



Centre de développement
du porc du Québec inc.

Cases ascenseurs

Guide d'utilisation – Mars 2023

Sébastien Turcotte, agr.
Gabrielle Dumas, agr., M. Sc.



FONCTIONNEMENT

Description des cases ascenseurs

De nouvelles cases dites ascenseurs viennent de faire leur apparition au Québec. La structure est très similaire à celle de la case conventionnelle à l'exception du plancher situé sous la truie. La case ascenseur se met en fonction lorsque la truie s'assoit ou se lève en déplaçant un capteur situé sur les barreaux de la cage. Le plancher situé sous la truie s'élève alors d'environ 20 cm, empêchant les porcelets de huit jours d'âge et moins de se réfugier sous la mère.



Cases ascenseurs dont le plancher est à l'état initial au sol (à gauche) ou soulevé (à droite)



Capteurs détectant les changements posturaux des truies dans le but d'activer la partie ascenseur

Le capteur d'activation est une ou des barres (selon le manufacturier) située(s) sur les barreaux latéraux des cages, permettant au plancher de se surélever lorsque la truie change de posture.

Lorsque la truie passe d'une position couchée à assise ou debout, elle surélève le capteur avec son dos, ce qui ouvre de manière mécanique une valve pneumatique, laissant entrer l'air pressurisé dans les cylindres pneumatiques causant l'élévation du plancher situé directement sous-elle. Lorsque la truie se couche, le capteur redescend à sa position initiale, arrêtant l'apport d'air pressurisé et causant la dépressurisation des cylindres. La plateforme descend alors lentement pour revenir au sol.

Il est possible d'activer ou de désactiver une section complète de cases avec un interrupteur placé au bout des rangées.



Contrôle des cases ascenseurs

Autres équipements requis

Le système d'activation et de levage de la cage est mécanique et ne fait pas appel à des pièces d'usure. Un compresseur ainsi qu'un système d'assèchement de l'air sont requis pour faire fonctionner les équipements, ceux-ci nécessitant des entretiens réguliers. L'assécheur d'air est nécessaire pour éviter les accumulations d'eau dans les circuits pneumatiques. Un circuit pneumatique permet d'acheminer l'air comprimé du compresseur jusqu'aux cases ascenseurs.

Système de compresseur et d'assécheur d'air pour les cases ascenseurs



Source: Nooyen

ENTRETIENS

Quelques entretiens réguliers sont nécessaires au bon fonctionnement du système.

Cylindres et circuit pneumatiques

- Au besoin, remplacer les cylindres pneumatiques situés sous la case (1 à 4 cylindres/case selon les manufacturiers; permettent de soulever la truie)
 - Les cylindres sont facilement accessibles en retirant la section de plancher en fonte sous la truie
- Au besoin, colmater les fuites d'air pouvant survenir dans le circuit pneumatique acheminant l'air du compresseur jusqu'aux cases ascenseurs

Compresseur et système d'assèchement de l'air

- Effectuer le changement d'huile du compresseur selon les recommandations du manufacturier
- Effectuer l'entretien recommandé par le manufacturier pour l'assécheur d'air

La majorité des pièces sont faciles à remplacer!



PERFORMANCES

L'utilisation des cases ascenseurs influence principalement la mortalité des porcelets par écrasement. Bien qu'aucun effet n'ait été noté sur le taux de mortalité total entre la naissance et le sevrage, l'utilisation des cases ascenseurs diminue significativement les mortalités par écrasement comparativement aux cases conventionnelles. La proportion d'écrasés est diminuée de 11,28 % pour les cases ascenseurs (ASC). Si la comparaison est effectuée avec la case conventionnelle 5' x 7', le taux de porcelets écrasés diminue de 8,58 % avec l'ASC 5' x 7' et de 15,34 % avec l'ASC 6' x 9'. Un effet négatif des cases ascenseurs est toutefois noté au niveau des mort-nés (+ 1,9 %), du poids individuel au sevrage (- 0,20 kg) ainsi que du gain moyen quotidien des porcelets (- 11,1 g/jour).

Il est préférable que les cases ascenseurs soient en fonction dès l'entrée des truies en mise bas afin qu'elles s'habituent au mécanisme de levage. Un stress supplémentaire de la nouveauté peut ainsi être évité si l'ascenseur est démarré au moment du transfert plutôt que la journée de la mise bas.

Le tableau qui suit présente les performances notées avec des cases conventionnelles (5' x 7' et 6' x 9') ainsi que des cases ascenseurs (5' x 7' et 6' x 9') dans le cadre du projet *Étude technico-économique et développement d'un outil d'aide à la décision en lien avec la superficie des cases de mise bas et des nouvelles cases ascenseurs dans un contexte porcin québécois*.

Performances comparées pour les cases conventionnelles et les cases ascenseurs

Paramètre	Case conventionnelle (CONV)	Case ascenseur (ASC)	Différence ASC-CONV ¹
Nombre de porcelets			
Nés vivants (nb)	14,3	14,3	0,0
Mort-nés (%)	5,8	7,7	1,9
Sevrés (nb)	12,8	12,9	0,1
Taux de mortalité des porcelets			
Mortalité totale pré-sevrage (%)	11,2	11,8	0,6
Proportion des mortalités par écrasement (%)	34,0	22,7	-11,28
Poids des porcelets			
Naissance, individuel (kg)	1,43	1,42	-0,01
Sevrage, individuel (kg)	6,18	5,98	-0,20
Gain de poids naissance – sevrage, portée (kg)	59,9	58,7	-1,3
Gain moyen quotidien, individuel (g)	241,7	230,6	-11,1
Truie			
Consommation alimentaire en lactation (kg)	135,8	132,7	-3,1
Intervalle sevrage-saillie > 10 jours (%)	11,2	13,8	2,6
Différence épaisseur gras dorsal – entrée mb-sevrage (mm)	-2,3	-2,5	-0,2
Différence poids entrée mb-sevrage (kg)	1,1	0,7	-0,4

¹ Les différences statistiquement significatives entre la case conventionnelle et ascenseur ($p < 0,10$) sont en gras.

OBSERVATIONS

Avantages

- Diminution du besoin de surveillance des porcelets dans les premiers jours suivant la mise bas
- Diminution de la mortalité par écrasement
- Facilite la capture des porcelets lors des soins et au sevrage: les planchers peuvent être maintenus surélevés, facilitant la capture ou la sortie des porcelets de la case
 - Les porcelets ne peuvent pas se réfugier sous la truie
 - Économie de temps

Limitations

- Nécessite une surveillance du fonctionnement des équipements
- Entretien régulier requis pour les différents équipements
- Les truies avec des problèmes de locomotion peuvent rencontrer des difficultés à se relever avec les cases ascenseurs
 - Lorsque la truie se couche ou s'assoit, le plancher se soulève; il arrive que les pattes des truies tombent en bas de la plateforme
 - Un léger érafllement peut être noté à l'intérieur des pattes des truies en raison du mouvement répété de glissement de la patte

Patte de la truie se trouvant dans le vide de la plateforme de la case ascenseur



Remerciements

Ce guide a été produit dans le cadre du projet *Étude technico-économique et développement d'un outil d'aide à la décision en lien avec la superficie des cases de mise bas et des nouvelles cases ascenseurs dans un contexte porcin québécois.*

 PARTENARIAT
CANADIEN pour
L'AGRICULTURE

Canada Québec 

Ce projet a été financé par l'entremise du Programme de développement sectoriel, en vertu du Partenariat canadien pour l'agriculture, entente conclue entre les gouvernements du Canada et du Québec.

Les auteurs tiennent à remercier leur partenaire Or : Jyga Technologies, ainsi que leurs partenaires Bronze : I-TEK, Jolco Équipements inc. et S.E.C. repro inc. pour leur contribution au projet. Les auteurs tiennent également à remercier les Éleveurs de porcs du Québec pour leur contribution financière.











Centre de développement
du porc du Québec inc.