



© M. Farish, SRUC PigSAFE

COMPASSION
in world farming



Agroalimentaire

SYSTÈMES DE MISE-BAS EN BÂTIMENT POUR LES TRUIES

Alternatives pratiques aux cages de mise-bas



© iStockphoto



SOMMAIRE

LA CAGE DE MISE-BAS	04
ALTERNATIVES AUX CAGES DE MISE-BAS	05
FREINS À LA MISE-BAS EN LIBERTÉ	07
LES BESOINS DES TRUIES, DES PORCELETS, ET DES OPÉRATEURS	08
Les besoins des truies	09
Les besoins des porcelets	10
Les besoins des opérateurs	12
CARACTÉRISTIQUES CLÉS DES SYSTÈMES DE MISE-BAS	13
Espace suffisant	14
Zones fonctionnelles séparées	16
Matériaux de nidification et litière	18
Sol confortable et gestion des déchets	19
Environnement thermique	20
ALTERNATIVES PRATIQUES AUX CAGES DE MISE-BAS	22
Cases maternité liberté	23
Cases maternité individuelle avec possibilité de contention temporaire	31
Mise-bas en groupe	35
CONCLUSION	37



© CIWF, Cage de mise-bas

INTRODUCTION : LES CAGES DE MISE-BAS

La plupart des truies reproductrices élevées en bâtiment mettent bas dans des cages. Elles y sont bloquées durant les 5 à 7 jours précédant la mise-bas, et ce, jusqu'à ce que les porcelets soient sevrés à l'âge d'environ 21 à 28 jours (après la mise-bas, lactation).

Les cages de mise-bas ont été introduites pour :

- limiter les mouvements des truies pour réduire le risque qu'elles écrasent leurs porcelets, particulièrement lorsqu'elles s'allongent
- mettre en place des conditions de travail sécurisantes pour pénétrer dans la case et manipuler les porcelets sans que la truie n'interfère
- réduire les besoins en matière d'espace durant la mise-bas et la lactation, les cages mesurant généralement entre 3,5 et 4,5 m² pour une truie et sa portée
- améliorer l'efficacité du personnel, le sol étant généralement constitué intégralement ou partiellement de caillebotis, sans litière, ce qui minimise le nettoyage

Néanmoins, les cages de mise-bas limitent également les comportements les plus fondamentaux des truies ; elles ne peuvent pas se retourner, se déplacer, construire leur nid ou former un lien maternel de qualité avec leurs petits. Par ailleurs, il existe un risque accru de porcelets mort-nés ou tués par leur mère (particulièrement lorsqu'il s'agit de leur première portée), et le comportement des porcelets est gravement restreint en raison du manque d'aménagement et d'espace disponible.

Les cages de mise-bas sont considérées comme dépassées et obsolètes. Des preuves scientifiques démontrent les effets négatifs des cages de mise-bas sur le bien-être des truies et des porcelets, et le dernier Eurobaromètre montre que 9 citoyens européens sur 10 (soit 90 %) souhaitent une interdiction des cages individuelles pour les animaux d'élevage. L'adoption de plus en plus fréquente de systèmes alternatifs à l'échelle commerciale, permet de mettre en évidence les principales caractéristiques de ces systèmes pour répondre aux besoins de la truie, de ses porcelets et des éleveurs.

¹ Eurobarometer. Attitudes of Europeans towards Animal Welfare Project title Special Eurobarometer 533 on Animal Welfare-Report [Internet]. 2023. Disponible sur : <https://www.europa.eu/eurobarometer>

LES ALTERNATIVES AUX CAGES DE MISE-BAS

Le succès des systèmes de mise-bas alternatifs dépend de facteurs multiples, mais choisir la meilleure conception de case représente une première étape fondamentale. Un grand nombre d'alternatives existent, mais sans recommandation claire sur les caractéristiques acceptables (surface disponible, contention temporaire, par exemple), une incertitude persiste quant aux systèmes dans lesquels les producteurs doivent investir.

Les systèmes alternatifs sont de plus en plus adoptés dans des pays ayant interdit les cages de mise-bas tels que la Suisse, la Suède, la Norvège, l'Allemagne et l'Autriche.

Une vue d'ensemble des systèmes de mise-bas en bâtiment alternatifs aux cages a été proposée par le Scotland's Rural College (SRUC) et l'Université de Newcastle, et est disponible en suivant le lien www.freefarrowing.org.uk (en anglais). Ce livret résume une partie des informations disponibles sur le site Internet, notamment sur les principales caractéristiques des cases de mise-bas qui contribuent à répondre aux besoins des truies, des porcelets et des éleveurs, et évalue un certain nombre de systèmes individuels. Il inclut aussi des enseignements supplémentaires issus de visites des équipes de CIWF dans des élevages utilisant des systèmes alternatifs.

Il existe différents types de systèmes alternatifs en bâtiments pouvant être caractérisés comme suit :

- **les cases avec contention temporaire systématique** dans lesquelles les truies sont bloquées en routine à l'approche de la mise-bas (généralement 3 à 7 jours avant), et libérées quelques jours après. Ces systèmes ne sont pas conformes aux recommandations de CIWF en matière d'espace disponible, et il est peu probable qu'ils se prêtent à une utilisation ouverte en permanence
- **les cases avec possibilité de contention temporaire** sont généralement plus spacieuses et mieux conçues et peuvent de ce fait être utilisées en position ouverte en permanence
- **les cases liberté (zéro contention)** ne présentent pas la possibilité de bloquer les truies en routine
- **les systèmes en groupe** permettent le logement en groupe des truies et de leurs portées durant la lactation



© CIWF, PigSAFE © SRUC

Ce livret aborde uniquement les systèmes alternatifs en bâtiment présentant le potentiel d'être conduits en zéro-contention (cases liberté individuelles et cases avec possibilité de contention des truies) et présente brièvement les systèmes en groupe en bâtiment.

Définitions

Cage de mise-bas : système conventionnel de mise-bas en bâtiment dans lequel la truie est bloquée dans une cage plusieurs jours avant la mise-bas et jusqu'au sevrage des porcelets (soit pour une période de 4 à 5 semaines).

Case avec contention temporaire systématique : case de mise-bas en bâtiment permettant de bloquer temporairement les truies en routine, particulièrement autour de la mise-bas (généralement entre 3 et 7 jours avant) ; système non conforme aux recommandations de CIWF en matière de surface disponible pour la truie ($\geq 5,9 \text{ m}^2$).

Case avec possibilité de contention temporaire : case de mise-bas en bâtiment permettant de bloquer temporairement les truies, particulièrement autour de la mise-bas (généralement entre 3 et 7 jours) ; système conforme aux recommandations de CIWF en matière de surface disponible pour la truie ($\geq 5,9 \text{ m}^2$) qui se prête davantage à conduire les cases en zéro-contention.

Case liberté (zéro-contention) : case de mise-bas en bâtiment offrant à la truie une liberté de mouvement permanente et ne prévoyant pas d'option de contention, hormis une à deux heures tout au plus pour assurer la sécurité du personnel ou pour des manipulations temporaires.

Logements alternatifs aux cages : référence générique incluant les cases avec possibilité de contention des truies et les cases liberté listées ci-dessus, sans en différencier les caractéristiques ou les pratiques de gestion en termes de contention temporaire.

Système plein-air : référence générique aux systèmes plein-air dans lesquels les truies mettent bas en enclos individuels ou collectifs, équipés de cabanes avec litière paillée. Bien conçus, les systèmes plein-air permettent d'assurer efficacement la conduite hors cage des truies reproductrices.



© Aco Funki, cases liberté FT30

Parmi les cases liberté (zéro-contention) commercialisées par les équipementiers figurent :

- WelCon Bio
- PigSAFE
- SowComfort
- FAT2 System
- ATX® Suisse Structure Bay
- FT30

Les équipementiers proposent aussi des cases avec possibilité de contention temporaire des truies suivantes :

- Evoteck
- Aco Funki® WELSAFE

Ces systèmes sont évalués dans le livret, qui présente également les logements alternatifs aux cages développés par certains producteurs.

FREINS À L'ADOPTION DE SYSTÈMES DE MISE-BAS ALTERNATIFS

L'augmentation des coûts d'investissement peut être compensée par un poids plus élevé au sevrage, une meilleure condition physique des truies et une réduction des taux de mortalité grâce à une bonne conduite d'élevage.

Bien qu'ils offrent la possibilité d'améliorer le bien-être des truies durant la mise-bas et la lactation, certains freins empêchent l'adoption plus globale des systèmes de mise-bas alternatifs, notamment :

- des inquiétudes concernant la mortalité des porcelets
- des inquiétudes concernant leur facilité de gestion, le travail associé et le maintien de l'hygiène
- des inquiétudes à propos des coûts d'investissement et d'une augmentation des coûts de production dans ces systèmes
- un manque d'informations disponibles pour savoir dans quel système investir et comment conduire des systèmes hors-cage
- le besoin d'un personnel formé à la conduite des truies en liberté, et le besoin d'une évolution des états d'esprit

La possibilité d'atteindre dans les systèmes de mise-bas alternatifs des taux de mortalité des porcelets similaires à ceux des cages de mise-bas n'est plus à prouver ; prouver. Cependant pour atteindre cet objectif, de nombreux facteurs doivent être pris en compte, comme la conception du système, la mise en place d'une conduite adaptée, et l'expérience du personnel et des truies dans ces nouveaux systèmes..

Un certain nombre de projets dans plusieurs pays se sont penchés sur la conception de logements alternatifs aux cages en se basant sur les besoins comportementaux élémentaires des animaux. À mesure que ces systèmes sont testés et améliorés dans des élevages individuels, plusieurs pratiques alternatives deviennent commercialement viables. Les éleveurs utilisant ces systèmes insistent sur l'importance d'une relation positive entre l'éleveur et les animaux pour assurer sécurité et performance.

Avant de se pencher sur les caractéristiques clés qui permettent la réussite d'un système alternatif aux cages, il est important de comprendre les besoins de la truie, des porcelets et des éleveurs.



LES BESOINS DES TRUIES, DES PORCELETS ET DES ÉLEVEURS

Tous les systèmes de mise-bas doivent être conçus de façon à satisfaire aux besoins du triangle formé par la truie, ses porcelets et l'éleveur. Environnement de mise-bas

TRUIE

Satisfaire ses besoins comportementaux et physiques (comme la construction d'un nid).

ÉLEVEUR

Assurer la survie des porcelets, rentabilité, efficacité et sécurité

SYSTÈME DE MISE-BAS

PORCELETS

Satisfaire leurs besoins comportementaux et physiques ; survivre et se développer



© M. Farish, SRUC, Sow nest building



© M. Farish, SRUC, Sow and her piglets

Besoins de la truie

Ces besoins évoluent en fonction des différentes phases de la mise-bas.

La truie se prépare à la mise-bas en construisant un nid. Durant cette phase, elle a besoin :

- d'espace pour son activité supplémentaire, pour chercher un endroit où installer et construire son nid, pour tourner sur elle-même
- d'une zone de nidification isolée pour mettre bas et se reposer sans être dérangée par les autres truies
- de matériaux manipulables pour satisfaire sa motivation à construire un nid et pour améliorer son confort ;
- d'une litière lui apportant un confort thermique et physique

Durant la mise-bas et au début de la lactation, la truie a besoin :

- d'une zone de nidification située dans un endroit calme
- de confort thermique
- de confort des mamelles

Vers la fin de la lactation, la truie a besoin :

- de pouvoir interagir avec les autres truies
- d'espace, pour graduellement le contact avec ses porcelets

Les truies doivent avoir le temps de s'habituer à leur nouveau système. Les cochettes, qui n'ont pas encore connu les cases individuelles, s'habitueront plus facilement aux systèmes de mise-bas alternatifs. Cependant, la recherche et les expériences commerciales ont montré que la mortalité des porcelets de truies mettant toujours bas dans le même système est moins élevée que des truies qui mettent bas dans des systèmes différents. Une transition réussie passe donc par un apprentissage de une expérience continue dans le même type de logement alternatif aux cages.

Une **truie** est un porc femelle adulte ayant déjà mis bas.

Une **cochette** est une jeune truie n'ayant jamais mis bas.



© iStockphoto

Besoins des porcelets

Les porcelets ont essentiellement besoin de survivre et de se développer. Leur sort dépend en grande partie du bon comportement maternel de la truie : les systèmes doivent donc être conçus de façon à l'encourager. Les caractéristiques génétiques de la truie peuvent influencer son comportement maternel et la taille de la portée, deux éléments ayant une influence majeure sur la survie des porcelets. Prendre en compte le comportement maternel et la réduction de la taille des portées dans les stratégies d'élevage est important pour la survie des porcelets et la réussite des systèmes de mise-bas alternatifs.

Durant la mise-bas et au début de la lactation, les porcelets ont besoin :

- de confort thermique
- de colostrum et de lait, et par conséquent d'un accès facile et quasi constant aux mamelles
- d'être protégés, en particulier de l'écrasement

Vers la fin de la lactation, les porcelets ont besoin :

- de confort thermique
- d'un bon apport de lait, et par conséquent d'un accès facile aux mamelles
- de protection
- d'enrichissement (nutritionnel et environnemental)
- d'intégration sociale

Facteurs importants pour réduire la mortalité des porcelets:

La mortalité des porcelets augmente avec :

- la taille de portée et un poids à la naissance moins élevé, deux facteurs associés aux races hyper prolifiques
- une température corporelle basse et une durée de mise-bas particulièrement longues
- un espace disponible limité

La survie des porcelets peut être influencée par les caractéristiques génétiques de la truie et par son comportement :

- Sélection pour des lignées génétiques de truies qui ont une bonne mobilité et s'allongent avec précaution
- Truies calmes après la mise-bas et qui se montrent détendues face à l'éleveur

Une bonne conduite de l'élevage est essentielle :

- la mortalité peut augmenter avec la mise en place d'un nouveau système, mais une bonne formation et une attitude positive permettront de la réduire
- établir une relation homme/animal de bonne qualité aidera la truie à rester calme face à l'éleveur



© iStockphoto



© iStockphoto

Besoins de l'éleveur

Les éleveurs ont besoin d'évoluer en sécurité dans leur environnement de travail, paramètre qu'il convient de prendre en compte dans la conception de la case. Un système sera abouti, propice au bien-être animal, hygiénique, sécurisé et rentable si le personnel l'utilisant peut :

- observer efficacement les porcelets et les truies ;
- accéder à toutes les zones facilement et en toute sécurité
- sortir ou s'échapper facilement de la case, si nécessaire
- nettoyer la case facilement
- isoler la truie (deux heures maximum) pour des manipulations temporaires
- séparer la truie et ses porcelets pour mener à bien les tâches associées à la conduite de l'élevage

Les éleveurs doivent recevoir une formation appropriée pour gérer tout nouveau système de mise-bas. Ils doivent notamment y adapter leurs pratiques de travail et adopter une attitude positive face au changement. L'ouverture d'esprit de l'éleveur et des salariés est essentiel pour que la transition hors-cage réussisse :

- les systèmes alternatifs peuvent être très différents des cases individuelles conventionnelles, et essayer de les gérer de la même manière pourrait ralentir les progrès

- les truies se comportent différemment lorsqu'elles ne sont pas bloquées. Établir avec la truie une bonne relation homme-animal (y compris dans le bâtiment de truies gestantes) aura une influence positive sur les routines de travail, ainsi que sur le bien-être des porcelets et de truie. Habituer la truie aux manipulations avant la mise-bas facilitera des interactions plus sécurisées après la mise-bas
- la formation de l'éleveur, qui lui permet d'établir une routine et de gérer les truies en liberté avec calme et confiance, est fondamentale au succès de tout nouveau système

Les éleveurs doivent s'approprier le nouveau système, mais ont également besoin d'un soutien pour résoudre toute problématique se posant. Les éleveurs ont toujours besoin de :

- Un bon taux de survie des porcelets
- Un environnement de travail efficient
- Un environnement de travail sécurisé
- Un environnement de travail rentable

Comprendre les besoins des truies, des porcelets et des éleveurs permet d'identifier les caractéristiques essentielles de conception de logements alternatifs aux cages de mise-bas.

CARACTÉRISTIQUES CLÉS DES SYSTÈMES DE MISE-BAS

La conception de la case est un déterminant essentiel pour assurer un meilleur niveau de bien-être animal pour la truie et les porcelets. Les caractéristiques de conception clés incluent :

- un espace suffisant
- des zones aux fonctions différenciées séparées ;
- des dispositifs anti-écrasement
- un nid accueillant et sécurisant
- des matériaux de nidification et des matériaux pour la litière
- un sol confortable et un dispositif de gestion des effluents
- un environnement thermique adapté

En 2022, l'Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA) a publié une opinion scientifique sur le bien-être des porcs en élevageⁱⁱ. Le rapport a notamment identifié des problématiques de bien-être animal auxquelles sont exposés les truies et les porcelets lorsqu'ils sont logés dans des cages de mise-bas, ainsi que des mesures pour prévenir ou atténuer ces enjeux en utilisant des systèmes de mise-bas alternatifs.

ⁱⁱ EFSA (2022) Welfare of pigs on farm.



© CIWF, Case liberté, Suisse

Opinion scientifique de l'EFSA sur le bien-être des porcs : Recommandations sur la conception des cases

- **Taille de la case** : minimum 7,8 m²
- **Espace disponible par truie** : minimum 6,6 m²
- **Conception de la case** : aires fonctionnelles différenciées (zone de repos/nidification, zone d'alimentation et zone de déjection) ; conception visant à favoriser les comportements naturels (construction d'un nid et comportement maternel)
- **Zone de nidification bien conçue** : composée de dispositifs anti-écrasement, comme des murs inclinés et des rails)
- **Nid accueillant et sécurisant** : inaccessible par la truie, chauffé, spacieux (au moins 1 à 1,2 m², sur la base d'une moyenne de 14 porcelets par portée) et litière
- **Sol** : non glissant et confortable, pour permettre à la truie de se reposer. Un espace de sol plein suffisamment grand doit être prévu dans la zone de nidification pour permettre le comportement de construction de nid et une bonne gestion de l'hygiène (par exemple, au moyen d'une zone de déjection sur caillebotis, d'un sol incliné ou perforé). Le dispositif de gestion des effluents doit être adapté au type de sol et à la litière choisie
- **Substrats favorisant le comportement de construction de nid** : en quantité suffisante avant la mise-bas (épaisseur supérieure à 5 cm) et composés de matériaux à structure allongée (par exemple, pailles à fibres longues)
- **Litière** : paille disponible à tout moment pour assurer un confort physique et thermique
- **Conception garantissant la sécurité de l'éleveur** : lui permettant par exemple de réaliser facilement des observations ou d'accéder à la truie et aux porcelets en toute sécurité.



Un espace suffisant

La conception de logements alternatifs aux cages doit prévoir suffisamment d'espace pour garantir la liberté de mouvement de la truie et réduire l'écrasement des porcelets.

Il est important de tenir compte :

- de l'espace disponible pour la truie
- de la surface du nid
- de la surface totale de la case

Certaines cases offrent une grande surface mais leur mauvaise conception empêche la truie d'accéder à la majeure partie : elle peut ainsi avoir des difficultés à se tourner sur elle-même, à s'allonger ou à en préserver la propreté.

Pour la truie

La truie doit disposer d'un espace suffisant pour se tourner sur elle-même sans difficulté, se reposer confortablement en position latérale et faire ses excréments dans une zone dédiée pour maintenir une bonne hygiène.

Les recommandations en matière d'espace sont basées sur :

- **la taille de la truie** : des données collectées dans des exploitations commerciales au Danemark ont démontré qu'une truie moderne de grande taille peut peser jusqu'à 352 kg, pour une longueur de 2 m⁶
- **des équations allométriques^{7,8}** : (utilisées pour estimer le besoin en surface d'un animal en fonction de son poids). Pour qu'une truie de 350 kg se mette debout, s'assoit et s'allonge sur le ventre = $0,019 \times 350^{2/3} = 0,94\text{m}^2$
- **le diamètre nécessaire** : à une truie de 2m de long pour se retourner : 2m x 2m soit 4 m²
- **le mouvement et le comportement** : qu'une truie peut exprimer dans un espace donné
- des estimations **du taux de mortalité des porcelets** en fonction de l'espace disponible

Sur la base des seules équations allométriques, l'espace minimum pour s'alimenter⁹ + faire ses besoins^{iv} + se retourner librement¹⁰ = $0,94 \text{ m}^2 + 0,94 \text{ m}^2 + 4,00 \text{ m}^2 = 5,9 \text{ m}^2$.

Un espace limité est associé à une mortalité plus élevée des porcelets. L'EFSA estime que la truie doit disposer d'un espace minimal de 6,6 m² pour que le taux de mortalité des porcelets soit similaire à celui des cages de mise-bas (voir la figure 1).

ⁱⁱⁱMoustsen, V. A., Poulsen, H. D., & Nielsen, M. B. F. (2004). Krydsningssoer dimensioner. Landsudvalget Fur Svin, Danske Slagterier, Faglig Publikation

^{iv}Petherick, J. C., & Baxter, S. H. (1981). Modelling the static spatial requirements of livestock. Modelling, design and evaluation of agricultural buildings, 75

^vPetherick, J. C. (1983). A biological basis for the design of space in livestock housing

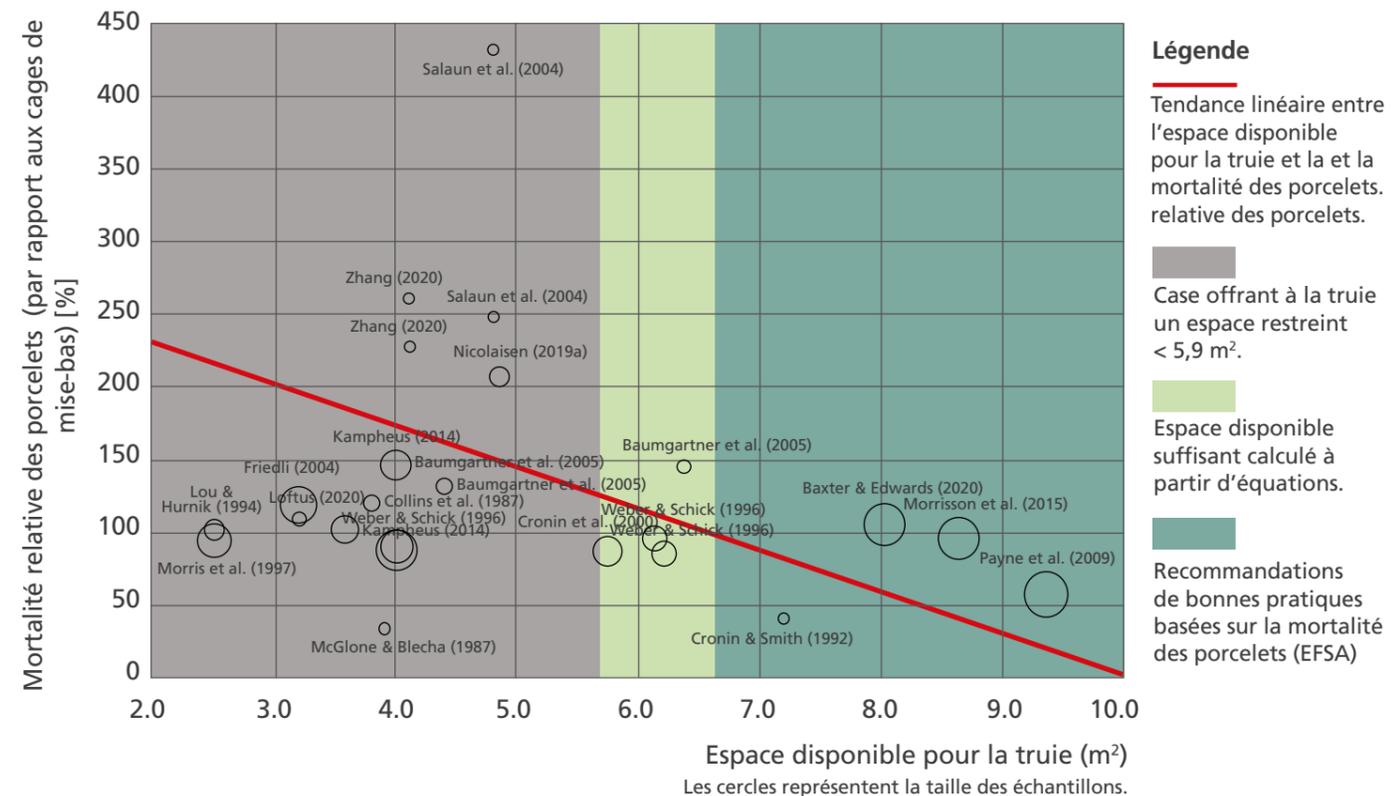
^{vi}Equation allométrique pour qu'une truie de 350kg puisse se lever, s'assoit et de coucher sur le ventre = $0.019 \times 350^{2/3} = 0.94 \text{ m}^2$

^{vii} Une truie de 2m de long a un diamètre de rotation de 2 x 2m, et a donc besoin de 4m² pour se retourner.



FIGURE 1

Graphique (modifié) de l'EFSA^{viii} illustrant l'influence de l'espace disponible pour la truie sur la mortalité des porcelets dans des cases maternité liberté, exprimée en comparaison avec la mortalité constatée dans les cages de mise-bas (= 100 %). Les cercles représentent la taille des échantillons.



Pour les porcelets

Un nid est une zone thermorégulée accessible uniquement aux porcelets et leur apportant un espace confortable et sécurisé pour se reposer ensemble sans risque d'écrasement par la truie. Une portée de 14 porcelets de quatre semaines nécessite un nid d'environ 1 à 1,2 m² (sur la base d'une longueur corporelle de 0,56 m), s'ils s'y allongent tous en même temps.

^{viii} EFSA (2022) Welfare of pigs on farm.

BONNES PRATIQUES RECOMMANDÉES

Une surface de case totale de 7,8 m² (espace pour la truie : 6,6 m² ; nid : 1,2 m²) fournira de l'espace pour organiser les différentes zones (zones de repos, de déjection et d'alimentation, zone pour les porcelets en croissance et nid).

ESPACE MINIMAL RECOMMANDÉ

Une surface de case totale de 6,9 m² (espace pour la truie : 5,9 m² ; nid : 1 m²) apportera un espace suffisant pour qu'une truie actuelle de grande taille puisse se déplacer librement et pour que la case ait des zones fonctionnelles distinctes sans cloisons.

La taille de la case n'est qu'une caractéristique parmi d'autres : dans certains cas, un logement plus petit mais bien conçu (autrement dit, tenant compte de la taille et du comportement de la truie) peut garantir un bon niveau de bien-être animal.



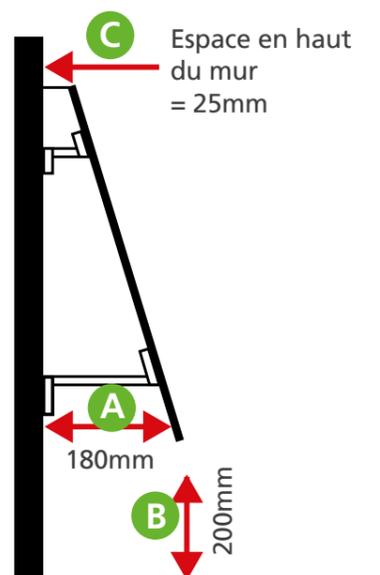
© CIWF, Mise bas en liberté en Norvège

Zones fonctionnelles distinctes

Si elle a le choix, la truie n'utilise pas les mêmes zones pour se reposer, s'alimenter et pour ses déjections. Prévoir des zones fonctionnelles distinctes permettra à la truie de disposer d'une zone de nidification calme et isolée pour se reposer et mettre bas ainsi que de zones spécifiquement dédiées à l'alimentation et aux déjections, ce qui contribuera par ailleurs à la propreté de la case et, par conséquent, à l'hygiène de la truie et des porcelets.

Dimensions recommandées pour des murs inclinés

Avec des murs verticaux, il existe un risque élevé que les porcelets se retrouvent coincés ou écrasés ; au contraire, les murs inclinés permettent à la truie de s'allonger en douceur et aux porcelets de s'échapper pour ne pas se retrouver coincés. Les murs inclinés offrent ainsi un espace de protection supplémentaire en plus du nid.



- **Zone de nidification:** Construire un nid est un besoin comportemental pour les truies, qui préfèrent mettre bas dans des espaces isolés. Il est important que la zone de nidification comporte :
 - o 3 murs solides (d'une hauteur minimum d'un mètre) permettant de créer une zone accueillante et isolée
 - o Un sol plein permettant l'apport de substrats de nidification et de litière
 - o Des dispositifs anti-écrasement protégeant les porcelets lorsque la truie change de position (comme des rails de mise-bas ou des murs inclinés) :
 - les murs inclinés sont considérés comme la meilleure option. En effet, ils offrent à la truie un soutien pour s'allonger en douceur et permettent aux porcelets de s'échapper lorsqu'ils sont coincés, de chercher les tétines en toute sécurité, et même d'améliorer l'accès aux mamelles)
 - la législation européenne (directive 2008/120/CE du Conseil) établit que les cases de mise-bas ne prévoyant pas de contention des truies doivent posséder certaines caractéristiques de protection des porcelets
 - o La zone de nidification doit être proche du nid de sorte que les porcelets puissent le trouver facilement après la mise-bas.
- **Zone de déjection :** Disposer d'une zone de déjection distincte et séparée facilite la gestion de l'hygiène et contribue à la propreté des animaux et de la case. La zone de déjection distincte doit être équipée :
 - o d'un sol en caillebotis minimisant les tâches associées au nettoyage, ce qui améliore l'efficacité pour l'éleveur ainsi que l'hygiène
 - o des murs partiellement ajourés rendant cette zone peu attractive pour la mise-bas, offrant un environnement plus frais et permettant aux truies de rentrer en contact avec leurs voisines

- **Zone d'alimentation :** Généralement, la truie se nourrit puis se tourne immédiatement pour faire ses déjections loin de sa zone d'alimentation. Cela peut impacter l'hygiène de la case, notamment dans des systèmes où l'espace est limité. Voici quelques solutions :
 - o s'assurer que la zone de déjection est suffisamment grande et clairement séparée de la mangeoire
 - o concevoir la case de telle sorte que la truie, après avoir fini de manger, se retourne, s'éloigne de la mangeoire et fait ses déjections dans la zone dédiée
 - o en cas d'alimentation humide, les mangeoires doivent être placées sur des caillebotis afin d'éviter une accumulation d'aliment humide sur le sol
- **Nid accueillant et sécurisant :** Les porcelets ont besoin de chaleur, notamment dès leur naissance et lorsqu'ils sont jeunes. Un nid spacieux et attractif est essentiel pour réduire le risque d'écrasement des porcelets et doit apporter :
 - o un espace sûr auquel la truie ne peut pas accéder et dans lequel les porcelets peuvent s'allonger sans risquer l'écrasement
 - o une source de chaleur supplémentaire pour le rendre accueillant et encourager les porcelets à y pénétrer
 - o de la sciure ou des copeaux de bois pour que les porcelets puissent s'y allonger confortablement ; si de tels substrats sont utilisés parallèlement à une lampe chauffante, il convient de veiller à ce qu'ils ne soient pas trop proches de la lampe (> 30 cm), de façon à réduire les risques d'incendie
 - o la possibilité d'enfermer les porcelets pour réaliser des observations nécessaires à la conduite de l'élevage, et la possibilité d'apporter une nourriture solide et/ou une supplémentation en lait si nécessaire

Il est recommandé de placer le nid sur le côté ou dans un coin afin que les porcelets soient plus proches des mamelles lorsque la truie s'allonge ; par ailleurs, tous les nids doivent être accessibles à partir du couloir pour faciliter leur utilisation.

- **Cloisons pour séparer les aires fonctionnelles :** Des cloisons au sein des cases peuvent être utilisées pour délimiter les zones de nidification et de déjection, mais selon leur conception, les cloisons peuvent influencer le comportement maternel, l'attitude des truies et des porcelets vis-à-vis des éleveurs ainsi que la sécurité de ces derniers. Des mangeoires permettant de bloquer les truies, des barrières ou des cloisons entre les différentes zones de la case peuvent aider à séparer les éleveurs de la truie lorsque ceux-ci ont besoin de traiter les porcelets ou à nettoyer la case, mais de tels dispositifs doivent être faciles à utiliser.

Les cloisons doivent mesurer environ 1 m de hauteur de manière à être :

- o suffisamment hautes pour que la truie ne puisse pas l'escalader ou sauter par-dessus
- o suffisamment basses pour que les éleveurs n'aient pas de difficulté à examiner les animaux sans entrer dans la case, ou à en sortir une fois à l'intérieur

Bien qu'elles soient importantes pour créer un sentiment de protection dans la zone de nidification, les séparations (notamment entre les zones de nidification et de déjection) peuvent perturber la circulation de l'air, ce qui affecte négativement le confort thermique et les émissions d'ammoniac. Des cloisons déplaçables permettant d'isoler partiellement la zone de nidification durant la mise-bas puis de l'ouvrir après environ une semaine de lactation peuvent permettre d'éviter cela.



© CIWF, Mise-bas en liberté en Norvège



© CIWF, Free Farrowing in Norway

Pour permettre le comportement de nidification préalable à la mise-bas et pour garantir un confort physique et thermique après la mise-bas, un minimum de 2 kg de paille fraîche doit être ajouté tous les jours dans la case.

Matériaux pour la nidification et la litière

La motivation instinctive des truies à construire un nid commence à se manifester dans les 16 à 24 heures précédant la mise-bas. La truie va manipuler, déplacer et macher le matériau de nidification. Pour favoriser ces comportements, il est nécessaire de fournir des matériaux à structure longue (par exemple, de la paille, du foin, ou de l'ensilage à fibres longues) ; bien que la paille soit considérée comme idéale en raison de son caractère manipulable et de ses propriétés thermiques, des feuilles ou des lambeaux de papier sont également adaptés.

Pour la truie

- Au moins 48 heures avant la date présumée de la mise-bas, au moins 2 kg de paille à fibres longues doivent être apportés sur une épaisseur minimale de 5 cm, afin que la truie puisse exprimer adéquatement son comportement de nidification.
- Dès 24 heures après la mise-bas, les matériaux de nidification peuvent être réduits à de petites quantités de paille hachée ou de sciure de bois.
- Après la mise-bas, une litière propre doit être fournie en quantité suffisante et quotidiennement pour apporter un confort physique et thermique.

Pour les porcelets

- Durant la mise-bas et rapidement après, une épaisseur d'au moins 5 cm de paille doit être apportée dans la zone de nidification afin d'absorber les fluides de la mise-bas et d'encourager les porcelets à se sécher et à se réchauffer.
- Fournir des matériaux à manipuler (tels que de la paille hachée, des copeaux de bois ou de la tourbe) peut également contribuer à décourager les comportements tels que le « belly-nosing ».

Un sol plein avec des trous de drainage dans la zone de nidification et un sol caillebotis dans la zone de déjection permettent de préserver l'hygiène et contribuent à réduire la charge de travail de l'éleveur.

Sol confortable et dispositif de gestion des effluents

Le sol doit être antidérapant, non abrasif, hygiénique et confortable pour permettre à la truie et/ou à ses porcelets se reposer.

Les zones de repos pour la truie et les porcelets doivent leur apporter un confort thermique et physique ; tandis que les zones de déjection doivent être séparées et facilement nettoyables afin de réduire le risque de maladies et de contamination de la zone de repos.

- **Zone de nidification** : La zone de nidification doit être équipée d'un sol plein, étant donné que les substrats de nidification peuvent tomber à travers le caillebotis et bloquer le système de lisier.

Pour permettre de maintenir de bonnes conditions d'hygiène et pour améliorer le drainage :

- o les sols pleins peuvent avoir une pente de 2 % à partir de la zone de nidification/du nid
- o les sols pleins peuvent être perforés (trous de drainage) pour faciliter l'évacuation des liquides
- o une litière supplémentaire peut être fournie (particulièrement durant la mise-bas) pour favoriser l'absorption des fluides placentaires et éviter leur propagation

- **Zone de déjection** : Installer des caillebotis dans la zone de déjection facilite le nettoyage et améliore la gestion de l'hygiène

- **Gestion des effluents**: Si possible, des systèmes de gestion du lisier pouvant traiter à la fois les différents matériaux et les déjections doivent être installés pour prévenir les obturations. Différentes options sont possibles :

- o des racleurs sous les caillebotis
- o des pompes d'évacuation
- o des broyeurs de déchets

Il conviendra de :

- o respecter les réglementations concernant la largeur des caillebotis et les espaces (pour la sécurité des porcelets)
- o avoir des structures de soutien solides sous tous les sols surélevés
- o garantir un bon drainage
- o avoir un système de gestion du lisier adapté si les caillebotis sont recouverts de paille



© Zonvarken, truies en maternité collective



© iStockphoto

Pour les porcelets, l'accès à nid chauffé permet d'éviter le refroidissement après la naissance ; la température de la salle devant rester adaptée au confort des truies (car sujettes au stress thermique).

Conditions thermiques

Les truies et leurs portées ont des besoins thermiques très différents.

Pour la truie

- La température des salles de mise-bas ne doit pas dépasser 18 à 23°C : en effet, le stress thermique chez la truie peut provoquer une réduction de la prise alimentaire, une diminution de la production de lait et une plus grande mortalité des porcelets, car les truies s'allongent en faisant moins attention.
- Fournir une litière permet à la truie de créer un microclimat plus chaud pour ses porcelets.
- Tant que la lactation se poursuit, il peut être envisagé de rafraîchir la truie afin de maintenir sa prise alimentaire et sa production de lait. Des systèmes de refroidissement du sol peuvent augmenter la durée de des tétées, la prise alimentaire et la prise de poids des porcelets, et un refroidissement par évaporation est recommandé dans les climats particulièrement chauds.

Pour les porcelets

Lorsqu'ils naissent, les porcelets mouillés sont incapables de réguler leur température et ne possèdent pas d'immunité active. Ils doivent se sécher, se réchauffer et ingérer du colostrum aussi rapidement que possible.

- Les porcelets nouveau-nés nécessitent une température de 34 à 35°C, ils parviennent à réguler plus efficacement leur température à partir de leur troisième ou quatrième semaine.
- Pouvoir accéder à de la paille longue présente dans la zone de nidification au moment de leur naissance ainsi qu'à un nid chauffé jusqu'à leur sevrage devrait permettre aux porcelets de ne pas se refroidir.
- Si les porcelets sont serrés les uns contre les autres, le nid est trop froid ; s'ils sont allongés hors du nid, alors celui-ci est trop chaud.



© CIWF, porcelets se reposant dans un nid chauffé

Dans l'ensemble, la réussite de la transition vers des systèmes de mise-bas alternatifs dépend d'un certain nombre de facteurs, parmi lesquels :

- une conception optimale de la case
- une évolution des objectifs de prolificité pour les truies, notamment la réduction de la taille des portées et une sélection axée sur un comportement maternel adéquat
- l'évolution de la conduite d'élevage et la formation appropriée du personnel

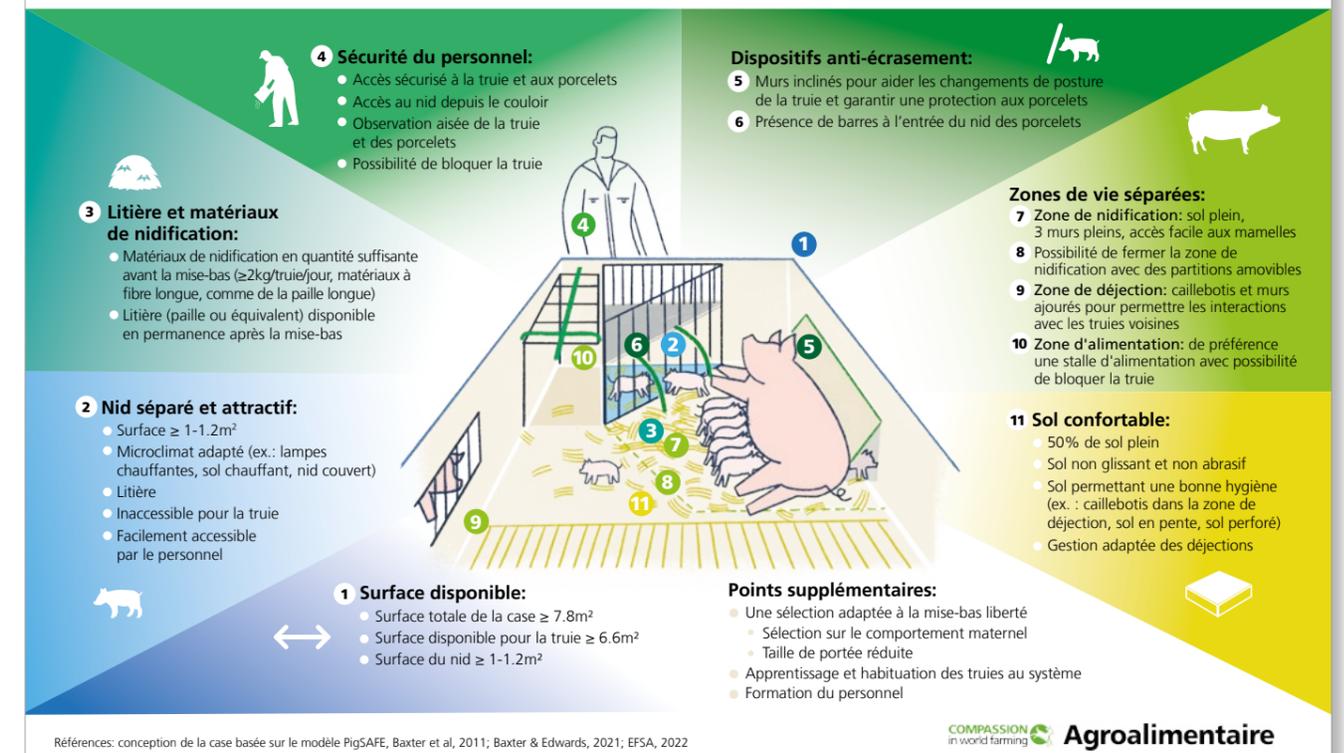
Pour un résumé, consultez notre infographie **Cases liberté : caractéristiques clés pour la réussite.**



© CIWF, case liberté en Norvège

Cases liberté : caractéristiques clés pour la réussite

CIWF encourage fortement les éleveurs et les entreprises à investir dans des systèmes de mise-bas en liberté adaptés à l'avenir et à prendre en compte les caractéristiques présentées ci-dessous pour réussir la transition hors-cage.



Références: conception de la case basée sur le modèle PigsAFE, Baxter et al, 2011; Baxter & Edwards, 2021; EFSA, 2022

ALTERNATIVES PRATIQUES AUX CAGES DE MISE-BAS

Les équipementiers ont mis au point des prototypes de cases alternatives, lesquels peuvent souvent être personnalisés (par exemple, en adaptant la taille de la case et la surface du sol). D'autres caractéristiques, comme l'apport d'une litière et de matériaux de nidification, impliquent la mise en place de systèmes appropriés de gestion du lisier et d'une conduite adaptée de l'élevage. Les différents systèmes ont été évalués selon l'adéquation entre leurs principales caractéristiques et les besoins des truies, des porcelets et des éleveurs.

Les évaluations ont été basées sur les caractéristiques techniques publiées par les équipementiers et/ou sur des visites d'élevage.

Si un certain nombre d'alternatives existent, toutes ne sont pas jugées acceptables. Par exemple, les cases offrant suffisamment d'espace disponible ($\geq 7,8 \text{ m}^2$) sont peu nombreuses, mais d'autres options commercialement disponibles existent si l'on envisage un espace disponible $\geq 6,9 \text{ m}^2$ (dont $\geq 5,9 \text{ m}^2$ prévus pour la truie, voir tableau 1). Les cases avec possibilité de contention temporaire des truies apportent plus d'espace que les cases avec contention temporaire systématique, ce qui rend possible leur conduite en zéro-contention.



TABEAU 1 : LOGEMENTS ALTERNATIFS AUX CAGES (TAILLE TOTALE ET ESPACE DISPONIBLE POUR LA TRUIE)

- Surface totale de case $\geq 7,8 \text{ m}^2$, dont $\geq 6,6 \text{ m}^2$ accessibles pour la truie. Aligné avec les recommandations pour les meilleures pratiques en matière d'espace disponible.
- Surface totale de case $\geq 6,9 \text{ m}^2$, dont $\geq 5,9 \text{ m}^2$ accessibles pour la truie. Recommandations minimales pour la surface des cases, pour permettre les déplacements et l'utilisation d'aires fonctionnelles différenciées.
- Surface totale de case $\geq 6,9 \text{ m}^2$ mais $< 5,9 \text{ m}^2$ accessibles pour la truie.
- Surface totale de case $< 6,9 \text{ m}^2$, et $< 5,9 \text{ m}^2$ accessibles pour la truie.

Conception	Surface totale de la case (m ²)	Espace disponible pour la truie
Cases liberté		
Caractéristiques publiées en ligne*		
WelCon Bio	13.75	10.65
PigSAFE	8.9	7.9
Sow Comfort	7.68	7.68
FAT2 (Swiss)	7.0	6.14
WelCon	6.55	5.42
Danish Farrower	6.0	5.0
Visites en élevage**		
Système Suisse Kennel and Run	12.0	10.35
FT30	8.0	6.8
ATX® Structure Bay	8.0	6.35
Cases avec possibilité de contention temporaire des truies		
Caractéristiques publiées en ligne*		
Evotek	7.3	6.0
Visites en élevage**		
Aco Funki® WELSAFE	7.5	5.8
Fumagalli	7.2	6.2
Cases avec contention temporaire systématique		
Pro Dromi® Liberté	7.5	4.07
BeFree	6.0	5.28
SWAP	6.0	5.0
MultiFarrow®	6.0	Inconnu
Combi-Flex	5.76	4.92
Vissing-Agro Opti-farrow	5.76	Inconnu
360 Freedom Farrower	5.48	3.9
ProDromi® Swing	5.5	3.44

*Caractéristiques publiées en ligne : caractéristiques évaluées sur la base des informations sur le prototype publiées en ligne par l'équipementier.

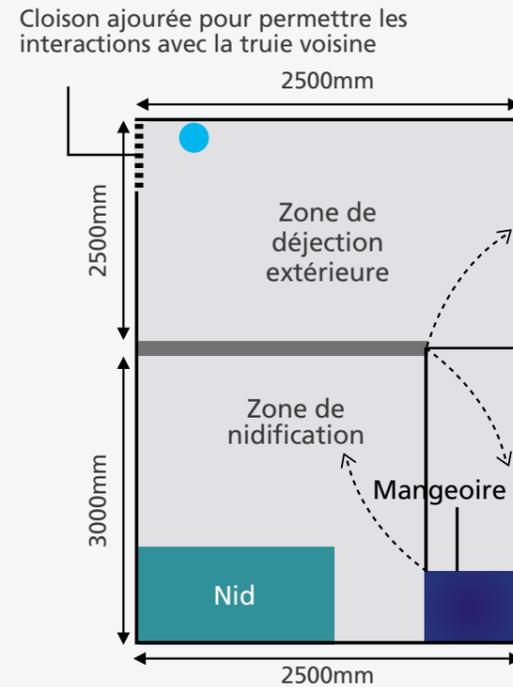
** Visites en élevage : caractéristiques évaluées sur la base d'une visite de l'élevage ; dans ce cas, un certain nombre de références fabricants sont inconnues.

Les systèmes de mise-bas alternatifs dont la taille minimale est supérieure à $6,9 \text{ m}^2$ (surlignés en vert dans le tableau 2) sont évalués ci-dessous à partir des informations sur le prototype fournies en ligne par le fabricant, ou à partir d'observations réalisées lors de visites en élevage.

CASES LIBERTÉ

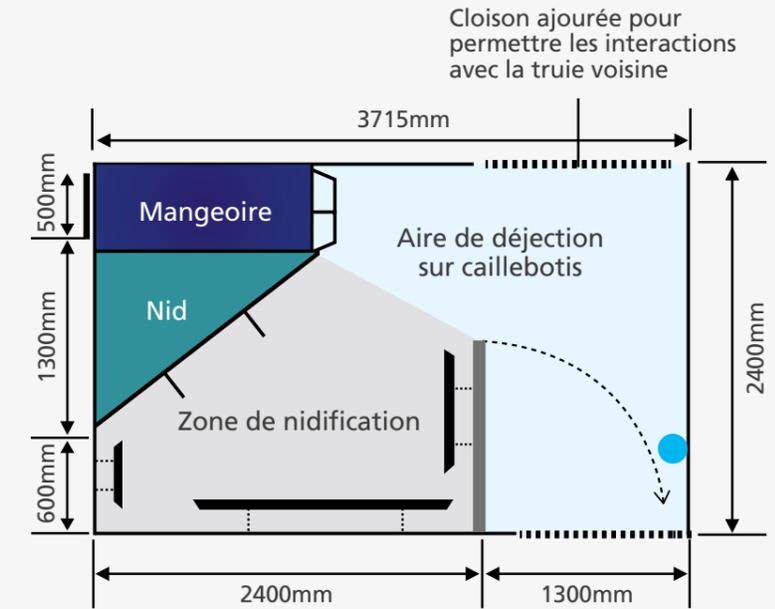
WelCon Bio

La case de mise-bas WelCon (Welfare for animals and Convenience for farmers) Bio a été conçue par des chercheurs de l'Institute of Organic Farming and Farm Animal Biodiversity et de l'Agricultural Research and Education Centre Raumberg-Gumpenstein de Wels (Autriche). Elle est fabriquée par Schauer Agrotronics. Elle est conçue sur la base d'un système à sens unique dans lequel la truie passe d'une zone à une autre via un couloir. Une telle conception vise à encourager la truie à préserver la propreté de la case en suivant un système à sens unique et en réalisant ses déjections dans l'aire extérieure. L'évaluation repose sur le prototype du fabricant.



PigSAFE

Le système PigSAFE a été conçu par des chercheurs du SRUC et de l'Université de Newcastle en s'appuyant sur les suggestions d'acteurs de la filière et d'ONG. La caractéristique la plus importante du système PigSAFE est qu'il est conçu pour stimuler un comportement maternel de qualité en apportant à la truie des espaces fonctionnels et optimaux tout en préservant la sécurité de l'éleveur et la protection des porcelets. Un rapport de recherche sur le dispositif PigSAFE et sur les résultats obtenus durant les phases d'essai est disponible [ici](#), et des informations supplémentaires sur la conception de la case sont disponibles [ici](#). L'évaluation repose sur le prototype du fabricant.



© freefarrowing.org, Plan de la case PigSAFE

MATRICE D'ÉVALUATION BASÉE SUR LE PROTOTYPE DU FABRICANT

Caractéristiques clés de	Truie	Porcelets	Informations supplémentaires
Surface totale de la case	+++	+++	13,75 m ² (surface pour la truie : 10,65 m ² ; nid : 1,2 m ²).
Liberté de mouvement	+++		Liberté de mouvement permanente.
Conception de la zone de nidification	++	++	Zone de nidification isolée et équipée de rails de mise-bas. Râtelier de paille à disposition.
Nid		+++	1,2 m ² de nid situé face à la zone de nidification. Grande zone couverte et chauffée agrémentée d'un espace supplémentaire pour les mangeoires des porcelets.
Contact social	+++		Murs ajourés dans la zone de déjection pour permettre un contact entre les truies. Les séparations ne permettent pas aux porcelets d'être en contact avec les truies et porcelets voisins.
Sol et litière	+++	+++	Sol plein et litière sur toute la surface.
Conditions thermiques	+++	+++	Zone de nidification équipée d'une litière, nid chauffé. Zone de déjection extérieure plus fraîche pour la truie.
Sécurité, hygiène et facilité de gestion	+++	+++	Accès facile et sécurisé à la case et au nid. Possibilité de séparer les porcelets de la truie en utilisant le nid. Apport facile de paille. Possibilité d'isoler les truies dans différentes zones pour des manipulations temporaires. Pas de caillebotis, mais un système à sens unique composé de zones aux fonctions différenciées claires et distinctes pour encourager la propreté.

MATRICE D'ÉVALUATION BASÉE SUR LE PROTOTYPE DU FABRICANT

Caractéristiques clés de	Truie	Porcelets	Informations supplémentaires
Surface totale de la case	+++	++	Avec mangeoire séparée : 8,9 m ² (surface pour la truie : 7,9 m ² ; nid : 1 m ²). Sans mangeoire séparée : 7 m ² (surface pour la truie : 6 m ² ; nid : 1 m ²).
Liberté de mouvement	+++		Liberté de mouvement permanente.
Conception de la zone de nidification	+++	+++	Zone de nidification isolée et équipée de murs inclinés. Murs ajustables permettant d'ouvrir la zone de nidification.
Nid		++	1 m ² de nid situé dans un coin. Zone couverte et chauffée agrémentée d'un espace supplémentaire pour les mangeoires des porcelets.
Contact social	+++		Murs ajourés dans la zone de déjection pour permettre un contact entre les truies. Permet aux porcelets de rentrer en contact avec les truies et porcelets voisins.
Sol et litière	+++	+++	Sol plein et litière dans la zone de nidification. Zone de déjection séparée sur caillebotis.
Conditions thermiques	+++	+++	Zone de nidification équipée d'une litière, nid chauffé.
Sécurité, hygiène et facilité de gestion	+++	+++	Accès sûr et facile à partir de plusieurs endroits. Possibilité de séparer la truie des porcelets en utilisant le nid. Possibilité d'isoler les truies dans la zone d'alimentation pour des manipulations temporaires. Apport facile de paille. Zone de déjection sur caillebotis.

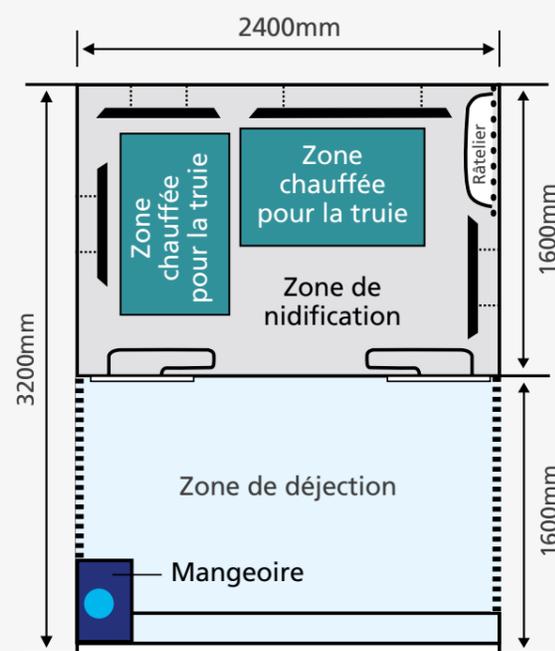
Légende : - (non fourni), + (adéquat), ++ (amélioré), +++ (bonnes pratiques)

SowComfort

La case de mise-bas SowComfort a été conçue en Norvège par des chercheurs de l'Université Norvégienne pour les Sciences de la Vie, en collaboration avec l'équipementier Fjøssystemer et des éleveurs. Le concept s'inspire en partie de la case de mise-bas Werribee développée en Australie dans les années 80 et 90. Le système prévoit une zone de déjection sur caillebotis ainsi qu'une zone de nidification sur sol plein, mais pas de nid séparé pour les porcelets. Au lieu de cela, la case est équipée d'un chauffage sous le sol pour les porcelets et les truies. L'évaluation repose sur le prototype du fabricant.



© freefarrowing.org, plan de la case SowComfort

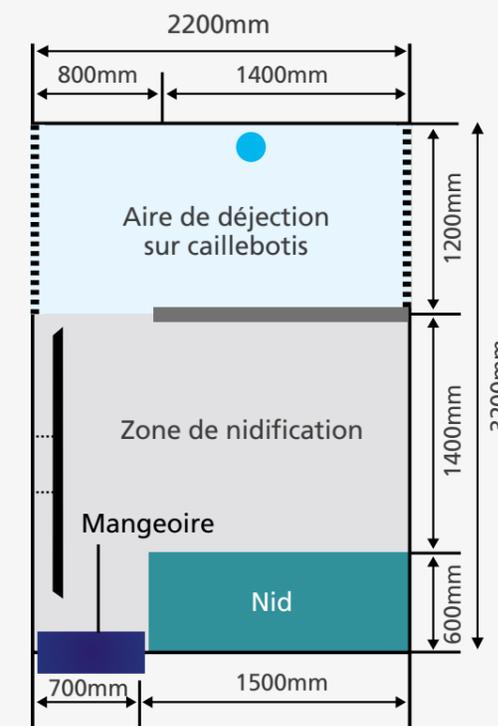


Système FAT2

Le système FAT2 a été développé en Suisse par l'Agroscope Research Station. En Suisse, les cages de mise-bas ont été interdites en 1997 ; différentes versions du système FAT2 ont vu le jour au fil des ans mais globalement, les caractéristiques essentielles de sa conception restent similaires : aires fonctionnelles différenciées, sol plein dans la zone de nidification, zone de déjection sur caillebotis ou encore nid chauffé pour les porcelets. Si les zones de nidification et de déjection ne sont pas séparées sur le système illustré par la photo, d'autres versions prévoient cette séparation. L'évaluation repose sur le prototype du fabricant.



© AgroVet-Strickhof, Suisse



MATRICE D'ÉVALUATION BASÉE SUR LE PROTOTYPE DU FABRICANT

Caractéristiques clés de	Truie	Porcelets	Informations supplémentaires
Surface totale de la case	+++		7,68 m ² (pas de nid séparé, les truies ont donc accès à la totalité de la case).
Liberté de mouvement	+++		Liberté de mouvement permanente.
Conception de la zone de nidification	+++	+++	Zone de nidification isolée et équipée de murs inclinés. Râtelier de paille à disposition. Sol plein dans la zone de nidification permettant l'apport de litière.
Nid			Pas de nid séparé. Zone de nidification équipée d'un chauffage sous le sol et d'un matelas en caoutchouc.
Contact social	+++	+++	Murs ajourés dans la zone de déjection pour permettre un contact entre les truies. Permet aux porcelets de rentrer en contact avec les truies et porcelets voisins.
Sol et litière	+++	++	Sol plein partiellement chauffé, et litière dans la zone de nidification. Zone de déjection séparée sur caillebotis.
Conditions thermiques	+++	+	Pas de nid séparé, zone chauffée dans la zone de nidification.
Sécurité, hygiène et facilité de gestion	++	+	Accès facile et sécurisé à la case. Pas de nid séparé permettant d'isoler la truie des porcelets. Apport facile de paille.

Légende : - (non fourni), + (adéquat), ++ (amélioré), +++ (bonnes pratiques)

MATRICE D'ÉVALUATION BASÉE SUR LE PROTOTYPE DU FABRICANT

Caractéristiques clés de	Truie	Porcelets	Informations supplémentaires
Surface totale de la case	++	+	7 m ² (surface pour la truie : 6,1 m ² ; nid : 0,9 m ²).
Liberté de mouvement	+++		Liberté de mouvement permanente.
Conception de la zone de nidification	+++	+++	Zone de nidification isolée. Dispositifs anti-écrasement optionnels.
Nid		+	0,9 m ² de nid situé à l'entrée de la case, intégralement couvert et équipé d'une lampe chauffante ; une zone non couverte est également disponible.
Contact social	+++	+++	Murs ajourés dans la zone de déjection pour permettre un contact entre les truies. Permet aux porcelets de rentrer en contact avec les truies et porcelets voisins.
Sol et litière	+++	+++	Sol plein et litière dans la zone de nidification. Zone de déjection séparée sur caillebotis.
Conditions thermiques	+++	+++	Zone de nidification équipée d'une litière, nid chauffé.
Sécurité, hygiène et facilité de gestion	++	+++	Accès facile et sécurisé à la case. Apport facile de paille. Zone de déjection sur caillebotis.

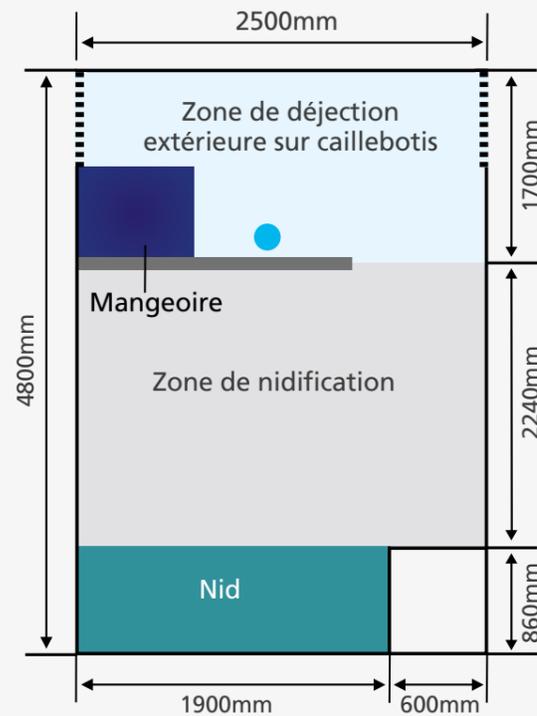
Légende : - (non fourni), + (adéquat), ++ (amélioré), +++ (bonnes pratiques)

Système Suisse Kennel and Run

Un élevage visité en Suisse possède des cases équipées d'une zone de nidification en bâtiment, d'une zone de déjection extérieure couverte pour la truie ainsi que de l'ATX® Thermonest pour les porcelets. Ce système offre une surface de case totale accessible pour la truie importantes, ainsi qu'un nid pour les porcelets de grande taille. Toutefois, il n'inclut pas de dispositifs anti-écrasement ; en effet, le producteur a constaté que les truies utilisaient rarement les murs pour s'allonger et a donc misé sur une bonne mobilité des truies pour réduire l'écrasement de porcelets. Notons malgré tout que les réglementations européennes stipulent que les cases liberté « doivent être munies de dispositifs de protection des porcelets tels que des barres ». L'évaluation repose sur la visite d'un élevage.



© CIWF, case liberté, Suisse



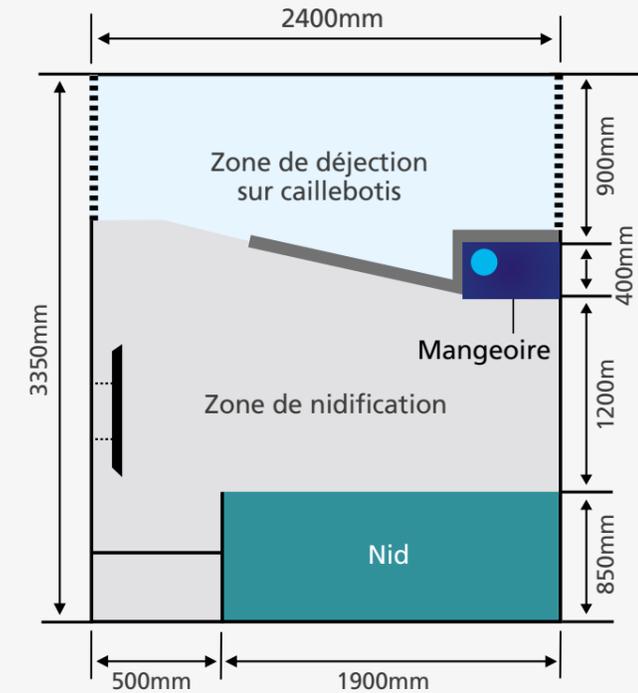
* Les dimensions de la case sont estimées.

ATX® Suisse: Structure Bay et 3 Zone Bay

ATX® Suisse est un équipementier suisse proposant deux systèmes de cases liberté similaires : ATX Structure Bay et 3 Zone Bay. La principale différence entre les deux systèmes est que le 3 Zone Bay est adapté à des bâtiments avec climat extérieur, sa zone de nidification étant équipée d'un toit automatisé permettant d'en réguler la température indépendamment de la ventilation naturelle. Autre différence : la localisation des mangeoires et des abreuvoirs, situés dans la zone de déjection (Structure Bay d'ATX®) ou dans la zone de nidification (3 Zone Bay d'ATX®). Les dimensions du Structure Bay sont disponibles ici. L'évaluation repose sur la visite d'un élevage équipé d'une case 3 Zone Bay.



© CIWF, 3 Zone Bay, Suisse



* Les dimensions de la case sont estimées.

MATRICE D'ÉVALUATION BASÉE SUR LE PROTOTYPE DU FABRICANT

Caractéristiques clés de	Truie	Porcelets	Informations supplémentaires
Surface totale de la case	+++	+++	12 m ² (surface pour la truie : 10,35 m ² ; nid : 1,65 m ²).
Liberté de mouvement	+++		Liberté de mouvement permanente.
Conception de la zone de nidification	+++	++	Zone de nidification isolée. Pas de dispositif anti-écrasement.
Nid		+++	1,65 m ² de nid situé face à la zone de nidification. Grande zone couverte et chauffée agrémentée d'un espace supplémentaire pour les mangeoires des porcelets.
Contact social	+++	+++	Murs ajourés dans la zone de déjection pour permettre un contact entre les truies. Permet aux porcelets de rentrer en contact avec les truies et porcelets voisins.
Sol et litière	+++	+++	Sol plein et litière dans la zone de nidification. Zone de déjection sur caillebotis et raclée.
Conditions thermiques	+++	+++	Zone de nidification équipée d'une litière, nid chauffé. Zone de déjection extérieure plus fraîche pour la truie.
Sécurité, hygiène et facilité de gestion	+++	+++	Accès facile et sécurisé à la case et au nid. Possibilité de séparer les porcelets de la truie en utilisant le nid. Apport facile de paille. Gestion simple de la température de la salle et du nid. Zone de déjection sur caillebotis.

Légende : - (non fourni), + (adéquat), ++ (amélioré), +++ (bonnes pratiques)

MATRICE D'ÉVALUATION BASÉE SUR LE PROTOTYPE DU FABRICANT

Caractéristiques clés de	Truie	Porcelets	Informations supplémentaires
Surface totale de la case	++	+++	8 m ² (surface pour la truie : 6,35 m ² ; nid : 1,65 m ²).
Liberté de mouvement	+++		Liberté de mouvement permanente.
Conception de la zone de nidification	+++	+++	Zone de nidification isolée et équipée de murs inclinés.
Nid		+++	1,65 m ² de nid situé face à la zone de nidification. Zone spacieuse, couverte et chauffée avec un espace supplémentaire pour les mangeoires des porcelets.
Contact social	+++	+++	Murs ajourés dans la zone de déjection pour permettre un contact entre les truies. Permet aux porcelets de rentrer en contact avec les truies et porcelets voisins.
Sol et litière	+++	+++	Sol plein et litière dans la zone de nidification. Zone de déjection séparée sur caillebotis.
Conditions thermiques	+++	+++	Zone de nidification équipée d'une litière, nid chauffé. Lorsque la zone de nidification est utilisée avec un toit, la zone de déjection est plus fraîche.
Sécurité, hygiène et facilité de gestion	+++	+++	Accès facile et sécurisé à la case et au nid. Possibilité de séparer les porcelets de la truie en utilisant le nid. Apport facile de paille. Gestion simple de la température de la salle et du nid. Zone de déjection sur caillebotis.

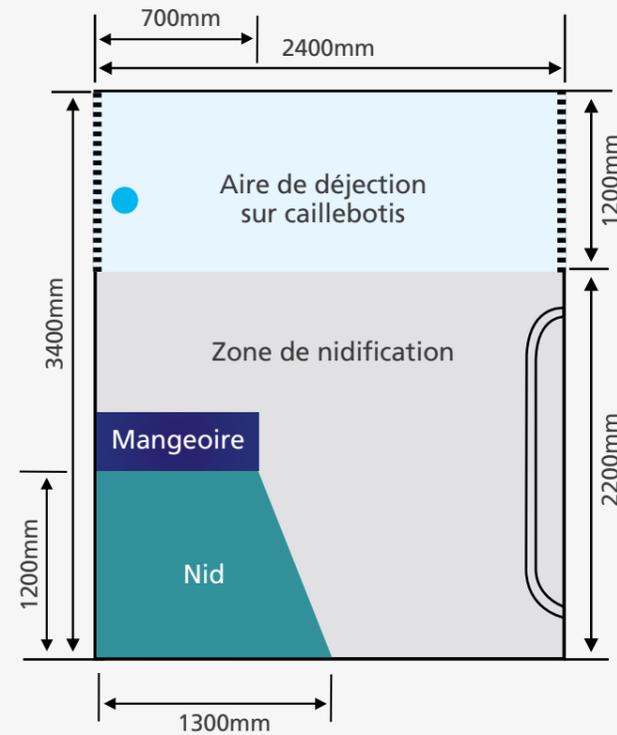
Légende : - (non fourni), + (adéquat), ++ (amélioré), +++ (bonnes pratiques)

FT30

Les cases liberté FT30 sont une conception norvégienne de l'équipementier Fjøssystemer. Elles possèdent un nid de 1,2 m² ; les cases observées lors des visites d'élevage en Norvège allaient de 7,6 à 8,5 m². Le système FT30 est conçu pour que les porcelets y restent après leur sevrage, et ce, jusqu'à atteindre un poids de 30 kg. La case la plus grande est recommandée pour offrir plus d'espace aux porcelets après le sevrage. L'évaluation repose sur la visite d'un élevage.



© CIWF, case FT30 de 8m² en Norvège



CASES INDIVIDUELLES AVEC POSSIBILITÉ DE CONTENTION TEMPORAIRE

Certains systèmes offrent la possibilité de bloquer les truies lorsque les porcelets sont le plus vulnérables et permettent de laisser la truie en liberté durant la lactation. Une porte ou une cloison mobile est verrouillée en position fermée dans la case pour créer une cage temporaire.

Généralement, la contention débute entre deux et cinq jours précédant la mise-bas et se poursuit entre trois et sept jours après. La durée de la contention dépend toutefois des éleveurs ou des réglementations, et lorsqu'ils sont bien conçus peuvent être utilisés en position ouverte (zéro-contention) une fois que les éleveurs sont expérimentés. Il existe de nombreux systèmes permettant une contention temporaire, mais tous n'apportent pas l'espace suffisant pour être conduits en zéro-contention. Il est primordial que les truies aient suffisamment d'espace lorsque la case est en position ouverte, notamment en assurant un positionnement optimal de la porte pour maximiser la surface disponible pour la truie.

Recommandations de CIWF sur la contention temporaire

- La contention temporaire peut être utilisée durant la phase d'apprentissage initial :
 - o pendant un an maximum après l'installation
 - o en limitant la contention à une durée maximale de trois jours autour de la mise-bas
- Une fois cette phase d'apprentissage terminée, les cages temporaires doivent être conduites en position ouverte pour toute la durée de la mise-bas et de la lactation
- Dans des circonstances exceptionnelles (comme pour un traitement vétérinaire ou lorsque les truies sont agitées), une cage temporaire peut être utilisée, sans dépasser une durée de trois jours autour de la mise-bas
- Les truies peuvent être bloquées pour des manipulations temporaires, pendant un maximum de deux heures à chaque fois
- Un système de surveillance doit être en place pour s'assurer que la case est conduite en position ouverte

MATRICE D'ÉVALUATION BASÉE SUR LE PROTOTYPE DU FABRICANT

Caractéristiques clés de	Truie	Porcelets	Informations supplémentaires
Surface totale de la case	+++	+++	8 m ² (surface pour la truie : 6,8 m ² ; nid : 1,2 m ²).
Liberté de mouvement	+++		Liberté de mouvement permanente.
Conception de la zone de nidification	+++	+++	Zone de nidification située à côté du nid et équipée de rails de mise-bas.
Nid		+++	1,2 m ² de nid situé dans un coin. Zone couverte et chauffée.
Contact social	+++	+++	Murs ajourés dans la zone de déjection pour permettre un contact entre les truies. Permet aux porcelets de rentrer en contact avec les truies et porcelets voisins.
Sol et litière	+++	+++	Sol plein et litière dans la zone de nidification. Zone de déjection séparée sur caillebotis.
Conditions thermiques	+++	+++	Zone de nidification équipée d'une litière, nid chauffé.
Sécurité, hygiène et facilité de gestion	+++	+++	Accès facile et sécurisé à la case et au nid. Possibilité de séparer la truie des porcelets en utilisant le nid. Apport facile de paille. Zone de déjection sur caillebotis.

Légende : - (non fourni), + (adéquat), ++ (amélioré), +++ (bonnes pratiques)



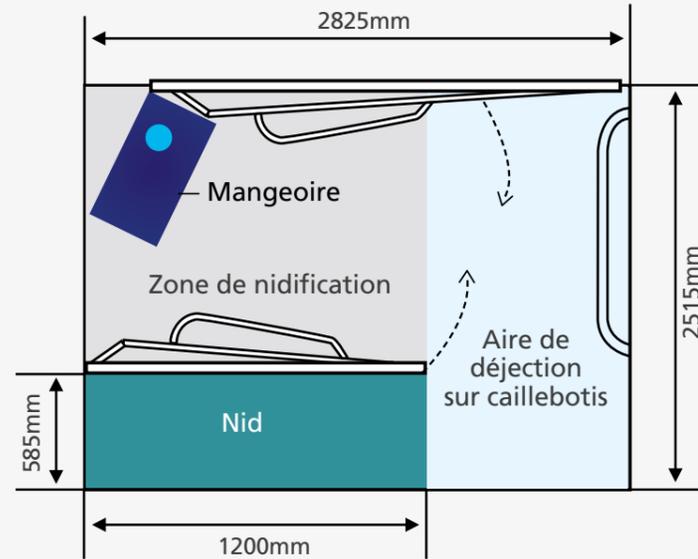
© CIWF, case avec possibilité de contention



© CIWF, porcelets

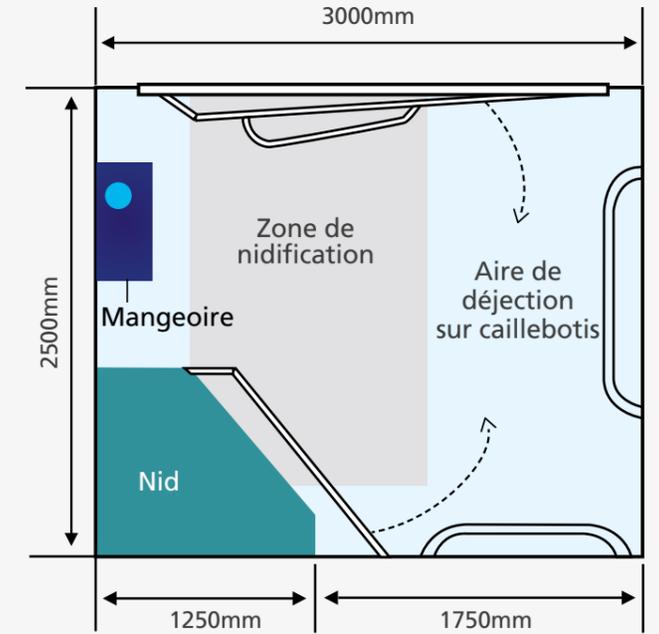
Evotek

Ce système, que l'entreprise **Evotek** nommé « flexi pen », peut mesurer 6 m² ou plus. Les barrières formant la cage temporaire sont conçues de façon à occuper le moins d'espace possible lorsqu'elles sont ouvertes, ce qui optimise l'espace disponible pour la truie. L'évaluation repose sur le prototype du fabricant dont la surface totale est de 7,3 m².



Aco Funki® WELSAFE

Un élevage visité en Finlande a adapté la case Aco Funki® WELSAFE. Le **prototype WELSAFE** a une surface de 5,76 m² sur caillebotis intégral, ce qui n'est pas recommandé. L'élevage visité a quant à lui installé une version de 7,5 m² avec un sol adapté (sol dur sur caillebotis en fonte, sol sur caillebotis recouvert de plastique et sol dur en plastique perforé). L'évaluation repose sur la visite d'un élevage.



MATRICE D'ÉVALUATION BASÉE SUR LE PROTOTYPE DU FABRICANT

Caractéristiques clés de	Truie	Porcelets	Informations supplémentaires
Surface totale de la case	++	+++	7,3 m ² (surface pour la truie : 6 m ² ; nid : 1,3 m ²).
Liberté de mouvement	++		Les mouvements de la truie sont restreints lorsque les barrières formant la cage temporaire sont fermées (contention temporaire) ; lorsqu'elles sont ouvertes, la truie peut se déplacer librement.
Conception de la zone de nidification	+++	+++	Zone de nidification isolée lorsque la truie s'allonge, avec rails de mise-bas.
Nid		+++	1,3 m ² de nid situé face à la zone de nidification. Zone spacieuse, couverte et chauffée.
Contact social	++		Séparations basses surmontées de barres pour permettre le contact entre les truies lorsqu'elles sont debout. Impossibilité pour les porcelets d'interagir avec les truies ou porcelets voisins.
Sol et litière	+++	+++	Sol plein recouvert d'une litière dans la zone de nidification. Zone de déjection sur caillebotis séparée.
Conditions thermiques	+++	+++	Zone de nidification équipée d'une litière, nid chauffé.
Sécurité, hygiène et facilité de gestion	++	+++	Accès facile et sécurisé à la case et au nid. Possibilité de séparer la truie des porcelets en utilisant le nid. Possibilité de bloquer la truie en routine. Apport facile de paille. Zone de déjection sur caillebotis.

Légende : - (non fourni), + (adéquat), ++ (amélioré), +++ (bonnes pratiques)

MATRICE D'ÉVALUATION BASÉE SUR LE PROTOTYPE DU FABRICANT

Caractéristiques clés de	Truie	Porcelets	Informations supplémentaires
Surface totale de la case	++	+	7,5 m ² (surface pour la truie : 5,8 m ² ; nid : 0,9 m ² ; surface supplémentaire pour les porcelets : 0,8m ²).
Liberté de mouvement	++		Les mouvements de la truie sont restreints lorsque les barrières formant la cage temporaire sont fermées (contention temporaire) ; lorsqu'elles sont ouvertes, la truie peut se déplacer librement, mais, les barrières occupent une partie de l'espace dédié aux truies.
Conception de la zone de nidification	+++	+++	Zone de nidification isolée lorsque la truie s'allonge. Rails de mise-bas sur les deux côtés de la case.
Nid		+	0,9 m ² de nid situé dans un coin. Zone chauffée couverte avec 0,8 m ² d'espace supplémentaire en raison des portes qui forment la cage temporaire. Surface totale pour les porcelets de 1,7 m ² permettant de disposer d'un abreuvoir et d'une mangeoire dans le nid.
Contact social	++		Séparations solides de 52 cm entre les cases surmontées de barres permettant le contact entre les truies lorsqu'elles sont debout. Impossibilité pour les porcelets d'interagir avec les truies ou porcelets voisins.
Sol et litière	++	+++	Sol partiellement plein avec fentes. 50 % de sol plein au tota. Risque de litière obstruant le système de gestion du lisier.
Conditions thermiques	+	+++	Nid chauffé.
Sécurité, hygiène et facilité de gestion	++	+++	Accès facile et sécurisé à la case et au nid. Possibilité de séparer la truie des porcelets en utilisant le nid. Possibilité de bloquer la truie en routine. Apport facile de paille. Zone de déjection sur caillebotis. Trou couvert pour évacuer les déjections, facilitant le nettoyage.

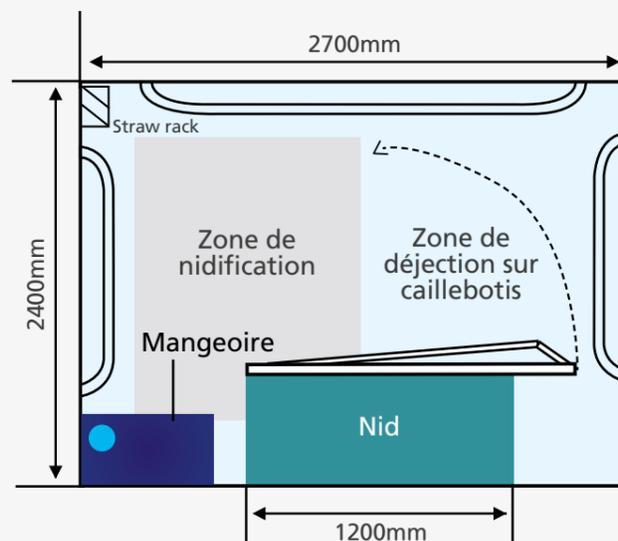
Légende : - (non fourni), + (adéquat), ++ (amélioré), +++ (bonnes pratiques)

Fumagalli

Le producteur italien Fumagalli a débuté sa conversion vers des systèmes de mise-bas alternatifs en 2015. L'entreprise est équipée de cages temporaires mais les conduit avec succès en zéro-contention, de sorte que la truie n'est pas bloquée durant la mise-bas ou la lactation. En moyenne, les cases mesurent 7,2 m² (elles peuvent aller de 6,6 à 7,5 m² selon la taille du bâtiment). L'évaluation repose sur la visite d'un élevage.



© CIWF, Fumagalli



MATRICE D'ÉVALUATION BASÉE SUR LE PROTOTYPE DU FABRICANT

Caractéristiques clés de	Truie	Porcelets	Informations supplémentaires
Surface totale de la case	++	+	7,2 m ² (surface pour la truie : 6,2 m ² ; nid : 0,72 m ² ; un espace de 0,28 m ² permet aux porcelets d'accéder à la case).
Liberté de mouvement	++		Les mouvements de la truie sont restreints lorsque les barrières formant la cage temporaire sont fermées (contention temporaire); lorsqu'elles sont ouvertes, la truie peut se déplacer librement. Fumagalli conduit les cases en laissant les portes ouvertes en permanence.
Conception de la zone de nidification	+++	+++	Zone de nidification isolée lorsque la truie s'allonge. Lorsque la truie est debout, les séparations sont suffisamment basses pour qu'elle puisse voir les truies voisines. Rails de mise-bas sur trois côtés de la case. Râtelier de paille à disposition.
Nid		+	Nid situé face à la zone de nidification et équipé d'une lampe chauffante. Zone totale cloisonnée de 0,72 m ² ; une surface supplémentaire de 0,28 m ² permet l'accès à la case et peut être utilisée pour nourrir les porcelets.
Contact social	++		Séparations basses surmontées de barres pour permettre le contact entre les truies lorsqu'elles sont debout. Impossibilité pour les porcelets d'interagir avec les truies ou porcelets voisins.
Sol et litière	++	+++	Sol plein dans la zone de nidification. Zone de déjection sur caillebotis séparée.
Conditions thermiques	+	+++	Nid chauffé.
Sécurité, hygiène et facilité de gestion	++	++	Accès au nid à l'entrée de la case, apport de nourriture facile, zone de déjection sur caillebotis.

Légende : - (non fourni), + (adéquat), ++ (amélioré), +++ (bonnes pratiques)



© Zonvarken, truies en système en groupe

Systèmes en groupe

Dans des conditions naturelles, les truies mettent bas loin du troupeau et le rejoignent entre 7 et 14 jours après, mêlant leurs porcelets à d'autres portées avant le sevrage. Les systèmes en groupe reproduisent ces conditions en permettant aux truies et aux portées de se mélanger avant le sevrage.

Il existe deux principaux types de systèmes en groupe.

- Les systèmes de **lactation en groupe** gardent les truies au sein d'un groupe de gestation stable et leur donnent un accès libre à des cases individuelles équipées d'un nid chauffé ainsi qu'à une zone commune. Dans certains systèmes, les zones de nidification individuelles sont retirées entre 7 et 10 jours après la mise-bas afin d'apporter un espace supplémentaire pour l'allaitement en groupe.
- Les systèmes de **lactation en groupe en deux étapes** permettent de bloquer les truies dans des cases individuelles (non recommandé) ou dans des logements alternatifs aux cages individuelles,

avant de les réintégrer au groupe avec leur portée entre 10 et 21 jours après la mise-bas dans des enclos de grande taille permettant l'allaitement en groupe.

Bien que les systèmes en groupe soient généralement moins courants que les systèmes individuels, certaines exploitations les utilisent. Le producteur australien **Rivalea** utilise la case liberté PigSAFE pour loger les truies individuellement pour la mise-bas avant de les réintégrer au groupe, tandis que d'autres élevages utilisent des cages temporaires, comme l'éleveur **Vernooij** (Pays-Bas).

Pour que les systèmes en groupe réussissent, il faut accorder une attention particulière à la conduite du système, ainsi qu'à la taille du groupe et sa dynamique. La mortalité des porcelets peut également constituer une préoccupation dans ces systèmes, ainsi que les allaitements manqués en raison de problèmes de tétées croisées. Malgré tout, ces systèmes offrent aux truies et aux porcelets davantage d'espace pour exprimer toute une gamme de comportements naturels.



© Avec l'autorisation de Y Li, Université du Minnesota, systèmes d'allaitement en groupe

Les systèmes en groupe utilisant des cases liberté individuelles doivent apporter à la truie :

- des cases individuelles bien conçues
- une liberté de mouvement permanente
- la possibilité de construire un nid
- une zone de nidification isolée
- des aires fonctionnelles différenciées dédiées aux déjections, à l'alimentation et au repos
- un contact physique avec d'autres truies
- la possibilité de s'isoler de ses porcelets et de réaliser un sevrage progressif
- des matériaux d'enrichissement pour la nidification et l'expression de comportements d'exploration

Les systèmes en groupe doivent apporter aux porcelets :

- un nid assurant leur confort thermique ;
- la possibilité de sociabiliser avec d'autres portées avant le sevrage ainsi qu'avec différentes truies ;
- la possibilité d'être sevrés à un âge plus tardif
- des aires fonctionnelles différenciées dédiées aux déjections, à l'alimentation et au repos
- des matériaux d'enrichissement pour les comportements d'exploration

Les éleveurs doivent pouvoir :

- accéder au nid des porcelets à partir du couloir ;
- distribuer facilement l'aliment à partir de ce couloir
- accéder facilement aux cases de mise-bas
- séparer la ou les truies des porcelets à l'aide de cloisons ou de cases de mise-bas individuelles

Recommandations pour un logement en groupe efficace :

- Groupes de taille gérable de 6 à 10 truies et leur portée
- Les truies doivent se connaître (par exemple, avoir fait partie du même groupe de gestation)
- Espace permettant d'installer des aires fonctionnelles différenciées (par exemple, suffisamment d'espace pour s'alimenter, boire et s'allonger)
- Espace permettant aux truies d'avoir des interactions sociales mais aussi de s'éloigner des autres
- Espaces isolés pour l'allaitement (par exemple, espace pour que les portées tètent leur mère, afin de limiter les allaitements croisés)
- Un sol adapté
- Litière suffisante pour se reposer
- Un espace disponible minimal de 10 m² par truie et par portée (voir la section consacrée aux systèmes en groupe du site freefarrowing.org, en anglais uniquement)

CONCLUSION

Au moment de concevoir ou de choisir un système de mise-bas alternatif, il est important de prendre en compte les besoins de la truie, des porcelets et de l'éleveur.

Les caractéristiques essentielles à prendre en compte sont :

- la taille de la case
- l'espace disponible par truie
- la séparation des aires fonctionnelles différenciées
- une zone de nidification bien conçue sur sol plein
- un nid accueillant et sécurisant
- une zone de déjection sur caillebotis séparée
- des dispositifs anti-écrasement
- des substrats favorisant le comportement de nidification
- l'apport d'une litière
- une conception garantissant la sécurité des éleveurs

Les cases avec possibilité de contention temporaire sont souvent considérées comme un compromis entre les cages de mise-bas et les cases liberté, dans la mesure où elles offrent un certain degré de liberté à la truie durant la lactation tout en facilitant la gestion au moment où les porcelets sont le plus vulnérables. Cependant, leur conception prévoit fréquemment une contention temporaire systématique et elles peuvent manquer d'espace ainsi que des caractéristiques essentielles leur permettant d'être conduites en zéro-contention. Même lorsqu'elles offrent une surface totale importante, les barrières formant les cages temporaires occupent souvent un espace supplémentaire : par conséquent, à surfaces totales égales, elles offrent moins d'espace aux truies que les cases liberté. Il est important que la conception de tous les systèmes prévoie la possibilité d'une conduite en zéro-contention.

L'investissement dans des systèmes bien conçus et spacieux est un choix d'avenir, comparé à des cases plus petites et moins bien conçues, qui pourraient être remises en causes par le législateur et les consommateurs.

Les systèmes de mise-bas alternatifs peuvent :

- ✓ améliorer le bien-être des truies
- ✓ être associés à une bonne performance
- ✓ être pratiques à utiliser
- ✓ être mieux perçus par les consommateurs

Les facteurs essentiels à leur succès sont :

- ✓ une conception optimale de la case
- ✓ une sélection judicieuse des truies
- ✓ une bonne conduite d'élevage
- ✓ un soutien financier par toute la chaîne de valeur





© iStockphoto

COMPASSION
in world farming  **Agroalimentaire**

CIWF Agroalimentaire
22 rue du Sentier,
75002 Paris

agroalimentaire@ciwf.fr

2024 Compassion in World Farming, organisation non gouvernementale et une
entreprise à responsabilité limitée par garantie, dont CIWF France est une succursale (RCS Paris 531 500 718).
Publié en Février 2025.