

CROISSANCE ET VIABILITÉ DES LAPINS ENGRAISSES EN LOGEMENT ALTERNATIF AVEC ACCÈS À UN JARDIN D'HIVER : 1^{ers} RÉSULTATS

André F.^{1*}, Davoust C.^{1*}, Zecchin W.², Launay C.³, Guené-Grand E.³

¹ Wisium, 56250 Saint-Nolff, France

² Soréal SE, 01540 Vonnas, France

³ ADM, 02407 Chierry, France

*Auteurs correspondants : Flavie.Andre@adm.com et Chantal.Davoust@adm.com

Résumé – Au cours de ces dernières décennies, de nombreux progrès en terme de génétique, de nutrition et de démedication ont été réalisés en élevage cunicole, les conditions d'élevage et tout particulièrement de logement font l'objet d'une attention particulière. En effet, les attentes sociétales sont portées sur le bien-être animal en élevage et la filière cunicole n'y déroge pas. Suite à 8 essais réalisés en station expérimentale, le concept Wellap® a été mis en application sur le terrain et cette communication porte sur les performances obtenues dans une ferme commerciale en périodes printanière et estivale sur 6 bandes. Ce nouveau concept est composé de parcs au sol avec accès à un jardin d'hiver, les deux parcs, intérieur et extérieur étant dotés d'enrichissements. L'objectif de cette publication est de présenter les performances obtenues durant les six premiers mois de production de ce nouveau bâtiment en comparaison de celles obtenues dans le même élevage en conduite dite classique, dans des cages polyvalentes. La viabilité en engraissement est significativement meilleure pour les lapins logés en parcs avec jardin d'hiver (+0,9 point en parcs comparés aux cages polyvalentes ; $P < 0,01$). Le poids à l'abattage (cages : 2,81 kg et parcs : 2,98 kg), le taux de saisies (cages : 0,16% et parcs : 0,45%), le rendement (cages : 59,6% et parcs : 59,3%) et la productivité (cages : 19,6 kg/IA et parcs : 20,8 kg/IA) ne sont pas significativement différents entre les deux modes de logement. La viabilité est supérieure dans cet élevage comparée aux moyennes nationales (cages : 96,7% versus 91,8 et parcs : 97,6% versus 92,1%). Le taux de saisies est quant à lui inférieur à ces mêmes références (cages : 0,16% versus 1,7% et parcs : 0,45% versus 4,0%). Une analyse complémentaire sur une année complète permettra d'évaluer un éventuel effet saison.

Abstract – Growth and viability of rabbits fattening in alternative housing with access to a winter garden : first results. Over the last years, many advances in terms of genetics, nutrition and demedication were made in rabbit production system, breeding conditions and especially housing is a sector where particular attention is paid. Indeed, societal expectations are focused on animal welfare in breeding and the rabbit industry is no exception. After 8 trials in the experimental station, the Wellap® concept was implemented in the field and this communication relates to the performances obtained in commercial farm during spring and summer on 6 bands. This new concept consist in pens on the floor with access to a winter garden, the two pens, indoor and outdoor, are equipped with enrichments. This concept have already been implemented at a breeder in the spring of 2022. The objective of this publication is to present the performances over the first six months of production of this new building in comparison with those of the same farm in so-called classic management, in multipurpose cages. Fattening viability is significantly better for rabbits housed in pens with access to a winter garden (+0,9 point in pens compared to multipurpose cages ; $P < 0,01$). Slaughter weight (cages : 2,81 kg and pens : 2,98 kg), seizure rate (cages : 0,16% and pens : 0,45%), yield (cages : 59,6% and pens : 59,3%) and productivity (cages : 19,6 kg/IA and pens : 20,8 kg/IA) aren't significantly different between the two types of housing. Viability is superior on this farm compared to national averages (cages : 96,7% versus 91,8 and pens : 97,6% versus 92,1%). Seizure rates is lower than these same references (cages : 0,16% versus 1,7% and pens : 0,45% versus 4,0%). An additional analysis over a full year could include a possible seasonal effect.

Introduction

Les conditions d'élevage interrogent de plus en plus les consommateurs, notamment au regard du bien-être animal. L'utilisation de la cage grillagée est critiquée car les possibilités d'expression de la totalité du répertoire comportemental y sont jugées limitées. Afin de répondre à l'Initiative Citoyenne Européenne « End the Cage Age » qui a récolté 1,4 millions de signatures, la Commission européenne s'engage à présenter d'ici fin 2023, une proposition visant à supprimer

progressivement l'utilisation des cages pour les animaux mentionnés dont font partie les lapins (European Union, 2022). Dans ce contexte, les professionnels de la filière cunicole se posent la question des performances d'un élevage au sol avec un accès jardin d'hiver et ventilation naturelle. En effet, l'élevage au sol répond positivement au besoin d'expression des comportements naturels. En revanche, une surveillance particulière doit être portée à la conception du bâtiment puisque la ventilation

naturelle nécessite une gestion différente de celle mise en place dans un bâtiment avec une ventilation dynamique. Le bien-être animal est donc au cœur de tous les débats mais comment se définit-il ? Il se traduit par un état mental et physique positif lié à la satisfaction des besoins physiologiques et comportementaux, ainsi que des attentes. Cet état varie en fonction de la perception de la situation par l'animal (Anses, 2018).

Pour répondre aux attentes sociétales précédemment évoquées, plusieurs concepts de logements alternatifs conçus par des firmes privées ou des organismes publics ont récemment vu le jour (Leblatier et al., 2017 ; Roy et al., 2017 ; Fétiveau et al., 2020 ; Guéné-Grand et al., 2020). Ces systèmes fournissent de nouvelles données terrain sur les performances et le comportement des animaux en engraissement. Il s'agit en effet de savoir si ces systèmes alternatifs peuvent se substituer à l'usage de la cage, et, ainsi, mieux répondre aux attentes des citoyens quant à l'expression de l'ensemble des comportements naturels et d'interactions des lapins. L'objectif de cette étude est de comparer les performances de croissance et la viabilité de lapins en engraissement logés en ferme commerciale dans des cages polyvalentes ou dans ce nouveau logement avec jardin d'hiver.

1. Matériel et méthodes

1.1. Animaux et conditions d'élevage

L'élevage, situé en Rhône-Alpes-Auvergne, est composé de 2 salles polyvalentes avec ventilation dynamique, présence d'un cooling et extraction d'air. Elles sont équipées de 820 cages polyvalentes (maternité et engraissement) et d'un nouveau bâtiment d'engraissement de 1000 places équipé de parcs au sol donnant accès à un jardin d'hiver. L'élevage compte 450 lapines de souche Hycole qui sont inséminées avec le mâle PS59 Optima Hypharm pour produire les lapins de chair, sujets de cette étude. Le rythme de reproduction de cet élevage est de 49 jours.

La salle d'engraissement avec jardin d'hiver est située dans un bâtiment de 120 m² en panneaux sandwichs isolés. Le bâtiment a une largeur de 6m, dont 3m sont dédiés au logement des lapins en intérieur, 2m au logement en jardin d'hiver et 1m pour le couloir. Le bâtiment est composé de 10 parcs de 2m de largeur et 5m de longueur (3 m en intérieur et 2 m en jardin d'hiver), enrichis de 2 mezzanines de 0,72m² chacune. La surface déployée de chaque parc est donc de 11,44m² dont 10m² au sol. La ventilation est naturelle, de type statique, et se fait sur la longueur du bâtiment qui est ouvert au faite. En hiver, 2 petites trappes amovibles sont ouvertes et permettent un accès 24h/24h au jardin d'hiver, tandis qu'en période estivale, une grande cloison translucide est retirée et permet un éclairage naturel quelle que soit la saison. La structure du bâtiment possède une saignée longitudinale sous toiture faisant office de lanterneaux, pour créer un flux d'air continu.

Le taux de MB/IA de cet élevage pour l'année 2022, s'élève à 86,4% soit 1,5 point de plus que la moyenne nationale de 2021 (84,9% ; Pedro, 2022). Le nombre de lapins nés vivants (10,3 par MB) et le nombre de lapins sevrés (8,6 par mise-bas) dans l'élevage sont similaires à ceux de la moyenne nationale (10,3 nés vivants et 8,7 sevrés, respectivement).

L'étude porte sur 6 bandes d'environ 4000 lapins chacune, dont les dates de sevrage et de vente sont présentées dans le Tableau 1. 1000 lapins par bande ont été logés en parc avec jardin d'hiver avec une densité de 40kg/m² à 65j d'âge. Le reste des lapins a été logé en cages collectives polyvalentes (0.385m*1m*0.3m) par groupe de 6 lapins, soit 40kg/m² également. Les effectifs sont disponibles dans le Tableau 2. Le sevrage est réalisé à 37j d'âge en moyenne et la durée d'engraissement est en moyenne de 46 jours dans les deux types de logement. Lors de la mise en lot au sevrage de la bande 1, les lapereaux les plus lourds, définis à l'œil, ont été logés en parc. Cependant, pour les bandes suivantes, l'attribution du logement s'est faite aléatoirement.

Tableau 1 : Dates des 6 bandes étudiées en 2022

	Date de sevrage	Date de vente
Bande 1	9 mars	25 avril
Bande 2	27 avril	14 juin
Bande 3	16 juin	1 août
Bande 4	4 août	20 septembre
Bande 5	22 septembre	9 novembre
Bande 6	12 novembre	28 décembre

Tableau 2 : Effectifs de lapins au sevrage et à la vente en fonction de la bande et du logement

		Lapins au sevrage	Lapins à la vente
Cages	Bande 1	2296	2220
	Bande 2	2876	2750
	Bande 3	2996	2866
	Bande 4	3036	2966
	Bande 5	2911	2827
	Bande 6	2816	2740
Parcs	Bande 1	1000	977
	Bande 2	1000	977
	Bande 3	1000	979
	Bande 4	1000	970
	Bande 5	1000	977
	Bande 6	1000	967

Le programme alimentaire est similaire entre les deux lot de lapins : l'aliment est distribué durant 12h avec un aliment périsévrage riche en fibres de 28 à 50 jours suivi d'un aliment finition de 51 jours jusqu'à la vente. Leurs caractéristiques globales sont disponibles dans le Tableau 3.

Tableau 3 : Caractéristiques principales des aliments utilisés en engraissement (valeurs théoriques)

	Périsévrage	Finition
ED (kcal/kg)	2300	2450
Protéine %	14,8	15,0
Matière grasse %	3,2	3,1
Cellulose brute %	18,4	16,5
Amidon %	8,2	15,5
Lysine %	0,70	0,68

Chaque parc est enrichi sur la partie extérieure et intérieure d'un bloc à ronger à base de 80% de fourrages (mélange pour moitié de luzerne et paille). Les cages n'en sont pas pourvues.

1.2. Mesures

La viabilité est relevée quotidiennement dans les deux bâtiments.

Les données d'abattage (poids vif, taux de saisies, le ratio de lapins déclassés et rendement) sont récoltées pour les deux types de logement.

1.3. Traitement des données

La viabilité a été comparée à l'aide d'un test de comparaison des fréquences (khi²).

Les autres performances (poids, rendement, saisies et productivité) ont été analysées à l'aide du test de Mann-Whitney.

Les poids de vente ont été standardisés à 81j du fait d'une durée d'engraissement variant d'1 à 4 jours selon les bandes. Pour cela, la même méthode de calcul que celle utilisée pour calculer la moyenne nationale a été employée (inférence du poids à 81j à partir du poids connu à l'âge d'abattage réel).

2. Résultats et discussion

2.1. Comparaison des performances des deux modes de logement

La viabilité pour les deux bâtiments est présentée dans le Tableau 4.

Tableau 4 : Viabilité en engraissement en fonction de la bande et du logement

	Viabilité (%)		P-value
	Cages	Parcs	
Bande 1	96,7	98,8	NS
Bande 2	95,6	97,7	0,0043
Bande 3	95,7	97,9	0,0018
Bande 4	97,7	97,0	NS
Bande 5	97,1	97,7	NS
Bande 6	97,3	96,7	NS
Moyenne	96,7	97,6	0,0037

La viabilité des lapins en engraissement est supérieure dans les parcs comparés aux cages pour les bandes 2 et

3 (P<0,01 ; Tableau 4). Pour les 3 autres bandes, aucune différence significative n'a été montrée. Sur l'ensemble des 6 bandes, la viabilité est significativement meilleure pour les lapins logés en parcs (P<0,01). Les résultats de viabilité décrits précédemment dans des systèmes alternatifs à la cage sont mitigés. En effet, Leblatier et al. (2017), et Fétiqueau et al. (2020), ont montré que la densité n'impacte pas la viabilité les lapins logés au sol. Par ailleurs, Roy et al. (2017) n'ont observé aucune différence de mortalité entre des lapins logés en cages ou en parcs. Cependant, la taille du groupe, l'accès à l'extérieur et le type de sol sont des paramètres qui ont pu dégrader la viabilité (Leblatier et al., 2017 ; Guéné-Grand et al., 2020).

La viabilité de lapins est plus élevée dans cette étude que celle relevée à l'échelle nationale, à la fois pour les cages polyvalentes (96,7 vs 91,8%) et les parcs (97,6 vs 92,1%). Ces résultats témoignent d'un bon état sanitaire global dans l'élevage étudié.

Tableau 5 : Poids moyen des lapins à la vente selon la bande et le logement

	Poids de vente 81j (kg)	
	Cages	Parcs
Bande 1	2,87	2,88
Bande 2	2,93	2,85
Bande 3	2,63	2,79
Bande 4	2,81	2,98
Bande 5	2,80	3,08
Bande 6	2,83	3,27
Moyenne	2,81	2,98

Le poids de vente recalculé à 81j est en moyenne de 2,81kg pour les lapins logés en cage et de 2,98kg pour les animaux logés en parcs avec accès à un jardin d'hiver (Tableau 5). Pour la première bande, le poids final est équivalent entre les deux types de logement tandis que pour la deuxième bande, les lapins logés en cages polyvalentes sont en moyenne plus lourds (+0,080 kg) que les lapins logés en parcs. A partir de la troisième bande, les animaux logés en parcs sont plus lourds que ceux logés cages polyvalentes (différence moyenne de +0,263 kg).

Le poids moyen de vente à 81 jours des 6 bandes n'est pas différent entre les deux types de logements (P = 0,13). Ces résultats sont en contradiction avec ceux de Leblatier et al. (2017) et Roy et al. (2017). En effet, ces études rapportent que le logement en parc dégrade le poids des lapins à la vente. Par ailleurs, Fétiqueau et al. (2020) ont montré une dégradation du poids lorsque les lapins ont accès à l'extérieur (parcours herbager) ce qui n'est pas observé dans notre étude, à l'exception de la bande 2.

Tableau 6 : Effet du mode de logement sur le taux de saisie selon la bande (%)

	Taux de saisie (%)	
	Cages	Parcs
Bande 1	0,20	0,78
Bande 2	0,45	0,00
Bande 3	0,17	0,33
Bande 4	0,08	0,69
Bande 5	0,08	0,48
Bande 6	0,00	0,40
Moyenne	0,16	0,45

Pour cinq des six premières bandes, le taux de kilos saisis est numériquement plus faible pour les lapins logés en cages polyvalentes (-0,16 à -0,60 point ; Tableau 6). Mais, en moyenne sur les 6 bandes étudiées, le taux de saisie est similaire entre les deux types de logements ($P = 0,11$). Ce résultat est cohérent avec l'étude de Roy et al. (2017), dans laquelle les saisies étaient plus importantes pour les lapins logés en parcs (1,23%) par rapport aux cages (0,65%).

En comparaison des performances nationales, les taux de saisies de cet élevage sont inférieurs (0,16 vs 1,7%) bien que la durée d'engraissement soit plus importante. Même le taux maximum atteint par l'élevage étudié est inférieur à la moyenne nationale, à la fois pour les cages polyvalentes (0,45% vs 1,7%) et les parcs (0,45% en moyenne vs 4,0%).

Tableau 7 : Effet du mode de logement sur le rendement carcasse (%) en fonction de la bande

	Rendement carcasse (%)	
	Cages	Parcs
Bande 1	56,9	58,4
Bande 2	N.C.	N.C.
Bande 3	60,3	60,6
Bande 4	60,5	58,9
Bande 5	58,3	59,6
Bande 6	61,2	58,9
Moyenne	59,6	59,3

N.C. : Non Communiqué

Le rendement le plus faible pour les 6 premières bandes est de 56,9% (Tableau 7). Toutefois, cette valeur est au milieu de la grille de paiement. Il n'y a pas d'effet du mode de logement sur le rendement (59,6 et 59,3% en cages et en parcs, respectivement ; $P > 0,1$). Ceci est en accord avec les résultats de Roy et al. (2017) qui ne montraient pas de différence de rendement selon le type de logement.

Tableau 8 : Productivité selon la bande et le logement

	Productivité (kg/IA)	
	Cages	Parcs
Bande 1	20,7	20,8
Bande 2	20,4	20,2
Bande 3	18,4	19,4
Bande 4	20,1	21,4

Bande 5	19,5	21,4
Bande 6	18,4	21,3
Moyenne	19,6	20,8

En moyenne sur les 6 bandes étudiées, la productivité est numériquement supérieure de +1,2 kg/IA dans le système avec parcs comparés au systèmes en cages polyvalente mais cette différence n'est pas significative ($P=0,06$).

Conclusions

L'objectif de cette étude est de comparer les performances de lapins élevés dans des conditions similaires (même lieu de naissance et mêmes portées d'origine, programme alimentaire similaire) à l'exception du mode de logement : cages polyvalentes ou parcs avec jardin d'hiver. Ce dispositif permet de limiter les biais et d'isoler les effets du mode de logement sur les résultats obtenus. Cette étude a été réalisée dans une ferme commerciale dont les performances sont supérieures à la moyenne nationale, quel que soit le type de logement : cages polyvalentes ou parcs.

Nos résultats montrent que le taux de viabilité est plus élevé dans le logement en parcs avec accès à un jardin d'hiver comparé aux cages polyvalentes. Les autres performances de production sont similaires entre les modes de logement (croissance, rendement, taux de saisie). Ce sont les 1^{ers} résultats, couvrant une période de mars à décembre, ils seront suivis d'une analyse intégrant toutes les saisons. Un calcul des indices de consommation et de marge sur coût alimentaire sera également intéressant sur une année de production.

Remerciements

Nous remercions l'éleveur pour la mise à disposition des données de performances, SOREAL SUD EST pour la synthèse de la GTE, l'ITAVI pour la mise à disposition des performance RENACEB 2021 ITAVI.

Références

- Anses. 2018. Le bien-être animal en 8 questions.
- European Union. 2022. European Citizens' Initiative. End the Cage Age. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/fr/qanda_21_3298
- Fetiveau M., Savietto D., Warin L., Pujol S., Gidenne T., Huang Y., Fortun-Lamothe L. 2020. Outdoor access for growing rabbits : effect of stocking rate on behaviour and performance. 12th World Rabbit Congress.
- Guene-Grand E., Davoust C., Launay C. 2020. A new alternative outdoor housing method (Wellap®) for fattening rabbits : first results. 12th World Rabbit Congress.
- Leblatier L., Menini F.-X., Bourdillon A., Salaün J.-M., Le Floch A., Perdriau A. 2017. Effet d'un logement collectif en parc sur les performances zootechniques du lapin en engraissement en conditions d'élevage commercial.
- Pedro V. 2022. Résultats technico-économique des élevages cunicoles français. Résultats 2021. Comité de pilotage. ITAVI.
- Roy P., Fontenraud J., Charrier J.-F., Lebas F. 2017. Performances de croissance et d'abattage de lapins engraisés en cages ou en parcs avec une alimentation rationnées. Effet de la distribution de foin. 17^{ème} Journées de la Recherche Cunicole.