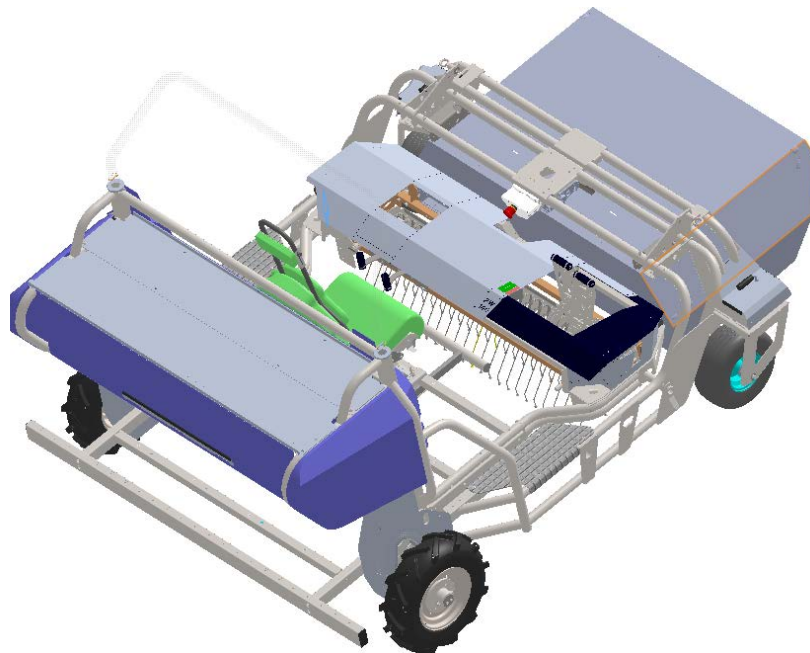




# Toutilo

Gamme PW





## Toutilo

Le cobot\* Toutilo PW associe le guidage autonome et le désherbage de haute précision.

Développé aux côtés d'agriculteurs expérimentés, ce nouveau matériel est en mesure de suivre des rangs de cultures en temps réel à vitesse soutenue. Il rend ainsi possible le désherbage de haute précision et permet de le combiner à un travail de sol adapté à la croissance des plantes.

Grâce à son intelligence embarquée, le cobot Toutilo apporte un gain de temps important dans le suivi des cultures. Le binage de haute précision millimétrique, ainsi que le système interchangeable simple et rapide des outils de sol apportent une qualité de travail sans précédent. L'innovation est au service de votre travail.

*\* Cobot = Engin robotisé au service de l'Homme dans un esprit collaboratif. L'homme agit et valorise son savoir-faire par l'assistance du robot.*



# Cobot Toutilo PW

Le cobot Toutilo PW est une combinaison de réglages de grande précision à chaque niveau de la machine. La précision obtenue permet un passage précoce sur les rangs de culture, et minimise ainsi le travail de désherbage en aval.



## Qualité et Précision : Travaillez au mm !

La précision du travail se fait en premier lieu par les micro-outils positionnés dans le sol.

Leur taille et leurs réglages très précis permettent de biner dans des tolérances au mm entre les rangs de cultures.

La gamme de micro outils PW sont les suivants :

- Pattes d'oie
- Butteur
- Soc scalpeur
- Herse étrille à embout



Pattes d'oie

Butteur

Soc scalpeur

Herse étrille à embout

Les micro-outils PW sont montés sur des doigts herse étrille par une technologie de soudure de précision. Les herse étrilles sont elles-mêmes alignées précisément sur un support nommé «cassette», et configurées selon les écartements du semis.





2 Cassettes composent la configuration des micro-outils PW dans le sol.

Elles permettent des réglages en latéral sur l'inter-rang des cultures. La course latérale est de +/- 35 mm. Elle est gérée de manière simple par l'action de 2 manettes sur le devant de la machine qui modifient l'alignement et la quinconce entre les 2 cassettes.

Afin de définir l'agressivité des outils dans le sol, chacune de ces cassettes peut également être orientée selon un angle de 30 degrés.

Les cassettes s'enlèvent et se remettent facilement. Le changement de micro-outils est donc très simple à faire et rapide. Les cassettes interchangeables permettent le sectionnement des adventices mais également différentes configurations de binage et de billonnage des cultures selon les besoins et les stades de développement.

Ces différentes configurations possibles constituent un travail de sol de très haute précision. Cela permet également une bonne gestion de l'hygrométrie des sols et un meilleur développement racinaire des plantes.

## Appréciez le Simple et l'Intuitif !

La technologie embarquée pointue met à l'honneur une configuration et un usage simple de la machine.

Les 2 cassettes PW sont montées sur un cadre mobile qui effectuent des mouvements verticaux et angulaires, de façon automatique grâce à des capteurs. Le travail de sol est ainsi garanti de façon homogène sur toute la largeur de la planche.

La profondeur des outils dans le sol se régle de manière très précise, à l'appréciation de l'utilisateur, selon les besoins agronomiques.

L'ensemble du système PW est monté sur un cadre fixe solidaire du plateau mobile du cobot Toutilo.

Intuitif dans sa prise en main, le fonctionnement de la micro bineuse PW est piloté par la même télécommande amovible que le cobot lui-même.

Pilotage et travail du sol sont ainsi coordonnés de manière solidaire, automatique et simple.





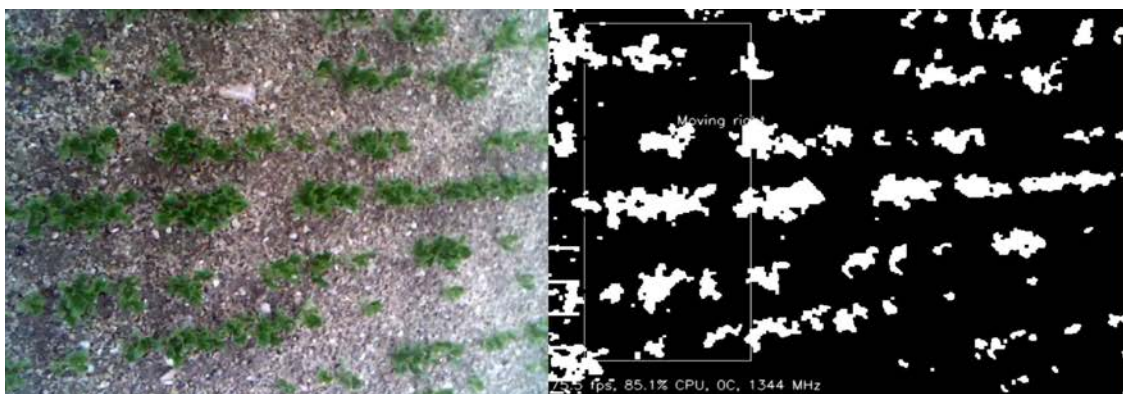


## Découvrez l'intelligence embarquée pour un guidage automatisé !

Le pilotage intelligent du cobot permet de maintenir un rythme de travail soutenu sur le désherbage tout en préservant les cultures. Il est conseillé une vitesse d'avancement de 1,3 km/h pour un stade cotylédon, jusqu'à 2km/h pour un travail à grande vitesse lorsque les plants sont plus développés.

Pilotage et travail du sol sont couplés de manière automatique par un système complexe nommé «Optoguidage». Il s'agit d'un système adaptatif à la culture géré par un capteur optique et un algorithme intégré. Sa configuration est très simple puisqu'elle est faite en amont dans la machine et que sa prise en main ne demande ainsi aucun réglage. La position des rangs est mémorisée par le cobot Toutilo PW et est mise à jour en temps réel au fur et à mesure de l'avancée de la machine sur la planche.

Ce système travaille en temps réel grâce à un micro-contrôleur ultra rapide. Quelque soit la configuration des rangs de culture sur la planche de travail, le cobot PW détecte avec précision les inter-rangs. Grâce à un calcul en temps réel et à un asservissement de la direction automatisé, le cobot peut ainsi suivre les cultures.



## Associez Sobriété énergétique et Rentabilité !

Avec son empreinte environnementale réduite grâce à la motorisation électrique, le cobot permet une nouvelle approche des pratiques maraîchères.

Léger et silencieux, il ne pollue pas l'air et permet des économies considérables. Vous pouvez en effet utiliser le cobot pendant 20H pour un coût de 0,40 euros (Recharge de la batterie en 4H sur secteur classique).

Le cobot Toutilo PW vous permettra ainsi de gérer le temps de votre équipe avec efficacité, en optimisant chaque tâche de travail avec une amplitude de travail plus forte. La performance de la collaboration Homme-Machine permet de travailler dès le stade cotylédon dans une logique agronomique de pointe.







[www.toutilo.com](http://www.toutilo.com)

Téléphone fixe : + 33 (0) 9 72 52 86 67

Courriel : [contact@toutilo.com](mailto:contact@toutilo.com)

## L'innovation par l'usage et proximité

Située en Haute Savoie, Touti Terre, conçoit, assemble et commercialise des solutions mécatroniques innovantes pour le travail de la terre en maraîchage, en plantes aromatiques, horticulture et pépinière.

Son siège est implanté dans une exploitation maraîchère depuis son origine. L'équipe de Touti Terre bénéficie ainsi de conditions privilégiées pour le développement et l'expérimentation des solutions de pointe en collaboration avec les clients.

Privilégiant l'écoute et la proximité avec les producteurs, l'entreprise dispose également de deux autres sites situés dans l'ouest de la France près de Nantes, et en Allemagne à Collogne.



Siège TOUTI TERRE : 470 route de Combachenex, Gevrier, 74150 Rumilly

Antenne Ouest TOUTI TERRE : ZA La Noblière 49450 Villedieu

Antenne Allemagne TOUTI TERRE : Worringer Strasse 30 50668 Cologne