

Caractérisation qualitative du potentiel de bien-être animal de différents modes de logement alternatifs à la cage pour le lapin de chair

Eimear Murphy^{*1}, Lucille Bellegarde^{†*1}, Anaïs Gonzalez^{†1}, Estelle Guérin² et Amélie Legrand¹

¹ Compassion in World Farming International, Food Business, River Court, Mill Lane, GU71EZ Godalming, Royaume-Uni.

² CIWF France, 22 rue du Sentier, 75002 PARIS, France

* Auteur correspondant : lucille.bellegarde@ciwf.fr ; eimear.murphy@ciwf.org

Résumé

Les lapins de chair sont majoritairement élevés en cages non-aménagées. Ces systèmes offrent aux lapins peu d'espace, de confort et d'enrichissement. Ils ont donc limités dans leur capacité à garantir le bien-être animal car ils ne fournissent pas suffisamment d'opportunités comportementales pour les lapins, et peu de possibilités de vivre des expériences positives. Cette étude visait tout d'abord à mieux définir les besoins des lapins en engraissement en termes d'espace, de confort et d'enrichissement pour répondre à des comportements très motivés, et ensuite à recenser et à évaluer le potentiel de bien-être de différentes alternatives à la cage définies par leur capacité à répondre aux besoins des lapins. Nous avons ainsi identifié que les lapins ont besoin de suffisamment d'espace pour se reposer, bondir et jouer. Ils ont besoin d'un environnement confortable qui permet le mouvement et des rythmes comportementaux normaux, et qui leurs permettent d'explorer, de se cacher et de ronger. Le potentiel de bien-être animal d'un système d'élevage peut aussi être amélioré en offrant des possibilités de choix aux animaux, par exemple en créant des zones distinctes dans le logement. Cette étude a identifié, caractérisé et évalué le potentiel de bien-être de 6 systèmes hors-cages avec des potentiels de bien-être animal croissant (systèmes hors-cage présentés : Parcs surélevés, large enclos, enclos avec litière, enclos avec jardin d'hiver, logement mobile et systèmes en plein air). Nos résultats montrent que les systèmes hors-cage ont un plus haut potentiel de bien-être animal que les systèmes conventionnels. Dans ces systèmes, les animaux ont plus d'espace ($> 800 \text{ cm}^2/\text{lapin}$), plus de confort (pas de grillage ; transition lumineuse progressive ; lumière naturelle), et des enrichissements (ex : matériaux à ronger, des cachettes et des plateformes, foin et/ou paille). Les systèmes qui permettent aux lapins de choisir leur environnement en offrant l'accès à des espaces différenciés (intérieur et extérieur par exemple), ou ceux qui offrent des possibilités de pâturage et de creusement, offrent un potentiel de bien-être encore plus élevé.

Mots clés : bien-être animal ; lapins de chair ; besoins comportementaux ; élevage alternatif ; hors-cage.

Abstract

Rabbits kept for meat production are most commonly housed in small, barren cages. These housing systems provide little space, comfort and opportunities for enrichment. They have a limited potential to provide good welfare as they provide insufficient behavioural opportunities for rabbits and few opportunities for positive experiences. This study firstly aimed to better define the needs of growing rabbits in terms of space requirements, comfort and enrichment to meet highly motivated behaviours, and secondly to understand and evaluate the different cage-free alternatives according to how well they meet these needs. Growing rabbits need sufficient space to rest, hop, and play. They need a comfortable environment which supports movement and normal behavioural rhythms, and one which allows them to explore, hide, and gnaw. The welfare potential of a farming system can be increased by providing animals with opportunities to choose aspects of their environment, for example, by providing distinct zones in the housing environment. This study identified six cage-free alternative housing systems with increasing welfare potential (cage-free systems represented: park, pen systems, pens with straw bedding, pens with wintergarden, mobile housing, and free-range systems). Our results show that cage-free systems have a higher welfare potential compared to conventional systems. These systems typically provide more space for the animals ($> 800 \text{ cm}^2/\text{lapin}$), a more comfortable environment (no wire mesh floor, dawn/dusk transitions and natural light), and some enrichment (generally gnawing material, hiding places, and platforms, while some systems additionally provide access to hay and straw). Systems that allow rabbits to choose their environment by offering access to differentiated spaces (indoors and outdoors, for example), or those which provide grazing and digging opportunities, have an even higher welfare potential.

Introduction

Dans les systèmes de production commerciale, les lapins à l'engraissement sont majoritairement élevés en cages conventionnelles (85 %), avec une minorité en cages aménagée (9 % ; Commission européenne, 2017). En production conventionnelle, peu d'attention a été portée aux besoins comportementaux des lapins (Dalmau et al., 2020).

Dans l'UE, les cages conventionnelles mesurent 43,5 à 102 cm x 38 à 46 cm (L x l) pour une hauteur de 32 à 39 cm (EFSA, 2020), avec une densité de 40-50 kg/m² (Commission européenne, 2017), ce qui correspond à 460-575 cm² par lapin pour un poids moyen de 2,3 kg à l'abattage. Les cages aménagées, bien qu'offrant plus de hauteur (60-80 cm, EFSA, 2020) et une densité réduite à 40 kg/m² (Commission européenne, 2017) fournissent environ 600 cm² par lapin (2,3kg).

Nous proposons d'étudier le potentiel de bien-être animal d'un système d'élevage en évaluant sa capacité à répondre aux trois piliers du bien-être animal : le bien-être mental, le bien-être physique, et la possibilité d'exprimer des comportements de l'espèce (Fraser et al., 1997). Un système avec un haut potentiel de bien-être animal permet à un animal d'exprimer la totalité du répertoire comportemental de l'espèce, garantit une bonne santé et un fonctionnement biologique normal, et favorise les états mentaux positifs tout en réduisant les expériences négatives.

Les cages conventionnelles et les cages aménagées ont généralement un sol grillagé, une surface inconfortable qui restreint l'activité locomotrice et peut induire des lésions douloureuses, en particulier chez les femelles reproductrices. Certains systèmes en cages peuvent comporter des repose-pattes en plastique, et les cages aménagées incluent des plateformes et parfois des blocs de bois à ronger. Cependant la possibilité d'enrichir plus l'environnement dans ces systèmes est limitée à cause du faible espace disponible, ce qui limite l'expression des comportements. Des systèmes aussi restrictifs ont un potentiel de bien-être animal intrinsèquement faible car ils limitent les possibilités d'exprimer des comportements très motivés ainsi que la possibilité d'expériences positives (Murphy et Legrand, 2003).

L'élevage en cages des lapins à l'engraissement est progressivement abandonné dans certains pays, soit en raison d'évolutions législatives (par exemple en Belgique), soit via des initiatives volontaires des producteurs (notamment aux Pays-Bas et, dans une certaine mesure, en France). Ces évolutions visent notamment à anticiper des évolutions réglementaires, notamment dans le cadre de l'Initiative Citoyenne Européenne « End the Cage Age », et à répondre à une demande croissante des consommateurs pour des produits issus d'élevages hors-cage. En parallèle,

plusieurs entreprises majeures de l'agroalimentaire se sont engagées à éliminer progressivement les cages de leurs approvisionnements en viande de lapin. En raison des limites des systèmes d'élevage des lapins en cages, cette étude vise à étudier les besoins des lapins et identifier les systèmes de logement alternatifs à la cage existants pour l'élevage des lapins en engraissement en évaluant leur capacité à satisfaire ces besoins. En outre, nous examinons des exemples de meilleures pratiques de l'industrie en matière de logement des lapins d'engraissement.

1. Matériel et méthodes

1.1. Protocole

Pour identifier les besoins comportementaux et non comportementaux des lapins et évaluer les différents systèmes de logement, une revue de la littérature scientifique a été menée. Les systèmes ont été regroupés le cas échéant selon leurs caractéristiques communes, puis analysés en fonction de leur capacité à répondre aux besoins comportementaux des lapins à l'engraissement.

Comme exemples de bonnes pratiques, les producteurs utilisant des systèmes d'élevage hors-cage ont été recensés, exclusivement parmi les lauréats du [Lapin d'Or](#) de Compassion in World Farming, qui récompense les entreprises utilisant ou s'engageant à utiliser (sous cinq ans) des systèmes améliorant le bien-être des lapins de chair et des femelles reproductrices. Les producteurs ont été contactés, et lorsque possible, des visites d'élevage ont été réalisées afin d'observer ces systèmes in situ. Au total, six producteurs (basés en Europe, en Asie et en Amérique du Nord) ont été identifiés, représentant six types de systèmes, et quatre visites d'exploitations ont été effectuées (France et Allemagne). Les principales caractéristiques de chaque système ont été documentées (dimensions des systèmes, nombres d'animaux par enclos, type de sol, enrichissements, éclairage, utilisation d'antibiotiques et lorsque les producteurs l'ont partagé, mortalité).

1.2. Analyse

La revue de la littérature a permis d'identifier douze caractéristiques essentielles du logement nécessaires à l'expression des comportements clés des lapins. Les systèmes de logement ont été notés selon leur capacité à garantir suffisamment d'espace et des opportunités pour différents comportements, selon les besoins, un environnement confortable et qui répond aux besoins identifiés par la revue de la littérature. Les informations recueillies lors de discussions avec les éleveurs et de visites d'exploitations sont présentées afin de donner une vue d'ensemble des systèmes alternatifs existants.

2. Résultats et discussion

2.1. Revue des besoins comportementaux des lapins

Lidfors et al. (2007) ont recensé les besoins comportementaux des lapins : la locomotion et l'exercice (sauts, bonds, changements brusques de direction), avoir le contrôle de la sécurité dans l'environnement (se dresser sur les pattes arrière, se cacher, creuser), la recherche de nourriture (l'exploration, la manipulation, ronger), le rythme circadien, la sociabilité, l'apprentissage de l'adaptation (jeu, exploration) et la nidification pour les lapines reproductrices. Cependant les conditions nécessaires pour répondre à ces besoins sont mal définies.

Les lapins ont besoin d'espace pour se reposer, bondir et pour les lapins à l'engraissement, jouer. Lorsqu'ils atteignent leur poids d'abattage, les lapins élevés en cages conventionnelles occupent la quasi-totalité de la surface disponible (jusqu'à 97 % de l'espace total) lorsqu'ils sont simplement en position assise (Giersberg et al., 2015). Cet espace restreint ne permet pas à l'ensemble des individus de s'allonger simultanément de manière confortable, et limite également l'expression de leurs comportements. En appliquant une approche allométrique pour évaluer l'espace nécessaire – qui prend en compte la relation entre le poids de l'animal et les différentes postures corporelles (Petherick, 2007) – un lapin de 2,3 kg a besoin d'au moins 800 cm² pour pouvoir se reposer confortablement et effectuer des activités essentielles comme se nourrir, boire ou se tenir debout (tableau 1). Idéalement, pour permettre l'expression de comportements locomoteurs et exploratoires, notamment le jeu, une surface minimale de 1 200 cm² par individu est préconisée. En outre, les lapins ont besoin d'un espace en largeur suffisant pour pouvoir réaliser une séquence d'au moins trois bons consécutifs (EFSA, 2020). Bien que la longueur des sauts puisse varier, on estime qu'un enclos d'au moins 180 cm de longueur permet aux lapins d'effectuer ces mouvements aisément (voir *Haltungsform*, <https://haltungsform.de/en/>). L'augmentation de la surface totale disponible favorise l'expression des comportements actifs. Enfin une hauteur suffisante, est également essentielle pour permettre aux lapins de se dresser, les lapins adultes ayant besoin d'une hauteur de 70 à 80 cm pour pouvoir se tenir debout avec les oreilles dressées (EFSA, 2005).

En matière de sol, les tests de préférence et de choix indiquent que les lapins préfèrent les sols qui offrent plus de soutien aux pattes que le grillage (e.g. Matics et al., 2003), tels que des repose-pattes en plastique ou du caillebotis en plastique, tandis que les études montrent qu'un sol plus confortable réduit l'incidence des lésions chez les femelles reproductrices (e.g. Rommers & de Greef, 2021) et favorise un comportement plus actif (Dal Bosco et al., 2002).

De l'espace et un sol confortable ne sont pas suffisants pour répondre aux besoins des lapins. Les lapins

manifestent une forte motivation à accéder aux plateformes (Seaman et al., 2008), et leur présence est associée à une augmentation des comportements actifs, ce qui peut avoir un effet bénéfique sur la solidité osseuse (Matics et al., 2014). Les lapins présentent également une préférence marquée pour les zones abritées en période diurne. En captivité, l'accès à des espaces à faible intensité lumineuse est corrélé à une diminution des comportements anormaux et agités, indicateurs d'inconfort (Hansen & Berthelsen, 2000). Les systèmes de production conventionnels utilisent généralement de la lumière artificielle, souvent sans transition graduelle entre les phases d'obscurité et de lumière. Or, les comportements des lapins sont largement influencés par les variations lumineuses, ces derniers étant plus actifs à l'aube et au crépuscule. Des transitions lumineuses abruptes peuvent également générer des réactions de panique et de sursaut (EFSA, 2022 ; Lidfors, 2024).

Tableau 1. Approche allométrique de l'espace disponible et des densités d'élevage pour les lapins en engraissement, sur la base du poids final à l'abattage ($A = kW^{0,67}$, où $A = \text{m}^2/\text{animal}$, $W = \text{poids vif en kg}$, et k est une constante qui dépend de la position/posture du corps de l'animal).

Poids (kg)	Comportement de base*			Comportement actif †		
	cm ² /lapin	lapins / m ²	kg/ m ²	cm ² /lapin	lapins / m ²	kg /m ²
2.1	751	13	28	1118	9	19
2.3	798	13	29	1188	8	19
2.5	844	12	30	1256	8	20
2.7	889	11	30	1323	8	20
2.9	933	11	31	1388	7	21

* Calcul allométrique basé sur $k = 0,0457$ pour les comportements de base (Jones, 2014).
† Calcul allométrique basé sur $k = 0,068$ pour les comportements actifs (Jones, 2014).

La mastication et le fait de ronger sont essentiels dans le répertoire comportemental du lapin et jouent un rôle crucial dans le maintien de sa santé bucco-dentaire (EFSA, 2005). L'impossibilité d'exprimer ce comportement constitue un facteur de risque majeur dans le développement de comportements anormaux, dirigés soit vers l'environnement (mordillement des barreaux), soit vers les congénères (EFSA, 2020). La mise à disposition de matériaux à ronger permet de réduire ces comportements indésirables, ainsi que l'incidence des lésions cutanées et auriculaires, tout en diminuant les niveaux de peur et de stress.

De plus, la capacité à exercer un contrôle sur son environnement est de plus en plus considérée comme un facteur important pour le bien-être animal (Englund & Cronin, 2023). Les systèmes qui offrent aux animaux un choix sur certains aspects de leur environnement, par exemple l'existence de plusieurs zones distinctes dans le milieu, ont un potentiel de bien-être plus élevé.

A l'état sauvage, les lapins passent 30 à 70% de leur temps à pâturer à l'extérieur du terrier (Prebble et al., 2015). De la même manière, les lapins d'élevage ayant

accès à l'extérieur passent 57% de leur temps au pâturage, partageant leurs comportements en fonction des différentes zones du système (pâturage à l'extérieur, repos à l'intérieur) et ont montré des comportements plus actifs sur des parcelles plus grandes (Fetiveau et al., 2023).

2.2. Examen des systèmes de logement pour l'élevage des lapins à l'engraissement et évaluation de leur potentiel de bien-être animal

Les caractéristiques déterminantes pour le potentiel de bien-être animal d'un système sont celles qui assurent le confort (ex. : espace : $\geq 800 \text{ cm}^2/\text{lapin}$, type de sol : pas de grillage, éclairage : transitions lumineuses et idéalement de la lumière naturelle), celles qui répondent aux besoins (ex. : possibilité de sauter longueur d'enclos $\geq 1.8\text{m}$, se cacher, ronger) et celles qui contribuent à procurer une bonne qualité de vie aux lapins (ex. : opportunités de jouer – grande surface au sol, choix de zones dans leur environnement, creuser, et paturer).

Il n'existe pas de normes pour de nombreux types de logement pour l'engraissement des lapins, ce qui rend plus difficile la classification/description en détail de chaque système. Six types de systèmes hors-cage pour les lapins à l'engraissement ont été recensés dans la littérature :

- **Parcs surélevés** : petits enclos surélevés sans accès extérieur et sans restriction de hauteur et $> 180 \text{ cm}$ de longueur et $80 - 102$ en largeur, avec sol caillebotis. Ils peuvent généralement héberger jusqu'à 32 lapins en engraissement, et dans certains cas plus, et fournissent généralement $800 \text{ cm}^2/\text{lapin}$. Les lapins en parcs disposent généralement de plateformes, d'objets à ronger et de cachettes.
- **Large enclos** : vastes enclos au niveau du sol, sans restriction de hauteur. Il n'existe pas de dimensions standard pour les enclos. De manière générale, les systèmes enclos fournissent au moins $800 \text{ cm}^2/\text{lapin}$. Ils disposent également de plateformes qui maximisent l'espace disponible, et d'enrichissements tels que matériaux à ronger et cachettes. On distingue les enclos avec un sol en caillebotis ou un sol plein avec ou sans litière.
- **Large enclos au sol avec litière** : Certains enclos sont compatibles avec la présence d'une litière (par exemple de la paille).
- **Large enclos avec jardin d'hiver** : Certains systèmes avec enclos au sol permettent un accès extérieur couvert sous forme de jardin d'hiver. Il s'agit d'un espace doté d'un toit solide, dont au moins un côté est constitué d'un grillage/treillis afin d'apporter de la lumière naturelle et un climat extérieur.
- **Systèmes extérieurs - systèmes mobiles** : Les lapins sont logés dans un abri mobile avec un enclos extérieur attenant qui est fixe. L'ensemble est déplacé sur le parcours régulièrement. Le sol de l'abri peut être directement sur l'herbe ou, souvent,

sur le grillage. Cette catégorie couvre aussi bien les systèmes utilisés en agriculture biologique en Europe que le système américain décrit dans le Tableau 4.

- **Systèmes extérieurs - systèmes en plein air** : Les systèmes en plein air offrent aux lapins un accès illimité à une plus grande surface de pâturage, avec un logement fixe sur le pâturage sous forme de cabanes ou d'abris.

Les systèmes sont notés sur chacune des douze caractéristiques du logement selon un barème à 5 niveaux, voir Tableau 2).

Tableau 2 : Barème d'attribution des scores suivant les caractéristiques du logement

	Non disponible ou non satisfait
	Disponible aléatoirement ou satisfait aléatoirement
	Faiblement disponible/satisfait
	Modérément disponible/satisfait
	Fortement disponible/satisfait

Le potentiel de bien-être animal des 6 systèmes hors-cage a été comparé à celui des deux systèmes cages (conventionnelles ou aménagées ; Tableau 3. Il est important de noter que des standards minimum n'encadrent pas forcément les systèmes de logement décrits ici et les pratiques peuvent varier au sein de chaque système. Les résultats du tableau 3 repose sur des informations recueillies par l'EFSA (2020), les règles de l'UE sur la production et l'étiquetage des produits biologiques, issues de la législation belge et de certaines certifications ainsi que de la connaissance de CIWF des pratiques actuelles.

2.3. Exemples de bonnes pratiques dans la filière

Les données collectées durant les discussions avec les éleveurs et les visites d'élevage sont présentées dans le Tableau 4.

Conclusions

Les systèmes en cage, aménagée ou non, ne permettent pas de répondre aux besoins fondamentaux des lapins et présentent donc un faible potentiel de bien-être animal. À l'inverse, plusieurs alternatives hors-cage sont déjà utilisées dans la production commerciale et offrent un potentiel de bien-être animal supérieur car ces systèmes permettent de répondre à plusieurs des besoins des lapins, en intégrant plus d'espace, des enrichissements et des opportunités d'interaction avec l'environnement. Nous avons identifié six systèmes hors cages qui offrent un potentiel de bien-être croissant. Le potentiel de bien-être animal des systèmes hors-cage augmente avec l'espace disponible, l'enrichissement, les possibilités d'expression comportementale et de choix offerts par le système.

Tableau 3. Potentiel de bien-être des systèmes de production pour l'élevage de lapins

Caractéristiques principales du logement	Cage conventionnelle	Cage aménagée	Parc surélevé	Larges enclos	Enclos + litière	Enclos + jardin d'hiver	Systèmes extérieurs	
							Mobile	En plein air
Espace de repos (espace disponible, cm ² /lapin)	460-575	575	800 (range: 563-1100)	≥ 800	≥ 800 (jusqu'à 1280)	≥ 800 (jusqu'à 1500)	≥ 4000 + plateforme	≥ 5000 + plateforme
Espace pour sauter (longueur de l'enclos, cm)	43,5-102	95-102	180-200	≥ 180 (jusqu'à 500)	≥ 180 (jusqu'à 700)	≥ 180 (jusqu'à 500)	≥ 180 (jusqu'à 600)	Typically large area of paddock
Espace de jeu (espace total, m ²)	0.3-0.5	0.4 – 0.6	1.4 – 2.4	Range observed: 2.9 m ² – 19 m ²			1.3 (jusqu'à 37)	≥ 50
Espace à l'arrière (hauteur de l'enclos, cm)	32-39	60-80		Sans restriction			≥ 80	Sans restriction
Revêtement de sol confortable	Sol grillagé	Sol grillagé (± repose-pattes)	Caillebotis plastique	Caillebotis plastique	Sol plein	Caillebotis plastique	Pâturage (± sol grillagé)	Pâturage
Cachettes	Non fourni		Tunnels et cachettes	Des tunnels aux grands systèmes de terriers artificiels		Abris couvert (± cachettes supplémentaires)		
Matière à ronger	Non fourni	(± bloc de bois à ronger)	Blocs de bois, bloc de fourrage compressé, paille, foin, ou autre matériau approprié		Transition lumineuse naturelle		Fourrage naturel	Fourrage naturel et varié
Transition lumineuse progressive	Non fourni	Non fourni	Transition lumineuse progressive (± lumière naturelle)		Fourni dans certains systèmes		Transition lumineuse naturelle	
Lumière naturelle	Non fourni	Non fourni	Fourni dans certains systèmes				Fourni	
Choix de l'environnement	Non fourni		Non fourni		Intérieur/ jardin d'hiver		Intérieur/ extérieur	Intérieur/extérieur
Possibilités de pâturage	Non fourni		Non fourni		Dans la litière		Pâturage limité	Choix du fourrage
Possibilités de creuser	Non fourni		Non fourni		Non fourni		Sol grillagé	Pâturage

Ce tableau repose sur des informations recueillies par TEFSA (2020), les règles de l'UE sur la production et l'étiquetage des produits biologiques, la législation belge, les systèmes de certification, ainsi que de la connaissance de CIWF des pratiques actuelles (entre parenthèses).

Ce tableau repose sur des informations recueillies par l'EFSA (2020), les règles de l'UE sur la production et l'étiquetage des produits biologiques, la législation belge. Les systèmes de certification, ainsi que de la connaissance de CIVEF des pratiques actuelles (entre parenthèses).

Tableau 4. Les caractéristiques des systèmes tirées des exemples de bonnes pratiques

	Parc surélevé	Larges enclos		Larges enclos avec jardin d'hiver	Larges enclos avec jardin d'hiver	Système mobile
Pays	Allemagne	France		France	Chine	États-Unis
Surface du sol /dimensions	6,6 m ² (6,4 x 1 m)	19 m ² (5 x 3,8 m)		6 m ² (3 x 2 m) enclos intérieur et 4 m ² (2 x 2 m) jardin d'hiver	≥ 1,8 m ² de longueur à l'intérieur et similaire dans le jardin d'hiver	37 m ² (6,1 x 6,1 m)
Surface de la plateforme/ dimensions	2,5 m ² (3 x 213 x 39)	7 m ²		1,4 m ²	Fourni mais dimensions non communiquées	> 0.4 m ² , 1 par 5 lapins
Lapins/logement	81 lapins	325 lapins		100 lapins	80 lapins	30 lapins
Espace disponible	1 100 cm ² /lapin	800 cm ² /lapin		1 140 cm ² /lapin	1 500 cm ² /lapin	12 000 cm ² /lapin
Type de sol	100 % caillebotis plastique	100 % caillebotis plastique		100 % caillebotis plastique	100 % caillebotis en bambou	Directement posé sur le pâturage
Lumière	Lumière naturelle complétée par l'éclairage artificiel	Lumière naturelle complétée par l'éclairage artificiel		Lumière naturelle complétée par l'éclairage artificiel	Lumière naturelle complétée par l'éclairage artificiel	La lumière naturelle
Enrichissements	Des plateformes, des blocs en bois et des blocs de fourrage compressé pour ronger	Des plateformes, larges refuges pour se cacher, blocs de fourrage compressé pour ronger		Des plateformes, tunnels en plastique pour se cacher, blocs de fourrage compressé pour ronger	Des plateformes, tunnels en plastique pour se cacher, et le foin pour ronger	Des plateformes, des cachettes, fourrage naturel sur les pâturages
Antibiotiques	Pas d'utilisation systématique	Pas d'utilisation systématique		Pas d'utilisation systématique	Pas d'utilisation systématique	Pas d'utilisation systématique
Mortalité	4-5 %	< 2 %		3,8 %	Pas d'information fournie	Pas d'information fournie

L'adoption de systèmes hors-cage constitue une opportunité stratégique pour les filières cynicoles, en pouvant renforcer la confiance des consommateurs et en réduisant le risque d'une médiatisation négative liée aux pratiques d'élevage en cage. De plus, ces modèles peuvent contribuer à attirer de nouveaux éleveurs, notamment parmi les jeunes agriculteurs sensibles aux enjeux du bien-être animal et aux attentes sociétales.

Remerciements

Merci à tous nos collègues de CIWF qui nous ont aidés à entrer en contact avec des représentants de la filière cynicole, et merci aux lauréats du Lapin d'Or pour avoir facilité les visites d'exploitations, ainsi qu'aux éleveurs eux-mêmes qui se sont montrés si ouverts dans le partage de leurs expériences.

Références

- Commission européenne: Directorate-General for Health and Food Safety (2017). Commercial rabbit farming in the European Union – Overview report, Publications Office, <https://data.europa.eu/doi/10.2772/62174>.
- Dal Bosco, A. et al. (2002). Rearing Rabbits on a Wire Net Floor or Straw Litter: Behaviour, Growth and Meat Qualitative Traits. *Livestock Production Science* vol. 75.
- Dalmau, A. et al. (2020). Animal welfare assessment protocol for does, bucks, and kit rabbits reared for production. *Frontiers in Veterinary Science*, 7, p.445.
- Düppan, S., & Dawkins, M. S. (2022). Animal welfare and resistance to disease: interaction of affective states and the immune system. *Frontiers in veterinary science*, 9, 929805.
- EFSA Scientific Panel on Animal Health and Welfare (2005). The Impact of the current housing and husbandry systems on the health and welfare of farmed domestic rabbits. *The EFSA Journal* 267, 1–31.
- EFSA Panel on Animal Health and Animal Welfare (2020). Health and welfare of rabbits farmed in different production systems. *EFSA Journal* 18.
- EFSA Panel on Animal Health and Welfare (2022). Welfare of domestic birds and rabbits transported in containers. *EFSA Journal* 20.
- Englund, M.D., & Cronin, K. A. (2023). Choice, control, and animal welfare: Definitions and essential inquiries to advance animal welfare science. *Frontiers in Veterinary Science*, 10, 1250251.
- Fetiveau, M., Savietto, D., Janczak, A. M., Bannelier, C., Plagnet, A. S., Tauveron, M., & Fortun-Lamothe, L. (2023). Time budget of two rabbit genotypes having access to different-sized pasture areas. *Applied Animal Behaviour Science*, 260, 105872.
- Fraser, D., Weary, D., Pajor, E., & Milligan, B. (1997). A Scientific Conception of Animal Welfare that Reflects Ethical Concerns. *Animal welfare*, 6, 187-205.
- Giersberg, M.F. et al. (2015). Planimetric measurement of floor space covered by fattening rabbits and breeding does in different body positions and weight classes. *Livestock Science* 177, 142–150.
- Hansen, L.T. & Berthelsen, H. (2000). The effect of environmental enrichment on the behaviour of caged rabbits (*Oryctolagus cuniculus*). *Applied Animal Behaviour Science* 68, 163–178.
- Jones, T. (2014). Space allowance for confined livestock: minimum legislative limits, allometric principles and best practice compared. *Proceedings of the 48th Congress of the International Society for Applied Ethology* 198–198.
- Lidfors, L. et al. (2007). The welfare of laboratory rabbits. *The Welfare of Laboratory Animals*, pp.211-243.
- Lidfors, L. & Edström, T. (2024). The laboratory rabbit. *The UFAW Handbook on the Care and Management of Laboratory and Other Research Animals*, 484-505.
- Matics, Z., Szendrő, Z., Radnai, I., Biró-Németh, E. & Gyovai, M. Examination of Free Choice of Rabbits among Different Cage-floors. *Agriculturae Conspectus Scientificus* 68, 265–268 (2003).
- Matics, Z. et al. (2014). Effect of housing conditions on production, carcass and meat quality traits of growing rabbits. *Meat Science* 96, 41–46.
- Murphy, E., & Legrand, A. (2023). Introduction to the concept of “welfare potential” of production systems and its practical relevance to welfare labelling. *Frontiers in Animal Science*, 4, 1225839
- Petherick, J.C. (2007) Spatial requirements of animals: Allometry and beyond. *Journal of Veterinary Behavior* 2, 197–204.
- Prebble, J. L., Langford, F. M., Shaw, D. J. & Meredith, A. L. (2015). The effect of four different feeding regimes on rabbit behaviour. *Applied Animal Behaviour Science* 169, 86–92.
- Rommers, J.M. & de Greef, K.H. (2021). Are plastic mats effective for diminishing pododermatitis in rabbit does? A survey after 10 years in the Netherlands. in *Proceedings of the 12th World Rabbit Congress* (2021).
- Seaman, S.C., et al. (2008). Animal economics: assessing the motivation of female laboratory rabbits to reach a platform, social contact and food. *Animal Behaviour* 75, 31–42.