

Avec Agrotec Suisse, participez à l'Agritechnica à moindre coût

**AGRI
TECHNICA**
THE WORLD'S NO. 1

DU 9 AU 15
NOVEMBRE
HANOVRE
ALLEMAGNE **2025**

Bénéficiez de réductions exclusives pour les membres pour visiter AGRITECHNICA du 9 au 15 novembre 2025 à Hanovre.

Lorsque le monde de l'agroéquipement se réunira à Hanovre en novembre 2025, outre les technologies de pointe et les tendances du marché international, une chose sera particulièrement mise en avant: le commerce spécialisé dans l'agroéquipement. Avec les Agribusiness Days, la DLG, en tant qu'organisateur, met le commerce et son rôle central dans l'agribusiness sous les feux de la rampe.

Conditions spéciales pour les membres

Pour les membres d'Agrotec Suisse, la DLG propose des packs revendeurs attractifs et des billets à prix réduit – idéal pour les visiteurs professionnels qui souhaitent réseauter de manière ciblée et découvrir les innovations actuelles.

Packs revendeur avec valeur ajoutée

Quatre forfaits commerciaux sont proposés spécialement aux revendeurs, allant du forfait de base comprenant des billets à prix avantageux à des services premium tels que l'inscription dans l'annuaire des revendeurs sur l'application et le site web Agritechnica, la mise en relation, la visibilité sur la carte numérique et des billets gratuits pour les clients. Les forfaits sont disponibles à des prix compris entre 250 et 595 euros.

International Dealer Center – plaque tournante du commerce sur le salon

Dans le hall 2, l'International Dealer Center constitue un lieu de rencontre exclusif pour les distributeurs. Vous y trouverez des zones de discussion neutres, un accès aux exposants et aux organisations, ainsi que des présentations courtes tous les jours à 17h00 dans le cadre du Popup Talk Dealer, suivies d'un événement de réseautage.

Business Matchmaking – trouver le partenaire idéal pour mon domaine d'activité

L'un des points forts est le business matchmaking structuré: avant même l'ouverture du salon, les distributeurs peuvent sélectionner les fabricants qui leur conviennent, prendre des rendez-vous et ainsi cibler de nouveaux potentiels commerciaux. Les exposants bénéficient également de contacts qualifiés avec des partenaires commerciaux potentiels.

Des billets individuels avec code de réduction sont également disponibles – jusqu'à 35 % moins chers, selon le jour de la semaine et la disponibilité.

Pour plus d'informations sur Agritechnica et le code promotionnel, rendez-vous sur

<https://www.amsuisse.ch/fr/membres/espace-membres/connexion/-/deconnexion>



Services	Basic	Visibility	Visibility+	Premium
Inscription dans l'annuaire des concessionnaires, visible sur l'application AGRITECHNICA et sur le site officiel AGRITECHNICA. (De cette manière, vous ferez partie intégrante du salon Agritechnica et pourrez être trouvé par vos clients et fabricants.)		✓	✓	✓
Accès à l'International Dealer Center, y compris un Popup Talk Dealer quotidien	✓	✓	✓	✓
Visibilité sur la carte numérique dans l'International Dealer Center	✓	✓	✓	✓
Participation au format « mise en relation d'entreprises » pour établir des contacts ciblés avec des fabricants afin d'élargir votre portefeuille dans votre zone de distribution.		✓	✓	✓
2 tickets journaliers pour les commerçants, valables lors des Agribusiness Days lundi + mardi (prix unitaire caisse € 179,- prix total € 358,-)	✓		✓	✓
4 billets d'un jour pour les clients, valables pour les journées thématiques du mercredi au samedi (prix unitaire caisse € 37,-, prix total € 148,-)				✓
Prix du forfait en euros, TVA de 19 % comprise.	249,90	273,70	517,65	595,-

Billets clients Code Pomotion	Prix caisse	Prix en ligne	Prix avec code promotionnel
Billet d'un jour pour les clients, valable le dimanche Innovation and Press Day (nombre maximum de 2 par transaction)	77,-	63,-	53,55
Billet client journalier, valable lors des Agribusiness Days lundi + mardi (nombre maximum de 2 par transaction)	179,-	149,-	134,-
Billet journalier client, valable lors des journées à thème du mercredi au samedi (nombre maximum de 19 par transaction)	37,-	29,-	24,65

Tous les prix sont indiqués en euros et incluent une TVA de 19 %.



Robot de désherbage Caterra

Avec ce système autonome, aucune
plante n'est à la hauteur



Traces de brûlure visibles sur la petite plante adventice après le tir laser.



Les deux modules laser du Caterra. Il est possible d'en monter quatre au maximum.

En culture maraîchère bio, le désherbage manuel fait partie des tâches les plus fastidieuses et les plus coûteuses. À l'avenir, les systèmes autonomes assureront une grande partie de ce travail laborieux. Le robot de désherbage de la société Cattera, spin-off suisse de l'EPF, est l'un de ces systèmes. Des agriculteurs innovants comme Stefan Brunner du Seeland bernois contribuent à développer le système dans la pratique pour le porter à maturité.

Une journée d'avril ensoleillée entre Galmitz et Chiètres, dans le Seeland. Nous avons rendez-vous avec Stefan Brunner de l'exploitation Lohnjäterei Brunner. Dans le grand champ de carottes bio de l'un de ses clients, il est en train de former un nouveau collaborateur au désherbage professionnel. Le nouveau membre de l'équipe est bleu, pèse environ 500 kilos, mesure 225 cm de large et 160 cm de haut. Il s'agit d'un robot de désherbage de la start-up suisse Cattera. Stefan Brunner, de Brunner Eichhof près d'Aarberg, a de suite accepté quand le Pioneer Fellow de l'EPF Aurel Neff lui a demandé en février 2025 s'il souhaitait participer au développement de son système de désherbage tout autonome avec technologie laser. «De nature, je suis très sensible à la technologie et à l'informatique et j'ai décidé de soutenir ce projet principalement par intérêt personnel», explique Stefan Brunner pour justifier son en-

gagement en tant qu'« Early Adopter ». Au total, trois Caterra sont déjà en service chez lui et sont en cours d'entraînement, afin qu'ils puissent être utilisés sur les champs de ses clients au début de l'été.

« Winkelried » tire avec précision

Entre-temps, « Winkelried » (Stefan Brunner l'a baptisé d'après un bélier entreprenant dans son troupeau) est arrivé au tournant et s'arrête. «Pour que le robot tourne de manière autonome, il lui faut une surface plane suffisamment grande aux deux extrémités du champ», explique l'entrepreneur. Ce n'est pas le cas sur le champ de test actuel, c'est pourquoi il sort un joystick et manœuvre la machine manuellement jusqu'au couloir suivant. Tandis que le voyant s'allume en jaune, le robot se met lui-même dans la bonne position de départ et prend deux rangées de carottes sous ses capots. Le voyant passe alors au vert et il se met au travail. Des éclairs bleus illuminent régulièrement sous les deux capots de protection et une

odeur de brûlé devient bientôt perceptible. Le robot a détecté une mauvaise herbe entre les minuscules plants de carottes au stade du germe et l'a éliminée au laser bleu.

Plus il y a d'images, meilleurs sont les résultats

Le cerveau de Cattera est le logiciel de reconnaissance d'images qui distingue les mauvaises herbes des plantes cultivées. Plus il y a d'images stockées sur les serveurs de Cattera, meilleur devient le robot pour distinguer les mauvaises herbes des plantes cultivées. La difficulté réside dans le fait que les plantes ont une apparence différente en fonction de leur stade de croissance et que le sol se présente différemment selon les conditions météorologiques. C'est pourquoi le robot prend d'innombrables photos pendant les séquences d'entraînement et les envoie à la centrale Cattera via le réseau de téléphonie mobile. Elles y sont « annotées » avec l'aide de prestataires dédiés : des collaboratrices et collaborateurs distinguent

les plantes sur les photos entre plantes utiles et mauvaises herbes et enregistrent ces informations dans le système de manière à ce que le robot puisse les utiliser. «La machine doit avoir vu un maximum de cultures sur des sols aussi différents que possible, de préférence à différentes saisons», explique Stefan Brunner. À ce jour, le Catterra maîtrise des cultures telles que les carottes, les oignons, les épinards et les plants de fenouil. À partir de juin 2025, il devrait aussi pouvoir travailler dans des champs de betteraves, de haricots, de maïs et de fraises. D'autres cultures viendront progressivement s'y ajouter.

Le timing est important

Selon Stefan Brunner, le moment idéal d'intervention dans les champs se situe au stade de la feuille germinative, peu après la levée des mauvaises herbes. Plus les mauvaises herbes grossissent, plus les traitements au laser nécessitent d'énergie et de temps. Le laser a en outre besoin d'une «vue dégagée» sur les mauvaises herbes pour pouvoir être traité au laser sans endommager la culture. Les directives de Bio Suisse ne mentionnent pas encore les procédés électriques de désherbage et la technologie laser ne serait donc pas autorisée. C'est pourquoi une autorisation exceptionnelle sera encore nécessaire en 2025 pour l'utilisation limitée dans le temps d'appareils dotés de la technologie laser pour lutter contre les mauvaises herbes. Selon Stefan Brunner, il s'agit toutefois d'une simple formalité, les demandes d'utilisation du robot laser Catterra étant rapidement acceptées.

24 heures d'autonomie et mesures de sécurité étendues

L'alimentation électrique du Catterra est assurée par cinq packs de batteries remplaçables individuellement. Avec quatre batteries entièrement chargées et pour deux modules laser installés, la machine peut tourner dans les champs pendant au moins 24 heures sans interruption. Pour les cultures en plate-bande à trois rangées comme les oignons, un troisième module laser pourrait être monté sur le Catterra. Stefan Brunner a installé une station de recharge fixe dans son utilitaire, qu'il branche sur secteur sur l'exploitation. Il évite ainsi

d'avoir à transborder les batteries de 25 kilos plusieurs fois. Le temps de charge est de six à huit heures. Le développement d'un panneau solaire pour le robot est prévu. La sécurité est un thème central des systèmes autonomes. Pour empêcher toute réflexion du faisceau laser, le robot est équipé de tabliers et d'un mécanisme de levage qui garantissent une absence totale de danger, même en présence de matériaux réfléchissants tels que le verre ou l'aluminium sur le terrain. Le robot se déplace lentement, est léger et dispose de capteurs de contact qui l'arrêtent immédiatement en cas de résistance. La navigation sur le terrain se fait par satellite et RTK (fencing), à l'aide d'une caméra frontale 4K.

La question de la rentabilité

Stefan Brunner a réalisé des calculs de rentabilité pour voir comment les robots se distinguent du désherbage manuel. D'après ses calculs, le temps et les coûts dépendent fortement du nombre de mauvaises herbes et de leur taille. Au stade germinatif, avec 60 mauvaises herbes par mètre linéaire de culture, le robot devrait traiter environ 4000 mauvaises herbes par heure au laser, soit près d'une fois et demie plus qu'avec un travail manuel. Avec deux lasers par robot, le temps serait divisé par deux. Selon ces calculs, le Catterra a besoin de trois à cinq jours bruts pour un hectare (y compris temps de retournement, changement de batterie, etc.), voire plus en cas de forte densité des mauvaises herbes. L'un des grands avantages du système autonome est qu'il peut travailler 24 heures sur 24. Dans de nombreux cas, il sera donc plus économique de n'utiliser qu'un seul système 24 heures sur 24 plutôt que deux systèmes en parallèle uniquement la journée. «Nous sommes toujours en train d'acquérir de l'expérience. Notre objectif est de mettre le plus rapidement possible à la disposition de notre clientèle des documents de calcul fiables», explique Stefan Brunner en s'agenouillant pour admirer le travail de Winkelried: «Une éraflure», dit-il en montrant une petite mauvaise herbe au bord de feuille endommagée.

Emanuel Scheidegger

Robot de désherbage Catterra avec technologie laser (version actuelle, état mai 2025, la machine est développée et améliorée en permanence)

Poids effectif env. 500 kg avec toutes les batteries

Longueur: env. 185 cm

Largeur: 200–225 cm

Hauteur: env. 160 cm

Variantes d'équipement:

- Jusqu'à 5 ou 7 batteries (standard 5)
- 1 à 4 modules laser (standard 2)
- Équipement de sécurité pour les rangées (1 protection par module laser)
- Équipement de sécurité pour les plates-bandes (1 protection par robot)



www.catterra.org

Brunner Eichhof

En 2010, Stefan et Lorena Brunner ont repris l'entreprise familiale près d'Aarberg, sont passés au bio et l'ont agrandie avec une plantation de baies. En 2014, leurs myrtilles ont presque subi un dommage total en raison des intempéries. Afin d'occuper les saisonniers, ils ont proposé leur aide au désherbage à des amis paysans bio. Le concept était né. Dans son exploitation, Stefan Brunner expérimente intensivement de nouveaux procédés et cultures comme les cacahuètes, la canne à sucre, le millet en épis ou les haricots noirs.



www.brunnereichhof.ch



lohnjaeterei.ch