

AMÉLIORATION DE L'EFFICACITÉ ENVIRONNEMENTALE DES AIRES D'HIVERNAGE

**Frédéric Pelletier¹, Stéphane Godbout¹, Katrin Heike Sporkmann², Heiko Georg²,
Luc Belzile¹ et François Chrétien³**

NUMÉRO : 810304

Durée : 05/2011 – 10/2014

FAITS SAILLANTS

Les modifications proposées aux aménagements d'enclos d'hivernage, développées et validées dans le cadre du présent projet, ont permis de réduire les risques de contamination du sol et des eaux de percolation et de surface.

Le nouveau concept développé implique des modifications sur plusieurs aspects ayant un effet sur la quantité et la qualité de l'eau, soit entre autres : une aire d'alimentation couverte avec surface étanche, la réduction de la superficie de la cour d'exercice tout en respectant le bien-être, la récupération et la sédimentation des eaux de surface.

OBJECTIF(S) ET MÉTHODOLOGIE

Le projet avait pour but de développer et valider des nouveaux concepts d'aménagement d'enclos d'hivernage économiques sans rejet aux eaux de surface.

Les objectifs spécifiques étaient de :

- 1) Concevoir deux scénarios d'aménagement complets tenant compte des différents points critiques soulevés;
- 2) Aménager le site d'expérimentation d'enclos d'hivernage de Deschambault;
- 3) Mesurer l'efficacité des nouveaux aménagements d'enclos d'hivernage;
- 4) Réaliser une étude technico-économique du nouveau concept d'enclos d'hivernage.

RETOMBÉES SIGNIFICATIVES POUR L'INDUSTRIE

Les modifications proposées aux aménagements d'enclos d'hivernage, développées et validées dans le cadre du présent projet, ont permis de réduire les risques de contamination du sol et des eaux de percolation et de surface.

Le nouveau concept développé implique des modifications sur plusieurs aspects ayant un effet sur la quantité et la qualité de l'eau, soit entre autres : une aire d'alimentation couverte avec surface étanche, la réduction de la superficie de la cour d'exercice, tout en respectant le bien-être, la récupération et la sédimentation des eaux de surface.

Même si les conditions météorologiques ont été différentes lors des deux hivers d'expérimentation, les résultats obtenus montrent que les changements apportés sont efficaces pour réduire les volumes d'eau à gérer provenant des enclos et retarder l'écoulement de l'eau dans les bandes végétatives filtrantes.

1. Institut de recherche et de développement en agroenvironnement (IRDA)

2. Thünen – Institut of Organic Farming (IOF), Allemagne

3. Agriculture et agroalimentaire Canada (AAC)

L'analyse du comportement des vaches a démontré que ces dernières s'étaient adaptées à l'aménagement de l'enclos. L'analyse du temps passé dans les différentes aires fonctionnelles des enclos d'hivernage montre que les vaches des deux enclos ont eu un comportement différent influencé par la météo et l'orientation de l'enclos. Durant des vents forts du printemps et des précipitations importantes, les vaches de l'enclos no 1 sont demeurées sous l'aire d'alimentation tandis que les vaches de l'enclos no 2 sont demeurées à proximité du brise-vent.

L'ensemble du calcul relatif aux coûts d'infrastructure permet de constater que les coûts de béton et d'acquisition du dôme accaparent la plus grande partie des coûts d'infrastructure, c'est-à-dire 87 % pour l'enclos no 1 et 68 % pour l'enclos no 2. Dans le cas de l'enclos no 2, la membrane utilisée pour le grand bassin de rétention occupe la plus grande partie de la différence de coût avec l'enclos no 1. Le résultat final des coûts totaux annuels additionnels (CTAA) est de 743 \$/an pour l'enclos no 1 et de 1 045 \$ pour l'enclos no 2.

APPLICATIONS POSSIBLES POUR L'INDUSTRIE ET SUIVI À DONNER

L'application des concepts étudiés dans le projet va permettre aux intervenants du milieu et aux producteurs de réduire l'impact environnemental des aménagements d'enclos d'hivernage.

Les technologies et les approches développées dans le projet existent déjà ailleurs, elles sont facilement applicables par les intervenants du milieu. Cependant, il n'est pas nécessaire que ces derniers copient les aménagements étudiés dans ce projet.

Les résultats obtenus dans le projet démontrent que les efforts pour réduire l'impact environnemental des aménagements d'enclos d'hivernage devraient porter sur la réduction des volumes d'eau à gérer provenant des enclos et le retardement de l'écoulement de l'eau dans les bandes végétatives filtrantes.

POINT DE CONTACT

Frédéric Pelletier

Institut de recherche et de développement en agroenvironnement (IRDA)

Tél. : (418) 643-2380, 601

Télécopieur : (418) 644-6855

Courriel : frederic.pelletier@irda.qc.ca

PARTENAIRES FINANCIERS

Ces travaux ont été réalisés grâce à une aide financière du Programme de soutien à l'innovation en agroalimentaire, un programme issu de l'accord du cadre Cultivons l'avenir conclu entre le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation et Agriculture et Agroalimentaire Canada.