



UNIVERSITÉ
LAVAL

Direction des services vétérinaires

Procédure normalisée de fonctionnement

Objet : Hébergement des porcs	Numéro : H-7
Portée : Ceci est une directive de la Direction des services vétérinaires (DSV) à l'intention des utilisateurs et du personnel des animaleries de l'Université Laval (campus et centres de recherche affiliés).	
Préparée par France Montambault <i>Technicienne en santé animale conformité, Direction des services vétérinaires</i>	Date : 14 août 2014
Modifié par Geneviève Fortin Simard <i>Vétérinaire clinicienne, Direction des services vétérinaires</i>	Date : 12 décembre 2018
Révisée par Anne-Marie Catudal, Daphnée Veilleux-Lemieux <i>Vétérinaires, Direction des services vétérinaires</i>	Date : 4 janvier 2019
But : Décrire les procédures d'hébergement pour les porcs.	Version 2

Généralités

- Seuls les animaux d'une même espèce dont l'état de santé est compatible devraient être hébergés dans la même pièce.
- Un contact humain positif est important à la fois pour le bien-être de l'animal et pour réduire l'influence du stress sur les résultats expérimentaux. Des contacts **quotidiens** entre le personnel et les animaux sont obligatoires.
- Chaque méthode d'enrichissement utilisée doit être compatible avec le protocole.
- Un dispositif d'urgence doit être présent afin de maintenir la température et le taux d'humidité du milieu à un niveau acceptable.
- La stabilité des paramètres environnementaux est primordiale afin de ne pas biaiser les résultats expérimentaux et causer des problèmes de santé.
- L'hébergement des porcs en liberté doit être préconisé afin de permettre aux animaux le maintien de comportements normaux.
- Toutes les alarmes doivent être enregistrées et une notification d'alerte envoyée au responsable en charge de faire les vérifications. Le responsable du système doit prendre les mesures adéquates et prévenir un vétérinaire et/ou le responsable de l'animalerie.
- Un calendrier d'enrichissement (exemple annexe 1) doit être affiché dans le local d'hébergement lors du début de tout nouveau protocole. Le calendrier est préparé par les vétérinaires de la DSV de concert avec l'animalerie, puis approuvé par l'équipe de recherche.

Conditions environnementales

- Vérifier les conditions environnementales quotidiennement, garder un registre de la température et du taux d'humidité.

Tableau 1 : Conditions environnementales

Paramètres	Besoins	Critères d'alarme
Changements d'air	15 à 20 par heure	Non applicable
Taux d'humidité	55 à 75 %	Variation de l'humidité de plus de 5 % par rapport à la valeur choisie (ex. : 50 % ± 5 %)
Température ¹	10 à 25 °C	Température inférieure ou supérieure de 2 °C à la valeur choisie (ex. 20 °C ± 2 °C)
Cycle de lumière	12 h de clarté / 12 h de noirceur	Une minuterie doit être utilisée et vérifiée régulièrement ou branchée sur un système d'alarme

¹ La température des locaux des animaux doit être surveillée quotidiennement et, de préférence, enregistrée 24 heures sur 24.

Hébergement

- Héberger les animaux en respectant l'espace minimal requis pour l'espèce et le nombre d'animaux.
- Héberger les animaux en groupes et en enclos. L'hébergement individuel doit être justifié auprès du comité de protection des animaux. Permettre un contact visuel, auditif et olfactif avec les autres porcs.
- Utiliser une litière certifiée qui absorbe l'humidité, est exempte de poussière et non toxique pour les animaux. Pour les porcs, la paille est le substrat de litière idéal, mais les copeaux de bois ou la sciure de bois sont également acceptés. Pour les protocoles alimentaires uniquement, l'hébergement sur plancher latté est permis.
- Vérifier et changer les filtres des conduits de ventilation au besoin.

Tableau 2 : Superficie de plancher nécessaire selon la taille de l'animal

Poids de l'animal	Hébergement individuel	Hébergement en groupe
≤ 25 kg	1,08 m ² / animal	0,54 m ² / animal
25-50 kg	1,35 m ² / animal	0,90 m ² / animal
50-100 kg	2,16 m ² / animal	1,80 m ² / animal
100-200 kg	4,32 m ² / animal	3,60 m ² / animal
> 200 kg	> 5,40 m ² / animal	> 4,68 m ² / animal

Arrivée des animaux

- Avant l'arrivée des animaux, étendre de la nourriture, des jouets variés (voir tableau 4) et des gâteries (voir tableau 5) sur le plancher de la salle d'hébergement.
- Faire entrer les animaux le plus calmement possible, en s'assurant que leur première expérience en soit une positive.
- Laisser les animaux s'acclimater librement au local un minimum de 30 minutes avant de les transférer dans les enclos.

Nourriture et eau

- S'assurer que les animaux aient toujours accès à de la nourriture et de l'eau de qualité, appétissante, exempte de contaminants et appropriée aux besoins nutritifs de l'espèce. L'espace fournie aux animaux doit leur permettre de s'alimenter simultanément.
- Utiliser de la nourriture certifiée (exemples de fournisseur : Coop Fédérée, Agrimarché ou Shurgain) ou faire approuver la nourriture par un vétérinaire.
- Dispenser quotidiennement la ration de nourriture déterminée par un vétérinaire de la DSV et jeter les portions restantes de la veille. Fournir un minimum de deux repas par jour.
- Entreposer la nourriture de façon à minimiser les risques de contamination, de détérioration ou de souillure (voir PNF *H-11 Entreposage de la nourriture*).

Enrichissement

- Les outils d'enrichissement doivent pouvoir être ingérés, mâchouillés, investigués ou déformés. Privilégier les outils répondant à plus d'un de ces critères (voir tableau 4).
- Fournir de l'enrichissement alimentaire si permis par le protocole (fruits, légumes, friandises certifiées, etc.) et préalablement approuvé par un vétérinaire (voir tableau 5). Cacher des friandises (ex : canneberges séchées) dans la litière stimule le comportement naturel de recherche de nourriture. Placer des légumes dans l'eau ou dans de la glace permet aussi de favoriser ce comportement.
- Lors de protocoles alimentaires, fournir obligatoirement de l'enrichissement alimentaire lors de la période d'acclimatation.
- Encourager le comportement de fouissage en fournissant de la litière en quantité suffisante, en fournissant des balles de foin stériles, etc.
- Mettre de la musique pendant le jour dans la pièce d'hébergement, si possible.

Tableau 3 : Normes minimales d'enrichissement

Hébergement en groupe	Hébergement individuel	Alimentaire
1 objet d'enrichissement/porc ¹ Une variété d'objets au sol et suspendus est requise	1 objet suspendu 1 objet au sol Miroir ²	1 aliment par jour ³

¹ Une rotation hebdomadaire des jouets est requise

² Si absence de contact visuel avec des congénères.

³ Les porcs ne peuvent recevoir le même aliment deux jours de suite

Tableau 4 : Outils d'enrichissement des porcs

Au sol	Suspendu	Autre
Ballon de soccer Balle Pig Bite Kong Jolly Apple Tumbler Ball Balle en acier inoxydable	Porcicheu (saveurs variées) sur chaîne Pig Bite Moon sur chaîne Bite-Rite™ Corde en sisal Grenade suspendue sur chaîne Bite Block sur chaîne Miroir ¹	Grattoir Brosse manuelle

¹ Cet objet est obligatoire en tout temps lorsque les porcs sont hébergés seuls et qu'ils n'ont pas de contact visuel avec des congénères.

Tableau 5 : Enrichissement alimentaire des porcs

Fruits	Légumes	Autres
Canneberges séchées Chips de bananes Banane fraîche Pomme Poire Melon	Brocoli Patate douce Carotte Poivron Épinard Citrouille Chips de légumes	« Pigsicle » Corde en sisal trempée dans le jus Pastilles de yogourt Bunny Blocks™ (saveurs variées) Maïs éclaté non salé Balle de foin Timothy stérile Turf Foraging Crumbles™ ¹ Mélasse

¹ L'usage d'un "Tuff Turf Foraging Board" avec les Turf Foraging Crumbles™ est fortement conseillé. L'enrichissement alimentaire peut être jumelé à des objets d'enrichissement tel le Kong.

« Pigsicle »

- Préparer différentes saveurs de Prang™ (Bio-Serv) ou Gatorade selon les instructions du produit.

- Ajouter des gâteries variées aux saveurs (ex : chips de bananes, fruits séchés, etc.)
- Congeler dans un seau ou tout autre contenant une saveur à la fois. Un « Pigsicle » coloré à plusieurs étages sera ainsi obtenu.

Exercice

- Fournir des périodes d'exercices aux porcs hébergés individuellement ou en cages pour un minimum de 15 minutes quotidiennement. Cette période peut être synchronisée avec l'entretien de la salle.
- Surveiller les exercices de groupe afin d'éviter des bagarres.
- S'assurer que le plancher est non-glissant (utiliser des tapis de caoutchouc si nécessaire).
- Remplir une piscine en plastique pour enfant et offrir celle-ci aux animaux lors des périodes d'exercice (enrichissement optionnel).

Références

CCPA, Manuel sur le soin et l'utilisation des animaux d'expérimentation, Vol. 1, 2^e édition, Ottawa 1993, 232 p.

National Research Council, Guide for the care and use of laboratory animals, National Academy Press, Washington, D.C., 1996, 125 p.

Lab Animal, volume 42, pages 54 à 61, *The effects of music on animal physiology, behavior and welfare*, Leanne C. Alworth, MS, DVM, DACLAM & Shawna C. Buerkle, BS.

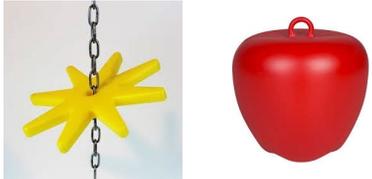
J.A. Bollen, Peter et al., *The laboratory swine*, Laboratory animal science, 2000, 135 p.

A.C. Smith, M.M. Swindle, *Preparation of Swine for Laboratory*, ILAR Journal, Vol. 47, Num. 4, 2006.

Mises à jour de la PNF		
Version 2	12 décembre 2018	Ajout du calendrier d'enrichissement obligatoire avec l'annexe 1 Ajout des instructions lors de l'arrivée des animaux Modification des indications pour l'enrichissement Ajout du tableau 3 : Normes minimales d'enrichissement Ajout du tableau 4 : Outils d'enrichissement des porcs Ajout du tableau 5 : Enrichissement alimentaire des porcs

Annexe 1

EXEMPLE D'UN CALENDRIER D'ENRICHISSEMENT - PORCS

	Porcs 1 et 2	Porcs 3 et 4	Porcs 5 et 6	Porc 7
Semaine 1				
Semaine 2				
Semaine 3				
Semaine 4				