

## Agriculture | Le passage de la fourche au robot



**L'innovation est un levier pour anticiper les défis de l'agriculture, assurer la transmission des exploitations et répondre à la problématique de main d'oeuvre. La robotique était le sujet d'actualité des 4e états généraux de l'innovation. De nombreux robots arrivent sur le marché sur différentes filières, qu'il s'agisse de l'élevage, des fruits et légumes ou encore le secteur viti-vinicole. Le recours à ces agroéquipements, pour assurer des tâches pénibles, se substituer à l'usage de pesticides, ou pour remplacer de la main d'oeuvre interpellée. Cinq témoins ont apporté leur regard.**

Les premiers robots en agriculture sont apparus à la fin des années 1970 : ils étaient destinés principalement à réduire la pénibilité de certains travaux, notamment dans le secteur de l'élevage, gros pourvoyeur en main d'oeuvre. Depuis une petite dizaine d'années, on assiste à l'émergence de nouveaux robots, véritables bijoux technologiques, sur le marché. De nombreuses entreprises, des plus importantes représentant les marques connues du machinisme agricole, aux start-up investissent, lancent de nouveaux produits. Toutes les filières, élevage, fruits et légumes, viticulture, sont désormais concernées.

Selon Gilbert Grenier, enseignant chercheur à Bordeaux-Sciences agro, spécialisé dans la robotique appliquée à l'agriculture, "le concept de la robotique est ancien, et aujourd'hui on assiste à un retour qui s'accélère. Et la robotique va se développer en agriculture. Les besoins des utilisateurs poussent en ce sens. En matière de recherche et développement, on assiste à une vraie dynamique. Les coûts ont également beaucoup baissé avec un niveau de performances accrues." Les robots concernent désormais une grande diversité de travaux : désherbage, récolte non mécanisée, travail du sol, semis, traitements phytosanitaires, apports d'engrais et ce malgré des contraintes identifiées comme la remise en cause des pratiques à un niveau plus global, des verrous technologiques. L'émergence de ces nouveaux outils interpelle sur l'organisation du travail, les relations avec l'animal, le rôle d'observation de l'agriculteur, la place de la main d'oeuvre salariée dans les fermes. Laurence Depuille, jeune ingénieure agronome de l'Institut de l'élevage, a abordé la réduction du travail d'astreinte ou physique avec la robotique en élevage de ruminants.

### **Le recours aux robots ne dégrade pas la relation homme / animal**

Elle considère que " les robots doivent faire davantage que réaliser une action automatisée, ils peuvent aussi s'intégrer dans un dispositif complet d'élevage de précision. Ils ne dégradent pas forcément la relation entre l'homme et l'animal. On observe que le temps ainsi dégagé par l'agriculteur sert souvent à l'observation des

animaux ; cela les aide à mieux connaître leur cheptel. Principal bémol du recours aux robots : le retour sur investissement qui est délicat et surtout difficile à évaluer." L'utilisation de ces agroéquipements dans le secteur viticole a été abordée par Christophe Gaviglio, de l'Institut français de la vigne et du vin. Aujourd'hui, face aux attentes sociétales de réduction des pesticides, l'entretien du sol apparaît le sujet n° 1 de la robotique en vigne pour des travaux de tonte ou de désherbage mécanique. Différentes expérimentations sont en cours, notamment pour la performance avec différents outils et dans différentes situations. Premier enseignement : Plus on augmente les surfaces, plus on peut réduire les coûts fixes, mais la réglementation doit s'adapter. Christophe Gaviglio mène de nombreux projets sur les alternatives à l'utilisation des herbicides. C'est par le biais de cette thématique que son activité s'est orientée vers l'étude et l'accompagnement de la robotique au vignoble.

## Le projet BIPBIP

Enseignant chercheur à Bordeaux sciences agro, Jean-Pierre Da Costa, anime le projet BIPBIP ( bloc outil et imagerie de précision pour le binage intra rang précoce). Ce projet dans le cadre du challenge Rose financé par l'Agence nationale de la recherche, réunit différents acteurs : le laboratoire de recherche en informatique, le CTIFL (Centre technique interprofessionnel des fruits et des légumes), les fermes Larere, et une PME de machinisme agricole Elatec. Le but de ce projet vise à développer un module, assisté par vision, permettant de gérer de façon totalement mécanique le désherbage dans le rang de culture. Sa particularité est de gérer le cas de plants à la fois très précoces ( 2 à 3 semaines) et potentiellement très rapprochés (quelques centimètres).

On l'a vu au cours de ce rendez vous désormais attendu par les professionnels, les champs d'application de la robotique dans les exploitations agricoles sont multiples : autre témoignage de cette matinée a concerné dans la filière fruits et légumes avec l'illustration des expériences menées au sein du site du CTIFL de Lanxade près de Bergerac. Prochainement, un pôle d'innovation pour les agroéquipements devrait être créé au sein de la structure. Les travaux doivent débiter cette année.

En conclusion de la cinquième édition des ces états généraux, Alain Rousset, le président du Conseil régional est venu rappeler l'importance de l'innovation dans tous les secteurs économiques et en agriculture en précisant que la Région investissait dans la recherche à hauteur de près de 10 % de son budget. "Financer la recherche et l'innovation est synonyme de créations d'emploi". Il a exprimé le souhait que "toutes les fermes des lycées agricoles de Nouvelle-Aquitaine deviennent des lieux d'expérimentation pour assurer l'agriculture de demain"



Claude-Hélène Yvard

*Credit Photo : Claude-Hélène Yvard*

*Publié sur [aqui.fr](http://aqui.fr) le 05/06/2019*

*[Url de cet article](#)*