

Le boeuf virtuel du MAAARO

6 volume

4 numéro

Rédacteur en chef(s) : Tom Hamilton - chef de programme, Systèmes d'élevage de bovins de boucherie/MAAARO
Date de création : 22 Novembre 2006
Média substitut :

[Abonnez-vous à ce bulletin d'information](#)

Pour obtenir de l'information en français, veuillez s'il vous plaît contacter le Ministère au numéro de téléphone ou à l'adresse courriel que vous trouverez sous la rubrique 'For more information - pour plus d'informations' Nous nous excusons de cette situation.

Table des matières

1.
[Production de biogaz - Quelques leçons tirées de l'expérience européenne](#)
2.
[Si le producteur a en tête de construire...il lui faut penser à la gestion des éléments nutritifs](#)
3.
[Relevez le défi de l'alimentation d'hiver](#)

| [Haut de la page](#) |
| [Bulletins - MAAARO](#) |

pour plus de renseignements:
sans frais: 1 877 424-1300
local: (519) 826-4047
courriel: ag.info.omafra@ontario.ca

| [Site principal](#) | [Commentaires](#) | [Recherche](#) | [Plan du site](#) | [English](#) |
| [Page d'accueil](#) | [Nouveautés](#) | [Calendrier](#) | [Produits](#) | [Communiqués](#) |



Ce site est mis à jour par le gouvernement de l'Ontario, Canada.

Les renseignements de ce site sont fournis à titre de service au public. On ne peut garantir que l'information est à jour ou exacte. Les lecteurs devront vérifier l'information avant de s'en servir.

Vos commentaires et questions techniques à: ag.info@ontario.ca

©Imprimeur de la [Reine pour l'Ontario](#), 2007

Dernières modifications : NaN undefined NaN

Production de biogaz - Quelques leçons tirées l'expérience européenne

Auteur : Harold K. House, M.Sc., ing., - Ingénieur, équipement et structures pour bovins/
MAAARO

Date de création : 23 Octobre 2006

Dernière révision : 20 Novembre 2006

Lundi le 21 août un groupe mis sur pied par l'*Ontario Large Herd Operators* a quitté l'aéroport de Toronto en route pour Amsterdam. Les visiteurs allaient passer les sept jours suivants à parcourir les Pays-Bas, l'Allemagne et le Danemark en autocar pour en savoir plus sur la technologie de la digestion anaérobie. Ce groupe était formé de 32 participants provenant d'horizons divers, dont des producteurs de produits laitiers, de bovins, de porcs, de cultures légumières et commerciales, des chercheurs et des préposés à la formation, des transporteurs de déchets, des membres de l'industrie, en plus d'un banquier, d'un représentant d'Hydro One et de l'Office de l'électricité de l'Ontario. Malgré leur diversité, ces participants partageaient un objectif commun, voir et en apprendre le plus possible dans ce court délai de sept jours. Certains pourraient peut-être dire sept longs jours, la visite commençait tôt chaque matin et se terminait tard chaque soir.



Figure 1 : digesteur horizontal

[| Haut de la page](#)

De nombreuses heures se sont passées dans l'autocar, mais chaque arrêt fournissait au groupe un nouveau sujet de conversation. Le circuit partait d'Amsterdam aux Pays-Bas, pour aller vers le Nord jusqu'à Ribe au Danemark puis revenir au point de départ. Nous avons visité 16 installations de digestion anaérobie, ou installations de production de biogaz, comme on les appelle couramment en Europe. Chaque arrêt avait été soigneusement choisi à partir d'une caractéristique particulière, de la technologie de l'installation, ou des objectifs que les propriétaires tentaient d'atteindre.

En Europe il y a beaucoup plus à voir que des unités de production de biogaz... La première journée a commencé par une halte à la vente à la criée du marché aux fleurs d'Aalsmeer. Aalsmeer est une coopérative dont les 3000

producteurs membres mettent leurs cultures horticoles en vente sur la place du marché central, selon le système des enchères au cadran. Les visiteurs ont pu admirer beaucoup plus de couleurs qu'à l'ordinaire. Par la suite, les sites historiques et le paysage hollandais ont surtout été admirés des fenêtres de l'autocar, sauf dans les villes intéressantes où le groupe passait la nuit.

La première installation de production de biogaz visitée était située aux Pays-Bas à la laiterie Eissen. C'est là que nous avons vu les éléments de base de la production des biogaz à partir du lisier. Le lisier de la laiterie est pompé vers un réservoir aérien en béton. Des tubes de chauffage à l'eau entourent ce réservoir pour y maintenir la température du contenu à environ 40 °C. À cette température les bactéries anaérobies sont très actives, convertissant la matière organique en biométhane (CH_4), plus communément appelé biogaz. Ce biogaz est récupéré par le sommet du digesteur et sert de carburant pour alimenter deux moteurs diesel Jenbacher, qui entraînent à leur tour deux générateurs électriques de 625 kW. L'énergie thermique dégagée par les moteurs est aussi récupérée et permet de chauffer l'eau qui maintient le digesteur chaud (figure 2).



Figure 2 : moteur diesel Jenbacher

[| Haut de la page](#)

Avant qu'on puisse l'utiliser pour alimenter les moteurs, il faut extraire du biogaz le sulfure d'hydrogène et l'humidité. On injecte une petite quantité d'oxygène par le haut du digesteur qui, en se combinant avec le sulfure d'hydrogène, produit un précipité, extrayant ainsi la plus grande partie du sulfure d'hydrogène. Le biogaz est alors transféré aux moteurs souterrains afin que la plus grande partie de l'humidité se condense et soit extraite du gaz.

La majorité du gaz est soutirée dans le digesteur anaérobie, et le reste de l'effluent est alors transféré à un réservoir d'entreposage à long terme où les bactéries continuent d'être en activité à mesure que le lisier refroidit. Ce réservoir est couvert pour que l'on puisse récupérer les biogaz et les pomper vers le moteur.

L'effluent du réservoir d'entreposage à long terme est éventuellement épandu dans les champs des alentours. La digestion anaérobie maintient la teneur en éléments nutritifs du lisier et on peut l'épandre sur le sol comme engrais. La digestion anaérobie réduit aussi grandement la teneur en pathogènes et atténue l'odeur du lisier. C'est devenu évident pour les membres du groupe en visite à la station de recherche de Futterkamp. Pendant que tout le monde était debout et examinait le digesteur, à 15,2 m (50 pi) de là on agitait le réservoir d'entreposage à long terme et on en soutirait le lisier pour aller l'épandre aux champs. Il n'y avait pas d'autres odeurs que celle des vaches dans l'étable!

Le groupe a vite appris que l'on peut ajouter divers autres ingrédients dans les digesteurs pour optimiser le rendement en biogaz. Le plus répandu est l'ensilage de maïs (figure 3). Plusieurs digesteurs sont munis d'un agitateur TMR modifié pour mesurer l'ensilage de maïs et l'ajouter au mélange en vue d'augmenter la production de biogaz. Lors d'une des haltes, un ingénieur allemand a fait remarquer qu'il fallait « traiter cet appareil comme on traiterait une vache », en parlant du digesteur. Les visiteurs ont compris qu'il faut « nourrir » le digesteur de façon très similaire à celle dont on nourrit une vache. Il faut miser sur un assez grand approvisionnement en matières premières énergétiques et faire les modifications graduellement en introduisant les nouveaux ingrédients. Les visiteurs ont aussi vu des installations qui traitaient les matières premières ajoutées au digesteur par la suite pour avoir plus d'énergie biodisponible pour les bactéries, ce qui augmente aussi la production des biogaz. L'une des compagnies ajoutait des céréales dans l'entreposage à long terme pour favoriser le maintien du processus de digestion après que l'effluent soit sorti du digesteur principal.



Figure 3 : ensilage de maïs ajouté à un digesteur

| [Haut de la page](#)

Les membres du groupe ont vu deux types de bioréacteurs de base. Les plus répandus sont les digesteurs verticaux à agitation totale (figure 4), mais ils ont aussi vu des digesteurs horizontaux (figure 1).



Figure 4 : digesteur vertical à agitation totale

Les digesteurs horizontaux sont généralement utilisés avec les matières premières qui ont une teneur plus élevée en matière sèche, comme le fumier avicole. Il ne semble pas y avoir une bonne ou une mauvaise conception des digesteurs. Les concepteurs créent un digesteur de biogaz qui répond aux besoins individuels de l'exploitant. La conception de l'appareil est effectuée à partir des matières premières disponibles, de l'usage auquel on destine les biogaz, des autres utilisations de l'énergie thermique produite, et le reste.

Nous avons constaté plusieurs exemples d'utilisation créative de la chaleur excédentaire récupérée des groupes électrogènes ou des groupes de générateurs. Dans la plupart des installations l'énergie thermique servait à fournir l'eau chaude pour l'étable ou le domicile, mais trois d'entre elles vendaient l'excédent d'énergie à d'autres pour qu'ils s'en servent. Dans l'un des cas l'excédent d'énergie fournissait de l'eau chaude à un aéroport à proximité, et dans deux autres cas il répondait à une partie des besoins en chauffage des maisons dans les villages des alentours, comme à Jühnde.

Jühnde est un petit village allemand où toute l'énergie du village provient de l'installation de biogaz adjacente (figure 5). L'électricité est produite à partir de moteurs diesel entraînés par des générateurs alimentés au biogaz et l'excédent d'énergie thermique dégagé par les moteurs sert à réchauffer l'eau pour répondre aux besoins en eau chaude et en chauffage des villageois. L'hiver quand l'excédent de chaleur des groupes électrogènes ne suffit pas au chauffage des maisons, on fait démarrer des chaudières supplémentaires alimentées aux copeaux de bois. On élabore des plans à l'heure actuelle pour assécher les copeaux avec l'excédent de chaleur dont on dispose pendant les mois d'été.



Figure 5 : installation de production de biogaz

Une autre halte assez remarquée était à un poste « d'essence » qui offrait à ses clients la possibilité de faire le plein avec du biogaz (figure 6). Le biogaz fourni au poste d'essence provenait d'une installation de production similaire aux autres, mais il avait subi un procédé de raffinage élaboré pour le concentrer à un niveau tel qu'il peut servir dans les véhicules propulsés au gaz naturel.



Figure 6 : poste d'essence offrant du biogaz comme carburant d'appoint

[| Haut de la page](#)

La plupart des installations de biogaz visitées étaient exploitées par des partenaires multiples, ainsi il était plus facile de rassembler diverses matières premières pour alimenter la production. Ainsi, dans plusieurs de ces installations, on mélange le fumier de bovins et de porcs dans le même digesteur. À d'autres endroits, on y ajoutait aussi différents résidus alimentaires. Nous avons vu des coopératives de taille différente, allant de deux à trois agriculteurs à certains installations très imposantes qui traitaient le fumier provenant de 300 fermes dans un rayon de 50 km. Il fallait 20 camions citernes pour recueillir le fumier des fermes et le transporter à l'installation de production centralisée. Après le traitement, le fumier était entreposé dans des réservoirs dans la région pour être appliqué plus tard, ou être épandu directement dans les champs, selon la disponibilité.

Toutes les installations ne sont pas à grande échelle. Si nous avons visité le sud de la Suisse, de l'Autriche et de l'Allemagne, nous aurions constaté la présence d'installations individuelles moins importantes.

Les visiteurs ont aussi eu l'occasion de rencontrer des fournisseurs de technologie et des chefs de file de l'industrie. Un chef de file de l'association allemande pour le biogaz a fait remarquer que, dans ce pays, les avantages directs provenant du secteur des biogaz étaient entre autres : 650 MW de puissance électrique installée, une réduction de 4 millions de tonnes par année d'émissions de CO₂, 960 millions de dollars consacrés à la construction en 2005 et des revenus de 500 millions de dollars aux agriculteurs pour la vente d'électricité annuellement. Il a aussi indiqué que l'industrie des biogaz et de la digestion anaérobie représente pour le nord-ouest de l'Europe un secteur industriel en

voie d'atteindre sa pleine maturité, qui compte plus de 200 entreprises (8 000 employés), qui desservent des installations de production industrielle de biogaz, des coopératives ou des exploitations agricoles. La plus grande partie des installations de production de biogaz sont à la base sur une ferme.

La plus grande partie des fermes européennes visitées étaient semblables à bien des égards à ce que les producteurs du groupe ont ici. Pourquoi alors les installations similaires ne prolifèrent-elles pas ici en Ontario? Il existe deux principaux facteurs pour lesquels la génération de biogaz est si répandue en Europe :

1. là-bas le gouvernement s'est engagé à ce que les prix de l'électricité reflètent le coût de production à partir d'énergie renouvelable et de technologies diversifiées (biogaz, éolien, etc), et plus précisément à ce que les unités de production de biogaz soient alimentées de sources différentes (fumier, cultures énergétiques, intrants alimentaires), à des échelles différentes (prix plus élevé pour les systèmes plus petits);
2. accès garanti au réseau de distribution d'électricité avec peu de restrictions ou à peu de frais.

À l'heure actuelle, les prix offerts en Ontario aux exploitants agricoles pour l'électricité qu'ils produisent à partir des biogaz ne suffisent pas à rendre la production économiquement viable. Le programme d'offre normalisée annoncé en mars dernier est un bon départ pour doter l'Ontario d'une industrie du biogaz. Pour améliorer la situation dans l'avenir il faut des mesures incitatives en vue d'augmenter la production de biogaz, avoir recours à des cultures énergétiques dans le mélange et récupérer l'excédent de chaleur des groupes électrogènes. Il faut rappeler que la digestion anaérobie réduit de beaucoup la teneur en agents pathogènes du fumier et atténue grandement l'odeur, ce qui du point de vue sociétal est un avantage certain. La digestion anaérobie permet aussi de valoriser les résidus alimentaires qui autrement se retrouvent dans des sites d'enfouissement.

La technologie utilisée dans les installations de production de biogaz visitées en Europe conviendrait aussi très bien à l'Ontario. De nombreuses compagnies de là-bas sont à la recherche de sociétés partenaires ici, aussi si les prix versés pour l'électricité produite par le biais des biogaz sont valorisés, la technologie pourrait facilement être mise en place.

Dans l'avenir, la production de biogaz pourrait représenter pour l'exploitant agricole une source de revenus supplémentaire, tout en offrant à la société un usage alternatif des résidus alimentaires, en réduisant les agents pathogènes de même que les odeurs du fumier. Il y a là le potentiel d'une situation gagnante pour tous.

| [Haut de la page](#) |

pour plus de renseignements:

sans frais: 1 877 424-1300

local: (519) 826-4047

courriel: ag.info@omafra.gov.on.ca

| [Site principal](#) | [Commentaires](#) | [Recherche](#) | [Plan du site](#) | [English](#) |
| [Page d'accueil](#) | [Nouveautés](#) | [Calendrier](#) | [Produits](#) | [Communiqués](#) |



Ce site est mis à jour par le gouvernement de l'Ontario, Canada.

Les renseignements de ce site sont fournis à titre de service au public. On ne peut garantir que l'information est à jour ou exacte. Les lecteurs devront vérifier l'information avant de s'en servir.

Vos commentaires et questions techniques à: ag.info.omafr@ontario.ca

©Imprimeur de la [Reine pour l'Ontario](#), 2007

Dernières modifications : NaN undefined NaN

Si le producteur a en tête de construire...il lui faut penser à la gestion des éléments nutritifs

Auteur : Andrew Barrie - Spécialiste en gestion de éléments/MAAARO

Date de création : 23 Octobre 2006

Dernière révision : 20 Novembre 2006

Table des matières

1. [Stratégies de gestion des éléments nutritifs et plans de gestion des éléments nutritifs](#)
2. [Pour quels projets doit-on élaborer une SGEN approuvée](#)
3. [Unité nutritives](#)
4. [Le producteur doit-il documenter un plan de 5 ans pour son exploitation?](#)
5. [Financement](#)

Ces derniers mois j'ai eu le privilège de voir se développer des douzaines de projets de construction agricoles ayant pour but d'améliorer la qualité de l'eau à la fois à la ferme et ailleurs. Dans plusieurs cas il s'agissait d'élevage de bovins dont le plus grand défi par le passé était de faire face au ruissellement qui provenait des enclos à bestiaux, des fosses à purin ou des piles temporaires de fumier au champ. Pour bien réussir un projet de construction, il faut à l'origine un plan bien documenté.

Pour ériger un bâtiment agricole en Ontario il faut une bonne dose de planification et s'assurer de respecter les différentes réglementations. Pour plus de détails sur le sujet, voir au <http://www.omafra.gov.on.ca/english/engineer/facts/06-039.htm>

La plupart des exploitants agricoles connaissent la *Loi de 2002 sur la gestion des éléments nutritifs* de la province, mais peut-être moins bien les incidences des règlements déposés en septembre dernier et que l'on trouve sur le site du MAAARO au <http://www.omafra.gov.on.ca/french/nm/regs/update.html>

Avant d'obtenir un permis de construire, l'exploitant devra peut-être se doter d'une Stratégie de gestion des éléments nutritifs (SGÉN) et d'un Plan de gestion des éléments nutritifs (PGÉN).



Figure 1 : enclos à bestiaux ouvert, sans confinement des précipitations et des eaux de ruissellement*

Stratégies de gestion des éléments nutritifs et plans de gestion des éléments nutritifs

La Stratégie de gestion des éléments nutritifs établit les méthodes de gestion de toutes les matières prescrites générées dans une exploitation agricole ou non agricole qui sont sûres pour l'environnement. C'est un document qui décrit la génération, l'entreposage et la destination du fumier et des autres matières prescrites. Il comprend des détails comme le nombre d'animaux, d'étables, de citernes à lisier, d'enclos pour le bétail et les méthodes de lutte contre le ruissellement. La capacité totale de l'unité agricole peut être importante lors d'une demande de permis de construire.

Le Plan de gestion des éléments nutritifs décrit en détail comment épandre le fumier, l'engrais et les autres éléments nutritifs sur une superficie donnée. C'est un plan d'une durée de cinq ans qui décrit en détail les caractéristiques de la terre, la rotation des cultures, de même que les pratiques culturales et d'épandage des éléments nutritifs. Il permet d'optimiser l'utilisation des éléments nutritifs selon la culture au champ et de minimiser les effets sur l'environnement.

| [Haut de la page](#)

Pour quels projets doit-on élaborer une SGEN approuvée?

Sur toute exploitation agricole, si le nombre d'animaux d'élevage est plus élevé que 5 unités nutritives (UN) ou sera plus grand que 5 UN après la fin de la construction, les projets suivants exigent une SGEN approuvée.

1. Agrandissement ou construction de tout bâtiment ou structure servant à abriter des animaux d'élevage et qui exige un permis de construire prévu par la *Loi sur le code du bâtiment**.
2. Construction de toute installation d'entreposage du fumier qui exige un permis de construire prévu par la *Loi sur le code du bâtiment* *.

3. Construction ou excavation de toute installation d'entreposage du fumier dans le sol (p. ex. un bassin d'épandage), y compris l'agrandissement d'installations d'entreposage existantes.

* Une SGEN approuvée est aussi nécessaire dans ces situations dans les cantons non érigés en municipalités.

| [Haut de la page](#)

Unités nutritives

Les unités nutritives sont calculées selon le nombre d'animaux d'élevage abrités sur une unité agricole. Une unité nutritive se définit comme le nombre d'animaux qui fournissent la quantité d'éléments nutritifs qui donne à l'engrais une valeur de remplacement correspondant au moindre de 43 kilogrammes d'azote ou de 55 kilogrammes de phosphate par année en tant qu'éléments nutritifs.

Le tableau qui suit indique le nombre de bovins de divers types par unité nutritive.

Type d'animaux	Animaux/Unité nutritive
Bovins semi-finis (7-12,5 mois)	3
Vaches de race à viande (y compris les veaux non sevrés)	1
Bovins à l'engrais (7-16 mois)	3

Pour les exploitations avec d'autres espèces ou les exploitations d'élevage de bétail mixte, appeler le numéro sans frais sur la gestion des éléments nutritifs au 1 866 242-4460 ou visiter le

<http://www.omafra.gov.on.ca/french/livestock/nutrient/nutrient.html>.

| [Haut de la page](#)



Figure 2 : cour à bétail avec un toit, un socle de béton coulé et des murs de confinement pour éliminer le ruissellement du lisier et protéger des précipitations (pluie, neige).*

Le producteur doit-il documenter un plan de 5 ans pour son exploitation?

Pas nécessairement. Le plan de cinq ans ferait partie d'un plan de gestion des éléments nutritifs. Même si l'on recommande un Plan de gestion des éléments nutritifs (PGEN) pour toutes les exploitations agricoles qui épandent du fumier et de l'engrais, seuls certaines des fermes qui sont dotées d'une Stratégie de gestion des éléments nutritifs auront besoin d'un Plan de gestion des éléments nutritifs. Si l'une des conditions suivantes s'applique, la ferme doit aussi être dotée d'un PGEN :

1. nombre d'animaux d'élevage ³ 300 UN sur l'unité agricole (le PGEN est conservé en dossier à la ferme);
2. toute portion de la terre de l'unité agricole est à une distance inférieure à 100 mètres d'un puits municipal (la SGEN approuvée par le MAAARO et le PGEN sont conservés en dossier à la ferme);
3. épandage de matières de sources non agricoles, comme des biosolides, sur la terre de l'unité agricole (PGEN approuvé par le MAAARO).

Comment le producteur fait-il approuver sa SGEN?

En premier lieu, il faut que les stratégies de gestion des éléments nutritifs et les plans de gestion des éléments nutritifs soient rédigés par une personne certifiée selon la *Loi de 2002 sur la gestion des éléments nutritifs*. L'exploitant peut obtenir la certification de deux façons : il peut lui-même suivre les cours nécessaires et être certifié ou il peut embaucher un consultant certifié pour préparer la SGEN. Une fois que la Stratégie de gestion des éléments nutritifs est prête, elle est acheminée au MAAARO à Guelph pour approbation.

Pour plus de détails sur les consultants, les cours sur la gestion des éléments nutritifs, ou pour savoir avec qui communiquer dans sa région pour des renseignements sur la gestion des éléments nutritifs, appeler la ligne sans frais sur la gestion des éléments nutritifs au 1 866 242-4460, ou visiter le site du MAAARO au <http://www.omafra.gov.on.ca/french/agops/index.html>.

| [Haut de la page](#)

Financement

Les projets peuvent être financés par le biais du programme fédéral de plan environnemental de la ferme et d'un programme de frais partagés de l'office de protection de la nature local, ou du programme *Oak Ridges Moraine Environmental Enhancement Program*. Les coûts liés à l'embauche de consultants pour rédiger la SGEN et le PGEN peuvent être admissibles.

Pour plus de détails sur le plan environnemental de la ferme et le programme associé de frais partagés, appeler sans frais l'Association pour l'amélioration des soles et récoltes de l'Ontario au 1 800 265-9751, ou au (519) 826-4214, ou visiter le site au www.ontariosoildcrop.org



Figure 3 : entreposage de lisier ouvert et enclos de bétail avec un certain confinement des précipitations et des eaux de ruissellement.*

| [Haut de la page](#)



Figure 4 : entreposage de fumier couvert et enclos de bétail (séparé par des murs de béton avec barrières pivotantes) pour éliminer les eaux de ruissellement contaminées.*

**Toutes les photos avec la gracieuse permission d'Anne Loeffler, Grand River Conservation Authority*

| [Haut de la page](#) |

pour plus de renseignements:
sans frais: 1 877 424-1300
local: (519) 826-4047
courriel: ag.info@omafra.gov.on.ca

| [Page d'accueil de la planification de l'utilisation des terres agricoles](#) |

| [Site principal](#) | [Commentaires](#) | [Recherche](#) | [Plan du site](#) | [English](#) |
| [Page d'accueil](#) | [Nouveautés](#) | [Calendrier](#) | [Produits](#) | [Communiqués](#) |



Ce site est mis à jour par le gouvernement de l'Ontario, Canada.

Les renseignements de ce site sont fournis à titre de service au public. On ne peut garantir que l'information est à jour ou exacte. Les lecteurs devront vérifier l'information avant de s'en servir.

Vos commentaires et questions techniques à: ag.info@omafra@ontario.ca

©Imprimeur de la [Reine pour l'Ontario](#), 2007

Dernières modifications : NaN undefined NaN

Relevez le défi de l'alimentation d'hiver

Auteur : Christoph Wand– Nutritionniste de bovins de boucherie et de moutons/MAAARO
Date de création : 26 octobre 2006
Dernière révision : 13 décembre 2006

Table of Contents

1. [Jours de pâturage](#)
2. [Engraissement l'après-midi et en soirée](#)
3. [Rations de foin réduites \(RFR\)](#)
4. [Sous-produits d'éthanol](#)
5. [Ensilage du lest](#)
6. [Alternance de l'engraissement de jour](#)
7. [Gestion du microclimat](#)
8. [Saison de mise bas](#)
9. [Réduction de la taille des vaches](#)
10. [Gestion de l'information](#)

Certaines de ces stratégies donnent de très bons résultats une fois combinées, alors que d'autres fonctionnent très bien d'elles-mêmes. Elles sont toutes destinées à contribuer à la réduction de vos coûts d'entretien durant l'hiver, car en fin de compte, passer à travers l'hiver est souvent LE facteur à considérer dans l'équation en termes de production de vaches et de veaux.

Le défi que je vous lance est d'essayer au moins une nouvelle stratégie de la présente liste au cours du prochain hiver!

Jours de pâturage – Encore et toujours la méthode n° 1 en matière de réduction des coûts d'engraissement. Un pâturage constitué d'herbes vivaces est très peu coûteux; vous pouvez engraisser votre troupeau avec la moitié de ce que ça vous coûterait en foin. Un pâturage qui s'étend en fin de saison en raison de la récolte annuelle constitue une réduction des coûts moyenne. Encore plus de renseignements ici :

<http://www.omafra.gov.on.ca/french/crops/field/forages.html>



Figure 1. Vaches de grosseur moyenne dans le pâturage

[Haut de la page](#)

Engraissement l'après-midi et en soirée – Le choix du moment pour engraisser les vaches peut avoir une incidence sur la période de vêlage. De nombreux producteurs ont réussi, grâce à l'engraissement en après-midi et en soirée, à repousser la mise bas le jour au lieu d'en pleine nuit. Pour augmenter vos chances de réussite, vous devez débiter l'engraissement en après-midi environ de 4 à 6 semaines avant que la vache ne mette bas, ce qui lui laisse suffisamment de temps pour s'habituer à cette nouvelle routine.

[Haut de la page](#)

Rations de foin réduites (RFR) – La récolte des foins a été particulièrement bonne cette année, à l'échelle de la province. Selon le prix, vous pourriez acheter de l'orge ou du maïs, ce qui vous permettrait d'économiser sur le foin, et peut-être même de vous constituer une petite réserve de fourrage grossier? Si vous habitez une région où la récolte des foins a été moins abondante, cette méthode vous aidera à étirer vos réserves de foin.

[Haut de la page](#)

Sous-produits d'éthanol – Conjointement avec les RFR à base d'orge ou de maïs, pourquoi pas des sous-produits d'éthanol? Et advenant qu'un petit extra de protéines soit nécessaire, si par exemple la qualité de votre foin laisse grandement à désirer, ces sous-produits ne devraient jamais être laissés pour compte. Vous devriez les prendre en considération pour toute ration dans laquelle vous utiliserez du grain additionné d'une source de protéine. L'éthanol étant davantage répandu dans les stations-service, il sera de plus en plus facile de se procurer des sous-produits

émanant de leur production.

[Haut de la page](#)

Ensilage du lest – Il peut s'avérer très profitable d'utiliser vos récoltes de maïs et de fourrage grossier pour vous constituer une réserve de lest haché que vous stockerez dans vos silos horizontaux. Cette méthode offre deux avantages : la somme de travail que suppose la récolte du lest en ballots pour de gros troupeaux s'avère trop souvent un véritable goulot d'étranglement. Cette contrainte, également présente dans les grosses laiteries, est d'ailleurs la raison pour laquelle la plupart d'entre elles se sont aujourd'hui tournées vers l'ensilage du lest, éliminant ainsi ce goulot d'étranglement. L'autre avantage est que les aliments pour animaux, par exemple la paille, le grain ou toute autre denrée consommable, se mélangent très bien avec le lest haché.

[Haut de la page](#)

Alternance de l'engraissement de jour – Bon nombre de chercheurs ainsi que ceux ayant beaucoup d'expérience en milieu fermier recommandent d'alterner l'engraissement de jour, tout simplement parce qu'il est beaucoup moins coûteux d'utiliser des aliments pour animaux dont la qualité et les caractéristiques varient plutôt que d'utiliser des mélangeurs TMR, avec tous les coûts que cela suppose. Par exemple, si la ration nécessite un mélange égal de foin de qualité inférieure et d'ensilage mi-fané de meilleure qualité, vous seriez alors mieux d'utiliser un mélangeur TMR. Toutefois, une méthode presque tout aussi efficace serait d'engraisser vos animaux une journée avec un type de nourriture, le lendemain avec l'autre. Vous pouvez aussi leur offrir le même type de nourriture deux jours de suite, mais pas plus. La plus mauvaise des stratégies serait de mettre un peu des deux types de foin chaque jour, pour la simple et bonne raison que les vaches ayant le plus de caractère se nourriront toujours des meilleures denrées, tandis que les plus soumises hériteront toujours de la moins bonne nourriture, à leur grand détriment. Dans le même ordre d'idées, le maïs à ensilage ou le grain pourraient également être servis une journée sur deux. Pour plus de renseignements à ce sujet :

http://www.omafra.gov.on.ca/french/livestock/beef/facts/info_wintering.htm



Figure 2. Pour réduire les rations de foin, les mélangeurs TMR sont de bons appareils qui vous permettront de mélanger le maïs à ensilage et les aliments comestibles avec le fourrage grossier

[Haut de la page](#)

Gestion du microclimat – Un pelage mal entretenu (recouvert de boue ou de fumier), un abri d'hiver humide et mouillé, le vent; voilà des éléments qui feront dépenser deux fois plus d'énergie aux vaches et qui dit dépense d'énergie dit perte de poids. Plus particulièrement de la mi-janvier à la mi-février, voyez à ce que vos vaches disposent d'endroits biens secs, propres et à l'abri du vent. Vos vaches passeront plus facilement par cette période pénible si leur corps est en bonne condition et si leur refuge est propre et suffisamment bien isolé. Voici quelques conseils :

- a.** Il est préférable que les murs soient rainurés ou poreux plutôt que pleins (les murs des vieux silos horizontaux sont donc à proscrire, à moins que vous ne teniez absolument à déterrer vos vaches à chaque tempête de neige);
- b.** L'idéal est d'avoir une clôture coupe-vent ou un boisé à environ 15 mètres (50 pieds) du refuge où se trouvent les vaches;
- c.** Le Plan environnemental de la ferme favorise les boisés à titre de coupe-vent.



Figure 3. Vaches bien abritées pendant l'hiver dont le pelage est en bonne condition

[Haut de la page](#)

Saison de mise bas – Plusieurs recherches et discussions ont été menées afin de déterminer à quel point la saison de vêlage affecte les besoins en alimentation durant l'hiver. Consultez le site du ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales pour en savoir plus à cet effet :

<http://www.omafra.gov.on.ca/french/livestock/beef/cowcalf.html>

[Haut de la page](#)

Réduction de la taille des vaches – La meilleure façon de déterminer à l'avance vos besoins en nourriture est la grosseur et le poids de vos animaux. Le calcul est fort simple : plus vos vaches sont grosses, plus la facture sera salée. Il est toujours préférable d'accoupler vos reproducteurs avec de plus petites (et non pas petites) vaches; vous conserverez ainsi un niveau élevé de production de veaux tout en réduisant vos coûts en engraissement durant l'hiver.

[Haut de la page](#)

Gestion de l'information – Aucune de ces stratégies ne peut être évaluée adéquatement si vous n'avez pas en mains les informations de base concernant vos opérations, par exemple vos inventaires de fourrage grossier, le poids de vos vaches et le nombre de jours de pâturage. Ces informations peuvent s'avérer primordiales si vous songez à vous munir

d'une technologie importante et coûteuse, par exemple l'ensilage du lest. Toutes ces informations, mais également bien d'autres, seront nécessaires au moment d'évaluer tout le potentiel de la chose sans compter que cela vous permettra de prendre les meilleures décisions qui soient.

[Haut de la page](#)

pour plus de renseignements:
sans frais: 1 877 424-1300
local: (519) 826-4047
courriel: ag.info.omafra@ontario.ca

| [Page d'accueil des élevages](#) |

| [Site principal](#) | [Commentaires](#) | [Recherche](#) | [Plan du site](#) | [English](#) |
| [Page d'accueil](#) | [Nouveautés](#) | [Calendrier](#) | [Produits](#) | [Communiqués](#) |



Ce site est mis à jour par le gouvernement de l'Ontario, Canada.

Les renseignements de ce site sont fournis à titre de service au public. On ne peut garantir que l'information est à jour ou exacte. Les lecteurs devront vérifier l'information avant de s'en servir.

Vos commentaires et questions techniques à: ag.info.omafra@ontario.ca

©Imprimeur de la [Reine pour l'Ontario](#), 2007

Dernières modifications : NaN undefined NaN