

Dix mesures pour réduire les risques d'incendie dans les bâtiments d'élevage

S. Beadle, ing., V. Hilborn, ing., D. Ward, ing.

Fiche technique

FICHE TECHNIQUE 18-014

AGDEX 710

MAI 2018

La présente fiche technique décrit des pratiques de gestion optimales (PGO) qui visent à aider les producteurs agricoles de l'Ontario à réduire les risques d'incendie dans les bâtiments d'élevage. Ces incendies peuvent être dévastateurs pour les familles agricoles ontariennes, et leurs répercussions financières et psychologiques sont parfois ressenties pendant de nombreuses années. Le recours aux PGO dans le cadre des activités quotidiennes de la ferme diminuera les risques d'une telle catastrophe.

Le contenu de cette fiche a été élaboré par un comité composé de représentants de différents secteurs, y compris des intervenants issus des domaines de la prévention des incendies et des interventions en cas d'urgence, des assurances, ainsi que du milieu universitaire, des organisations agricoles ou des regroupements de producteurs spécialisés, ainsi que des représentants du ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario (MAAARO).

Les dix moyens proposés s'inspirent de PGO qui peuvent être mises en œuvre par un agriculteur sans qu'il ait à apporter des changements majeurs à la structure de ses bâtiments ou à son équipement. Pour plus de détails à ce sujet, voir la publication 837F du MAAARO, *Réduction des risques d'incendie à la ferme*.

PGO 1 — VEILLER À LA BONNE TENUE DES LOCAUX

Le fait de garder les bâtiments d'élevage propres et bien rangés est un moyen simple et économique de réduire les risques d'incendie. Des locaux bien entretenus et un entreposage approprié des matières inflammables peuvent aussi contribuer à freiner la propagation des flammes (figure 1).

Mesures à prendre pour réduire les risques d'incendie :

- Garder les objets encombrants, la litière et les autres matières inflammables à une distance d'au moins 1 m (3 pi) des installations électriques.
- Retirer les matières hautement inflammables comme les toiles d'araignée et la poussière des surfaces du bâtiment et du matériel.
- Balayer régulièrement les restes de foin, de paille et les autres débris inflammables.
- Nettoyer régulièrement les ventilateurs, les vis à grain et les autres moteurs à air comprimé afin d'éliminer la poussière et les débris.
- Veiller à ce que le bâtiment d'élevage soit un endroit où il est interdit de fumer et prévoir un site extérieur pour les fumeurs.
- Retirer les débris et les objets encombrants des sorties d'urgence ainsi qu'autour du bâtiment.
- Éliminer le gazon et les mauvaises herbes autour du bâtiment.
- Assurer l'accès aux voies extérieures autour des bâtiments en toute saison, même en hiver.



Figure 1. Local technique exempt d'objets encombrants, de poussière et de débris. Source : Heartland Farm Mutual, Ontario.



Figure 2. Branchement à une prise d'un appareil électrique à connexion provisoire dans une aire abritant des animaux d'élevage. *Source : Heartland Farm Mutual, Ontario.*

PGO 2 — LIMITER L'UTILISATION DES APPAREILS ÉLECTRIQUES À CONNEXION PROVISOIRE

Les appareils qui ne sont pas raccordés directement au circuit électrique sont considérés comme des appareils électriques à connexion provisoire. Ce matériel peut être branché directement dans une prise à l'aide d'une rallonge électrique (figure 2), ou être alimenté par une source externe comme une génératrice. L'utilisation prolongée d'appareils connectés provisoirement peut accroître les risques d'incendie si les prises ou les rallonges sont en mauvais état, lesquelles peuvent devenir une source d'inflammation.

Mesures à prendre pour réduire les risques d'incendie :

- Utiliser des connexions électriques provisoires uniquement en cas d'urgence. Inspecter régulièrement les appareils ainsi raccordés durant leur utilisation.
- Ne pas utiliser de rallonges électriques qui sont endommagées ou dénudées.
- Entreposer les rallonges à l'extérieur des zones abritant les animaux d'élevage afin de réduire la corrosion de leurs composantes.
- De préférence, raccorder directement au circuit électrique les appareils comme les ventilateurs et les chaufferettes.
- Garder un extincteur de classe ABC d'au moins 10 lb à la portée au moment de l'utilisation d'appareils à connexion provisoire.

Remarque : Un extincteur de classe ABC peut être utilisé pour le matériel de classe A (ordures, bois et papier), de classe B (liquides et gaz) et de classe C (sources d'électricité sous tension).

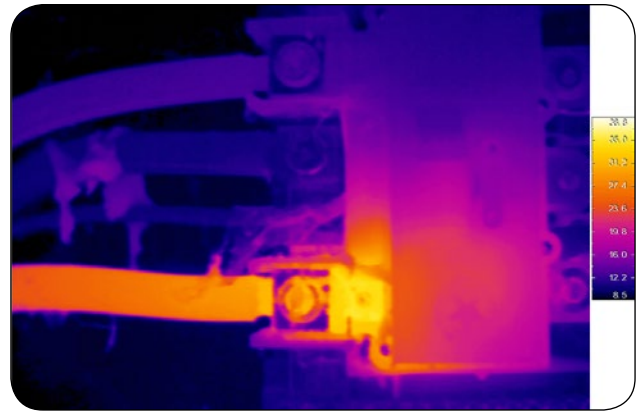


Figure 3. Image thermographique d'un panneau électrique. *Source : Heartland Farm Mutual, Ontario.*

PGO 3 — INSPECTER ET ENTREtenir RÉGULIÈREMENT LES INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES PERMANENTES

Les installations électriques permanentes représentent une des composantes les plus vulnérables en matière de risque d'incendie dans un bâtiment d'élevage. L'humidité et les gaz corrosifs dégagés par les animaux et les accumulations de fumier contribuent à la détérioration du circuit électrique. Le code de sécurité relatif aux installations électriques de l'Ontario prévoit des exigences particulières concernant l'installation de matériel électrique dans les aires abritant des animaux d'élevage en raison des conditions humides et propices à la corrosion qui y prévalent. Pour plus d'information à ce sujet, voir la Section 22-204 et le Bulletin 22-3-du code de sécurité relatif aux installations électriques (www.esasafe.com/contractors/bulletins/) (en anglais) et la fiche technique du MAAARO, *Installations électriques dans les bâtiments de ferme* (ontario.ca/maaaro).

Mesures à prendre pour réduire les risques d'incendie :

- Veiller à ce que le matériel électrique dans les endroits dissimulés (comme à l'intérieur d'un mur ou dans un grenier) soit raccordé dans des boîtes de raccordement ou de jonction afin de prévenir les dommages causés par les rongeurs.
- Inspecter régulièrement le matériel électrique à l'aide d'une caméra thermique afin de repérer le matériel qui surchauffe et doit faire l'objet d'une réparation ou être remplacé (figure 3).

- Utiliser du matériel conçu pour les conditions humides et favorisant la corrosion qui sont typiques dans un bâtiment d'élevage (NEMA 4X). Remplacer le matériel existant uniquement avec des composantes appropriées à ce type de conditions.
- Envisager d'utiliser du matériel électrique protégé contre l'amorçage d'arc.
- Entretenir les installations électriques permanentes comme les ventilateurs, les vis à grain ou les génératrices conformément aux directives du fabricant.
- Mettre les matières inflammables à l'écart du matériel électrique.
- Ventiler les bâtiments d'élevage en tout temps, même en l'absence des animaux, afin de réduire les conditions favorisant l'humidité, la corrosion et les risques d'explosion.



Figure 4. Meulage d'une tige en acier à proximité de matières inflammables.

PGO 4 — EFFECTUER LES TRAVAUX À HAUTE TEMPÉRATURE DE MANIÈRE SÉCURITAIRE

Les travaux à haute température comme le soudage à l'arc, les coupes au chalumeau ou le meulage (figure 4) sont des sources fréquentes d'incendie, surtout à l'intérieur des bâtiments de ferme où se trouvent des matières inflammables ou des gaz dégagés par le fumier.

Des étincelles qui tombent dans les aires d'entreposage du fumier situées sous le bâtiment ont déjà causé des explosions et des incendies dans des bâtiments d'élevage en Ontario. Des sources de chaleur comme des chalumeaux utilisés pour dégeler des conduites d'eau ont aussi été associées à des incendies de tels bâtiments.

Mesures à prendre pour réduire les risques d'incendie :

- Effectuer les travaux qui se font à haute température dans des endroits bien ventilés à l'extérieur des bâtiments, sans matière inflammable à proximité.
- S'il est impossible de modifier l'emplacement de tels travaux :
 - Envisager de remplacer la pièce défectueuse au lieu de la réparer.
 - Veiller à ce que l'endroit soit bien ventilé afin d'éviter l'accumulation de gaz inflammables. Activer tous les ventilateurs et ouvrir tous les rideaux. Utiliser éventuellement un système d'échappement portatif pour ventiler les lieux.

- Retirer toutes les matières inflammables des aires où s'effectuent des travaux à haute température et mettre des dispositifs de protection pare-feu (comme des tôles d'acier ou des matelas de soudure) sous l'aire de travail pour recevoir les étincelles ou les débris.
- Avoir à la portée de la main un extincteur de classe ABC d'au moins 10 lb aux endroits où sont effectués des travaux à haute température.

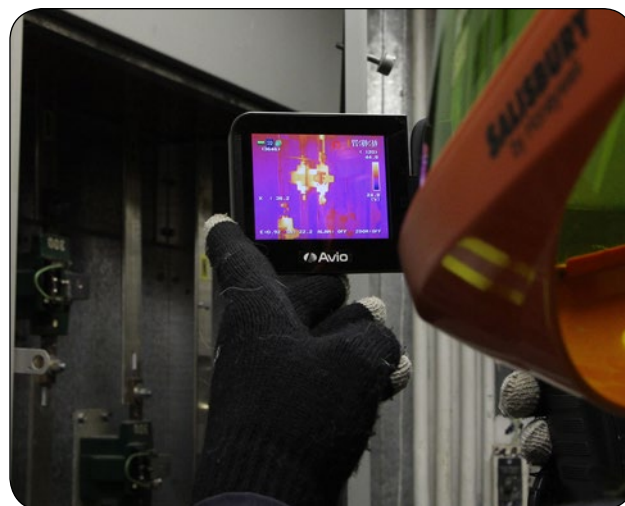


Figure 5. Inspection du matériel électrique par le représentant d'une compagnie d'assurance.
Source : Heartland Farm Mutual, Ontario.

PGO 5 — PARTICIPER À UNE ÉVALUATION DES MESURES DE RÉDUCTION DES RISQUES AVEC LES SERVICES D'ASSURANCES OU D'INCENDIE

De nombreuses compagnies d'assurances et des services d'incendie offrent des inspections ou des évaluations des risques d'incendie sur les lieux. Ces visites facilitent le recensement des risques éventuels et la formulation de recommandations à cet égard. La personne responsable de l'évaluation des risques utilise souvent une liste de vérification correspondant aux risques courants en matière d'incendie, en ce qui concerne notamment l'entreposage des matières inflammables, les installations électriques (figure 5) et les sources de chaleur ou d'étincelles.

Comment tirer profit au maximum des évaluations de risques d'incendie :

- Communiquer avec la compagnie d'assurance ou les services locaux d'incendie afin de vérifier s'ils offrent des services d'évaluation des mesures de réduction des risques.
- Se préparer pour l'évaluation en rassemblant l'information reliée à la prévention des incendies, les formulaires d'évaluation des risques préparés par certains regroupements de producteurs spécialisés (comme l'Ontario Pork), les inspections par l'OSIE et les registres de formation des travailleurs.
- Examiner les évaluations avec l'inspecteur afin de s'assurer de la bonne compréhension des résultats et discuter des choix offerts pour atténuer les risques recensés.
- Produire un plan d'interventions conforme aux recommandations.



Figure 6. Plan de sécurité en cas d'incendie, rangé sur les lieux.

PGO 6 — PRÉPARER ET METTRE EN ŒUVRE UN PLAN DE SÉCURITÉ EN CAS D'INCENDIE

Un plan de sécurité en cas d'incendie (figure 6) résume comment prévenir un incendie ainsi que les interventions recommandées en cas de feu. Ce genre de plan permet de s'assurer que le matériel de sécurité de l'exploitation est entretenu régulièrement, d'éviter ou de réduire les activités à haut risque et de se préparer à réagir en cas d'incendie.

Renseignements à inclure dans un plan de sécurité en cas d'incendie :

- Repérer le matériel de prévention des incendies et assurer qu'il est régulièrement inspecté et entretenu :
 - Vérifier régulièrement les extincteurs et les remplacer selon les recommandations du fabricant.
 - Faire fonctionner périodiquement les portes coupe-feu pour éviter qu'elles se bloquent ou qu'elles rouillent.
 - Vérifier deux fois par année si les alarmes de feu fonctionnent.
 - Vérifier les indications des sorties en cas de feu ou les autres panneaux en cas d'urgence afin de s'assurer qu'ils sont fonctionnels et visibles en tout temps.

- Recenser les activités à risque et les moyens retenus par l'exploitation pour atténuer ces risques, notamment en ce qui concerne les mesures suivantes :
 - Réaliser les travaux effectués à haute température (p. ex., soudure, coupe ou meulage) dans un endroit désigné, sûr et à l'écart des matières inflammables.
 - Entreposer les matières inflammables (comme la paille ou le foin) à long terme dans un bâtiment indépendant à l'écart des animaux d'élevage.
 - Entretenir régulièrement les bâtiments et les environs de ces derniers.
 - Restreindre la permission de fumer à des aires désignées à cette fin, à l'extérieur des bâtiments.
 - Effectuer des inspections et des travaux d'entretien périodiques des fils et des composantes du système électrique.
- Rédiger une liste de personnes-ressources à aviser en cas d'incendie :
 - Services de police et d'incendie.
 - Propriétaires des animaux logés à la ferme.
 - Regroupements de producteurs spécialisés (p.ex., Ontario Pork, Dairy Farmers of Ontario, etc.).
 - Entrepreneurs locaux de matériel lourd (p. ex., excavateur).
 - Centre d'intervention en cas de déversement (1 800 268-6060) : aviser de toute perte importante d'animaux.
 - Liste des exploitants d'installations pour cadavres d'animaux.
(www.omafra.gov.on.ca/french/food/inspection/ahw/deadstockoperators.htm)



Figure 7. Exemple d'une séparation coupe-feu demeurée intacte qui a été efficace et a empêché les flammes de se propager à travers le bâtiment d'élevage.
Source : R. Drysdale, Farm Mutual Reinsurance Plan.

PGO 7 — INSPECTER ET ENTRETENIR RÉGULIÈREMENT LES MURS COUPE-FEU, LES SÉPARATIONS COUPE-FEU ET LES COUPE-FEU SITUÉS DANS LE GRENIER

Les murs et les séparations coupe-feu (figure 7) ainsi que les coupe-feu situés dans le grenier ralentissent la propagation des flammes dans un bâtiment et augmentent la durée pendant laquelle les personnes peuvent s'échapper du bâtiment. Ces composantes de la structure sont trop souvent modifiées par l'ajout d'ouvertures, ce qui réduit ou élimine leur efficacité à ralentir les flammes.

Mesures à prendre pour réduire les risques d'incendie :

- Repérer où se trouvent les murs et les séparations coupe-feu de même que les coupe-feu situés dans le grenier.
- Si les fils électriques, la plomberie ou des conduites traversent une séparation ou un mur coupe-feu, veiller à ce que l'espace entre le matériel et l'objet soit scellé et calfeutré avec des matériaux à l'épreuve des flammes.
- Vérifier régulièrement la présence éventuelle de dommages causés par les rongeurs ou par l'humidité dans les murs coupe-feu, les séparations coupe-feu et les coupe-feu situés dans le grenier.
- Garder fermées les portes coupe-feu.
- Faire fonctionner régulièrement les portes coupe-feu dotées de fusibles thermiques pour éviter qu'elles se bloquent ou qu'elles rouillent.



Figure 8. Générateur de chaleur à tube radiant suspendu dans un bâtiment d'élevage.

PGO 8 — ENTRETENIR RÉGULIÈREMENT LES APPAREILS DE CHAUFFAGE

Les appareils de chauffage mal installés ou mal entretenus provoquent souvent des incendies dans les bâtiments d'élevage. La présence de matières inflammables comme la litière, la poussière, etc., dans le bâtiment peut causer des incendies. Les appareils de chauffage peuvent être également endommagés si les animaux y ont accès.

Pour réduire les risques :

- Envisager d'avoir recours à une autre source de chauffage qui ne produit pas de flammes nues ou d'autres sources de feu.
- Voir à ce que tous les appareils de chauffage alimentés au gaz naturel ou au propane (figure 8) soient mis en place selon les directives du fabricant et conformément aux codes pertinents (comme le Code d'installation du gaz naturel et du propane).
- Inspecter régulièrement les protecteurs thermiques afin de s'assurer qu'ils n'ont pas été déplacés ou endommagés.
- Garder les appareils de chauffage suspendus bien au-dessus des matières inflammables (litière) ou des endroits où ils risquent d'être grugés ou endommagés par les animaux d'élevage.
- Suspendre les chaufferettes électriques (lampes chauffantes) à l'aide de matériau ininflammable comme des chaînes.
- S'il est nécessaire d'avoir recours à des appareils de chauffage temporaires, n'utiliser que des modèles conçus à des fins d'utilisation agricole (comme l'unité de chauffage agricole Stelpro FUHGX).

- Ne pas faire fonctionner les appareils de chauffage dans les bâtiments d'élevage dotés d'aire de stockage de fumier sous le plancher à moins que la ventilation soit adéquate et permette d'empêcher l'accumulation des gaz dégagés par le fumier (pour garder, p. ex., la teneur en méthane nettement sous la limite inférieure d'explosivité). **Remarque** : La limite inférieure d'explosivité (LIE) correspond à la concentration minimale (en pourcentage) d'un gaz ou de vapeur pouvant provoquer une détonation sous l'effet d'une source d'inflammation (arc, flamme, chaleur). Les substances présentes à des concentrations inférieures à la LIE sont considérées comme trop faibles pour générer une flamme.



Figure 9. Machinerie entreposée à l'écart du bâtiment d'élevage.

PGO 9 — ENTREPOSER ET ENTRETENIR LA MACHINERIE À L'ÉCART DES ANIMAUX D'ÉLEVAGE

La machinerie, comme les tracteurs, produit d'importantes quantités de chaleur, même une fois éteinte et rangée. Cette chaleur peut causer l'assèchement de débris demeurés dans ou sur l'équipement et entraîner la combustion des matières présentes. De plus, la machinerie peut subir des pannes électriques ou mécaniques qui deviennent des sources additionnelles d'inflammation.

Pour réduire les risques :

- Garer la machinerie dans un autre bâtiment que celui où logent les animaux d'élevage (figure 9).
- Effectuer les travaux d'entretien, y compris les réparations et les changements d'huile, dans un bâtiment désigné à cette fin, autre que celui où logent les animaux d'élevage.
- Nettoyer et vérifier le moteur et les composantes du système d'échappement.
- Assurer la ventilation du bâtiment où est entreposée la machinerie afin d'éviter l'accumulation de vapeurs.
- Utiliser éventuellement des pare-étincelles sur le système d'échappement de la machinerie.



Figure 10. Structure d'entreposage indépendante pour le foin et la litière. Source : Farm and Food Care.

PGO 10 — ENTREPOSER LES MATIÈRES INFLAMMABLES DANS UN ENDROIT DÉSIGNÉ À L'ÉCART DES ANIMAUX D'ÉLEVAGE

Les matières inflammables comme la paille ou l'huile fournissent du combustible susceptible d'alimenter un feu. Le fait de placer ces matières dans une bâtisse indépendante réduit les risques de propagation des flammes dans le bâtiment d'élevage.

Pour réduire les risques :

- Entreposer les carburants liquides (en bidons) dans un bâtiment indépendant à l'écart des animaux d'élevage.
- Protéger le carburant entreposé à l'extérieur en utilisant des bornes de protection afin d'empêcher toute collision avec des véhicules.
- Pour l'entreposage à long terme (plus d'une semaine) de litière ou d'aliments pour animaux (figure 10), utiliser un bâtiment à l'écart de celui où logent les animaux d'élevage.
- Ranger les guenilles imbibées d'huile dans un contenant ininflammable.

RÉSUMÉ

Il est possible de réduire les risques d'incendie à la ferme en appliquant certaines pratiques de gestion optimales dans le cadre des activités régulières de l'exploitation. De simples mesures comme garder les locaux propres et rangés, installer et entretenir correctement le matériel, réaliser des évaluations des risques d'incendie et produire un plan de sécurité en cas d'incendie constituent de telles pratiques. En portant attention aux détails, on peut réduire les risques pour la sécurité des travailleurs agricoles et des intervenants en cas d'urgence ainsi que ceux qui menacent les animaux d'élevage, tout en diminuant les risques de pertes financières. Pour plus d'information sur les moyens à prendre pour réduire les risques d'incendie dans les bâtiments d'élevage, consulter www.omafra.gov.on.ca/french/engineer/barnfire/fireprevention.htm ou communiquer avec le Centre d'information agricole au 1 877 424-1300.

La présente fiche technique a été rédigée par Steve Beadle, ing., MAAARO, Ridgetown; Vicki Hilborn, ing., MAAARO, London; Dan Ward, ing., MAAARO, Stratford; Jason Benn, Service d'incendie de North Perth; Susan Raymond et Gayle Ecker, Equine Guelph; Brent Royce, Farm and Food Care; Jim Zyta, Heartland Farm Mutual; et Sam Bradshaw, Ontario Pork.



Publié par le ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario
© Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2018, Toronto, Canada
ISSN 1198-7138
Also available in English (Factsheet 18-013)

Centre d'information agricole :
1 877 424-1300
1 855 696-2811 (ATS)
Courriel : ag.info.omafra@ontario.ca
ontario.ca/maaroo