

Osiris Agriculture veut industrialiser son robot d'irrigation autonome

La société nordiste vient de réunir un financement de 2,25 millions d'euros pour industrialiser son robot de précision et perfectionner son développement technologique. La version actuelle permet d'économiser 10 % d'eau par rapport à un système d'irrigation classique.



Le robot Oscar tracte une double rampe qui, dépliée sur chaque côté perpendiculairement, irrigue le champ uniformément. (Osiris)

Par [Nicole Buyse](#)

Publié le 20 nov. 2023 à 9:00 Mis à jour le 20 nov. 2023 à 9:41

Oscar est un robot qui ressemble à un tracteur, dont la cabine a été remplacée par une plateforme supportant l'énorme tuyau enroulé et, surtout, toute l'intelligence embarquée qui le rend autonome. Guidé par un GPS intégré, il démarre ou s'arrête seul et tracte une double rampe qui, dépliée sur chaque côté perpendiculairement, irrigue le champ uniformément.

« Une quinzaine de buses, espacées d'un mètre les unes des autres, diffusent l'eau de façon plus précise qu'un canon dont l'eau projetée en l'air, à trente mètres, n'est pas répartie de manière égale et peut être déviée par le vent », explique Henri Desesquelles, ingénieur diplômé de [CentraleSupélec](#), cofondateur et président d'Osiris Agriculture, à Illies près de Béthune (Nord).

Des points d'amélioration

L'idée de ce robot qui automatise et optimise l'irrigation lui est venue en voyant ses parents et son frère, agriculteurs, confrontés à la pénibilité de déplacer sans arrêt dans leurs champs les canons à eau. Il l'a créé avec deux autres ingénieurs, Rodolphe Cockenpot (HEI-Junia) et Léon Guyard (Grenoble INP-Phelma), aussi fils d'agriculteurs. « Nous sentions également arriver, il y a trois ans, les risques de restrictions d'eau », ajoute-t-il.

Après avoir planché un an sur le projet, les trois ingénieurs ont créé Osiris Agriculture en mars 2021. Depuis, trois prototypes de robot ont été testés chez plusieurs agriculteurs sur de grandes cultures (pommes de terre et légumes). Leurs retours d'expérience ont permis d'améliorer la robotisation, robustesse, taille de rampe et longueur de tuyau. « Dès la première année, nous avons économisé 10 % d'eau par rapport à un canon à eau ou amélioré de 10 % les rendements avec la même quantité d'eau. Notre objectif est d'atteindre les 30 % d'ici à 2025 et 40 % d'économie d'énergie », projette Henri Desesquelles.



« Notre objectif est d'atteindre 30 % d'économie d'eau d'ici à 2025 et 40 % d'économie d'énergie », projette Henri Desesquelles, cofondateur et président d'Osiris Agriculture.Osiris

Pour poursuivre sa R&D, la société vient de collecter 2,25 millions d'euros, dont 1,17 million en capital avec un consortium d'investisseurs. Mené par Fira Nord-Est 2 (Finovam Gestion), il implique Nord France Amorçage, BACS-Innov (CentraleSupélec), Gufa Somme et des business angels. Leur apport est complété par une subvention au titre du programme France 2030 et des aides de [Bpifrance](#). Labélisée Deeptech, la société a aussi obtenu une enveloppe de 220.000 euros du programme européen Agrobofood.

Autres points d'amélioration : la version actuelle du robot, qui arrose les cultures par au-dessus, abîme encore un peu la végétation et le sol. « En affinant notre technologie, nous irriguerons la plante au niveau de son pied, sous les feuilles, évitant à la fois le ruissellement et l'évaporation tout en palliant les effets du vent, ce qui est la plus grosse contrainte de l'irrigation », précise Henri Desesquelles.

L'objectif est d'installer des capteurs, reliés à une station météo, pour optimiser l'irrigation en fonction du type de culture, du stade de maturation et du niveau de sécheresse. « Cela permettrait d'irriguer la parcelle là où elle en a le plus besoin et, à terme, d'apporter en même temps des fertilisants de manière optimisée », ajoute-t-il. Ce financement permettra aussi à Osiris Agriculture de lancer le processus d'industrialisation pour la fabrication en série d'Oscar et sa commercialisation, avec une équipe renforcée à 13 personnes.

Nicole Buyse (Correspondante à Lille)