

## Début de la deuxième génération de robots pour le désherbage

### mécanique des betteraves sucrières

Après le succès du premier prototype, BlueBob, à l'entreprise de sélection de semences Strube D&S GmbH. Avec cette avancée, les deux partenaires soulignent leur objectif de développer des innovations techniques pour une agriculture durable et tournée vers l'avenir.

La deuxième génération du prototype BlueBob est un robot à six rangs, entièrement électrique et à navigation autonome, pour le désherbage mécanique des betteraves sucrières entre le stade des deux premières feuilles et la fermeture des rangs. Le projet est réalisé en coopération avec Naïo Technologies, leader en solutions de robotique agricole, et le « Fraunhofer Development Centre for X-ray Technology EZRT », une division du « Fraunhofer Institute for Integrated Circuits IIS ». Le BlueBob 2.0 est équipé de la technologie de navigation Naïo et a été équipé avec la technologie Strube/Fraunhofer pour la détection des betteraves sucrières.

Le robot est utilisé entre le stade des deux premières feuilles et la fermeture des rangs, grâce à une combinaison d'outils entre les rangs guidés par caméra et d'outils motorisés dans les rangs basés sur un système d'intelligence artificielle. Le résultat est une élimination presque totale des mauvaises herbes dans le champ de betteraves, c'est-à-dire entre les rangs et entre chaque plante sur le rang. "Le principe du désherbage repose sur la distinction entre les adventices et les betteraves en temps réel et à un stade très précoce. C'est un avantage essentiel pour éliminer rapidement les adventices et éviter la concurrence entre les adventices et les betteraves", souligne Christian Hügel, responsable de la recherche sur la qualité des semences chez Strube. Toutes les plantes vivantes sont enregistrées par des caméras multispectrales. "Chaque position de plante est localisée avec précision, et un algorithme d'intelligence artificielle est utilisé pour analyser le phénotype de chaque plante individuelle et la classer entre mauvaises herbes et betteraves", explique M. Hügel.

Le BlueBob suit de manière autonome la piste du semoir, qui a enregistré les coordonnées GPS RTK de l'itinéraire de conduite avec une antenne sur le semoir grâce au système de navigation de Naïo Technology. Les demi-tours dans le champ ne posent pas non plus de problème au robot. Il trouve les rangs et les traces de manière autonome, reconnaît la fin du champ et s'engage seul dans la trace suivante. "La performance de désherbage d'environ un demi-hectare par heure est impressionnante, et l'autonomie des batteries permet un travail continu de huit heures", explique Bruno De Wulf, chef de projet BlueBob chez Strube.

En collaboration avec Naïo Technologies et Fraunhofer IIS/EZRT, Strube a développé avec succès un robot autonome pour le désherbage mécanique des betteraves sucrières.

Plus d'informations à propos du BlueBob sur: [strube.net/blog/fr/bluebob](https://strube.net/blog/fr/bluebob)



avec un robot à navigation autonome.

Désherbage à six rangs



Logos de tous les partenaires de coopération: Strube D&S GmbH, NAÏO-Technologies et Fraunhofer Development Center X-ray Technology EZRT.