



Code de pratiques recommandées pour le soin et
la manipulation des poulettes, pondeuses et
poules de réforme

Poules pondeuses

© Conseil de recherches agro-alimentaires du Canada
Imprimé en 2003

Disponible auprès de

L'Office canadien de commercialisation des oeufs
112, rue Kent, bureau 1501
Ottawa (Ont.)
K1P 5P2
Téléphone : 613-238-2514
Télécopieur : 613-238-1967

Pour obtenir des renseignements sur le processus d'élaboration d'un code, prière d'écrire au

Conseil de recherches agro-alimentaires du Canada
Maison historique
Immeuble n° 60
Ferme expérimentale centrale
Ottawa (Ontario)
K1A 0C6
Téléphone : 613-234-2325
Télécopieur : 613-234-2330
Internet : www.carc-crac.ca

Également disponible en anglais

Code de pratiques recommandées pour le soin et la manipulation des poulettes, pondeuses et poules de réforme

Poules pondeuses

Coordonné par le

Conseil de recherches agro-alimentaires du Canada (CRAC)

Comité canadien des productions animales du CRAC

Comité d'experts du bien-être et du comportement des animaux de ferme

Fédération des sociétés canadiennes d'assistance aux animaux

Comité de révision

La liste des participants figurent à l'annexe D

Contributions financières

Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC)

Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA)

Table des matières

	TABLE DES MATIÈRES	i
	REMERCIEMENTS	iii
	PRÉFACE	v
	Codes élaborés jusqu'à présent	v
	Avertissement	v
	Droits d'auteur	v
	OBSERVATIONS ET SUGGESTIONS DU LECTEUR	vi
	INTRODUCTION	1
PARTIE 1	PRÉPOSÉS et VISITEURS	3
PARTIE 2	SUPERVISION et PROTECTION	4
	2.1 Considérations générales	4
	2.2 Rognage du bec	5
PARTIE 3	RÉCEPTION DES NOUVEAUX OISEAUX	6
PARTIE 4	LOGEMENT	7
	4.1 Systèmes avec cages	7
	4.2 Élevage au sol : systèmes intérieurs commerciaux pour pondeuses	9
	4.3 Élevage de plein air : systèmes avec accès à l'extérieur	10
PARTIE 5	TEMPÉRATURE, ÉCLAIRAGE et VENTILATION	11
	5.1 Température	12
	5.2 Éclairage	12
	5.3 Ventilation	13
PARTIE 6	NUTRITION	13
	6.1 Eau - Généralités	13
	6.2 Eau - Systèmes d'élevage en cages	14
	6.3 Eau - Élevage au sol : systèmes intérieurs	15
	6.4 Eau - Élevage de plein air : systèmes avec accès à l'extérieur	15
	6.5 Aliments - Généralités	15
	6.6 Aliments - Élevage en cages	16
	6.7 Aliments - Élevage au sol : systèmes intérieurs	17
	6.8 Aliments - Élevage de plein air : systèmes avec accès à l'extérieur	18
PARTIE 7	MANIPULATION et TRANSPORT	18
	7.1 Considérations générales relatives au bien-être	19
	7.2 Transport	22
	7.3 Procédures d'urgence	23
	7.4 Réception et manipulation des volailles aux usines de transformation	24

7.5	Transfert des volailles d'une installation de ponte à une autre	24
7.6	Bâtiments et autres installations	24
7.7	Considérations liées aux systèmes d'élevage en cages	26
7.8	Considérations liées à l'élevage au sol : systèmes intérieurs	27
7.9	Considérations liées aux systèmes d'élevage de plein air : avec accès à l'extérieur	27
7.10	Abattage à la ferme	27
PARTIE 8	BESOINS DE RECHERCHE ET D'ÉDUCATION	28
TABLEAU 1	Système d'élevage en cages	8
TABLEAU 2	Élevage au sol : systèmes intérieurs commerciaux pour pondeuses	9
TABLEAU 3	Eau - Systèmes d'élevage en cages	14
TABLEAU 4	Eau - Élevage au sol : systèmes intérieurs	15
TABLEAU 5	Aliments - Systèmes d'élevage en cages	16
TABLEAU 6	Aliments - Élevage au sol : systèmes intérieurs	17
ANNEXES	29
Annexe A	Facteurs de conversion	30
Annexe B	Glossaire	31
Annexe C	Lectures suggérées	33
Annexe D	Participants	35

Remerciements

Le Conseil de recherches agro-alimentaires du Canada désire exprimer sa reconnaissance envers les nombreux organismes et personnes qui ont pris part à l'élaboration de ce code de pratiques en y contribuant de leur temps, points de vue et expertise. Il est l'aboutissement d'un travail d'équipe et d'une collaboration à l'échelle nationale.

Préface

Les codes de pratiques sont des lignes directrices élaborées à l'échelle nationale qui visent à encourager les producteurs de bestiaux et de volailles, les préposés aux manipulations, les transporteurs et les transformateurs à adopter de saines pratiques d'élevage et de manipulation des animaux. Ils sont élaborés en collaboration avec le gouvernement, les groupes de protection des animaux, les vétérinaires, les zootechniciens et les membres de l'industrie.

Le présent code, d'application facultative, se compose de lignes directrices qui encouragent les producteurs d'oeufs de consommation à adopter les meilleures pratiques d'élevage et de protection des animaux qui soient. Par conséquent, il ne constitue pas une norme.

On peut trouver des lignes directrices sur les couvoirs et les reproducteurs dans le *Code de pratiques pour la manipulation des poulets, dindons et reproducteurs de poulets à griller du couvoir à l'abattage*.

Les établissements qui gardent des troupeaux destinés à la recherche devraient également se conformer aux directives du Conseil canadien de protection des animaux.

Codes élaborés jusqu'à présent :

Espèce	Code original	Révisions
Volailles	1983	1989
Poulettes, pondeuses et poules de réforme	-	2003
Poulets, dindons et reproducteurs	-	2003
Porcs	1984	1993
Ajout sevrage précoce	2003	-
Veaux de boucherie	1988	1998
Visons d'élevage	1988	-
Renards d'élevage	1989	-
Bovins laitiers	1990	-
Bovins de boucherie	1991	-
Moutons	1995	-
Cerfs d'élevage	1996	-
Équidés	1998	-
Bison	2001	-
Transport	2001	-

Pour en savoir plus long sur l'élaboration et la révision des codes, s'adresser au Conseil de recherches agro-alimentaires du Canada (CRAC), Maison historique, Édifice n° 60, Ferme expérimentale centrale, Ottawa (Ontario) K1A 0C6. Pour en obtenir des exemplaires, communiquer avec l'Agence canadienne d'inspection des aliments ou les organismes provinciaux pertinents.

Pour plus d'information, consultez la page d'accueil du CRAC : www.carc-crac.ca.

Avertissement

L'information contenue dans la présente publication est sujette à une révision périodique tenant compte des changements dans les pratiques, les exigences et la réglementation gouvernementale. Aucun souscripteur ni lecteur ne devraient procéder selon cette information sans consulter les lois et règlements afférents ou sans tenter d'obtenir les conseils professionnels appropriés. Quoique tous les efforts possibles aient été déployés pour veiller à l'exactitude des renseignements, le Comité de révision ne doit pas être tenu responsable des pertes ou dommages causés par les erreurs, omissions, fautes typographiques ou mauvaises interprétations du contenu du code. En outre, le Comité nie toute responsabilité relative à quiconque, acheteur de la publication ou non, et à toute action ou omission faite par cette personne d'après le contenu de la présente publication.

Droits d'auteur

Droits d'auteur © Conseil de recherches agro-alimentaires du Canada (CRAC) Canadian Agri-Food Research Council (CARC), 2003. Tous droits réservés.

OBSERVATIONS ET SUGGESTIONS DU LECTEUR

Le Conseil de recherches agro-alimentaires du Canada aimerait recevoir vos observations et suggestions au sujet du Code de pratiques recommandées pour le soin et la manipulation des poulettes, pondeuses et poules de réforme. Une fois le questionnaire rempli, prière de l'envoyer par la poste au Conseil de recherches agro-alimentaires du Canada, Édifice n° 60, Ferme expérimentale centrale (Ontario), K1A 0C6, ou par télécopieur, au : (613) 234-2330. Ces observations seront prises en compte dans les prochaines révisions.

1. Mon travail a trait au :

- a) transport des poules pondeuses _____
- b) à l'élevage des poules pondeuses _____
- c) aux soins / manipulations des poules pondeuses
dans un marché aux enchères _____
- d) à d'autres activités (veuillez préciser) _____

2. Le code sur les poules pondeuses est pertinent ou utile pour mon travail :

- a) beaucoup _____
- b) dans une certaine mesure _____
- c) pas du tout _____

Observations supplémentaires :

3. L'organisation du contenu du code :

- a) est appropriée _____
- b) a besoin d'amélioration (veuillez préciser) _____

4. Les sujets traités dans le code couvrent tous les aspects appropriés du soin et de la gestion des poules pondeuses :

- a) Oui —
- b) Non (veuillez préciser) —

5. Les recommandations sont présentées :

- a) de façon ambiguë ou insuffisamment détaillée —
- b) de façon claire et suffisamment détaillée —
- c) avec trop de détails —

Observations supplémentaires :

6. Afin d'améliorer le code sur les poules pondeuses, je propose les changements suivants (utilisez des feuilles supplémentaires) :

Introduction

De plus en plus, on se rend compte que les règles morales présentement acceptées dans notre société commandent d'éviter autant que possible de causer des souffrances inutiles. La domestication et la sélection artificielle ont rendu les animaux de ferme dépendants de l'homme. Selon les principes moraux actuels, les humains doivent accepter que cette domestication les engage à traiter les poules pondeuses de façon non cruelle afin de garantir leur bien-être.

Le présent code expose des recommandations sur le soin et la manipulation des poules élevées dans le but spécifique de produire des oeufs de consommation. Ces recommandations portent sur les étapes suivantes :

- la livraison des poulettes au poulailler de ponte;
- le cycle de ponte;
- le dépeuplement du poulailler de ponte;
- le chargement des oiseaux en vue de les transporter vers un abattoir.

Tous les systèmes d'élevage imposent des restrictions aux bestiaux et aux volailles, et certains d'entre eux peuvent occasionner de l'inconfort ou de la détresse en empêchant les animaux de satisfaire leurs besoins fondamentaux. Pour satisfaire ces besoins, il faut :

- assurer confort et abri aux animaux;
- leur procurer un accès facile à de l'eau fraîche et à des aliments qui les maintiennent vigoureux et en santé;
- leur offrir la possibilité de se mouvoir raisonnablement;
- leur fournir la compagnie d'autres poules appartenant à la même catégorie d'âge;
- leur donner la possibilité d'afficher la plupart de leurs comportements normaux;
- assurer un éclairage d'une durée et d'une intensité convenables;
- prévoir un plancher qui ne blesse pas les poules et ne leur cause pas de stress indu;
- prévenir et traiter les comportements anormaux, la maladie et les infestations parasitaires;
- prévenir les attaques par les prédateurs;
- adopter des mesures de biosécurité;
- éviter les blessures;
- prévoir des mesures d'urgence, y compris des systèmes d'alarme, en cas d'incendie, de pannes des services mécaniques essentiels, de visiteurs indésirables et de rupture des stocks; et
- prévoir des mesures d'urgence pour les accidents de transport.

Les recommandations formulées dans le présent code ne sont pas exhaustives et ne sauraient s'appliquer à tous les cas, mais elles fournissent des renseignements et des lignes directrices susceptibles d'encourager les producteurs à examiner ou à améliorer leurs propres méthodes d'élevage. Il serait bon de considérer la question

du bien-être des animaux avant d'installer du nouveau matériel ou d'adopter de nouveaux systèmes d'élevage.

Les systèmes qui exigent un haut niveau de contrôle de l'environnement ne devraient être installés que si l'on peut disposer facilement de personnel consciencieux et compétent tant en ce qui concerne l'élevage des animaux que l'utilisation du matériel. La taille et la complexité d'une exploitation ne devraient pas être modifiées à moins que le bien-être de chaque volaille ne puisse être maintenu.

Les coûts financiers ne constituent jamais une raison acceptable de négliger une poule en détresse évidente ou de ne pas assurer rapidement un traitement vétérinaire convenable ou d'autres soins, y compris l'euthanasie, si nécessaire.

Le présent code a été préparé en tenant compte des pratiques actuelles. Il met en évidence les domaines où le bien-être des animaux pourrait être menacé si des mesures de précaution ne sont pas prises. Il précise ce que devrait être ces précautions, sans négliger l'importance d'un environnement global pour les animaux et le fait qu'il existe souvent plus d'un moyen de protéger leur bien-être.

Les verbes « devoir et falloir » employés au présent indiquent une exigence réglementaire exécutable, tandis que leur utilisation au conditionnel met en évidence l'importance d'un point.

Nous reconnaissons que les nouvelles informations scientifiques ainsi que les nouvelles méthodes d'élevage peuvent rendre nécessaire la mise à jour du code.

Partie 1 ♦ Préposés et visiteurs

- 1.1 Pour éviter toute forme de souffrance inutile aux poules, les personnes qui travaillent avec ces volatiles doivent pouvoir comprendre et accepter leurs responsabilités. Tous les propriétaires de troupeau devraient s'assurer que leurs employés et eux-mêmes ont reçu des instructions sur les besoins fondamentaux des oiseaux confiés à leurs soins et que ces besoins leurs sont connus. Les préposés devraient être capables de déceler les comportements qui indiquent de façon évidente les problèmes de santé et les malaises.
- 1.2 Dans le but de réduire au minimum l'excitation des poules, les préposés assignés aux mêmes groupes de sujets devraient porter des vêtements d'apparence uniforme durant tout le cycle de production. Les activités des préposés devraient être régulières et exécutées selon un horaire déterminé. Les préposés devraient parler et se déplacer doucement et calmement lorsqu'ils travaillent dans le poulailler ou avec des oiseaux. Généralement, les déplacements des personnes et de l'équipement effectués près des poules doivent se faire doucement et calmement, spécialement dans les installation d'élevage au sol.
- 1.3 Les modifications aux enclos et aux autres logements devraient être effectuées lorsque les bâtiments sont vides.
- 1.4 Avant d'entrer dans un parquet d'élevage en stabulation libre, les employés devraient toujours émettre le même signal facilement perceptible (tel un nombre de coups distincts frappés à la porte) afin d'éviter de faire peur aux oiseaux. Cette pratique est particulièrement importante lorsque l'intensité lumineuse ou le bruit sont plus grands à l'extérieur qu'à l'intérieur.
- 1.5 Toutes les entrées menant aux bâtiments devraient être bien éclairées et fermées à clé.
- 1.6 Il ne faudrait admettre aucun visiteur sur les lieux à moins qu'il ne respecte les pratiques de biosécurité du poulailler. Il serait également bon de noter les noms et renseignements permettant de contacter les visiteurs de même que le jour et l'heure de leur visite.
- 1.7 Les déplacements d'équipement et de personnel entre les bâtiments devraient être réduits au minimum, mais si on ne peut les éviter, il faudrait alors prendre des précautions pour maintenir la biosécurité.

Partie 2 ♦ Supervision et protection

2.1 Considérations générales

- 2.1.1 Les troupeaux devraient être observés au moins deux fois par jour par des personnes compétentes. L'aménagement matériel du logement devrait permettre d'inspecter tous les sujets.
- 2.1.2 Les poules malades ou blessées doivent être traitées promptement ou abattues sans cruauté, notamment par dislocation cervicale. Les coûts financiers ne devraient pas constituer une raison pour retarder un traitement ou négliger les oiseaux blessés. Les oiseaux morts doivent être enlevés immédiatement et éliminés conformément à la réglementation environnementale provinciale et aux règlements municipaux.
- 2.1.3 Les oiseaux devraient être examinés périodiquement pour déceler la présence de parasites externes et internes. En cas de parasitisme, les oiseaux devraient être traités de façon appropriée. Les parasites peuvent être décelés par l'examen de quelques oiseaux pris au hasard dans différentes parties du poulailler, par l'observation des signes comportementaux indicateurs de parasitisme, par l'observation des excréments ou par l'examen post-mortem des sujets soupçonnés d'être parasités.
- 2.1.4 Les poules qui affichent des signes cliniques de maladie ou qui manifestent un taux anormal de mortalité devraient être soumises à un examen vétérinaire ou à un test de laboratoire de diagnostic pour fins d'évaluation et la recommandation d'un traitement, laquelle devrait être mise en oeuvre.
- 2.1.5 Tous les lieux qui abritent des poulettes ou des pondeuses devraient disposer d'un plan d'urgence en cas d'incendie ou de catastrophe naturelle, et chaque préposé devrait en avoir pris connaissance.
- 2.1.6 Il faudrait disposer de génératrices d'appoint pour garantir que tous les systèmes mécaniques fonctionnant à l'électricité nécessaires à la santé et au bien-être des oiseaux continuent de fonctionner en cas de panne d'électricité.
- 2.1.7 Les poules devraient être protégées des autres animaux. Cette protection devrait empêcher les contacts directs et visuels avec des animaux qui font peur aux volailles.
- 2.1.8 Les oiseaux devraient être manipulés doucement afin de leur éviter des blessures. Il ne faudrait notamment jamais presser dans ses mains les poussins. Il faudrait en outre veiller à ce que ceux-ci ne s'entassent pas ou ne s'empilent pas les uns sur les autres dans les coins des enclos.

- 2.1.9 La formation d'une hiérarchie sociale chez les pondeuses s'accompagne de comportements agressifs, car les poules se font concurrence pour déterminer leur position dans la hiérarchie. Évitez le plus possible les mouvements entre les groupes de pondeuses, et, dans les grands troupeaux élevés au sol, évitez les perturbations qui entraînent de vastes mouvements chez les oiseaux.
- 2.1.10 Il faudrait prendre des précautions pour réduire au minimum la présence d'oiseaux sauvages à l'intérieur et autour des installations pour poulettes et poules pondeuses, car ils peuvent être porteurs de maladies infectieuses. Au cas où il y aurait un nombre inhabituel d'oiseaux sauvages morts, il faudrait consulter un vétérinaire et suivre ses recommandations.
- 2.1.11 Il serait bon de procéder de façon continue à l'élimination des ravageurs par des méthodes appropriées et non cruelles.

2.2 Rognage du bec

Quel que soit le système de logement, les comportements de becquetage des plumes et de cannibalisme peuvent prendre des proportions épidémiques chez les pondeuses et les poulettes plus âgées et représenter un grave problème sur le plan du bien-être et de la production. Le rognage du bec réduit les blessures et les mortalités découlant de ces comportements. Dans l'avenir, il se peut que l'on sélectionne des lignées de pondeuses passives pour lesquelles le rognage du bec ne sera pas nécessaire. On encouragera les aviculteurs à rechercher et à utiliser ces lignées. De plus, l'adoption de nouvelles techniques de rognage du bec qui accroissent le bien-être des sujets est recommandée.

- 2.2.1 Le rognage du bec ne devrait être exécuté que par des personnes hautement compétentes et entraînées. Il faut porter une attention particulière au choix et à l'ajustement du matériel ainsi qu'à son entretien.
- 2.2.2 Idéalement, il faudrait procéder au rognage du bec avant l'âge de 14 jours. Cette recommandation est fondée sur des recherches qui indiquent que le traumatisme est minime et le rétablissement rapide lorsque l'opération est exécutée à cet âge ou avant. Il faudrait prendre cette décision en considérant que, d'après l'expérience acquise à ce sujet, lorsqu'on n'effectue pas un bon rognage du bec à cet âge, il faut le faire de nouveau plus tard dans la vie de l'oiseau. Lorsqu'il est bien exécuté, le rognage précoce du bec offre une protection permanente contre les dommages causés par le becquetage des plumes. Cette opération n'est pas recommandée après que les sujets ont atteint huit semaines.
- 2.2.3 Environ deux à trois jours avant et deux à trois jours après l'opération, il serait bon d'ajouter à l'eau une solution d'électrolytes contenant des vitamines, en particulier de la vitamine K, afin de faciliter la coagulation du sang et de réduire le stress et la déshydratation.

- 2.2.4 Après le rognage, il faudrait surveiller attentivement la consommation d'aliments et d'eau des oiseaux jusqu'à ce que leur bec soit guéri. Le niveau des aliments devrait être haussé, et il se peut que l'on doive diminuer la pression de l'eau ou actionner manuellement les abreuvoirs pendant plusieurs jours après le rognage. Il est bon de suivre les recommandations des éleveurs concernant les changements à apporter à l'alimentation dans le but de minimiser les pertes de poids.
- 2.2.5 On peut réduire la fréquence du becquetage en augmentant la quantité d'aliments disponibles et en réduisant la taille des groupes, et, dans les troupeaux élevés au sol, en ajoutant de la litière. L'ajout de balles de foin est utile lorsque les troupeaux sont élevés à l'extérieur. La fourniture d'un régime alimentaire équilibré du point de vue nutritionnel et d'autres bonnes pratiques de gestion réduiront ce comportement.

Partie 3 ♦ Réception des nouveaux oiseaux

- 3.1 Les bâtiments devraient être nettoyés, désinfectés et préparés à recevoir les poules avant leur arrivée.
- 3.2 Il faudrait procéder à l'essai du matériel de chauffage, de ventilation, d'alimentation et d'abreuvement ainsi que des alarmes et des génératrices afin de garantir leur bon fonctionnement. Les chaufferettes des poussinières devraient être allumées plusieurs heures avant l'arrivée des poussins afin de stabiliser la température et de réchauffer la litière et les diverses zones du plancher. Il n'est pas nécessaire de fournir de la chaleur supplémentaire dans les logements pour poudeuses pourvu que le nombre de volailles accueillies soit suffisant.
- 3.3 Les oiseaux devraient être retirés avec soin des contenants dans lesquels ils ont été transportés.
- 3.4 Les poussins d'un jour peuvent être retirés de la boîte en inclinant légèrement cette dernière et en poussant le oiseaux délicatement ou en inclinant lentement la boîte pour ensuite la retirer dans un mouvement doux, mais rapide. On ne doit pas serrer les poussins transférés à la main (utilisez les deux mains jointes en forme de cuvette). Il ne faudrait pas les laisser tomber d'une distance supérieure à 15 cm (6 po) sur un plancher dur ou d'une distance supérieure à 30 cm (12 po) sur un plancher mou. Pour l'élevage en cages, les poussins devraient être soigneusement retirés des boîtes et placés directement dans les cages.
- 3.5 Lorsqu'on transfère des poulettes dans des poulaillers de ponte, il faudrait déposer soigneusement la caisse ou le chariot sur le plancher sans jamais les laisser tomber, puis ouvrir la porte. On peut encourager les oiseaux qui ne quittent pas d'eux-mêmes la caisse ou le chariot en inclinant légèrement

les contenants ou en retirant les volailles manuellement. Il faudrait prendre soin d'empêcher les caisses de glisser les unes sur les autres afin de prévenir les blessures aux doigts des pattes.

- 3.6 Pour l'élevage en cages, on peut retirer les oiseaux de la caisse ou du chariot en les tenant par une ou deux pattes ou par une patte et une aile. Les cages devraient être facilement accessibles, et il faudrait que le personnel puisse en atteindre la partie arrière.
- 3.7 Au cours de toutes les étapes du transport et des manipulations à la ferme, les poulettes ne devraient pas être soumises à des bruits soudains ou inhabituels.

Partie 4 ♦ Logement

Le bien-être des poules pondeuses dépend de la bonne gestion du système de logement. Les cages représentent actuellement le système de logement le plus répandu pour les poules pondeuses, bien que l'on soit en train d'adopter d'autres systèmes. Quel que soit le système utilisé, les producteurs devraient tenir des dossiers qui décrivent en détail l'espace alloué aux oiseaux et qui prouvent que cet espace est généralement conforme aux lignes directrices exposées dans le présent code.

4.1 Systèmes avec cages

Les poulettes et pondeuses élevées en cages sont protégées des prédateurs, des effets sociaux observés dans les grands groupes et des conditions environnementales extérieures extrêmes. Les systèmes d'élevage en cages fournissent également un accès fiable aux aliments et à l'eau. Certaines maladies sont favorisées lorsque les oiseaux ont accès à leurs propres excréments. Les cages empêchent cette possibilité et accroissent en outre la salubrité des aliments. Les oiseaux gardés en cages nécessitent rarement des médicaments.

- 4.1.1 Le besoin d'espace s'accroît à mesure que le poids des oiseaux s'approche du poids à maturité, exigence dont il faut tenir compte. Voici des recommandations à appliquer relativement à la superficie du plancher offerte aux poules de type pondeuses logées à plusieurs dans des cages (trois adultes ou plus) lorsque vous remplacerez votre matériel.

TABEAU 1

Âge (semaines)	Poids corporel maximum (g)	Surface minimum du plancher des cages	
		(cm ²)	(po ²) ⁵
0 à 6	400 (0,88 lb)	150	23
6 à 12	950 (2,09 lb)	270	42
12 à 18/19	1 320 (2,91 lb)	335	52
adulte ¹	1 700 (3,74 lb)	432 ⁴	67
adulte ²	1 900 (4,18 lb)	483 ³	75

¹pondeuses blanches typiques

²pondeuses brunes typiques

³même rapport cm²/g de poids corporel qu'en ⁴

⁴recommandation de l'UEP pour 2008

⁵valeur arrondie au nombre entier de po² le plus proche

4.1.2 Il n'est actuellement pas recommandé de garder en cages des oiseaux seuls, sauf les reproducteurs-souches, ni des colonies de plus de sept pondeuses. Les groupes de cette taille gardés en cages peuvent établir assez rapidement une hiérarchie sociale interne et la maintenir, ce qui occasionne peu de comportements d'évitement. Les recherches sur les conceptions améliorées de cages acceptant des colonies de taille supérieure progressent rapidement.

4.1.3 Les cages devraient être conçues pour fournir aux poules un environnement sûr et confortable. La hauteur des cages devrait permettre aux oiseaux de bouger librement la tête en position debout n'importe où dans la cage. Les portes des cages devraient être conçues pour faciliter l'introduction et le retrait des oiseaux. Un plancher de cage qui cause des blessures ou des difformités aux doigts des oiseaux durant n'importe quelle partie du cycle de production est inacceptable. Les dispositifs permettant aux poules de se rogner les griffes, tel un matériau abrasif, sont avantageux. On les installe habituellement sur la chicane se trouvant derrière la mangeoire. Les cages devraient être bien entretenues et en bon état afin de prévenir les blessures.

4.1.4 Une bonne conception des bâtiments, l'accès approprié à ces derniers de même que la bonne disposition et l'utilisation appropriée des cages et du matériel sont des éléments cruciaux pour la manipulation non cruelle des volailles. Par conséquent, les propriétaires et les gestionnaires d'exploitations de pondeuses en cages devraient s'assurer de ce qui suit :

- Considérer la taille à maturité des lignées de poules pondeuses avant de les loger de sorte que la taille des cages leur convienne. Les gros oiseaux qui pèsent 1,9 kg ou plus à maturité (p. ex. les poules brunes) devraient être placés dans des cages munies de larges portes. Tout

particulièrement, les portes doivent être suffisamment grandes pour permettre de loger et de retirer les poules sans leur causer de blessures.

- Les cages doivent en outre permettre de retirer indemnes toutes les poules de réforme. La profondeur de la cage ne devrait pas dépasser 75 cm (30 po).

4.2 Élevage au sol : systèmes intérieurs commerciaux pour pondeuses

Les poulettes et pondeuses élevées au sol bénéficient généralement d'une plus grande liberté de mouvement que celles qui sont logées dans des cages. Les systèmes d'élevage au sol permettent l'expression d'un plus grand nombre de comportements normalement associés aux oiseaux. Il est facile de construire des perchoirs et des nids dans des logements d'élevage au sol. Puisqu'il s'agit d'un système intérieur, il protège les oiseaux des prédateurs et de l'environnement extérieur.

4.2.1 Les poulaillers devraient être situés sur des terres bien drainées. Le plancher du rez-de-chaussée devrait être fait de béton et bien drainé.

4.2.2 La surface de plancher requise varie considérablement selon la race et la température ambiante et selon qu'une partie ou la totalité du plancher se compose de treillis métalliques ou de lattes de bois. En général, les planchers recouverts à 100 % de litière exigent le plus d'espace, tandis que ceux qui sont recouverts entièrement de treillis métallique ou de lattes en exigent le moins. Les producteurs devraient procéder à des interpolations entre les valeurs extrêmes indiquées au tableau suivant en tenant compte des circonstances.

TABEAU 2

Âge (semaines)	Poids corporel maximum (g)	Surface minimum du plancher (cm ²)	
		litière partout	treillis métallique / lattes partout
0 à 6	400 (0,88 lb)	500 (78 po ²)	250 (39 po ²)
6 à 18/19	1 320 (2,90 lb)	1 400 (217 po ²)	700 (109 po ²)
adulte ¹	1 700 (3,74 lb)	1 700 (264 po ²)	850 (132 po ²)
adulte ²	1 900 (4,18 lb)	1 900 (295 po ²)	950 (147 po ²)

¹pondeuse blanches typiques

²pondeuses brunes typiques

4.2.3 Le concept des voilières ou des perchoirs est une variante des systèmes intérieurs d'élevage au sol. Étant donné qu'ils comprennent un ou plusieurs niveaux de perchoirs ou de plancher latté ou grillagé, dotés parfois de dispositifs d'alimentation et d'abreuvement, ces systèmes utilisent efficacement

l'espace tridimensionnelle du poulailler. Pour ces systèmes, les surfaces minimum de plancher à allouer indiquées au tableau 2 ne s'appliquent pas. Afin d'éviter les agressions entre les poules, assurer un nombre adéquat de perchoirs fournissant une longueur appropriée. Il serait bon d'obtenir des conseils auprès des fabricants et des producteurs qui sont familiers avec le système pour déterminer la densité de logement appropriée.

- 4.2.4 Il faut choisir avec prudence les matériaux de la litière auxquels les poulettes ou les pondeuses ont accès. Ces matériaux ne doivent pas contenir de substances nocives.
- 4.2.5 Il faudrait vérifier fréquemment les planchers avec litière. Si cette dernière s'est agglomérée, est devenue humide ou trop poussiéreuse, elle devrait être remplacée.
- 4.2.6 Les nids devraient être facilement accessibles, et leur hauteur par rapport au niveau du plancher ne devrait pas permettre que les poules se blessent lorsqu'elles y montent ou en descendent.
- 4.2.7 La litière des nids, lorsqu'on en utilise, devrait être changée régulièrement pour qu'elle soit propre et sèche et qu'elle absorbe facilement l'humidité. Les nids automatisés doivent être bien entretenus afin d'éviter que les oeufs ne soient pondus sur le plancher, en particulier au début de la ponte.
- 4.2.8 Afin d'éviter les comportements agressifs, il faut veiller à fournir un nombre de nids approprié. En effet, les troupeaux qui ne disposent pas d'un nombre approprié de nids pondront un nombre excessif d'oeufs sur le plancher, ce qui entraînera une diminution de la qualité, de la propreté et de la valeur potentielle des oeufs.
- 4.2.9 Il faudrait fournir des nids en nombre suffisant pour accommoder les poules sans les entasser. Il faut vingt nids individuels pour cent poules; quant aux nids collectifs ou aux nids à fond incliné, leur nombre devrait être déterminé d'après le comportement et le niveau de confort des poules.

4.3 Élevage de plein air : systèmes avec accès à l'extérieur

Les poulettes et les pondeuses faisant l'objet d'un élevage de plein air bénéficient d'une plus grande liberté de mouvement que dans les autres systèmes. Tout comme dans l'élevage au sol, les systèmes d'élevage de plein air permettent l'expression d'un plus grand nombre de comportements typiques des volailles. En outre, les systèmes d'élevage de plein air offrent aux oiseaux un accès à l'extérieur lorsque le climat le permet et les exposent donc à la lumière du soleil.

- 4.3.1 Le terrain devrait être exempt de plantes vénéneuses, de produits chimiques dangereux et d'organismes vecteurs de maladies qui pourraient nuire sérieusement à la santé des poulettes et des pondeuses.
- 4.3.2 Il faudrait soumettre les troupeaux à une rotation régulière afin de prévenir l'accumulation sur le terrain de fumier, de plumes et d'autres vecteurs de maladies. La fréquence de rotation dépend de la densité de logement.
- 4.3.3 Le terrain devrait être bien drainé, et les conditions boueuses devraient être évitées, car elles peuvent causer de l'inconfort aux oiseaux et accroissent le risque de maladie.
- 4.3.4 Les bâtiments devraient être munis, d'une part, de gouttières servant à contrôler et à diriger l'eau d'écoulement, et d'autre part, d'un porte-à-faux placé juste à l'extérieur des sorties / entrées et sous lequel on placera du petit gravier, du sable ou un matériau similaire afin de réduire la possibilité que des trous boueux se forment. Ces éléments sont particulièrement importants dans les régions très pluvieuses.
- 4.3.5 Tous les oiseaux devraient avoir librement et facilement accès à un abri qui les protégera du soleil et des intempéries. Il faudrait installer des brise-vent dans les zones exposées et fournir un abri intérieur en cas de mauvais temps.
- 4.3.6 Il est nécessaire de circonscrire un périmètre entouré de clôtures pour protéger les poulettes et les pondeuses contre les renards, les chats, les chiens et autres prédateurs.

Partie 5 ♦ Température, éclairage et ventilation

Les bâtiments devraient permettre de maintenir un microclimat adéquat (pour ce qui est de la condensation de vapeur et des concentrations de poussière, d'ammoniac et de dioxyde de carbone) afin de réduire le risque de réchauffement ou de refroidissement excessifs des oiseaux. Les systèmes de chauffage et de ventilation sont interdépendants. En effet, un changement dans la température modifiera les besoins de ventilation.

Les systèmes de chauffage et de ventilation devraient pouvoir maintenir avec une précision raisonnable la température recommandée afin de prévenir le réchauffement ou le refroidissement excessifs des oiseaux.

5.1 Température

- 5.1.1 Les poudeuses et les poulettes devraient être protégées contre les courants d'air et les zones froides. Dans les systèmes d'élevage de plein air, qui donnent accès à l'extérieur, il faut fournir aux oiseaux une aire ombragée et un abri contre les intempéries.
- 5.1.2 Selon le type de logement utilisé, au cours de la première journée de vie des oiseaux, la température de la poussinière devrait varier de 28° à 32° C (82° à 90° F) mesurée au niveau des yeux des poussins. Par la suite, il faudrait abaisser la température de 2 à 3° C (4 à 6° F) chaque semaine jusqu'à environ 21° C (70° F) à l'âge de 6 semaines, puis la maintenir de préférence à un niveau relativement constant entre 10° et 27° C (50° et 80° F). Les conditions optimales de température varient selon la lignée des volailles. Pour cette raison, il serait bon de consulter les guides de gestion pour éleveurs. De plus, le comportement des oiseaux dans un enclos ou dans une cage de poussinière peut servir d'indicateur fiable du confort thermique. La concentration des volailles à l'extérieur du périmètre de la zone chauffée indique généralement que la température est trop élevée, alors que leur attroupement à proximité de la source de chaleur indique une température ambiante trop basse. À une température presque optimale, les poussins sont répartis uniformément dans toute la poussinière. D'autres signes comportementaux comme le halètement, le déploiement et le battement fréquents des ailes et la présence d'excréments pâteux autour du cloaque indiquent également une température trop élevée. Si la température ambiante est trop basse, les poulets ébouriffent leurs plumes, prennent une posture rigide, tremblent, se pelotonnent, piaillent de détresse et s'empilent les uns sur les autres.
- 5.1.3 Il faudrait enregistrer chaque jour les températures minimum et maximum.

5.2 Éclairage

- 5.2.1 L'intensité lumineuse devrait fournir aux oiseaux un éclairage approprié leur permettant de se nourrir et de s'abreuver normalement et de vaquer à leurs activités normales.
- 5.2.2 Durant les trois premiers jours de leur vie, il faudrait exposer les poussins à un éclairage d'au moins 20 lux (deux candelapieds) mesuré au niveau des yeux des poussins afin de les habituer à trouver et à utiliser leurs aliments et l'eau. Par la suite, l'intensité lumineuse peut être réduite pour limiter les comportements agressifs, mais elle devrait être suffisante pour permettre aux oiseaux de manger et de boire. La stimulation lumineuse devrait débiter au moment où les poules ont atteint leurs poids idéal, lequel varie encore là d'une lignée à l'autre. Il est important de suivre les lignes directrices établies dans un guide de gestion approprié pour éleveurs afin de prévenir la maturité sexuelle précoce et d'assurer la santé globale des volailles durant toute leur vie.

5.2.3 On peut se servir de gradateurs pour réduire la lumière lorsque les préposés sont absents ou pour l'augmenter dans le but de faciliter l'observation des oiseaux et du matériel.

5.3 Ventilation

5.3.1 Le système de ventilation devrait être maintenu en bon état de façon à ce qu'il fonctionne conformément aux spécifications du modèle utilisé. Il devrait être nettoyé et désinfecté régulièrement.

5.3.2 Il faudrait fournir de l'air frais et éliminer les quantités excessives de chaleur, d'ammoniac et d'humidité par un renouvellement efficace de l'air. Les concentrations d'ammoniac supérieures à 25 ppm ne sont pas acceptables pour la santé des humains et des volailles.

5.3.3 Les installations et le matériel de ventilation devraient maintenir le taux d'humidité relative intérieur en dessous de 80 % en tout temps et spécialement lorsque les températures sont supérieures à 30° C (86° F).

5.3.4 Par temps froid, l'air entrant devrait être mélangé avec de l'air plus chaud provenant de l'intérieur du bâtiment avant qu'il n'atteigne les oiseaux.

Partie 6 ♦ Nutrition

Les volailles peuvent présenter des comportements agressifs lorsqu'elles sont forcées de rivaliser entre elles pour des ressources insuffisantes. Afin d'éviter cela, assurez-vous que les poules disposent d'une surface d'alimentation et d'abreuvement suffisante ainsi que d'un approvisionnement suffisant et prévisible d'aliments et d'eau. Les formulations d'aliments devraient correspondre aux différentes étapes de croissance des oiseaux ainsi qu'au système de logement utilisé.

6.1 EAU - Généralités

L'eau constitue l'élément le plus important de la nutrition des oiseaux. Dans des circonstances normales, les oiseaux de tout âge devraient avoir continuellement accès à un approvisionnement d'eau potable. Par temps chaud, l'eau doit être gardée fraîche. Les producteurs devraient se tenir au courant de la teneur en minéraux et du contenu microbiologique de l'eau. Il faudrait appliquer les traitements appropriés afin de garantir la santé des oiseaux et le bon fonctionnement du matériel.

On utilise une gamme d'abreuvoirs pour les volailles d'âges différents, notamment les abreuvoirs à tétines, les distributeurs d'eau circulaires, les abreuvoirs siphoniques et les abreuvoirs à trémie. Ces

dispositifs devraient être fournis en nombre suffisant pour que la majorité des oiseaux puissent s'abreuver fréquemment, ce qui se produit par temps chaud.

Les oiseaux logés dans des cages devraient avoir accès à au moins deux abreuvoirs à tétines ou siphonides au cas où l'un d'entre eux tomberait en panne.

- 6.1.1 Lorsque la température de l'enclos dépasse 26, 28 ou 30° C (79, 82 ou 86° F), il ne faudrait pas que l'alimentation en eau soit interrompue pendant plus de 12, 6 ou 2 heures, respectivement. La température de l'eau potable ne devrait pas dépasser 30° C (86° F).
- 6.1.2 Le volume d'eau consommé devrait être consigné chaque jour; il peut être facilement surveillé par l'installation d'un compteur d'eau. Les producteurs devraient vérifier chaque jour le matériel de distribution d'eau afin de s'assurer qu'il fonctionne bien.
- 6.1.3 Il faudrait soumettre l'eau à des tests au moins une fois par année pour déceler la présence de coliformes et de coliformes fécaux.
- 6.1.4 Les besoins en eau dépendent de l'âge et du poids corporel des oiseaux et de la température ambiante. Par temps chaud (températures supérieures à 30° C - 86° F), la consommation d'eau des pondeuses doublera par rapport à la consommation observée lorsque les températures sont modérées (aux environs de 20° C - 68° F). Les abreuvoirs et surfaces d'abreuvement suggérés ci-après (tableaux 3 - 6) devraient être considérés comme des indications; il est nécessaire d'observer attentivement les volailles pour s'assurer qu'elles consomment des volumes d'eau appropriés.

6.2 EAU - Systèmes d'élevage en cages

TABLEAU 3

Âge (semaines)	Pds corporel maximum (g)	Oiseaux par abreuvoir siphonide ou à tétines
0 à 6	400 (0,88 lb)	18
6 à 12	950 (2,09 lb)	8
12 à 18/19	1 320 (2,91 lb)	8
adulte ¹	1 700 (3,74 lb)	6 à 8
adulte ²	1 900 (4,18 lb)	6 à 8

¹pondeuses blanches typiques

²pondeuses brunes typiques

6.3 EAU - Élevage au sol : systèmes intérieurs

TABLEAU 4

Âge (semaines)	Poids corporel maximum (g)	Longueur d'abreuvoir à trémie / oiseau (cm) ¹	Oiseaux / abreuvoir à tétines ou siphonide	Oiseaux / abreuvoir circulaire standard
0 à 6	400 (0,88 lb)	1,5 à 2 (0,6 à 0,8 po)	15 à 20	100 à 150
6 à 12	950 (2,09 lb)	2 à 4 (0,8 à 1,6 po)	10 à 15	75 à 100
12 à 18/19	1 320 (2,904 lb)	3 à 4 (1,2 à 1,6 po)	6 à 10	50 à 75
adulte ²	1 700 (3,74 lb)	3 à 4 (1,2 à 1,6 po)	6 à 10	50 à 75
adulte ³	1 900 (4,18 lb)	3 à 4 (1,2 à 1,6 po)	6 à 10	50 à 75

¹notez que les abreuvoirs à trémie fournissent un accès des deux côtés; un abreuvoir de 1 m procure donc 2 m de surface d'abreuvement.

²pondeuses blanches typiques

³pondeuses brunes typiques

6.4 EAU - Élevage de plein air : systèmes avec accès à l'extérieur

6.4.1 Les oiseaux ne devraient pas avoir accès à des sources d'eau potentiellement contaminées.

6.4.2 Il faudrait fournir aux pondeuses et aux poulettes soumises à un élevage de plein air des abreuvoirs semblables à ceux utilisés dans les installations d'élevage intérieur au sol.

6.4.3 Les poules et les poulettes ne devraient pas avoir à parcourir plus de huit mètres pour atteindre l'approvisionnement d'eau.

6.5 ALIMENTS - Généralités

6.5.1 Dans des circonstances normales, toutes les pondeuses et les poulettes devraient recevoir des aliments à volonté. Le régime alimentaire ne doit pas contenir d'ingrédients pouvant occasionner des maladies ou des souffrances. Le producteur doit être prêt à remplacer immédiatement un régime soupçonné d'être dangereux pour les pondeuses et les poulettes ou pour les produits mis en marché. Les aliments doivent en tout temps être protégés des contaminants.

- 6.5.2 Les systèmes d'alimentation devraient permettre une alimentation uniforme pour tous les oiseaux. L'épaisseur des aliments doit être maintenue à un niveau approprié pour faire en sorte que tous les nutriments soient consommés et prévenir l'accumulation d'aliments moisis.
- 6.5.3 Le matériel d'alimentation devrait être entretenu, maintenu en bon état de fonctionnement et nettoyé régulièrement.
- 6.5.4 Chaque jour, les producteurs devraient consigner la quantité d'aliments consommée, car une augmentation ou une diminution de la consommation peut servir à indiquer de façon précoce l'existence d'un problème.

6.6 ALIMENTS - Élevage en cages

- 6.6.1 Les poules pondeuses reçoivent des aliments à volonté; il n'est donc pas nécessaire qu'elles se nourrissent toutes en même temps. De plus, de nombreuses cages modernes sont dotées d'abreuvoirs à tétines à l'arrière et de mangeoires à l'avant. Il en résulte que les volailles circulent pour se nourrir et pour boire. Une surface d'alimentation d'au moins 7 cm (2,76 po) dans les mangeoires est considérée comme adéquate.
- 6.6.2 La surface d'alimentation requise dans les cages dépend de l'âge et du poids corporel des oiseaux et d'autres facteurs. Les surfaces d'alimentation proposées ci-après ne sont que des indications. Lorsque le taux de croissance ou de production d'oeufs est inférieur aux attentes, les producteurs devraient vérifier soigneusement si les oiseaux ne s'entassent pas aux mangeoires. Lorsqu'un tel entassement est observé, il est possible que le nombre de volailles soit trop grand pour la surface disponible.

TABLEAU 5

Âge (semaines)	Pds corporel maximum (g)	Longueur de mangeoire (cm)
0 à 3	220 (0,48 lb)	1,5 à 2,5 (0,6 à 1 po)
3 à 6	400 (0,88 lb)	2,5 à 4 (1 à 1,6 po)
6 à 12	950 (2,09 lb)	4 à 6 (1,6 à 2,4 po)
12 à 18/19	1 320 (2,91 lb)	5 à 7 (2 à 2,8 po)
adulte ¹	1 700 (3,74 lb)	7 à 10 (2,8 à 3,9 po)
adulte ²	1 900 (4,18 lb)	7 à 10 (2,8 à 3,9 po)

¹pondeuses blanches typiques

²pondeuses brunes typiques

Mue contrôlée

- 6.6.3 La mue contrôlée n'est pas une pratique commune au Canada. Des preuves scientifiques indiquent que cette pratique cause du stress aux volailles. Par conséquent, les méthodes de mue contrôlée qui font appel à la privation de nourriture doivent être éliminées progressivement d'ici 2005.
- 6.6.4 Il faudrait fournir aux oiseaux soumis à une mue contrôlée et à ceux que l'on prépare pour cette pratique de l'eau à volonté.

6.7 ALIMENTS - Élevage au sol : systèmes intérieurs

- 6.7.1 La surface d'alimentation requise dépend de l'âge et du poids corporel des oiseaux et d'autres facteurs. Les surfaces d'alimentation proposées ci-après ne sont que des indications. Lorsque le taux de croissance ou de production d'oeufs est inférieur aux attentes, les producteurs devraient vérifier soigneusement si les oiseaux ne s'entassent pas autour des mangeoires. Lorsqu'un tel entassement est observé, il est possible que le nombre de volailles soit trop grand pour la surface disponible, et il faudrait ajouter des mangeoires. Notez que les mangeoires à trémie fournissent un accès des deux côtés.

TABEAU 6

Âge (semaines)	Pds coroporal maximum (g)	Longueur de mangeoire / oiseau (cm) ¹	Oiseaux par mangeoire circulaire standard
0 à 6	400 (0,88 lb)	1,2 à 1,4 (0,5 à 0,6 po)	40 à 60
6 à 12	950 (2,09 lb)	2 à 2,5 (0,8 à 1 po)	30 à 40
12 à 18/19	1 320 (2,91 lb)	3 à 3,5 (1,2 à 1,4 po)	20 à 30
adulte ²	1 700 (3,74 lb)	4 à 5 (1,6 à 2 po)	20 à 30
adulte ³	1 900 (4,18 lb)	4 à 5 (1,6 à 2 po)	20 à 30

¹notez que les mangeoires à trémie fournissent un accès des deux côtés; une mangeoire de 1 m procure donc 2 m de surface d'alimentation.

²pondeuses blanches typiques

³pondeuses brunes typiques

- 6.7.2 Les poules ne devraient pas avoir à parcourir plus de huit mètres pour atteindre l'approvisionnement d'aliments et d'eau.

6.8 ALIMENTS - Élevage de plein air : systèmes avec accès à l'extérieur

- 6.8.1 L'espace d'alimentation et le régime des volailles soumis à un élevage de plein air devraient être les mêmes que ceux offerts aux volailles élevées au sol. Il est nécessaire de prendre des mesures appropriées pour protéger les aliments des intempéries.
- 6.8.2 Les poules ne devraient pas avoir à parcourir plus de huit mètres pour atteindre les aliments.

Partie 7 ♦ Manipulation et transport

Les animaux en transit sont susceptibles d'être inspectés en vertu de la *Loi sur la santé des animaux*. Pour que le transport soit non cruel, il est nécessaire qu'il y ait une bonne coordination entre toutes les parties touchées (les producteurs y compris). Le transport débute au moment du chargement au point d'origine et se termine après le déchargement au point de destination final. Conformément aux règles de manipulation et de traitement sans cruauté, la durée du confinement devrait être aussi courte que possible.

Dans le cas des poules de réforme, la durée du transport devrait être calculée à partir du moment où le premier oiseau est chargé dans le camion jusqu'au moment où tous les oiseaux sont déchargés et suspendus aux étriers dans l'abattoir. Lorsqu'on prévoit que la durée du transport sera supérieure à 36 heures en raison de la distance entre le poulailler et l'usine de transformation, il faut alors considérer d'autres solutions d'abattage non cruel à la ferme.

Comme l'exige le *Règlement sur l'inspection des viandes*, tout troupeau transporté vers un abattoir inspecté par le gouvernement fédéral doit être accompagné d'une fiche d'élevage remplie par le producteur et le transporteur.

Les volailles de réforme doivent être manipulées avec plus de précautions que les jeunes, car elles sont plus fragiles. Bien que la capture et le transport des volailles de réforme soient normalement exécutés par une équipe de capture et un transporteur, les propriétaires de troupeaux ont la responsabilité et l'obligation de s'assurer que la capture et le transfert ainsi que l'attente à la ferme sont exécutés de manière à réduire au minimum le stress et les blessures à toutes les étapes.

7.1 Considérations générales relatives au bien-être

- 7.1.1 Tous les membres des équipes de capture et de transport devraient avoir reçu des consignes appropriées sur les principes fondamentaux liés au bien-être des animaux et à la manipulation des oiseaux et ils devraient bien les connaître. Un superviseur expérimenté devrait surveiller toutes les équipes de capture. Il incombe à l'employeur de bien former et évaluer son personnel. La capture et le chargement devraient être exécutés de façon opportune et efficace afin d'éviter de causer des souffrances aux oiseaux.
- 7.1.2 Les producteurs, les équipes de captures et les transporteurs doivent être familiarisés avec les recommandations formulées dans le Code du transport du CRAC (2001): (www.carc-crac.ca/french/codes_de_practique/index.htm) et les utiliser comme guide. En outre, les équipes de capture et les transporteurs doivent connaître et observer les lignes directrices existantes, y compris celles qui ont trait à la formation des équipes de capture et des chauffeurs, établies dans les *Recommandations pour l'achat, la manipulation et le transport des poules de réforme* (disponible auprès du Conseil canadien des transformateurs d'œufs et de volailles).
- 7.1.3 Le producteur ou son représentant devrait être accessible durant tout le processus de capture et de chargement.
- 7.1.4 Avant le début du chargement, le(s) producteur(s), l'équipe de capture et le transporteur devraient confirmer entre eux le nombre réel de volailles à expédier. On pourra ainsi charger le nombre approprié d'oiseaux sans les entasser. Cela permettra d'éviter les problèmes qui se posent à la fin du chargement lorsque les chiffres sont incorrects et que les préposés sont forcés d'ajouter des oiseaux supplémentaires dans les caisses des dernières rangées du camion. En outre, si l'on constate au moment de l'arrivée à la ferme que tous les camions ne seront pas entièrement chargés, le personnel pourra charger les camions uniformément et éviter ainsi que le dernier des véhicules ne soit que partiellement chargé. Cette préoccupation est plus importante durant les mois d'hiver en raison de la difficulté de garder les volailles au chaud pendant qu'elles sont dans les camions.
- 7.1.5 On prévient les blessures en effectuant la capture soigneusement. Les oiseaux blessés sont particulièrement susceptibles au stress du transport. Le transport d'oiseaux blessés est cruel et augmente les pertes de produits commercialisables.

- 7.1.6 Lorsqu'on transporte des volailles, la conception, la construction, l'espace disponible et l'état du matériel utilisés devraient permettre de charger, de transporter et de retirer les oiseaux sans les blesser. Ces derniers devraient être chargés seulement dans des contenants de transport et des véhicules propres.
- 7.1.7 Les portes ou ouvertures des contenants de transport devraient être suffisamment larges pour permettre aux oiseaux d'y passer facilement et d'éviter ainsi les blessures.
- 7.1.8 Lorsqu'ils sont chargés dans des contenants, les oiseaux doivent être maintenus en position verticale pour ne pas qu'ils s'étouffent.
- 7.1.9 Le nombre d'oiseaux par contenant dépend de la surface de plancher disponible, de la taille des oiseaux et des conditions environnementales qui prévalent au moment du transport. La densité maximum devrait permettre à tous les oiseaux de se tenir debout en même temps lorsqu'ils sont répartis uniformément. Les oiseaux devraient pouvoir déplacer leur tête librement lorsqu'ils sont en position assise.
- 7.1.10 Lorsqu'on détermine les densités de chargement, il faudrait tenir compte des conditions météorologiques.
- Dans le cas des poules de réforme, la densité de chargement maximum des caisses et des modules par temps froid est de 63 kg/m^2 ($12,9 \text{ lb/pi}^2$). Cette densité devrait être réduite de 15 à 20 pour cent au cours des mois d'été, tandis que par températures très froides (-15°C (5°F) et au-dessous), elle pourrait être accrue à $68 - 70 \text{ kg/m}^2$ ($14,0$ à $14,3 \text{ lb/pi}^2$).
 - Il faudrait charger les poulettes sur le point de commencer à pondre en observant une densité de 50 à 60 kg/m^2 . Ces densités varieront selon le poids, la taille et la condition physique des oiseaux et les conditions météorologiques ainsi que la durée probable du transport. Par des températures supérieures à 30°C (86°F), il faudrait considérer une réduction de 10 % des densités.
- 7.1.11 Lorsqu'on charge des caisses par temps très chaud, il faudrait charger le dernier niveau de caisses en dernier, car cela protège les oiseaux du soleil.

- 7.1.12 Lorsqu'on charge des caisses par temps très froid, il est à conseiller de laisser vides les rangées extérieures du bas afin de réduire les possibilités d'exposition au froid. L'air froid entre surtout par la zone inférieure extérieure de la remorque.
- 7.1.13 Par temps très chaud, garder les chariots remplis bien espacés dans le poulailler afin de profiter de l'ombre et de la ventilation. Il faudrait veiller à ce que les chariots ne demeurent pas trop longtemps dans le camion durant le chargement et le déchargement. Une fois les chariots pleins, on les charge dans le véhicule et on commence le trajet aussitôt que possible.
- 7.1.14 Lorsque la température extérieure dépasse 30° C (86° F), il faut prendre des précautions supplémentaires pour éviter que les oiseaux ne subissent un excès de chaleur. Il faudrait réduire le plus possible la durée du chargement et ne pas effectuer ce dernier durant la période de chaleur la plus intense de la journée. Il se peut que l'on doive réduire le nombre d'oiseaux par contenant afin de garder à l'intérieur de la gamme acceptable la température du chargement.

Dans ces conditions, il est utile de disposer sur les lieux de chargement et de déchargement de moyens permettant d'accroître le déplacement de l'air et la quantité d'ombre. Il ne faudrait pas laisser le véhicule en position stationnaire pendant plus de 45 minutes. Si cela n'est pas possible, il serait bon de maintenir le camion à l'ombre et d'utiliser une méthode pour accroître la circulation de l'air, par exemple conduire le camion sur une courte distance ou recourir à des ventilateurs dirigés vers les oiseaux.

- 7.1.15 Par temps froid, il faudrait protéger les oiseaux afin d'éviter qu'ils ne se mouillent durant le chargement et utiliser des bâches pour les protéger des intempéries. On devrait éviter autant que possible les variations extrêmes de température. Durant le chargement, les oiseaux devraient être protégés contre les sources de chaleur et d'humidité afin de réduire au minimum l'effet d'une chute soudaine de température. Il s'agit d'une considération très importante dans le cas des volailles de réforme, car celles-ci n'ont pas un plumage abondant.
- 7.1.16 Les caisses contenant des oiseaux vivants devraient autant que possible être transportées en position horizontale. Lorsqu'on emploie un convoyeur pour charger ou décharger des oiseaux vivants, il faudrait veiller à ce que l'angle du convoyeur ne fasse pas pencher les caisses, car cela entraînerait l'empilement des oiseaux. Il faudrait toujours déplacer doucement les contenants remplis de volailles et ne jamais les lancer ni les échapper.

- 7.1.17 Il faudrait porter attention à la température, à la ventilation et à l'espacement lorsqu'on empile des contenants remplis d'oiseaux vivants. S'il est nécessaire de transférer des caisses entre les véhicules au cours du transport, il faudrait réduire au minimum les variations dans les conditions ambiantes.
- 7.1.18 Il faut éviter de charger des oiseaux affaiblis, tels que les oiseaux visiblement malades, blessés, handicapés ou mouillés ou les oiseaux touchés par d'autres conditions qui les mettent en danger. Si le chargement doit durer deux ou trois jours, les oiseaux mouillés devraient être retournés dans le poulailler afin de leur permettre de sécher avant d'être chargés le jour suivant. Les oiseaux inaptes au transport devraient être abattus sans cruauté par le producteur. Le *Règlement sur la santé des animaux* interdit le chargement d'oiseaux inaptes au transport.
- 7.1.19 Les périodes de retrait de l'alimentation applicables aux poules de réforme devraient être déterminées en consultation avec le transformateur et être conformes à l'article 138.2(b) de la réglementation relative au transport de la *Loi sur la santé des animaux*. Ne jamais retirer les aliments aux oiseaux avant la date convenue de retrait. Les oiseaux devraient avoir accès à un approvisionnement d'eau jusqu'au moment du chargement. Afin de maintenir la solidité des os, la fourniture de suppléments de calcium aux pondeuses devrait se poursuivre jusqu'au moment du retrait des aliments.

7.2 Transport

- 7.2.1 Avant le départ, le chauffeur devrait inspecter le chargement et les alentours pour voir s'il n'y aurait pas de volailles en liberté.
- 7.2.2 Le chauffeur du véhicule est responsable du soin et du bien-être de toutes les volailles au cours du transport. Il devrait prendre en considération les conditions météorologiques et ajuster les dispositifs de couverture pour permettre aux oiseaux de se réchauffer ou de se rafraîchir au besoin.
- 7.2.3 Afin de réduire au maximum les effets néfastes du transport sur les oiseaux, les camions devraient partir immédiatement après le chargement, et l'on devrait fournir aux volailles les soins appropriés durant le transport.
- 7.2.4 Dans le cas des poules de réforme, la température du chargement devrait être maintenue entre 13°C (55°F) et 30°C (86°F). Les oiseaux plus jeunes peuvent être transportés à des températures de l'air maintenues entre 5°C (42°F) et 30°C (86°F). Afin d'empêcher les températures de descendre en dessous de ces niveaux par temps froid, il se peut que l'on doive couvrir le chargement d'un matériau

protecteur. Il faudrait encourager la mise au point et l'installation de dispositifs de surveillance du milieu ambiant qui fournissent aux chauffeurs de l'information continue sur le chargement. Les chauffeurs devraient utiliser cette information de même que leur expérience pour réagir de façon appropriée.

7.3 Procédures d'urgence

- 7.3.1 Les transporteurs devraient disposer d'un plan d'urgence, et les chauffeurs, savoir comment le mettre en oeuvre. Lorsqu'un camion de transport chargé est impliqué dans un accident, les transporteurs devraient tenter d'obtenir immédiatement de l'aide de la façon décrite en 7.3.4.
- 7.3.2 Si les contenants ont été renversés et que les oiseaux se trouvent encore à l'intérieur, il faudrait redresser les caisses aussitôt que possible, s'assurer qu'aucune tête, aile ou patte ne fait saillie par l'ouverture et empiler les contenants le plus rapidement possible sur le côté de la route à l'écart du véhicule.
- 7.3.3 Les températures très froides ou très chaudes peuvent affecter gravement les oiseaux. Par temps froid, les camions de transport de volailles seront pourvus de moyens de protection contre les intempéries. Les oiseaux qui se trouvent dans un camion en panne peuvent suffoquer si la protection contre les intempéries est laissée en place sur le chargement stationnaire. Les oiseaux doivent être surveillés de près, et la protection contre les intempéries devrait être ajustée si nécessaire afin d'accroître la ventilation.
- 7.3.4 En cas d'accident mettant en cause un camion de transport de volailles ou en cas de carambolage d'un tel camion, délimitez un périmètre de sécurité autour de la scène. Le chargement devrait être redressé par un service de dépannage compétent aussitôt que cela ne pose plus de danger. Si des préposés expérimentés sont disponibles, fiez-vous à leurs conseils. Les expéditeurs devraient tenter de dépêcher rapidement des équipes de capture sur les lieux de l'accident. S'il n'y a pas d'équipe disponible, essayer d'obtenir l'aide de services d'urgence locaux (p. ex. les pompiers). Il ne faudrait pas pourchasser les volailles ni les faire voler. Il se peut que l'on réussisse à conduire doucement, tranquillement et calmement un troupeau ou un petit groupe d'oiseaux dans une direction particulière.
- 7.3.5 Les volailles grièvement blessées devraient être abattues sans cruauté après qu'on se soit occupé des oiseaux indemnes.

7.3.6 Les transporteurs devraient conserver des listes à jour de spécialistes en sauvetage.

7.4 Réception et manipulation des volailles aux usines de transformation

7.4.1 *Le Code de pratiques recommandées pour le soin et la manipulation des poulets, dindons et poulets à griller du couvoir à l'abattage* (2003) traite de la réception et de la manipulation des volailles aux usines de transformation.

7.5 Transfert des volailles d'une installation de ponte à une autre

7.5.1 S'il était nécessaire de transporter des poules pendant qu'elles sont en production, il faudrait accorder une attention particulière aux manipulations afin d'éviter la rupture interne des oeufs.

7.5.2 Il serait bon d'informer les exploitants de l'installation réceptrice au sujet du programme d'éclairage.

7.6 Bâtiments et autres installations

Considérations générales :

7.6.1 Les propriétaires et gestionnaires d'exploitations avicoles ont la responsabilité de fournir des installations et du matériel qui rendent possibles la manipulation, le chargement et le déchargement des oiseaux sans leur causer de blessures ou de souffrances inutiles. Une bonne conception des bâtiments et un bon accès aux véhicules de transport rendront la manipulation des volailles beaucoup moins cruelle. La conception des bâtiments ne devrait pas favoriser le transfert inutile des oiseaux entre les préposés. Dans les systèmes d'élevage en cages, il peut être nécessaire d'installer des gardes antichoc ou des plates-formes surélevées, où les préposés pourront se tenir pour déposer avec soin les oiseaux dans les cages ou les en retirer.

7.6.2 Les propriétaires et les gestionnaires devraient veiller à ce que l'accès aux zones de chargement et de déchargement des poulaillers soit approprié. Il faudrait considérer apporter toutes les améliorations possibles aux zones de chargement / déchargement afin de réduire au minimum la durée du chargement et d'offrir une protection durant cette opération.

7.6.3 Les zones de chargement / déchargement devraient être conçues de manière à permettre aux véhicules de transport de se retourner, d'atteindre ces zones sans avoir à reculer à partir d'un chemin public et de quitter les lieux sans avoir à reculer vers un chemin public.

- Les entrées des allées devraient être conçues de façon à ce que leur largeur soit suffisante pour accommoder un camion gros porteur - un minimum de 15,2 m (50 pi) est proposé de manière à ce que le camion n'ait pas à traverser la ligne centrale de la route et à entraver la circulation qui vient en sens inverse pour entrer dans l'allée.
- Les allées devraient être construites de façon à accepter dans toutes les conditions météorologiques des véhicules ayant les dimensions et le poids de ceux qu'on utilise pour charger des volailles. On propose une largeur de 3,7 m (12 pi), si l'on prévoit utiliser des gros porteurs.
- La portion de la cour et de l'allée où passent les camions devrait être exempte de tout objet suspendu tel que des branches ou des fils jusqu'à une hauteur de 4,5 m (15 pi) par rapport à la surface de la cour et de l'allée.
- Les zones de chargement / déchargement devraient être de niveau et conçues pour permettre de charger ou de décharger les caisses et les chariots de façon expéditive et efficace. Le chargement et le déchargement devraient pouvoir se faire directement sans que le personnel ne soit obligé de déplacer les volailles autour des bâtiments, des camions et d'autres objets obstruant le passage. Les zones de chargement et de déchargement devraient être conçues de sorte que le côté du camion de transport soit contigu à l'entrée du poulailler et qu'il puisse être placé de façon à permettre le chargement sur toute sa longueur. Lorsque cela n'est pas possible, il faudrait considérer d'autres méthodes.
- Il serait bon d'enlever la neige des allées et des zones de chargement / déchargement et, s'il y a lieu, d'appliquer des produits améliorant la traction avant l'arrivée des camions.
- Les zones de capture, de chargement et de déchargement devraient être dotées d'un éclairage d'une intensité appropriée. Idéalement, l'éclairage devrait être ajustable pour faciliter à la fois le positionnement des camions et le chargement des volailles.

- Pour éviter de causer des blessures aux oiseaux, il est important de veiller à ce que l'éclairage puisse s'ajuster, p. ex. en utilisant un gradateur, des manchons sur les ampoules ou des ampoules colorées, afin de réduire l'intensité de la lumière et de favoriser le calme parmi les volailles. Ce point est particulièrement important pour la manipulation des poules de réforme.
- Les gouttières devraient être continues tout le long des zones de chargement / déchargement afin d'empêcher les oiseaux de se mouiller lorsque le transport a lieu durant un orage.

7.6.4 Les ventilateurs ne devraient pas souffler d'air sur les camions qu'on est en train de charger ou de décharger.

7.6.5 Les zones de chargement des poulaillers de grande hauteur ne devraient pas se situer à plus de 3 m (10 pi) de hauteur afin d'accommoder sans danger les camions remplis de chariots. Lorsque cela n'est pas possible, il faudrait apporter les ajustements appropriés (p. ex. l'ajout de remblai) sans mettre en danger les oiseaux et le personnel.

7.7 Considérations liées aux systèmes d'élevage en cages

7.7.1 Dans les poulaillers, chaque extrémité des rangées de cages devrait être facilement accessible.

7.7.2 Lorsque les oiseaux doivent être transportés manuellement, les poulaillers d'une longueur supérieure à 50 m (164 pi) devraient être dotés d'un accès permettant le chargement à chacune de leur extrémité.

7.7.3 Pour ne pas obstruer le transport des volailles, les allées situées entre les cages ne devraient pas mesurer moins de 75 cm (30 po) de largeur. L'espace se trouvant à l'extrémité des rangées de cages devrait mesurer au moins deux mètres.

7.7.4 Il ne faudrait pas installer d'objets faisant obstruction (p. ex. des convoyeurs transversaux) ou placés de telle sorte qu'ils nuisent au passage des oiseaux qui entrent sur des chariots directement dans le poulailler par les portes de chargement appropriées ou qui en sortent. Une hauteur minimum de deux mètres est suggérée. Lorsqu'il est nécessaire de bloquer l'accès aux rangées de cages du côté où a lieu le chargement, il faut prévoir un accès approprié à l'extrémité opposée.

7.7.5 Les portes des cages devraient avoir une taille appropriée permettant de retirer sans les blesser des pondeuses matures de toutes races.

7.8 Considérations liées à l'élevage au sol : systèmes intérieurs

- 7.8.1 L'empilement des volailles dans les coins peut causer des blessures ou des mortalités. Pour éviter cette éventualité, on peut prendre des mesures, notamment arrondir les coins des poulaillers à l'aide de treillis métalliques.
- 7.8.2 Les méthodes recommandées pour faciliter la capture des volailles en stabulation libre sont :
- procéder au chargement la nuit;
 - réduire l'intensité de l'éclairage ou utiliser des ampoules bleues afin d'obtenir un éclairage suffisant pour les humains, mais pas pour les volailles;
 - pousser les volailles à l'aide d'un filet ou d'un moustiquaire vers la porte de chargement.
- 7.8.3 Chaque enclos se trouvant dans les bâtiments qui abritent des troupeaux élevés au sol devrait être doté d'une porte donnant sur l'extérieur.
- 7.8.4 Lorsqu'on installe du matériel spécialisé comme des perchoirs et des nids, il est bon de tenir compte de tous les éléments que nécessite la capture sans danger des oiseaux.

7.9 Considérations liées aux systèmes d'élevage de plein air : avec accès à l'extérieur

- 7.9.1 Il faudrait conduire les oiseaux à l'intérieur avant leur capture et suivre les consignes applicables aux systèmes d'élevage au sol.

7.10 Abattage à la ferme

L'une des méthodes utilisées pour améliorer le bien-être des volailles de réforme consiste à réduire la durée des manipulations et du transport. On encourage l'abattage non cruel des poules de réforme à la ferme ainsi que l'amélioration continue des systèmes en place. À mesure que l'on disposera de plus de données sur les techniques d'abattage à la ferme, celles-ci seront peut-être utilisées plus fréquemment.

Partie 8 ♦ Besoins de recherche et d'éducation

- Concevoir des camions en fonction du bien-être des volailles durant le transport.
- Déterminer les facteurs de risque liés au transport et à la manipulation des poules de réforme.
- Élaborer un programme national de formation sur le transport et sur la manipulation à l'intention des préposés à la capture et des chauffeurs et peut-être aussi à l'intention des producteurs et des transformateurs.
- Examiner les techniques d'abattage à la ferme en regard des critères de non-cruauté.
- Concevoir des programmes de mue contrôlé non cruels.
- Étudier les conséquences du rognage tardif du bec (entre 6 et 8 semaines) afin de déterminer l'impact, le cas échéant, de la douleur à long terme (p. ex. la douleur illusionnelle, douleur au moignon). Cette recherche devrait mettre l'accent sur le comportement des oiseaux.
- Rechercher des façons de sensibiliser les petits producteurs aux lignes directrices du Code.
- Intensifier la recherche sur la prévention de l'ostéoporose.

ANNEXES

Annexe A ♦ Facteurs de conversion

$$100 \text{ cm}^2 = 15,3 \text{ po}^2$$

Diviser les cm^2 par 6,54 pour obtenir des po^2 ,

p. ex. $430 \text{ cm}^2 = (430 \div 6,54) = 65,75 \text{ po}^2$.

$$1 \text{ cm} = 0,39 \text{ po}$$

$$1 \text{ po} = 2,54 \text{ cm}$$

$$1 \text{ m} = 39,37 \text{ po}$$

$$1 \text{ m} = 3,28 \text{ pi}$$

$$1 \text{ pi} = 0,3 \text{ mètre}$$

$$100 \text{ g} = 0,22 \text{ lb}$$

Diviser les grammes par 454 pour obtenir des livres (lb),

p. ex. $1\ 700 \text{ g} = (1\ 700 \div 454) = 3,74 \text{ lb}$.

Annexe B ♦ Glossaire

Les définitions suivantes sont appliquées dans le présent code :

- Biosécurité :** Combinaison de pratiques de gestion conçues pour limiter l'exposition des poules à des microorganismes ou à des parasites étrangers potentiellement dangereux ou pathogènes pour les volailles ou pour les personnes qui consomment des oeufs et des produits avicoles.
- Cage :** Contenant de fil métallique ou de plastique utilisé pour abriter un nombre variable de poulettes ou de pondeuses. Pour ces dernières, les cages sont munies de planchers inclinés permettant aux oeufs de rouler à l'extérieur. Toutes les cages sont équipées de mangeoires et de dispositifs d'abreuvement.
- Chariot :** Contenant sur roues utilisé principalement pour transporter des poulettes d'un poulailler de croissance à un poulailler de ponte.
- Contenant :** Boîte servant au transport des poussins d'un jour ou caisse ou autre dispositif servant au transport des volailles plus âgées.
- Élevage au sol :** Élevage dans lequel les volailles ne sont pas confinées dans des cages mais libres d'utiliser le parquet d'un poulailler.
- Élevage de plein air :** Élevage dans lequel les volailles ont accès à l'extérieur, habituellement un pré herbeux.
- Enclos:** Partie d'un logement (poulailler) utilisé pour confiner des poulettes ou des pondeuses dans les systèmes d'élevage au sol. On peut diviser les poulaillers en enclos afin de limiter le nombre d'oiseaux dans chaque unité.
- Mue contrôlée :** Pratique consistant à inciter un troupeau de pondeuses à cesser simultanément de produire des oeufs, à perdre et à remplacer leurs plumes et à restaurer l'intégrité de leurs os. Elle fait habituellement appel à la restriction des nutriments et à la réduction de la photopériode.
- Pondeuse :** Volaille femelle à maturité qui produit activement des oeufs.
- Poule :** Synonyme de pondeuse. Volaille femelle à maturité qui produit activement des oeufs.
- Poule de réforme :** Pondeuse mise en marché ou éliminée après un ou plusieurs cycles de ponte.
- Poulette :** Volaille femelle âgée de plus de 48 heures et généralement de moins de 17 semaines qui n'a pas encore commencé à pondre.

- Poussin :** Poulet âgé de moins de 48 heures.
- Rognage du bec :** Pratique qui consiste à enlever une ou des parties de la mandibule supérieure ou inférieure du bec des poulets afin de prévenir ou de réduire les comportements de becquetage des plumes ou de cannibalisme.
- Volaille :** Membre de l'espèce *Gallus domesticus*.

Annexe C ♦ Lectures suggérées

Considérations générales liées au bien-être

Appleby, M.C., Hughes, B.O. and Elson, H.A., 1992. *Poultry Production Systems: Behaviour, Management and Welfare*. CAB International, Wallingford, Angleterre.

Santé et hygiène générales

Sainsbury, D., 1992. *Poultry Health and Management* (3^e éd.). Blackwell, Oxford, Angleterre.

Pattison, M., 1993. *The Health of Poultry*. Longman, Harlow, Angleterre.

Nutrition générale

Leeson, S. et Summers, J.D., 1997. *Commercial Poultry Nutrition* (2^e éd.). University Books, Guelph, Canada.

Taille des groupes et densité dans les cages

Duncan, I.J.H., 2000 et 2001. The Pro's and Con's of Cages. Proc. World's Poultry Congress 2000, Montréal (CD-ROM); *World's Poultry Science Journal*, 57: 381-390.

Lindberg, A.C. et Nicol, C.J., 1996. Space and density effects on group size preferences in laying hens, dans *British Poultry Science*, 37: 709-721.

Mashaly, M.M., Webb, M.L., Youtz, S.L., Roush, W.B. et Graves, H.B., 1984. Changes in serum corticosterone concentration of laying hens as a response to increased population density, dans *Poultry Science*, 63: 2271-2274.

Douleur associée au rognage du bec

Duncan, I.J.H., Slee, G.S., Seawright, E. et Breward, J., 1989. Behavioural consequences of partial beak amputation (beak trimming) in poultry, dans *British Poultry Science*, 30: 479-488.

Gentle, M.J., Waddington, D., Hunter, L.N. et Jones, R.B., 1991. Behavioural evidence for persistent pain following partial beak amputation in chickens, dans *Applied Animal Behavioural Science*, 27: 149-157.

Glatz, P.C. et Lunam, C.A., 1994. Production and heart rate responses of chickens beak-trimmed at hatch or at 10 or 432 days of age, dans *Australian Journal of Experimental Agriculture*, 34: 443-447.

Lunam, C.A., Glatz, P.C. et Hsu Y-J, 1996. Absence of Neuromas in beaks of adult hens after conservative trimming at hatch, dans *Australian Veterinary Journal*, 74#1 : 46-49.

Sélection génétique de poules qui n'ont pas besoin d'un rognage du bec

Muir, W.M. et Craig, J.V., 1998. Improving animal well-being through genetic selection, dans *Poultry Science*, 77: 1781-1788.

Faiblesse des os chez les poules de réforme

Gregory, N.G., Wilkins, L.J., Alvey, D.M. et Tucker, S.A. Effect of catching method and lighting intensity on the prevalence of broken bones and on the ease of handling of end-of-lay hens, dans *Veterinary Record*, 6 février 1993, 127-129.

Knowles, T.G. et Broom, D.M., 1990. Limb bone strength and movement in laying hens from different housing systems, dans *Veterinary Record*, 126: 354-356.

Norgaard-Nielsen, G., 1990. Bone strength of laying hens kept in an alternative housing system, compared with hens in cages and on deep litter, dans *British Poultry Science*, 31: 81-89.

Gestion générale des poules de réforme

Newberry, R.C., Webster, A.B., Lewis, N.J. et Van Arnam, C., 1999. Management of spent hens, dans *Journal of Applied Animal Welfare Science*, 2: 13-29.

Annexe D ♦ Participants

Représentant

Organisme

D ^r Jim Chambers	Agriculture et Agroalimentaire Canada
Peter Clarke	Office canadien de commercialisation des oeufs
Al Corneil	Conseil canadien des transformateurs d'oeufs et de volailles
Bernadette Cox (secrétaire)	Office canadien de commercialisation des oeufs
Brian Dahms	Conseil canadien des transformateurs d'oeufs et de volailles
D ^r Jean Dion	Agence canadienne d'inspection des aliments
D ^r Gordon Doonan	Agence canadienne d'inspection des aliments
D ^r Ian J.H. Duncan	Société canadienne de science animale
D ^r Gilly Griffin	Conseil canadien de protection des animaux
Brian Herman	Brian's Poultry Services Ltd., représentant le secteur des préposés à la capture
D ^r S.K. Ho	Agriculture et Agroalimentaire Canada
D ^r Bruce Hunter	Association canadienne des médecins vétérinaires
D ^r Peter Hunton	Office canadien de commercialisation des oeufs
D ^r Frank J. Hurnik (président)	
D ^r Al Kulenkamp	Shaver Poultry Breeding Farms Ltd.
Robert Law	Shaver Poultry Breeding Farms Ltd.
Penny Lawlis	Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation de l'Ontario, représentant les provinces
Casey Scherders	D. A. C. Checker Produce Ltd., représentant les transporteurs et remorqueurs de volailles vivantes
D ^r Gary Thiessen	Agence canadienne d'inspection des aliments
Robert VanTongerloo	La Fédération des sociétés canadiennes d'assistance aux animaux

Notes

Notes

Notes