



---

# RAPPORT ANNUEL

---

# 2015

---

ANNÉE INTERNATIONALE  
DES SOLS

---







L'IRDA S'EST DONNÉ POUR MISSION DE RÉALISER DES ACTIVITÉS DE RECHERCHE, DE DÉVELOPPEMENT ET DE TRANSFERT EN AGROENVIRONNEMENT VISANT À FAVORISER L'INNOVATION EN AGRICULTURE, DANS UNE PERSPECTIVE DE DÉVELOPPEMENT DURABLE.

Ce document est disponible sur notre site Web au [www.irda.qc.ca](http://www.irda.qc.ca)  
Un rapport complémentaire au présent rapport annuel et intitulé *Rapport d'activités scientifiques et de transfert 2015* est également disponible sur notre site Web.

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2016  
ISBN 978-2-924007-06-08

[www.irda.qc.ca](http://www.irda.qc.ca)





# TABLE DES MATIÈRES

LE PORTRAIT DE L'IRDA EN 2015	4
LE MESSAGE DU PRÉSIDENT DU CONSEIL D'ADMINISTRATION ET DU PRÉSIDENT ET CHEF DE LA DIRECTION	5
LE COMITÉ DE DIRECTION	7
LES CHERCHEURS DE L'INSTITUT	7
LES RESPONSABLES DE PROJETS	9
LE BILAN 2015 ET LA RÉALISATION DU PLAN STRATÉGIQUE DE LA RECHERCHE AXÉE SUR LES BESOINS	10
DES RÉSULTATS QUI S'ENRACINENT	11
L'IRDA SE DÉMARQUE	15
LES SCIENTIFIQUES DE L'INSTITUT, ANCRÉS DANS LE MILIEU	18
LE CONSEIL D'ADMINISTRATION	19
LA GOUVERNANCE, LES ACTIVITÉS DU CONSEIL ET LA STRUCTURE ADMINISTRATIVE	20
DES INFRASTRUCTURES AU SERVICE DE LA RECHERCHE	21
LA POLITIQUE D'APPELS D'OFFRES	22
L'ANALYSE FINANCIÈRE	24
LES MEMBRES DE L'IRDA EN 2015	25
	28

# LE PORTRAIT DE L'IRDA EN 2015

## NOS EFFECTIFS

- 99** employés permanents et occasionnels
- 37** chercheurs et professionnels de recherche
- 10** chercheurs qui sont aussi professeurs associés dans des universités canadiennes ou codirecteurs de recherche

## NOS TRAVAUX DE RECHERCHE

- 114** projets en cours de réalisation
- 37** nouveaux projets

## NOTRE CONTRIBUTION À LA FORMATION

- 22** étudiants et étudiantes de 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> cycle supervisés par nos chercheurs
- 50** stagiaires et étudiants et étudiantes venus approfondir leurs connaissances chez nous

## NOS PARTENAIRES

- 141** partenaires clients
- 41** partenaires de recherche et de transfert

## LA DIFFUSION DES RÉSULTATS DE RECHERCHE À LA COMMUNAUTÉ SCIENTIFIQUE

- 31** rapports présentant les résultats de nos recherches
- 24** articles scientifiques
- 27** conférences scientifiques
- 12** affiches scientifiques

## LE TRANSFERT DES RÉSULTATS DE NOS RECHERCHES À LA CLIENTÈLE

- 75** conférences vulgarisées
- 48** articles et affiches vulgarisés, fiches synthèses et guides
- 19** communiqués du Réseau d'avertissements phytosanitaires (pommes)

## LES INFRASTRUCTURES DE RECHERCHE ET D'EXPÉRIMENTATION

- 5** fermes expérimentales, dont un verger
- 8** laboratoires, dont le Laboratoire d'analyses agroenvironnementales et **3** laboratoires mobiles
- 1** complexe de chambres de croissance et de serres (phytotron)
- 1** mini-bassin versant

## LES RESSOURCES FINANCIÈRES

- 9,9** millions de dollars de revenus
- 38,5 %** de financement autonome



# LE MESSAGE DU PRÉSIDENT DU CONSEIL D'ADMINISTRATION ET DU PRÉSIDENT ET CHEF DE LA DIRECTION



**L'année 2015 a été marquée par des changements à la direction de l'IRDA. En effet, l'Institut a accueilli en août dernier un nouveau président et chef de la direction, monsieur Georges Archambault, qui possède une longue expérience en recherche et innovation.**

Durant les cinq premiers mois de l'année 2015, madame Jocelyne Dagenais a continué de diriger l'IRDA avec dynamisme et succès. L'excellence de son travail au cours des dernières années a permis à l'IRDA d'être reconnu comme un acteur incontournable en matière d'agroenvironnement. Nous tenons à la remercier très chaleureusement pour le travail exceptionnel qu'elle a accompli au cours son mandat. Tous et toutes gardent un excellent souvenir de son passage à l'IRDA. Nous tenons aussi à remercier monsieur Stéphane P. Lemay qui a su assurer avec diligence l'intérim jusqu'à l'arrivée du nouveau président et chef de la direction.

L'Année internationale des sols a également été ponctuée par de nombreuses et pertinentes réalisations du personnel de l'Institut. L'étude de l'efficacité environnementale de différents systèmes de production dans les élevages de poules pondeuses, réalisée avec la Fédération des producteurs d'œufs de consommation du Québec (FPOCQ), est un exemple de collaboration qui vise à assurer une large portée des travaux effectués par l'IRDA. L'évaluation de l'efficacité d'un procédé de traitement de l'eau du fleuve pour l'irrigation des cultures de l'île d'Orléans destinées à la consommation humaine, réalisé en collaboration avec la Ferme François Gosselin, l'Université Laval et l'Université de Sherbrooke, constitue un autre exemple de l'utilité des travaux de l'IRDA et de leur arrimage aux besoins concrets des clientèles. Quant à elle, la recherche effectuée en collaboration avec le CETAB+ et l'École Polytechnique de Montréal concernant l'utilisation adéquate des filets d'exclusion pour empêcher

l'attaque de la plupart des ravageurs du pommier sans effet adverse majeur sur la qualité du fruit offrira aux pomiculteurs une solution de rechange à l'utilisation de pesticides.

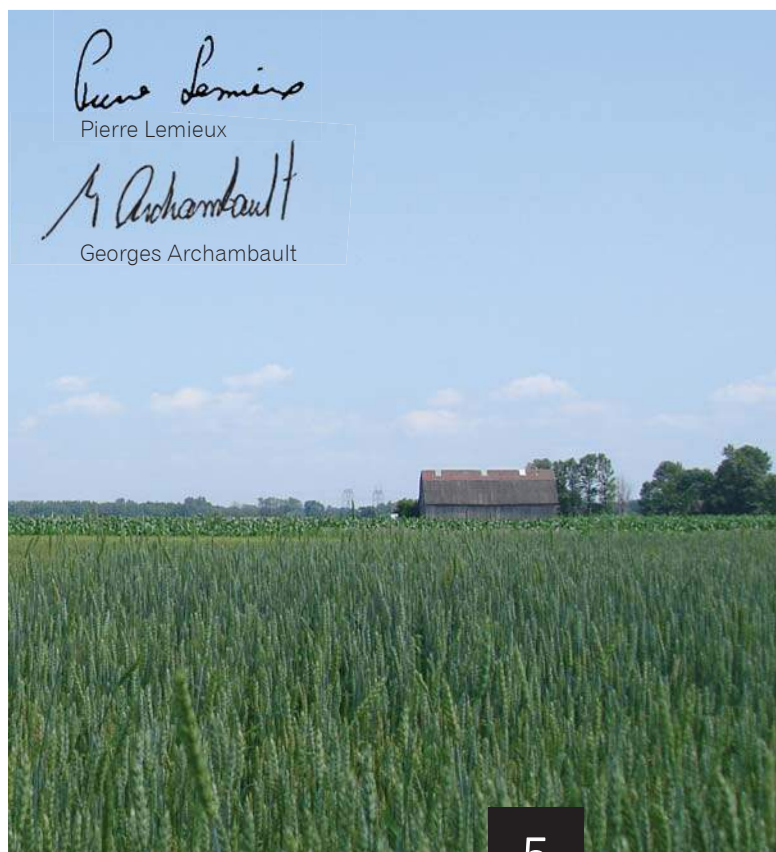
Ces quelques exemples illustrent bien la volonté qu'a l'IRDA d'effectuer des projets concrets, en partenariat, dans les domaines végétal et animal qui visent une agriculture durable, respectueuse de l'environnement et économiquement viable.

Le bon fonctionnement de l'IRDA est le résultat du dévouement et de la contribution des membres de son conseil d'administration. Nous tenons à remercier particulièrement madame Nathalie Aerens et messieurs Cécilien Berthiaume, Claude Laniel et Marc A. Turcotte qui ont quitté le conseil d'administration en cours d'année.

En terminant, il y a lieu de remercier très chaleureusement l'équipe de gestion et l'ensemble du personnel pour leur travail soutenu et leur contribution remarquable au succès de l'IRDA.

Pierre Lemieux

Georges Archambault





LE    
COMITÉ  
DE   
DIRECTION

ET LES   
CHERCHEURS  
DE L'INSTITUT





---

## LE COMITÉ DE DIRECTION



**ARCHAMBAULT, GEORGES**  
Président et chef de la direction  
Ingénieur, M. Sc. A., MBA



**LEMAY, STÉPHANE P.**  
Directeur scientifique  
Ingénieur et agronome, Ph. D.



**BELLEROSE, SYLVIE**  
Directrice des opérations  
de Saint-Bruno-de-Montarville  
Biologiste, B. Sc.



**JONCAS, ROCH**  
Directeur des opérations  
de Québec  
Ingénieur et agronome, M. Sc.



**OUELLET, LOUIS**  
Contrôleur financier  
CPA, CA



**CARON, SONIA**  
Responsable des  
ressources humaines  
CRHA

---

## LES CHERCHEURS DE L'INSTITUT



**BELZILE, LUC**  
Chercheur  
Agronome, économiste, M. Sc.  
Économie de  
l'agroenvironnement

Domaines d'expertise : économie de l'agroenvironnement, économie de la production agricole, analyses coûts-bénéfices, réglementation agroenvironnementale, externalités environnementales, gestion et financement agricole.



**BOIVIN, CARL**  
Chercheur  
Agronome, M. Sc., DESS  
Régie de l'eau en productions  
fruitières et maraîchères

Domaines d'expertise : gestion de l'irrigation et systèmes culturaux en productions fruitières et maraîchères.



**BOISCLAIR, JOSÉE**  
Chercheure  
Agronome et entomologiste, M. Sc.  
Entomologie, horticulture  
maraîchère

Domaines d'expertise : agriculture biologique, biodiversité agricole, dépestage, moyens de lutte alternatifs aux insecticides, dont la lutte biologique et la lutte intégrée contre les insectes nuisibles aux cultures maraîchères.



**CHOUINARD, GÉRALD**  
Chercheur principal  
Agronome et entomologiste, Ph. D.  
Entomologie, pomiculture

Domaines d'expertise : production fruitière intégrée, lutte biologique et lutte intégrée dans les vergers, dépistage et prévision des insectes du pommier, avertissements phytosanitaires du pommier, systèmes de production à faible impact environnemental, écologie chimique et comportement des insectes.

**CORMIER, DANIEL****Chercheur principal  
Entomologiste, Ph. D.  
Entomologie fruitière**

Domaines d'expertise : élaboration de stratégies de lutte à risques réduits pour l'environnement et la santé humaine, aménagement des vergers pour favoriser la lutte biologique et la lutte intégrée, utilisation des parasitoïdes et des prédateurs en culture fruitière, toxicité sur la faune auxiliaire.

**CÔTÉ, CAROLINE****Chercheuse  
Agronome, Ph. D.  
Hygiène de l'environnement et  
salubrité des récoltes**

Domaines d'expertise : prévalence, survie et transport des microorganismes potentiellement pathogènes pour l'humain dans l'environnement agricole et sur les récoltes, qualité microbiologique de l'eau.

**GASSER, MARC-OLIVIER****Chercheur principal  
Agronome, Ph. D.  
Conservation des sols  
et de l'eau**

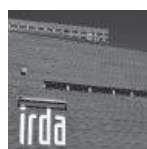
Domaines d'expertise : physique des sols, qualité des eaux de drainage et de ruissellement relative à la gestion des engrais de ferme et des pratiques de conservation des sols, modélisation des flux d'azote, caractérisation et valeur fertilisante des engrais de ferme, développement agroenvironnemental des cultures de biomasses industrielles.

**GIRARD, MATTHIEU****Chercheur  
Ingénieur jr, Ph. D.  
Génie de la qualité  
de l'air**

Domaines d'expertise : influence des pratiques agricoles sur la qualité de l'air, échantillonnage et analyse des composés gazeux et odorants, conception et opération de systèmes de traitement biologique pour les émissions de gaz et d'odeur.

**GODBOUT, STÉPHANE****Chercheur principal  
Ingénieur et agronome,  
Ph. D.  
Génie agroenvironnemental**

Domaines d'expertise : analyse du cycle de vie, gestion des résidus végétaux et animaux, énergie, infrastructure de production animale, études des rejets des systèmes agricoles et agroalimentaires, qualité de l'air, gestion des odeurs et bien-être animal.

**GUERTIN, SIMON P.****Chercheur  
Agronome, Ph. D.  
Science de la production et science  
du sol, traitement d'effluents**

Domaines d'expertise : physiologie du rendement, fertilisation des cultures, gestion des éléments minéraux dans le sol et des interactions sol/plante, évaluation des impacts de la fertilisation sur la qualité des produits récoltés, sur l'environnement et sur la santé des sols, traitement d'effluents d'origines variées utilisant les électrotechnologies.

**HOGUE, RICHARD****Chercheur principal  
Biologiste, Ph. D.  
Écologie microbienne et  
phytopathologie**

Domaines d'expertise : phytopathologie de la pomme de terre, des petits fruits et des grandes cultures, écologie microbienne des sols agricoles et suivi de bio-indicateurs agroenvironnementaux de la qualité des sols, de l'eau et des biomasses valorisées.

**LANDRY, CHRISTINE****Chercheuse  
Agronome et biologiste, Ph. D.  
Fertilisation et valorisation des  
biomasses**

Domaines d'expertise : chimie et biologie des sols en lien avec la fertilité des sols en azote et en phosphore, grille de fertilisation, pratiques de conservation des sols, valorisation des biomasses, dynamique des nutriments sous irrigation.

**LEBLANC, MARYSE L.****Chercheuse principale  
Agronome, Ph. D.  
Malherbologie**

Domaines d'expertise : agriculture biologique, mauvaises herbes, pyrodés herbages et désherbage mécanique dans les grandes cultures et les cultures maraîchères, moyens de lutte alternatifs aux herbicides, biologie et levée des mauvaises herbes, effet de l'apport d'amendements organiques sur la levée et la croissance des mauvaises herbes.

**MICHAUD, AUBERT R.****Chercheur principal  
Ph. D.  
Conservation des sols  
et de l'eau**

Domaines d'expertise : hydrologie, physique des sols, contamination diffuse des eaux de surface, géomatique, télédétection et modélisation appliquées à la gestion du parcellaire et des bassins versants.





**N'DAYEGAMIYE, ADRIEN**

**Chercheur associé  
Agronome, Ph. D.  
Fertilisation et amendements  
organiques, microbiologie des sols**

Domaines d'expertise : gestion optimale des fumiers, des engrais verts et d'autres sources organiques sous diverses rotations des cultures, étude de leurs interactions sur la dynamique de la structure et les activités biologiques des sols, ajustement des doses d'engrais minéraux ou organiques, étude des bilans et qualité de la matière organique.



**PHILION, VINCENT**

**Chercheur  
Agronome, M. Sc.  
Phytopathologie,  
pomiculture**

Domaines d'expertise : recherche appliquée sur les maladies de la pomme, développement de pratiques pour lutter contre les ennemis des cultures, avertissements phytosanitaires.

## LES RESPONSABLES DE PROJETS



**DUBÉ, PATRICK**

**Responsable du laboratoire  
d'analyse en agroenvironnement  
Chimiste, Ph. D. – Analyse chimique  
des intrants et produits agricoles**

Domaines d'expertise : analyse de composés chimiques dans les sols, eaux, végétaux et engrais organiques (digestion, extraction, dosage), développement de méthodes d'analyses organiques et inorganiques, appui professionnel et technique aux équipes de recherche.



**FIRLEJ, ANNABELLE**

**Professionnelle de recherche  
principale  
Entomologiste, Ph. D.  
Entomologie, production fruitière**

Domaines d'expertise : biologie et écologie des ennemis naturels et des ravageurs des cultures, identification moléculaire des insectes, lutte biologique, espèces exotiques envahissantes, changement climatique, culture des petits fruits et pomiculture.



**PELLETIER, FRÉDÉRIC**

**Professionnel de recherche  
principal  
Ingénieur, M. Sc.  
Génie agroenvironnemental**

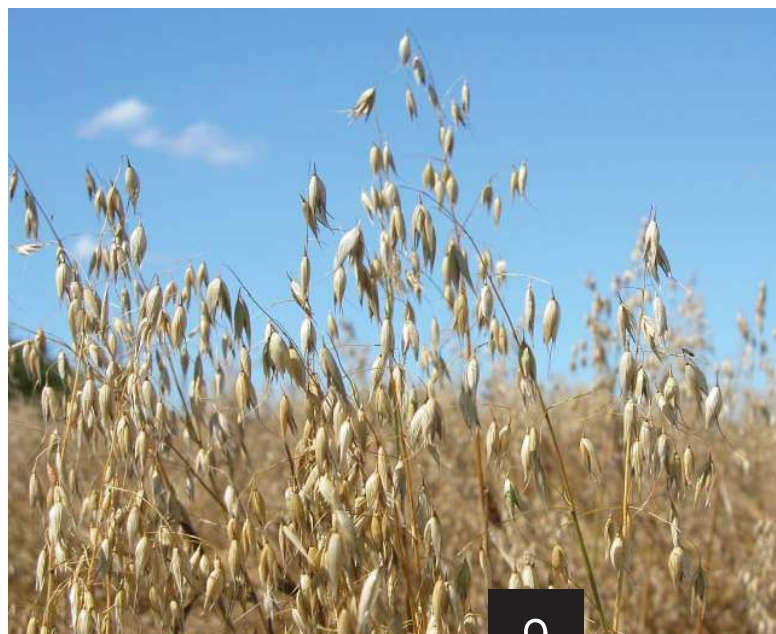
Domaines d'expertise : élaboration de protocoles, suivi de projets et analyse des résultats (bilans massiques et analyses du cycle de vie) dans le cadre de projets sur les émissions de gaz et d'odeurs provenant des systèmes de production animale.



**POTVIN, DENIS**

**Chargé de projet  
Agronome  
Valorisation de la biomasse**

Domaines d'expertise : Traitements biologiques pour la valorisation et le recyclage des biomasses et matières résiduelles (MRF), utilisation des composts et MRF en agriculture/horticulture, procédés de compostage incluant l'affinage et le conditionnement des matières, gestion des odeurs, accompagnement technologique pour l'élaboration, l'implantation et la réalisation de projets incluant : élaboration de substrats et bilans de masse, détermination des caractéristiques agronomiques et environnementales des MRF et de leur potentiel d'utilisation.



# LE BILAN 2015

Au cours de l'année 2015, les scientifiques de l'IRDA ont travaillé sur 114 projets de recherche répartis selon les secteurs de production

## SECTEURS DE PRODUCTION ET ENJEUX AGROENVIRONNEMENTAUX 2015

PROJETS EN COURS NOUVEAUX PROJETS

SECTEURS DE PRODUCTION ET ENJEUX AGROENVIRONNEMENTAUX 2015	PROJETS EN COURS	NOUVEAUX PROJETS
Bovins	2	1
Grandes cultures	16	9
Horticulture générale	5	-
Horticulture – maraîcher	13	3
Horticulture – petits fruits	16	5
Pommes	16	5
Pommes de terre	5	3
Porcs	5	2
Volaille et œufs	2	1
Qualité de l'air	2	-
Qualité de l'eau	7	1
Qualité des sols	6	-
Viabilité économique	6	3
Santé et bien-être	3	2
Aménagement du territoire	2	-
Énergie	4	-
Recyclage des résidus	4	2
<b>TOTAL</b>	<b>114</b>	<b>37</b>

## LA RÉALISATION DU PLAN STRATÉGIQUE

La révision du plan stratégique 2012-2017 a été publiée en avril 2015. Le plan révisé présente les priorités stratégiques pour les trois prochaines années.

L'IRDA continuera de miser sur le développement de l'agriculture durable au Québec en tenant compte des trois piliers du développement durable : l'environnement, la société et l'économie. L'institut compte également se démarquer en ciblant les besoins de sa clientèle, de ses partenaires, de ses collaborateurs et de ses pairs.


Afin de faciliter la poursuite de ses travaux, l'IRDA souhaite aussi définir une offre de services permettant de diversifier ses revenus dans de nouveaux champs d'intervention ou des services pour soutenir la recherche.

D'autres éléments visant la mobilisation du personnel et l'optimisation des processus de travail complètent la version révisée du plan stratégique. L'IRDA a entrepris sa mise en œuvre dès le mois de mai 2015 et fera un compte rendu de son avancement dans son rapport annuel 2016.





DE LA  
**RECHERCHE**  
**AXÉE** SUR  
LES **BESOINS**





# DE LA RECHERCHE AXÉE SUR LES BESOINS

Très souvent, l'idée derrière chaque projet germe dans la tête du chercheur après qu'il aura écouté les producteurs et les conseillers parler de leurs défis. En s'appuyant sur son expertise et ses connaissances, il réfléchit à la façon dont il pourra trouver une solution à l'un de leurs problèmes ou un moyen de faciliter leur travail.

De nombreux outils sont mis à la disposition du chercheur pour valider cette amorce de projet: de la série d'appels téléphoniques aux conseillers à la tournée des producteurs, en passant par les rencontres de maillage entre intervenants d'une filière. C'est en combinant l'ensemble de ces ressources que les équipes de l'IRDA développent leurs projets.

Avant tout, il importe de bien comprendre les besoins des producteurs, car en recherche appliquée, rien n'est plus important que de constater que les résultats de recherche sont réellement... appliqués.

Voilà comment se sont dessinés les 114 projets menés par les chercheurs et leurs équipes en 2015. Ces recherches répondent à des besoins en acquisition de connaissances exprimés par les producteurs de bovins, de grandes cultures, d'horticulture maraîchère et de petits fruits, de pommes, de pommes de terre, de porcs, de volaille et d'œufs. Les enjeux touchent à l'ensemble des sphères de l'agriculture durable, que ce soit à la qualité de l'eau, de l'air et du sol, à la santé et au bien-être ou à la viabilité économique.

Les exemples de succès sont nombreux, comme celui du projet d'*Évaluation de l'efficacité d'un traitement de l'eau du fleuve pour l'irrigation à l'île d'Orléans*. Réalisée en collaboration avec plusieurs partenaires, dont le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, l'Université Laval, l'Université Sherbrooke et le milieu agricole, cette initiative découle du besoin bien réel en eau des producteurs de fraises de l'île. En saison estivale, les étangs d'irrigation et la pluie ne suffisent pas toujours pour répondre aux besoins des cultures. Le fleuve, source inestimable d'or bleu, est à proximité. Or, aucun producteur n'osait s'y approvisionner sans avoir validé quelques hypothèses, portant entre autres sur la salubrité de l'eau, la présence d'espèces indésirables ou encore le développement d'une pompe efficace.

Aujourd'hui, l'équipe multidisciplinaire a réussi à démontrer que l'irrigation des cultures à partir de l'eau du fleuve est possible, et ce, grâce à une technologie simple, sécuritaire et peu coûteuse. Cette méthode pourrait être utilisée par les producteurs d'autres régions situées près du Saint-Laurent et aux prises avec des problèmes d'approvisionnement en eau.



Sarasin



Luzerne



« AVANT TOUT, IL IMPORTE  
DE BIEN COMPRENDRE LES  
BESOINS DES PRODUCTEURS,  
CAR EN RECHERCHE APPLIQUÉE,  
RIEN N'EST PLUS IMPORTANT  
QUE DE CONSTATER QUE LES  
RÉSULTATS DE RECHERCHE SONT  
RÉELLEMENT...APPLIQUÉS. »



Pommiers sous filet





En cette *Année internationale des sols*, poursuivre les travaux visant à mieux connaître et comprendre le sol prenait tout son sens. L'une des questions les plus importantes demeure l'efficacité de l'utilisation d'engrais verts comme fertilisants en grandes cultures et en horticulture. Plusieurs projets, dont *Impacts agronomiques et environnementaux de divers types d'engrais organiques en production biologique de grandes cultures* et *Effet des légumineuses, des fumiers et du compost sur la dynamique de l'azote et la diversité microbienne du sol en production biologique*, explorent différentes facettes de cette technique privilégiée par les producteurs biologiques, mais aussi par un nombre croissant de producteurs conventionnels.

Ces projets cherchent à répondre à différentes questions. Comment optimiser le travail du sol pour maintenir ou accroître l'efficacité de l'azote? Quelle légumineuse rend disponible la plus grande quantité d'azote, au temps opportun? Quel est le meilleur moment pour faire l'implantation, le tout afin d'obtenir les rendements optimaux l'année suivante? Quelles rotations d'engrais verts sont les plus efficaces? Les réponses obtenues serviront à éclairer les producteurs lorsqu'ils choisissent leurs éléments fertilisants. Parmi ceux-ci, certains ont un impact environnemental plus important sans être nécessairement plus efficaces.

C'est ce que laissent entrevoir les résultats préliminaires d'un des projets démontrant que les légumineuses évaluées apporteraient la quantité la plus importante d'azote, le printemps venu, par comparaison avec les divers fumiers et composts. À suivre...

En matière de recherche en agriculture, la réduction des pesticides et la recherche de solutions de rechange sont sans nul doute une autre priorité. Cette année, que ce soit en horticulture maraîchère ou fruitière, 28 projets ont étudié des façons de réduire ou d'abolir l'utilisation de pesticides, évalué l'efficacité de pesticides à risques réduits, amélioré les connaissances relatives à la lutte intégrée ou encore peaufiné des méthodes de lutte mécanique.

L'application des résultats de ces projets sur le terrain vise ultimement à réduire notre impact global sur l'environnement, en protégeant nos sources d'eau de même que la faune auxiliaire, en réduisant l'exposition des travailleurs agricoles et en assurant la viabilité de notre agriculture.



EN 2015, 28 PROJETS ONT ÉTUDIÉ DES FAÇONS DE RÉDUIRE OU D'ABOLIR L'UTILISATION DE PESTICIDES, ÉVALUÉ L'EFFICACITÉ DE PESTICIDES À RISQUES RÉDUITS, AMÉLIORÉ LES CONNAISSANCES RELATIVES À LA LUTTE INTÉGRÉE OU ENCORE PEUFINÉ DES MÉTHODES DE LUTTE MÉCANIQUE.



Engrais vert: trèfle





DES  —  
RÉSULTATS  
QUI  
S'ENRACINENT



# DES RÉSULTATS QUI S'ENRACINENT

SURVOL DU TRANSFERT

En 2015, plus de 120 activités de diffusion des connaissances et de transfert telles que conférences vulgarisées, des démonstrations et des fiches synthèses ont été réalisées par nos équipes. En voici une sélection.

17 FÉVRIER 2015

## JOURNÉE D'INFORMATION : NOS POMMES DE TERRE ONT SOIF DE SAVOIR

Plus de 100 personnes ont participé à cette journée d'information portant sur l'irrigation de la pomme de terre. Huit conférenciers ont présenté les nouvelles tendances en recherche ainsi que les nouvelles méthodes de gestion de cette eau qui se fait parfois trop rare, parfois trop abondante par rapport aux besoins des cultures.

30 AVRIL 2015

## CONFÉRENCES VULGARISÉES : LE SECRET LE MIEUX GARDÉ DE NOTRE SOL – COMMENT CONCILIER RENDEMENT ET CONSERVATION

Pour souligner l'Année internationale des sols, monsieur Jeff Moyer, directeur de ferme du Rodale Institute, a donné une conférence à une centaine de personnes portant sur les résultats d'un programme de recherche, le *Farming Systems Trial*, basé sur des essais échelonnés sur trente ans et comparant les performances des systèmes de production en grandes cultures sous régie conventionnelle et biologique.

Cette conférence a été précédée d'une série de courtes présentations préparées par les chercheurs de l'IRDA travaillant en conservation des sols et de l'eau et en économie de l'agroenvironnement.

Les conférences ont été filmées et diffusées sur de nombreuses plateformes. Au 31 décembre 2015, elles avaient été visionnées à plus de trois mille reprises.

22 JUIN 2015

## LANCEMENT DE LA PAGE FACEBOOK DE L'IRDA

L'IRDA a créé sa propre page Facebook le 22 juin pour profiter de la visibilité qu'offre cette plateforme. Grâce à la page IRDAQC, les 69 conférences vulgarisées auxquelles ont participé les chercheurs et professionnels de recherche en 2015 ont été publicisées et un grand nombre de nouvelles agroenvironnementales du milieu agricole ont été diffusées.





10 SEPTEMBRE 2015

## JOURNÉE DE DÉMONSTRATIONS : LE TOUR DES CUCURBITACÉES EN TROIS HEURES

La culture de la courge gagne en popularité au Québec et le total des superficies cultivées est en croissance. Pour répondre aux questions entourant cette culture, l'IRDA a organisé une journée de présentations et de démonstrations à la Plateforme biologique. Près d'une cinquantaine d'intervenants et de producteurs ont assisté à l'activité qui a couvert aussi bien l'identification des maladies de la courge que la recherche sur les nouveaux bioinsecticides pour lutter contre la chrysomèle rayée du concombre.



16 SEPTEMBRE 2015

## JOURNÉE DE DÉMONSTRATIONS : TECHNIQUES DE DÉSHERBAGE EN GRANDES CULTURES

Le Groupe ProConseil, Ruisseau Belœil et l'IRDA ont tenu une demi-journée d'initiation au désherbage mécanique du maïs et du soya. Plus de quarante producteurs ont assisté à des démonstrations portant sur plusieurs outils de désherbage mécanique, allant de la herse étrille à la houe rotative.



21 SEPTEMBRE 2015

## ATELIERS QIIME

L'IRDA a tenu un atelier de formation sur les méthodes d'analyses bioinformatiques de la diversité microbienne. Kyle Bittinger et Yoshiki Vázquez-Baeza, deux spécialistes internationaux du groupe QIIME, ont animé cet atelier de perfectionnement de deux jours pour les vingt participants venant des milieux universitaires, institutionnels et gouvernementaux.



19 NOVEMBRE 2015

## SYMPOSIUM : LES RÉSIDUS AGRICOLIS ET AGROALIMENTAIRES – UNE RICHESSE INEXPLOITÉE !

Le symposium fait maintenant figure de rendez-vous annuel entre ingénieurs de l'agroalimentaire, où sont couverts les enjeux de l'heure du secteur. Cette année, 11 présentations portant sur la gestion des résidus agricoles et agroalimentaires ont été offertes, allant du conditionnement à la valorisation, en passant par l'analyse économique. Des conférenciers du Québec (IRDA, RECYC-Québec, Université Laval, Université McGill, INRS) et une conférencière du Danemark étaient présents.

Écoutez le reportage des *Années lumières* :  
Faire pousser de l'énergie !







# LES SCIENTIFIQUES DE L'INSTITUT ANCRÉS DANS LEUR MILIEU

Soucieux de partager leur expertise, les 37 professionnels des équipes de recherche ont été actifs dans plus de 40 comités, commissions et conseils d'administration d'organismes œuvrant en agriculture durable, dont voici un échantillon :

## COMITÉS DU CENTRE DE RÉFÉRENCE EN AGRICULTURE ET AGROALIMENTAIRE DU QUÉBEC (CRAAQ)

### Commission agrométéorologie

Carl Boivin

### Commission conservation et gestion des sols

Richard Hogue et Aubert Michaud

### Commission chimie et fertilité des sols

Christine Landry (administratrice), Marc-Olivier Gasser, administrateur et Simon P. Guertin

### Commission de phytoprotection

Maryse Leblanc

### Commission géomatique et agriculture de précision

Aubert Michaud

### Comité agriculture biologique

Maryse Leblanc (présidente), Josée Boisclair, Maxime Lefebvre et Geneviève Richard

### Comité de concertation sur le dépérissement des fraisiers du Québec

Richard Hogue

### Comité de coordination effluents d'élevage

Marc-Olivier Gasser

### Comité légumes

Carl Boivin, Caroline Côté et Mylène Généreux

### Comité petits fruits

Carl Boivin, administrateur

### Comité pomiculture

Gérald Chouinard, Daniel Cormier et Vincent Phillion

### Comité pomme de terre

Richard Hogue

## AUTRES COMITÉS ET IMPLICATIONS

### Comité d'orientation stratégique sur le logement et le bien-être animal en production laitière de Valacta

Stéphane Godbout

### Groupe d'experts en protection du pommier

Gérald Chouinard (responsable), Francine Pelletier, Annabelle Firlej, Jonathan Veilleux, Alessandro Dieni, Franz Vanoosthuysse, Vincent Phillion, Valentin Joubert, Alexandre Leca

### Groupe de travail du Nord-Est américain sur la lutte intégrée des cultures fruitières

Gérald Chouinard, Daniel Cormier, Vincent Phillion.

### Filière biologique du Québec

Maryse Leblanc (administratrice), responsable du secteur de la recherche et de l'innovation

### Groupe de recherche et d'enseignement en salubrité alimentaire (GRESA) de l'Université de Montréal (Faculté de médecine vétérinaire)

Caroline Côté et Mylène Généreux

### Table de concertation sur le recyclage des matières organiques de RECYC-QUÉBEC

Denis Potvin

### Comité scientifique provincial de révision des grilles de fertilisation

Christine Landry

### Comité pour la révision des normes CAN/BNQ 0413-200 Amendements organiques – Composts

Denis Potvin

### Comité d'orientation et de planification stratégique du Centre de recherche Les Buissons

Richard Hogue.



# LE CONSEIL D'ADMINISTRATION



## M. SYLVAIN TREMBLAY

VICE-PRÉSIDENT, désigné par le MAPAQ, membre fondateur – Vice-président du comité exécutif

Directeur – Direction générale de la coordination des opérations régionales  
*Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ)*



## M. MARCO BLOUIN

TRÉSORIER, désigné par le MEIE, membre fondateur – Président du comité de vérification, trésorier du comité exécutif

Directeur – Direction des maillages et des partenariats industriels  
*Ministère de l'Économie, de l'Innovation et des Exportations (MEIE)*



## M. GEORGES ARCHAMBAULT

SECRÉTAIRE, désigné par le C. A. – Membre du comité exécutif, du comité de vérification, du comité de gouvernance et des ressources humaines et du sous-comité de levée de fonds

Président et chef de la direction  
*Institut de recherche et de développement en agroenvironnement (IRDA)*



## M. ANDRÉ MARTIN

ADMINISTRATEUR, désigné par le C. A. – Membre du comité de vérification, membre du sous-comité de levée de fonds

Président-directeur général  
*Fondation de la faune du Québec*



## M. PHILIPPE AUZEL

ADMINISTRATEUR, élu par l'AGA parmi les partenaires de recherche

Coordonnateur  
*Centre de la science de la biodiversité du Québec, Université McGill*



## MME ISABELLE BONSAnt

ADMINISTRATRICE, désignée par le MDDELCC, membre fondateur

Directrice générale  
*Conseil régional de l'environnement du Centre-du-Québec*



## M. THOMAS BOUCHARD

ADMINISTRATEUR, désigné par le C. A.

Associé  
*PricewaterhouseCoopers*



## M. PIERRE LEMIEUX

PRÉSIDENT, désigné par l'UPA, membre fondateur- Président du conseil d'administration et du comité exécutif, membre du comité de vérification et du comité de gouvernance et des ressources humaines

1<sup>er</sup> vice-président général  
*Union des producteurs agricoles (UPA)*



## MME CAROLINE CÔTÉ

ADMINISTRATRICE, chercheure désignée par le C. A.

Chercheure  
*Institut de recherche et de développement en agroenvironnement (IRDA)*



## M. SIMON MARMEN

ADMINISTRATEUR, désigné par l'UPA, membre fondateur – Membre du sous-comité de levée de fonds

Coordonnateur – Direction des recherches et politiques agricoles  
*Union des producteurs agricoles (UPA)*



## MME SYLVIE MARTEL

ADMINISTRATRICE, désignée par le C. A. – Membre du sous-comité de levée de fonds

Directrice générale,  
*Conseil pour le développement de l'agriculture du Québec*



## M. RICHARD DION

ADMINISTRATEUR, élu par l'AGA parmi les partenaires clients

Premier vice-président  
*Unicoop*



## M. PASCAL VAN NIEUWENHUYSE

ADMINISTRATEUR, désigné par le MAPAQ, membre fondateur – Président du comité de gouvernance et des ressources humaines

Représentant  
*Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ)*

*Ont également siégé au courant de l'année 2015 :*

**MME NATHALIE AERENS**, administratrice, élue par l'AGA parmi les partenaires de recherche – Présidente du sous-comité de levée de fonds

Responsable du groupe d'appui à la programmation et à la direction générale, *Ouranos*

**M. CÉCILIE BERTHIAUME**, administrateur, élu par l'AGA parmi les partenaires clients

1<sup>er</sup> vice-président du comité exécutif, *Les Éleveurs de porcs du Québec*

**MME JOCELYNE DAGENAIS**, secrétaire, désignée par le C. A. – Membre du comité exécutif, du comité de vérification, du comité de gouvernance et des ressources humaines et du sous-comité de levée de fonds

Présidente et chef de la direction  
*Institut de recherche et de développement en agroenvironnement (IRDA)*

**M. CLAUDE LANIEL**, administrateur, élu par l'AGA parmi les partenaires clients

Secrétaire coordonnateur, *Conseil québécois de l'horticulture*

**M. MARC A. TURCOTTE**, administrateur, élu par l'AGA parmi les partenaires clients – Membre du comité de gouvernance et des ressources humaines

Administrateur, *La Coop fédérée*



# LA GOUVERNANCE, LES ACTIVITÉS DU CONSEIL ET LA STRUCTURE ADMINISTRATIVE

## LA GOUVERNANCE

L'IRDA est administré par un conseil d'administration (C. A.) composé de 13 membres. Le président et chef de la direction assiste d'office aux séances à titre de secrétaire. Six administrateurs sont désignés par les quatre membres fondateurs; quatre sont nommés par le C. A., dont un membre parmi les chercheurs de l'Institut; les trois autres sont élus par les participants à l'assemblée générale annuelle (AGA). L'ajout d'un 13<sup>e</sup> membre à titre de comptable agréé a pour but d'assurer les bonnes pratiques de gouvernance puisqu'en règle générale, on retrouve parmi les représentants d'un conseil d'administration un membre ayant un titre et une expertise comptable reconnue.

Le conseil veille à ce que la gestion de l'IRDA soit conforme à sa mission, à ses obligations ainsi qu'aux lois et règlements qui s'appliquent. Ses principales responsabilités consistent à examiner, à commenter, à approuver diverses questions liées aux stratégies et aux orientations générales de l'organisation de même qu'à veiller à leur mise en application. Le conseil d'administration approuve notamment le budget annuel, les états financiers, le plan stratégique, le rapport annuel ainsi que les règles de gouvernance et d'éthique. Il exerce ses fonctions directement ou par l'intermédiaire de ses comités.

## LES ACTIVITÉS DU CONSEIL

Au cours de l'année 2015, les membres du conseil d'administration ont accueilli quatre nouveaux administrateurs et tenu 16 séances. Le quorum des administrateurs a été obtenu à chacune des réunions dûment convoquées pour les séances de l'assemblée générale annuelle, du conseil d'administration (7), du comité exécutif (2), du comité de gouvernance et ressources humaines (4), du comité de vérification (3). Des travaux du conseil, 40 résolutions ont été adoptées.

Lors de chaque rencontre sont déposées, pour examen, la liste des placements et celle énumérant les paiements par chèque de plus de 25 000\$. Les administrateurs ont pris connaissance de la mise à jour de l'exercice d'analyse des risques d'entreprise. Ils ont également rencontré les représentants de l'auditeur externe et pris acte de leurs commentaires et recommandations.

Les administrateurs ont procédé au renouvellement des auditeurs externes et approuvé le rapport annuel de gestion de même que les états financiers. Ils ont également fait un suivi trimestriel du budget 2015. Une politique de placement a été adoptée afin d'assurer un suivi approprié et transparent des sommes investies par l'IRDA à court et à moyen terme.

Les membres du conseil ont été mis à contribution dans l'exercice de mise à jour de la planification stratégique 2012-2017. Un plan révisé 2015-2017 a été adopté en avril 2015.

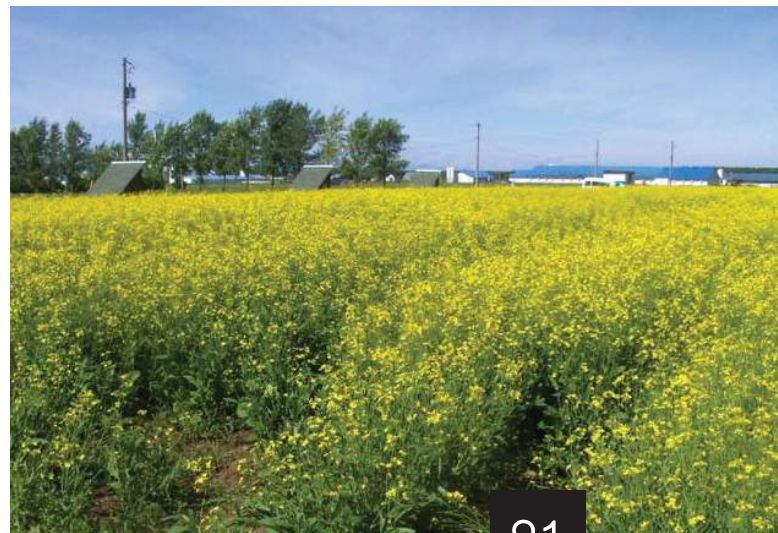
Aucun manquement au code d'éthique des membres du conseil d'administration n'a été constaté au cours de 2015. Le conseil a reçu, après chaque séance, un rapport écrit faisant état des mémoires de délibérations concernant les dossiers à l'étude au cours de ces réunions et les suivis en découlant. À chaque rencontre, les membres du conseil procèdent à une évaluation en présence et en l'absence des membres de la direction.

## LA STRUCTURE ADMINISTRATIVE

L'IRDA est doté d'une structure administrative qui répartit les activités en fonction des principaux volets de sa mission :

- **les activités de recherche, d'innovation et de transfert;**
- **les activités de soutien à la recherche et aux ressources humaines;**
- **les activités de soutien à la gouvernance du conseil d'administration, du comité de direction, de la présidence et de la communication institutionnelle.**

Le directeur scientifique, les directeurs des opérations, la directrice de l'administration et des finances, la responsable aux ressources humaines ainsi que le président et chef de la direction composent le comité de direction, qui s'est réuni à une vingtaine de reprises.



# DES INFRASTRUCTURES AU SERVICE DE LA RECHERCHE

Pour réaliser sa mission, l'IRDA dispose d'infrastructures agricoles et scientifiques à la fine pointe lui permettant d'analyser et de résoudre en milieu contrôlé les problématiques agricoles. L'IRDA exploite deux centres de recherche, trois fermes expérimentales ainsi qu'un verger expérimental. Ces installations sont situées en Montérégie, en Chaudière-Appalaches et dans la région de la Capitale-Nationale.

Le Centre de recherche de Québec est le siège social de l'IRDA. Les bureaux sont situés dans le Complexe scientifique du Parc technologique de Québec et ils abritent plusieurs laboratoires spécialisés, dont le Laboratoire d'analyses agroenvironnementales, le Laboratoire d'analyse biologique et le Laboratoire d'écologie microbienne.

L'Institut est également présent à Saint-Bruno-de-Montarville, où son centre de recherche est voué à la recherche en production végétale. Différents laboratoires de pointe y sont logés et touchent la production fruitière intégrée, la microbiologie, l'entomologie et la malherbologie. Sur ce même emplacement se trouve la Plateforme d'innovation en agriculture biologique, le plus important site voué à la recherche en agriculture biologique au Canada. Il inclut 90 hectares de terre certifiée biologique et cinq bâtiments agricoles.

À proximité, dans le parc du Mont-Saint-Bruno, l'IRDA exploite un verger expérimental de près de 8 000 pommiers d'une douzaine de variétés. On y explore notamment différents moyens de lutter contre les ennemis des cultures et les maladies de la pomme.

La ferme expérimentale de Deschambault, dans la région de la Capitale-Nationale, est située sur le site du Centre de recherche en sciences animales de Deschambault. On trouve sur ce site des infrastructures nécessaires à la réalisation de projets de recherche et de développement expérimental en productions fruitière et maraîchère ainsi qu'en productions animales. Des recherches portant sur le développement d'énergies vertes sont également réalisées sur ce site, au Laboratoire sur les énergies en agriculture durable.

C'est à la ferme de Saint-Lambert-de-Lauzon, en Chaudière-Appalaches, que l'Institut procède à de nombreux essais et recherches en grandes cultures. Les infrastructures présentes sur place permettent également aux équipes de mener des projets portant sur la conservation des sols, sur la qualité de l'air et de l'eau ainsi que sur la valorisation des biomasses.

En plus des différents sites de recherche, l'IRDA gère des laboratoires mobiles. Ces équipements comprennent deux unités permettant la mesure de la qualité de l'air en milieu agricole, un laboratoire d'olfactométrie ainsi qu'un laboratoire mobile de séparation des effluents d'élevage.

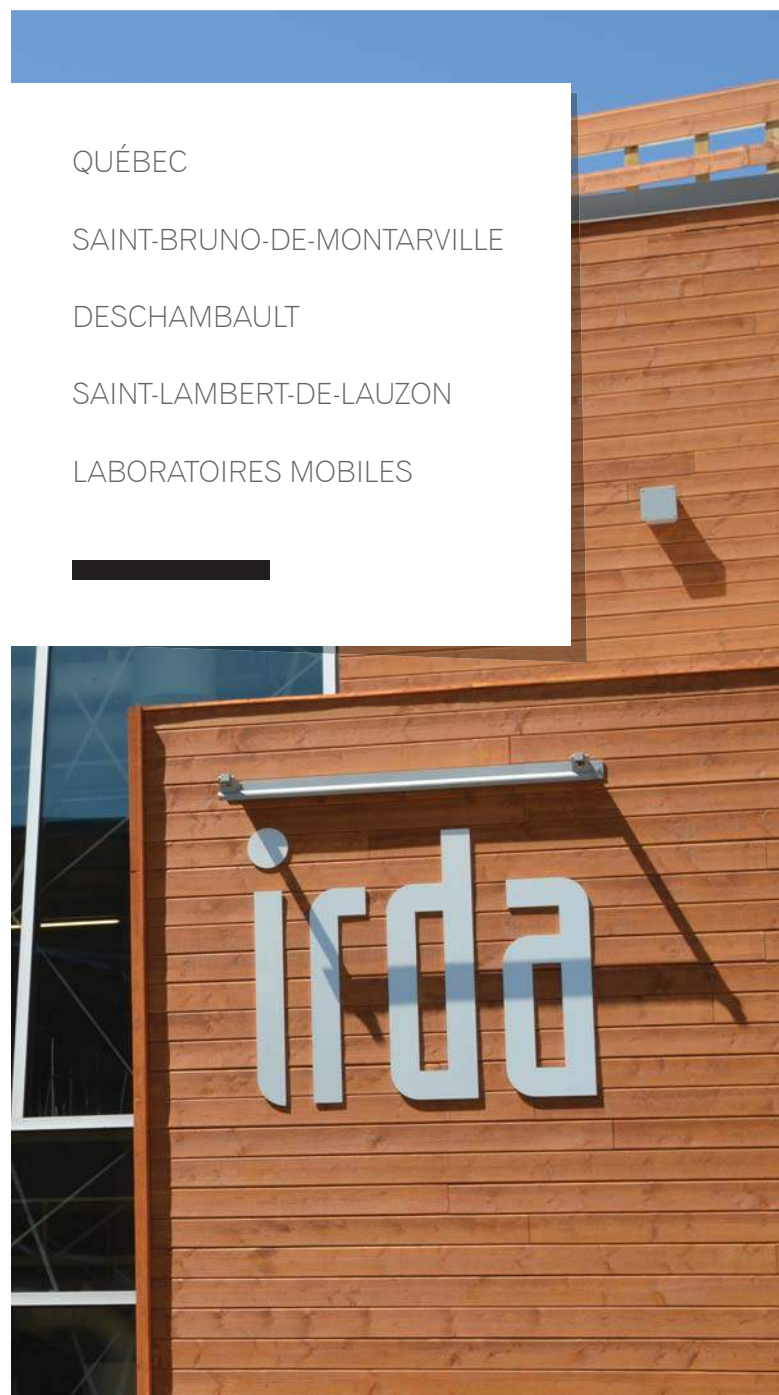
QUÉBEC

SAINT-BRUNO-DE-MONTARVILLE

DESCHAMBAULT

SAINT-LAMBERT-DE-LAUZON

LABORATOIRES MOBILES







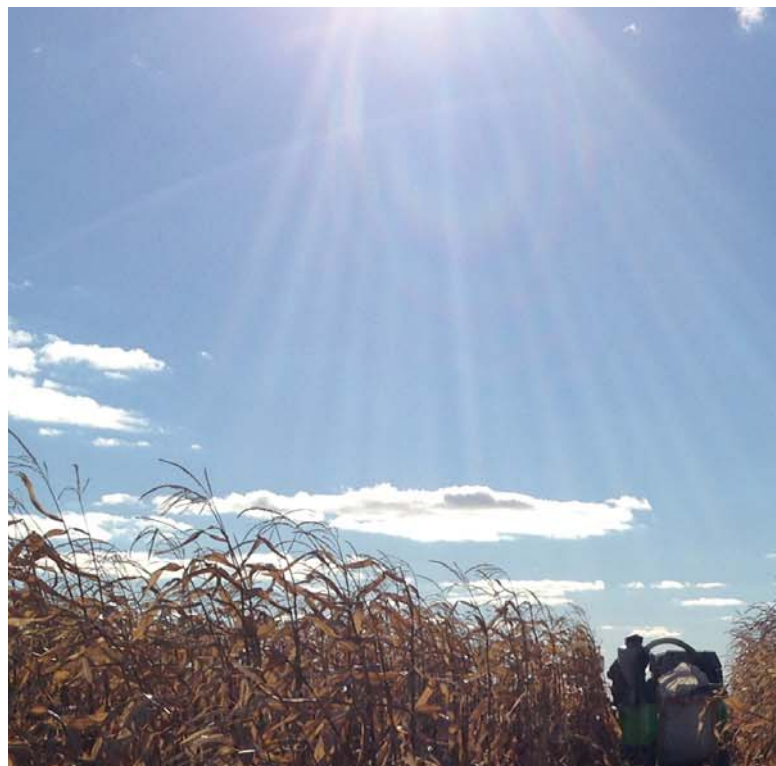
APPELS D'OFFRES  
ET ANALYSE  
FINANCIÈRE



# LA POLITIQUE D'APPELS D'OFFRES

La politique d'appels d'offres de l'IRDA prévoit des mesures d'appels d'offres pour tout achat de biens ou services dépassant un certain montant (3 000 \$ pour les biens et 10 000\$ pour les services) auprès de trois fournisseurs. Elle prévoit également que tout achat de biens ou services d'un montant supérieur à 250 000\$ devra faire l'objet d'un appel d'offres public.

Au cours de l'année 2015, il y a eu un cas où l'IRDA a dérogé à la politique d'appels d'offres. Pour ce cas, les raisons qui nous obligeaient à manquer à notre politique ont été discutées avec la direction de l'IRDA, qui a approuvé la dérogation. Ce cas est présenté dans le tableau suivant.



## DÉROGATIONS À LA POLITIQUE D'APPELS D'OFFRES 2015

Nature du contrat	Nom du fournisseur	Montant du contrat (\$)	Raisons de la dérogation
Équipements scientifiques – Ventilateurs tangentiels pour pulvérisateurs	Mechanische Werkstatt Weber	11 516 \$	1 fournisseur / technologie novatrice en pomiculture pour l'Amérique du Nord, seul fournisseur ayant passé des tests de certification en Europe reconnus pour le secteur d'activité





# L'ANALYSE FINANCIÈRE

FAITS SAILLANTS

## RÉSULTATS

Les produits de l'IRDA ont atteint 9 913 115\$ pour l'année financière terminée le 31 décembre 2015 comparativement à 9 283 025\$ pour l'année précédente. La croissance des revenus de 630 090\$ représente une augmentation de 6,8%. Les charges se sont élevées à 9 879 967\$ pour laisser un excédent des produits sur les charges de 33 148\$.

## ÉTATS DES RÉSULTATS

Pour l'exercice terminé le 31 décembre

	2015	2014 <sup>1</sup>
	(\$)	(\$)
<b>PRODUITS</b>		
<b>Contributions et cotisations – membres fondateurs</b>	<b>6 094 860</b>	<b>5 961 600</b>
- MAPAQ (base et forfaitaire)	5 982 110	5 850 000
- UPA et autres cotisations	25 200	25 000
- MDDELCC	87 550	86 600
<b>Revenus autonomes</b>	<b>3 818 255</b>	<b>3 321 425</b>
- Contribution au démarrage de la Plateforme d'innovation en agriculture biologique – MESI	213 940	52 854
- Contribution – intérêts sur la dette à long terme – MESI	129 007	164 185
- Revenus des projets de recherche et partenariats stratégiques	2 797 331	2 507 344
- Analyses de laboratoire	460 119	347 547
- Revenus agricoles	93 623	111 232
- Intérêts	61 811	60 218
- Location et autres revenus	62 424	78 045
<b>TOTAL DES PRODUITS</b>	<b>9 913 115</b>	<b>9 283 025</b>
<b>% de revenus autonomes</b>	<b>38,5%</b>	<b>35,8%</b>
<b>CHARGES</b>		
- Salaires et charges sociales	6 928 295	6 525 708
- Contrats de recherche et services professionnels	693 901	673 021
- Entretien et exploitation des fermes expérimentales	614 773	631 067
- Matériel et fournitures – laboratoires et bureaux	640 653	433 757
- Transfert, communications et formation	109 452	81 507
- Frais de déplacement et de séjour	155 682	140 699
- Frais généraux	283 854	328 761
- Frais financiers et d'amortissements	453 357	468 505
<b>TOTAL DES CHARGES</b>	<b>9 879 967</b>	<b>9 283 025</b>
<b>EXCÉDENT DES PRODUITS SUR LES CHARGES</b>	<b>33 148</b>	<b>-</b>

## PRODUITS

Les contributions et cotisations provenant des membres fondateurs ont connus une légère hausse de 2,2%, passant de 5 961 600\$ en 2014 à 6 094 860\$ en 2015. Les revenus autonomes de l'IRDA ont connu une croissance de 15% passant de 3 321 425\$ en 2014 à 3 818 115\$ en 2015. Le taux d'autofinancement passe en 2015 à 38,3% versus 35,8% des revenus totaux en 2014. Cette croissance est principalement due à une augmentation de revenus reliée à des projets de recherche et partenariats ainsi qu'aux analyses de laboratoire.

## CHARGES

L'augmentation des charges à 9 879 967\$ représente une augmentation de 596 942\$, soit une augmentation de 6,4% causée principalement par l'augmentation des activités de recherche et de laboratoire.

<sup>1</sup> Certains chiffres correspondants ont été reclassés pour se conformer à la présentation de l'exercice courant.

# L'ANALYSE FINANCIÈRE

(SUITE)

## CONTRIBUTIONS FINANCIÈRES AUX PROJETS DE RECHERCHE ET PARTENARIATS STRATÉGIQUES

La figure qui suit illustre la répartition des Revenus de projets de recherche et partenariat.

Les revenus pour la réalisation des projets de recherche et partenariat ont connu une croissance de 11,6 % pour atteindre 2 797 331 \$ en 2015 comparativement à 2 507 344 \$ en 2014. Cette augmentation est due au financement conjoint fédéral et provincial pour les programmes Cultivons l'avenir 2 et Innov'Action qui a connu une hausse importante de 200% passant de 404 899 \$ en 2014 à 1 215 199 \$ en 2015.

## REVENUS DE PROJETS DE RECHERCHE ET PARTENARIATS

Pour l'exercice terminé le 31 décembre

PARTENAIRE FINANCIER	2015		2014	
	TOTAL (\$)	%	TOTAL (\$)	%
Ministères et organismes du gouvernement du Québec	1 072 553	38,3%	1 310 084	52,2%
Ministère et organismes financés par le gouvernement fédéral (incluant le CDAQ)	104 236	3,7%	225 022	9,0%
Financement conjoint Fédéral et Provincial*	1 215 199	43,4%	404 899	16,1%
Fédérations de l'UPA	43 523	1,6%	45 330	1,8%
Autres regroupements de producteurs agricoles ou producteurs individuels	100 061	3,6%	156 602	6,3%
Partenaires privés non agricoles	261 759	9,4%	365 407	14,6%
<b>TOTAL</b>	<b>2 797 331</b>	<b>100,0%</b>	<b>2 507 344 \$</b>	<b>100,0%</b>

\* Programme Cultivons l'avenir 2 et Innov'action





# ANALYSE FINANCIÈRE

(SUITE)

Tel qu'illustré dans le tableau ci-dessous, la situation financière de l'IRDA demeure saine en 2015.

## BILAN

au 31 décembre

	2015	2014 <sup>1</sup>
<b>ACTIF</b>	<b>(\$)</b>	<b>(\$)</b>
- Actif à court terme	5 900 556	7 163 205
- Placements à la juste valeur	928 720	-
- Subventions à recevoir	2 204 465	3 623 198
- Immobilisations corporelles	11 823 630	12 566 672
<b>TOTAL</b>	<b>20 857 371</b>	<b>23 353 075</b>
<b>PASSIF ET ACTIF NET</b>	<b>(\$)</b>	<b>(\$)</b>
- Passif à court terme	6 299 124	6 686 245
- Dette à long terme	2 204 465	3 623 198
- Provision pour avantages sociaux futurs	477 935	434 114
- Apports reportés afférents aux immobilisations	9 783 712	10 550 531
	<b>18 765 236</b>	<b>21 294 088</b>
- Actif net affecté – Obligations salariales	1 000 000	1 000 000
- Actif net affecté – Développement expérimental	600 000	600 000
- Actif net non affecté	492 135	458 987
	<b>2 092 135</b>	<b>2 058 987</b>
<b>TOTAL</b>	<b>20 857 371</b>	<b>23 353 075</b>

<sup>1</sup> Certains chiffres présentés à des fins de comparaison ont été reclassés pour se conformer à la présentation de l'exercice courant.

LES ÉTATS FINANCIERS AUDITÉS  
COMPLETS PEUVENT ÊTRE CONSULTÉS  
SUR NOTRE SITE WEB.

# LES MEMBRES DE L'IRDA EN 2015

## LES MEMBRES ACTIFS

### LES MEMBRES FONDATEURS

Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries  
et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ)

Ministère du Développement durable,  
de l'Environnement, et de la Lutte contre  
les changements climatiques (MDDELCC)

Ministère de l'Économie, de la Science  
et de l'Innovation (MESI)

Union des producteurs agricoles (UPA)

### LES MEMBRES DÉSIGNÉS

Fondation de la Faune du Québec

Coordination clubs conseils

### LES MEMBRES PARTENAIRES

#### LES MEMBRES PARTENAIRES CLIENTS ET ASSOCIÉS

AEF Global

Agreco

Agrocentre Fertibec

Agrocime

Agro-Moisson

Agro-Production Lanaudière

AGyours International

Anatis Bioprotection

Association des producteurs de canneberges  
du Québec (APCQ)

Association des producteurs de fraises et  
de framboises du Québec (APFFQ)

Association des producteurs de tourbe horticole  
du Québec

Biopterre

Bleu Massawipi

Bleuetière des Blanc

Bureau de normalisation du Québec (BNQ)

Casa Breton

CBC America

Centre hospitalier régional de Lanaudière (CHRDL)

Club Action-Sol de la Matapédia

Club agroenvironnemental Bioaction

Club agroenvironnemental de l'Estrie

Club agroenvironnemental en horticulture

Club agroenvironnemental Lavallière

Club agroenvironnemental Les Patriotes

Club AgroPomme

Club Bio-Action



Club de fertilisation de la Beauce

Club des producteurs du sud-ouest

Club environnemental et technique Atocas (CETAQ)

Club Pro-pomme

Club Techno-champ 2000

Damaco Produce

Distributions Solida

Dubois Agrinovation

Dura-Club

F. Bernard experts-conseils

Fafard et Frères

Fédération des producteurs d'œufs  
de consommation du Québec (FPOCQ)

Ferme ACL

Ferme André Blouin

Ferme André Locas et fils

Ferme aux Petits fruits

Ferme Avicole Orléans

Ferme Bourdages Tradition

Ferme D et M Sauriol

Ferme Daniel Bolduc et fils

Ferme Denis Coulombe

Ferme Emmanuel Lemelin

Ferme Forestière Paul Grenon et Fils

Ferme François Gosselin

Ferme Gadbois

Ferme Horticole Gagnon

Ferme Horticole St-Nicolas

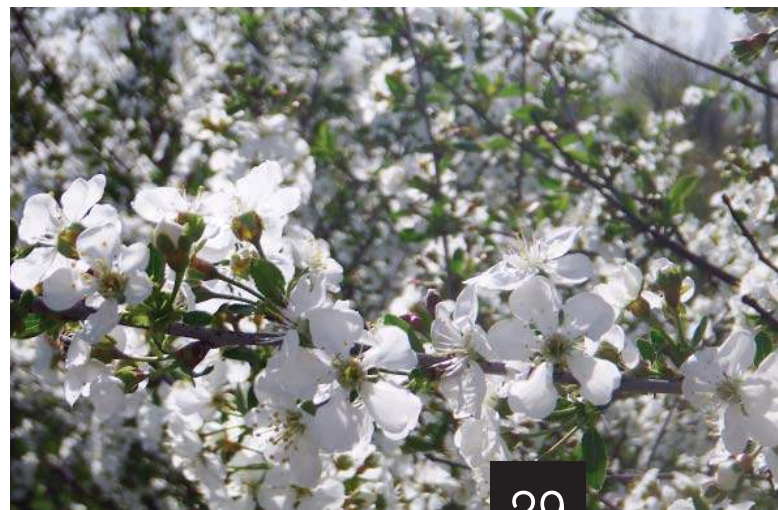
Ferme Jean-Luc Bibeau

Ferme Jean-Pierre Plante et Fils



Ferme Jocelyn Trottier  
Ferme JL Cloutier  
Ferme JPL  
Ferme Roberge  
Ferme Marnie  
Ferme M. P. Vaillancourt  
Ferme Onésime Pouliot  
Ferme Réal Brière  
Ferme Régil  
Ferme Samson et fils  
Ferme Victorin Drolet  
Fertior  
Fraisebec  
Fraisière Rou Gi et Fils  
Fraisière Talfor  
Granulart  
Groupe Agri-conseil  
Groupe Conseil agricole de la Côte-du-Sud  
Groupes conseils agricoles de l'Abitibi-Témiscamingue  
Groupe Conseil Agri-Vert  
Groupe Envir-Eau-Sol  
Groupe Gosselin  
Groupe Pousse-vert  
Groupe Serbi  
Guinois et Frères  
IGA Bureau et Fils  
IGA Saint-Henri  
Innoventé  
Jardins d'autrefois  
JP Manceau Consultants  
Laboratoire M2  
La Coop Fédérée  
La Ferme à Frédérique  
Le Jardin Mobile  
Le Potager Gauvin  
Le Potager Mont-Rouge  
Le Potager Riendeau  
Les Fermes André Bérard  
Les Fermes David et Richard Blais  
Les Fermes Lefort  
Les Fermes Gilles Roy et Fils  
Les Fermes V. Forino et fils  
Les Jardins Claude et Louisa  
Les Jardins du Centre  
Les Jardins MG  
Les Maraîchers P.Y. Cousineau  
Les Jardins A. Guérin et fils  
Les Maraîchers P.A. Cousineau & Fils  
Les Moulins de Soulanges  
Les Producteurs de bovins du Québec  
Les Producteurs de pommes du Québec  
Les Producteurs de pomme de terre du Québec

Les Productions Écolo-Max  
Les Productions horticoles Demers  
Les Productions Margiric  
Logiag  
Marrone Bio Innovations  
Maxi-Sol  
Ministère des Affaires municipales, des Régions  
et de l'Occupation du territoire (MAMROT)  
Mitacs  
MRC Brome Missisquoi  
Nature Action Québec  
Organisme de bassin versant de la baie Missisquoi  
Osons l'Osier  
Patates Dolbec  
Phytodata  
Polyculture Plante  
Potager France Marcoux  
Proculteur  
Producteurs de grains du Québec  
Productions Agri-Maska  
Productions maraîchères Breizh  
Québec Multiplants  
Réseau Agri-conseils de la Mauricie  
Réseau de lutte intégrée Bellechasse (RLIB)  
Réseau de lutte intégrée Orléans (RLIO)  
Richard et Liliane Bearegard  
SCV Agrologie  
Semican  
Société d'aménagement et de mise en valeur  
du bassin de la Batiscan  
Syndicat des producteurs de grains biologiques  
Syndicat des producteurs en serre du Québec (SPSQ)  
Upper Thames River Conservation Authority  
Ville de Lévis  
Ville de Longueuil  
Ville de Québec  
Vinci Consultants



## LES MEMBRES PARTENAIRES DE RECHERCHE ET DE TRANSFERT

Agence internationale d'énergie atomique (IAEA)  
Agrinova  
Agrivita Canada  
Carrefour industriel et expérimental de Lanaudière (CIEL)  
CETAB+ (Cégep de Victoriaville)  
Centre de développement du bioalimentaire  
du Québec (CDBQ)  
Centre développement porc du Québec (CDPQ)  
Centre de recherche agroalimentaire de Mirabel (CRAM)  
Centre de recherche industrielle du Québec (CRIQ)  
Centre de référence en agriculture et agroalimentaire  
du Québec (CRAAQ)  
Centre de recherche et de développement en horticulture  
(CRDH-AAC) • (Station St-Jean-sur-Richelieu)  
Centre de recherche et de développement  
sur les sols et les grandes cultures  
(CRDSGC-AAC) • (Station Sainte-Foy)  
Centre de recherche en sciences animales  
de Deschambault (CRSAD)  
Centre de recherche sur les grains (CEROM)  
Centre INRS-Institut Armand-Frappier  
École Polytechnique de Montréal  
Fonds de recherche du Québec - Nature  
et technologie (FQRNT)  
FP Innovations  
Hôpital Laval  
Institut de la filière porcine  
Institut de recherches sur la catalyse  
et l'environnement de Lyon (IRCELYON)  
Institut de technologie alimentaire (ITA)  
Institut national de la recherche scientifique  
• Centre Eau, Terre et Environnement (INRS-ETE)  
• Institut Armand-Frappier  
Institut national de la recherche agronomique (INRA)  
Institut national de santé publique (INSPQ)  
Organic Agriculture Centre of Canada  
Ouranos  
Prairie Swine Center  
Thünen-Institut  
Universidad Castilla La Mancha  
Université Concordia  
Université de Montréal  
Université de Sherbrooke  
Université du Québec à Montréal (UQÀM)  
Université Guelph  
Université Laval  
Université McGill  
University of Waterloo

## LES MEMBRES HONORAIRES

Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC)  
Conseil pour le développement de l'agriculture  
du Québec (CDAQ)  
Centre de recherche en sciences naturelles  
et en génie du Canada (CRSNG)  
Institut national de santé publique du Québec (INSPQ)

LES ENTREPRISES,  
CORPORATIONS OU  
REGROUPEMENTS QUI  
ONT DIRECTEMENT  
COLLABORÉ À AU  
MOINS UN PROJET DE  
RECHERCHE DE L'IRDA  
AU COURS DE L'ANNÉE,  
À TITRE DE CLIENT OU À  
TITRE DE PARTENAIRE  
DE RECHERCHE ET DE  
TRANSFERT, DEVIENNENT  
AUTOMATIQUEMENT  
MEMBRE PARTENAIRE DE  
L'IRDA POUR L'ANNÉE EN  
COURS.





**irda** INSTITUT DE RECHERCHE  
ET DE DÉVELOPPEMENT  
EN AGROENVIRONNEMENT

## POUR L'ENVIRONNEMENT.

CE RAPPORT ANNUEL EST IMPRIMÉ EN TOTALITÉ  
SUR DU ROLLAND ENVIRO100 PRINT,  
CONTENANT 100 % DE FIBRES POSTCONSOMMATION,  
FABRIQUÉ À PARTIR D'ÉNERGIE BIOGAZ,  
CERTIFIÉ ÉCOLOGO ET PROCÉDÉ SANS CHLORE.



100 %



## QUÉBEC

### CENTRE DE RECHERCHE ET SIÈGE SOCIAL

2700, rue Einstein  
Québec (Québec) G1P 3W8

Téléphone • 418 643-2380  
Télécopie • 418 644-6855  
info@irda.qc.ca

## SAINT-BRUNO-DE-MONTARVILLE

### CENTRE DE RECHERCHE ET PLATEFORME D'INNOVATION EN AGRICULTURE BIOLOGIQUE

335, rang des Vingt-Cinq Est  
Saint-Bruno-de-Montarville (Québec) J3V 0G7

Téléphone • 450 653-7368  
Télécopieur • 450 653-1927

### VERGER EXPÉRIMENTAL

330, rang des Vingt-Cinq Est  
Saint-Bruno-de-Montarville (Québec) J3V 4P6

Téléphone • 450 653-8375 (en saison)  
Télécopieur • 450 653-8375

## DESCHAMBAULT

### CENTRE DE RECHERCHE ET FERME EXPÉRIMENTALE

120A, chemin du Roy  
Deschambault (Québec) G0A 1S0

Téléphone • 418 286-3351  
Télécopieur • 418 286-3597

## SAINT-LAMBERT-DE-LAUZON

### FERME EXPÉRIMENTALE

1617, rue du Pont  
Saint-Lambert-de-Lauzon (Québec) G0S 2W0

Téléphone • 418 889-9950 (en saison)  
Télécopieur • 418 889-9466

**irda** INSTITUT DE RECHERCHE  
ET DE DÉVELOPPEMENT  
EN AGROENVIRONNEMENT

Cultivons l'avenir 2

Une initiative fédérale-provinciale-territoriale

Canada

Québec



## WEB

irda.qc.ca  
info@irda.qc.ca  
@Irda\_qc  
IRDAQC



www.  
irda.  
qc.ca