



CEROM

Centre de recherche sur les grains inc.



PARTENARIAT

INNOVATIONS

RÉALISATIONS

EXPERTISE

CONCERTATION

Osez la recherche pour vos besoins

Rapport annuel 2015

MOT DU PRÉSIDENT

Le conseil d'administration a tenu six réunions et différentes rencontres de comités tout au long de l'année. Près d'une quinzaine de rendez-vous ont été inscrits à l'agenda en 2015. Nous y avons eu des discussions franches, animées et respectueuses qui nous ont permis de prendre des décisions éclairées. Nous avons adopté notre plan stratégique 2015-2020 où nous nous sommes donné des orientations inspirantes pour l'avenir. De plus, nous avons dévoilé le nouveau site internet en mars 2015.

Pendant l'année 2015, une nouvelle génération de conventions ont été signées avec les partenaires du CÉROM (MAPAQ, PGQ et La Coop fédérée), mais également avec un nouveau partenaire semencier soit SeCan. Le CÉROM souhaite établir des conventions de partenariat à long terme avec l'ensemble de ses collaborateurs actuels et en ajouter de nouveau dès 2016.

Je tiens à remercier le travail des administrateurs tout au long de l'année et je souhaite souligner le départ à la retraite de M. Hugues St-Pierre. M. St-Pierre était administrateur au CÉROM depuis 2001. Au fil des années, il a su être présent et orienter le futur du CÉROM. Encore une fois, merci pour ton implication.

Au nom du conseil d'administration, je tiens à remercier tout le personnel du CÉROM pour leurs efforts et leur engagement envers l'organisation. Par leur apport au travail réalisé, l'avenir de la production de grains québécois ne s'en portera que mieux.

CHRISTIAN OVERBEEK
Président du conseil d'administration



ADMINISTRATEURS

GHISLAIN GERVAIS
vice-président



WILLIAM VAN TASSEL
trésorier



HUGUES ST-PIERRE



SYLVAIN TREMBLAY



MOT DU DIRECTEUR GÉNÉRAL

L'année 2015 en fut une de défis où l'appel à l'efficacité et à la collaboration a été présent. Nous avons poursuivi nos efforts et travaillé ensemble dans l'intérêt du CÉROM. Cette année marque également le début de la deuxième planification stratégique soit celle de 2015-2020.

Le CÉROM s'est donné des orientations inspirantes pour l'avenir. La mobilisation, le partenariat et la synergie feront en sorte que nous relèverons les défis avec succès. Toute l'année, les trois grands enjeux ont structuré nos actions: une organisation à l'écoute des besoins, à l'affût des nouveaux défis et capable d'y répondre; la pérennité et l'autonomie des ressources sont assurées; une organisation dont la notoriété est reconnue. Nous avons fait des choix pour faire progresser nos résultats tout en fournissant des efforts constants pour soutenir une grande qualité de nos recherches et un transfert de connaissances de ces résultats.

Sur le plan des ressources humaines, nous avons accueilli 12 assistants de recherche provenant des différentes universités et de l'ITA ainsi que deux stagiaires français. De plus, Mme Maggie Daigneault (technicienne) et M. Rémi Ducharme (ouvrier) se sont joints à l'équipe du Cérom en 2015.

C'est un grand plaisir de constater que le leadership de nos chercheurs est de plus en plus remarqué en fonction des enjeux et des nombreux projets ambitieux. Nommons seulement le projet SoyaGen comme un exemple du leadership de Mme O'Donoghue et de la collaboration des chercheurs de ce secteur. Nous pouvons compter sur la contribution de gens dévoués, compétents, solidaires et ouverts aux partenaires.

En décembre 2015, le CÉROM apprenait que le Ministère de l'Économie, de l'Innovation et des Exportations (MESI) acceptait de lui offrir un financement de 1 824 026 \$ pour appuyer ses projets à Saint-Mathieu-de-Beloeil, intitulés: Laboratoire de génomique appliquée et acquisition d'équipements. Ces projets permettront d'utiliser et de développer les outils les plus modernes dans ses projets d'améliorations génétiques et de diagnostics en phytoprotection, mais également de maximiser ses ressources en recherche afin de répondre aux nombreux besoins du secteur.

Nous pouvons tous être fiers de nos réalisations de la dernière année. Le CÉROM a d'importants défis à relever en 2016. Je tiens à remercier tout le personnel du CÉROM pour leur engagement et pour tout le travail accompli lors de la dernière année. Plus que jamais, je suis convaincu qu'avec un travail d'équipe et des efforts conjugués, la prochaine année sera le gage de résultats gagnants et de projets de recherche répondant aux besoins des producteurs.

YANICK GRAVELINE MBA, M. Sc. Post-MBA
Directeur général

DEVENEZ PARTENAIRE

La collaboration est un incontournable, elle est au cœur de nos valeurs et de notre savoir-faire. Notre collaboration est basée sur notre ouverture, notre adaptabilité et notre vitesse de réaction. Celle-ci favorise les interactions et nous permet de répondre aux besoins des partenaires. Il nous fera plaisir d'étudier avec vous les différentes possibilités pour devenir partenaire du CÉROM, soit par une offre de service, une proposition de recherche ou un partenariat gagnant-gagnant.

PLANIFICATION STRATÉGIQUE 2015 - 2020

VISION	Être la référence, dans un secteur des grains dynamique, par notre expertise en recherche et un leadership reconnu dans toutes les régions du Québec.		
MISSION	Participer au développement d'un secteur des grains, performant et durable, par de la recherche innovante.		
ENJEUX	Une organisation à l'écoute des besoins, à l'affût des nouveaux défis et capable d'y répondre.	La pérennité et l'autonomie des ressources sont assurées.	Une organisation dont la notoriété est reconnue.
ORIENTATIONS	Réaliser des activités au CÉROM bien alignées sur les besoins du secteur et qui seront un levier de développement pour le secteur des grains.	Développer notre leadership en prenant appui sur l'expertise de ses ressources humaines, de ses ressources matérielles et des ressources financières afin d'assurer la continuité du CÉROM.	Transférer des connaissances et des résultats à la clientèle, affirmer un leadership accru et s'assurer que la contribution du CÉROM au développement du secteur des grains soit reconnue.

RECHERCHE PUBLIQUE

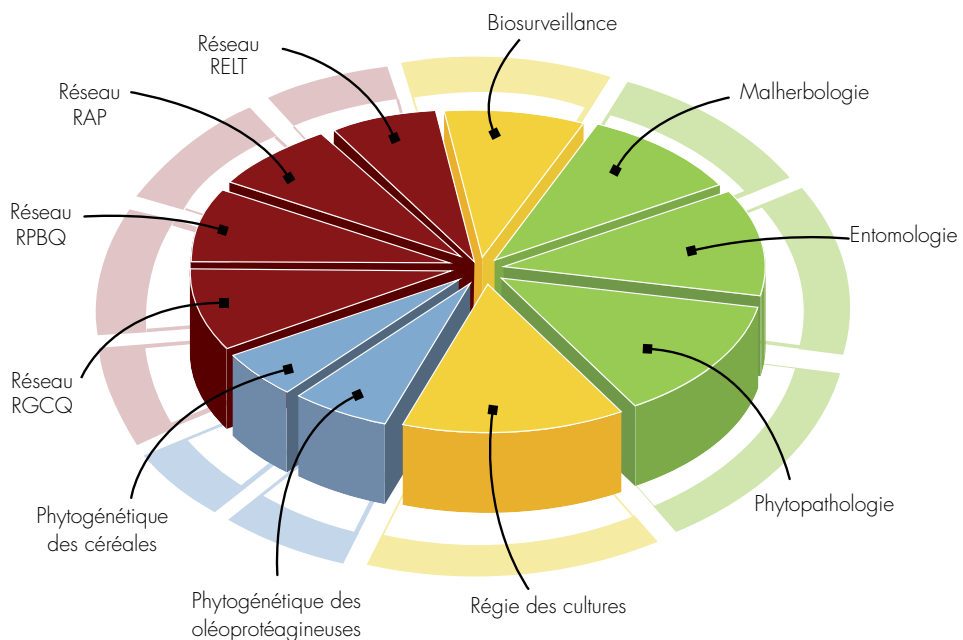
Professionnalisme *Expertise*

RAYONNEMENT

INNOVATION



LE CÉROM EST ACTIF DANS CES DOMAINES D'INTERVENTION





BIOSURVEILLANCE DES CULTURES

Changements climatiques

ANNIE-EVE GAGNON | annie-eve.gagnon@cerom.qc.ca

Les changements climatiques (CC) auront des impacts sur l'agriculture par l'augmentation des températures moyennes et une hausse des degrés-jours qui seront favorables au développement de plusieurs cultures, mais qui favoriseront également les ravageurs existants et les espèces exotiques envahissantes. Les CC pourraient avoir un impact majeur dans le secteur des grandes cultures et il est nécessaire de prévoir les problèmes phytosanitaires futurs. Un projet a débuté au CÉROM en 2015 et a pour objectifs : i) d'identifier les principaux ennemis des cultures potentiels dans les grandes cultures qui seront affectées par les CC, ii) d'établir comment ces changements affecteront les dommages aux cultures et iii) d'identifier quelles seraient les mesures d'adaptations possibles. Nous avons amorcé une revue de littérature visant à identifier les différentes espèces d'insectes et de maladies se retrouvant sur le globe et pouvant causer des dommages importants dans nos grandes cultures. En deuxième lieu, cinq espèces choisies parmi la liste seront approfondies afin de définir les impacts des CC sur les cultures et les modifications par rapport aux dommages causés par les ravageurs. La punaise marbrée (*Halyomorpha halys*) fera partie de cette étude afin d'approfondir la modélisation liée aux dommages dans le soya et le maïs. Des modèles bioclimatiques permettront de développer des cartes de l'aire de distribution à l'horizon 2041-2070 pour les cinq espèces ciblées. Enfin, afin d'établir les risques de dommages, une méthode utilisant les analogues spatiaux sera utilisée afin d'évaluer les impacts des CC et d'identifier les mesures d'adaptation propres à chaque ennemi. Différents intervenants du milieu seront consultés tout au long du projet par le biais du RAP afin de valider le choix des ennemis ciblés et les résultats de modélisation et de mesures d'adaptation. Les résultats de ce projet permettront d'orienter le développement de nouvelles méthodes de dépistage et la recherche de méthodes de lutte respectueuses de l'environnement et de la santé humaine.

LÉGUMES DE TRANSFORMATION

Trichogrammes

ANNIE-EVE GAGNON | annie-eve.gagnon@cerom.qc.ca

À l'heure actuelle, le contrôle de la pyrale du maïs, le principal ravageur de la culture du maïs sucré, se fait par l'application de plusieurs doses d'insecticides par voie aérienne dans le secteur de la transformation. L'utilisation des trichogrammes, des agents de lutte biologique pour lutter contre la pyrale du maïs, a fait ses preuves au Québec depuis ses premières utilisations dans la culture du maïs sucré frais. Le CÉROM a réalisé avec les compagnies Bonduelle et Spécialités Lassonde un projet de recherche visant à adapter la technique d'utilisation des trichogrammes à la culture du maïs sucré de transformation dans le but de diminuer l'utilisation des insecticides tout en conservant un contrôle efficace et économique de la pyrale du maïs.

Durant les étés 2014 et 2015, un total de huit champs commerciaux ont reçu des traitements de trichogrammes et d'insecticides afin de comparer leur efficacité pour lutter contre la pyrale du maïs. L'utilisation des trichogrammes (*Trichogramma ostrinae*) a diminué significativement la pression du ravageur et les dommages aux épis, et ce, tout en utilisant des doses plus faibles de trichogrammes (150 000 indiv./ha) et sur de grandes superficies de culture (3 ha). En considérant uniquement les dommages occasionnés par la pyrale du maïs, ce sont uniquement 0,8% des épis qui présentaient des larves de pyrales, et ce, autant dans les traitements « trichogramme » que « chimique », contre 6,6% d'épis atteints dans les parcelles « témoin ».

Cette étude a permis de démontrer que l'utilisation des trichogrammes est efficace pour lutter contre la pyrale du maïs dans la culture du maïs sucré de transformation. L'adaptation de cette technique a permis de diminuer considérablement les coûts d'utilisation des trichogrammes et rend ainsi cette technique rentable pour les producteurs. De plus, un traitement phytosanitaire respectueux de l'environnement, tel que les trichogrammes, permettra de maintenir une biodiversité d'ennemis naturels permettant de contrôler les ravageurs ciblés ou occasionnels.

PHYTOGÉNÉTIQUE DES CÉRÉALES

Céréales 2015

YVES DION | yves.dion@cerom.qc.ca



Le CÉROM participe à un effort canadien dans le cadre de l'initiative « Cultivons l'avenir 2 ». Le financement de la grappe nationale du blé par Agriculture et Agroalimentaire Canada et les différents partenaires de partout au pays permet de développer les programmes d'amélioration génétique de blé au CÉROM. Ainsi, deux lignées développées au CÉROM ont maintenant franchi des étapes clés d'appui et de non-objection pour leur commercialisation à venir au Québec et en Ontario. Les lignées de type directement panifiable ont montré des rendements égaux ou supérieurs aux témoins de comparaison respectifs des deux provinces. Ces rendements en grains sont respectivement équivalents à environ 100 et 105% des témoins du Québec et 115 et 117% des témoins de l'Ontario. Le rendement relatif supérieur en Ontario s'explique par l'usage de témoins comparatifs différents. La résistance à la fusariose de ces deux lignées est au moins équivalente ou supérieure aux témoins des deux provinces et constitue une amélioration par rapport à l'ensemble de l'offre commerciale actuellement disponible dans l'Est canadien (Québec et Ontario).

Notre collaboration avec l'équipe du Dr A. C. Kushalappa (Université McGill) nous permet d'espérer à court et moyen terme des avancées très importantes dans la connaissance des mécanismes de résistance à la fusariose ainsi que l'application de ces travaux pour améliorer la résistance à la fusariose chez le blé et l'orge. Chez l'orge, un projet a permis d'identifier plusieurs métabolites ayant des propriétés antimicrobiennes qui répriment les agents pathogènes dans les tissus floraux. Il s'agit de mécanismes de résistance à l'infection initiale (type I) laquelle est généralement déficiente chez l'orge. Chez un cultivar résistant inoculé avec le champignon, des gènes exprimant la formation d'acides gras impliqués dans la biosynthèse de la cuticule sont davantage exprimés que chez le cultivar sensible. Les avenues pour d'utilisation de cette connaissance sont d'utiliser cette information pour développer des marqueurs et augmenter l'expression des gènes CYP86A2 et CYP77A. Un facteur de transcription (WIN) responsable du renforcement de la cuticule a été identifié. Chez le blé, un autre projet a permis d'identifier un gène de la famille MYB associé aux facteurs de transcription. Le rôle du gène MYBFhb5 pour la résistance associée au QTL-Fhb5 a été confirmé par silençage génique.



PHYTOGÉNÉTIQUE DES OLÉOPROTÉAGINEUX

Génétique des oléoprotéagineux 2015

LOUISE O'DONOUGHUE | louise.odonoughue@cerom.qc.ca



Les résultats positifs des trois projets de la Grappe agroscientifique (2013-2018) en cours au CÉROM soit; le développement de lignées de soya très hâtives, le développement de lignées de soya résistantes au nématode à kyste et la cartographie moléculaire du soya auxquels l'Université Laval, l'Université de Guelph et AAC collaborent ont servi de cofinancement pour l'obtention de financement additionnel de Génome Canada et Génome Québec. En effet, le projet SoyaGen; améliorer le rendement et la résistance aux maladies du soya à maturité hâtive, a été retenu dans le cadre du Concours de Génome Canada - La génomique pour nourrir l'avenir. Ce projet de grande envergure auxquels l'Université Laval, l'Université de Guelph, l'Université de la Saskatchewan, AAC et le CÉROM participent a un budget total sur 4 ans de 8,2 M dont 1,5 M d'argent neuf pour le CÉROM.

Le financement de SoyaGen et de la Grappe agroscientifique permettra de supporter cinq sous-projets au CÉROM soit; 1) Diversité allélique et effets des gènes de maturité connus sur le phénotype, 2) Identification de nouveaux gènes de maturité, 3) Développements de nouvelles variétés par sélection assistée par marqueurs, 4) Sélection génomique pour l'amélioration du rendement et 5) Outils de sélection pour le développement de variétés résistantes au nématode à kyste du soya. De plus, l'annonce du financement accordé par le Ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation du Québec pour l'implantation d'un laboratoire de biologie moléculaire au CÉROM facilitera grandement la recherche, l'incorporation des outils moléculaires de sélection dans nos programmes d'amélioration génétique et, bien sûr, le développement de nouvelles variétés pour le Québec.

Au courant de l'année qui vient, nous pourrons offrir sous licence deux lignées de soya qui ont surpassé les témoins dans les essais RGCCQ pour au moins 2 ans. Une pour les environnements de 2500 UTM ainsi qu'une pour les environnements de 2600 UTM.



PHYTOPATHOLOGIE

Réalisations 2015

SYLVIE RIOUX | sylvie.rioux@cerom.qc.ca

En 2015, les visites des essais agronomiques de céréales du Réseau grandes cultures du Québec ont permis, pour une troisième année consécutive, de détecter la présence de rouille jaune chez le blé. La maladie, à fort potentiel dommageable, a d'abord été observée sur le blé d'hiver à Saint-Augustin-de-Desmaures et Saint-Mathieu-de-Beloil, puis sur le blé de printemps à Saint-Augustin-de-Desmaures, Saint-Étienne-de-Lauzon et La Pocatière. Tout comme en 2014, l'intensité de rouille jaune de certains cultivars/lignées de blé d'hiver était élevée, alors que pour le blé de printemps les cultivars/lignées les plus sensibles étaient moyennement affectés.



L'enquête sur les maladies racinaires du soya s'est poursuivie en 2015 en Montérégie. Les mises en culture de sections de racines de plantules (stade V2-V3) ont révélé la présence de *Pythium* spp. et *Fusarium* spp. dans tous les champs dépistés en 2014 (42) et presque tous les champs en 2015 (39 et 41). L'espèce de *Fusarium* la plus fréquente était *F. solani*, suivie de *F. oxysporum* et *F. equiseti*. On note un effet année pour *F. avenaceum* qui était beaucoup plus fréquent en 2014 qu'en 2015 (27 champs vs 7), et pour *F. graminearum* qui était moins présent en 2014 qu'en 2015 (15 vs 25). Il semble également que l'année 2015 ait été plus propice à l'infection des racines par *Rhizoctonia solani* et *Thielaviopsis basicola* puisque ces derniers ont été identifiés dans près de 36 champs en 2015 vs 22 champs en 2014. L'année 2015 confirme que *T. basicola* est aussi fréquent que *R. solani* dans la rhizosphère du soya et qu'il faudra le surveiller d'un peu plus près à l'avenir. Quant à *Phytophthora sojae*, il n'a été observé dans aucune plantule, mais a pu être isolé à partir des sols échantillonnés en le piégeant avec un cultivar de soya très sensible. Des isolats de *P. sojae* ont ainsi été obtenus de 25% des champs de 2014, et pour 2015, les résultats seront connus à l'hiver 2016.



MALHERBOLOGIE

Réalisations 2015

MARIE-ÉDITH CUERRIER | marie-edith.cuerrier@cerom.qc.ca

Certaines matières actives, dont l'atrazine et le smétolachlore, deux herbicides largement utilisés dans la culture du maïs, contribuent de façon considérable aux indices de risque pour l'environnement et la santé, selon le dernier Bilan des ventes de pesticides au Québec (2012). L'atrazine, mise en marché depuis 1958 et bannie de l'Union européenne depuis 2003, se retrouve trop souvent dans les cours d'eau compte tenu de sa grande solubilité. Reconnue comme un perturbateur endocrinien et classée comme un cancérogène potentiel, cette matière active est actuellement en réévaluation par Santé Canada. Le smétolachlore, commercialisé depuis 1997 pour le contrôle des graminées annuelles principalement, présente un niveau de toxicité élevé chez l'homme et les mammifères ainsi qu'un potentiel de lessivage élevé. Le secteur des grandes cultures, notamment les producteurs de maïs, pourrait facilement contribuer à la réduction des risques pour l'environnement et la santé associés à l'utilisation des pesticides en optant simplement pour des stratégies de désherbage à risques moindres, mais tout en offrant une efficacité équivalente à celles à risques élevés. À cet effet, trois sites de démonstration ont été mis en place en 2015 dans des régions à forte densité de maïs, soit à Saint-Mathieu-de-Beloil (Montérégie Est), à Saint-Louis-de-Gonzague (Montérégie Ouest) et à Saint-Germain-de-Grantham (Centre du Québec). Ces plates-formes ont permis d'accueillir près de 300 personnes. On y présentait des moyens de désherbage de remplacement aux matières actives occasionnant des risques élevés pour l'environnement et la santé. Les indices de risque pour l'environnement et la santé calculés à partir d'une application disponible en ligne (l'IRPeQ Express), l'efficacité de répression sur les diverses mauvaises herbes en place ainsi que les coûts des différents traitements en démonstration y étaient présentés. Au terme du projet (2016), un document synthèse réunissant toutes ces informations sera rendu disponible sur Agri-Réseau dans le but de sensibiliser davantage les conseillers et les producteurs agricoles à la notion de risque et ainsi de les encourager à faire des choix plus sains pour l'utilisateur directement et pour l'environnement.





RÉGIE DE CULTURES

Les années se suivent, mais ne se ressemblent pas

GILLES TREMBLAY | gilles.tremblay@cerom.qc.ca

La saison de croissance 2015 fut beaucoup plus clémente que celle de 2014. En effet, nous avons connu un gel hâtif exceptionnel le 19 septembre en 2014 et les cultures de maïs-grain et de soya avaient subi d'importants dommages. Grâce à un mois de septembre 2015 exceptionnellement beau et chaud, la maturité des champs de maïs-grain a progressé beaucoup plus rapidement que la normale. Ces belles conditions météorologiques ont donc généralement permis aux producteurs de récolter du maïs-grain beaucoup plus sec en 2015.

Dans le cadre des essais de maïs-grain du RGCCQ, l'évolution des teneurs en eau des grains est déterminée avec rigueur de la fin du mois d'août à la fin du mois de septembre depuis 2008 pour chacune des zones du réseau. Près de 300 hybrides sont évalués annuellement dans ce réseau. La teneur en eau moyenne des grains mesurée de 2008 à 2014 à la fin du mois d'août pour l'ensemble du réseau a été de 59,2% (39 années stations). Quelle était cette valeur en 2015? Nous avons mesuré une teneur en moyenne des grains de 63,8% en 2015. Donc, à la fin du mois d'août 2015, le maïs-grain était plus humide de plus de 4 points de pourcentage d'humidité que la moyenne observée au cours des sept années précédentes. Que s'est-il passé par la suite? La nature nous a gâté d'un mois de septembre exceptionnellement beau et chaud, et le maïs-grain en a grandement profité.

Selon les observations réalisées de 2008 à 2014, les teneurs en eau des grains du maïs ont diminué en moyenne de 0,7 à 0,8 points de pourcentage d'humidité par jour selon les zones de production. La maturité du maïs-grain est généralement atteinte à une teneur en eau des grains de 35%. Grâce à ces baisses quotidiennes d'humidité des grains, la maturité physiologique du maïs-grain a été observée en moyenne le 28 septembre dans la zone de plus de 2700 unités thermiques maïs (UTM) et les 1^{er} et 2 octobre pour les zones de moins de 2700 UTM.

Revenons à notre saison 2015. Au lieu de perdre de 0,7 à 0,8 points de pourcentage d'humidité quotidiennement, nous avons plutôt observé des pertes de 1 à 1,2 points de pourcentage. Ces chiffres représentent des pertes quotidiennes de 40 à 50% supérieures à celles observées de 2008 à 2014. Grâce aux conditions météorologiques exceptionnelles observées au cours du mois de septembre 2015, le maïs-grain a récupéré le léger retard qu'il avait enregistré à la fin du mois d'août pour devancer les maturités physiologiques moyennes observées de 2008 à 2014. Dans la zone de plus de 2700 UTM, la maturité moyenne a été observée le 16 septembre comparativement au 28 septembre pour la période de 2008 à 2014, soit 12 jours plus tôt. Pour la zone de 2500 à 2700 UTM, la maturité moyenne a été déterminée au 21 septembre comparativement au 1^{er} octobre pour les 7 années précédentes. Enfin, pour la zone de moins de 2500 UTM, nous avons déterminé que la maturité physiologique moyenne avait été atteinte le 26 septembre contrairement au 2 octobre pour la période 2008-2014. Donc, selon les observations du réseau, maïs du RGCCQ, le mois de septembre 2015 a été exceptionnel pour l'avancement de la maturité physiologique du maïs-grain.

ENTOMOLOGIE

Réalisations 2015




GENEVIÈVE LABRIE | genevieve.labrie@cerom.qc.ca

En 2015, nous avons terminé quatre années de suivis au champ sur l'impact des néonicotinoïdes sur les ravageurs des semis et sur les paramètres agronomiques du maïs-grain. C'est 26 champs semés côte à côte en maïs-grain traité et non traité avec un insecticide néonicotinoïde qui ont été évalués pour leur abondance en vers fil-de-fer, pour les vers blancs, la mouche des semis, les ennemis naturels, le peuplement, la performance des semis, les maladies et le rendement. Une équipe d'une dizaine d'étudiants et professionnels au CÉROM a permis d'effectuer ce projet dans sept régions différentes entre mai et décembre 2015, accompagnés par des agronomes et intervenants du MAPAQ et de clubs-conseils à travers la province. Les résultats démontrent que moins de 15% des sites atteignaient un seuil d'intervention pour les vers fil-de-fer. L'analyse des quatre années de données nous permettra d'élaborer un arbre décisionnel afin d'outiller les producteurs dans leur choix de semences de maïs afin d'utiliser cette méthode de lutte de façon raisonnée.

RÉSEAU D'AVERTISSEMENTS PHYTOSANITAIRES RAP GRANDES CULTURES

La mission du RAP Grandes cultures est d'**informer** les producteurs et autres intervenants de l'agroalimentaire québécois sur la **présence** et l'**évolution** des ennemis des grandes cultures dans chaque région. Plus d'une **quinzaine d'ennemis des grandes cultures** sont suivis à chaque année. Tout au long de la saison, des communiqués à propos de l'état de la situation et des **stratégies d'intervention** les plus appropriées sont envoyés par **courriel** aux abonnés.

Devenez dépisteur et récoltez les avantages :

-  **Protocoles, formations et matériel de dépistage fournis;**
-  **État de la situation précis des champs qui vous intéressent;**
-  **Réseautage avec une centaine de professionnels et d'experts en phytoprotection.**

Contactez-nous pour devenir dépisteur

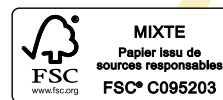
Coordonnatrice :

Isabelle Fréchette, agronome
450 464-2715 poste 242
rapcerom@cerom.qc.ca



Abonnez-vous aux communiqués du RAP Grandes cultures

- Rendez-vous sur le site du CÉROM au www.cerom.qc.ca
- Cliquez sur « Réseaux » puis sur « Réseau d'avertissements phytosanitaires (RAP) »
- Cliquez sur « ABONNEZ-VOUS »
- Complétez le formulaire en prenant soin de cocher « Grandes cultures »
- Cliquez sur « Soumettre le formulaire » au bas du formulaire



Le CÉROM remercie ses partenaires



Cultivons l'avenir 2
Une initiative fédérale-provinciale-territoriale

