



# Rapport d'activité

Un nouveau départ !

2005-2006

### Un nouveau départ !

Une nouvelle convention de 5 ans...  
Un nouveau bâtiment de recherche...  
Un nouveau troupeau...  
Des nouveaux projets...

**Joignez-vous à nous!**

Nos membres fondateurs

**Agriculture, Pêcheries  
et Alimentation**

Québec 



**UNIVERSITÉ  
LAVAL**

# Rapport d'activité

2005-2006

Mot du président 4

Mot du directeur général 5

### **Une année bien remplie !**

- Une nouvelle convention de 5 ans 6
- Du nouveau en production caprine! 7
- Des éloges du CCPA! 8
- D'autres événements, d'autres visiteurs 9
- De nouveaux visages au CRSAD 10
- Des investissements rentables! 11
- L'histoire s'écrit à Deschambault 12
- Des politiques internes en règle 13
- Collaboration avec le CCAP 14

### **La recherche au CRSAD en 2005-2006**

- Production laitière 15
- Apiculture 17
- Production porcine 20
- Production bovine 21
- Cuniculture 22
- Grandes cultures 23

### **Des finances saines mais à surveiller**

- Étude sur les finances du CRSAD 24
- Bilan global des ressources financières 2005-2006 25
- Bilan global des dépenses 2005-2006 26
- Projection de l'augmentation des dépenses 2005-2010 27

### **Des partenaires fidèles**

- Des ententes en apiculture 29
- Des ententes en cuniculture 30

# Mot du président

Après cinq ans au service de la recherche en productions animales, le CRSAD a renouvelé l'automne dernier sa convention l'associant à ses deux membres fondateurs : le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ) et l'Université Laval. Dans un contexte de rareté des ressources, le gouvernement a reconnu le rôle de premier plan joué par le Centre de recherche depuis sa création.

C'est en soulignant le 5<sup>e</sup> anniversaire du CRSAD il y a quelques mois que nous nous sommes rendus compte que notre Centre avait rempli ses mandats et avait même été au-delà de ce qu'il lui avait été confié en 1999. Si son mandat est toujours d'offrir des installations pour la réalisation d'activités d'enseignement, de recherche, de développement et de transfert technologique en sciences animales et apicole, force est de constater que le CRSAD a su, avec les années, diversifier ses activités et s'engager plus activement dans la recherche québécoise. Grâce à un personnel compétent et à un réseau de partenaires dynamique, le Centre de recherche est devenu une institution incontournable pour la plupart des productions animales présentes au Québec.

Avec la signature de la nouvelle convention quinquennale et son indéniable détermination, le CRSAD se trouve plus que jamais dans une situation enviable. S'il a réussi à stabiliser ses dépenses en présentant des états financiers équilibrés, il n'en demeure pas moins que rien n'est jamais acquis et que la gestion d'un centre de recherche peut parfois se révéler périlleuse. C'est pourquoi le CRSAD continuera de développer des alliances avec des acteurs de premier plan du secteur agricole.

C'est d'ailleurs le principal défi que s'est donné le CRSAD au cours des cinq prochaines années : créer une synergie nouvelle entre les producteurs, l'industrie et le milieu scientifique. Nous initiions le mouvement dès cette année en ouvrant l'assemblée générale annuelle à nos partenaires : associations de producteurs, universités, centres de recherche, organismes de financement, etc. Cette nouveauté devrait permettre une meilleure diffusion des activités réalisées au Centre en plus de susciter des échanges.



C'est en favorisant ces discussions et ces partenariats que le Centre pourra continuer à se démarquer dans le paysage scientifique québécois. Il ne faut pas oublier que le

CRSAD est le seul centre de recherche au Québec à posséder des installations et des équipements en cuniculture, en apiculture et en production caprine et qu'il mérite d'être appuyé. De plus, à la lecture de ce rapport d'activité, vous verrez qu'il existe bien mille autres raisons de le soutenir ! Je m'en voudrais de terminer sans souligner encore une fois l'extraordinaire collaboration du personnel en place et de son appui indéfectible. Merci à Pierre et à toute son équipe !

A handwritten signature in black ink, which appears to read 'Luc Couture'. The signature is fluid and cursive.

**Luc Couture**  
Président CRSAD

**J**e voudrais tout d'abord remercier et féliciter toute l'équipe du CRSAD qui a su si bien mener les affaires du Centre durant ma convalescence de juin à octobre 2005. Je me joins à elle pour vous présenter le rapport annuel 2005-2006 du CRSAD.

**Une année bien remplie** certes :

- une nouvelle convention de cinq ans avec le MAPAQ et l'Université Laval;
- l'inauguration de la chèvrerie et l'établissement d'un troupeau caprin de race laitière pour la recherche;
- des éloges du Conseil canadien de protection des animaux pour la manière dont le CRSAD conduit ses opérations;
- des visiteurs intéressés par ses activités diversifiées;
- des investissements nouveaux;
- la rédaction par M. Jean Provencher du livre d'histoire de la ferme de Deschambault de 1918 à nos jours;
- des relations élargies avec le Centre canadien pour l'amélioration du porc;
- l'acceptation de nombreuses politiques internes pour favoriser une gestion encore plus efficace;
- la mise en place de bandes riveraines sur l'ensemble des terres du CRSAD pour une meilleure sauvegarde de l'environnement;
- la présentation du rapport d'analyse sur l'utilisation des contributions financières accordées au CRSAD et la projection de l'état de ses finances pour la période 2005-2010, qui devrait servir de point de repère au prise de décision les plus pertinentes;
- enfin et surtout, des recherches réalisées au CRSAD pour favoriser le développement des élevages.

Une année bien remplie, certes.



**Des recherches au CRSAD en 2005-2006** qui s'appuient sur la compétence, le dynamisme et l'apport de tous : scientifiques, professionnels de recherche, agronomes, techniciens, personnel du CRSAD, partenaires et clients. Une quinzaine de projets de recherche en production laitière, bovine, cunicole, apicole et porcine réalisés avec des chercheurs de l'Université Laval, de l'UQAM, de l'IRDA, avec des chercheurs indépendants et des spécialistes en production animale du MAPAQ.

**Des partenaires fidèles.** Nous relatons ici le niveau élevé de concertation qui s'est poursuivi avec les représentants des producteurs, notamment en productions cunicole, apicole, caprine et bovine. Cette concertation a abouti

à la conclusion de plusieurs ententes et à la mise en place du réseau d'expertise en apiculture avec un conseiller apicole localisé au CRSAD. D'autres réseaux du genre pourraient voir prochainement le jour.

De clients de la recherche au CRSAD, ces groupements de producteurs, ces chercheurs et ces entreprises sont devenus de véritables partenaires, tant dans la conception que dans la réalisation d'activités de R & D et de leur financement. Le CRSAD est fier d'être leur associé.

En constatant cet engagement, ce dynamisme et cette concertation du milieu à l'endroit du CRSAD, celui-ci entend lui faire une place plus grande : la notion de membre associé est effectivement en train de faire son chemin.

Enfin, le bilan de l'exercice 2005-2006 démontre encore une fois l'engagement du CRSAD pour le développement des productions animales.

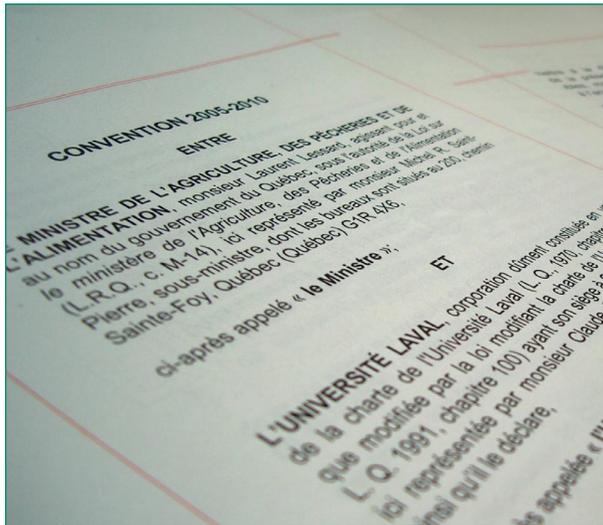


**Pierre Giner**  
Directeur général CRSAD

# Une année bien remplie !

## Une nouvelle convention de 5 ans

Pour la première fois depuis sa fondation, les dirigeants et les employés du CRSAD se sont réunis pour participer à l'assemblée générale annuelle (AGA) de l'organisme qui s'est tenue le jeudi 14 juillet 2005. Cette invitation faite au personnel est un premier pas vers l'élargissement de l'AGA puisque depuis quelques années, les membres du conseil d'administration parlent d'inviter les partenaires de recherche et de financement du CRSAD à cette assemblée.



L'année 2005-2006 a également été marquée par la signature d'une nouvelle convention entre le MAPAQ, l'Université Laval et le CRSAD. À la suite de négociations survenues en mai 2005, le MAPAQ a proposé un renouvellement de la convention de cinq ans le liant avec ses partenaires.

La nouvelle entente prévoit donc le versement par le MAPAQ d'une subvention de 1 450 000 \$ pour 2005-2006 et de 1 400 000 \$ pour les quatre années subséquentes. L'entente prévoit aussi l'octroi par l'Université Laval d'un montant de 127 100 \$ annuellement pour un total de 1 577 100 \$ en 2005-2006.

La convention associant les trois parties a été entérinée en octobre 2005. Le partenariat fructueux entre le MAPAQ, l'Université Laval et le CRSAD peut donc se poursuivre encore pour les cinq prochaines années !

## Du nouveau en production caprine !

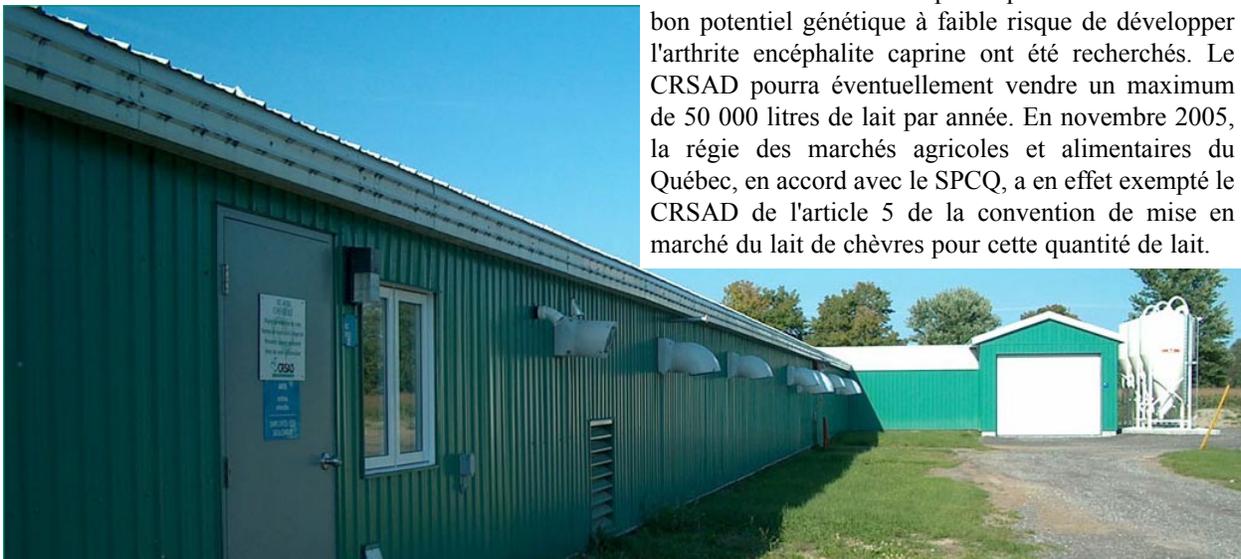


MM. Luc Couture, président du CRSAD, Yvon Vallières, ministre de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, Jean-Pierre Soucy, député provincial de Portneuf et Jean-Paul Laforest, doyen de la Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation de l'Université Laval.

C'est en présence du ministre de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, M. Yvon Vallières, et d'une centaine d'invités, dont des producteurs caprins, des chercheurs et des industriels, que le CRSAD a procédé le 21 juin 2005 à l'inauguration officielle de son nouveau bâtiment d'élevage destiné à la recherche caprine. Le MAPAQ a octroyé au Centre une aide financière de 550 000 \$ pour qu'il rénove le bâtiment DC-0133 qui a déjà abrité un poulailler sur parquet. Les travaux de rénovation, qui ont commencé en mai 2004, se sont terminés à la fin août de la même année.

Le CRSAD a ainsi profité de la «Journée d'échanges et de réseautage» organisé au Centre par le Syndicat des producteurs de chèvres du Québec (SPCQ), l'Association laitière de la chèvre du Québec (ALCQ) et le MAPAQ pour procéder à son inauguration. Durant cette journée fertile en événements, des conférences et des ateliers sur les marchés, la transformation fromagère, la recherche et l'élevage des chèvres se sont tenus simultanément sous deux chapiteaux. Une délégation de producteurs de chèvres et d'industriels français étaient également sur place pour prendre le pouls du secteur caprin québécois.

La constitution du troupeau caprin du CRSAD a débuté au printemps 2006 avec l'arrivée d'une centaine de chevrettes laitières de race pure alpine. Des animaux de bon potentiel génétique à faible risque de développer l'arthrite encéphalite caprine ont été recherchés. Le CRSAD pourra éventuellement vendre un maximum de 50 000 litres de lait par année. En novembre 2005, la Régie des marchés agricoles et alimentaires du Québec, en accord avec le SPCQ, a en effet exempté le CRSAD de l'article 5 de la convention de mise en marché du lait de chèvres pour cette quantité de lait.



# Une année bien remplie !

## Des éloges du CCPA !

Le comité de protection des animaux du CRSAD a accueilli, le 19 mai 2005, une délégation du Conseil canadien de protection des animaux (CCPA). Soumis à une évaluation à tous les trois ans, le CRSAD a répondu aux questions de l'équipe sur ses méthodes de travail et a fait visiter ses installations de recherche. À l'issue de cette journée, Mme Chantal Lambert, présidente de l'équipe d'évaluation du CCPA, a formulé des recommandations élogieuses et sept recommandations régulières.

Le CRSAD a déjà donné suite à trois des recommandations régulières émises par le CCPA :

- Modifier la boîte d'euthanasie des lapins;
- Reviser certains éléments du mandat du CPA-CRSAD;
- Rédiger un communiqué de presse à incorporer dans le programme institutionnel de gestion de crise.



Mme Chantal Lambert et M. Gilles Demers du CCPA, M. Guy Julien, contremaître au CRSAD

Des éloges ont ainsi été adressées à la direction du CRSAD et son directeur, M. Pierre Giner, «pour le très bon programme de soin et d'utilisation des animaux et pour les améliorations apportées au cours des trois dernières années aux infrastructures de plusieurs bâtiments servant à l'hébergement des animaux», aux membres du Comité de protection des animaux et à sa présidente, Mme Marie Vachon, et à celle qui l'a précédé, Mme Séverine Côté, «pour leur travail exemplaire, à la fois méticuleux et consciencieux», ainsi qu'aux membres du personnel de soin aux animaux, dont M. Guy Julien, contremaître, et Mme Marie-Eve Tremblay, technicienne, et à l'équipe professionnelle des médecins vétérinaires, incluant le Dr Gilles Lacasse, «pour leur excellent travail».

D'ici la fin de l'année, le Centre de recherche devra répondre aux autres recommandations régulières en mettant en place un programme de formation pour les utilisateurs d'animaux, en enrichissant l'environnement des lapins, en revisant certains procédés normalisés de fonctionnement et en informant les chercheurs, à l'aide de documents, des politiques relatives à l'utilisation des animaux en recherche au CRSAD.

## D'autres événements, d'autres visiteurs

Le Centre de recherche en sciences animales de Deschambault a également été le théâtre, en 2005, d'une multitude d'événements qui ont contribué, chacun à leur façon, à accroître sa renommée, à promouvoir ses activités et à mettre en valeur son rôle de leader en recherche en sciences animales au Québec.

Près d'une centaine de personnes ont assisté, le 5 mai 2005, à une **journée de démonstration de rampes d'épandage** organisée en collaboration avec le MAPAQ et le Club agroenvironnemental de la Rive-Nord. Les fabricants Houle et fils et Bodco ont fait une présentation remarquée de leur machinerie. Après une explication des principales caractéristiques de leur rampe, les représentants ont pu effectuer une démonstration d'épandage dans un champ de la station de recherche. Trois concessionnaires de tracteurs étaient également sur place pour présenter leurs nouveaux modèles.

Pour la deuxième année d'affilée, le CRSAD a reçu des spécialistes en nutrition et en alimentation porcine lors d'une journée spéciale d'information organisée par le Centre de développement du porc du Québec (CDPQ) le 20 mai 2005. Cette activité a permis au CDPQ de dévoiler les résultats des projets de recherche menés en collaboration avec le CRSAD à l'Unité de testage et d'expérimentation en alimentation porcine (UTEAP).

Le CRSAD a enfin accueilli de la visite rare le 25 mai 2005 : **une délégation d'une quarantaine d'industriels et de hauts fonctionnaires originaires de Beijing, en Chine**. Ces visiteurs, qui ont passé quelques semaines au Québec, ont suivi un programme M.B.A. en gestion agroalimentaire dispensé par l'Université Laval. Durant leur séjour, ils ont ainsi complété leur formation en visitant plusieurs entreprises agricoles. Accompagnée d'un professeur de l'Université Laval, M. Rémi Lambert, et d'un interprète, la délégation chinoise a visité le Centre de recherche et a été impressionnée par les installations et les recherches menées au CRSAD.



Journée de démonstration de rampes d'épandage



M. Rémi Lambert, professeur à l'Université Laval, et la délégation chinoise

# Une année bien remplie !

## De nouveaux visages au CRSAD

De nouveaux employés se sont joints à l'équipe du CRSAD au cours de la dernière année. Ils font maintenant profiter le Centre de leurs compétences et de leurs expériences dans leur domaine respectif.

La nouvelle secrétaire exécutive du CRSAD, **Mme Marie Vachon**, est entrée en fonction le 25 avril 2005. Elle doit, entre autres tâches, préparer les coûts des projets selon la politique du Centre et coordonner les activités du Comité de protection des animaux. Détentrice d'un baccalauréat en bio-agronomie et d'une maîtrise en sciences animales à l'Université Laval, Mme Vachon était auparavant à l'emploi du Centre d'expertise en production ovine du Québec à La Pocatière.



Mme Marie Vachon,  
secrétaire exécutive

Mme Sarah Fillion, technicienne  
en travaux d'enseignement et  
de recherche



**Mme Sarah Fillion**, qui avait déjà effectué un stage au CRSAD au début de 2005, a été engagée par l'Université Laval à titre de technicienne en travaux d'enseignement et de recherche au CRSAD pour remplacer Mme Marie-Eve Tremblay. Mme Fillion, qui a débuté officiellement au CRSAD le 27 juin 2005, est technicienne en santé animale, diplômée du Cégep de La Pocatière. Elle supervise le déroulement des protocoles de recherche pour les productions bovine, porcine, cunicole et avicole et assure un lien entre les chercheurs et les ouvriers agricoles chargés de les appliquer.

Mme Linda Jobin,  
technicienne en  
administration



Après avoir effectué un stage dans le cadre de son cours en administration à l'automne 2004 et travaillé plusieurs mois au CRSAD en 2005, **Mme Linda Jobin** a été engagée il y a quelques mois par le Regroupement pour l'amélioration génétique cunicole du Québec (RAGCQ) pour tenir sa comptabilité. Le Centre de recherche, qui est membre fondateur de cet organisme, a accepté de prêter un bureau à Mme Jobin pour qu'elle puisse faire son travail. Elle a débuté son contrat le 30 janvier 2006.

## Des investissements rentables !

Parmi les immobilisations réalisées en 2005-2006, certaines ont été financées par le MAPAQ tandis que les autres l'ont été par le CRSAD. En voici un bref aperçu.

Trois silos-tour qui se trouvaient à l'étable DC-0137 ont été démontés au cours des derniers mois. Deux ont été complètement démolis tandis que le troisième a été reconstruit à proximité de l'étable DC-0172. Le Centre a également procédé à l'achat d'un silo pour le maïs-grain à l'étable DC-0104 et de trois chariots d'alimentation. Des sommes ont aussi été investies dans la réfection du chemin principal du côté sud du Chemin du Roy (Route 138) et de l'entrée nord de la station.

Le CRSAD a également obtenu une subvention gouvernementale pour financer des travaux de rafraîchissement dans les bureaux où loge le personnel du CRSAD et de l'IRDA. Le hall d'entrée du pavillon administratif a aussi été rénové.

De plus, le Centre de recherche a obtenu une subvention du MAPAQ pour financer une partie de l'acquisition de deux rampes d'épandage. Le CRSAD a aussi installé une entrée danoise au clapier DC-0131. Un nouveau tracteur a également été acheté. Enfin, une centaine de chevrettes ont fait leur entrée dans la nouvelle unité caprine au printemps 2006.



Le nouveau silo à l'étable de bovins de boucherie DC-0172



Le nouveau hall d'entrée du pavillon administratif

# Une année bien remplie !



## L'histoire s'écrit à Deschambault

Le livre retraçant l'histoire de la Station de recherche de Deschambault est maintenant terminé et sera lancé en juin 2006. Écrit par l'historien Jean Provencher et édité aux *Publications du Québec*, dans la collection *Lieux et traditions*, ce volume de 60 pages abondamment illustré est déjà disponible dans plusieurs points de vente du Québec. La recherche et l'écriture ont duré plus d'un an. Une vingtaine de personnes ayant vécu et travaillé à la Station au fil des ans ont été interrogées dans le cadre de cet ouvrage. Rappelons que sa réalisation a été rendue possible grâce à une subvention de près de 40 000\$ du MAPAQ, du ministère de la Culture et des Communications du Québec (MCCQ) et du CRSAD.

Le CRSAD profitera du lancement du livre cet été pour inaugurer le Centre d'interprétation du patrimoine de la Ferme de Deschambault. Le Centre de recherche a en effet investi 3 000\$ pour rénover une partie du vieux garage afin d'y exposer des artefacts et des photos ayant fait l'histoire de la Ferme. Ce lieu pourra également être utilisé pour accueillir des groupes de visiteurs, promouvoir les activités de recherche du CRSAD, tenir des réunions et organiser des fêtes ou des événements spéciaux.

## Des politiques internes en règle

**S**oucieux de maintenir son efficacité et d'agir en toute transparence, le CRSAD a mis en place ses propres outils de gestion afin d'assurer une meilleure administration autant des ressources qui lui ont été confiées que des projets de recherche réalisés. S'ils sont en vigueur depuis plusieurs années déjà, certains de ces outils, telles que les politiques internes, n'avaient pas encore été entérinés par le conseil d'administration du CRSAD. Ce qui fut fait durant l'année 2006-2007.

En tant que corporation à but non lucratif, le CRSAD s'est doté de ses propres politiques administratives. Ce sont des règles de base qui gèrent entre autres les ressources financières, humaines et matérielles. Notons à titre d'exemple la politique sur les appels d'offres pour l'achat des biens ou des services ainsi que pour la vente des produits de la ferme, la politique du temps de travail des employés ainsi que la politique de contrôle de l'inventaire du matériel.



MM. André Perreault et Paul Montambault, ouvriers agricoles au CRSAD

Le CRSAD dispose aussi de politiques visant à encadrer la fonction d'administrateur. Le code d'éthique vise à fournir aux membres du conseil d'administration des normes et des règles servant à baliser leurs comportements. Une autre politique définit quant à elle leurs obligations et leurs responsabilités. Enfin, l'attestation sur les responsabilités statutaires vient garantir aux membres du conseil d'administration que la direction du CRSAD a respecté tous ses statuts, ses règles et ses contrats concernant la gestion de son personnel, de ses biens et de ses finances.

# Une année bien remplie !

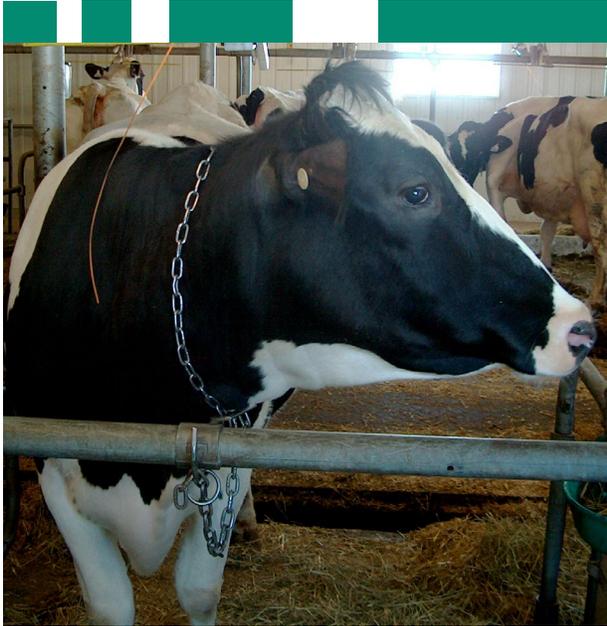
## Collaboration avec le CCAP

Une collaboration particulière s'est développée entre le CRSAD et le Centre canadien de l'amélioration du porc (CCAP). Dans un premier temps, un projet visant la mise en place d'un programme canadien d'évaluation génétique de l'espèce cunicole a été préparé et devrait être réalisé conjointement. Ce projet est une suite logique au projet «Évaluation du rendement en carcasse en muscles et du poids des différentes parties de lapins de lignées pures et hybrides» (voir page 22).

Les données de ce projet seront utilisées pour le calcul des indices de potentiel génétique (IPGs). Des outils d'aide à la sélection seront ensuite développés pour rendre cette dernière plus efficace. Des collaborations avec le CCAP sont également envisagées dans le domaine caprin.



Mme Hélène Lavallée et M. Michel Tranchemontagne, ouvriers agricoles au CRSAD



## Production laitière

**É**tude de l'impact des gras trans d'origine laitière sur les facteurs de risque cardiovasculaire (95-2005)

**Phase animale au CRSAD :** Octobre 2005 à mars 2006

**Durée totale :** Septembre 2005 à août 2007

**Responsable :** Benoît Lamarche, Université Laval

**But :** Comparer les effets des acides gras trans produits naturellement par les ruminants à ceux des acides gras trans industriels sur les facteurs de risque cardiovasculaire.

**Contexte :** La majorité des acides gras trans consommés par la population provient des graisses végétales hydrogénées (gras trans industriels). Les matières grasses produites par les ruminants contiennent également de faibles proportions d'acides gras trans et contribuent ainsi, dans une moindre mesure, aux apports en gras trans dans l'alimentation humaine. Les effets négatifs des acides gras trans d'origine industrielle sur la santé, principalement reliés aux maladies cardiovasculaires, sont de plus en plus reconnus. Il n'est cependant pas possible, en se basant sur les données actuellement disponibles, de conclure que la consommation de gras trans d'origine animale pourrait avoir sur la santé des effets différents de ceux des gras trans industriels.

**S**tratégie nutraceutique pour l'amélioration de la production laitière par le contrôle enzymatique des phosphodiesterases de la glande mammaire (103-2006)

**Phase animale au CRSAD :** Mars 2006 à avril 2007

**Durée totale :** Février 2006 à janvier 2008

**Responsable :** François Richard, Université Laval

**Étudiante :** Valérie Dostaler-Touchette, maîtrise - Université Laval

**But :** Évaluer le rôle de l'enzyme phosphodiesterase au cours de la lactation chez la vache laitière.

**Contexte :** Une problématique importante à laquelle font face les producteurs laitiers du Canada est la baisse de rendement laitier au cours d'une lactation. Dans une première phase d'un projet à long terme qui veut évaluer le potentiel d'une approche nutraceutique pour améliorer la persistance de la lactation, une analyse des patrons d'expression des phosphodiesterases sera effectuée tout au long de la lactation. Cette enzyme est responsable de la dégradation des nucléotides cycliques. Puisque la lactation est sous contrôle hormonal, il est possible que les enzymes qui dégradent les nucléotides cycliques soient nécessaires afin de maintenir la capacité des cellules à répondre aux hormones. L'implication enzymatique des phosphodiesterases dans la production laitière ouvre une nouvelle voie d'amélioration de cette production.

## Production laitière

**N**utrition lipidique chez le ruminant en lactation (90-2005)

**Phase animale au CRSAD** : Septembre à décembre 2005

**Durée totale** : Janvier 2004 à janvier 2007

**Responsable** : Yvan Chouinard, Université Laval

**Étudiante** : Rachel Gervais, doctorat - Université Laval

**But** : Évaluer les effets de perfusions intraveineuses d'acides linoléiques conjugués sur la production et la composition du lait ainsi que sur l'expression de plusieurs gènes impliqués dans le métabolisme lipidique de la glande mammaire chez la vache.

**Contexte** : Plusieurs travaux ont démontré que l'ajout d'acides linoléiques conjugués dans l'alimentation diminuait la synthèse des matières grasses du lait et la déposition de gras corporel chez différentes espèces animales. Ces acides gras pourraient donc être utilisés afin de contrôler la teneur en matières grasses du lait ou de la carcasse chez les animaux d'élevage. Plus récemment, les acides linoléiques conjugués ont aussi été étudiés pour leur impact sur le métabolisme lipidique. En particulier, les effets d'un mélange de deux isomères d'acides linoléiques conjugués ont été mesurés chez la souris. Lors de cet essai, on a constaté que ces acides gras réduisaient aussi de façon significative la masse grasse corporelle chez les femelles. Les effets de ces isomères spécifiques d'acides linoléiques conjugués sur la synthèse de matières grasses du lait n'ont toutefois pas encore été évalués.



M. Louis Gagnon, vétérinaire, et Mme Rachel Gervais, étudiante à l'Université Laval

**D**éveloppement d'une nouvelle approche technologique pour le fractionnement du colostrum bovin (91-2005)

**Durée totale** : Janvier 2005 à décembre 2007

**Responsable** : Yves Pouliot, Université Laval

**But** : Développer une nouvelle approche technologique pour le fractionnement des facteurs de croissance du colostrum bovin.

**Contexte** : Ce projet s'inscrit dans le cadre d'un projet Université-Industrie où l'on vise le développement d'un extrait de facteurs de croissance bovins destiné à des applications pour la santé. Advitech inc. a déjà développé un tel produit à partir du lactosérum et il a été utilisé pour le traitement du psoriasis. Or, comme le colostrum contient de 10 à 15 fois plus de facteurs de croissance que le lactosérum, il semble qu'il pourrait être intéressant de développer un produit équivalent à partir du colostrum.



Utilisation de l'acide oxalique comme traitement printanier contre la varroase (87-2005)

**Phase animale au CRSAD :** Avril à septembre 2005  
**Durée totale :** Avril à septembre 2005  
**Responsable :** Pierre Giovenazzo, étudiant au doctorat - Faculté de médecine vétérinaire, Université de Montréal

**But :** Vérifier l'efficacité de l'acide oxalique sur les ruches dès leur sortie de l'hivernage au printemps et de comparer son efficacité avec des traitements avec l'acide formique.

**Contexte :** L'acide oxalique est un moyen très efficace pour contrôler les populations de *varroas* dans les colonies d'abeilles en automne. Les essais expérimentaux effectués depuis 2002 ont démontré l'efficacité de ce produit en l'absence de couvain. Par contre, son efficacité est grandement réduite lorsque le couvain est présent. Dans une stratégie de lutte intégrée contre ce parasite, l'apiculteur doit réussir à maintenir les populations de *varroas* dans ses ruches sous le seuil de dommage économique tout au long de la saison. La stratégie de lutte idéale doit permettre d'éviter de traiter en présence de miel et atteindre la fin de l'automne pour réussir un traitement efficace avec l'acide oxalique.

## Apiculture

Méthodes alternatives de contrôle des populations de *Varroa destructor* et d'*Acarapis woodi* dans les ruches du Québec en minimisant l'utilisation d'insecticides de synthèse (89-2005)

**Phase animale au CRSAD :** Été 2005 à décembre 2007  
**Durée totale :** Printemps 2005 à décembre 2007  
**Responsable :** Pierre Giovenazzo, étudiant au doctorat - Faculté de médecine vétérinaire, Université de Montréal

**But :** Contrôler les populations de *Varroa destructor* et d'*Acarapis woodi* dans les ruches du Québec en minimisant l'utilisation d'insecticides de synthèse. Le projet vise spécifiquement la mise en place d'une stratégie de lutte intégrée.

**Contexte :** Les années 2002 et 2003 resteront mémorables dans l'histoire de l'apiculture québécoise puisque près de la moitié des 35 000 ruches y auront été détruites à cause de la varroase. Ce problème est survenu suite à l'apparition de la résistance au fluvalinate qui était le seul produit homologué pour contrôler cette parasitose. L'utilisation d'une approche de lutte intégrée en utilisant des traitements alternatifs sans l'utilisation d'insecticides de synthèse ou différentes approches biotechniques sont évaluées dans le but de contrôler adéquatement les populations d'acariens au sein des ruches et d'éviter de contaminer les produits de la ruche avec des insecticides. Ce projet de recherche se réalisera sur une période de deux ans. Il comprend huit protocoles expérimentaux qui se dérouleront simultanément dans deux régions de la province. Les ruches utilisées appartiennent à des apiculteurs de la région montréalaise ou au Centre de recherche en sciences animales de Deschambault.

## Apiculture

Comparaison des performances et sélection génétique de lignées d'abeilles mellifères disponibles au Canada (86-2005)

**Phase animale au CRSAD :** Mai 2005 à octobre 2006

**Durée totale :** Janvier 2005 à octobre 2006

**Responsable :** Pierre Giovenazzo, étudiant au doctorat - Faculté de médecine vétérinaire, Université de Montréal

**But :** Comparer les hybrides Primorsky (provenant du projet de sélection du CRSAD) avec des lignées actuellement disponibles sur les marchés québécois et ontarien.

**Contexte :** Pour contrer la prolifération de *Varroa destructor*, la sélection de lignées d'abeilles tolérantes aux parasites et bien adaptées aux contraintes de l'apiculture québécoise est de plus en plus indiquée. À la suite d'un projet initial, les performances de quatre lignées d'abeilles de la souche Primorsky ont été comparées à des lignées disponibles sur le marché québécois. Certaines des colonies ont montré une meilleure capacité à tolérer les forts taux de parasitisme auquel les ruches ont été soumises. Ces colonies ont été sélectionnées afin de produire une descendance et de poursuivre un protocole de sélection génétique. Les lignées d'abeilles sont évaluées et sélectionnées en fonction de critères de production apicole et de tolérance au parasitisme.



MM. Domingos De Oliveira, chercheur à l'UQAM et Michel Girard, étudiant

Gestion et aménagement des pollinisateurs de la canneberge : vers un rendement accru (85-2005)

**Phase animale au CRSAD :** Juin 2005 à novembre 2006

**Durée totale :** Juin 2005 à février 2007

**Responsable :** Madeleine Chagnon, chercheure indépendante

**Étudiant :** Michel Girard, maîtrise - UQAM

**But :** Apprendre à mieux gérer les pollinisateurs de la canneberge par l'acquisition de connaissance sur leur aménagement naturel, leur introduction, leur efficacité pollinisatrice relative et leurs comportements spécifiques face aux facteurs abiotiques.

**Contexte :** Une bonne pollinisation de la fleur de canneberge est essentielle pour obtenir une bonne mise à fruit ainsi qu'une maturation rapide de la fleur de celle-ci. Aujourd'hui, avec l'augmentation des surfaces cultivées et l'utilisation de pesticides, on observe une diminution des insectes pollinisateurs naturels, bénéfiques pour la canneberge, par la perte d'habitats et par des empoisonnements. Il est donc nécessaire de procéder à l'introduction d'insectes pollinisateurs pour augmenter la récolte de canneberges. Les pollinisateurs utilisés sont l'abeille (*Apis mellifera*), le bourdon (*Bombus terrestris*) et le mégachile (*Megachile rotundata*).



## Apiculture

Comparaison de la performance à l'hivernage de nucléi d'abeilles entre des ruchettes à 5 cadres en polystyrène et des ruchettes en hausse standard divisée en deux (8-2004)

**Durée totale :** Octobre 2004 à mai 2005  
**Responsables :** Jocelyn Marceau et Jean Noreau, MAPAQ, Émile Houle, CRSAD

**But :** Comparer la performance à l'hivernage de ruchettes tout polystyrène à des ruchettes standards en bois sur les aspects de la thermorégulation, de la régie, de la consommation et du développement à partir du nourrissage d'automne jusqu'au transfert à la ruche standard au printemps.

**Contexte :** À la suite du succès à l'hivernage dans des ruchettes en styrofoam, certains producteurs ont remarqué que ce matériel pouvait être mieux adapté que la ruchette traditionnelle en bois pour former des nucléi. En 2003 et 2004, les pertes de ruches ont été très importantes, de sorte que la production de nucléi est de toute première importance dans la régie des entreprises apicoles afin de maintenir le cheptel. Cette ruchette en styrofoam est légère pour la manipulation, mais c'est surtout son facteur isolant qui pourrait avoir un effet positif sur le succès à l'hivernage.

**Conclusion :** Les résultats obtenus n'ont pas permis de démontrer de manière significative que les ruches en polystyrène étaient plus performantes que les ruches en bois. Cette expérience a toutefois permis de constater qu'il y a encore des améliorations à apporter aux conditions auxquelles les ruches sont soumises en chambre d'hivernage.

Production de fraises : amélioration des rendements et de la qualité des fruits par une gestion écologique et rentable des fongicides et des pollinisateurs (56-2003)

**Durée totale :** Mai 2003 à novembre 2005  
**Responsables :** Pierre O. Thibodeau, IRDA et Madeleine Chagnon, chercheure indépendante  
**Étudiants :** Éric Cadorette, maîtrise - Université Laval  
 Jocelyn Boulianne, maîtrise - UQAM

**But :** Augmenter la qualité et les rendements en fraises grâce à un contrôle plus écologique de la moisissure grise des fruits et à une meilleure pollinisation.

**Contexte :** La fraise dépend fortement des insectes pollinisateurs car une bonne pollinisation assure la production de fruits de qualité et un bon rendement. Cette culture est sujette à la moisissure grise causée par *Botrytis cinerea*. Son contrôle s'effectue par 2 à 3 pulvérisations de fongicides durant la floraison. Ces produits sont toutefois appliqués sans savoir s'ils sont nocifs aux pollens de cette culture et aux pollinisateurs. En outre, la répulsivité des fongicides à l'égard des pollinisateurs ne semble pas avoir été examinée.

## Production porcine

**V**alidation de méthodes de prédiction des valeurs nutritionnelles du maïs québécois chez le porc en croissance (83-2005)

**Phase animale** : Avril à août 2005  
**Durée totale** : Avril 2005 à janvier 2006  
**Responsables** : Robert Fillion, CDPQ et Janie Lévesque, consultante R & D - qualité du produit et nutrition porcine

**But** : Déterminer, chez le porc en croissance, la valeur alimentaire (valeur nutritionnelle et performances de croissance) de trois lots de maïs québécois de grades et de valeur marchande différents.

**Contexte** : Le maïs est un ingrédient majeur dans les aliments des porcs au Québec. La détermination de sa valeur alimentaire est donc primordiale afin d'ajuster la formulation des moulées et d'optimiser les performances des porcs. De plus, la méconnaissance de la valeur nutritive du maïs entraîne souvent des questionnements de la part des acheteurs de grains. Ainsi, afin d'en savoir plus sur la valeur alimentaire du maïs québécois, le CDPQ et ses partenaires, notamment l'Université Laval, Aliments Breton inc. et le Centre de recherche sur les grains (CEROM) ont entrepris ce projet.

**Résultats** : Les résultats indiquent que les porcs en croissance peuvent démontrer d'excellentes performances avec des rations qui contiennent du maïs dont la maturité n'est pas atteinte (maïs à faible poids spécifique ; 62 kg/hL). Il semble que le poids spécifique à lui seul n'explique pas les variations observées. L'évaluation de la composition chimique et la détermination de la valeur nutritionnelle du maïs sont primordiales avant son utilisation par les porcs. Les équations de prédiction développées par l'INRA (Noblet et al., 2003) et Degussa AG (2001) semblent appropriées pour prédire les teneurs en énergie digestible et en acides aminés totaux du maïs.



**E**ffect of piglet diets on gas emissions (99-2006)

**Durée totale** : Février à septembre 2006  
**Responsable** : Stéphane Godbout, IRDA

**But** : Comparer les émissions de  $\text{NH}_3$ ,  $\text{N}_2\text{O}$ ,  $\text{CH}_4$  et  $\text{CO}_2$  pour différentes diètes distribuées à des porcelets de 12 à 20 kg.

**Contexte** : Dans le cadre d'une étude réalisée en Espagne dans des unités de productions porcines commerciales, des mesures d'émissions gazeuses ont été prises. Il semblerait que l'utilisation de certaines formulations de diète permettent de réduire substantiellement les émissions gazeuses. Toutefois, cette expérimentation étant réalisée sur un site commercial, certains paramètres n'étaient pas adéquatement contrôlés. Par conséquent, la compagnie désire valider les résultats obtenus à l'aide d'un dispositif expérimental en milieu contrôlé. Lors d'un congrès, les dirigeants espagnols ont pris connaissance du dispositif BABE de l'IRDA installé au CRSAD.



Mme Sarah Fillion, technicienne en travaux d'enseignement et de recherche et M. Mario Genest, ouvrier agricole au CRSAD

## Production bovine

**F**ffet de l'utilisation ou non d'implants hormonaux et de l'utilisation d'une ration fourragère additionnée d'huile de soya sur les performances et la qualité de la viande bovine (78-2004)

**Phase animale au CRSAD :** Novembre 2004 à août 2005

**Durée totale :** Septembre 2004 à décembre 2006

**Responsables :** Véronique Poulin, Alain Fournier et Jocelyn Jacob, MAPAQ

**But :** Produire une viande avec un contenu plus important en acides linoléiques conjugués (ALC) par l'utilisation d'une ration riche en fourrages additionnée d'huile de soya et vérifier l'impact de cette ration sur les performances zootechniques et la qualité des carcasses de bouvillons à l'engraissement, implantés ou non.

**Contexte :** Au Québec, les bouvillons sont généralement alimentés avec des rations contenant une forte proportion de concentrés. L'utilisation d'un programme d'implantation hormonal, dans les parcs d'engraissement, permet d'améliorer la rentabilité de cette industrie en maximisant le gain moyen quotidien des bovins et le rendement des carcasses. Par contre, les consommateurs s'inquiètent de l'usage de ces hormones et demandent le retrait de ces substances. On note aussi une préoccupation importante des consommateurs de boeuf concernant la tendreté de la viande qui semblent insatisfaits de la constance du produit pour ce facteur. À cet égard, il a été observé dans certains travaux que l'utilisation d'implants successifs pouvait diminuer la tendreté de la viande chez le bovin. Certaines recherches ont également démontré que les ALC pouvaient jouer un rôle important dans la prévention de plusieurs types de cancers et que les oméga-3 pouvaient aider à réduire les maladies cardiovasculaires. Puisque des rations contenant des huiles et/ou de graines d'oléagineuses traitées tendent à augmenter plus facilement ces acides gras sants avec des ration plus fourragère cette stratégie constitue une avenue intéressante à explorer pour améliorer les propriétés sants de la viande de boeuf.

## Cuniculture

**E**valuation du rendement en carcasse, en muscle et en poids des différentes parties des lapins de lignées pures et hybrides (88-2005)

**Phase animale au CRSAD** : Janvier 2006 à février 2009  
**Durée totale** : Janvier 2006 à octobre 2009  
**Responsable** : Abida Ouyed, M. Sc., agronome

**But** : Mettre en place des outils pour l'évaluation du rendement en carcasse, en muscle et du poids des différentes parties des lapins de lignées pures et hybrides visant la sélection des sujets de haute valeur génétique. Ces lapins seront diffusés aux producteurs de lapins afin d'améliorer les performances de leurs élevages.

**Contexte** : Malgré la croissance et le progrès réalisés dans le secteur cunicole depuis quelques années, la production de lapin continue à occuper une place plutôt marginale parmi les nouvelles viandes. La diversification des produits offerts et la présentation des découpes de lapins constituent une avenue nécessaire pour l'expansion de la production. Toutefois, depuis l'implantation de l'agence de vente, les producteurs doivent fournir un approvisionnement régulier en lapins de bonne qualité et en quantité suffisante afin de répondre aux besoins spécifiques du marché. Cependant, nous assistons depuis quelques années à la détérioration des performances de prolificité et à l'augmentation de la variabilité des poids des lapins à l'abattage en raison d'une sélection aléatoire non appropriée pratiquée chez certains producteurs commerciaux.





Photo : Luc D'Amours - AAC Ste-Foy

## Grandes cultures

**F** ensilage en silo couloir : gestion du remplissage et développement d'une mesure directe de la matière sèche lors de la préparation des rations totales mélangées. Volet 2 : Relation entre la densité, l'étanchéité des silos et la contamination microbologique des ensilages (79-2004)

**Phase expérimentale au CRSAD** : Octobre 2005 à juillet 2006

**Durée totale** : Septembre 2005 à juillet 2007

**Responsable** : André Amyot, IRDA

**But** : Produire un ensilage de maïs de qualité en limitant le développement des moisissures et la production de mycotoxines dans le silo et déterminer, à l'aide d'une étude en silos de laboratoire, l'influence de la densité et de l'étanchéité du silo sur la qualité de l'ensilage en fonction de l'intensité de la contamination par le *Fusarium graminearum* et de la durée d'entreposage.

**Contexte** : Au Québec, environ 60% de l'herbe cultivée et 100% du maïs-ensilage sont conservés en ensilage, principalement en silo tour. Au cours des dernières années, le silo couloir est apparu comme une alternative valable au silo tour. Une bonne conservation en silo couloir exige toutefois une régie attentive. Si la densité et l'étanchéité de l'entreposage ne sont pas adéquats, les pertes peuvent être importantes et il peut y avoir réduction de la qualité hygiénique de l'ensilage dû à la production de mycotoxines. Spécifiquement, *Fusarium graminearum* est la principale moisissure productrice de mycotoxines qui affecte le maïs au Québec. Les *Fusarium* contaminent le maïs pendant la saison de croissance et ne devraient pas se développer et produire de toxine pendant que le maïs est dans le silo si les conditions sont complètement anaérobies. Cependant, les conditions de confinement réalisées en silo couloir ne correspondent pas à une anaérobiose complète, de sorte qu'on observe fréquemment une augmentation de la teneur en mycotoxines dans l'ensilage pendant la période d'entreposage. Tout semble indiquer qu'une très forte densité combinée à une étanchéité parfaite constituent des facteurs essentiels pour limiter la détérioration à long terme et la réduction de la qualité hygiénique de l'ensilage entreposé en silo couloir.

# Des finances saines mais à surveiller

## Étude sur les finances du CRSAD

Une étude sur l'utilisation des contributions financières apportées au CRSAD et sur la projection des dépenses pour la période 2005-2010 a été réalisée à partir des données comptables de l'exercice budgétaire 2005-2006.

Cette étude fait état des moyens financiers mis en cause et de leur utilisation. Elle démontre l'importance des contributions financières de tous les partenaires et l'influence de certains éléments (indexation des salaires et des charges sociales, augmentation des coûts de fonctionnement, investissements, etc.) sur la progression inévitable des dépenses générales d'opération au cours des prochaines années. Progression des dépenses dont il faudra tenir compte et à laquelle des solutions devront être apportées si le CRSAD veut continuer à offrir des services de qualité et remplir ses mandats.

Dans ce sens, cette étude sert de point de repère à la planification budgétaire des activités du CRSAD et aux prises de décision les plus efficaces. Elle invite également les administrateurs du CRSAD à explorer de nouvelles sources de financement et à développer de nouveaux partenariats.

L'étude dont les grandes lignes se retrouvent dans les pages suivantes présente :

- Les ressources financières à la disposition du CRSAD en 2005-2006 et qui sont de l'ordre de 3 008 216 \$ dont 52,5 % proviennent de subventions du MAPAQ et de l'Université Laval, partenaires fondateurs du CRSAD, et 47,5 % des autres partenaires et des revenus générés par le CRSAD;
- Les dépenses de personnel et de fonctionnement de 2 386 332 \$ pour 2005-2006 dont 66 % sont assumées à même les contributions financières du MAPAQ et de l'Université Laval et 34 % par le CRSAD et ses autres partenaires;
- Une projection des dépenses du CRSAD pour la période 2005-2010 avec une prévision d'augmentation des dépenses pouvant varier de 225 000 \$ en 2006 à 400 000 \$ en 2010 en plus du manque à gagner évalué à près de 100 000 \$ par an.

Bien que le CRSAD ait déposé sept états financiers positifs depuis sa fondation en 1999 et qu'il ait même enregistré des surplus dans son fonds général d'administration, il devra demeurer vigilant au cours des prochaines années.

En effet, afin de maintenir ses activités au niveau de ce qu'elles étaient en 2005-2006 et pour répondre aux exigences financières dues seulement à l'indexation des salaires (2 %) et à une augmentation (3,5 %) des coûts des dépenses de fonctionnement :

- La contribution fixe de 1 527 100 \$ accordée par le MAPAQ et l'Université Laval pour les années 2006-2010 ne pourra couvrir que les dépenses des salaires du personnel prêté par ces deux institutions et 76 % des dépenses de fonctionnement pour 2006 et seulement 58 % des dépenses de fonctionnement pour 2010;

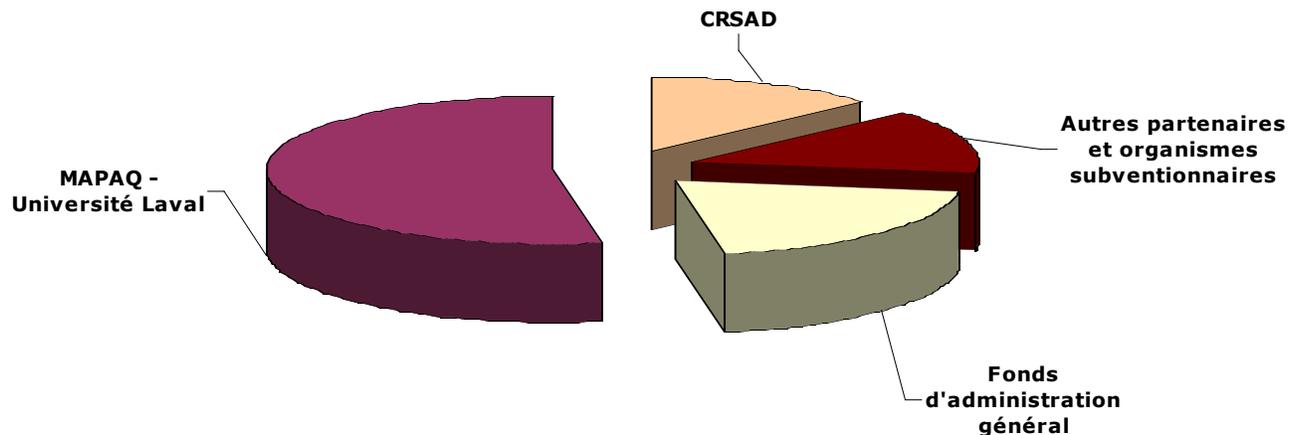
La contribution du CRSAD provenant de ses revenus devra être maintenue à près de 400 000 \$ annuellement afin de couvrir une partie des dépenses de personnel engagé par le CRSAD et une partie des coûts de fonctionnement;

La contribution des autres partenaires devra être d'environ 400 000 \$ en 2006 et à près de 600 000 \$ en 2010.

- De plus, pour couvrir des dépenses supplémentaires nouvelles (entretien des équipements, départs et retraites anticipées, participation à des assurances collectives, investissements, etc.) des revenus additionnels approximatifs de 170 000 \$/an devront être prévus.

## ■ ■ Bilan global des ressources financières 2005-2006

**3 008 216 \$**



### MAPAQ - Université Laval

Une contribution financière globale de 1 577 100 \$ soit 1 450 000 \$ du MAPAQ et 127 100 \$ de l'Université Laval) pour couvrir :

- une partie des dépenses de personnel;
- toutes les dépenses de fonctionnement.

### Autres partenaires et organismes subventionnaires

Une contribution financière de 426 164 \$ des autres partenaires pour couvrir une partie des salaires du personnel rémunéré par le CRSAD (chercheurs, techniciens, ouvriers et étudiants) pour des projets de R & D et une partie des investissements.

### CRSAD

Une contribution financière du CRSAD de 383 068 \$ provenant des revenus de la Ferme pour couvrir la partie des salaires du personnel rémunéré par le CRSAD (administration, professionnels et ouvriers) et une partie des investissements.

### Fonds d'administration général

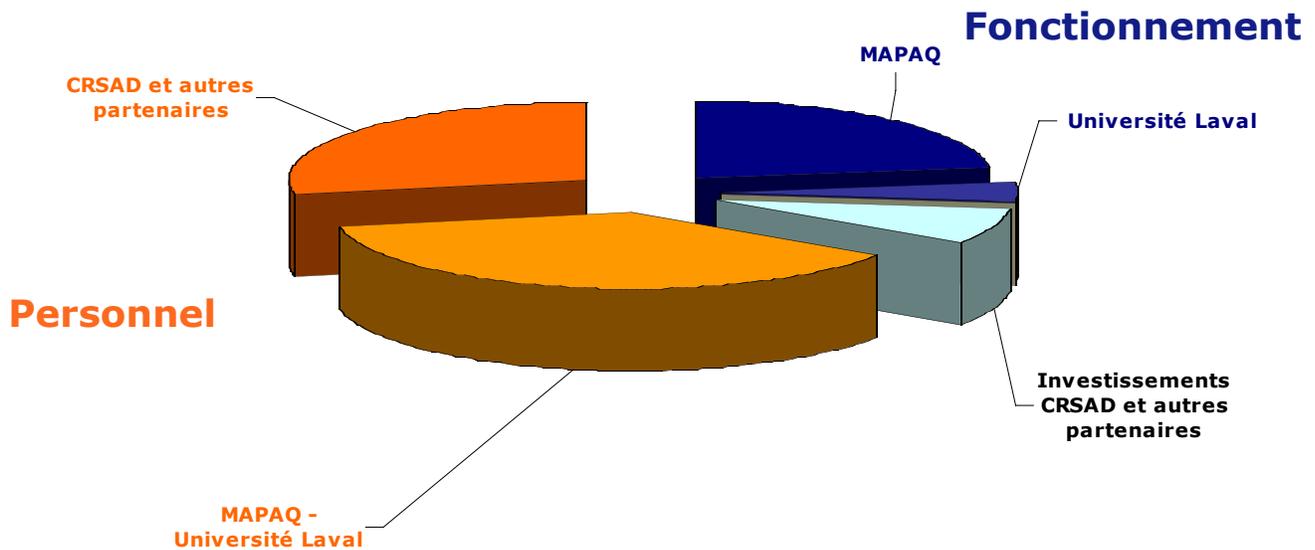
Un excédent de 621 884 \$ qui devra servir pour :

- les dépenses supplémentaires imprévues;
- les dépenses pour le développement des activités spéciales de R & D;
- les investissements nécessaires;
- les mises à niveau, etc.

# Des finances saines mais à surveiller

## Bilan global des dépenses 2005-2006

2 386 332 \$



### Personnel

63,8 % (1 521 452 \$) pour des dépenses en personnel et charges sociales dont :

- 56 % (851 209 \$) par le MAPAQ;
- 2,4 % (37 100 \$) par l'Université Laval;
- 41,6 % (633 143 \$) par le CRSAD et les autres partenaires.

### Fonctionnement

28,6 % (683 124 \$) pour les dépenses de fonctionnement dont :

- 87 % (593 124 \$) par le MAPAQ;
- 13 % (90 000 \$) par l'Université Laval.

### Investissements

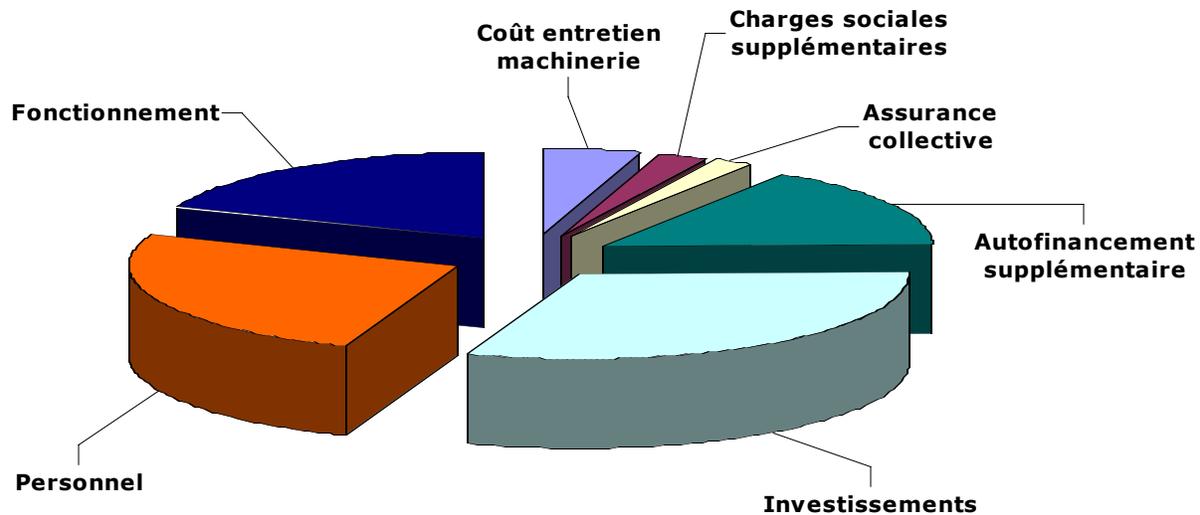
7,3 % (174 302 \$) pour les dépenses en investissements :

- 50 % (87 151 \$) pour le CRSAD;
- 50 % (87 151 \$) pour les autres partenaires.

### Surplus

0,3 % (7 454 \$)

## ■ Projection de l'augmentation des dépenses 2005-2010



### Personnel

Une progression des coûts des dépenses en personnel de 81 736 \$/an en moyenne pour les quatre prochaines années.

### Fonctionnement

Une progression des coûts de fonctionnement de 61 902 \$/an pour les quatre prochaines années.

### Coût entretien machinerie

Une augmentation des coûts d'entretien des équipements et de la machinerie d'au moins 10 000 \$/an.

### Charges sociales supplémentaires

Des charges sociales à assumer lors de départs d'employés pour cessation d'emploi évaluées à 8 000 \$ par employé/an en moyenne et des coûts pour les retraites anticipées de 45 476 \$/an pour les quatre prochaines années.

### Assurance collective

La mise en place d'un régime d'assurances collectives pour les employés du CRSAD pourrait coûter en moyenne 6 680 \$/an pour les quatre prochaines années.

### Autofinancement supplémentaire

La convention 2005-2010 prévoit une diminution de la contribution du MAPAQ de 50 000 \$.

### Investissements

En se basant sur les années antérieures, le CRSAD serait appelé à investir pour le renouvellement de sa machinerie, de ses équipements et pour la rénovation de ses bâtiments d'ici 2010. Son implication pourrait facilement être de plus de 100 000 \$ par an.

# Des partenaires fidèles

Les grandes lignes de l'étude sur l'utilisation des contributions apportées au CRSAD et sur la projection des dépenses pour la période 2005-2006 font ressortir l'importance des financements accordés par le MAPAQ et l'Université Laval. Elles mettent aussi en évidence les contributions financières non négligeables et même essentielles des regroupements ou groupes de producteurs, des organismes de subvention tels que le Conseil pour le développement de l'agriculture du Québec (CDAQ), le Programme de soutien financier aux associations de producteurs désignés (MAPAQ), le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG), le Conseil des recherches en pêche et en agroalimentaire du Québec (CORPAQ), les producteurs laitiers du Canada, etc. ainsi que celles du secteur privé.

Les informations recueillies bien qu'incomplètes pour certains projets, nous indiquent qu'il s'est réalisé pour plus de de 1 125 000 \$ de recherches au CRSAD en 2005-2006. Ce montant se répartit comme suit par production :

- 35,1 % (395 816 \$) pour l'apiculture;
- 29,4 % (331 615 \$) pour la cuniculture;
- 18 % (201 962 \$) pour la production laitière;
- 10 % (110 578 \$) pour la production bovine;
- 7,5 % (85 043 \$) pour la production porcine.

D'un autre côté, si l'on considère les contributions financières des partenaires qui ont été directement versées au CRSAD (426 164 \$), elles représentent 17,9 % des sommes dépensées (2 386 332 \$) par le CRSAD en 2005-2006. Ces sommes ont contribué à la réalisation des 15 projets et se sont réparties comme suit par production :

- 37,5 % (159 964 \$) pour la cuniculture;
- 26,6 % (113 344 \$) pour l'apiculture;
- 16,3 % (69 500 \$) pour la production bovine;
- 14,7 % (62 500 \$) pour la production porcine;
- 4,9 % (20 715 \$) pour la production laitière.

Ces contributions des partenaires (426 164 \$) proviennent à :

- 90,9 % (387 388 \$) des regroupements ou groupes de producteurs et des organismes subventionnaires qui leur sont dédiés, le Programme de soutien financier aux associations de productions désignés (MAPAQ) et le CDAQ;
- 3,5 % (15 054 \$) de l'Université Laval et des organismes subventionnaires auxquels elle ont accès soit, entre autres, le CRSNG et les producteurs laitiers du Canada;
- 5,6 % (23 771 \$) de subventions privées et de l'Institut de recherche et de développement en agroenvironnement (IRDA).

Trois autres projets ont été élaborés au cours de 2005-2006 en productions bovine, porcine et avicole mais ne se réaliseront qu'en 2006-2007. Les contributions financières des partenaires à ces projets seront substantielles.

Finalement, au cours de 2005-2006, les chercheurs et chargés de projet de sept institutions ont réalisé quinze projets au CRSAD. La répartition des projets par institution est la suivante :

- 26,7 % pour l'Université Laval;
- 20 % pour la Faculté de médecine vétérinaire de l'Université de Montréal;
- 20 % pour l'IRDA;
- 13,3 % pour le MAPAQ;
- 6,7 % pour le Centre de développement du porc du Québec (CDPQ);
- 6,7 % pour le CRSAD;
- 6,7 % pour les chercheurs indépendants.

## Des ententes en apiculture

### Services-conseils

La Fédération des apiculteurs du Québec (FAQ) et la table filière apicole se sont engagées à joindre leurs ressources afin de mettre en place un service-conseil pour répondre aux besoins des apiculteurs. Ce service est considéré stratégique pour assurer la pérennité et le développement des entreprises apicoles québécoises. Les représentants de ces deux organismes ont convenu, avec l'industrie apicole, de mettre en place un service technique provincial, centralisé à un seul endroit pour tout le Québec.

Comme on recherchait une synergie entre le service-conseil et la recherche, le CRSAD a été retenu. En effet, le CRSAD est le seul organisme dans l'Est du Canada à favoriser la recherche en apiculture et à disposer d'installations et de ressources humaines dans ce domaine. De plus, il est déjà considéré comme un lieu d'expertise et de rassemblement pour les apiculteurs québécois.

Ainsi, dans le cadre de l'entente de partenariat MAPAQ-UPA sur les services-conseils aux entreprises agricoles (signée en novembre 2005) et du programme d'appui aux services-conseils aux entreprises agricoles, le MAPAQ a signé une entente avec le CRSAD, lui octroyant une aide particulière pour permettre le démarrage et l'organisation de l'offre des services-conseils aux entreprises apicoles.

Le CRSAD assurera seulement l'administration des services-conseils apicoles. C'est un comité avisé formé de deux représentants de la FAQ, de deux représentants de la filière apicole et d'un représentant du MAPAQ qui verra à sélectionner et à valider l'offre de service du conseiller; à planifier son travail et à s'assurer de la satisfaction de la clientèle.

Depuis le début de son mandat en 1999, le CRSAD entretient d'excellentes relations avec le monde apicole. Il est donc fier et heureux de poursuivre cette collaboration en favorisant le réseautage de l'expertise technique au CRSAD.



### Fonds de recherche

Pour faire suite au soutien qu'il a accordé aux apiculteurs affectés par la varroase, le MAPAQ a convenu de verser une somme de 25 000 \$ au CRSAD. Cette somme sera utilisée à des fins de recherche et de transfert technologique en apiculture. Plus spécifiquement, des projets visant l'amélioration du statut sanitaire des ruchers, la croissance du cheptel et la mise en place des services-conseils en apiculture pourront bénéficier de ce fonds.

Il est à noter que les projets visant l'amélioration du statut sanitaire devront s'harmoniser avec les objectifs et actions du réseau de surveillance en santé et en régie des abeilles mis en place par l'Institut national de santé animale du MAPAQ. De plus, les projets devront être réalisés au CRSAD d'ici le 31 mars 2008 et avoir été approuvés par le comité de recherche en apiculture du CRSAD.

Ce fonds de recherche devra générer le plus de retombées possibles pour l'industrie apicole. Ainsi, le CRSAD s'engage, lorsque possible, à l'utiliser comme levier financier afin d'avoir accès à des programmes de financement pour les projets de R & D.

## Des ententes en cuniculture

### Élevage et administration du cheptel cunicole du RAGCQ

Le CRSAD partage officiellement depuis 2005 avec le Regroupement pour l'amélioration génétique cunicole du Québec (RAGCQ) la propriété du cheptel en élevage dans les clapiers du CRSAD.

Le RAGCQ et le CRSAD se sont entendus sur les modalités de l'administration du cheptel cunicole et sur le suivi de la comptabilité et des ventes de lapins. Les clauses de cette entente sont décrites dans la convention intitulée «Élevage et administration du cheptel cunicole appartenant au RAGCQ».

### Entente sur la diffusion des lapins reproducteurs produits par le RAGCQ-CRSAD

Les recherches réalisées au CRSAD depuis 2001 ont assuré la création d'un réseau d'amélioration et de diffusion de lapins assainis capables de performances zootechniques supérieures. Ainsi, les producteurs disposent d'une source supplémentaire d'approvisionnement de lapins sains, de qualité et aux performances certifiées.

L'entente signée avec un certain nombre de producteurs permet la mise en place d'un réseau pour la diffusion régulière des lapins reproducteurs produits dans les clapiers du CRSAD.



M. Alain Sylvestre, spécialiste en cuniculture à la Direction de l'innovation scientifique et technologique du MAPAQ, en compagnie des principaux partenaires du réseau cunicole lors de l'inauguration de clapier exempt d'organismes pathogènes (EOP) au CRSAD en 2002.

Tel que décrit dans le plan d'affaires du RAGCQ, chaque producteur membre du réseau s'engage à acheter des femelles selon un calendrier bien précis. Il s'engage également entre autres à respecter les normes de biosécurité du CRSAD, à assurer le transport des lapins et à adhérer au projet intitulé «Implantation de souches de lapins assainis et amélioration des performances en conditions commerciales». Ce projet de suivi des élevages devrait, nous l'espérons, démarrer prochainement, aussitôt les financements requis obtenus.

En contrepartie, le RAGCQ-CRSAD s'engage, entre autres, à fournir aux producteurs des lapins de qualité supérieure sélectionnés. De plus, des feuillets de vulgarisation seront distribués pour informer les producteurs des différentes activités, de l'avancement du projet et des résultats obtenus.

Le CRSAD entretient également avec le milieu cunicole d'excellentes relations et est heureux de poursuivre cette collaboration. Il désire aussi favoriser le réseautage de l'expertise technique en production cunicole.

# Joignez-vous à eux!

- Agribrands Purina Canada inc.
- Agriculture et Agroalimentaire Canada - Centre de recherche et de développement sur le bovin laitier et le porc de Lennoxville (AAC-Lennoxville)
- Agropur
- Alberta Agriculture Food and Rural Development (AAFRD)
- Aliments Breton inc.
- Api Culture
- Association des producteurs de canneberges du Québec (APCQ)
- Association des producteurs de fraises et framboises du Québec (APFFQ)
- Association laitière de la chèvre du Québec (ALCQ)
- BASF-Canada
- Centre canadien pour l'amélioration des porcs (CCAP)
- Centre de développement du porc du Québec (CDPQ)
- Centre de recherche et de développement en cuniculture (CRDC)
- Centre de recherche et de développement sur les aliments (CRDA-AAC)
- Centre de référence en agriculture et agroalimentaire du Québec (CRAAQ)
- Centre d'expertise en production ovine du Québec (CEPOQ)
- Chr-Hansen
- Club d'encadrement technique cunicole (CETC)
- Cobb-Vantress inc.
- Comité conjoint des races de boucherie (CCRB)
- Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG)
- Conseil des recherches en pêche et en agroalimentaire du Québec (CORPAQ)
- Conseil pour le développement de l'agriculture du Québec (CDAQ)
- Coopérative des producteurs de boeufs de la Mauricie (CPBM)
- Coopérative fédérée de Québec
- Département de phytologie de l'Université Laval
- Département des sciences animales de l'Université Laval
- Direction de la recherche économique et scientifique - MAPAQ (DRES)
- Direction de l'environnement et du développement rural - MAPAQ (DEDD)
- Direction de l'innovation scientifique et technologique - MAPAQ (DIST)
- Direction générale des affaires régionales - MAPAQ (DGAR)
- Élevages de Reines Moreau
- Équipe de recherche en pollinisation par les insectes - UQAM (ERPI)
- Faculté de médecine vétérinaire de l'Université de Montréal (FMV)
- Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation de l'Université Laval (FSAA)
- Fédération des apiculteurs du Québec (FAQ)
- Fédération des producteurs de bovins du Québec (FPBQ)
- Fédération des producteurs de cultures commerciales du Québec (FPCCQ)
- Fédération des producteurs de lait du Québec (FPLQ)
- Fédération des producteurs de porcs du Québec (FPPQ)
- Fédération des producteurs de volailles du Québec (FPVQ)
- Fonds d'action québécois pour le développement durable (FAQDD)
- Fonds québécois de la recherche sur la nature et les technologies (FQRNT)
- Georges Paradis, dmv
- Germain Lefebvre
- Institut national de santé animale - MAPAQ (INSA)
- Institut de recherche Robert Sauvé en santé et sécurité du travail (IRSST)
- Institut de recherche et développement en agroenvironnement (IRDA)
- Institut de technologie agroalimentaire - Campus de La Pocatière (ITA)
- Intervet
- Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ)
- Ministère de l'Environnement du Québec (MENV)
- Novalait
- Noveko
- Office canadien de commercialisation des oeufs d'incubation de poulets à chair (OCCOIPC)
- Pioneer
- Prairie Swine Centre inc. (PSCI)
- Programme de soutien financier aux associations de producteurs désignés - MAPAQ
- Regroupement des éleveurs de chèvres de boucherie du Québec
- Regroupement pour l'amélioration génétique cunicole du Québec (RAGCQ)
- Les fraises de l'Île d'Orléans
- Les Reines Chapleau
- Société des éleveurs de chèvres laitières de race du Québec (SECLRQ)
- Soya Excel
- Syndicat des apiculteurs de Saint-Hyacinthe (SASTH)
- Syndicat des producteurs de bleuets du Québec (SPBQ)
- Syndicat des producteurs de chèvres du Québec (SPCQ)
- Syndicat des producteurs de lapins du Québec (SPLQ)
- Syndicat des producteurs d'oeufs d'incubation du Québec (Incobec)
- Union des syndicats apicoles du Québec (USAQ)
- Union des producteurs agricoles (UPA)
- Université de Montréal
- Université de Saskatchewan
- Université de Sherbrooke
- Université du Québec à Montréal (UQAM)
- Université du Québec à Trois-Rivières (UQTR)
- Université Laval
- Université McGill
- Vita (Europe) Limited

## Rapport d'activité

2005-2006

- **Rédaction**  
Éric Bellemare et Pierre Giner
- **Collaboration et révision**  
Marie Vachon et Pierre Dumas
- **Conception et mise en page**  
Éric Bellemare
- **Impression**  
Les impressions  
Gavin & Harbour inc.



120-A, Chemin du Roy  
Deschambault (Québec)  
G0A 1S0  
Tél. 418-286-3353  
Télec. 418-286-3597  
[crsad@crsad.qc.ca](mailto:crsad@crsad.qc.ca)  
[www.crsad.qc.ca](http://www.crsad.qc.ca)