

# Un satellite pour mieux arroser nos prés

**ENTREMONT** Faisant appel à une combinaison de technologies inattendues, dont un satellite, des entreprises proposent une solution aux agriculteurs de montagne pour limiter le gaspillage d'eau lors de l'arrosage de leurs prairies. Explications.

PAR OLIVIER.RAUSIS@LENOUVELLISTE.CH

Pour les agriculteurs de montagne, l'irrigation des prairies de fauche représente un défi permanent, en termes de logistique et de gestion du temps. D'autant plus avec la problématique du changement climatique, qui pourrait compliquer la donne à l'avenir.

Pour leur venir en aide, un projet primé dans le cadre du BlueArk Challenge, mis sur pied l'automne dernier par le pôle d'innovation BlueArk Entremont, la fondation The Ark et Altis au Châble, va se concrétiser sur le terrain. «Il s'agit de l'application Odile qui vise à limiter le gaspillage d'eau d'irrigation, sans pour autant diminuer la productivité des cultures. Six agriculteurs entremontants participent cette année à ce projet pilote d'irrigation en montagne», annonce Laurent Horvath, innovation manager chez BlueArk Entremont.

## Répondre aux besoins des agriculteurs

Agriculteur à Bruson, au Domaine des Lâzres, François Veuthey participe à l'expérience: «Nous fauchons entre 25 et 35 hectares de prairies que nous devons régulièrement arroser pour assurer une production optimale. Nous effectuons trois coupes par année, la première entre la fin mai et le début juin. En principe, nous n'avons pas besoin d'arroser avant cette première coupe, mais nous avons dû le faire, pour la première fois, en 2020.»

Cet arrosage se traduit par d'importantes contraintes. «Le déplacement des asperseurs et des tuyaux sur les parcelles prend beaucoup de temps et engendre passablement de déplacements», explique François Veuthey. «Quant à la planification, nous la faisons nous-mêmes, mais si nous pouvions disposer d'un système permettant de décider quand, où et combien il faut arroser, ce serait un plus indéniable.»

## Une aide à la décision

Ce système, c'est justement ce que les partenaires de l'application Odile, soit les entreprises Hydrolina et Orbiwise ainsi que deux institutions académiques, vont proposer dès ce printemps à six agriculteurs entremontants, ainsi qu'aux communes et aux consortages de Liddes, d'Orsières et de Val de Bagnes. Ingénieur agronome et hydrogéologue, Eric Girardin, patron d'Hydrolina, nous dit comment ça marche: «C'est une aide à la décision pour les agriculteurs,

rendue possible grâce à de nombreux indicateurs.

Nous pourrions déterminer quand, à quel endroit et avec quelle quantité optimale d'eau chaque parcelle doit être arrosée tout au long de la production.»

L'idée est également d'automatiser le système d'arrosage, par le biais de vannes connectées et contrôlées à distance, ce qui offrira un gain de temps énorme aux agriculteurs. C'est l'entreprise

Orbiwise qui va fournir ces «cybercannes». Elles seront munies d'un compteur permettant de savoir précisément la quantité d'eau utilisée pour l'arrosage.

## Contrôle par satellite

Sur le terrain, les interventions de ces deux entreprises vont être contrôlées à distance par un autre partenaire du projet, le Centre de recherche sur les plantes de montagne (CAP) installé au jardin botanique FloreAlpe à Champex-Lac. Biogéographe de formation,

DIDIER HÉLAL  
COFONDATEUR  
D'ORBIWISE

“  
Nous pourrions déterminer quand, à quel endroit et avec quelle quantité optimale d'eau chaque parcelle doit être arrosée.”

ÉRIC GIRARDIN  
INGÉNIEUR AGRONOME  
ET HYDROGÉOLOGUE

“  
Grâce aux images très fines du satellite, on peut calculer l'activité des végétaux.”

CHRISTOPHE RANDIN  
DIRECTEUR DU CENTRE DE RECHERCHE  
SUR LES PLANTES DE MONTAGNE

Christophe Randin en est le directeur: «L'évolution de la végétation de montagne, notamment les prairies irriguées, en relation avec le réchauffement climatique, figure au centre de nos préoccupations.» Christophe Randin va ainsi s'assurer que la productivité soit maintenue, même en utilisant moins d'eau d'irrigation et tout en sachant que l'arrosage permet d'améliorer cette productivité jusqu'à plus de 30%. Cela se fait par le biais d'un contrôle par satellite: «Grâce aux images très fines – une résolu-

“  
Le déplacement des asperseurs et des tuyaux sur les parcelles prend beaucoup de temps.”

FRANÇOIS VEUTHEY  
AGRICULTEUR À BRUSON

Les  
protagonistes  
du projet  
Odile.  
LE NOUVELLISTE



## COMMENT ÇA MARCHE?

Des capteurs d'humidité sont placés dans le sol, à proximité des asperseurs (1). Selon les données récoltées, il est possible de déterminer ce dont la plante a besoin, ce qu'il y a dans le sol et ce qu'apporte la météo. Selon les résultats, les cannes d'irrigation automatiques (1) vont se mettre en route et arroser selon les besoins calculés.

Grâce aux images et données fournies par un satellite (2), la productivité de la prairie observée est contrôlée en permanence. Cela permet d'affiner encore l'arrosage (durée, quantité...) Dans un premier temps, le projet s'adresse aux agriculteurs. Mais il intéresse aussi les communes et les consortages qui pourront quantifier les besoins en eau pour l'irrigation (3), différents selon l'exposition, le sol et l'altitude des prairies.

tion de 10 mètres – fournies gratuitement par un satellite équipé de capteurs d'infrarouges, avec un passage tous les trois ou quatre jours, on peut calculer l'activité des végétaux et suivre au cours de la saison la productivité de la prairie, tant au début du printemps qu'après une coupe.»

## Avec la participation des agriculteurs

A Prassurny, à Commeire, à Bruson, à Versègères et à Liddes, le projet sera opérationnel fin mai, si celui-ci est financé. «Chez chacun des agriculteurs, une prairie sera traitée comme d'ordinaire et une autre de manière automatisée, selon notre solution. Grâce au satellite, nous pourrions comparer l'évolution de leur productivité et voir si notre système représente un réel plus pour les agriculteurs», explique Christophe Randin. «En se basant sur l'état de saturation du sol, ainsi que sur des indicateurs calculés par le biais de capteurs d'humidité placés dans le sol, les cannes d'irrigation vont se mettre en route automatiquement. Et au final, on pourra contrôler si cette décision d'arroser permet de faire aussi bien avec moins», conclut Eric Girardin.

Un bilan, sous la forme d'un retour d'expérience des six agriculteurs, est prévu en fin d'année pour améliorer la solution en vue d'un développement.

