

Recommandations complémentaires pour les systèmes volières

Les systèmes d'élevage en volière ont été développés en Europe il y a une vingtaine d'années, afin de permettre aux éleveurs d'optimiser l'espace dans un système hors-cage, sans compromettre les besoins comportementaux des poules et leur bien-être. Ils peuvent être utilisés aussi bien dans les systèmes au sol que dans les systèmes en plein air, et de nombreux modèles sont aujourd'hui disponibles, pouvant être adaptées aux dimensions des bâtiments existants, auprès d'une multitude d'équipementiers.

Compte tenu du nombre d'engagements hors-cage pris par les acteurs leaders de l'agroalimentaire, de plus en plus de producteurs cherchent des alternatives aux systèmes cage et se demandent donc ce qui constitue un bon système volière hors-cage. Les systèmes qui remplacent les cages doivent être adaptés aux besoins des poules pondeuses, mais aussi adaptés et aux évolutions des attentes sociétales. C'est dans cette optique que CIWF recommande en premier lieu les systèmes plein-air ou les systèmes en bâtiment très innovants tels que Kipster et Rondeel, suivis par les systèmes au sol avec jardins d'hiver.

La conversion des bâtiments cages existants en systèmes volière va cependant représenter une part importante de la transition hors-cage, et les conceptions de bâtiments varient de systèmes multi-niveaux très intensifs aux volières spacieuses et adaptées au comportement des poules. Il est donc essentiel de définir des standards minimums pour les critères clés permettant d'assurer un niveau de bien-être des poules acceptable. Les bâtiments cages à plusieurs étages peuvent également être convertis en systèmes volières. Afin de minimiser les risques sanitaires, chaque étage doit être indépendant, avec une capacité de ventilation suffisante pour maintenir une bonne qualité de l'air à chaque étage. L'arrivée des oiseaux dans les étages lors de l'installation et la sortie au moment du ramassage doit être un processus maîtrisé et organisé, afin de minimiser le stress.

Les systèmes combinés ou combis¹ ne sont PAS considérés comme acceptables. Ces systèmes incluent tous les systèmes qui :

- Permettent de confiner les poules de manière permanente
- Restreignent les mouvements au sein d'un étage de la volière avec des cloisons internes

CIWF recommande d'investir dans des volières répondant aux recommandations suivantes :

- 9 poules/m² de surface utile, et de préférence 7 poules/m²
- Une densité maximum au sol de 15 poules/m²
- Une hauteur minimum de 50 cm entre deux étages de la volière
- Un accès facile aux différents étages et une circulation aisée au sein d'un étage (à l'aide notamment de plateformes, rampes, marches...)
- Un minimum de 15 cm de perchoir disponible par oiseau, et de préférence 22cm de perchoir/poule
- Des nids fermés avec un sol confortable ; dans l'idéal des nids inclinables, auxquels les poules ne peuvent pas accéder la nuit afin de maintenir une bonne hygiène

¹ Les systèmes combinés sont des structures en volière à plusieurs étages, mais avec des portes et des cloisons internes qui permettent de transformer le système en cages lorsque les portes sont fermées, et limitent le mouvement des oiseaux au sein d'un étage, même lorsque les portes sont ouvertes. Les densités de chargement sont également élevées dans ces systèmes (~22 poules/m² de surface au sol).

Consultez l'Annexe I pour des informations détaillées sur les recommandations de CIWF sur les systèmes volières. En raison de la grande variété de systèmes commerciaux, et de la variabilité des bâtiments existants, il peut y avoir un mélange des différentes caractéristiques recommandées dans votre système. Les nouveaux systèmes devraient toujours s'efforcer de correspondre au meilleur modèle.

Pour les producteurs ayant déjà investi dans des systèmes combinés, a minima les portes et les partitions devraient être retirées (et la structure renforcée autrement) ; la densité de chargement réduite ; et la facilité de mouvement entre les niveaux devrait être évaluée et améliorée. L'installation de nouveaux systèmes combis n'est pas acceptable, car ces systèmes nuisent au bien-être des poules pondeuses et représente un vrai risque en terme d'image et de visitabilité pour l'éleveur. Ces systèmes seront dépassés bien avant la fin de leur amortissement.

Introduction

Les systèmes volière peuvent représenter de vrais défis pour les poules pondeuses, selon leur conception, notamment certains critères clés mais aussi selon la familiarité acquise par la poule avec le système lors de l'élevage des poulettes. En comparaison avec un système au sol, dans un système volière, les poules doivent se déplacer dans un environnement en 3 dimensions, ce qui demande un apprentissage et peut représenter un défi cognitif et physique. La conception du système et un choix de matériaux appropriés sont donc importants pour que la santé des animaux, les comportements de nidification et les déplacements dans le système soient satisfaisants. Par exemple, une étude a récemment observé une plus grande incidence de fractures et de déformations du bréchet dans les systèmes en volière comparés aux systèmes au sol en bâtiment². Il est crucial que les poulettes soient élevées dans des installations similaires à celles dans lesquelles elles pondront ensuite, afin qu'elles apprennent à se déplacer dans ces systèmes dès le plus jeune âge. La mise à disposition d'enrichissements est importante pour l'expression de comportements naturels, tel que gratter, picorer et prendre des bains de poussière.

Cette fiche technique reprend les caractéristiques principales à prendre en compte au moment de la conception de votre système volière, afin de garantir le bien-être de vos animaux.

Les points suivants sont abordés :

- Faciliter les déplacements au sein des volières
- Comportements importants comme la nidification et le perchage
- Enrichissement du milieu pour les bains de poussière et le picage
- Maintenir un bon environnement
- Mesurer des indicateurs clés de bien-être animal
- L'élevage des poulettes
- La formation du personnel

Faciliter les déplacements au sein des volières

Un système volière adéquat répond aux besoins fondamentaux des poules (Figure 1) à travers l'ensemble des niveaux de la volière. Il est donc essentiel que les poules puissent se déplacer

² The welfare and economic benefits of multi-tier and flat deck free range systems BFREPA, 2018

<https://www.bfrepa.co.uk/wp-content/uploads/2018/09/MT-FD.pdf>

librement et en toute sécurité à travers ces niveaux. Lors de la conception d'un système volière, vous devez prendre en compte sa nature tridimensionnelle et vous assurer que les poules puissent se déplacer dans toutes les directions (Figure 2), qu'elles accèdent facilement aux mangeoires, abreuvoirs, nids et divers enrichissements.

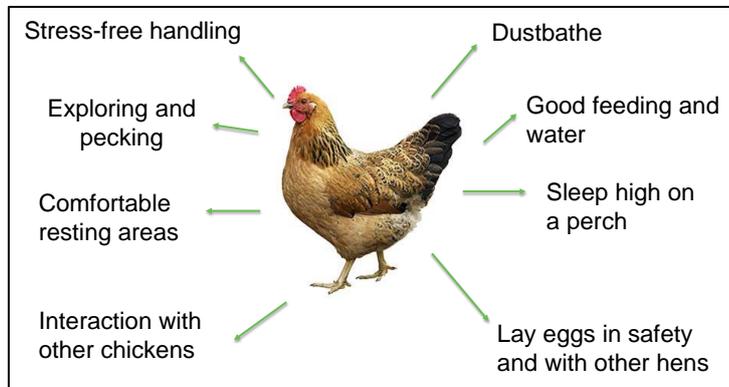


Figure 1 - Les besoins fondamentaux d'une poule

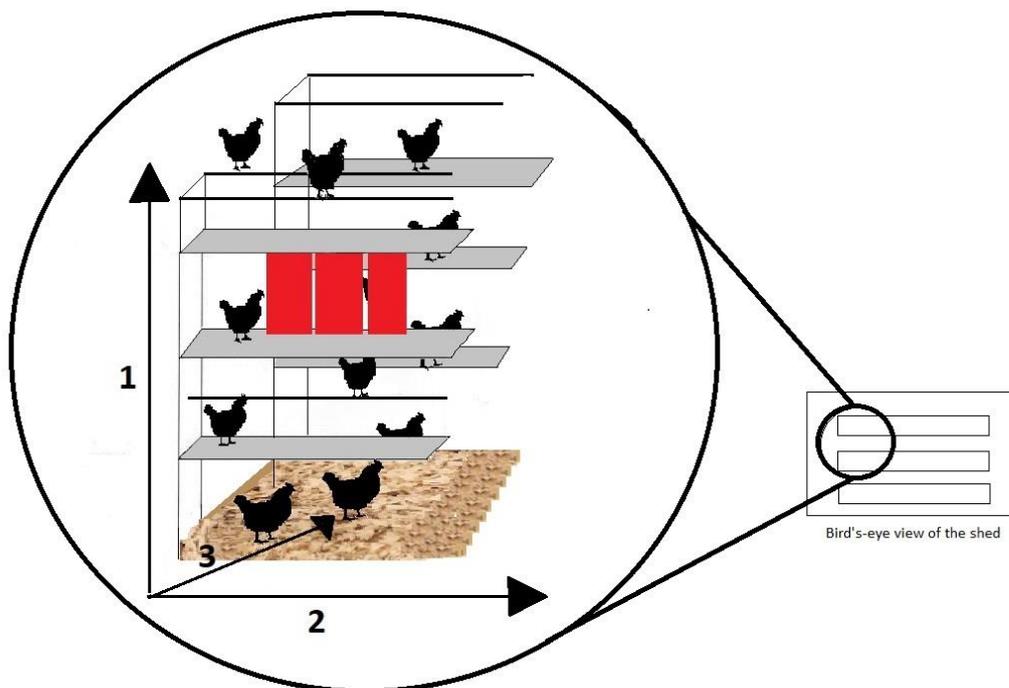


Figure 2 - Illustration des déplacements d'une poule entre deux rangées de volière. 1- Déplacement entre les étages (de haut en bas); 2 – Déplacement sur un même étage; 3 – Déplacement entre les rangées

Les caractéristiques des systèmes volière susceptibles de favoriser ou entraver les déplacements des poules dans les trois dimensions sont:

1 – Déplacement entre les étages :

- a. Des rampes reliant les étages verticaux doivent permettre aux poules de se déplacer librement et en toute sécurité, des perchoirs et étages les plus hauts jusqu'au sol. Les rampes peuvent être installées à l'extérieur des étages, du sol jusqu'aux étages plus élevés (image 3), ou être intégrées à l'intérieur en permettant une connexion entre chaque étage (image 4). Enfin, des plateformes peuvent être utilisées pour connecter facilement les étages ainsi que les rangées (image 5). Les coins et les bords saillants des plateformes doivent être protégés.



Figure 3- Rampes à l'extérieur des niveaux



Figure 4 - Rampes intérieures entre niveaux



Figure 5 – Plateformes

- b. Le confinement (c.à.d. limiter l'espace accessible par les poules) doit uniquement être temporaire pour rassembler, vacciner les poules et pour leur permettre de s'acclimater aux volières à leur arrivée des bâtiments d'élevage de poulettes. Confiner les poules n'est pas nécessaire si le bâtiment d'élevage des poulettes correspondait au bâtiment de ponte, car les jeunes poules auront appris à naviguer en sécurité dans 3 dimensions, et seront déjà acclimatées à la disposition de leur nouveau bâtiment. Les systèmes volière ne doivent pas comporter de portes pouvant être fermées de manière permanente.
- c. Le nombre d'étages impacte indirectement la capacité des poules à se déplacer. Plus il y a d'étages et plus le système est complexe et peut rendre difficile les déplacements. Le cahier des charges de la RSPCA au Royaume-Uni recommande comme CIWF au maximum 2 étages (soit 3 niveaux, sol compris)³. Il est aussi primordial que le nombre d'étages n'entrave pas l'inspection des animaux. Si certains étages sont plus hauts que les yeux de l'opérateur, des plateformes mobiles, doivent être mises en place pour faciliter l'inspection de tous les étages.

2- Déplacements sur un même étage :

a. Les étages ne doivent pas être cloisonnés. Le cloisonnement empêche les poules de se déplacer sur un même étage, ce qu'elles font pour éviter les zones encombrées, ou lorsqu'elles tentent de se soustraire à la compétition pour l'eau et la nourriture. En revanche, la division du bâtiment en bandes plus petites est une pratique courante, et nécessaire pour les bâtiments contenant un très grand nombre de poules.

b. Des espaces sans obstacles (obstacles tels que des perchoirs, abreuvoirs et mangeoires), doivent être disponibles sur chaque étage pour que les oiseaux puissent se déplacer aisément sur l'étage.

3 – Déplacements entre les rangées de volières:

a. La distance entre les rangées doit être suffisamment courte pour permettre aux poules de sauter d'une volière à l'autre en toute sécurité, ou suffisamment large pour permettre le déplacement entre deux rangées via le sol, c'est à dire moins de 80 cm ou plus de 2 mètres selon les cahiers des charges de la RSPCA³. Si la distance ne permet pas aux poules de sauter entre les rangées, alors des dispositions doivent être prises pour maximiser les déplacements de haut au bas dans la volière. Une distance entre rangées supérieure à 80 cm et inférieure à 2m est associée à une plus grande fréquence d'échecs à l'atterrissage, de collisions contre les structures, et à une réduction des déplacements entre les rangées.

b. Les perchoirs intégrés aux volières, si ils sont mal positionnés peuvent limiter les déplacements et favoriser le risque de picage. La hauteur de chaque étage doit être suffisante pour que les poules puissent se percher sur ces perchoirs intérieurs sans avoir à baisser la tête. Afin d'éviter le picage du cloaque, les poules perchées ne doivent pas avoir le cloaque au niveau de la tête des autres poules. Il n'est pas toujours facile de trouver la bonne hauteur de perchoir au sein des volières, c'est pourquoi nous recommandons que d'autres perchoirs, par exemple des perchoirs suspendus au dernière étage de la volière ou des perchoirs aux extrémités de la volière, soient également mis en place. Plus de recherche scientifique est nécessaire concernant les besoins des poules lorsqu'elles se perchent dans les systèmes volière, notamment sur la disposition et la hauteur des perchoirs, les matériaux permettant le mieux aux poules de s'agripper et limitant les fractures du bréchet. Sirovnik et al. (2018)⁴ ont montré que s'alimenter en étant juché sur un perchoir, plutôt que sur une plateforme pouvait être bénéfique, en réduisant les bousculades, les agressions, et la mortalité. Les perchoirs plus confortables permettent également de réduire les fractures (Stratmann et al., 2015)⁵.

c. Dans le cas d'élevage en plein air, l'accès au parcours dans les systèmes volière doit être permis sur les deux côtés du bâtiment. Pettersson et al. (2018)⁶ ont démontré que lorsque les accès à l'extérieur ne se trouvent que d'un côté, les oiseaux se perchent au plus loin des sorties sont moins susceptibles d'utiliser le parcours le lendemain.

Note : Toutes ces caractéristiques ont été décrites séparément en raison de la structure de cette fiche technique. Néanmoins, il est important de souligner que les caractéristiques d'un système volière ne sont pas indépendantes les unes des autres. Par exemple, il est extrêmement important de maintenir un équilibre entre l'espace par animal, la hauteur des niveaux, et le nombre de niveaux pour fournir aux poules ce dont elles ont besoin. Si l'on considère une densité de

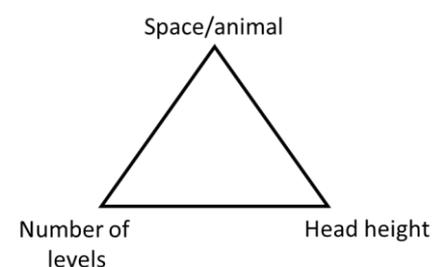


Figure 6. L'équilibre entre l'espace/animal, la hauteur entre niveaux et le nombre de niveaux.

³ [RSPCA welfare standards for laying hens](#) (August, 2017)

⁴ Sirovnik, J., Stratmann, A., Gebhardt-Henrich, S. G., Würbel, H., & Toscano, M. J. (2018). Perches in an aviary system reduces aggression and mortality in laying hens. *Applied animal behaviour science*, 202, 53-62.

⁵ Stratmann, A., Fröhlich, E. K., Harlander-Matuschek, A., Schrader, L., Toscano, M. J., Würbel, H., & Gebhardt-Henrich, S. G. (2015). Soft perches in an aviary system reduce incidence of keel bone damage in laying hens. *PloS one*, 10(3), e0122568.

⁶ Pettersson, I. C., Weeks, C. A., Norman, K. I., Knowles, T. G., & Nicol, C. J. (2018). Internal roosting location is associated with differential use of the outdoor range by free-range laying hens. *British poultry science*, 59(2), 135-140.

chargement plus faible, le système peut ne pas avoir besoin de 4 niveaux (3 niveaux + le sol). Cependant, quatre niveaux (avec un bon accès entre eux) peuvent offrir plus de possibilités de créer l'espace fonctionnel mentionné dans le présent document, MAIS peuvent compromettre la hauteur entre niveaux. (Image 6)

Autres aspects à prendre en compte:

La nourriture et l'eau doivent être facilement accessibles pour toutes les poules, et distribuées de manière équitable au sein des rangées et des étages afin d'éviter les attroupements et les conflits.

- **La conception des nids** varie énormément selon le type de système volière proposé par les fabricants. Certains systèmes incluent un étage entièrement dédié aux nids, dans d'autres les nids sont regroupés dans une zone du bâtiment, dans d'autres les nids sont placés à tous les étages, le long d'un étage, ou encore à une extrémité de l'étage (Figures 6 à 9). Quel que soit l'endroit où ils sont placés dans le système, l'accès aux nids et leur conception sont cruciaux. En raison du grand nombre d'animaux se déplaçant dans le bâtiment, et en particulier autour des nids, la probabilité de congestion et de déplacement est plus élevée dans les/autour des nids. La mise en place de 'passages' autour des nids peut être une solution à ces problèmes. Les nids doivent avoir des parois opaques solides sur les côtés, afin de fournir un environnement rassurant aux poules pendant la ponte. Les nids ne doivent pas être placés dans les zones où le risque d'écrasement est important (comme aux extrémités des colonies). Enfin, les poules préfèrent un revêtement de sol confortable dans l'aire de ponte, tel que l'AstroTurf® (Hughes, 1993)⁷.



Figure 7 - Nids regroupés dans une zone du système



Figure 8 - Un étage dédié aux nids



Figure 9 - Nids disposés à tous les étages



Figure 10 - Nids placés à une extrémité de la volière

⁷ Hughes, B. O. (1993). Choice between artificial turf and wire floor as nest sites in individually caged laying hens. *Applied Animal Behaviour Science*, 36(4), 327-335.

- **Les bains de poussière et le grattage** se passent le plus souvent au sol. Un accès facilité au sol (surface sous la volière et surface entre les rangées) est par conséquent primordial. La litière doit être maintenue sèche et friable (sans que le niveau de poussière dans l'air augmente jusqu'à un niveau préjudiciable pour la santé des poules et de l'éleveur), et le matériau doit être adapté aux bains de poussière (ex. : sciure). Des bacs à bain de poussière supplémentaires, contenant par exemple du sable, peuvent aussi être placés au niveau du sol ou dans les jardins d'hiver.
- **Des enrichissements**, qui stimulent et satisfont le comportement de picage et de picorage doivent être équitablement répartis dans le bâtiment. Des substrats tels que des bottes de paille, blocs de sciure, blocs de luzerne sont des enrichissements efficaces. Un enrichissement adéquat permettra à terme d'arrêter l'épointage (voir section suivante) et de réduire les risques de picage et de cannibalisme⁸.
- **L'épointage** engendre une douleur aiguë et chronique, et doit être progressivement abandonné si il est encore pratiqué. Plusieurs pays, comme la Norvège, la Finlande, la Suède, l'Autriche, la Suisse, le Danemark et plus récemment l'Allemagne ont interdit l'épointage. Pour le bien-être des poules, il est essentiel de concevoir des systèmes d'élevage qui leurs permettent de satisfaire leurs besoins de picage et de bains de poussière, ce qui réduit le risque de picage des plumes et donc le besoin d'épointer les becs (voir Fiche Technique). Les dispositifs d'émoussage du bec, comme le Pecking Pan de Vencomatic sont recommandés comme une alternative à l'épointage. Ces dispositifs liment et émoussent le crochet du bec, et sont fournis en plus des systèmes de distribution d'aliment. Les matériaux d'émoussage ne doivent jamais faire partie du système de distribution d'aliment, mais fournis séparément, pour stimuler le comportement de picorage.
- **Jardin d'hiver** - L'ajout d'un jardin d'hiver (aire extérieure fermée sur trois côtés) est essentiel pour les systèmes d'élevage hors-cage en bâtiment, afin d'offrir des aires d'activités supplémentaires pour le déplacement et d'enrichissement du milieu, notamment faciliter les bains de poussière. Le jardin d'hiver permet également aux animaux de s'exposer à la lumière naturelle, ce qui joue un rôle important dans la réalisation des bains de poussière. Il est important de rendre le jardin d'hiver attractif en y ajoutant: une litière sèche et friable, des perchoirs, des dispositifs d'enrichissement tels que du fourrage grossier, du grain éparpillé, du fourrage vert, des abreuvoirs, des cloisons offrant la possibilité de se cacher...
- **L'éclairage**
La bonne gestion de l'éclairage est un point essentiel d'une conduite d'élevage adaptée. La lumière doit être la plus uniforme possible dans le bâtiment. Des zones du bâtiment doivent être sombres et d'autres plus lumineuses, mais il est important qu'au sein de ces zones, l'éclairage soit uniforme. Des variations de luminosité perturbent le comportement des poules, et une trop forte luminosité stimule l'agressivité.

⁸ <https://www.compassioninfoodbusiness.com/media/6207575/improving-feather-cover-featherwel-a-guide-to-reducing-the-risk-of-injurious-pecking-occurring-in-non-cage-laying-hens.pdf>

- ✖ Les zones d'activité – dans lesquelles l'alimentation, l'abreuvement, le grattage du sol, les bains de poussière et les comportements sociaux ont lieu – doivent être plus lumineuses que les aires de repos et de nidification.
 - ✖ La zone des nids doit être sombre. Comme les poules préfèrent pondre dans des endroits sombres, la présence de zones très sombres dans le bâtiment peut inciter les poules à pondre hors des nids.
 - ✖ Dans le bâtiment, l'éclairage doit être disposé de façon à guider les poules vers la nourriture et l'eau, et le dessous des rangées doit être éclairé afin d'empêcher les poules de pondre au sol.
 - ✖ Les éclairages peuvent être utilisés afin d'encourager les poules à grimper dans les étages supérieurs des volières la nuit, et à redescendre vers les nids le matin. Pour que ces comportements se mettent en place, une variation progressive de la luminosité est nécessaire pour créer les conditions d'aube et de crépuscule.
 - ✖ L'éleveur doit être attentif et remplacer tout éclairage défectueux afin de maintenir une luminosité aussi uniforme que possible.⁹
- **Ventilation** – Les systèmes de ventilation et de chauffage doivent fournir un flux d'air uniforme et confortable dans le bâtiment. Il est également important de prévoir suffisamment d'espace vide pour que l'air puisse circuler dans tout le système volière, et pour garantir qu'une litière sèche et friable puisse être maintenue.
- **Contrôle de la poussière/ammoniac** - En raison de la présence d'une litière et de bacs de poussière, la concentration en ammoniac et en poussière peut atteindre des niveaux dangereux pour la santé des poules, mais aussi du personnel. Un équilibre doit être trouvé afin de garder une litière suffisamment sèche pour éviter la formation d'ammoniac, mais pas trop sèche pour éviter les dégagements de poussière.
- **Elevage des poulettes.** Etant donnée la complexité du système volière, il est important que les poules sachent s'y déplacer dès leur arrivée dans l'exploitation de ponte. Afin que la transition se passe bien, il est crucial que les poulettes soient élevées dans des systèmes similaires à ceux dans lesquels elles pondront ensuite. L'introduction de perchoirs et plateformes doit se faire aussi tôt que possible - ex. dès 7 ou 10 jours de vie, soit plus tôt que la pratique courante dans les élevages commerciaux (Norman et al., en prep.). Les rampes grillagées sont plus pratiques pour les poulettes que les rampes à barreaux (Pettersson et al., 2017).¹⁰ Une familiarisation avec des espaces complexes en 3 dimensions à un âge précoce réduit l'incidence de blessures du bréchet à l'âge adulte (Janczak & Ribber, 2015).¹¹
- **Embauche et formation du personnel.** La circulation dans un élevage hors-cage, impliquant des mouvements de poules dans toutes les directions possibles, peut également être un défi pour le personnel. Il est préférable que le personnel puisse découvrir le système avant sa mise en place, par exemple en visitant d'autres élevages et en échangeant avec d'autres

⁹ <https://www.wattagnet.com/articles/30639-latest-cage-free-ventilation-lighting-and-litter-tactics>

¹⁰ Pettersson, I. C., Weeks, C. A., Norman, K. I., & Nicol, C. J. (2017). The ability of laying pullets to negotiate two ramp designs as measured by bird preference and behaviour. PeerJ, 5, e4069.

¹¹ Janczak, A. M., & Ribber, A. B. (2015). Review of rearing-related factors affecting the welfare of laying hens. Poultry Science, 94(7), 1454-1469.

éleveurs ayant l'expérience de ces systèmes. Il est également important que le personnel accepte et comprenne les raisons qui justifient la mise en place d'un système en volière, en gardant à l'esprit que cela améliore en premier lieu le bien-être des animaux.¹²

Suivi d'indicateurs de bien-être animal

Enfin, des indicateurs de bien-être animal doivent être suivis régulièrement afin de s'assurer que le système procure de bonnes conditions de vie aux poules. Ce suivi doit s'accompagner d'un plan de progrès basé sur les résultats de l'évaluation.

Les indicateurs prioritaires sont : la qualité du plumage à certains moments précis du cycle de vie de la poule; l'incidence de fractures du bréchet; la mortalité par âge et par cause. Pour plus d'information, veuillez lire notre fiche technique sur les indicateurs de bien-être des poules pondeuses : <https://www.agrociwf.fr/ressources/poules-pondeuses/poules-pondeuses-indicateurs-bien-etre-animal/>

Les différents standards existants pour les systèmes en volière

Différentes recommandations, normes et cahiers des charges existants pour les systèmes en volière sont présentés en Annexe 2 ci-dessous.

Vous pouvez consulter notre livret [« Systèmes favorables au bien-être des poules pondeuses – alternatives concrètes »](#) pour plus d'information sur la conception et la conduite des systèmes d'élevage hors-cage.

Note : Des conseils complémentaires et des mises à jour du présent document seront mis en ligne en fonction des prochaines études scientifiques qui seront publiées aussi bien que des retours d'expérience terrain que nous pourrons collectés au cours des mois à venir. Dernière mise à jour : Février 2019.

¹² Egg producers discuss cage-free production challenges, King, D. (July, 2018). Egg Industry, volume 123 number 7 (pages 11-16)

ANNEXE 1 – Comparaison des différents systèmes volières en terme de bien-être des poules pondeuses

Système			
Système convertible	Le système permet de confiner les oiseaux définitivement	Il est impossible de confiner les oiseaux de manière permanente	
Taille de bande	> 6000 poules	Max. 6000 poules	Max. 4000 poules
Densité (en poules/m² de surface utile)	> 9 poules/m ² de surface utile	≤ 9 poules/m ² de surface utile	≤ 7 poules/m ² de surface utile
Densité (en poules/m² de surface au sol)	Plus de 18 poules/m ² (en général 22 poules/m ²)	Max. 18 poules/m ²	Max. 15 poules/m ²
Mouvement entre les étages			
Rampes, marches, et éléments facilitant le mouvement d'un étage à l'autre	Impossibles à installer, ou peuvent uniquement être installés en bloquant le mouvement des oiseaux et avec des risques de blessures.	Peuvent être ajoutés aux systèmes sans bloquer ou gêner le mouvement des oiseaux. Les systèmes STEPPED BACK sont aussi acceptables.	Escaliers internes à la structure et/ou rampes/plateformes externes font partie intégrante du système et sont positionnées de manière à éviter de blesser les oiseaux. Les systèmes avec des niveaux en escalier sont aussi acceptables.
Portes des volières	Des portes sur les volières permettent de confiner les oiseaux de manière permanente	Des portes sont installées sur les volières mais sont utilisées uniquement pour certaines procédures (par ex. vaccination, ramassage). Le reste du temps	Les portes ne font pas partie intégrante du système et sont uniquement utilisées entre le niveau du sol et le premier étage à l'arrivée des poules dans le bâtiment, pour les empêcher de pondre sous les volières.
Nombre d'étages	Ne respecte pas la réglementation européenne : le système a plus de 3 étages (plus de 4 niveaux au total avec le sol). La hauteur maximale du système dépasse la hauteur des yeux, sans moyen (ex. passerelle, plateforme) d'inspecter les étages les plus hauts.	Système à 3 étages (4 niveaux avec le sol). Pour les étages les plus hauts, un système d'inspection existe (plateforme, passerelle)	Système à 2 étages (3 niveaux). Le système fournit suffisamment d'espaces fonctionnels et suffisamment d'espace, y compris en hauteur entre deux étages.
Mouvement au sein d'un étage			
Séparations entre les étages	Des séparations internes limitent les mouvements des oiseaux au sein d'un même étage	Aucune séparation interne	

Mouvement entre les rangées de volière			
Hauteur des étages	Réglementation européenne : au moins 45 cm entre deux étages	50 cm entre deux étages	> 50 cm et ≤100 cm entre deux étages
Distance entre les rangées de volières	Au minimum 80 cm et au maximum 2 m. Aucun aménagement pour faciliter le mouvement entre les rangées de volières.	Moins de 80 cm, pour permettre aux oiseaux de sauter entre eux rangées sans se blesser (atterrissages manqués ou collisions)	Distance > 2m pour s'assurer que les oiseaux se déplacent entre deux rangées en passant par le sol, ce qui évite les blessures liées aux atterrissages manqués et aux collisions. L'espace supplémentaire permet aux opérateurs de se déplacer plus aisément dans le système.
Perchoirs	Ne respecte pas la réglementation européenne : pas de perchoirs OU moins de 15cm de perchoir/poule OU perchoirs inutilisables.	Respecte la réglementation européenne : 15 cm de perchoirs/poule	Au moins 22 cm de perchoir/poule. Les perchoirs intégrés aux volières permettent aux poules de se percher confortablement et sans risquer de picage du cloaque par les autres poules. D'autres perchoirs sont accessibles à l'extérieur des volières, à différentes hauteurs.
Position des perchoirs dans l'étage	Les perchoirs sont intégrés au sein des volières et ne permettent pas aux poules de se percher sans baisser la tête.	Les perchoirs sont intégrés au sein des volières et permettent aux poules de se percher confortablement.	Les poules ont accès à des zones fonctionnelles différentes dans lesquelles elles peuvent se percher.
Autres caractéristiques du système			
Nids	Ne respecte pas la législation européenne : > 7 poules/nid ou pour les nids collectifs <1m ² de nid pour 120 poules.	Respecte la législation européenne : pas plus de 7 poules/nid ou pour les nids collectifs, au moins 1m ² de nid pour 120 poules.	1 nid pour 5 poules, plus d'1m ² de nid pour 120 poules, nids inclinables la nuit pour empêcher l'accès aux poules et maintenir les nids propres.
Caractéristiques des nids	Les nids se sont pas fermés et le sol est en caillebotis ou en grillage.	Les nids sont clos par des parois opaques, avec un sol confortable comme de l'astroturf. Pas de nids dans les zones où le risque d'écrasement est important.	
Enrichissement du milieu, y compris bains de poussière	Ne respecte pas la législation européenne : les oiseaux n'ont pas accès à de la litière OU moins d'1/3 de la surface au sol comporte de la litière. Aucun enrichissement	Litière ¹³ fournie sur au moins 1/3 de la surface au sol à partir du premier jour de présence des poules dans le bâtiment. 2	Litière fournie sur toute la surface au sol, avec au moins 560cm ² /poule. D'autres bains de poussières (bacs) sont fournis dès le premier jour de présence des poules dans le bâtiment. Au

¹³ La litière doit être sèche et friable pour permettre l'expression des comportements naturels tels que les bains de poussières et le grattage.

	fourni.	substrats de picage pour 1000 poules.	moins 4 substrats de picage pour 1000 poules.
Epointage	Epointage systématique.	Pas d'épointage, le système permet de garantir un bon emplumement et peu de picage des plumes.	
Jardin d'hiver	Pas de jardin d'hiver		Jardin d'hiver enrichi
Lumière	Ne respecte pas la législation européenne : faible intensité lumineuse et période sombre < 8h	Lumière suffisante (minimum de 20 lux). Période sombre de 8h. Phases de transition lumineuse (aube et crépuscule) incorporées dans le programme lumineux.	Lumière naturelle incluse dans le programme lumineux, avec des périodes de transition lumineuses (aube et crépuscule) et 8h de période sombre.
Elevage des poulettes	Le système ne permet pas aux poulettes d'apprendre à se déplacer dans une volière. Les poulettes peuvent être élevées en cages.	Le système permet aux poulettes d'apprendre à se déplacer dans une volière	Les poulettes sont élevées dans le même système volière que les pondeuses. Enrichissements : perchoirs, nids, litière.
Suivi d'indicateurs de BEA	Pas de suivi d'indicateurs de BEA OU suivi d'indicateurs de santé des animaux uniquement.	Suivi d'indicateurs de BEA qui prennent en compte toutes les dimensions du BEA (physique, mentale, expression des comportements naturels), mesurés au moins une fois par bande, de préférence lors de moments clés du cycle de production. Plan d'amélioration continue en place.	

	Critères	UE	Label RSPCA	KAT	Beter leven
Surface disponible	Densité réglementaire maximale	9 poules/m ² de surface utile (pas de limite de la densité en oiseau/m ² de surface au sol)	9 poules/m ² (max 15 poules/m ² de surface au sol)	9 poules/m ² (max 18 poules/m ² de surface au sol)	9 poules/m ²
	Taille maximale de bandes	Pas de limite	4000 poules	6000 poules	6000 poules
	Taille maximale de l'élevage	Pas de limite	32,00		
Alimentation et abreuvement	Surface d'alimentation minimale	Automatique à chaîne 10 cm/poule	Automatique à chaîne 10 cm/poule	Automatique à chaîne 10 cm/poule	Automatique à chaîne 10 cm/poule
		Mangeoire 4cm/poule	Mangeoire 4cm/poule	Mangeoire 4cm/poule	Mangeoire 4cm/poule
	Surface d'abreuvement minimale	1 tétines/10 poules	11 tétines/10 poules	Deux bols à tétine pour 10 poules et un bol supplémentaire par tranche de 10 poules	Deux bols à tétine pour 10 poules et un bol supplémentaire par tranche de 10 poules
Cloche/siphonide 1 cm/poule		Cloche/siphonide 1 cm/poule	Cloche/siphonide 1 cm/poule	Cloche/siphonide 1 cm/poule	
Nid	Densité en nid collectif	120 poules/m ² de nid	120 poules/m ² de nid	120 poules/m ² de nid	120 poules/m ² de nid
	Aménagement des nids	Espaces cloisonnés pour la ponte, revêtement sans treillis métallique risquant d'entrer en contact avec les poules, peut être individuel ou collectif	Doit favoriser les comportements de nidification, minimiser les risques de prolifération parasitaire et de maladies, doit être maintenu propre, et ne pas comporter de treillis en plastique risquant d'entrer en contact avec les poules.	Le revêtement de sol du nid doit être déformable ou en gazon artificiel (hauteur minimum de la boîte 0,5 cm); un matériel "déformable" peut être manipulé par les poules et ne doit pas laisser les marques "roll-away" typiques de l'élevage en cage. Les poules doivent pouvoir pondre dans le calme.	
Perchoir	Surface minimale sur perchoir	15 cm/ poule	15 cm/ poule sur perchoir surélevé (au-dessus du sol, des caillebotis/planchers/lattes ou des volières, à une hauteur permettant aux poules de se percher sans être dérangées par les poules se trouvant en dessous) - Diamètre minimal 30 mm	15 cm/poule (25 cm recommandé)	15 cm/poule - à une hauteur d'au moins 10 cm
	Distance minimale entre 2 perchoirs	30 cm	30 cm (dans toutes les directions)		
	Distance minimale au mur	20 cm	20 cm		
	Angle minimum entre 2 perchoirs		45%		
	Distance de la litière au perchoir le plus bas		Au moins 45 cm et au plus 60 cm		
	Caractéristique des perchoirs (matériau et forme)	Perchoir sans bords coupants	Perchoirs adaptés sans bords coupants	Matériau anti-dérapant. Les poules doivent pouvoir poser le pied entier sur le perchoir.	De forme ovale ou en forme de champignon
	Perchoirs intégrés aux volières	Les fixations en caillebotis peuvent être comptées comme perchoirs.	Les perchoirs intégrés au caillebotis ne sont pas comptés comme perchoirs. Integrated perches in slats may not be calculated as perch	Les perchoirs intégrés au-dessus de la fosse/du tapis à excréments doivent avoir une hauteur d'au moins 2 cm	Les perchoirs intégrés (5 cm par poule) doivent avoir une hauteur d'au moins 2 cm
Propriétés des volières	Autres caractéristiques des perchoirs	Ne doit pas être disposé au-dessus de la litière	Ne doit pas être disposé au-dessus de la litière et doit permettre aux poules de se tenir droite	Ne doit pas être installé au-dessus de la litière - 50% doivent être installés à des hauteurs différentes	
	Nombre maximum d'étage	4 étages, sol compris	3 étages sol compris	3 étages sol compris	3 étages sol compris
	Espace minimum entre les niveaux des volières	45 cm	50 cm	45 cm	45 cm
	Tapis à fientes	Un tapis à fiente doit être placé sous la volière	Un tapis à fiente doit être placé sous la volière	Un tapis à fiente doit être placé sous la volière	Un tapis à fiente doit être placé sous la volière
	Hauteur maximale autorisée		2 m. - à l'endroit où les poules peuvent accéder au sol directement		2 mètres
	Distance entre les rangées des volières		Au minimum 80 cm et au maximum 2 m		
	Largeur minimale pour être enregistrée en surface utilisable	30 cm	30 cm	30 cm	30 cm
Autres paramètres pour le calcul des surfaces utilisables	max 14 degrés de pente	max 8 degrés de pente	max 8 degrés de pente (14%)	max 8 degrés de pente (14%)	max 8 degrés de pente (14%)
	45 cm entre la tête des poules et l'étage supérieur	50 cm entre la tête des poules et l'étage supérieur	45 cm entre la tête des poules et l'étage supérieur	45 cm entre la tête des poules et l'étage supérieur	45 cm entre la tête des poules et l'étage supérieur
	La surface des nids n'est pas incluse	La surface des nids n'est pas incluse, le tapis de ponte peut être inclus			
Lumière	Intensité lumineuse		min 20 lux	min 20 lux	min 20 lux
	Durée de lumière	Max 16 heures par jour	Max 16 heures par jour	Max 16 heures par jour - avec un crépuscule (min 0.5 lux en période d'obscurité)	Max 16 heures par jour
	Lumière naturelle	Optionnelle	Optionnelle	Obligatoire	Obligatoire
	Propriétés de la lumière naturelle	Aucune	Aucune	Obligatoire (20 lux min). Les ouvertures doivent correspondre à au moins 3% de la surface au sol et permettre un ensoleillement uniforme. Des rangées de fenêtres avec des volets fermants dans le toit sont préconisées	Obligatoire (20 lux min) - répartie uniformément dans le hangar. Les surfaces laissant passer la lumière du jour doivent correspondre à au moins 3% de la surface au sol
Enrichissement	Litière	250 cm ² par poule	250 cm ² par poule	250 cm ² par poule	250 cm ² par poule
		Doit recouvrir au min. 1/3 de la surface du bâtiment	Doit recouvrir au min. 1/3 de la surface du bâtiment	Doit recouvrir au min. 1/3 de la surface du bâtiment - chaque poule doit disposer d'au moins 250 cm ² avec une densité maximale de 40 poules/m ²	Doit recouvrir au min. 1/3 de la surface du bâtiment - chaque poule doit disposer d'au moins 250 cm ² avec une densité maximale de 40 poules/m ²
	Dispositif d'enrichissement	Aucun/Optionnel	2 dispositifs pour 1000 poules	Des pierres à picorer ou dispositifs équivalents doivent être fournis	Au moins 1 substrat à picorer pour 1000 poules
	Véranda/Jardin d'hiver	Optionnel	Optionnel	Optionnel	Optionnel

