

Grasshopper

Désherbeur laser autonome



« Ce support est réalisé dans le cadre du programme Champs d'innovation, financé par la Région Normandie »

Bâtiments

Mécánisation

Usage

Points forts

- **100% autonome**
- **Léger (450 kg), pas ou peu de compactage**
- **Impact environnemental réduit (pas de chimie, pas de résidu, pas de travail mécanique, etc.)**



Crédit : SILEBAN

Le Grasshopper (sauterelle) est un robot désherbeur laser autonome bientôt en voie de commercialisation. La détection des adventices se base sur un algorithme d'apprentissage (Deep learning) qui différencie les images prises par les caméras selon qu'il s'agisse de la culture (avec une zone de protection) ou des adventices (sans distinction pour le moment). Il passe idéalement au stade cotylédons après quoi, il est moins efficace et nécessite un plus grand nombre de passages et devient donc plus énergivore. Les données de programmation sont implémentées pour les cultures de la carotte, les oignons, les épinards, les endives et les betteraves. Les données pour la laitue sont en cours de complétion. Le robot est léger (moins de 500 kg) afin de générer le moins d'effet de compaction possible, ce qui le rend adapté aux périodes humides et aux sols sensibles. Le Grasshopper présente une autonomie de 24 h en fonctionnement continu (batteries interchangeables), adapté à un usage quotidien intensif mais possède un débit de chantier lent en fonction de l'enherbement (moins de 0,5 ha/24h).

Caractéristiques	Grasshopper
Largeur de voie (m)	1,5 (2 lasers) ou 1,8 (3-5 lasers)
Taille des roues (mm)	628 diamètre et 101 largeur
Vitesse de désherbage (m/h)	80, soit 120 à 144m ² /h avec efficacité moyenne
Poids (kg)	400-450
Système de navigation	GPS RTK avec correction de rangée de caméras
Autonomie	24 h
Transport	Remorque voire relevage trois points

Avant

Après



Publié à l'occasion de la 30e conférence sur le désherbage à Braunschweig (2022)

Contact

Luca Autunno - luca.autunno@catterra.org - +41 76 701 78 97

Financé par :

Développé par :



CATERRA