



## LE CRA-W EN SOUTIEN AUX PRODUCTEURS DE MISCANTHUS

**LE CRA-W DÉVELOPPE LA CULTURE IN VITRO DE MISCANTHUS X GIGANTEUS. LES DIFFÉRENTES ORIGINES COLLECTÉES SONT ASSAINIES AVANT COMPARAISON SUR DES TERRES AGRICOLES ET DES SITES MARGINAUX.**

*Miscanthus x giganteus* est une graminée rhizomateuse pérenne originaire d'Asie cultivée pour sa biomasse. Cette plante peut être utilisée pour la production de chaleur, le paillage ou la fabrication de biomatériaux. Son implantation peut se faire sur de bonnes terres comme sur des terrains marginaux. La culture est mise en place pour minimum 15 ans. Reste à choisir la bonne variété...

Le CRA-W vient en soutien à divers acteurs wallons qui croient en cette filière et la développent.

Des rhizomes d'origines diverses ont été collectés avec l'aide de producteurs et un assainissement des plants par prélèvement de méristèmes et mise en culture in vitro a été réalisé. Ceci permet un meilleur comparatif des variétés en se basant sur l'observation de plants sains.

La culture in vitro permet ensuite de multiplier exponentiellement en laboratoire des plants de *Miscanthus x giganteus* à partir d'une seule plante, même en période hivernale. Le CRA-W étudie différentes conditions de croissance in vitro afin d'optimiser la culture des vitroplants tout en restant conforme génétiquement à l'individu d'origine. De cette manière, les variétés sont prêtes en nombre pour une implantation au mois de mai. Les producteurs peuvent ainsi comparer les variétés collectées et sélectionner celles qui conviennent à leur finalité.

Divers essais sont réalisés sur le terrain, notamment avec le concours d'un agriculteur du Brabant wallon. Les différentes origines sont ainsi comparées en conditions réelles. Les plantations de vitroplants présentent une plus grande régularité en nombre de plants par hectare. Les vitroplants sont

aussi particulièrement appréciés à des fins de regarnissage car ils permettent, grâce à leur vigueur, de palier aux rhizomes qui n'auraient pas générés de plantes lors de l'implantation.

Des essais sont également menés sur l'ancien site minier du Martinet dans la région de Charleroi. Cet endroit constitue un lieu expérimental idéal pour évaluer à la fois la production de miscanthus sur ce type de sol, le comportement de différentes variétés, l'implantation de vitroplants versus de rhizomes sur des sols difficiles mais aussi de développer un maillage écologique via des plantes capables de coloniser cet environnement et de le rendre agréable.



Frédéric Debode,  
f.debode@cra.wallonie.be

Abonnez-vous gratuitement à ce trimestriel sur notre site internet [www.cra.wallonie.be](http://www.cra.wallonie.be)

Centre wallon de Recherches agronomiques | rue de Liroux, 9 | B-5030 Gembloux | Tél: +32 81 87 40 01 | Fax: +32 81 87 40 11 | [www.cra.wallonie.be](http://www.cra.wallonie.be)  
Sauf mention contraire, les photos de ce numéro sont la propriété du CRA-W.



## LE CRA-W, ACTEUR DANS LA STANDARDISATION DE MÉTHODES D'ANALYSE DE PPP SUR SEMENCES

**DEPUIS 2012, LE CRA-W COLLABORE À LA MISE AU POINT D'UNE MÉTHODE D'ANALYSE PERMETTANT DE DÉTERMINER LES PRODUITS DE PROTECTION DES PLANTES (PPP) SUR DES SEMENCES DE BETTERAVE ENROBÉES.**

Tous les deux ans environ, l'institut de recherche sur la betterave sucrière en Allemagne (IFZ) envoie au CRA-W, ainsi qu'à d'autres laboratoires européens, une série d'échantillons de semences de betteraves à analyser suivant une ou plusieurs méthodes bien définies. Ces analyses servent au développement et à la standardisation d'une méthode par chromatographie liquide à haute performance permettant l'analyse de plusieurs fongicides et insecticides sur les semences traitées. Ces études ont pour but d'éprouver la méthode dans le choix du solvant d'extraction, la technique d'extraction et la détermination chromatographique, afin d'obtenir celle qui permettra de doser un maximum de substances actives avec la meilleure justesse et précision.

Le CRA-W a donc une nouvelle fois participé en 2021 au Round Robin Test organisé par l'IFZ.

Depuis de nombreuses années, le CRA-W réalise les études physico-chimiques permettant de fournir les données nécessaires pour l'agrégation des produits de traitement de semences, pas uniquement pour la betterave mais pour toute une série de semences céréalières et maraîchères. La qualité du traitement des semences est vérifiée par les tests suivants : teneur en poussière, adhésion et teneur moyenne en substance active sur les semences, distribution de la substance active de semence à semence, stabilité de la substance active sur les semences après stockage.

Des méthodes d'analyse sont développées et optimisées au niveau des étapes d'extraction des PPP et de détermination chromatographique. Elles sont ensuite validées conformément aux recommandations européennes et internationales. Ces méthodes sont alors utilisées pour évaluer la qualité des traitements



des semences dans le cadre de l'agrégation des produits, mais aussi du contrôle des semences du commerce ou des expérimentations portant sur l'efficacité des produits.

Pour plus d'information

[www.cra.wallonie.be/fr/pesticides-sur-semences-traitees](http://www.cra.wallonie.be/fr/pesticides-sur-semences-traitees)



Patricia De Vos,  
p.devos@cra.wallonie.be



## LE COMMERCE INTERNATIONAL DE GRAINES DE CONIFÈRES : QUEL RISQUE POUR LA SANTÉ DE NOS FORÊTS ?

**EN BELGIQUE, LES FORÊTS DE CONIFÈRES SONT PRINCIPALEMENT RÉGÉNÉRÉES PAR DES PLANTATIONS.**



Graines d'*Abies nordmanniana* (utilisées pour la production de sapins de Noël).

Les graines utilisées pour la production de plants sont souvent d'origine indigène. Toutefois, lorsque l'offre est insuffisante, des graines d'origine étrangère sont utilisées. Ces graines proviennent le plus souvent d'autres pays européens, mais aussi parfois de pays tiers. Une grande diversité de semences de conifères ornementaux - appartenant parfois aux mêmes genres que nos espèces forestières - sont également importées en Belgique.

Contrairement à d'autres marchandises telles que les plants, le bois ou l'écorce, les graines de ligneux sont généralement sous-estimées en tant que vecteur de maladies. Elles ne sont donc pas, ou peu, contrôlées d'un point de vue phytosanitaire. Or, des travaux récents ont montré que les graines d'espèces ligneuses peuvent transporter de nombreux champignons, dont certains sont pathogènes. Le risque de maladies émergentes liées au commerce international de graines de conifères est donc largement méconnu et nécessite d'être étudié dans un contexte d'augmentation des échanges commerciaux et de changement climatique.

Pour évaluer ce risque, le projet ALERTSEED a démarré en juillet 2021 pour une durée de 30 mois. Associant deux partenaires scientifiques, le CRA-W (coordinateur) et le Proefcentrum voor Sierteelt (PCS), il comprend deux volets d'étude. Le premier concerne la collecte de données auprès de pépiniéristes, de forestiers, de fournisseurs de graines et des autorités régionales pour quantifier l'importance des achats de graines de conifères à l'étranger, identifier

les espèces concernées (forestières ou ornementales) et déterminer les tendances en matière d'essences forestières d'avenir. Le second volet vise à développer une méthode de détection des champignons présents dans des graines de conifères à l'aide de la technologie du séquençage haut débit (méthode de détection à large spectre) et d'utiliser cette méthode sur des lots de graines provenant de Belgique, mais aussi d'autres pays européens ou d'autres continents. Les résultats du projet permettront de mieux cerner le risque que représente le commerce international de graines de conifères dans la transmission de champignons émergents.

Pour plus d'information

[www.cra.wallonie.be/fr/alertseed](http://www.cra.wallonie.be/fr/alertseed)



Financement:  
SPF Santé publique et Sécurité de la Chaîne alimentaire



Anne Chandelier  
a.chandelier@cra.wallonie.be



## A QUI APPARTIENNENT LES DONNÉES AGRICOLES ET ENVIRONNEMENTALES ?

**CULTURE, ÉLEVAGE, ENVIRONNEMENT : 6 ACTEURS WALLONS SONT ASSOCIÉS POUR DÉFINIR UN CADRE DE PROTECTION ET DE VALORISATION DES DONNÉES.**



Les nouvelles législations (RGPD, PSI, OPEN DATA,...) appliquées aux Big Data, outils d'aide à la décision (OAD), plateformes en ligne, outils de l'agriculture numérique (Smartfarming),... comment s'y retrouver ? Comment arriver à suivre ? Peut-on utiliser pour la recherche des données à caractère personnel ?

**Le projet OpEnAgro 4.1 vous aide.**

### Comment ?

Avec la mise en place des recommandations émanant du projet OpEnAgro 4.1, nous pouvons garantir aux agriculteurs et partenaires de recherche que leurs données sont utilisées :

- selon les dernières réglementations européennes, belges et wallonnes en vigueur ;
- selon les conditions d'utilisations souhaitées par l'agriculteur, l'éleveur ou autre « créateur de données ».

La formalisation de conventions d'utilisation et de plans de gestion des données, établis systématiquement pour les projets de recherche collaborative, est la première bonne pratique proposée, contribuant à développer une meilleure confiance et transparence dans le partage des données auxquelles peuvent être liés des enjeux commerciaux ou stratégiques importants.

Pour plus d'information  [www.cra.wallonie.be/fr/openagro41](http://www.cra.wallonie.be/fr/openagro41)



Dominique Vrebos  
d.vrebos@cra.wallonie.be



## LES IMAGES DES SATELLITES SENTINEL AU SERVICE DU SUIVI DE L'AGRICULTURE

**L'ÉQUIPE DU PROJET SAGRIWASENT DÉVELOPPE DES MÉTHODES OPÉRATIONNELLES DE SUIVI DE L'ACTIVITÉ AGRICOLE SUR LE TERRITOIRE WALLON GRÂCE À L'UTILISATION D'IMAGES SATELLITES SENTINEL.**

Les résultats obtenus permettent de visualiser les parcelles dont les dernières délimitations déclarées ne correspondent pas/plus à la réalité du terrain. Les agriculteurs disposent ainsi d'images très récentes de leurs parcelles modifiées par rapport à l'année antérieure. Ils sont alors mieux outillés pour cibler ces parcelles et les dessiner lors de leur déclaration de superficie (DS) (directement sur PAConWEB).

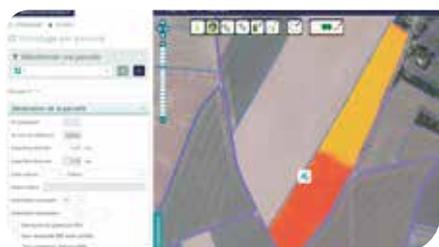


Illustration de l'outil développé sur PAConWEB d'après le protocole de détection des multi-couverts développé au CRA-W.

Ces recherches ont également permis de détecter des sols nus, des fauches ou encore la destruction des couverts, en utilisant l'évolution temporelle d'indices dérivés d'images SENTINEL. Les résultats qui en découlent peuvent être utilisés comme marqueurs des activités agricoles afin de conclure à l'éligibilité de l'aide et de procéder au paiement de l'agriculteur.

La détection des nouveaux éléments urbains au sein de parcelles agricoles est également abordée. L'objectif est de faciliter la mise à jour du parcellaire agricole et d'en améliorer la qualité. La méthode se base sur l'évolution au cours du temps d'un indice de végétation dérivé d'images SENTINEL. Cet indice chute lorsque la végétation est remplacée par un élément urbain.

Le CRA-W développe des protocoles et algorithmes pour suivre l'évolution de l'agriculture wallonne à partir d'images satellitaires.

Ces méthodes permettent de fournir des informations objectives aux autorités wallonnes en vue de diminuer les charges administratives liées au paiement des aides de la Politique Agricole Commune (PAC).

Pour plus d'information  [www.cra.wallonie.be/fr/sagriwasent](http://www.cra.wallonie.be/fr/sagriwasent)

 Financement : SPW, subvention n° D65-1410



Emilie Beriaux  
e.beriaux@cra.wallonie.be



## RECONNAISSANCE DU CRA-W POUR SON EXPERTISE EN SPECTROSCOPIE PROCHE INFRAROUGE

À L'OCCASION DE LA 20<sup>ÈME</sup> CONFÉRENCE INTERNATIONAL COUNCIL FOR NEAR INFRARED SPECTROSCOPY - ICNIRS, NOTRE COLLÈGUE VINCENT BAETEN A REÇU LE PRIX TOMAS HIRSCHFELD AWARD 2021.



Pierre Dardenne (Président de l'ICNIRS 2009-2013) (à droite) et Stef D'Espallier, directeur régional des ventes de FOSS Benelux (à gauche) en tant que sponsor du prix, remettant le prix à Vincent Baeten (au milieu).

Ce prix est décerné en reconnaissance d'une contribution significative dans le domaine de la spectroscopie proche infrarouge. Il est attribué sur base de l'excellence de recherches menées par un scientifique de renommée internationale.

Les travaux de recherche de Vincent Baeten, menés en collaboration avec des collègues enthousiastes, ont concerné notamment la démonstration et la validation de l'utilisation de la microscopie proche infrarouge pour la détection des pro-

téines animales transformées dans les aliments composés. Ce travail pionnier en microscopie proche infrarouge a contribué à la nomination du CRA-W comme Laboratoire de référence de l'Union européenne pour les protéines animales (EURL-AP) depuis 2006. Les travaux ont mené à l'installation en 2001 au CRA-W de l'un des premiers systèmes d'imagerie hyperspectrale proche infrarouge dédiés à l'analyse en laboratoire des denrées alimentaires et des aliments pour animaux. L'utilisation de cette technologie a ainsi pu être démontrée comme une solution élégante pour la détection de particules animales de différentes espèces ainsi que pour le criblage complet des ingrédients des aliments composés. Plus tard, d'autres études ont contribué et contribuent encore à démontrer le potentiel des technologies de spectroscopie et d'imagerie proche infrarouge pour la détection de contaminants et d'impuretés botaniques.

Le prix a été remis par Pierre Dardenne (Président de l'ICNIRS 2009-2013 et retraité du CRA-W) et Stef D'Espallier (entreprise Foss) au cours d'une cérémonie qui a eu lieu en Belgique et a été diffusée en ligne lors de la conférence NIR 2021 organisée par nos collègues chinois.

Pour plus d'information  [www.icnirs.org](http://www.icnirs.org)



Vincent Baeten  
v.baeten@cra.wallonie.be



## ÉVÈNEMENTS À VENIR

150 ans  
au service de l'agriculture  
& de la société

150 ANS



1872-2022



PRODUIRE EXPLORER AUTHENTIFIER AMÉLIORER INNOVER SAUVEGARDER ANALYSER PROTÉGER SÉLECTIONNER OBSERVER PERPÉTUER CONSEILLER

Les événements organisés dans le cadre de cette année anniversaire se retrouveront sur le site internet: [www.cra.wallonie.be](http://www.cra.wallonie.be)