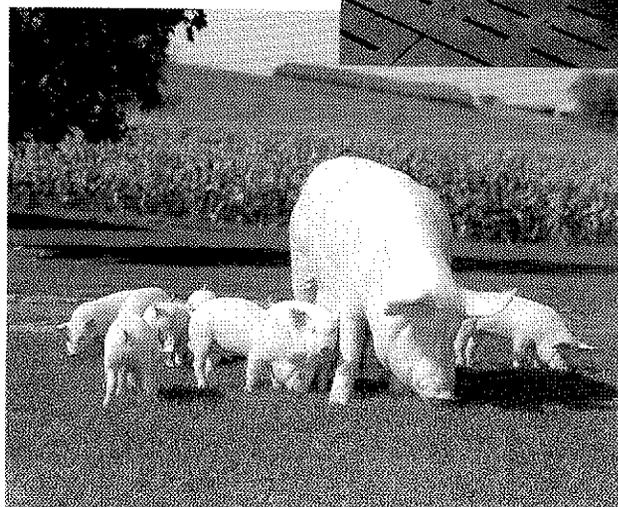




Code de pratiques recommandées pour les soins et la
manipulation des animaux de ferme

Porcs



**Code de pratiques recommandées pour les
soins et la manipulation des animaux de
ferme**

Porcs

Comité de révision présidé par

M.L. Connor
Université du Manitoba
Winnipeg (Manitoba)

Illustration de la couverture

Porcherie moderne pour verrats de marché (*en haut*) et une truie canadienne Yorkshire avec sa portée (*en bas*) (Association canadienne des éleveurs de porcs)

Publication 1898/F d'Agriculture et agro-alimentaire Canada

On peut obtenir des exemplaires à la
Direction générale des communications, Agriculture Canada
Ottawa (Ont.) K1A 0C7

©Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1993
No de cat A-63-1898/1993F ISBN 0-662-98515-X
Impression 1993 7,3M-12:93

Cette publication remplace la publication 1771/F d'Agriculture Canada *Codes de pratiques recommandées pour les soins et la manipulation des porcs*

Also available in English under the title
Recommended code of practice for the care and handling of farm animals: Pigs

Imprimé grâce à la participation financière de :
Conseil canadien du porc
Fédération des Producteurs de Porc du Québec

Table des matières

Préface 6

Introduction 7

Section I Production 8

Logement 8

Température 9

Ventilation et qualité de l'air 10

Planchers 11

Logement et équipement 11

Logement des truies en gestation 13

Logement des verrats 14

Autres considérations relatives au logement 14

Nutrition et santé 15

Alimentation 15

Abreuvement 16

Hygiène 17

Régie d'élevage 19

Préposés 19

Régie des truies nourrices et des porcelets 20

Régie des porcelets sevrés 24

Régie de la croissance-finition 25

Accouplement et gestation 27

Régie des verrats 29

Section II Manipulation et transport 32

Manipulation 32

Généralités 32

Considérations sanitaires 34

Dispositifs utilisés pour le déplacement des porcs 35

Identification 35

Chargement et déchargement 36

Ségrégation 36

Verrats 37

Porcs inaptes 37

Truies gestantes 38

Véhicules 38

Exigences matérielles 38

Espace nécessaire 39

Soins des porcs en déplacement 39

Précautions à prendre par temps froid 39

Précautions à prendre par temps chaud et humide 41

Alimentation, abreuvement et repos 42

Parcs de triage 42

Section III Abattage 44

Éducation du personnel 44

Déchargement 44

Rampes, couloirs et glissières 45

Dispositifs utilisés pour le déplacement des porcs 45

Installations d'attente 45

Aliments et eau 46

Abattage 47

Parcs de forçage 47

Dispositifs d'insensibilisation électriques 47

Insensibilisation 47

Sujets 48

Verrats 49

Manipulation 49

Insensibilisation 49

Annexes

1 Mesures d'urgence en cas de panne d'eau ou de rupture de canalisation 50

2 Mesures d'urgence en cas de panne de courant 51

3 Lignes directrices sur l'abattage sans cruauté des porcs à l'exploitation 52

4 Maladies déclarables 54

5 Facteurs de refroidissement des porcs par le vent au cours du transport 55

6 Mesures d'urgence (transport) 56

7 Participants 57

Préface

Agriculture Canada a publié, en 1984, le premier code de pratiques recommandées pour les soins et la manipulation des porcs. Sa rédaction reposait en grande partie sur un texte original rédigé par le Dr Frank Hurnik, professeur de zootechnie à l'université de Guelph. L'élaboration de ce code a été coordonnée par la Fédération des sociétés canadiennes d'assistance aux animaux à la suite de consultations auprès de représentants des producteurs, des transformateurs et d'organismes de transport; des professionnels de l'agriculture et des associations de vétérinaires; des facultés de médecine vétérinaire et d'agriculture; des Directions générales de la production et de l'inspection des aliments et de la recherche, Agriculture Canada; et des organisations vouées aux soins et au bien-être des animaux.

L'industrie du porc, dans l'état actuel de nos connaissances, et les attentes de la société sont en continuelle évolution. C'est pourquoi le Conseil canadien du porc qui représente les producteurs a entrepris la révision et la mise à jour du *Code de pratiques recommandées pour les soins et la manipulation des porcs*. Les agences provinciales de commercialisation des porcs ont consulté les organismes et les personnes intéressées à la promotion de normes élevées en ce qui touche les soins dispensés aux animaux destinés à l'industrie canadienne du porc. Une première version a été préparée et soumise à une révision formelle.

La Fédération des sociétés canadiennes d'assistance aux animaux et le Conseil canadien du porc ont demandé à Agriculture Canada de nommer comme président du comité de révision le Dr Laurie Connor, professeur de zootechnie à l'université du Manitoba. Au tout début de 1992. On a créé un comité de révision, formé de membres du secteur des producteurs, d'associations de vétérinaires et de professionnels de l'agriculture, des universités et des collèges d'agriculture, des directions générales de la recherche et de la production et de l'inspection des aliments d'Agriculture Canada, des associations de transporteurs, de transformateurs et des organisations vouées à les soins et au bien-être des animaux (annexe 7). Ce code est le fruit de leurs délibérations. Il a pour but de promouvoir des pratiques qui favorisent le bien-être et la bonne régie des animaux.

Ce code non coercitif traite du transport et de l'abandon des animaux, des organismes consacrés à la production de ceux qui sont consommés, et des soins dispensés aux animaux destinés à la production de viande pour la production des animaux. Ces recommandations visent à apporter des solutions.

L'objectif principal de ce code est de garantir la manipulation appropriée des animaux en fonction de leurs besoins essentiels et de leur bien-être.

- confort et abri
- accessibilité facile à l'eau, au régime alimentaire et à l'énergie
- possibilité de raisonner
- compagnie d'autres animaux de la même espèce
- possibilité d'adopter des habitudes
- éclairage d'une intensité appropriée
- un parquet et un sol appropriés pour les animaux et ne leur causer aucun dommage
- prévention, diagnostic et traitement des maladies, des blessures et des anomalies
- éviter d'avoir recours à des médicaments
- sorties de secours et procédures d'urgence essentielles et d'incendie

Nos recommandations sont basées sur la recherche scientifique la plus récente et sur l'expérience ainsi que tout ce qui est connu à ce sujet, en particulier en ce qui concerne la régulation après sevrage et une définition appropriée des besoins des porcs. Pareillement, les recommandations technologiques avancées se perfectionnent, et les connaissances et l'expérience assurent le bien-être.

Section I Production

L'élevage des porcs peut revêtir de nombreuses formes : élevage en plein air, élevage en semi-plein air et élevage en claustration, qui, pour des raisons essentiellement climatiques, est le plus fréquent au Canada. Chaque système a des avantages et des inconvénients pour les porcs. Toutefois, quel que soit le système utilisé, l'éleveur doit bien comprendre les animaux et leur prodiguer la quantité et la qualité de soins dont ils ont besoin.

Le présent code de pratiques vise à établir des normes professionnelles et des lignes directrices en ce qui touche les soins des porcs dans les principaux systèmes de production actuellement utilisés au Canada. Il suppose que le lecteur possède déjà certaines connaissances sur l'élevage des porcs et son objectif est de compléter les ouvrages de référence dans ce domaine (voir l'annexe 1), et non pas de s'y substituer. Nous ne l'avons pas mentionné à chaque fois, mais un grand nombre de sujets touchant la bonne conduite des porcs fait partie des règlements fédéraux de la santé des animaux.

Nous ne sommes pas sans savoir que les lignes directrices sur les bonnes pratiques de régie changeront à mesure qu'évolueront le savoir, la technologie et les attitudes de la société, et qu'il faudra procéder à une nouvelle mise à jour du code. Il incombe aux producteurs de se tenir au courant des nouveautés et des progrès de la technologie. Il est également essentiel de poursuivre les recherches afin d'évaluer les effets des nouvelles technologies et pratiques sur le confort et le bien-être des animaux. Il faut soutenir ces travaux de recherches.

Logement

Chaque système de logement doit offrir des conditions qui favorisent le confort, la santé, la croissance et le rendement des porcs à tous les stades de leur vie.

Les bâtiments qui servent à loger les porcs en claustration doivent être isolés et aérés. Il convient de vérifier chaque jour la ventilation et le chauffage pour maintenir le confort de la porcherie. Il faut prêter une attention particulière à la température, à l'humidité relative, à la condensation, à la poussière et à l'ammoniac.

Certaines conditions peuvent donner naissance à des gaz nocifs comme le gaz carbonique, l'hydrogène sulfuré et le méthane. Si l'on pense qu'il y a une accumulation de gaz nocifs, il faut faire venir une personne qualifiée pour remédier à la situation.

Température

La température est un facteur important, quel que soit le type de logement. En interaction avec tous les autres facteurs, à l'exception possible de la lumière et du bruit, elle dicte le degré de confort des porcs. Les exigences thermiques (zones de confort thermique) varient selon l'âge et la taille du porc (tableau 1) et selon les conditions ambiantes offertes par le système de logement utilisé (fig. 1).

Tableau 1 Zones de confort thermique des porcs à divers âges

Stade de croissance	Poids du porc (kg)	Zone de confort (°C)
Porcelet	Naissance à 6 kg	34-24
Porcelet sevré	6-25	32-18
Porc de croissance	25-50	25-15
Porc de finition	50-100	25-15
Reproducteurs	>100	21-10

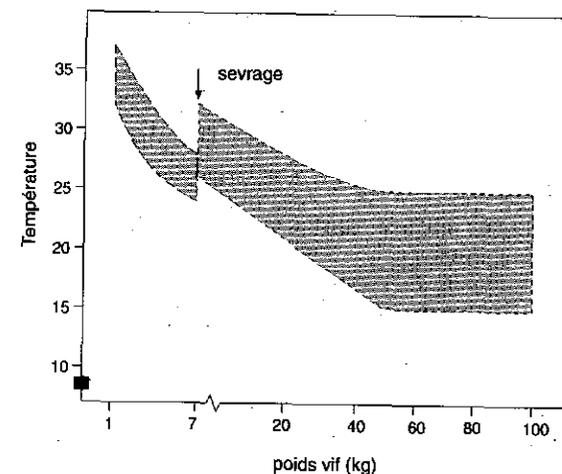


Fig. 1 La zone de confort thermique est proche de la température corporelle des porcelets nouveau-nés. Elle baisse généralement avec l'âge, mais augmente abruptement au sevrage parce que la réduction de la consommation s'accompagne d'une baisse de la chaleur corporelle.

La température ressentie par le porc dans son propre microenvironnement (ses environs immédiats) dépend de nombreux facteurs. En voici quelques-uns:

- le type de plancher
- l'absence ou la présence de litière
- la sécheresse du plancher
- l'humidité de l'air
- la circulation d'air

- la taille du porc
- la taille du groupe
- le type et la consommation d'aliments
- l'état sanitaire.

Signalons qu'il peut y avoir un écart de plusieurs degrés entre la température à la hauteur du porc et la température à un niveau plus élevé, où elle est souvent mesurée.

Il faut vérifier la température régulièrement pour s'assurer qu'elle reste dans la zone de confort thermique des porcs. Il faut aussi observer les porcs pour voir si leur comportement dénote un manque de confort : par exemple, les porcs se pressent les uns contre les autres quand ils ont froid ou halètent quand ils ont trop chaud. Autres indications d'inconfort :

- déjections sur le plancher de l'aire de repos
- baisse de la consommation et du taux de croissance
- apparition subite de maladie, par exemple de diarrhée.

Au besoin, il faut fournir un complément de chaleur ou une litière suffisante pour les porcs de tous les groupes d'âges, afin que chaque groupe puisse maintenir sa température effective dans la zone de confort voulue.

Les sections suivantes indiqueront les températures recommandées dans des conditions données.

Ventilation et qualité de l'air

À tout âge, les porcs doivent être protégés des zones froides et des courants d'air froid pour que la température effective ne tombe pas au-dessous de leur zone de confort. C'est particulièrement important dans le cas des porcelets de 2 semaines et moins, des porcelets récemment sevrés et des porcs malades ou blessés, notamment si le système de logement les empêche de se serrer les uns contre les autres ou de s'enfouir sous la litière.

Dans l'aire de repos, le flux d'air à la hauteur des porcs doit être inférieur à 0,2 m/s (40 pi/min). Un courant d'air de 0,25 m/s (50 pi/min) est perceptible sur le dos d'une main humide. Si la température effective se rapproche de la limite supérieure de la zone de confort, il peut être nécessaire d'augmenter la circulation d'air.

Il faut prendre les précautions voulues pour empêcher les gaz de fumier, en particulier l'hydrogène sulfuré, de pénétrer dans la partie du bâtiment où se trouvent les porcs. Ces gaz peuvent être libérés lors de l'agitation des fosses à lisier. Il convient de maximiser la ventilation pendant l'agitation et de diriger vers le dessous du fumier, dans la fosse,

tout jet de fumier recirculé. Quand cela est possible, il est préférable d'agiter le fumier quand il y a ni porcs ni préposés.

On connaît mal les effets de la poussière sur la santé des porcs, de même que les moyens de réduire le taux de poussière dans la salle. On sait que les poussières inhalables, qui sont invisibles à l'oeil nu, sont plus nocives pour l'homme que les poussières visibles. Il en est probablement de même pour les porcs. En attendant de disposer de méthodes bien définies pour réduire les concentrations de poussières inhalables, il est souhaitable d'adopter de bonnes habitudes d'entretien.

Pour limiter à des niveaux acceptables l'humidité et les gaz comme l'ammoniac, il faut utiliser des taux de ventilation au moins égaux à ceux indiqués dans *La ferme canadienne : manuel de construction (1988)* (Publication 1822/F d'Agriculture Canada).

Planchers

Les planchers ne doivent présenter aucun danger pour les porcs. Ceux qui, pour une raison ou pour une autre, risquent de causer des blessures, des difformités ou un inconfort visible sont à proscrire. L'acceptabilité des types de plancher varie selon l'âge des porcs. Voici les caractéristiques recherchées :

- une surface sèche, grâce à un bon drainage
- un caillebotis où la répartition des pleins et des vides convient à la taille des porcs
- une surface pleine antidérapante
- aucune arête vive qui risque de causer des blessures
- des orifices d'une taille et d'une forme telles que des parties du corps comme les tétines et les ergots ne puissent s'y prendre et s'endommager.

Nous recommandons fortement de poursuivre les recherches dans ce domaine pour mettre au point un type de plancher qui convienne aux porcs de tous les âges.

Logement et équipement

Tout équipement utilisé dans une porcherie doit avoir des dimensions qui conviennent au type de porc et au type de régie utilisée. Les éleveurs doivent se garder de penser que l'équipement et les planchers qui sont en vente dans le commerce sont nécessairement bien conçus pour les porcs. Il faut s'assurer que tout équipement acheté ou construit répond aux besoins des animaux. En particulier, les loges pour les reproducteurs adultes doivent être suffisamment spacieuses pour que les animaux y soient à l'aise.

Si l'on utilise des unités individuelles, ces dernières doivent être conçues de manière à permettre à l'animal de se tenir sur ses pattes ou

de s'allonger confortablement. Les dimensions de l'unité doivent être telles que l'animal puisse s'y tenir debout ou s'y coucher aisément sans toucher les côtés (voir "Installations et milieu" sous "Accouplement et gestation" et "Régie des verrats" dans la sous-section "Régie d'élevage"). Il y a plusieurs facteurs à considérer pour évaluer le confort d'un animal couché (un animal logé confortablement peut être couché plus de 80 % du temps) :

- la largeur de l'unité par rapport aux dimensions de l'animal en position couchée
- la position des montants de l'unité par rapport au dos, aux mamelles et aux pattes de l'animal
- la hauteur et la structure du barreau le plus bas.

L'unité doit être assez longue pour qu'un animal qui se tient au milieu de la loge puisse avancer, reculer et s'allonger facilement sans être gêné par l'auge élevée ou la porte arrière. Les portes doivent permettre à l'animal d'entrer dans la stalle et d'en sortir sans difficultés. L'intérieur de la stalle doit être exempt de toute arête vive, de toute protubérance et de toute ouverture susceptible de blesser ou d'incommoder les porcs.

Dans le cas des loges collectives, la superficie qu'il faut prévoir par animal dépend principalement des facteurs suivants :

- la taille des animaux
- le type de plancher
- la température ambiante.

Dans tous les cas, la superficie doit être suffisante pour que tous les animaux puissent se reposer en même temps. Le tableau 2 indique les

Tableau 2 Superficie de stalle recommandée* pour les porcs de croissance en se basant sur le poids vif,⁶⁶⁷

Poids vif		Caillebotis intégral (0,035*PV. ⁶⁶⁷)‡		Caillebotis partiel (0,039*PV. ⁶⁶⁷)		Plancher plein (0,045*PV. ⁶⁶⁷)	
kg	(lb)	m ²	(pi ²)	m ²	(pi ²)	m ²	(pi ²)
10	(22)	0,16	(1,7)	0,18	(1,9)	0,21	(2,2)
20	(44)	0,26	(2,8)	0,29	(3,1)	0,33	(3,5)
50	(110)	0,48	(5,2)	0,53	(5,7)	0,61	(6,6)
75	(165)	0,62	(6,7)	0,70	(7,5)	0,80	(8,6)
90	(198)	0,70	(7,5)	0,78	(8,4)	0,91	(9,7)
100	(220)	0,76	(8,2)	0,85	(9,1)	0,97	(10,4)
110	(242)	0,81	(8,7)	0,90	(9,7)	1,03	(11,1)

‡ Pour effectuer les calculs: poids vif (PV) en kg, superficie en m².

superficiés nécessaires dans le cas d'un plancher plein recouvert de litière, d'un caillebotis partiel et d'un caillebotis intégral.

Dans le cas d'un plancher plein recouvert de litière ou d'un caillebotis partiel, il faut prévoir une plus grande superficie pour les déjections que dans le cas d'un caillebotis plein au-dessus de la fosse à lisier. Il faut aussi une plus grande superficie, parce que l'air s'y refroidit moins facilement. Nous recommandons de prévoir une plus grande superficie pour les cochettes et les truies afin de réduire les problèmes qu'elles peuvent avoir plus tard aux pieds et aux pattes (tableau 3).

Table 3 Superficie de loge recommandée pour les truies et les cochettes de remplacement

Poids vif		Caillebotis partiel (0,054*PV. ⁶⁶⁷)‡		Plancher plein (0,059*PV. ⁶⁶⁷)	
kg	(lb)	m ²	(pi ²)	m ²	(pi ²)
100-150	(220-330)	1,5	(16)	1,7	(18)
150-200	(330-440)	1,8	(19)	2,0	(22)
200-250	(440-550)	2,1	(23)	2,3	(25)
>250	(>550)	2,3	(25)	2,6	(28)

‡ Pour effectuer les calculs: poids vif (PV) en kg, superficie en m².

En période de chaleur, il faut accorder 10 à 15 % plus de place sur caillebotis et même encore davantage sur un plancher plein pour dissiper la chaleur animale.

Logement des truies en gestation

Les truies en gestation ont besoin d'une grande variété de logements, depuis le logement en claustration dans des loges individuelles ou collectives jusqu'à des installations en plein air avec abris. Dans tous les cas, il faut s'assurer que les truies disposent d'un espace suffisant (voir "Logement et équipement" dans la sous-section "Logement"), d'un milieu et d'une alimentation qui leur conviennent et que leurs besoins comportementaux, pour autant qu'on les connaisse, sont satisfaits.

Étant donné qu'on remet de plus en plus en doute le confort des stalles, nous recommandons aux producteurs d'examiner sérieusement des solutions de rechange ou des modifications aux stalles couramment utilisées lorsqu'ils rénovent, agrandissent ou construisent des installations.

Si l'on utilise un système électronique pour l'alimentation des truies, nous recommandons de choisir un système dont la conception empêche

les animaux agressifs de s'approprier la nourriture des autres animaux. Tout collier d'identification doit être fait d'un matériau approprié et il faut l'ajuster régulièrement pour s'assurer qu'il est confortable et ne peut causer de blessures. Les systèmes d'alimentation électroniques conviennent le mieux quand on utilise une litière.

L'utilisation d'attaches n'est pas recommandée parce que cela exige une régie très attentive. Si l'on a recours à cette pratique, il faut s'assurer qu'elle ne pose aucun danger pour l'animal et que celui-ci peut se tenir sur ses pattes et s'allonger à volonté. Il convient d'ajuster les attaches régulièrement pour éviter qu'elles ne blessent ou incommodent les animaux.

Tous les types de logement des truies en gestation ont leurs avantages et inconvénients. Il faut faire plus de recherches sur les besoins d'activité physique et les besoins sociaux des truies en gestation et sur les moyens acceptables de les satisfaire. Les producteurs doivent être disposés à adopter de meilleurs systèmes à mesure qu'ils auront été mis au point et qu'ils auront fait leurs preuves.

Logement des verrats

En ce qui concerne le logement des verrats reproducteurs, voir "Installations et milieu" sous "Régie des verrats" dans la sous-section "Régie d'élevage"

Autres considérations relatives au logement

Il faut disposer d'installations appropriées à la ségrégation des porcs qui ont des besoins spéciaux, par exemple des sujets malades ou blessés.

Aucun des matériaux d'une stalle auxquels les porcs ont accès, y compris les préservatifs et la peinture, ne doit contenir de produit chimique nocif pour les porcs ou susceptible de contaminer la viande. Il ne faut utiliser que des matériaux dont les surfaces sont faciles à nettoyer et à désinfecter.

L'intérieur des porcheries, des loges, des cages de contention et des couloirs accessibles aux porcs ne doit comporter aucune arête vive ou protubérance susceptible de causer des blessures. Il faut veiller à limiter le bruit des machines et de l'équipement.

Il faut concevoir l'intérieur et l'équipement des bâtiments neufs ou rénovés en tenant compte des situations d'urgence qui pourraient se présenter, qu'il s'agisse d'incendies, d'inondations ou de pannes électriques ou mécaniques.

Tous les dispositifs mécaniques, notamment le système de ventilation et les systèmes d'abreuvement et d'alimentation, doivent être inspectés

tous les jours et de l'un de ces systèmes de temps. En été, la chaleur excessive pendant 30 minutes qui nécessite d'installer un grilles mobiles dans la

Il faut dresser et exposer les messages les exemples de être affiché bien puissent se faire

Même s'ils sont Il faut s'assurer conçus expressément nasaux. Il convient et à l'abreuvement séparer les porcs jusqu'à ce qu'ils redeviennent normaux animaux une fois froid, il faut fournir pour qu'ils puissent faut leur fournir à abaisser leur s'adonner à des

Nutrition

Alimentation

Tous les porcs pendant les deux jours grossier les jours Quand on rationne assez longue et tous les porcs pendant le logement colle d'utiliser des di

Il vaut mieux à base des diverses recherches du régimes à base base d'orge est CNRC. Demandez inhabituels.

Si on veut servir des déchets aux porcs, il faut se procurer un permis d'agriculture et agro-alimentaire Canada à moins que les déchets proviennent de la ferme, d'une source non commerciale et servis aux porcs sur place.

Les besoins alimentaires augmentent à mesure que baisse la température à l'intérieur de la porcherie. À condition de disposer d'abris et de litière satisfaisants, des groupes de truies peuvent maintenir une température quotidienne moyenne qui est bien supérieure à la température moyenne de l'air extérieur. Par temps froid, l'état de toute truie qui est excluë de son groupe pour une raison quelconque peut se détériorer à un point où elle peut en souffrir.

Il faut avoir en place un plan d'urgence pour empêcher les animaux de souffrir de faim en cas d'interruption inattendue des approvisionnements. Il faut être en mesure de remplacer immédiatement tout aliment qu'on soupçonne d'être nocif pour les porcs.

Abreuvement

L'eau doit être disponible en permanence. Elle doit être fraîche et non polluée. Les abreuvoirs à tétine sont un excellent moyen de fournir aux porcs de l'eau propre non polluée. Un de ces abreuvoirs peut suffire à une quinzaine de porcs ou à six truies. Le tableau 4 indique les débits et les hauteurs de tétine recommandés. Là où la qualité de l'eau peut

Tableau 4 Débit d'eau et hauteur de l'abreuvoir à tétine recommandés pour porcs de tailles diverses

Taille du porc	Débit		Hauteur de tétine ¹	
	L/min	(gal/min)	cm	(po)
Première semaine	0,3	(0,07)	15	(6)
Porcelet sevré ou porc démarré	0,5-1	(0,11-0,22)	20	(8)
Porc de croissance	1-1,5	(0,22-0,33)	20-30	(8-12)
Porc de finition	1-1,5	(0,22-0,33)	30-40	(12-16)
Verrat	2	(0,44)	50	(20-24)
Truie gestante	2	(0,44)	50	(20-24)
Truie en lactation	2	(0,44)	50	(20-24)

¹ On suppose dans les recommandations ci-dessus que les tétines sont installées à un angle de 90°. La tétine serait plus haute à un angle de 45° incliné vers le bas, et plus basse à un angle de 45° incliné vers le haut. Il est important d'ajuster la hauteur de la tétine à mesure que l'animal croît. Suivre les recommandations du manufacturier.

varier, il faut l'analyser régulièrement pour s'assurer qu'elle convient aux animaux. Vu que le débit d'eau peut baisser sans qu'on s'en aperçoive, il faut le surveiller de près.

Il faut avoir en place un plan d'urgence pour empêcher les animaux de souffrir de soif en cas d'interruption inattendue des approvisionnements en eau. Voir l'annexe 1.

Hygiène

De bonnes pratiques comme l'enlèvement du fumier, l'arrosage des enclos, la désinfection et le nettoyage des installations sont essentiels à la bonne santé du troupeau.

Il faut inspecter tous les porcs deux fois par jour pour pouvoir repérer toute indication de maladie, de blessure ou d'apathie. Il convient de prendre immédiatement soin des porcs malades, blessés ou désavantagés et de les séparer des autres s'il le faut. La loge de récupération doit être chaude, confortable et exempte de courants d'air, et les animaux doivent y être à l'abri de tout harcèlement par les autres porcs. Le coût des mesures à prendre ne peut justifier que l'on néglige de soigner un porc manifestement désemparé ou que l'on tarde à donner les soins vétérinaires nécessaires. Si la gravité de la blessure le justifie ou si l'animal ne réagit pas au traitement et aux soins dispensés, il faut l'abattre sans cruauté. Pour éviter de prolonger les souffrances de l'animal, toute décision de ce genre doit être prise rapidement et l'animal doit être abattu de façon efficace, indolore et sûre (voir les lignes directrices énoncées à l'annexe 3). Il faut enlever immédiatement les animaux morts pour les ensevelir, les incinérer ou les équarrir conformément à la législation locale et provinciale.

Il faut protéger chaque porc et l'ensemble du troupeau contre les maladies. Les mesures de prévention comprennent l'évaluation de l'état de santé avant l'achat de reproducteurs ou de porcelets pour le renouvellement du troupeau. Nous recommandons d'éviter l'achat de sujets qui proviennent de troupeaux différents achetés aux enchères, en raison des risques sanitaires que cela pose. Il existe d'autres moyens d'introduire du nouveau matériel génétique : l'insémination artificielle et la mise bas par césarienne en sont des exemples.

S'il est nécessaire de se procurer des reproducteurs de renouvellement dans un autre troupeau, il faut les mettre en quarantaine. Des porcs peuvent porter et excréter des organismes pathogènes sans paraître malades, mais ils posent de graves risques pour le troupeau. Nous recommandons donc de loger les animaux qui viennent de l'extérieur dans un local situé à plusieurs centaines de mètres du troupeau résident. De plus, nous recommandons de mettre un petit nombre de porcs résidents en contact avec les nouveaux animaux pendant la période de quarantaine. Si les porcs résidents tombent malades à la

suite de ce contact, il faut retirer tous ces animaux des lieux de la quarantaine et de l'entreprise. On considère généralement qu'un mois de quarantaine suffit pour les nouveaux animaux.

Il faut limiter l'accès aux porcheries pour réduire la possibilité que des maladies puissent être transmises par les personnes, les animaux familiers, les rongeurs ou d'autres animaux sauvages, de même que par les bottes et l'équipement. Un protocole de transport devrait permettre de réduire les risques. Nous recommandons d'utiliser une salle de chargement séparée. Quand les porcs sont dans la salle de chargement, il ne faut pas les laisser retourner à la porcherie. Dans la mesure du possible, les véhicules doivent être nettoyés et désinfectés avant d'arriver à la salle de chargement.

Il est important de protéger le troupeau contre les maladies transmises par les rongeurs et les oiseaux. Les pratiques de régie doivent comprendre des mesures permanentes de lutte contre les rongeurs et les mouches.

Quand on projette de construire une nouvelle unité, il faut prendre en considération l'état sanitaire et la sécurité du troupeau avant d'acheter les animaux.

Dans le cas de maladies inhabituelles ou d'un taux élevé de mortalité, il faut consulter un vétérinaire qui, au besoin, examinera le troupeau ou procédera à l'autopsie des animaux morts. La présence manifeste ou soupçonnée de toute maladie à déclaration obligatoire doit être signalée à un vétérinaire fédéral (voir l'annexe 4).

Il faut suivre de près les statistiques de rendement du troupeau pour en évaluer l'état sanitaire général. Ce n'est pas uniquement à la présence ou à l'absence d'une maladie clinique, mais aussi au rendement que se mesure la santé du troupeau. Le rendement des porcs d'engraissement (délai de finition, taux de croissance, indice de consommation), les performances de reproduction (taux de mise bas, taille de la portée) et les taux de mortalité (mortalité des porcelets avant et après sevrage, mortalité des truies) donnent une bonne idée de la santé de l'ensemble du troupeau.

Il ne faut utiliser de médicaments que sur l'avis d'un vétérinaire. Les médicaments ne doivent pas servir à masquer de mauvaises pratiques de régie. Leur emploi doit se limiter au traitement de sujets individuels ou de groupes après un diagnostic précis. Si une injection intramusculaire s'impose, elle doit être faite dans la nuque. Respecter la posologie recommandée. Il faut observer les délais d'attente prescrits par la Loi sur les aliments et drogues et par la Loi relative aux aliments du bétail. Lire les étiquettes pour connaître les délais d'attente. Il faut tenir un relevé des traitements et des médicaments utilisés.

Les traitements à long terme ou les mesures de lutte qui reposent uniquement sur l'administration de médicaments ne sont pas acceptables. Il faut aussi modifier la régie comme il convient, par exemple :

- améliorer les conditions d'hygiène
- réduire la densité de logement
- vacciner les animaux
- utiliser un programme stratégique de médication qui repose sur de bons principes vétérinaires.

Les mesures de lutte à long terme peuvent inclure l'emploi d'un système de régie tout plein-tout vide, le dépeuplement, le renouvellement des animaux reproducteurs ou une combinaison de ces mesures.

Régie d'élevage

Préposés

Toute personne appelée à travailler dans un élevage porcin doit avoir reçu la formation nécessaire et connaître les besoins fondamentaux des animaux qui lui ont été confiés. Les personnes qualifiées doivent comprendre et accepter qu'il leur incombe de prendre soin des porcs et d'épargner à ceux-ci toute souffrance évitable. Elles doivent également connaître les consignes d'urgence. Les préposés doivent pouvoir reconnaître les comportements et autres symptômes révélateurs d'inconfort ou de maladie afin de savoir quand prendre des mesures correctives ou consulter un vétérinaire.

Les préposés doivent s'acquitter de leurs tâches avec une certaine régularité et, dans la mesure du possible, suivre un horaire constant. Tous les mouvements de personnes et de matériel à l'intérieur des loges doivent se faire sans bruit et en douceur. Pour réduire au minimum l'agitation des porcs, il est bon que tous les employés soient vêtus de manière semblable et que leur entrée dans la porcherie ou la section soit précédée d'un signal facilement perceptible.

Il faut soulever et déplacer les porcs avec soin, douceur et patience. Éviter de tirer les oreilles et la queue. Éviter de tirer les pattes dans une direction contraire aux mouvements naturels. Lorsqu'il faut restreindre les mouvements d'un animal, il faut le faire avec le minimum de force et le plus rapidement possible, en veillant à ne pas blesser l'animal.

La qualité du contact avec les humains est un facteur important pour assurer le bien-être et la productivité de l'animal. Des études démontrent qu'il se produit un stress à long terme chez les porcs sur des fermes où les animaux ont peur des humains (signes de timidité ou fuite subite) en comparaison avec des porcs qui se laissent approcher facilement. Les réactions de peur entraînent une reproduction moins

efficace chez les truies et un gain de poids réduit chez les porcelets. Ce qui effraie les porcs, ce n'est pas seulement les manipulations brusques comme les coups d'aiguillon ou les coups de fouet en toile, mais plutôt quand on les approche trop rapidement. Les préposés peuvent éviter de faire peur aux porcs en se faisant plus petits, en bougeant lentement, en les tapotant ou en les grattant. Une manipulation irrégulière (tantôt agréable, tantôt désagréable) peut provoquer un stress à long terme tout comme une manipulation régulièrement désagréable.

Régie des truies nourrices et des porcelets

Installations et milieu

Les installations de mise bas doivent être propres et hygiéniques, notamment le plancher des cages de mise bas, qui doit être le plus propre et le plus sec possible.

Il existe une variété de systèmes de mise bas. Tout système utilisé doit offrir une bonne protection aux porcelets et suffisamment de confort à la truie.

La section de mise bas est la partie de la porcherie la plus coûteuse et la plus spécialisée. En restreignant les mouvements de la truie, la cage de mise bas réduit le risque que la truie écrase ses porcelets durant la mise bas et peu après. On recommande donc aux producteurs d'adopter des systèmes qui permettent plus de mouvements après une période de 5 à 10 jours de lactation.

La cage de mise bas devrait être construite de manière à s'assurer que la truie est en sécurité et que les porcelets peuvent s'alimenter librement. Pour ce faire, on peut utiliser des barres ajustables ou des cages de différentes grosseurs pour qu'elles puissent convenir à des truies plus petites ou plus grosses. Les truies préfèrent les cages de mise bas ayant des panneaux latéraux pleins.

Aujourd'hui, les grosses truies peuvent mesurer environ 2 m (6,6 pi) de long. Si l'on ajoute à cela quelque 23 cm (9 po) pour le portillon et un espace suffisant pour la mangeoire, cela veut dire que la cage de mise bas doit avoir une longueur totale de 2,4 m (8 pi). La cage peut être un peu moins longue si l'auge est au niveau du plancher. Cette cage doit avoir une largeur de 50 cm environ (20 po) en sa partie supérieure et d'au moins 75 cm (30 po) au bas, pour que la truie puisse s'allonger et allaiter confortablement. La cage doit avoir une hauteur d'un mètre environ (3 pi, 3 po). Nous recommandons également de porter à 1,8 m (6 pi) la largeur totale de l'aire de mise bas pour qu'elle puisse servir à de grosses truies et à de grandes portées.

Dans un parc de mise bas, la truie peut plus facilement donner libre cours à son comportement naturel. On utilise très souvent des parcs carrés, qui mesurent environ 2,4 × 2,4 m (8 × 8 pi) de côté, parce qu'il

est facile de les adapter à la plupart des bâtiments de ferme, mais on peut également utiliser des parcs rectangulaires ou circulaires. Afin d'éviter que les porcelets soient écrasés accidentellement par la truie, il faut que les parcs aient des coins où ils peuvent se réfugier. Ces aires de protection sont délimitées par des rails circulaires ou donnent sur des ouvertures dans les murs.

Rappelons que l'équipement en vente sur le marché n'est pas nécessairement conforme à ces spécifications. Il peut être utile d'avoir plusieurs tailles de cages de mise bas pour loger des truies de tailles différentes.

La truie doit avoir de l'eau à sa disposition en permanence. Nous recommandons de fournir aux porcelets une source d'eau séparée et facilement accessible (tableau 4, p. 16).

L'aménagement des installations de mise bas doit permettre l'observation facile des truies et des porcelets pour qu'on puisse détecter rapidement tout problème. On doit pouvoir ouvrir facilement les cages à porcelets pour les observer.

La truie et les porcelets n'ont pas les mêmes besoins quant à la température. La température ambiante idéale dans les installations de mise bas se situe entre 18 et 20 °C (64 à 68 °F) pour la truie, mais les porcelets ont besoin d'une température bien plus élevée pour être confortables. Il faut donc fournir aux porcelets un endroit chaud et sans courant d'air. Un système de chauffage rayonnant permet d'offrir une température de 34 à 38 °C (93 à 100 °F) aux nouveau-nés, puis de la baisser à 25–30 °C (77 à 86 °F) quand ils atteignent l'âge de 4 semaines.

On peut considérer que la température est optimale quand les porcelets se reposent confortablement dans la zone chauffée. S'ils s'entassent les uns contre les autres ou les uns sur les autres ou s'ils grelottent, cela veut dire que la température est trop basse. Par contre, s'ils désertent la zone chauffée ou restent à son pourtour, cela veut dire que la température est trop élevée. Une main humide placée à la hauteur des porcelets ne doit pas pouvoir détecter de courant d'air dans l'aire de repos des porcelets, à moins que la température ne dépasse 28 °C (82 °F). **Lire les porcs.**

Soins des truies nourrices

Il est bon de donner aux truies et aux cochettes le temps (plusieurs jours) de s'habituer aux installations avant la mise bas. Pour éviter une détérioration de leur état général après la mise bas, il faut s'efforcer de maximiser leur consommation alimentaire pendant la lactation.

Les principaux problèmes de santé se manifestent dans les premiers jours qui suivent la mise bas. Aussi faut-il être particulièrement vigilant pendant cette période. Après la mise bas, la truie doit paraître à l'aise et ne doit pas continuer de forcer. Elle doit pouvoir se tenir sur ses pattes et s'abreuver dans les heures qui suivent la mise bas. Il faut au besoin l'aider à le faire. Il faut veiller à ce qu'elle puisse facilement s'abreuver dans les premiers jours, que ce soit à un abreuvoir à tétine à débit abondant (2L/min) ou à une auge. L'alimentation devrait reprendre dans les 24 h après la mise bas.

Observer de près la truie et l'état de ses mamelles pendant 24 h. Prodiguer les soins vétérinaires nécessaires, après un diagnostic sérieux, si elle manifeste des signes de maladie. Palper les mamelles pour voir s'il y a des indications de mastite (glandes mammaires chaudes, dures et enflées) et, si la truie paraît malade, prendre sa température rectale. Il est normal que la température du corps s'élève à la mise bas, mais si elle dépasse 40 °C (104 °F), cela peut indiquer que la truie est malade. Une certaine quantité d'écoulement vaginal est normale, mais un écoulement abondant, malodorant et de couleur jaune à gris dénote une infection de l'appareil reproducteur ou la rétention d'un fœtus. Il faut intervenir rapidement pour épargner des souffrances à la truie et pour éviter que les porcelets ne meurent de faim ou n'aient une croissance ralentie, faute d'une lactation suffisante.

Certaines truies et cochettes ont besoin d'aide pendant la mise bas. Si un porcelet se coince dans les voies génitales ou s'il a des difficultés à respirer, une personne compétente doit pouvoir intervenir.

Veiller à diminuer le bruit et l'activité pendant la mise bas. Les sons naturels produits par les porcelets et la truie contribuent à un bon allaitement. Cela est particulièrement important dans le cas des jeunes truies qu'il faut encourager à amorcer et à maintenir une routine normale d'allaitement.

Il faut inspecter visuellement les truies et les porcelets au moins deux fois par jour afin de pouvoir détecter tout signe de maladie, d'inconfort ou de toute autre anomalie. Si l'on détecte des problèmes, il faut prendre immédiatement les mesures nécessaires.

Dans certains cas, la truie peut mordre ou blesser les porcelets qui s'approchent de sa tête pendant et après la mise bas. Dans presque tous les cas, on peut y remédier en isolant les porcelets et en surveillant les premiers allaitements. Observer le comportement de la truie pour l'empêcher de tuer les porcelets.

Soins des porcelets

Il faut donner aux porcelets toutes les occasions possibles de se développer et de croître. Ils doivent tous pouvoir téter du colostrum

pendant les
fonctionnelle
recommander
facile à digère

Il faut adop
l'allaitement
écarts import
porcelets, si
d'allaitement
croisé, sont le
suivent la mis

Étant vulnér
facilement s'i
porcelets, ce
tenant une m
confortable, e
faut pas tirer
naturels. Évite

Les pores gra
comme la cas
elles ont lieu
qu'on utilise
d'autre), les p

Taille des de
empêcher de
congénères. L
pratiquée le p
une personne
faire attention
ou de laisser c

Taille de la q
morsure de la
la moins sen
queue jusqu'a
c'est nécessa
heures à l'aide
première sem
bien-être de l'

Complément c
élevés en clau
administré pa
l'âge de 4 jour

Castration Vu les conditions de commercialisation au Canada, les abattoirs n'acceptent pas d'habitude les mâles entiers. Il faut donc castrer les porcelets mâles dans les 2 semaines qui suivent leur naissance en utilisant une technique appropriée. On poursuit actuellement des recherches sur la possibilité de commercialiser les mâles entiers au Canada.

Identification S'il est nécessaire de marquer les porcs de façon permanente pour pouvoir les reconnaître, on peut les baguer, les entailler ou leur percer l'oreille ou encore leur tatouer le corps. Pour éviter toute douleur, détresse ou blessure inutile, il faut le faire faire par une personne compétente. Il faudrait poursuivre les recherches pour trouver de meilleures méthodes d'identification.

Régie des porcelets sevrés

Installations et milieu

Les porcelets sont normalement sevrés entre 3 et 5 semaines d'âge. Il n'est pas recommandé de les sevrer avant 3 semaines, parce que cela exige une régie très attentive et des installations spécialisées. Après le sevrage, loger les porcelets dans des installations propres, sèches et bien chauffées pour porcelets sevrés.

Dans les premiers jours après le sevrage, le faible taux de consommation et de digestion des aliments fait baisser la production de chaleur animale, ce qui veut dire que les porcelets ont besoin de chaleur supplémentaire (fig.1, p. 9). Pendant la première semaine après le sevrage, maintenir une température de 27 à 32 °C (81 à 90 °F), avec le minimum de fluctuation. Après cela, laisser baisser la température de 2 °C environ par semaine, jusqu'à ce qu'elle atteigne 24 °C (75 °F). L'emploi de cages ou de litière offre plus de chaleur aux porcelets, ce qui leur permet de supporter de plus faibles températures extérieures.

Les porcelets qui viennent d'être sevrés sont particulièrement sensibles à la qualité de l'eau. À cet âge, toute contamination des abreuvoirs, ne serait-ce que par les aliments qui pourraient se trouver sur le groin des porcelets, peut rendre l'eau moins potable. Une forte concentration de certains minéraux dissous dans l'eau peut causer de l'entérite chez les porcelets qui viennent d'être sevrés.

Les mangeoires et les abreuvoirs doivent convenir à l'âge et à la taille des porcelets. Il ne faut pas sevrer de porcelets pesant moins de 5 kg (11 lb), à moins de prendre des dispositions particulières pour leur fournir aliments et eau (par exemple, nourrice, truie nourrice ou mangeoire spéciale).

L'intensité de l'éclairage dans la loge doit permettre d'observer les porcelets (100 lux ou 9,5 pieds-bougies, c'est-à-dire assez de lumière pour lire sans difficultés). L'éclairage doit être fourni au moins 8 h par jour.

Voir les recommandations visant la température et les exigences d'espace énoncées dans la sous-section sur le logement sous "Température" et "Logement et équipement".

Soins des porcelets sevrés

La séparation des porcelets de leur mère est une période difficile pour les porcelets et la truie. Il faut donc procéder avec soin. S'il est nécessaire de regrouper des porcelets de portées différentes, il faut essayer de regrouper des porcelets de taille analogue et de les placer dans une loge propre.

Régie de la croissance-finition

Installations et milieu

Quand ils atteignent 8 à 9 semaines (22 kg ou 48 lbs), les porcelets peuvent être logés dans des installations de croissance-finition. Il peut s'agir de loges ordinaires ou de loges de type plus récent pourvu qu'elles respectent les normes d'hygiène et de confort.

Avant de recevoir les porcs, toutes les loges doivent être bien nettoyées. Chaque loge doit avoir un éclairage suffisant pour qu'on puisse observer les porcs (assez de lumière pour lire sans difficultés). Il faut au moins 8 h d'éclairage par jour.

Les loges doivent être bien aérées, exemptes de courants d'air (le dos d'une main humide ne doit percevoir aucun mouvement d'air) et aussi sèches que possible. Par temps très chaud, un certain mouvement d'air peut être souhaitable pour refroidir les porcs.

Par temps chaud, on peut équiper les loges de vaporisateurs pour assurer le confort des animaux et maintenir une bonne valorisation des aliments, mais il ne faut pas utiliser de vaporisateur si la température de la porcherie est inférieure à 20 °C (68 °F).

Les porcs de croissance bien nourris et qui pèsent dans les 20 kg préfèrent généralement une température ambiante de 20 à 28 °C (68 à 82 °F), qui peut baisser à 14-20 °C (57-68 °F) quand ils atteignent un poids de 100 kg. Toutefois, la température idéale varie beaucoup en fonction de facteurs tels le type de plancher, la taille de la portée, la sécheresse du plancher, la consommation alimentaire et la circulation d'air. L'emploi d'une litière de paille permet d'économiser entre 3 et 6 °C (5 à 11 °F).

Si le système de logement est libre et n'a pas de chauffages mécaniques ou de ventilation, il faut s'assurer que les porcs soient protégés de la pluie et du soleil. Il faut une bonne litière pour que les porcs aient une aire de repos sec en été et un milieu sec et chaud en hiver. Les systèmes d'approvisionnement d'eau et d'aliments doivent bien fonctionner et être faciles d'accès sous toutes les conditions climatiques.

Soins des porcs au stade croissance-finition

Les loges doivent être propres et confortables. La défécation dans l'aire d'alimentation et l'aire de repos de la loge est parfois un problème. Il est donc préférable de la prévenir. Par temps chaud, il arrive que les porcs souillent l'aire de repos d'une loge pour essayer de se refroidir. On peut aider les porcs à rester confortables et donc propres en augmentant la circulation d'air et en utilisant des vaporisateurs pendant le moment de la journée où il fait le plus chaud. Si les porcs salissent leur loge, il faut considérer d'autres importants facteurs comme la forme et la conception de la loge, la densité de logement et l'emplacement des abreuvoirs et des mangeoires. L'aire de repos doit être un endroit relativement calme, sans trop de circulation. On peut encourager de bonnes habitudes de défécation en installant des cloisons pleines autour de l'aire de repos et des divisions ajourées dans l'aire à déjections.

Le surpeuplement des installations de croissance-finition peut entraîner un degré élevé de stress, un manque de confort et des pertes financières. Les porcs qui n'ont pas assez d'espace pour s'adonner à leurs activités normales sont sujets au stress, ce qui les rend plus agressifs, risque de dévaloriser leur viande et de réduire leur taux de croissance. De plus, une trop forte densité entraîne la détérioration du milieu (par exemple, augmentation de la concentration d'ammoniac dans l'air). En été, quand il fait chaud, utiliser un parc d'engraissement extérieur pour contribuer à réduire la densité.

Le mordillement est un comportement naturel chez les jeunes porcs. C'est surtout quand ils n'ont pas d'autres objets convenables à mordiller qu'ils mordillent leurs congénères. Le mordillement des oreilles et des flancs commence parfois quand des succions substitutives répétées provoquent une lésion que l'animal est porté à mordiller. La plupart du temps, la caudophagie commence par un mordillement non agressif de la queue. Une queue blessée peut attirer un mordillement persistant et le harcèlement. Il faut repérer et isoler le plus tôt possible le ou les instigateurs. Il faut retirer la victime de la loge et la soigner immédiatement, selon la gravité de sa blessure.

De nombreux facteurs peuvent contribuer au problème de la caudophagie :

- Toute cause de stress ou d'inconfort (en particulier le surpeuplement ou les problèmes d'aération au printemps et à l'automne) peut intensifier le mordillement des congénères, sous l'effet d'une augmentation générale de l'agitation.
- Certains animaux et certains types génétiques ont une plus forte tendance au mordillement.
- Certains problèmes alimentaires, en particulier un manque de protéines ou un apport de sel inférieur à 0,25 % de la ration, risquent d'augmenter l'attrait du sang et d'inciter les porcs à mordiller une queue blessée.

La meilleure façon de prévenir la caudophagie consiste à :

- éliminer tout surpeuplement, tout problème de ventilation ou toute autre source d'inconfort
- enrichir le milieu en fournissant aux porcs des objets qu'ils puissent mordiller
- rectifier tout problème alimentaire
- tailler la queue au cours de la première semaine après la naissance (voir "Soins des porcelets" sous "Régie des truies nourrices et des porcelets" et "Préposés").

Le moyen idéal d'enrichir le milieu des porcs est de leur fournir de la paille ou un autre matériau fibreux (une poignée par porc par jour). On peut utiliser d'autres matériaux (corde, boyau de caoutchouc), dans la mesure où ils ne posent aucun danger pour les porcs. Les matériaux durs ou les objets trop gros ne conviennent pas.

Il faut fournir aux porcs apathiques, blessés ou malades une loge de récupération sèche et à l'abri des courants d'air. La température effective de cette loge doit être légèrement supérieure à celle des loges des porcs en bonne santé parce que les porcs qui ont des problèmes peuvent manger moins et avoir de la fièvre.

Accouplement et gestation

Installations et milieu

Les truies peuvent être logées individuellement ou en groupes. Les truies tarées gestantes logées dans des loges individuelles doivent pouvoir s'étendre de tout leur long sans que leur corps touche les deux côtés de la loge et doivent pouvoir se tenir sur leurs pattes sans que leur dos ne touche aux barreaux (voir "Logement et équipement" dans la sous-section "Logement"). Il faut être en mesure de loger des truies de tailles différentes (cochette ou truie adulte). Une solution consiste à avoir plusieurs loges de taille différente (tableau 5).

Tableau 5 Largeur et hauteur minimales des unités pour les truies de différentes tailles

Poids des truies		Parité des truies	Largeur intérieure		Longueur réelle*	
kg	(lb)		cm	(po.)	cm	(po.)
125-175	(278-389)	1-2	60	(24)	180	(72)
175-225	(389-500)	3-5	65	(26)	195	(78)
225-275	(500-611)	6-8	70	(28)	210	(84)

* La longueur réelle est la distance de l'auge jusqu'à la barrière arrière de l'unité. Certaines truies peuvent avoir besoin de plus.

Pour tous les autres cas, il faut construire des unités de logement qui offrent un milieu physique et social convenable, qui tiennent compte des facteurs déjà mentionnés (voir "Logement et équipement" et "Logement des truies en gestation" dans la sous-section "Logement").

Il faut s'assurer que les loges et les unités d'isolement sont bien drainées et qu'elles offrent confort et propreté. Le plancher de chaque unité doit avoir une pente d'au moins 2 % et d'au plus 4 % (c'est-à-dire une pente de 2 à 4 cm/m ou de 1/4 à 1/2 po/pi).

Les loges de mise bas doivent avoir un plancher ferme, antidérapant et sec, et doivent être assez grandes pour permettre aux truies de se mouvoir en tout confort au cours de la mise bas. On peut rendre le plancher antidérapant en y répandant du sable propre, des copeaux ou de la paille sur un plancher de béton, ou même un plancher sale peut faire l'affaire. Nous recommandons une loge de mise bas de 9,3 m² (10 × 10 pi ou 100 pi²) ou une loge circulaire de même superficie. La loge ne doit pas contenir des obstacles ou des appareils qui pourraient causer des blessures. Une loge circulaire permet aux truies et aux préposés d'évoluer avec plus de facilité.

Les systèmes de logement en groupe devraient être conçus pour des groupes de moins de 9 truies ou plus de 25.

Quand on forme de gros groupes de truies en gestation, par exemple dans des systèmes à distribution électronique des aliments ou dans des parcs, il faut veiller à leur fournir un espace suffisant. Il faut prévoir, au minimum, 2,3 m² (25 pi²) par truie. Il faut essayer de fournir des cloisons partielles pour permettre aux truies de former des sous-groupes. Ces zones offrent également un refuge aux victimes des animaux agressifs. Il est souhaitable de fournir une litière aux truies logées en groupes. Il faut réserver une loge à part pour une truie qui a besoin de soins individuels.

Lorsque les truies sont alimentées en loges, toutes ensemble, il faut veiller à ce qu'elles ne s'agitent pas trop afin d'éviter les blessures. Un apport de paille ou de foin permet aux truies affamées de consommer du fourrage et de réduire leur agitation et leurs va-et-vient.

Augmenter l'éclairage des loges stimule l'apparition de l'oestrus. La période d'éclairage devrait être, à la hauteur des truies, d'une dizaine d'heures par jour, à une intensité égale ou supérieure à 150 lux ou plus (quelque 14 pieds-bougies), c'est-à-dire l'éclairage qui permet de lire sans difficultés.

Les températures recommandées et les exigences d'espace sont énoncées dans la section Logement (voir "Température" et "Logement et équipement" de cette section).

Soins des truies

Il faut une régie très attentive des truies gestantes et des cochettes qui sont logées en groupe. Lorsqu'on forme les groupes, on doit tenir compte de la taille et du caractère des truies. L'agressivité de certaines truies dominatrices qui harcèlent leurs congénères et s'approprient la nourriture peut devenir un problème sérieux. Surveiller l'état des truies et séparer du groupe celles qui sont maigres et les nourrir à part jusqu'à ce qu'elles retrouvent leur poids normal. Sauf dans les gros groupes de 25 porcs ou plus, il faut regrouper les animaux de même taille afin de réduire les blessures. Prendre les dispositions nécessaires afin d'assurer à chaque truie une bonne alimentation (ex. loges d'alimentation individuelle, système d'alimentation électronique).

Il faut une litière pour tous les systèmes de logement en groupes. Surtout les systèmes d'alimentation électroniques, sauf s'il y a de la paille ou du foin comme fourrage, car les truies peuvent devenir très agressives lorsqu'elles attendent d'avoir accès à la mangeoire.

Il faut fournir aux truies un régime alimentaire équilibré qui les maintient en bon état physique et en bonne santé. Prendre connaissance des exigences les plus récentes du CNRC.

Pour réduire le stress et garantir le retour de l'oestrus, fournir aux truies une ration complète et l'accès libre aux abreuvoirs après le sevrage.

Lorsque des truies sevrées sont introduites dans un groupe bien établi de truies gestantes l'ordre social sera rétabli. Habituellement, ceci est accompagné de quelques comportements agressifs. Le sevrage de quelques truies (4 ou plus) en même temps permet aux truies de supporter ce genre de comportement. Le moment où on peut introduire des truies sevrées est important parce que le développement de l'embryon et son implantation peuvent être compromis si les truies sont introduites trop tôt après la mise bas. Nous suggérons donc de les introduire soit au sevrage soit 4 semaines après la mise bas. Pour favoriser la réintroduction des truies, il leur faut une superficie suffisante et des barrières partielles pour leur permettre de fuir toute agression.

Régie des verrats

Installations et milieu

D'habitude, les verrats sont logés seuls. Peu importe l'équipement utilisé, il faut tenir compte des points suivants:

- veiller à ce que les loges soient propres et que l'aire de repos soit chaud, sec et sans courant d'air, suffisamment spacieux pour que le verroat puisse s'y allonger
- situer, autant que possible, la section des verrats près de l'aire d'accouplement pour que ces derniers puissent se déplacer facilement

- situer la section des verrats proche de la section des truies afin de favoriser entre les deux sexes une interaction sociale qui stimule l'oestrus.

Il faut prêter une attention particulière à la température effective dans l'aire de repos du verrat. Quand un verrat est logé individuellement, il faut tenir compte des mêmes considérations que dans le cas des truies logées individuellement.

Nous recommandons que le plancher de la loge des verrats soit semi-latté afin que l'aire de repos soit sec et que les matières fécales soient bien évacuées. La superficie d'un tel plancher doit en partie être de 1,8 × 3,1 m (5,6 m²) (6 × 10 pi ou 60 pi²).

La superficie d'un plancher plein doit être d'au moins 2,4 × 3,1 m ou 7,4 m² (8 × 10 pi ou 80 pi²). Il faut une litière et un bon drainage.

Lorsque des stalles pour verrats sont utilisées, elles devraient avoir un plancher latté et être assez grandes pour permettre aux verrats de se lever et de s'allonger confortablement. Les dimensions recommandées sont les suivantes:

- verrat de 135 kg (300 lb) 0,70 m × 2,13 m (28 po × 7 pi)
- verrat de 180 kg (400 lb) 0,82 m × 2,29 m (32 po × 7 1/2 pi)
- verrat de 225 kg (500 lb) 0,91 m × 2,44 m (36 po × 8 pi).

Les verrats ne devraient pas être logés dans des stalles par truies en gestation.

Soins des verrats

Il faut éviter de déranger les animaux pendant l'accouplement. Il est essentiel de faire preuve de patience dans la manipulation des verrats. Il est recommandé d'aider les animaux plutôt que de simplement observer leur accouplement, plus particulièrement dans le cas de jeunes animaux sans expérience. Pour l'accouplement assisté, fournir un plancher sec et antidérapant et aider l'intromission en utilisant une technique sanitaire comme pour les autres procédés d'accouplement.

Il ne faut jamais placer un jeune verrat sans expérience parmi un groupe de femelles, de crainte d'entraîner la distractivité sexuelle ou, dans des cas extrêmes, la perte de désir sexuel. Une trop longue séparation des deux sexes risque aussi de réduire le désir sexuel du verrat. L'exposition prolongée d'un verrat à des femelles très agressives risque de réduire son aptitude à l'accouplement.

Il faut fournir aux verrats un régime alimentaire équilibré qui permet de le maintenir en bon état physique. Il ne faut pas surmener les verrats. On considère généralement qu'un verrat peut saillir 20 truies.

Les verrats ad
reproducteurs n
transformateu
produits de ces
les recherches p
permette de dét

La taille des d
animaux ou le p
appropriée. Il l
gencives, sans t

Section II Manipulation et transport

Manipulation

Généralités

Tous les préposés à la manipulation ou au transport des porcs doivent avoir reçu la formation nécessaire, bien connaître les principes essentiels du bien-être des animaux et savoir manipuler les porcs dans une diversité de conditions climatiques.

La manipulation, y compris le chargement et le déchargement, représente pour les porcs une expérience stressante. Les effets du stress peuvent être graves si la manipulation n'est pas faite silencieusement, avec soin, douceur et patience, par des personnes qui comprennent les porcs et savent comment les faire se déplacer.

Dans une situation nouvelle ou dans un lieu nouveau, tous les porcs normaux et en bonne santé se montrent craintifs et curieux. Le moindre changement ou la moindre perturbation dans leur milieu, qu'il s'agisse d'un bruit, d'une brise, du mouvement d'un objet ou d'un éclat de lumière, risque de les effrayer. Leur aptitude à accepter de telles perturbations ne saurait se comparer à celle de l'homme.

Il faut tenir compte de plusieurs considérations physiques et comportementales importantes quand on manipule des porcs. Le porc a une vision panoramique de 310°. La façon dont il se déplace dépend beaucoup de ce qu'il voit. Pour éliminer les distractions visuelles et sonores, il convient d'utiliser des panneaux pleins, en contreplaqué par exemple, pour les barrières de triage, les loges et les parois des rampes de chargement. Il doit y avoir très peu d'espace entre le plancher et le bas des panneaux des barrières ou des clôtures.

Les porcs ont tendance à se suivre les uns les autres et à rester en contact visuel et physique avec le groupe. Il suffit généralement d'encourager le porc de tête à pénétrer dans l'installation de manipulation pour que les autres suivent. Des contrastes de lumière (zones d'ombre, points brillants) et une surface de plancher différente peuvent amener les porcs à refuser d'avancer. Il faut prévoir un éclairage uniforme directement au-dessus de l'accès aux parcs de triage, des couloirs et des rampes de chargement. De nuit, on peut faciliter le chargement en éclairant l'intérieur du camion, mais, les journées ensoleillées, il peut être bon d'attacher une bâche à la partie extérieure de la baie de chargement pour assombrir cette zone.

Les porcs ont une forte tendance à s'échapper. Quand on l'aiguillonne, un porc cherche à se sauver, soit en courant vers l'avant ou en se retournant pour se réfugier au milieu du groupe. Cette réaction est ce qui amène les porcs à se presser et à se coincer là où les passages se

rétrécissent, par exemple à l'entrée d'un couloir. Pris de panique, deux ou trois porcs peuvent se coincer dans l'entrée, mais, contrairement aux bovins ou aux moutons, ils ne font pas marche arrière pour se démêler. Les préposés ne doivent pas marcher sur le dos des porcs ou leur donner des coups de pied.

Une bonne conception des installations de manipulation permet de trier, de traiter et de charger les porcs rapidement et sans brutalité. Les installations doivent être conçues de façon à réduire l'agitation, la panique et les encombrements et, par le fait même, à réduire les troubles cardiaques, les lésions et l'endommagement de la viande (ecchymoses et viande exsudative), ainsi que d'autres pertes (fig. 2).

Quand elle s'avère nécessaire, la contention des animaux doit être minimale et de courte durée, afin de réduire leur stress.

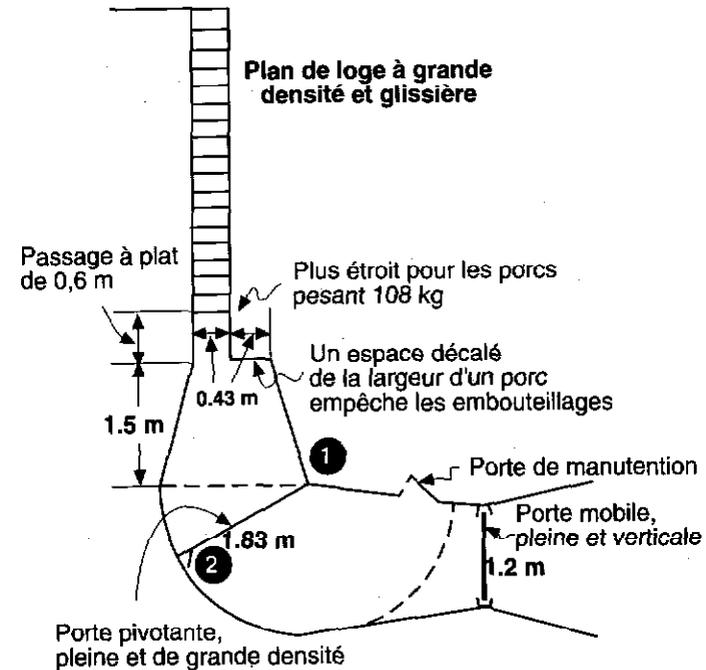


Fig. 2 Parc à grande densité et glissière qui empêchent l'embouteillage des porcs à l'entrée de la glissière. Lorsque le parc est plein, le préposé se tient à la position 1 et dirige les meneurs dans la glissière. Une fois que le parc est en partie vidé, le préposé entre par la porte de manutention pour aller se poster à la position 2 et fait pivoter la porte de densité.

Considérations sanitaires

Le stress et l'agitation associés à la manipulation et au transport peuvent entraîner de graves problèmes de santé. Trois des problèmes les plus fréquents et les plus importants sont les suivants :

- le stress thermique (voir aussi "Précautions à prendre par temps chaud et humide" sous "Soins des porcs en déplacement").
- la défaillance cardiaque
- le syndrome du stress porcin.

Quand il fait chaud, le porc tend à haleter pour se refroidir. Le stress thermique se produit quand la température corporelle atteint un niveau incontrôlable. Un porc en détresse émet un râle sonore, profond et grave. Il faut intervenir rapidement pour refroidir un porc qui souffre d'un excès de chaleur, sinon il mourra. Il faut le mener à un endroit plus frais et l'arroser d'une fine vapeur d'eau froide. *Il ne faut pas verser de l'eau froide sur les porcs, car le choc risque de les tuer.*

Le fait de grimper sur une rampe ou les efforts causés par le regroupement et la manipulation peuvent provoquer une défaillance cardiaque. Les signes cliniques de la défaillance cardiaque se manifestent soudainement. Le porc s'effondre, sa respiration s'accélère et ses oreilles et son groin prennent une couleur bleuâtre. L'animal exige des soins immédiats. Il faut le séparer des autres porcs et le laisser se reposer. Toute stimulation ou stress supplémentaire est susceptible de surmener encore plus le cœur du porc et d'entraîner la mort. Les porcs qui reçoivent un régime pauvre en vitamine E ou en sélénium (ou les deux) sont susceptibles de faire une défaillance cardiaque (cardiopathie mûrifforme). Si un certain nombre de porcs meurent soudainement au moment de la manipulation, il faut examiner la possibilité d'une carence en vitamine E ou en sélénium. Il conviendrait également de vérifier si le troupeau n'aurait pas le gène de sensibilité au stress.

Le syndrome de stress porcin est une maladie héréditaire. Les animaux atteints de cette maladie génétique sont extrêmement sensibles au stress et doivent être manipulés avec le plus grand soin. Quand ces animaux sont stressés, leur température corporelle s'élève soudainement, leur peau se couvre de rougeurs, ils s'effondrent et leurs membres se raidissent. Le traitement doit commencer immédiatement. Il consiste à traiter l'animal de la même façon que pour refroidir un porc souffrant de la chaleur (voir ci-dessus).

Si un porc se couche pendant la manipulation et semble en détresse, il faut le laisser se reposer et se ressaisir sans le stimuler. Une stimulation répétée peut provoquer la défaillance cardiaque et la mort.

Dispositifs utilisés pour le déplacement des porcs

Le déplacement des porcs, que ce soit d'une loge à une autre, de la porcherie au camion ou du camion à l'abattoir, peut être stressant pour les animaux et les préposés. Il faut faire preuve de patience et de bon sens pour en faire une opération plus facile.

Si vous guidez avec douceur le porc dominant vers l'installation de manipulation, les autres vont généralement suivre. Un petit groupe de porcs est plus facile à déplacer.

Voici les dispositifs qui servent à déplacer les porcs:

- Les panneaux de repoussage (dispositif préféré) sont normalement faits de contreplaqué ou d'aluminium et sont munis de poignées (ils ont une largeur d'un mètre (3 pi environ). Le préposé peut marcher derrière les porcs et les faire s'avancer dans la bonne direction.
- Les fouets en toile ont une largeur de 7,5 à 10 cm (3 à 4 po). On donne de légers coups sur l'arrière-train du porc pour le faire avancer. Des coups trop forts ou un fouet gelé peuvent blesser l'animal.
- Avec un fouet, on peut frapper les parois des couloirs pour produire un bruit qui incitera le porc à avancer. *Il ne faut jamais frapper les porcs avec un fouet.*
- Aiguillons électriques : pour éviter d'exciter ou de blesser les porcs, il faut utiliser le moins possible les aiguillons à piles. *Il ne faut jamais utiliser d'aiguillons à haute tension.* Si un porc se couche quand on le touche avec l'aiguillon, il faut cesser et le laisser se calmer. *Les aiguillons ne doivent pas être utilisés sur les organes génitaux, la zone anale ou près de la face de l'animal.* On doit les utiliser seulement dans la région de l'arrière-train quand la voie est libre.

À condition d'être utilisé comme il convient, tout dispositif peut faciliter le déplacement des porcs, mais un dispositif utilisé d'une manière abusive n'est pas acceptable. Nous recommandons de limiter l'emploi de ces dispositifs. Les préposés doivent être patients et prévenants. La meilleure solution consiste parfois à tout arrêter et à laisser porcs et préposé se calmer.

L'emploi de tout dispositif susceptible de causer des blessures ou des ecchymoses (cane, tuyau, marteau à tatouer ou instrument pointu) n'est pas acceptable.

Identification

Le marquage au marteau à tatouer est la méthode actuellement utilisée quand on veut identifier les porcs avant de les transporter à l'abattoir. On prévoit toutefois que les recherches en cours mèneront à de meilleures méthodes d'identification.

Chargement et déchargement

Lorsqu'on charge ou décharge les porcs, il faut éviter les blessures ou le stress non nécessaire. Charger les porcs seulement dans les véhicules appropriés, propres et, si possible, qui ont été désinfectés et qui ont une litière propre.

La zone de chargement doit être conçue de façon à prévenir le plus possible la propagation d'organismes infectieux. Il faut prendre les précautions voulues pour empêcher que des porcs qui sont déjà chargés dans le camion ou qui se trouvent dans la zone de chargement ne s'échappent ou ne retournent dans la porcherie.

Le chargement des porcs se fait plus facilement si les couloirs et les rampes ne présentent aucun coude serré qui entrave les mouvements et risque de blesser les porcs. Pour bien faire, les couloirs et rampes de chargement doivent être incurvés, avoir des parois pleines, être bien éclairés et ne comporter aucune pente de plus de 20 °(voir fig. 2).

Les quais de chargement doivent arriver au niveau du camion, mais, si ce n'est pas le cas, il faut utiliser une rampe de chargement ou faire en sorte que les porcs aient à monter dans le camion plutôt qu'à descendre.

Les rampes et les glissières doivent être solides et leurs parois doivent être assez hautes pour que les animaux ne puissent en tomber ou sauter. Il ne doit y avoir aucun vide entre la rampe, ses parois et le camion. Les portes doivent être suffisamment grandes pour que les porcs puissent y passer sans se meurtrir ou se blesser. Il conviendrait que l'installation de chargement soit aussi large que le véhicule.

Dans le camion, les préposés doivent tourner les porcs vers la porte avant de décharger pour éviter que les porcs ne s'empilent à l'avant. Il est inacceptable de renverser le plateau du camion pour forcer les porcs à descendre.

Ségrégation

Les truies de réforme qui pèsent plus de 170 kg (375 lb) ne doivent pas être mêlées aux porcs destinés au marché. Les verrats de réforme doivent être logés séparément et seuls jusqu'à l'ablation des défenses. Les porcs inaptes doivent être logés séparément sauf comme décrit dans la section suivante sous le titre "Porcs inaptes". Les porcs ne doivent pas être mêlés à des animaux d'autres espèces au cours du transport et de la commercialisation.

Normalement, il ne faut pas transporter une truie qui allaite une portée. Si le transport est nécessaire, il faut séparer la truie de tous les autres animaux pendant le transport et il faut protéger la portée comme il convient.

Verrats

L'industrie ne tolérera pas la manipulation brutale des verrats. Elle continuera d'appliquer une politique de ségrégation et de séparation. Il ne faut pas frapper les verrats sur le groin pour les empêcher de se battre. Il peut parfois être nécessaire d'avoir recours à la force pour empêcher les verrats de se faire du mal, auquel cas le préposé doit utiliser des méthodes acceptables.

- Tous les verrats adultes (ceux qui pèsent plus de 135 kg (300 lbs) ou ceux dont les défenses commencent à pousser) doivent avoir subi l'ablation des défenses avant d'être placés avec d'autres verrats.
- Tous les verrats adultes doivent être logés individuellement et n'être regroupés que juste avant l'embarquement. Il ne faut regrouper que des verrats de même taille après l'ablation des défenses.
- Le plancher des zones de rassemblement doit être rugueux et sec. Une bonne prise empêche les verrats de glisser et de s'étaler, pattes écartées.
- Retirer les verrats agressifs et les garder séparés jusqu'au chargement.
- Veiller à ce que tous les transporteurs aient suffisamment de cloisons de séparation pour qu'il n'y ait pas ensemble plus de 8 à 15 verrats (selon la taille).
- Veiller à ce que tous les transporteurs aient au moins une ou deux cloisons de séparation pour isoler les verrats agressifs ou les verrats blessés.
- Veiller à ce que tout verroat affaibli qui ne peut être livré à l'abattoir sans trop de souffrance soit abattu sans cruauté le plus tôt possible.
- Il faut enseigner aux préposés de bonnes méthodes de manipulation des verrats.

Porcs inaptes

Si un porc est irrécupérable ou s'il est impossible de le déplacer sans le faire souffrir, on ne doit pas le charger pour le transporter. Il faut l'abattre sans cruauté et le plus tôt possible.

Les porcs malades, épuisés ou blessés sont inaptes au transport. On ne doit transporter de porcs inaptes que si l'on prend les précautions spéciales ci-dessous pour les empêcher de souffrir :

- Les porcs inaptes doivent être chargés et déchargés d'une façon qui leur cause le moins de souffrance possible. Dans la mesure du possible, les porcs inaptes doivent être chargés en dernier et déchargés en premier.
- Les porcs inaptes doivent être séparés des autres animaux, sauf par temps froid, où, pour les garder au chaud, on doit les placer dans un compartiment contenant la moitié du nombre de porcs qui y sont normalement transportés.

- Avant le déchargement, signaler au préposé à la réception de l'abattoir ou du parc à bestiaux tout porc inapte qui se trouve à bord du véhicule.

Si un porc est blessé ou tombe malade en cours de route et devient inapte au transport, il faut le mener à l'endroit le plus proche où l'on pourra lui donner les soins voulus. Un porc blessé peut être récupérable si, après l'avoir inspecté, un vétérinaire fédéral ou provincial en approuve l'état sanitaire avant l'abattage. Dans le cas contraire, le porc doit être abattu sans cruauté le plus vite possible et envoyé à un service d'équarrissage ou de récupération animale.

Truies gestantes

Il ne faut pas transporter de truie susceptible de mettre bas pendant le voyage.

Véhicules

Exigences matérielles

On ne doit utiliser que des véhicules bien construits pour le transport des porcs. Les véhicules doivent :

- avoir des montures bien attachées et ne comporter aucune protubérance, aucun boulon, aucun angle ni aucune autre saillie qui puisse blesser les animaux
- avoir des bords bien attachés, solides et suffisamment élevés pour empêcher les porcs de sauter, de tomber ou d'être poussés hors du véhicule
- être construits de telle manière qu'aucune partie d'un animal ne puisse en dépasser
- avoir un conduit d'échappement suffisamment élevé pour que les gaz ne puissent pénétrer dans la remorque
- être bien aérés
- être construits de façon à protéger les animaux contre les intempéries.

Selon le genre de plancher, il suffit d'ajouter une petite quantité de sciure de bois ou de sable pour l'améliorer.

Les copeaux et la sciure de bois ne doivent pas être contaminés par des agents de préservation. Il ne faut jamais utiliser de sable qui contient des engrais, des cendres, du chlorure de calcium ou d'autres substances susceptibles d'être nocives pour les porcs.

Les transporteurs doivent faire installer aux bons endroits des capteurs de température qu'on peut lire à l'intérieur du camion.

Espace nécessaire

Il faut éviter de trop souffrances. Les animaux doivent être dans une position naturelle. Le tableau 6 indique l'espace nécessaire en fonction de la température.

Nous recommandons d'avoir plus de 30 porcs par camion.

Tous les camions doivent être séparément.

Soins des porcs

Dans la première partie du voyage, les porcs doivent être à l'aise et qu'ils soient prêts à être inspectés toutes les 2 heures. Les camions doivent être prêts à être inspectés toutes les 2 heures. Les camions doivent être prêts à être inspectés toutes les 2 heures. Les camions doivent être prêts à être inspectés toutes les 2 heures.

Le conducteur doit éviter de faire tomber les porcs.

Précautions à prendre

Les porcs n'ont guère de problèmes de santé. Ils sont vulnérables aux températures extrêmes pour les porcs. Il faut éviter les températures extrêmes. Dans un camion, la température doit être maintenue entre 4 °C (40 °F), les porcs ne supportent pas le froid. Dans un camion, la température doit être maintenue entre 4 °C (40 °F), les porcs ne supportent pas le froid. Dans un camion, la température doit être maintenue entre 4 °C (40 °F), les porcs ne supportent pas le froid.

Par temps froid, les porcs doivent être protégés des intempéries. Les porcs doivent être protégés des intempéries. Les porcs doivent être protégés des intempéries.

- remplacer les animaux contre le froid
- fermer les portes
- protéger les porcs

Observer attentivement la ventilation en cas de froid dans le véhicule. La ventilation doit être entièrement fermée.

Tableau 6 Taux de chargement maximal des porcs

Dimensions du véhicule	Nombre de porcs ¹ autorisé		
	Moins de 16 °C (60 °F)	16-23 °C (61-74 °F)	24 °C et plus ² (75 °F et plus)
<i>Véhicule standard</i>			
1/2 tonne, étroit	8	7	6
1/2 tonne, large	11	10	9
1 tonne (2,7 × 2,4 m) (9' × 8')	19	18	16
3,6 × 2,4 m (12' × 8')	26	24	22
4,5 × 2,4 m (15' × 8')	32	29	27
5,1 × 2,4 m (17' × 8')	37	33	31
5,4 × 2,4 m (18' × 8')	39	35	33
6,0 × 2,4 m (20' × 8')	43	39	36
<i>Camions porteurs et remorques</i>			
6,7 × 2,4 m (22' × 8')	47	43	40
6,7 × 2,6 m (22' × 8'6")	50	46	42
7,3 × 2,4 m (24' × 8')	52	47	44
12,2 × 2,4 m (40' × 8')	86	78	73
12,9 × 2,6 m (42'6" × 8'6")	98	88	82
(42'6" × 8'6" - plateau de 34')	176	158	148
13,7 × 2,4 m (45' × 8')	97	88	82
13,7 × 2,6 m (45' × 8'6")	103	93	87
(45' × 8'6" - plateau de 38')	190	172	160
<i>Remorques à fond surbaissé</i>			
<i>3 plateaux</i>			
12,9 × 2,4 m (42'6" × 8')	213	192	170
13,4 × 2,4 m (44' × 8')	227	204	182
13,7 × 2,4 m (45' × 8')	235	212	188
14,0 × 2,4 m (46' × 8')	242	218	194
14,0 × 2,6 m (46' × 8'6")	258	225	205
14,4 × 2,6 m (48' × 8'6")	261	235	210
<i>2 plateaux</i>			
14,0 × 2,6 m (46' × 8'6")	192	176	164
<i>Véhicule non standard</i>			
Superficie par animal,	0,34 m ² (3,7 pi ²)	0,38 m ² (4,1 pi ²)	0,41 m ² (4,4 pi ²)

¹ Basé sur le poids d'un porc de 95 à 104 kg (210 à 230 lb).

² Si possible, éviter de transporter des porcs à des températures supérieures à 30 °C.

Source : Ontario Pork Producers Marketing Board (modifié).

Dans les véhicules avec remorque métallique, les parois et le plancher doivent être recouverts de bois ou d'une quantité suffisante de litière. La peau d'un porc gèle rapidement au contact du métal froid à nu.

Il faut épandre beaucoup de paille quand la température est inférieure à 10 °C (50 °F), parce que c'est un bon isolant, qui aide à garder les porcs au chaud. On peut épandre un peu de sciure de bois ou de sable sur certains types de plancher pour les rendre plus adhérents. Après chaque trajet, il faut enlever la litière humide pour l'empêcher de geler dans le camion.

Il faut protéger les porcs contre la pluie verglaçante qui pénètre par les côtés du camion, parce qu'elle aggrave leur perte de chaleur et peut causer la mort par hypothermie, même si la température est au-dessus du point de congélation.

En cas de panne, d'accident ou d'autre retard, il faut prendre toutes les mesures nécessaires pour s'assurer du bien-être des porcs. Les mesures à prendre en cas d'urgence sont indiquées à l'annexe 6.

Précautions à prendre par temps chaud et humide

Les porcs supportent mal les températures élevées et une forte humidité.

Rafraîchir les porcs en répandant de l'eau sur le plancher des loges ou en les arrosant d'une fine vapeur d'eau. *Ne pas verser d'eau froide sur les porcs*, car le choc qui en résulterait risquerait de les tuer. Il ne faut charger que les porcs qui ont été suffisamment rafraîchis.

Ne pas utiliser de litière de paille ou de copeaux de bois, car cela contribue à l'échauffement.

Réduire la densité de chargement de 10 % environ si la température dépasse 16 °C (60 °F) et de 25 % s'il fait extrêmement chaud et humide.

Maximiser la circulation d'air dans le véhicule. Pour bien protéger les porcs contre le soleil dans les camions ouverts, recouvrir d'une bâche le dessus de la remorque, mais ne pas recouvrir les lattes ou ouvertures latérales, pour permettre la ventilation par les côtés.

Il faudrait établir si les déflecteurs installés sur les tracteurs pour réduire la consommation de carburant ne limitent pas trop la circulation d'air dans la remorque et ne réduisent ainsi la ventilation et le refroidissement.

Charger et décharger rapidement. Limiter le nombre d'arrêts. La température s'élève rapidement dans un véhicule chargé qui est à l'arrêt. Si un retard inévitable se produit, épandre de l'eau sur le

plancher, trouver un endroit à l'ombre ou rouler lentement en circuit jusqu'à ce que les porcs puissent être déchargés.

Quand on transporte des porcs par temps chaud, il faut éviter de rouler pendant les heures les plus chaudes de la journée ou pendant les heures de pointe.

En cas de panne, d'accident ou d'autre retard, suivre les consignes d'urgence (annexe 6).

Aliments, abreuvement et repos

Il ne faut pas nourrir les porcs de consommation juste avant le transport, sauf pour les trajets de plus de 24 h.

Si le trajet doit durer plus de 24 h après le moment du chargement, les animaux doivent avoir reçu aliments et eau dans les 5 h qui précèdent le chargement. Les porcs ne doivent pas être enfermés dans un camion pendant plus de 36 h sans aliment, eau ou repos. Les transporteurs doivent avoir des installations où les porcs peuvent recevoir les aliments, l'eau et les soins nécessaires et être protégés contre les intempéries, ou doivent avoir accès à de telles installations.

Les porcs que l'on décharge pour les nourrir, les abreuver et les laisser se reposer doivent être placés dans un abri bien couvert, et il faut leur donner suffisamment de nourriture et d'eau potable et les laisser se reposer pendant au moins 5 h. Il doit y avoir suffisamment de place pour que tous les porcs puissent se coucher en même temps.

Parcs de triage

Le déchargement des porcs se fait plus facilement si les rampes et les couloirs ne présentent aucun coude brusque. Les couloirs et les rampes de déchargement devraient avoir des murs pleins et ne pas avoir de pente supérieure à 20 %. On peut utiliser des barrières pour empêcher les porcs de rebrousser chemin (voir "Chargement et déchargement" dans la sous-section "Manipulation").

Tous les planchers des loges, des couloirs et des glissières doivent être revêtus en dur, bien drainés et rendus antidérapants à l'aide de stries ou d'autres traitements. Ils doivent présenter une pente assez douce pour que les porcs aient une bonne prise. Dans les stalles individuelles, la pente du plancher doit être entre 2 et 4 % (c'est-à-dire 2 à 4 cm/m ou entre 1/4 po et un 1/2 po/pi). Toute grille de drainage doit être située sur les côtés des loges, des couloirs ou des glissières.

Il faut veiller à bien éclairer les couloirs, les rampes de déchargement et de chargement, ainsi que l'entrée du véhicule.

Toutes les installations doivent être couvertes et bien aérées, et les porcs doivent être protégés contre les intempéries. Tous les parcs de triage doivent posséder un dispositif qui permet d'abreuver les porcs. Si les porcs doivent y séjourner plus de 24 h, ils doivent aussi être nourris.

Les parcs de triage doivent être bien entretenus. Les installations doivent être exemptes de clous ou de boulons saillants, ainsi que de toute courbe prononcée, etc., qui risque de blesser ou d'incommoder les porcs.

Éviter la densité. Accorder suffisamment de place aux porcs pour qu'ils puissent se reposer tous en même temps. La superficie que nous recommandons dépend de la taille du porc et de la température ambiante.

Les points suivants sont des exigences minimales:

- court stage (jusqu'à 4 h) 0,42 m² (4,5 pi²)
- une nuit 0,46 m² (5 pi²)
- séjour avec alimentation 0,74 m² (8 pi²)
(plus de 24 h)

Les porcs devraient être déchargés, mis en loges et chargés de telle façon qu'ils subissent le moins d'inconfort et d'agitation possible.

Limiter l'emploi des aiguillons, des fouets en toile et autres dispositifs.

Les truies, les verrats dépourvus de leurs défenses, les porcs inaptes au transport ou les porcs infirmes doivent être placés en groupes séparés. Tout porc agressif doit être retiré de ces groupes et isolé.

Les verrats âgés non dépourvus de leurs défenses doivent être logés individuellement.

Il faut traiter les animaux infirmes, immobiles ou manifestement malades tel que décrit sous "Porcs inaptes" de la sous-section "Manipulation", et ce, le plus rapidement possible pour leur épargner toute souffrance inutile.

Section III Abattage

La loi sur l'inspection de la viande au Canada renferme plusieurs points traités dans cette section.

Éducation du personnel

Les employeurs doivent veiller à ce que les employés aient la formation nécessaire en ce qui concerne la manipulation non brutale des animaux, l'utilisation de l'équipement et les soins du bétail. On peut avoir recours à des diapositives, des brochures, des bulletins et des discussions pour enseigner aux employés leurs responsabilités et leurs obligations.

Un employé qui connaît le comportement animal de base se montre généralement plus tolérant et compréhensif dans l'exercice de ses fonctions.

Déchargement

Tous les camions qui arrivent à l'abattoir doivent se conformer à la section II du code (voir "Manipulation et transport").

Pour éviter tout retard inutile, il faut bien répartir les livraisons et prévoir un nombre suffisant de rampes de déchargement. Dans tous les cas, il faut décharger les porcs sans retard. Il est préférable d'avoir, pour le déchargement, une surface plane à la hauteur de la rampe ou du quai. Il est préférable d'avoir une surface de débarquement plate au niveau de la rampe ou du quai. Pour s'adapter aux différentes hauteurs des véhicules, il faut disposer de quais de déchargement de différentes hauteurs ou de rampes ajustables. Il faut voir à ce qu'il n'y ait pas d'espace non protégé entre le véhicule et la plateforme.

Les zones de réception doivent être bien éclairées et être exemptes de surfaces glissantes, de protubérances vives et de zones trop ensoleillées ou trop sombres. Des contrastes de lumière (zones d'ombre, points brillants) et une surface de plancher différente peuvent amener les porcs à refuser d'avancer. De nuit, on peut faciliter le chargement en éclairant l'intérieur du camion, mais, les journées ensoleillées, il peut être bon d'attacher une bâche à la partie extérieure de la baie de chargement pour assombrir cette zone.

Les porcs ont tendance à se suivre les uns les autres et à rester en contact visuel et physique avec le groupe. Il suffit généralement d'encourager le porc de tête à pénétrer dans l'installation de manipulation pour que les autres suivent.

Rampes, couloirs et glissières

Les rampes et les couloirs doivent être suffisamment larges pour que les porcs puissent y circuler facilement avec le minimum de stress et d'agitation, mais suffisamment étroits pour que les animaux ne puissent se faufiler derrière le préposé.

Éviter d'avoir une lumière directe, des ombres ou des flaques d'eau dans ces zones pour empêcher les porcs de s'arrêter et de s'empiler les uns sur les autres.

Il est souhaitable de disposer de couloirs à parois pleines. Il ne doit y avoir aucun coude brusque, aucune protubérance ou aucun obstacle qui puisse gêner le mouvement des porcs ou leur causer des blessures. Là où c'est possible, mettre les drains de plancher chaque côté des allées.

Le plancher des rampes, des couloirs et des glissières doit être conçu pour empêcher les porcs de glisser, de tomber et de se blesser.

Les porcs doivent être manipulés avec le minimum d'inconfort et d'agitation. L'expérience démontre que les allées courbées favorisent le déplacement des porcs.

Dispositifs utilisés pour le déplacement des porcs

Afin de limiter le stress, les déplacements des porcs vers l'abattoir devraient se faire en douceur et en faisant très attention. Si le déchargement est à niveau, si les allées sont larges et si les planchers sont antidérapants, on devrait avoir peu recours aux aiguillons. Dans la plupart des cas, on peut guider les animaux à l'aide des portes battantes ou de panneaux de repoussage.

Afin d'éviter l'agitation et les blessures, utiliser le moins possible les fouets de toile, les aiguillons électriques et les autres dispositifs. Les aiguillons électriques ne devraient être utilisés qu'en dernier ressort et seulement quand le chemin est libre. *Il est interdit d'employer les aiguillons sur les parties génitales, anales ou près de la face des porcs.*

Pour de plus amples renseignements, voir la Section II, "Manipulation et transport," "Dispositifs utilisés pour le déplacement des porcs".

Installations d'attente

Le bâtiment qui abrite les porcs avant l'abattage doit être couvert et offrir une protection suffisante contre les éléments. La capacité des installations couvertes doit satisfaire aux exigences normales qui s'appliquent aux abattoirs.

Les étourdisseurs électriques doivent être en bon état de fonctionnement et être utilisés correctement, de façon que le courant électrique traverse le cerveau de l'animal et lui fasse perdre connaissance immédiatement.

L'utilisation d'étourdisseurs électriques à effet réversible exige que l'animal soit saigné rapidement avant qu'il ne reprenne connaissance. Il est recommandé qu'il ne s'écoule pas plus de 30 secondes entre l'insensibilisation et la saignée.

Une attention particulière doit être accordée à l'insensibilisation des verrats. Il faut utiliser un pistolet à cheville percutante ou une version modifiée de l'étourdisseur électrique utilisé pour les porcs de consommation.

Sujets

Les porcs infirmes, immobiles, suspects, faibles et épuisés doivent faire l'objet d'une inspection vétérinaire. Il faut les repérer et les inscrire comme "sujets".

On entend par porc infirme un animal qui boîte manifestement, mais qui peut se déplacer par ses propres moyens. Les préposés doivent décharger les porcs infirmes en les laissant avancer à leur propre vitesse et les placer dans des loges séparées. Ces animaux doivent être mis à l'aise, disposer d'une bonne litière et être abreuvés en attendant d'être examinés par un vétérinaire. Il faut être prêt à les nourrir s'il le faut.

On entend par porc immobile un animal qui ne peut se déplacer parce qu'il est épuisé, blessé ou malade. Par souci du bien-être des animaux, ces cas doivent être considérés comme des situations d'urgence. Les porcs immobiles doivent être examinés par un vétérinaire avant d'être déchargés. Lorsqu'on ne peut se procurer rapidement les services d'un vétérinaire, l'animal peut être examiné par un inspecteur, sous réserve des dispositions des lois provinciales.

La meilleure façon de manipuler un porc immobile est de l'insensibiliser dans le camion sous la supervision d'un vétérinaire ou d'un inspecteur, le décharger du véhicule et le saigner avant qu'il ne reprenne connaissance. Si cela n'est pas possible, les porcs immobiles doivent être déchargés à l'aide de brancards, d'une cage ou d'un autre dispositif analogue, à condition que l'appareil utilisé soit bien construit et que la conception du véhicule et la taille de l'animal permettent de procéder au déchargement sans causer de douleur ou de souffrance inutile à l'animal. Il faut décharger les porcs immobiles le plus tôt possible.

Il n'est pas permis de traîner un porc conscient.

Dans l'éventualité où on ne pourrait manipuler un porc immobile tel que décrit au paragraphe précédent, il faut l'abattre sans cruauté et se débarrasser de la carcasse qui est impropre à la consommation.

Verrats

Manipulation

Il faut accorder une attention particulière à la manipulation des verrats de 135 kg (300 lb) ou plus.

Vu les risques que l'opération comporte, il faut veiller à assurer la protection des préposés.

Tous les verrats qui arrivent à l'abattoir doivent avoir subi l'ablation des défenses, avant de quitter la ferme, sinon ils doivent être logés individuellement.

À leur arrivée à l'abattoir, les verrats doivent faire l'objet d'une manipulation particulière. Ils doivent être abattus rapidement, si possible dès qu'ils ont été déchargés. Il conviendrait de les manipuler en groupe. Prévoir des loges individuelles pour un certain nombre de verrats achetés afin d'isoler les animaux agressifs.

Insensibilisation

Il faut prendre des précautions spéciales pour insensibiliser un verroat. Il faut utiliser un pistolet ou avoir recours à une adaptation de la procédure d'insensibilisation pour les porcs destinés au marché.

Annexe 1

Mesures d'urgence en cas de panne d'eau ou de rupture de canalisation

1. Si une pompe tombe en panne ou si une canalisation se brise, prendre sans tarder les mesures suivantes :
 - trouver et mettre à l'arrêt la vanne d'arrêt principale ou la pompe
 - s'il s'agit d'une rupture de tuyau ou d'abreuvoir, trouver les pièces de rechange et les outils nécessaires et effectuer les réparations voulues
 - dans le cas d'une pompe en panne, téléphoner à un plombier.
2. Vérifier l'état des animaux et, dans la mesure du possible, leur fournir de l'eau en remplissant un abreuvoir à l'aide d'un tuyau raccordé à un bâtiment voisin.
3. Rester sur les lieux jusqu'à ce que l'approvisionnement en eau soit rétabli et vérifier toutes les canalisations pour s'assurer que tout fonctionne comme il faut et que toutes les poches d'air sont éliminées.
4. Avoir une pompe de secours.

Annexe 2

Mesure d'urgence en cas de panne de courant

Établir la gravité de la panne de courant et prendre les mesures suivantes :

Si la panne est mineure

1. Trouver la boîte à fusibles et savoir ce qu'il faut faire pour changer les fusibles ou réenclencher les disjoncteurs.
2. Vérifier de nouveau tout l'équipement électrique pour s'assurer qu'il fonctionne comme il faut.

Si la panne est grave

1. Communiquer avec un électricien local et laisser un numéro de téléphone.
2. Suivre les instructions sur la façon de faire fonctionner le groupe électrogène de secours.
3. S'il n'y a pas de groupe électrogène de secours
 - vérifier la ventilation et la température des salles où se trouvent les animaux
 - ouvrir portes et fenêtres pour faire circuler l'air dans la porcherie
 - observer les animaux de près pour s'assurer qu'ils ne suffoquent pas ou ne se refroidissent pas
 - une fois le courant rétabli, vérifier de nouveau tout l'équipement électrique pour s'assurer qu'il fonctionne comme il faut.

S'il n'y a pas de courant dans toute l'exploitation

1. Communiquer avec la compagnie d'électricité plutôt qu'avec l'électricien.
2. Suivre les mesures 2 et 3 ci-dessus.

Annexe 3

Lignes directrices sur l'abattage sans cruauté des porcs à l'exploitation

Coup à la tête

La meilleure façon de tuer un porcelet (de moins de 3 semaines) rapidement et sans douleur est de frapper l'animal sur le sommet de la tête à l'aide d'un objet lourd et contondant, comme un marteau. Le coup doit être administré rapidement, fermement et sans hésitation.

Surdose d'anesthésique

Dans certains cas, on peut demander à un vétérinaire d'abattre un porc en lui donnant une surdose d'anesthésique. Ces substances sont strictement réglementées et doivent être administrées par un vétérinaire. La viande d'animaux tués de cette façon ne peut servir pour l'alimentation humaine ou animale. Se débarrasser de la carcasse est donc un problème.

Armes à feu

Seule une personne connaissant bien le maniement d'une arme à feu et autorisée à en utiliser une peut abattre un porc. Il faut prendre les précautions de sécurité nécessaires. Pour éviter qu'une balle ne ricoche sur un plancher ou un mur de béton, il faut tuer le porc à l'extérieur. Immobiliser le porc à l'aide d'un noeud coulant autour de la mâchoire supérieure. La personne qui tient la corde doit se tenir devant le porc et derrière la personne qui tient l'arme.

Il faut viser le milieu du front, un doigt environ au-dessus du niveau des yeux (voir la fig. 3-1). Dans la plupart des cas, le canon doit être de 3 à 5 cm (1 1/4 à 2 po) de la tête de l'animal, si on utilise une carabine, un pistolet ou un fusil de calibre 0,410, et jusqu'à 25 cm (10 po) si on utilise un fusil ou une carabine de plus gros calibre. Il faut viser la partie supérieure du crâne (fig. 3-2).

Une carabine de calibre 0,22 ou un fusil de calibre 0,410 ne convient que pour les animaux de moins de 24 semaines. Pour les autres animaux, il faut utiliser une arme plus puissante.

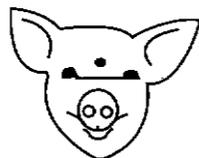


Fig. 3-1 Endroit où il faut tirer



Fig. 3-2 Direction de la mise en joue

Bibliographie

Blackburn, P.W. The casualty pig. Pig Veterinary Society. Adresser toute demande de renseignements au Dr T.W. Heard, The Grove Centre, Corston, Malmesbury, Wiltshire (R.-U.) Sn 1600H2.

Longair, J.A.; Finley, G.G.; Laniel, M-A.; MacKay, C., Mould, K., Olfert, E.A., Rowsell, H. and Preston, A. 1991. Guidelines for euthanasia of domestic animals by firearms. Can. Vet. J. 32:724-726.

Adresser les demandes de tirage à part au Dr J. Longair, président du Comité de protection des animaux de l'Association canadienne des vétérinaires, 339, rue Booth, Ottawa (Ontario) K1R 7K1.

Annexe 4

Maladies déclarables

Pour l'application de l'article 2 de la Loi sur la santé des animaux, sont désignées maladies déclarables les maladies énoncées à l'annexe.

1. Brucellose
2. Exanthème vésiculaire du porc
3. Fièvre aphteuse
4. Fièvre charbonneuse
5. Gale des bestiaux
6. Maladie vésiculaire du porc
7. Peste porcine africaine
8. Peste porcine
9. Pseudorage (maladie d'Aujeszky)
10. Rage
11. Stomatite vésiculeuse
12. Trichinose
13. Tuberculose

Facteurs de au cours du

Ce tableau montre
subissent les ports
une vitesse appro

Vitesse du vent
km/h (mph)

8
(5)
16
(10)
24
(15)
32
(20)
40
(25)
48
(30)
56
(35)
64
(40)
72
(45)
80
(50)

Annexe 6

Mesures d'urgence (transport)

Mesures d'urgence que les conducteurs doivent prendre en cas de panne, d'accident ou de retard pendant le transport.

Prière d'afficher dans le camion

1. Signaler immédiatement la situation au bureau par téléphone.
2. Pendant les heures ouvrables, téléphoner à l'abattoir le plus proche, ainsi qu'au directeur de l'usine de transformation destinataire.
3. Téléphoner à l'entreprise de conditionnement. (Inscrire les numéros à composer la nuit).
4. Au besoin, utiliser un autre véhicule pour transporter les animaux jusqu'à un endroit abrité ou jusqu'à l'abattoir.
5. Par temps très chaud ou très froid, trouver un abri pour les animaux jusqu'à ce que la situation d'urgence soit résolue.
6. Demander l'avis d'un vétérinaire si des porcs sont désemparés ou grièvement blessés.

Faites quelque chose! Faites preuve de jugement. Ne perdez jamais de vue le confort des animaux.

Annexe 7

Participants

Des représentants des organisations suivantes ont contribué à diverses étapes de la rédaction du présent code, ce qui ne signifie pas nécessairement que ces organisations appuient sans réserve les dispositions de ce code.

Organisation

agriculture et agro-alimentaire Canada

Division de la santé des animaux
Centre de recherches alimentaires
et zootechniques

Centre de recherches sur les
terres et ressources biologiques
Division de la viande et des
produits de la volaille

Station de recherches de Lennoxville

Conseil canadien de protection
des animaux

Fédération des sociétés canadiennes
d'assistance aux animaux

Conseil des viandes du Canada

Conseil canadien du porc
et organisations provinciales
affiliées

Représentants

B. Peart, D.V.M.

D. Fraser, Ph.D.
J. Munroe, P.Eng., Ph.D.
P. Phillips, P.Eng., Ph.D.

J. Buckley, M.A.

I. Kirk, D.V.M.
G. Thiessen
A.-M. de Passillé, Ph.D.

J. Wong, D.V.M.

D. Bender
J. Ripley
R. Preece, Ph.D.

D. Adams

M. Aubin
R. Barrett
R. Douglas
R. Klassen
W. Newton
M. Pelletier
J. Rollings
C. Scovil
T. van Milligen

Société canadienne de zootechnie

F. Hurnik, Ph.D.

Association canadienne des
vétérinaires

R. Friendship, M.Sc., D.V.M.

Nova Scotia Agricultural College
T. Tennessen, Ph.D.

D. Anderson, Ph.D.

Ontario Trucking Association

J. Finley

Prairie Swine Centre

H. Gonyou, Ph.D.

University of Manitoba

L. Connor, Ph.D.

Le comité de révision tient à remercier tous ceux dont le nom n'apparaît pas sur la liste ci-dessus, mais dont l'aide a été précieuse au cours de la rédaction de ce code. Merci à ceux également qui ont fourni au comité de l'information technique et des commentaires tout au long de l'élaboration de ce code.

TABLE DE CONVERSIONS

Pour convertir une unité impériale en unité métrique, il faut multiplier le nombre par le facteur de conversion.

Pour convertir une unité métrique en unité impériale, il faut diviser le nombre par le facteur de conversion.

Unités impériales	Facteurs de conversion	Unités métriques	
Longueur			
pouce	25	millimètre	(mm)
pied	30	centimètre	(cm)
verge	0,9	mètre	(m)
mille	1,6	kilomètre	(km)
Surface			
pouce carré (po ²)	6,5	centimètre carré	(cm ²)
pied carré (pi ²)	0,09	mètre carré	(m ²)
verge carré (v ²)	0,836	mètre carré	(m ²)
mille carré	259	hectare	(ha)
acre	0,40	hectare	(ha)
Volume			
pouce cube	16	centimètre cube	(cm ³ , mL, cc)
pied cube	28	décimètre cube	(dm ³)
verge cube	0,8	mètre cube	(m ³)
once liquide	28	millilitre	(mL)
chopine	0,57	litre	(L)
pinte	1,1	litre	(L)
gallon (R.-U.)	4,5	litre	(L)
gallon (É.-U.)	3,8	litre	(L)
Masse			
once	28	gramme	(g)
livre	0,45	kilogramme	(kg)
tonne courte (2000 lb)	0,9	tonne	(t)
Pression			
livres par pouce carré	6,9	kilopascal	(kPa)
Puissance			
cheval-vapeur	746	watt	(W)
0,75	kilowatt	(kW)	
Vitesse			
pieds par seconde	0,30	mètres par seconde	(m/s)
milles par heure (mph)	1,6	kilomètres par heure	
(km/h)			
Agriculture			
gallons par acre	11,23	litres par hectare	(L/ha)
pintes par acre	2,8	litres par hectare	(L/ha)
chopines par acre	1,4	litres par hectare	(L/ha)
onces liquides par acre	70	millilitres par hectare	(mL/ha)
tonnes par acre	2,24	tonnes par hectare	(t/ha)
livres par acre	1,12	kilogrammes par hectare	(kg/ha)
onces par acre	70	grammes par hectare	(g/ha)
plants par acre	2,47	plants par hectare	
Température			
degrés Fahrenheit	(°F - 32) x 0,56 = °C	degrés	
	ou °F = 1,8 (°C) + 32	Celsius	(°C)