

[Voir la version en ligne](#)



Décembre 2024 - n° 19

Une mécanisation accrue des tâches dans les entreprises horticoles permettrait de résoudre une partie des problèmes de main-d'œuvre (coûts de la main-d'œuvre et faible attractivité du métier due à des conditions de travail difficiles).

Pour aider ses adhérents à appréhender l'évolution des nouveaux outils de travail, le service documentation d'ASTREDHOR a lancé *Hortimeca*, une veille consacrée à **la mécanisation et la robotisation en horticulture** et qui paraît trois fois par an. Cette veille a pour but d'aider les producteurs à trouver des solutions pour réduire les coûts de production par le biais de la mécanisation de tâches simples, précises et monotones (espacement des pots, repotage, paillage, transport interne, taille..) et pour améliorer la qualité et les conditions de production en horticulture.

Désherbage, paillage, travail et nettoyage du sol

Une désherbeuse électrique compacte à conducteur marchant

Kersten France est devenu l'importateur exclusif de la **ZAP Weeder** de **Zasso Group** (Suisse). Reprenant la solution de désherbage électrique, basée sur l'électrocution des adventices, qui existait déjà pour des tracteurs de



forte puissance (voir *Hortimeca* n°4), cette version plus compacte, pesant seulement 50 kg, répond aux besoins des professionnels des espaces verts. Précisons qu'il faut des bottes isolantes et surtout une formation des utilisateurs. Pour l'instant commercialisée

dans une version poussée, elle sera proposée en version automotrice en début d'année prochaine.

Le budget du ZAP Weeder est de 32 000 €.

[Fournisseur](#)

[Source](#)

La solution de désherbage électrique systémique **RootWave**

NOVAXi (France) introduit une solution d'éradication des adventices sans herbicides baptisée **RootWave** (Royaume-Uni) sur les bineuses Garford à



guidage par camera. Des électrodes sont montées à la place des socs travaillant le sol. Elles éliminent les adventices présentes lorsqu'elles entrent en contact avec elles, en ciblant les cellules des racines. Les électrodes sont dimensionnées pour travailler uniquement les inter-rangs de culture. La biologie du sol est préservée. Le courant et la fréquence générés ne sont pas létaux pour l'homme.

[Fournisseur](#)

[Source](#)

Un chenillard autonome pour le le désherbage mécanique et le broyage (tonte)

Le **robot RX 20** de **Pellenc** (France) est disponible en 3 largeurs : 0,72 m, 0,90 m et 1,30 m. Il permet de travailler mécaniquement entre les rangs. Il est actuellement utilisé pour la vigne et sera certainement exploitable pour d'autres cultures.

Le robot de 1,3 tonne est équipé d'une motorisation hybride diesel, ce qui lui permet d'avoir une autonomie de 12 à 24 h grâce à une consommation limitée entre 1 et 2 l/h (selon la typologie du travail). Pour la navigation et la supervision, il embarque des antennes GPS RTK et des caméras pour une vision à 360°. Cette



dernière s'avère utile pour visionner à distance sur son smartphone l'environnement du robot, en particulier sur la caméra arrière pour surveiller la qualité du travail. En cas d'incident, l'utilisateur est prévenu en temps réel par SMS.

Le robot seul coûte 150 k€ (tarif catalogue).

[Fournisseur](#)

[Source](#)

Une rampe de désherbage ultra-localisé

Berthoud (France) a développé une rampe de désherbage ultra-localisé baptisé **Sniper**, qui utilise des caméras et l'intelligence artificielle pour détecter la cible, grâce à l'analyse d'images en temps réel. Les caméras positionnées sur la rampe tous les 3 m permettent l'ouverture buse à buse pour pulvériser l'adventice identifiée. Il est possible de reconnaître une adventice au



stade pointant, soit moins de 2 cm de surface foliaire. Le constructeur annonce une économie de produit pulvérisé de 45 à 85 %.

Le coût se situe entre 3 500 € et 4 500 € du mètre de rampe.

Fournisseur

Source

Défense des cultures

Un aspirateur à ravageurs

L'aspirateur à ravageurs de **Pyrene automation** (France) permet une aspiration automatisée des ravageurs avant qu'ils n'atteignent leur majorité sexuelle, ce qui a pour effet un effondrement de la population de ces ravageurs. Il est piloté et entraîné par un chariot multifonctions électrique circulant



le long de rails accrochés à la structure des serres. L'aspirateur broyeur est équipé d'un entonnoir ajustable en hauteur.

Son prix est de 13 500 € HT pour le modèle déplaçable, chariot non compris.

[Fournisseur](#)

[Source](#)

Multiplication, mise en culture, plantation et empotage

Un robot de greffage grande vitesse 100 % automatisé

Le robot **ISO High Speed Grafter**, développé par **Iso-Horti** (Pays-Bas), est un robot de greffage totalement automatisé. La machine a recours à l'intelligence artificielle permettant une sélection minutieuse, afin d'obtenir à



l'arrivée des plants homogènes et plus résistants. Le robot peut atteindre une vitesse de 4 000 plants/heure.

L'équipement a été développé pour les légumes de serre, mais sera expérimenté pour d'autres cultures et même pour le greffage d'arbres.

[Fournisseur](#)

[Source](#)

Traitement après-récolte

Une calibreuse automatique de roses

La **Rosematic** de **Bercomex** (Pays-Bas) est une calibreuse-botteuse de roses automatique, capable de traiter jusqu'à 9 000 tiges par heure. Elle utilise un module de vision sophistiqué avec caméras couleur et infrarouges



pour mesurer et analyser chaque rose individuellement, afin d'assurer une qualité optimale. En option, il est possible de choisir la défoliation des tiges et le traitement UV des roses (pour lutter contre les maladies).

[Source](#)

Tracteurs

Un tracteur 100 % électrique

Monarch MK-V est un tracteur 100 % électrique développé aux Etats-Unis par **Monarch Tractor**. Il s'agit d'un tracteur à voie étroite, qui peut être utilisée pour le fauchage, le labourage, le désherbage sur le rang, la pulvérisation, etc. La



batterie a une autonomie de 14 h. Le tracteur peut être autonome ou guidé par un chauffeur.

Il peut être utilisé dans les vignobles (des tests viennent d'être effectués dans des vignes angevines), les vergers, les municipalités, les terrains de golf, les fermes solaires... Un pépiniériste le teste également en Belgique.

Le prix de vente est de 125 000 € HT.

[Source](#)

[Fournisseur](#)

Rédaction : Muriel Beros

Crédits photos : Zasso, NOVAXi, groupe Pellenc, Berthoud, Pyrene automation, Iso-Horti, Bercomex, Monarch

Comité éditorial : Laurent Ronco, Isabelle Vandernoot, Emilie Maugin, Anne-Laure Laroche, Stéphane Flammier

ASTREDHOR

44 rue d'Alésia

TSA 51446

75158 PARIS CEDEX 14

documentation@astredhor.fr

<https://institut-du-vegetal.fr>



[Se désinscrire à Hortimeca](#)