



FAVORISER UNE AGRICULTURE DURABLE



Malgré leur impact néfaste sur l'environnement, la vente des phytosanitaires s'élevait à 63 187 tonnes en France en 2012. Ces produits sont une des principales sources de pollution des eaux par le secteur agricole. Diminuer l'utilisation des produits phytosanitaires est donc un enjeu environnemental mais également un enjeu majeur de santé publique. C'est protéger ceux qui utilisent ces produits, les riverains et les consommateurs.

Matthias Carrière,
Responsable Commercial
de Naïo Technologies

ENTREPRISE NAÏO TECHNOLOGIES

Créée en 2011, Naïo Technologies développe des robots agricoles pour le désherbage des cultures. Les robots assistent les agriculteurs dans leurs tâches quotidiennes afin d'alléger leur charge de travail, de préserver leur capital santé et d'optimiser la rentabilité des exploitations tout en limitant l'impact environnemental.

L'objectif de l'entreprise est ainsi de participer concrètement à une agriculture durable grâce à des outils limitant la quantité d'intrants chimiques et préservant les sols et les eaux.



DES ROBOTS AU SERVICE DE L'AGRICULTURE

Les robots de Naïo Technologies effectuent un désherbage mécanique par binage régulier, évitant ainsi l'utilisation de désherbants chimiques et l'exposition des agriculteurs aux produits nocifs.

Ces robots sont des porte-outils multi-usages sur lesquels sont greffés des outils différents en fonction des besoins et des cultures (bineuse à soc, herse étrille, etc.). Le désherbage s'effectue par un entretien régulier en surface de retournement ou de recouvrement des adventices. Les robots permettent de gagner environ 1/3 du temps de désherbage.

Grâce à leurs moteurs à propulsion électrique avec batteries rechargeables, les robots :

- ¾ Consomment beaucoup moins d'énergie qu'un tracteur (30 centimes/hectare) ;
- ¾ Evitent toute pollution par les gaz d'échappement ;
- ¾ Sont silencieux (diminution des nuisances sonores).

Naïo Technologies se charge de la conception, du montage et de la vente de ses robots. Quant à la fabrication, les pièces proviennent de France, majoritairement de la Région Occitanie, à l'exception des moteurs produits en Italie.

ACHAT DES ROBOTS

L'achat des robots peut faire l'objet d'aides financières :

- ¾ Une aide distribuée par la **MSA** (Mutualité Sociale Agricole) liée à la réduction de la pénibilité du travail et des TMS (troubles musculo-squelettiques) chez les agriculteurs. Elle s'élève entre 2 000€ et 3 000€ ;
- ¾ Une aide régionale et européenne, liée au **PCAE** (Plan pour la Compétitivité et l'Adaptation des Exploitations agricoles), pour la diminution de l'utilisation de produits phytosanitaires, pouvant aller de 20 à 50% du prix d'achat en fonction des régions. Les prix d'achat varient selon les robots : entre 21 000€ et 24 000€ pour OZ contre 3 000€ à 4 000€ pour COSI.

« Chez Naïo, notre objectif est de donner du sens à notre métier de tous les jours mais aussi de donner du sens au métier de l'agriculteur. Faire des robots, ça ne veut pas dire diminuer le métier de l'agriculteur mais c'est, au contraire, lui donner des solutions dans ses tâches quotidiennes. »

Matthias Carrière

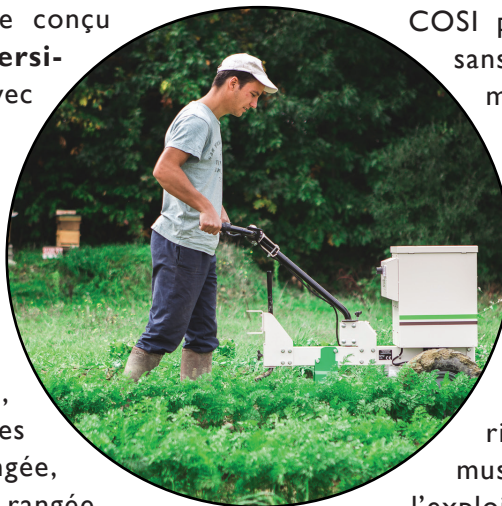
ROBOT DE DÉSHÉRBAGE OZ

OZ est un robot électrique de désherbage conçu pour les exploitations maraichères diversifiées d'une surface de 1 à 10 hectares et avec une compétition dans les tâches à effectuer. OZ désherbe ½ hectare à un 1 hectare par jour en fonction de la batterie utilisée.

OZ est équipé d'un **boîtier de configuration** qui permet de choisir le mode de fonctionnement (autonome ou manuel).

En **mode autonome**, OZ travaille tout seul, sans surveillance. Le robot suit les allées des cultures d'une parcelle puis, en bout de rangée, réalise tout seul son demi-tour et passe à la rangée suivante. La plus grande innovation de *Naïo Technologies* repose dans son **système de guidage composé de lasers et de caméras**, et non d'un GPS. Il se guide grâce à la ligne de culture.

Le capteur laser repère les formes, et la caméra repère les couleurs. Il n'y a ainsi pas besoin d'avoir un signal satellite.



Le robot fonctionne donc également sous serre. En **mode manuel**, le robot est guidé par l'utilisateur à l'aide d'une télécommande sans fil.

Le robot fonctionne donc également sous serre.

En **mode manuel**, le robot est guidé par l'utilisateur à l'aide d'une télécommande sans fil.



Robot OZ

Une fois le robot acheté, il est livré directement chez l'agriculteur qui reçoit une **formation de 3 demi-journées**.

Afin que le robot soit autonome, il est nécessaire que l'agriculteur se mette au cahier des charges du robot c'est-à-dire qu'il tienne compte des écartements de culture, des zones de demi-tour, etc.

Crédits photos © Naïo Technologies

BINEUSE ÉLECTRIQUE COSI

COSI permet de biner les cultures sans pesticides et sans se faire mal au dos. A l'inverse de OZ, COSI ne se guide pas seule. Elle n'a **pas d'intelligence artificielle** ; l'exploitant se situe derrière elle pour la diriger entre les parcelles.

COSI ne répercute pas de fortes vibrations dans les bras et diminue ainsi les risques d'apparition de troubles musculo-squelettiques pour l'exploitant. Elle est particulièrement adaptée aux **exploitations de petite surface ou sous serre**.

COSI

BILAN DE NAÏO TECHNOLOGIES

MOYENS HUMAINS



15 personnes
salariées à temps plein

Robots



50 Oz
en France, en Belgique
et au Danemark



20 Cosi
en France et en Belgique



2 Prototypes en cours
pour la vigne et les légumes
en planches

SAVIEZ-VOUS QUE ... ?

Lancé à la suite du Grenelle de l'Environnement, le plan Écophyto vise à aider les agriculteurs à utiliser moins de produits phytosanitaires tout en maintenant des niveaux de production agricole performants tant en quantité qu'en qualité. Le plan a pour objectif de réduire de 50% l'utilisation des produits phytopharmaceutiques à l'horizon 2025. Les nouvelles pratiques économes en produits phytosanitaires permettent de favoriser la biodiversité et de mieux respecter les sols.



CONTACT :
FNE Midi-Pyrénées
Maison de l'environnement
14 rue de Tivoli - 31000 Toulouse
www.fne-midipyrenees.fr
05 34 31 97 83
e.marsaud@fne-midipyrenees.fr



NAÏO TECHNOLOGIES
Villa EL PASO l'Europe, 12 Avenue de l'Europe
31520 Ramonville-Saint-Agne
<http://www.naio-technologies.com/>
09 72 45 40 85
contact@naio-technologies.com

Pour plus d'informations, consultez la vidéo et la fiche détaillée du projet sur le site internet de FNE Midi-Pyrénées.