des établissements bancaires sont en cours ou ont été menés à bien. Des formules de leasing ou de prêt pour l'intégration d'une unité sont déjà possibles dans plusieurs pays.

Comment Aqua4D s'imbrique dans l'agriculture de demain?

La gestion durable de l'eau contribue au changement du paradigme de l'agriculture du XIXe siècle. Dans ce contexte, l'économie des moyens et l'augmentation de la rentabilité ne sont pas deux actions incompatibles. Bien au contraire, les procédés et les systèmes de monitorings résultent en une gestion durable des ressources.

PROPOS RECUEILLIS PAR IPHIGENEIA DEBRUYNE

INFORMATIONS UTILES

Notre rubrique «Smart farming» s'intéresse à des start-up du secteur de l'agrotechnique. Comment une innovation voit-elle le jour? Quels sont les défis à relever? Quelles sont les perspectives que ces nouvelles techniques et/ou produits donnent? Durant les prochaines semaines, retrouvez dans *Agri* des articles qui dessinent le visage de l'agriculture du XXIe siècle.

AFETA

Pour une meilleure sécurité routière

Michel Currat

En 2022, l'Association fribourgeoise pour l'équipement technique dans l'agriculture a poursuivi ses activités d'information, de prévention et de formation.

Dans son mot d'ouverture, lors de l'assemblée annuelle de l'Association fribourgeoise pour l'équipement technique dans l'agriculture (AFETA) qui s'est tenue à Siviriez, jeudi 16 février, Olivier Kolly, président, a brossé une rétrospective plutôt sombre de l'année écoulée. Il a particulièrement fustigé les incohérences de la politique agricole.

«Dans le contexte mondial actuel sous pression, notamment avec la guerre en Ukraine et la crise énergétique, on a beaucoup parlé d'autoapprovisionnement et de sécurité alimentaire. On aurait presque pu s'attendre à une revitalisation de la fonction nourricière de l'agriculture. Il y a quelques mois, on imaginait labourer les jachères afin de garantir du pain en suffisance. Incroyable revirement aujourd'hui, notre gouvernement vient d'imposer 3,5% de plus de compensation écologique sur les terres cultivées en Suisse. Le monde politique semble bien plus se préoccuper des problématiques climatiques, de biodiversité ou encore de sauvegarde du loup plutôt que d'autoapprovisionnement. Il ne reste qu'à espérer une prise de conscience rapide afin que les générations futures puisent encore se nourrir décemment», a-t-il déploré.

Examens et contrôles

Olivier Kolly a ensuite présenté conjointement avec Samuel Reinhard, gérant, le rapport de gestion 2022. Comme les années précédentes, l'AFETA a organisé en collaboration avec la Police cantonale, l'Office de la circulation et de la navigation et l'Institut agricole de Grangeneuve (IAG), trois jours de cours pour la préparation des examens de conduite catégorie G. Quelque 143 jeunes ont suivi ces cours. Au final, 131 élèves se sont présentés aux examens. Pas moins de 96 candidats ont réussi les tests, ce qui porte le taux de réussite à 73,3%.

L'association a également organisé des contrôles de pulvérisateurs en collaboration avec le centre de conseil de l'IAG. A cette occasion, 93 pulvérisateurs ont été contrôlés. Treize machines, soit environ 14% n'ont pas obtenu la vignette directement après le contrôle. Les problèmes se situaient surtout au niveau des buses, des antigouttes, du manomètre et de la répartition transversale.

Léger déficit

Les comptes présentés par Samuel Reihnard font état d'un déficit de 1204 francs pour un total de charge de 20 000 francs.

Au terme de l'assemblée, les participants ont pu suivre un exposé présenté par Joël Petermann, de l'entreprise Alphatec, sur l'utilisation des produits phytos et des nouveautés dans ce domaine. Durant l'après-midi, une visite a permis aux membres de l'AFETA de découvrir l'entreprise JNJ automation à Romont active dans l'équipement d'emballage et de la robotique pour cave à fromage. A noter que cette année les cours préparatoires pour l'obtention du permis G se dérouleront à l'IAG du 11 au 13 avril. Les formulaires d'inscriptions sont disponibles dans les CO du canton ou auprès de la gérance de l'AFETA à Grangeneuve.

Olivier Kolly (à g.) et Samuel Reinhard. M. CURRAT