

e Sa...  
 tionnement MARAQ  
 é Laval  
 Evaluation des performances de croissance  
 du porclet après hâivement alimenté de  
 trois programmes alimentaires différents  
 (projet 2003-2004)  
 • Date : Septembre à octobre 2004  
 • Responsable : Robert Pillion  
 • Collaborateurs : Janie Levesque,  
 Jean Bernier et Daniel Beynaud  
 • Objectif : Comparer les performances de  
 croissance des porclets recevant trois pro-  
 grammes alimentaires entre 5 et 11 kg de  
 poids vif.  
 • Conclusion : Les porclets qui étaient  
 légers à l'entrée de la pouponnière ont  
 performé de la même façon que les animaux  
 de poids plus élevé pour l'ensemble de la  
 période 3,5 à 10,9 kg de poids vif.

Plus que de la recherche...  
du développement!



120-A, Chemin du Roy  
 Deschambault (Québec) G0A 1S0  
 Tél. : (418) 286-3353  
 Téléc. : (418) 286-3597  
 crsad@crsad.qc.ca  
 www.crsad.qc.ca



Rapport d'activités 2004-2005



# Sommaire

## CRSAD CRSAD

### Recherche, développement et diffusion!

Nos activités de **recherche** et notre soutien au **développement** des productions animales assurent l'essor de l'agriculture dans son ensemble. Un objectif que tous nos partenaires partagent.

Les membres fondateurs:



Aujourd'hui Québec, demain le monde.



Mot du président	4
Mot du directeur général	5
Projets de recherche 2004-2005	6
Production laitière	6
Production bovine	7
Production porcine	8
Apiculture	10
Cuniculture	12
Production caprine	12
Services au développement des productions 2004-2005	13
Production caprine	13
Apiculture	14
Cuniculture	15
Thèmes de recherche 1999-2004	16
Production laitière	16
Production bovine	16
Production porcine	16
Production caprine	17
Apiculture	17
Cuniculture	17
Aviculture	17
Perspectives de recherche	18
Production laitière	18
Production bovine	18
Production porcine	18
Production caprine	18
Apiculture	18
Cuniculture	18
Aviculture	18
Faits saillants 2004-2005	19
États financiers	21





## Mot du président

En ce début d'été 2005, le Centre de recherche en sciences animales de Deschambault bouillonne d'activités. Il a en effet accueilli une centaine de visiteurs à la Journée d'échanges et de réseautage organisée par le Syndicat des producteurs de chèvres du Québec et l'Association laitière de la chèvre du Québec en plus de profiter de l'occasion pour inaugurer officiellement sa toute nouvelle unité de recherche caprine, une chèvrerie expérimentale réclamée depuis belle lurette par les producteurs québécois.

Le CRSAD a également ouvert ses portes au Centre de développement du porc du Québec qui a invité des spécialistes en nutrition et en alimentation porcine pour leur dévoiler les résultats de projets de recherche qui ont été menés à Deschambault. En plus de faire visiter la station à des hauts fonctionnaires et des industriels de Chine, le CRSAD a aussi fait évaluer ses installations par une équipe du Comité canadien de protection des animaux.

Tous ces événements seront bien entendu explicités dans le rapport 2005-2006 mais cette liste non exhaustive d'activités estivales prouve bien que le CRSAD est beaucoup plus qu'un centre de recherche mais également un lieu d'échange, de partenariat et de diffusion.

En parcourant le présent rapport traçant un bilan du dernier exercice financier, vous serez en mesure de constater que l'année 2004-2005 a également été fertile en événement.

Le Centre a souligné son cinquième anniversaire de fondation en novembre en compagnie de son personnel qui, grâce à son expertise et à son professionnalisme, contribue de belle façon à doter le CRSAD d'une réputation enviable dans le domaine de la recherche en production animale et ce, depuis ses débuts. Le CRSAD a d'ailleurs reconnu le travail exceptionnel accompli par ses employés en signant en novembre une entente avec le MAPAQ concernant le prêt de service de ressources humaines et dont l'échéance a été fixée au 31 mars 2009. D'autres ententes ont été conclues dans la foulée, dont celle sur le prêt de biens meubles et immeubles et qui a également une durée de 5 ans.

La principale entente de la convention entre le MAPAQ, l'Université Laval et le CRSAD, celle relative, entre autres, au versement des subventions annuelles de fonctionnement, est toutefois encore en négociation au moment d'écrire ses lignes. Nous sommes confiants que cette convention sera bientôt ratifiée à la satisfaction de toutes les parties.

Le Centre de recherche en sciences animales de Deschambault confirme son utilité à chaque jour. Avec l'arrivée prochaine d'un troupeau de chèvres dans son unité caprine, le CRSAD ouvre un nouveau volet à la recherche en production animale au Québec. Ainsi par son intervention dans sept secteurs, il démontre son appui incontestable à l'évolution et au développement des productions animales au Québec et ce grâce à un large partenariat qui se bâtit jour après jour.

Je veux saluer, en terminant, la contribution exceptionnelle de notre directeur général, M. Pierre Giner, qui continue, avec son équipe, d'assurer un avenir des plus enviables au CRSAD.

Luc Couture  
Président CRSAD

## Mot du directeur général

Au cours de l'année 2004-2005, le CRSAD est resté fidèle à ses valeurs d'ouverture, d'engagement et aux divers partenariats qu'il a développés. Il a continué d'offrir aux scientifiques, aux regroupements de producteurs et aux entreprises, les infrastructures spécialisées de recherche dont il dispose, l'expertise de son personnel ainsi que des services concrets d'appui à des projets.

Le présent rapport décrit les principales activités de recherche de développement et de communication produites durant l'exercice 2004-2005, présente les sujets de recherche abordés depuis la fondation du CRSAD en 1999 et laisse entrevoir ses perspectives de recherche. Le rapport insiste également sur les contributions particulières et le soutien que le CRSAD a apporté en collaboration avec les producteurs et les entreprises au développement des productions animales et tout particulièrement, des productions cuniole, apicole et caprine.

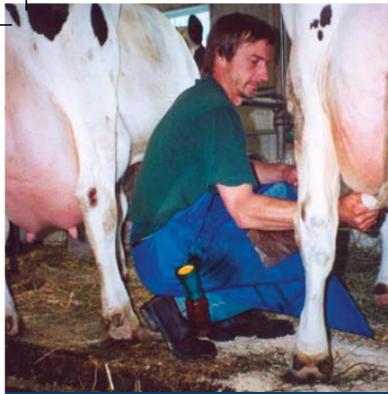
Les activités de recherche, de développement et de diffusion des résultats réalisées au CRSAD ont été orientées en fonction des besoins des utilisateurs directs, producteurs et entreprises ; elles ont également servi à la formation. Ceci a nécessité une communication étroite entre les partenaires. Cette philosophie d'entraide et d'échange avec les partenaires de recherche et les partenaires financiers a continué de se développer en 2004-2005. Des complexités nouvelles et plus fortes sont nées.

Rappelons-nous, qu'il s'agisse des chercheurs, des groupements de producteurs, des entreprises privées, des organismes de financement de recherche, des représentants gouvernementaux et de tout le personnel du CRSAD, que nous sommes tous partenaires et que nous poursuivons le même objectif, soit celui de relever, par la recherche, les défis qui sont posés aux productions animales et de contribuer à leur essor ainsi qu'à celui de l'agriculture dans son ensemble.

Je tiens à remercier toute l'équipe de rédaction de ce rapport, particulièrement M. Éric Bellemare, tous les chercheurs et partenaires. Un merci spécial à tous les employés du CRSAD pour la rigueur qu'ils manifestent dans la réalisation de leur travail, pour leur dévouement et pour l'appartenance qu'ils ont toujours témoigné et qu'ils témoignent encore à la « Ferme de Deschambault » et bien sûr au CRSAD.

Merci aux organismes de subvention de la recherche particulièrement au Programme de soutien financier aux associations de producteurs désignés (PSFAPD), au Conseil pour le développement de l'agriculture du Québec (CDAQ) et aux fédérations et syndicats de producteurs, qui, par leurs contributions, ont démontré leur confiance au CRSAD, leur souci et leur intérêt pour le développement des productions animales au Québec.

Pierre Giner  
Directeur général CRSAD



## Projets de recherche

2004-2005

### Production laitière

#### Mise en contexte

La recherche en production laitière s'est poursuivie de plus belle en 2004-2005 avec deux nouveaux projets. Cette année, ce sont les thèmes de l'environnement et de la santé de la vache qui ont retenu l'attention des chercheurs de l'IRDA, de la Faculté de médecine vétérinaire de l'Université de Montréal et de l'Université Laval.

Le phosphore est un élément majeur essentiel dans l'alimentation des vaches laitières mais représente toutefois un risque de pollution pour les cours d'eau et de la vie aquatique en général. Parallèlement, il est connu que les vitamines et minéraux sont importants pour la reproduction des vaches laitières. Par ailleurs, le statut de population de vaches laitières au Québec par rapport à ces éléments doit continuer à être investigué. L'obtention de plus d'information à ce sujet permettrait donc de réduire la marge excessive de phosphore tout en intervenant efficacement pour améliorer la reproduction via la nutrition minérale et vitaminique. Le projet «Réduction des risques de pollution diffuse dans les troupeaux laitiers utilisant un excès de phosphore pour améliorer les performances reproductrices» s'est penché sur ces questions.

L'hypocalcémie est un problème majeur et fréquent lors du vêlage des vaches laitières. Toute augmentation de l'alcalinité du sang prédispose à ce problème métabolique. Ce sont, entre autres, les cations qui alcalinisent le sang. La différence alimentaire cations-anions (DACA) dans l'alimentation constitue un concept important dans la prévention de l'hypocalcémie. Une des méthodes utilisées pour contrôler la DACA des rations est l'ajout de sels anioniques. Le projet «Utilisation d'un fourrage faible en différence alimentaire cation-anion pour l'alimentation des vaches taries» a étudié ce sujet.

#### Réduction des risques de pollution diffuse dans les troupeaux laitiers utilisant un excès de phosphore pour améliorer les performances reproductrices (69-2004)

- **Date :** 1er juillet 2004 au 30 avril 2005
- **Responsable :** Rodrigue Grégoire
- **Collaborateurs :** Vincent Girard, Annie Berger et J.L. Laroche
- **Objectif :** Intervenir en amont pour aider les producteurs à réduire les risques de pollution diffuse liés à une alimentation du troupeau trop riche en phosphore.
- **Aspect novateur :** Utiliser les données de régie alimentaire générées par le programme Ration-L du PATLQ et celles du profil métabolique pour résoudre les problèmes de marges excessives de phosphore dans l'alimentation. Aucune approche semblable n'existe ni en Europe, ni aux États-Unis. Le concept du profil métabolique et nutritionnel intègre dans le même outil les compétences du vétérinaire et celles du nutritionniste. Cette approche est extrêmement innovatrice et n'existe nulle part ailleurs.

#### Utilisation d'un fourrage faible en différence alimentaire cation-anion (DACA) pour l'alimentation des vaches taries (67-2004)

- **Date :** Août à décembre 2004
- **Responsable :** Doris Pellerin
- **Collaborateurs :** Guy Allard et Yvan Chouinard
- **Étudiante graduée :** Édith Charbonneau
- **Objectif :** Mesurer l'impact sur le métabolisme des vaches de l'utilisation de fourrages à faible DACA dans la ration alimentaire de vaches taries. Ceci, en comparant l'utilisation d'un fourrage bas en DACA à un fourrage normal avec ou sans l'ajout de sels anioniques.

#### Mise en contexte

En production bovine, on vise entre autres l'amélioration de la qualité du produit et la conservation des parts de marché. De plus, cette production désire répondre aux préoccupations des consommateurs par rapport au mode de production et de la qualité des aliments qu'ils achètent. Ceux-ci s'inquiètent de l'usage d'hormones et d'antibiotiques et demandent de plus en plus le retrait de ces substances. Par le projet «Effet 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» qui a débuté à l'automne 2004, les chercheurs veulent produire une viande répondant aux souhaits exprimés par les consommateurs : tendre, goûteuse, plus saine, sans hormone, et ce, à une prix abordable. Cette expérimentation vise donc à améliorer le contenu en acides linoléiques conjugués (ALC) de la viande de bœuf, à réduire l'utilisation d'implants hormonaux et à vérifier les impacts de ces pratiques sur les performances des animaux et la qualité de leur carcasse. La phase animale de ce projet a eu lieu au CRSAD.

#### Effet 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)

- **Date :** Septembre 2004 à décembre 2006
- **Responsable :** Véronique Poulin
- **Collaborateurs :** Alain Fournier et Jocelyn Jacob
- **Chercheurs :** Yvan Chouinard et Claude Gariépy
- **Objectif :** Produire une viande avec un contenu plus important en 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.
- **Aspect novateur :** Pour augmenter l'utilisation de fourrage nécessaire à une bonne santé d'un ruminant sans pénaliser les taux de gain quotidien, l'huile de soya est utilisée tout au long de l'engraissement pour augmenter la valeur énergétique de cette ration plus fourragère. Certaines recherches passées font état d'augmentation de certains ALC dans le lait de vache en utilisant cette huile. Cependant, il reste à démontrer que ces résultats peuvent aussi être obtenus pour la viande. Cette recherche explore aussi l'effet d'une implantation hormonale agressive généralement utilisée dans l'industrie sur les performances animales et la qualité de la viande, principalement la tendreté. Les résultats des différents traitements seront aussi analysés économiquement pour vérifier les applications commerciales des différentes stratégies étudiées dans cette expérience.

### Production bovine



# Projets de recherche

## 2004-2005

### Production porcine

#### Mise en contexte

L'Unité de testage et d'expérimentation en alimentation porcine (UTEAP) a révélé son utilité : pas moins de six projets y ont été menés depuis son ouverture en juin 2003. Réalisés conjointement par le Centre de développement du porc du Québec (CDPOQ) et le CRSAD, en collaboration avec d'autres institutions et des fabricants d'aliments, ces projets répondent aux besoins des producteurs porcins du Québec. En effet, les chercheurs se sont entre autres attardés à l'étude des conditions optimales d'utilisation de matières premières, tel le maïs, le canola et l'effet de la variation de leur qualité sur la valeur alimentaire. Des nouveaux ingrédients ont aussi été étudiés.

#### Abreuvoirs économiseurs d'eau pour porcs en engraissement - Comparaison de la consommation d'eau et des performances zootechniques de différents types d'abreuvoirs utilisés au Québec et comportement d'abreuvement (64-2004)

- **Date** : Avril à juillet 2004
- **Responsable** : Henri Guimont
- **Collaborateurs** : Marie-Josée Turgeon, Francis Pouliot, Réjean Leblanc, Joël Rivest, Christian Klopfenstein, Stéphane Godbout et Pierre Giner
- **Objectif** : Choisir un type d'abreuvoir approprié. Économiser l'eau sans affecter les performances et réduire les volumes de lisier.
- **Conclusion** : Pas de différence significative pour le gain moyen quotidien entre les quatre types d'abreuvoirs testés. Avantage de la trémie sèche avec le bol avec couvercle sur la trémie abreuvoir sur le plan économique.

#### Évaluation des performances de croissance du porcelet sevré hâtivement alimenté de trois programmes alimentaires différents (projet privé) (70-2004)

- **Date** : Septembre à octobre 2004
- **Responsable** : Robert Fillion
- **Collaborateurs** : Janie Lévesque, Jean Bernier et Daniel Boyaud
- **Objectif** : Comparer les performances de croissance des porcelets recevant trois programmes alimentaires entre 5 et 11 kg de poids vif.
- **Conclusion** : Les porcelets qui étaient légers à l'entrée de la pouponnière ont performé de la même façon que les animaux de poids plus élevé pour l'ensemble de la période 5,5 à 10,9 kg de poids vif. Le GMQ, la consommation et la conversion alimentaire ne diffèrent pas entre les deux groupes de porcelets. La régie alimentaire appliquée selon que les porcelets étaient légers ou lourds peut laisser supposer qu'elle a favorisé une meilleure croissance des porcelets de faible poids.

#### Évaluation de la teneur en acides aminés des aliments sur les performances des porcelets durant la dernière phase de pouponnière et sur la croissance ultérieure en engraissement (projet public) (71-2004)

- **Date** : Septembre à octobre 2004
- **Responsable** : Robert Fillion
- **Collaborateurs** : Janie Lévesque, Jean Bernier et Daniel Boyaud
- **Objectif** : Comparer les performances des porcelets consommant des aliments avec trois niveaux différents d'acides aminés entre 11 et 20 kg de poids vif. Vérifier si les effets observés en pouponnière se maintiennent chez le porc en engraissement.
- **Conclusion** : Pendant cette dernière phase de pouponnière, les porcelets qui avaient un poids élevé en début d'essai ont démontré un meilleur GMQ et une consommation supérieure aux porcelets de faible poids. Toutefois, la quantité d'éléments nécessaire pour effectuer un kilo de gain a été la même entre les deux groupes de porcelets.

#### Utilisation du pois et du canola entier dans les rations pour porc en croissance : influence sur les performances zootechniques et le coût de production (72-2004)

- **Date** : Octobre 2004 à mai 2005
- **Responsable** : Robert Fillion
- **Objectif** : Démontrer les impacts zootechniques et économiques de l'utilisation du pois et du canola entier dans les rations de porcs en croissance.
- **Aspect novateur** : Les cultivars utilisés en Europe et au Québec ne sont pas les mêmes. De plus, les caractéristiques nutritives du pois et du canola varient selon le cultivar, les conditions de cultures, le lieu et les années de production. Quoiqu'il semble intéressant d'utiliser le pois et le canola entier en alimentation porcine, il est important, avant de recommander leur utilisation aux nutritionnistes et aux producteurs de porcs du Québec, de vérifier leurs effets sous les conditions québécoises.
- **Conclusion** : Les performances zootechniques des porcs sont excellentes, peu importe le traitement alimentaire. Il peut être économiquement intéressant pour les producteurs et les meuniers d'utiliser le pois sec et le canola entier.

#### Comparaison d'un programme alimentaire avec et sans facteur de croissance sur des porcs en engraissement de statut sanitaire élevé (73-2004)

- **Date** : Octobre 2004 à mai 2005
- **Responsable** : Christian Klopfenstein
- **Objectif** : Comparaison d'un programme alimentaire avec et sans facteur de croissance antibiotique sur les performances zootechniques des porcs de statut sanitaire élevés en engraissement.
- **Conclusion** : Les effets zootechniques des facteurs de croissance antibiotiques sont peu importants et peu rentables dans les élevages assainis mais peuvent rapidement rentabiliser le coût du médicament.

#### Évaluation technico-économique d'un système de séparation liquide-solide des déjections à la source dans le bâtiment porcin et les impacts économiques (61-2003)

- **Date** : Décembre 2003 à juin 2004
- **Responsable** : Stéphane Godbout
- **Collaborateurs** : Stéphane Lemay et Francis Pouliot
- **Objectif** : Évaluer et adapter une approche de gestion des déjections sous les animaux facilitant la manutention, le traitement et la valorisation des phases solides et liquides de façon distincte.



# Projets de recherche

## 2004-2005

### Apiculture

#### Mise en contexte

La recherche en apiculture a connu un développement accéléré au CRSAD au cours des dernières années. Depuis la fermeture de la station apicole de Saint-Hyacinthe en 1990, celle de Deschambault a développé une expertise unique au Canada et les chercheurs et les techniciens qui y travaillent sont appelés chaque année à donner des conférences aux quatre coins du pays.

Cinq projets ont débuté ou se sont poursuivis cette année. La lutte au varroa, la sélection des reines et la pollinisation des fruits ont retenu l'attention des chercheurs. Pour lutter contre le varroa, on vise l'utilisation d'une approche intégrée comportant à la fois des interventions préventives et curatives. Elle nécessite de la part de l'intervenant, une bonne connaissance de la maladie, une surveillance de l'évolution du taux de parasitisme au cours de la saison apicole et l'utilisation de moyens de contrôle variés. Les projets «Évaluation de l'efficacité des différents traitements de printemps pour le contrôle du Varroa destructor», «Dynamique de la relation hôte-parasite entre Apis mellifera et Varroa destructor au cours d'une saison apicole» et «Projet abeilles ZELLER : Utilisation de la poudre de sucrose comme traitement estival contre la varroase» devraient permettre l'amélioration de la lutte intégrée au varroa.

Comme d'autres plantes, 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 toutefois sujette à la moisissure grise causée par Botrytis cinerea, qui infecte les fleurs pour faire pourrir les fruits. Des fongicides sont appliqués mais sans savoir s'ils sont nocifs aux pollens de cette culture et aux pollinisateurs. Le projet «Production de fraises : amélioration des rendements et de la qualité des fruits par une gestion écologique et rentable des fongicides et des pollinisateurs» qui a débuté en 2003, veut répondre à cette interrogation.

#### Évaluation de l'efficacité des différents traitements de printemps pour le contrôle du Varroa destructor (65-2004) (projet A)

- **Date** : 15 avril au 15 octobre 2004
- **Responsable** : Pierre Giovenazzo
- **Collaborateurs** : Pascal Dubreuil et Émile Houle
- **Objectif** : Évaluer, dans un contexte d'apiculture au Québec, l'impact du retrait du couvain de mâles au printemps sur les populations de Varroa destructor. Évaluer l'efficacité d'un traitement d'acide oxalique, d'acide formique, de sucrose octanoate, de poudre fine de sucrose au printemps. Comparer l'efficacité de ces traitements printaniers et évaluer leur impact sur les colonies et la production de miel au cours de l'été. Mesurer la présence de résidus d'acides formique et oxalique dans la première récolte de miel.
- **Résultat** : Plusieurs varroas ont chuté lors des traitements expérimentaux et le traitement contrôle au CheckMite n'a pas tué beaucoup de varroas. Ceci a donné des taux d'efficacité élevés et relativement équivalents entre les groupes expérimentaux et le groupe témoin sans traitement. On s'attendait à démontrer l'efficacité de certains des traitements antivarroas mis à l'essai (acide oxalique et acide formique) par contre la chute de varroas élevée dans le groupe témoin pendant les essais ne permet pas de distinguer l'efficacité des différents traitements printaniers à l'essai.

#### Dynamique de la relation hôte-parasite entre Apis mellifera et Varroa destructor au cours d'une saison apicole (66-2004) (projet B)

- **Date** : 15 avril 2004 au 15 juillet 2005
- **Responsable** : Pierre Giovenazzo
- **Collaborateurs** : Pascal Dubreuil et Émile Houle
- **Objectif** : Mesurer l'évolution de la population de varroas au cours d'une saison. Mesurer l'évolution d'une colonie d'abeilles infestée par Varroa destructor au cours d'une saison. Mettre en relation l'évolution d'une population de varroa et le développement

d'une colonie d'abeilles au cours de l'année. Établir une corrélation entre la tombée naturelle de varroas et la population totale de varroas dans la ruche. Déterminer le nombre de varroas pouvant être tolérés au cours de l'année par une colonie infestée. Déterminer le nombre de varroas qui peut provoquer la mort d'une colonie. Déterminer le nombre de varroas qui provoque une réduction de la production de miel d'une colonie. Proposer une stratégie de lutte en fonction de l'évolution de la population de varroas et le développement d'une colonie d'abeilles.

#### Projet abeilles ZELLER : Utilisation de la poudre de sucrose comme traitement estival contre la varroase (74-2004)

- **Date** : 29 juillet au 27 août 2004
- **Responsable** : Pierre Giovenazzo
- **Collaborateurs** : Émile Houle, Marc Zeller
- **Objectif** : Quelques études indiquent que l'utilisation de la poudre de sucrose dans une ruche infestée par la varroase provoque une réaction intense de nettoyage des abeilles. Ce nettoyage a pour effet de déloger plusieurs varroas des abeilles et de les faire tomber au fond de la ruche. La poudre de sucrose n'est pas un pesticide donc le traitement doit se faire sur des ruches possédant un plateau anti-varroa, piégeant ainsi les varroas qui sont délogés. Compte tenu de l'innocuité de la poudre de sucrose, son utilisation comme traitement acaricide pourrait s'avérer très intéressante pour l'apiculteur au prise avec une infestation en période de miellée.

#### Sélection des reines selon le comportement hygiénique et d'autres paramètres liés à la productivité (9-2003)

- **Date** : Mars 2003 à octobre 2004
- **Responsable** : Pierre Giovenazzo
- **Collaborateurs** : Émile Houle, Jean-Pierre Chapleau, Anicet Desrochers et Luc Moreau
- **Objectif** : Faire l'acquisition de reines Primorsky et de reines provenant de lignées sélectionnées chez trois éleveurs de reines connus au Québec et les introduire dans les ruches du CRSAD. Faire une évaluation scientifique des colonies issues de ces reines

pendant un cycle complet d'apiculture (une saison de production, une période d'hivernage et la reprise d'activité au printemps) à partir de critères descriptifs.

- **Conclusion** : Les reines de la lignée Primorsky ont fait l'objet d'un greffage en juillet 2004 et un échantillon de reines filles a été distribué aux trois producteurs de reines participants. Ces derniers introduiront cette nouvelle génétique dans leur cheptel et en feront la vente à l'ensemble des apiculteurs du Québec.

#### 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)

- **Date** : Mai 2003 à novembre 2005
- **Responsable** : Pierre O. Thibodeau
- **Collaborateurs** : Domingos De Oliveira, Madeleine Chagnon, Émile Houle et Daniel Dostaler
- **Étudiants gradués** : Jocelyn Boulianne et Éric Cadorette
- **Objectif** : 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 par l'application à la floraison de fongicides non nocifs aux pollens et non toxiques ou répulsifs pour les pollinisateurs de ces cultures. Réduire les quantités de fongicides, diminuer les coûts de production et améliorer l'efficacité des traitements contre la moisissure grise par l'application par les abeilles de fongicides sélectionnés qui ne leur sont ni toxiques, ni répulsifs.
- **Aspect novateur** : Évaluer en conditions réelles (in vivo) les impacts des fongicides à la fois sur la formation, la germination et la viabilité du pollen de la fleur de merisier. Ceci permettra d'identifier et d'utiliser les fongicides à la fois biologiques et/ou de synthèse ayant le moins d'effets nocifs sur le pollen. De plus, pour la première fois, l'acti-vimètre, développé au CRSAD, permettra de confirmer en champs les résultats obtenus en 2003 à l'égard des abeilles en serre ou en laboratoire.



## Projets de recherche

## Services au développement

des productions 2004-2005

### Cuniculture

#### Mise en contexte

Afin d'accroître le rendement des élevages cunicoles québécois, via le projet «Assainissement, amélioration et diffusion de souches parentales et hybrides en réseau cogéré pour améliorer la qualité et les performances des lapins chez les producteurs commerciaux» un réseau d'amélioration et de diffusion de lapins assainis capables de performances zootechniques supérieures a été mis en place. Grâce à un partenariat entre le SPLQ, le RAGCQ, le CRDC, l'Université Laval, le CRSAD et le MAPAQ, un troupeau souche a été constitué dans un clapier du CRSAD exempt d'organisme pathogène. Ainsi, les producteurs qui le désirent peuvent s'approvisionner en lapins sains de qualité et aux performances certifiées. Ce projet s'est terminé au cours de la dernière année.

**Assainissement, amélioration et diffusion de souches parentales et hybrides en réseau cogéré pour améliorer la qualité et les performances des lapins chez les producteurs commerciaux (25-2001)**

- **Date** : Octobre 2001 à février 2005
- **Responsables** : Alain Sylvestre et Michel Lefrançois
- **Objectif** : Établir un troupeau souche sain de lapins reproducteurs en développant et en sélectionnant idéalement quatre lignées parentales. Diffuser, en partenariat, des lapins reproducteurs de haut niveau sanitaire vérifiés en station expérimentale via le réseau géré par le RAGCQ. Augmenter la productivité des élevages commerciaux de 10 lapins/femelle. Démarquer la quantité de carcasses offertes aux consommateurs. Mettre en place un programme de transfert et de contrôle des performances des sujets diffusés. Adapter, en collaboration avec les fabricants intéressés, le programme alimentaire pour satisfaire les besoins engendrés par les performances accrues des lapines.

Le Centre de recherche en sciences animales de Deschambault est engagé depuis ses débuts dans le développement des productions et appuie les producteurs dans leurs démarches. Si tous les secteurs peuvent bénéficier de son expertise et de son soutien, les productions caprine, apicole et cunicole, plus marginales, font l'objet d'une attention toute particulière du centre, que ce soit en leur offrant une aide technique, en jouant le rôle de leader dans la mise en place de réseaux ou en participant aux démarches auprès des partenaires de recherche.

Depuis le début des années 1980, les intervenants de l'industrie caprine réclament davantage de recherche et de transfert technologique pour maintenir la compétitivité de leur secteur. Une liste de thèmes de recherche à réaliser en priorité était mise à jour et diffusée régulièrement. Malgré cela, très peu de projets de recherche en production caprine ont été réalisés au Québec au cours des dernières années. Cette situation peut s'expliquer par le fait que le secteur caprin est relativement nouveau, que ses retombées économiques sont relativement faibles, que les sources de financement sont limitées et qu'il n'y avait pas, jusqu'à aujourd'hui, de chèvres expérimentales.

Le CRSAD, pour sa part, est le seul centre de recherche (semi-privé) qui ait ouvert ses portes à la recherche caprine. En effet, en 2003, le Centre a ouvert temporairement un de ses bâtiments à la recherche caprine, ce qui a permis la réalisation de deux projets de recherche menés par l'Université Laval et la formation de deux étudiants gradués. Cet effort, que le CRSAD a réalisé avec des moyens de fortune, a toutefois suscité un grand enthousiasme et a renforcé l'appui à l'idée de développer la recherche caprine à Deschambault.

L'implantation d'une unité de recherche caprine au CRSAD permet maintenant aux chercheurs de tous les horizons de mener des recherches novatrices pour répondre aux besoins de l'industrie caprine, que ce soit en nutrition, en régie de troupeau, en santé animale, en nutrition humaine, en environnement ou autres.

#### Partenariat et recherche

Toujours actif, le groupe de travail créé par le CRSAD pour stimuler la recherche dans le secteur caprin a tenu deux réunions au cours de la dernière année. Regroupés pour établir des actions concertées, les chercheurs et divers intervenants du CRSAD, de l'Université Laval, de la Faculté de médecine vétérinaire, du Centre de recherche et de développement sur les aliments, du MAPAQ, du Syndicat des producteurs de chèvres (SPCQ), du Syndicat des éleveurs de chèvres laitières de race du Québec (SECLQ), de l'Association laitière de la chèvre du Québec (ALCQ), du Regroupement des éleveurs de chèvres de boucherie du Québec, du Regroupement des éleveurs de chèvres angoras du Québec et autres entreprises de transformation se sont entendus pour privilégier certains thèmes de recherche. L'objectif du CRSAD est de réaliser des projets de recherche qui serviront la production. Ainsi, des projets portant sur la santé (mortalité néo-natale et prévention des maladies), la démonstration des qualités nutritionnelles et thérapeutiques du lait de chèvre, les pratiques d'élevage et la valorisation des fourrages pourront entre autres être réalisés au cours des prochaines années à la nouvelle unité de recherche caprine de Deschambault.

L'Université Laval est prioritairement associé au CRSAD comme partenaire fondateur mais le Centre désire ouvrir ses portes à tous les chercheurs désireux de travailler en équipe et en collaboration au développement de l'agriculture et dans le cas présent, de l'industrie caprine.

Maintenant que le CRSAD s'est doté d'une infrastructure de recherche, il ne lui reste plus qu'à se constituer un troupeau. Celui-ci devrait être constitué durant l'année 2005-2006 de chèvres de races laitières pur-sang.

### Production caprine

### Production caprine

#### Mise en contexte

Voulant profiter de la forte période de croissance que connaît l'industrie laitière caprine québécoise et conformément aux souhaits exprimés par divers intervenants du milieu, des structures de recherche et de développement adaptées aux besoins de l'industrie ont récemment été mises en place. Ainsi, au CRSAD, le MAPAQ a investi 550 000\$ pour convertir un ancien poulailler en une unité de recherche caprine à l'été 2004.

Un premier projet y a immédiatement été mené par des chercheurs de l'Université Laval. En se basant sur des résultats obtenus en alimentation des bovins laitiers, cette équipe a voulu évaluer l'impact de l'utilisation de différents fourrages dont le ray grass combiné à de la graine de lin sur la production et la composition de lait de chèvre.

**Production et composition du lait chez des chèvres recevant différents types de fourrages en combinaison avec de la graine de lin (77-2004)**

- **Date** : 14 janvier 2004 au 14 janvier 2005
- **Responsable** : Yvan Chouinard
- **Collaborateurs** : Gaétan Tremblay et Jocelyne Delisle
- **Étudiante graduée** : Audrey Doyon
- **Objectif** : Combiner les apports en graine de lin entière dans une ration à base de ray grass annuel afin de maximiser la teneur en acides gras oméga-3 dans les matières grasses du lait. L'ensilage de maïs et le tourteau de lin seront utilisés comme témoins.



## Services au développement des productions 2004-2005

### Journée d'échanges et de réseautage

Le CRSAD n'hésite pas non plus à s'associer à des événements visant à promouvoir les recherches dans le secteur caprin et à diffuser de l'information aux producteurs. C'est ainsi que le CRSAD s'est associé au SPCQ, à l'ALCO et au MAPAQ pour l'organisation en juin 2005 d'une journée d'échanges et de réseautage entre des producteurs québécois et une délégation française. Durant cette journée, qui s'est déroulée sur les terrains de la station, les participants ont pu obtenir des renseignements autant sur la fabrication de fromage, l'état du marché international, l'ar-

thrite encéphalite caprine et l'alimentation de la chèvre que sur la filière caprine française, la collecte laitière et l'insémination artificielle en France.

Le CRSAD a profité de l'occasion pour inaugurer officiellement sa nouvelle unité de recherche caprine en présence du ministre de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, M. Yvon Vallières.

La production cunicole est un secteur encore considéré marginal et ce malgré les outils mis en place ainsi que la croissance et le progrès réalisés depuis quelques années. En plus de pouvoir compter sur divers organismes comme le Syndicat des producteurs de lapins du Québec (SPLQ), l'agence de vente, le Regroupement pour l'amélioration génétique cunicole du Québec (RAGCQ) et le Club d'encadrement cunicole, les producteurs de lapins québécois peuvent également bénéficier des infrastructures offertes par le CRSAD pour la réalisation de projets d'intérêt pour le développement du secteur.

En outre, le CRSAD entamera une autre série de travaux et de réaménagements dans la partie Ouest du bâtiment DC-0131 pour permettre la réalisation de nouveaux projets et améliorer la biosécurité du bâtiment. Un laboratoire sera également aménagé à l'extrémité ouest du bâtiment. Tous ces investissements et engagements du CRSAD auprès des partenaires du secteur ne visent qu'un seul objectif : contribuer au développement du secteur cunicole québécois.

D'autre part, le CRSAD a aussi participé à la réalisation d'outils nécessaires au fonctionnement du RAGCQ. En plus de préparer le plan d'affaires de l'organisme, le CRSAD a organisé la mise en marché de lapins reproducteurs et l'envoi à l'abattoir des lapins non sélectionnés pour la diffusion. Actuellement, le groupe des partenaires, incluant le CRSAD, travaille à l'établissement d'un réseau de producteurs pour une mise en marché plus organisée et un suivi plus rigoureux. Cette démarche permettrait la mise en place d'une structure pyramidale composée de sélectionneurs, de multiplicateurs et de producteurs commerciaux. Enfin, le CRSAD a réalisé pour le RAGCQ un cahier de diffusion, un plan de transfert et d'acclimatation ainsi qu'un catalogue des résultats. Ces documents seront bientôt mis à la disposition des producteurs cunicoles.

### Production Cuniculture

### Production apicole

Les dernières années ont été difficiles pour les apiculteurs. En effet, de nombreux ruchers ont été décimés par le varroa. Afin d'aider les apiculteurs, la Table filière apicole a été relancée, initiative dont le CRSAD est l'un des principaux artisans. S'attardant aux problèmes rencontrés par les apiculteurs au cours des dernières années, les membres de la table se sont penchés sur divers scénarios pour que de tels événements ne se reproduisent plus. Le manque de transfert technique auprès des apiculteurs a été identifié comme une des causes de cette crise.

Ainsi, le plan stratégique 2005-2009 contient 25 actions prioritaires pour relancer l'industrie apicole. Une équipe devrait être mise sur pied pour assurer un suivi constant des réalisations de ce plan et le CRSAD pourrait devenir le site d'accueil de cette organisation qui pourrait opérer sous le nom de Réseau Api Québec. Cette nouvelle entité, constituée de représentants de la Fédération des apiculteurs, de l'Union des syndicats apicoles, des Clubs Api, du MAPAQ et du CRSAD, aurait comme mandat de réaliser des projets de recherche et développement, d'offrir des services conseils et de favoriser les liens et relations dans le monde apicole pour favoriser son expansion.

### Une station apicole unique

Le CRSAD est le seul centre de recherche de l'Est du Canada à disposer d'une station apicole ouverte à la recherche en apiculture. Celle-ci contient entre autres une chambre d'hivernage pouvant abriter jusqu'à 300 ruches. Dotée d'équipements de pointe (activimètre, réfractomètre, colorimètre à miel, appareil d'insémination des reines et système d'acquisition des données entre autres), la station est en mesure de soutenir la recherche visant à améliorer la santé de l'abeille, le rendement et la productivité des ruches ainsi que la régie de production.

Le CRSAD offre également aux chercheurs les services d'un technicien en apiculture, d'ouvriers qualifiés, de techniciens de laboratoire et, selon les projets, d'étudiants motivés. Le laboratoire du CRSAD permet en effet d'effectuer différentes analyses sur le miel.

### Projets et rénovations

Le bâtiment DC-0111 du CRSAD a été rénové et transformé en un clapier exempt d'organismes pathogènes (EOP). C'est un système intégré formant une barrière de protection complète contre les pathogènes qui permet d'obtenir un statut sanitaire de très haut niveau dans ce bâtiment. Ce clapier, inauguré en 2001, est d'une capacité de 28 cages de maternité avec des boîtes à nid, 28 cages d'engraissement, 26 cages californiennes et 8 cages pour les mâles.

De la même façon, la partie Est du bâtiment DC-0131 a été transformée en clapier. Celui-ci est divisé en section A (début 2004) et section B (fin 2003) à statut sanitaire comparable à celui du DC-0111.

Ces installations ont permis la réalisation d'un projet de recherche portant sur le «Développement d'un réseau d'amélioration et de diffusion de lapins performants et assainis». L'objectif de ce projet est de sélectionner et de diffuser des reproducteurs de haute valeur génétique et exempts d'un large spectre d'organismes pathogènes, via le réseau de vente mis en place par le RAGCQ. L'ensemble des objectifs de ce projet ont été atteints et le projet a été clôturé au mois de février 2005.



# Thèmes de recherche

1999-2004

## Production laitière

### Agroenvironnement

- Évaluation des rejets des vaches laitières
- Impact de l'alimentation sur la réduction des pertes azotées chez les vaches laitières

### Nutrition et alimentation

- Impact de la nutrition et de l'alimentation sur la production et la composition du lait, en particulier sur le contenu du lait en acides linoléiques conjugués
- Lait fourrager

### Physiologie

- Mécanismes de synthèse des protéines et des matières grasses, en particulier les acides linoléiques conjugués, du lait

### Nutrition et alimentation

- \* Effets de l'alimentation sur la production et la composition en matière grasse, en particulier les acides linoléiques conjugués et les acides gras Oméga-3, du lait de chèvres

## Production caprine

## Production bovine

### Agroenvironnement

- Enclos d'hivernage des vaches-veaux
- Influence de l'alimentation sur la composition des fumiers de bovins
- Impact de la quantité de litière utilisée

### Génétique

- Impact de l'utilisation de taureaux de génétique supérieure

### Nutrition et alimentation

- Impact sur la qualité des carcasses
- Utilisation d'additifs à ensilage pour le maïs-épi humide

### Salubrité et innocuité des aliments

- Hypermutableté d'Escherichia coli

### Pollinisation des cultures

- bleuet
- canola

### Contrôle des parasites Varroa

- produits naturels
- acaricides
- traitements en aérosol
- acide oxalique
- acide formique
- produit commercial à base de thymol (Apigard)

### Sélection des reines

### Outil de biosurveillance pour la protection de la qualité de l'environnement

## Apiculture

## Production porcine

### Agroenvironnement

- Réduction des émissions gazeuses et odorantes des porcheries
- Séparation liquide-solide des déjections à la source

### Nutrition et alimentation

- Besoins en lysine

### Génétique

- Mesures des performances zootechniques des lapins de lignées parentales et de croisements terminaux
- Assainissement, amélioration et diffusion de lapins de souches parentales et hybrides

## Cuniculture

### Agroenvironnement

- Réduction des rejets chez les volailles

### Régie

- Évaluation d'agents anti-stress

### Reproduction

- Amélioration de la fertilité

## Aviculture



## Perspectives de recherche

## Faits saillants 2004-2005

### Production laitière

Un projet portant sur la nutrition des ruminants devrait débuter au courant de l'année 2005. Ce projet sera mené par une équipe de chercheurs de l'Université Laval.

### Production bovine

Certains intervenants oeuvrant en production bovine ont démontré de l'intérêt pour la réalisation de nouveaux projets de recherche au CRSAD.

### Production porcine

Le CRSAD poursuit sa collaboration avec le Centre de Développement du Porc du Québec pour la réalisation de projets de recherche dans le secteur porcin. De nouveaux projets devraient débuter dans ce secteur vers la fin de l'année 2005-2006.

### Production caprine

L'unité de recherche caprine, nouvellement inaugurée, devrait accueillir des chèvres durant l'année 2005-2006. Afin de combler certains besoins de recherche exprimés par le secteur caprin, des chercheurs travaillent actuellement à l'élaboration de projets.

### Apiculture

En recherche apicole, quatre nouveaux projets devraient être entamés au courant de l'année 2005-2006. Ces projets portent sur :

- La gestion et l'aménagement des pollinisateurs de la canneberge ;
- La comparaison des performances et la sélection génétique de lignées d'abeilles ;
- L'utilisation de l'acide oxalique comme traitement contre la varroase ;
- Les méthodes alternatives de contrôle des populations de *Varroa destructor* et d'*acaris woodi* dans les ruches.

### Cuniculture

Un premier projet ayant pour titre «Évaluation du rendement en carcasse, en muscle et du poids des différentes parties des lapins de lignées pures et hybrides» sera entamé au courant de l'année 2005. Ce projet d'intérêt pour la filière cunicole sera réalisé sur une période de 3 ans et permettra une sélection des reproducteurs basée sur leurs performances individuelles et les performances de leurs descendance pour le rendement en carcasse.

Un deuxième projet portant sur la production de 200 antigènes différents devrait être mené par une équipe de chercheurs du Centre hospitalier de l'Université Laval (CHUL). Ce projet devrait permettre des progrès dans le domaine de la médecine humaine.

### Aviculture

Un projet sur les impacts du type d'alimentation sur la composition de la litière et les coûts énergétiques chez les poulets à griller pourrait débuter au cours de l'année 2005. Ce projet sera mené par une équipe de chercheurs de l'Université Laval.

L'exercice 2004-2005 a encore une fois permis au Centre de recherche en sciences animales de Deschambault de se démarquer à plus d'un titre. Allant bien au-delà de sa principale mission qui est de favoriser le développement de la recherche en sciences animales, le CRSAD s'associe régulièrement à des partenaires ou à des événements qui lui permettent de faire rayonner ses activités à l'extérieur de la région. Accueil de visiteurs, réalisation de documents promotionnels et soutien à la recherche : toutes les occasions sont bonnes pour faire du CRSAD un centre sans frontière.

Le jeudi 25 novembre 2004 c'était jour de fête au Centre de recherche en sciences animales de Deschambault ! Le CRSAD célébrait en effet ses 5 ans de fondation et pour l'occasion, ses employés étaient en vedette. Un bilan des 5 dernières années a été présenté par l'équipe administrative en avant-midi. Un dîner a suivi et la journée s'est terminée par une activité bien appréciée de tous. Discutant par groupes de quatre ou de cinq de thèmes fournis à l'avance, les employés ont pu donner leur avis sur l'organisme qui les emploie depuis 1999.

À l'invitation de l'École secondaire St-Marc, le CRSAD a participé à la «Journée carrières» qui s'est déroulée le 29 novembre 2004. Comme chaque année, la direction de l'école avait invité quelques entreprises de la région à venir présenter à des groupes d'élèves les diverses professions que l'on retrouve chez elles. C'est donc une centaine d'élèves de 3e, 4e et 5e secondaire qui ont écouté attentivement en après-midi la présentation du CRSAD sur les métiers d'agronome, de technicien en productions animales, de chercheur, d'ouvrier agricole, etc. Plusieurs jeunes se sont informés des possibilités qu'offrait le centre de recherche d'effectuer un travail d'été ou un stage étudiant tandis que d'autres se sont montrés intéressés par la nature des projets de recherche menés au CRSAD.

Quelques mois plus tôt, lors de la distribution du rapport d'activités 2003-2004, un communiqué de presse avait été envoyé aux médias pour souligner le 5e anniversaire du CRSAD et ainsi faire part de sa progression dans le domaine de la recherche en productions animales.

## 5 ans déjà !

## Visites et ateliers

Une douzaine d'immigrants sont par ailleurs venus visiter le centre de recherche le 25 janvier 2005. Ces agronomes, originaires en majorité du Maghreb, ont suivi une formation de mise à niveau de leurs connaissances dans le cadre du programme Enracinez-vous! dispensé par l'organisme Carrefour BLE dans ses locaux de Saint-Casimir. Ils se sont montrés vivement intéressés aux projets de recherche que mène actuellement le centre et les questions techniques n'ont pas manqué. Le CRSAD a commencé par leur broser un portrait détaillé de ses activités avant de leur faire visiter quelques bâtiments de recherche.



## Faits saillants 2004-2005

## États financiers du CRSAD

### Information et promotion

Encore cette année, plusieurs initiatives ont été réalisées par le CRSAD afin d'accroître sa visibilité et promouvoir ses activités autant auprès de ses partenaires que du grand public. Onze dépliants promotionnels sur les bâtiments de recherche du CRSAD ont été complétés dernièrement et seront imprimés et distribués au cours des prochains mois. Chaque dépliant présente un plan du bâtiment, ses principales caractéristiques, des photos ainsi que les types de recherche qui peuvent y être menées.

Une vidéo promotionnelle sur l'unité de testage et d'expérimentation en alimentation porcine (UTEAP) a également été produite en collaboration avec le Centre de développement du porc du Québec (CDPQ) et le MAPAQ. Cette vidéo présente les principaux atouts de ce bâtiment à la fine pointe de l'ingénierie rurale. Enfin, une nouvelle section a fait son apparition sur le site Internet du CRSAD en 2004. La rubrique «Quoi de neuf ?» renseigne les visiteurs sur les dernières activités s'étant déroulées au centre de recherche. À chacune des entrées, des hyperliens mènent vers des documents PDF pouvant être téléchargés comme des communiqués de presse et des fiches vulgarisées de projets de recherche.

Aux administrateurs du Centre de recherche en sciences animales de Deschambault,

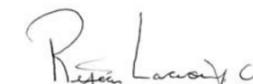
J'ai vérifié, au 31 mars 2005, le bilan, les états des résultats et des soldes des actifs nets ainsi que les flux de trésorerie de l'exercice terminé à cette date, et ce, pour les fonds d'administration générale et les fonds d'immobilisations du Centre de recherche en sciences animales de Deschambault inc. La responsabilité de ces états financiers incombe à la direction de la société. Ma responsabilité consiste à exprimer une opinion sur ces états financiers en me fondant sur ma vérification.

Ma vérification a été effectuée conformément aux normes de vérification généralement reconnues au Canada. Ces normes exigent que la vérification soit planifiée et exécutée de manière à fournir l'assurance

raisonnable que les états financiers soient exempts d'inexactitudes importantes. La vérification comprend le contrôle par sondage des éléments probants à l'appui des montants et des autres éléments d'information fournis dans les états financiers. Elle comprend également l'évaluation des principes comptables suivis et des estimations importantes faites par la direction, ainsi qu'une appréciation de la présentation d'ensemble des états financiers.

À mon avis, ces états financiers donnent, à tous égards importants, une image fidèle de la société au 31 mars 2005 ainsi que des résultats de son exploitation et de ses flux de trésorerie pour l'exercice terminé à cette date selon les principes comptables généralement reconnus du Canada.

Québec, le 30 mai 2005

  
**Réjean Lacroix, CA**  
 Comptable agréé

### Le CRSAD et le RAGCQ

Le CRSAD collabore activement aux efforts du Regroupement pour l'amélioration génétique cunicole du Québec (RAGCQ) pour diffuser les résultats du projet de production de souches de lapins de race pure et hybrides et encourager le développement d'un réseau de producteurs et d'entreprises d'aliments du bétail. Dans cette optique, un cahier de diffusion et un catalogue des résultats ont été conçus et rédigés à l'issue de ce projet à l'intention des producteurs membres du réseau. Ces documents permettront aux principaux intervenants d'avoir une vue d'ensemble du projet depuis son démarrage en 2001.

De plus, le CRSAD a participé étroitement à la Journée d'information lapin organisée en février 2005 par le comité cuniculture du CRAAQ. Pour le RAGCQ, le service des communications du centre de recherche a commandé un stand d'exposition et a réalisé des affiches présentant des informations sur le projet et le plan de croisement génétique. Pendant que la technicienne Marie-Ève Tremblay était chargée d'accueillir les visiteurs à ce stand, l'agronome Abida Ouyed a donné une conférence sur les performances de production des élevages commerciaux.

### Notre patrimoine agricole

Le dossier de la sauvegarde du patrimoine de la ferme de Deschambault a beaucoup évolué depuis la fin de la dernière année financière. L'enquête menée par le ministère de la Culture et des Communications (MCC) a été complétée en 2004 et le comité a réussi à obtenir du MCC, du MAPAQ et du CRSAD une subvention pour engager l'historien Jean Provencher afin qu'il rédige un livre retraçant l'histoire de la ferme depuis sa fondation en 1918. Le manuscrit a été déposé en avril et le volume, qui sera édité aux Publications du Québec, Lieux et Traditions, sera imprimé au cours des prochains mois pour un lancement d'ici la fin de 2005.

Le comité de sauvegarde a également travaillé à d'autres projets durant cette dernière année. Il prépare en effet activement l'ouverture d'un lieu d'interprétation dans une aile rénovée du garage. Ce centre, qui mariera des expositions à caractère patrimonial et des informations sur les activités de recherche menées présentement au CRSAD, devrait également être inauguré d'ici la fin de l'année. De grands posters présentant des métiers pratiqués à la ferme depuis son ouverture ont été conçus en attendant d'être affichés dans la nouvelle salle. Des chandails ont enfin été vendus aux employés de la station afin d'amasser des fonds pour financer les futurs projets du comité.



CRSAD

## Fonds d'administration générale

## État des résultats au 31 mars 2005

**Produits**

	<b>2005</b>	<b>2004</b>
	\$	\$
Bovins laitiers	11 579	10 175
Lait	306 727	261 099
Récoltes	22 278	38 255
Subvention pour masse salariale MAPAQ	977 329	929 408
Subvention pour fonctionnement MAPAQ	446 923	540 184
Subvention Université Laval	90 000	131 381
Subvention projets	434 477	424 277
Autres subventions	10 119	4 620
Apports affectés	23 000	-
Autres produits	13 042	8 718
Intérêts	3 837	2 678
Location	8 350	9 314
	<u>2 347 661</u>	<u>2 360 109</u>

**Charges**

	<b>2005</b>	<b>2004</b>
Achats de fournitures	466 566	419 938
Entretien et réparations	68 228	58 484
Transport et communication	37 618	60 127
Traitement et avantages sociaux	1 481 543	1 421 284
Loyers	13 389	10 091
Assurances	67 605	67 015
Services professionnels	181 897	81 965
Associations	4 544	6 184
Achats d'immobilisations	62 281	11 848
Autres charges	4 215	-
	<u>2 347 661</u>	<u>2 360 109</u>

Excédent (déficit)	(40 225)	223 173
--------------------	----------	---------

**Excédent des produits sur les charges**

	<b>2005</b>	<b>2004</b>
Solde au début	564 180	341 007
Excédent des produits sur les charges	(40 225)	223 173
	<u>523 955</u>	<u>564 180</u>

Solde à la fin	523 955	564 180
----------------	---------	---------

Bilan de l'exercice  
terminé au 31 mars 2005**Actif**

	<b>2005</b>	<b>2004</b>
	\$	\$
À court terme		
Encaisse	468 146	189 205
Dépôts à terme (note 9)	75 000	185 800
Débiteurs (note 3)	123 131	296 563
Impôts sur le revenu à recevoir	2 303	2 194
Frais imputables au prochain exercice	3 917	7 590

	<u>672 497</u>	<u>681 352</u>
--	----------------	----------------

	<u>672 497</u>	<u>681 352</u>
--	----------------	----------------

**Passif**

À court terme		
Créditeurs et frais courus	73 542	42 172
Surplus		
Surplus non affectés	523 955	564 180
Surplus affectés à la réserve générale	75 000	75 000

	<u>598 955</u>	<u>639 180</u>
--	----------------	----------------

	<u>672 497</u>	<u>681 352</u>
--	----------------	----------------

Pour le conseil d'administration

*Doris Pellerin*, secrétaire  
Doris Pellerin, secrétaire

*Luc Couture*  
Luc Couture, président



CRSAD

## Fonds d'immobilisations

État des résultats de l'exercice  
terminé au 31 mars 2005**Produits**

	<b>2005</b>	<b>2004</b>
	\$	\$
Apport du fonds d'administration	62 281	11 848
Gain sur disposition d'immobilisations	9 000	-
	<u>71 281</u>	<u>11 848</u>

**Charges**

Amortissement des biens corporels	66 904	67 044
	<u>66 904</u>	<u>67 044</u>

Excédent des produits sur les charges

4 377	(55 196)
-------	----------

## Bilan au 31 mars 2005

**Actif**

	<b>2005</b>	<b>2004</b>
Immobilisations (note 7)	1 062 558	1 058 181
	<u>1 062 558</u>	<u>1 058 181</u>

**Surplus**

Surplus non affectés	1 062 558	1 058 181
	<u>1 062 558</u>	<u>1 058 181</u>

## Notes complémentaires

CRSAD

## Au 31 mars 2005

**1. Statut et nature des activités**

La société est constituée en vertu de la partie III de la Loi sur les compagnies du Québec et son objectif est de maintenir, développer et offrir des facilités pour la réalisation d'activités d'enseignement, de recherche, de développement et de transfert technologique en sciences animales.

**2. Comptabilité par fonds**

Le fonds de l'administration générale rend compte des activités et des programmes courants ainsi que des activités générales du CRSAD. Le fonds d'immobilisations regroupe le fonds de l'environnement. Ce dernier est constitué d'une subvention versée par le MAPAQ, qui a servi à défrayer les coûts liés aux améliorations qui doivent être apportées à la ferme de Deschambault pour répondre et se conformer aux exigences imposées par les lois et les règlements applicables en matière d'environnement. Il est également constitué des investissements faits par le CRSAD, le MAPAQ et l'Université Laval pour l'amélioration des infrastructures du Centre de recherche.

**3. Débiteurs**

	<b>2005</b>	<b>2004</b>
	\$	\$
Lait	28 765	21 451
Subvention pour fonctionnement MAPAQ	12 944	84 084
Subvention Université Laval	-	34 145
Subvention projet	64 713	141 922
Autres produits	3 109	3 127
Location	1 302	2 295
	<u>110 833</u>	<u>287 025</u>
Total des comptes-clients	110 833	287 025
Taxe sur les produits et services	4 933	1 266
Taxe de vente du Québec	6 539	6 691
Intérêts à recevoir	826	1 581
	<u>123 131</u>	<u>296 563</u>

**4. Entités contrôlées et apparentées**

Suite à une entente intervenue entre le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec et l'Université Laval, le Centre de recherche en sciences animales de Deschambault Inc. administre des biens et utilise les services de personnel fournis par ces deux organismes. La société devra, à la fin de la convention, remettre tous les biens sous sa gestion à ses propriétaires respectifs.

**5. Instruments financiers**

L'organisme est exposé au risque de crédit sur les comptes à recevoir des clients. À cette fin, elle s'est dotée d'une politique en matière de crédit qui prévoit l'analyse de la situation financière de ses clients et la révision périodique des marges de crédit consenties à ces derniers. La direction de l'organisme considère que la provision pour créances douteuses est suffisante dans les circonstances. Pour l'encaisse, les débiteurs et les créditeurs, les valeurs comptables sont comparables aux justes valeurs en raison de l'échéance prochaine de ces instruments financiers.



**CRSAD**

# Notes complémentaires

## Merci à nos partenaires !

- Agribands 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
- 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 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)
- Chr-Hansen
- Club d'encadrement technique cunicole (CETC)
- Cobb-Vantress inc.
- Comité conjoint des races de boucherie (CCRB)
- Conseil canadien du porc (CCP)
- 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 (NATEQ)
- Georges Paradis, dmv
- 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 œufs 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 des éleveurs de chèvres angoras 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 St-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'œufs 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

### 6. Principales conventions comptables

Les immobilisations sont comptabilisées au coût, déduction faite des subventions s'y rapportant, et amorties sur la durée estimative de leur utilisation selon la méthode de l'amortissement dégressif ou linéaire, aux taux annuels suivants :

Chemin	4% dégressif
Bâtisses	5% dégressif
Aménagement paysager	4% dégressif
Équipement	10% dégressif
Matériel roulant	15% dégressif
Matériel informatique	15% dégressif
Matériel contre la pollution	5% dégressif

### Constation des produits

L'organisme applique la méthode du report pour comptabiliser les apports. Les apports affectés sont constatés à titre de revenus de l'exercice au cours duquel les dépenses connexes sont engagées. Les apports non affectés sont constatés à titre de revenus lorsqu'ils sont reçus ou à recevoir si le montant à recevoir peut faire l'objet d'une estimation raisonnable et que sa réception est raisonnablement assurée. Les apports reçus à titre de dotation sont constatés à titre d'augmentations directes des actifs nets. Les apports affectés à l'achat d'immobilisations sont reportés et constatés à titre de produits selon le même taux que celui exigé pour l'amortissement de l'immobilisation. Tous les autres produits sont constatés à titre de revenus selon les mêmes critères que pour les organismes à but lucratif.

Le fonds de l'administration rend compte des activités et des programmes courants ainsi que des activités générales du centre de Recherche.

### 7. Immobilisations

	Coût	Amortissement cumulé	2005 Valeur nette	2004 Valeur nette
	\$	\$	\$	\$
Chemins	2412	234	2 178	2 269
Bâtisses	347 773	55 344	292 429	307 820
Aménagement paysager	2 254	218	2 036	2 121
Équipement	202 787	42 203	160 584	120 277
Matériel roulant	64 200	29 128	35 072	31 250
Matériel informatique	22 220	7 845	14 375	9 303
Matériel contre la pollution	712 687	156 803	555 884	585 141
	1 354 333	291 775	1 062 558	1 058 181

### 8. Engagements

La société est preneur de différents baux relatifs à des équipements de bureau. Les loyers minimums futurs totalisent 5 856\$.

### 9. Dépôts à terme

	2005 \$	2004 \$
Épargne rachetable, 1,2%, échéant en août 2005	75 000	75 000
Épargne rachetable, 2,1%, échéant en avril 2004	-	100 000
Épargne rachetable, 1,5%, échéant en novembre 2004	-	10 800
	75 000	185 800

### Rapport d'activités 2004-2005

**Rédaction :**  
Éric Bellemare

**Collaboration :**  
Abida Ouyed et Marie Vachon

**Rapport financier :**  
Pierre Dumas  
Réjean Lacroix

**Conception graphique :**  
Collette + Associés

**Impression :**  
CopieXpress

