

Comportement individuel de lapins en croissance, logés en cages collectives et rationnés. Premiers résultats.

B. LE NORMAND¹, S. CHATELLIER¹, M. COUTEAU²

¹SCP Fouqué-Gounot-Le Normand-Le Page-Donon, Clinique Vétérinaire des Marches de Bretagne, 35460 St Brice en Coglès, France

²Ceva Santé Animale, 33500 Libourne

Résumé : Sept lapins d'engraissement logés dans une cage collective et rationnés sont repérés individuellement puis filmés en continu sur 48 h pour étudier leur comportement alimentaire (eau et aliment). Sur 48h, les lapins passent 45 mn/24h cumulées à la mangeoire et à la pipette. Le temps passé pour le comportement de prise alimentaire et d'abreuvement (25 min/24h, en moyenne) semble lié à l'individu, car il est similaire d'une journée à l'autre. Le statut social de dominé semble déterminant dans le temps passé pour l'alimentation (36 % de temps supplémentaire) ; alors que le statut de dominant ne semble pas influencer le temps passé à la prise de nourriture solide ou liquide.

Abstract : Individual behaviour of growing rabbits, collectively caged and restricted . Seven fattening rabbits, housed in one collective cage, were individually marked and filmed during 48 h continuously in order to evaluate time taken by each behaviour. Rabbits behaviour depends on social status into the cage. Rabbits are feed restricted, and consequently, feed and water time-budget is particularly considered : rabbits spend 45 mn at dishing or water pipetting ; feed and water time-budget seems to be linked to each rabbit because it's quite similar between day 1 and day 2. Dominated social status seems to be decisive for feed time-budget (36% extra time), while dominant social status doesn't seem to influence this time-budget.

Introduction

Les techniques d'alimentation restreintes, appliquées à l'engraissement afin de limiter l'incidence des troubles digestifs, ne prévoient pas parallèlement l'augmentation du nombre de pipettes ou de la place disponible par lapin à la mangeoire. Le lapin est un animal qui exprime, comme tous les animaux vivant en groupe, des statuts sociaux plus ou moins marqués. Afin de poursuivre notre travail sur le comportement hydrique du lapin et sur les consommations nyctémérales réelles (Le Normand et *al.*, 2011, Le Normand et *al.*, 2012), nous avons voulu vérifier si chaque lapin se comportait de façon équivalente en ce qui concerne l'ingestion solide et liquide.

1. Matériel et méthodes

Le comportement alimentaire de 7 lapins en croissance, logés dans la même cage (38 cm largeur/103 cm profondeur) et rationnés depuis le sevrage, a été suivi pendant 48h en continu par enregistrement vidéo. Les mesures sont faites dans un élevage rationnel conduit en tout plein-tout vide (cycle de 42 j), pratiquant un sevrage à 35 j par mélange de deux fratries après sexage (fin septembre 2012). Nous avons choisi de ne filmer que des femelles, à un âge de 42 jours. Les caméras sont reliées à un enregistreur qui sauvegarde en continu les images sur 48 h, elles sont placées sur des supports adaptés afin de filmer des cages d'engraissement avec un axe permettant de visualiser l'accès à la pipette et à la mangeoire. Les sept lapins sont identifiés par des marques positionnées sur le dos et qui apparaissent suffisamment clairement en mode infra-rouge. Les lapins n'ont pas été pesés pour cet essai.

Les films ont été exploités en minutant chaque lapin identifié pour chaque activité suivante :

- Déplacement dans la cage, exploration du milieu avec les 4 pattes au sol (E4)
- Exploration du milieu avec 2 pattes au sol (E2) ; la pause des antérieurs sur le rebord de la mangeoire durant la période d'alimentation n'est pas comptabilisée en E2
- Toilettage individuel ou cæcotrophie (TI)
- Toilettage d'un autre lapin (TA)
- Inaction (aucun comportement exploratoire) et pas de contact avec un autre lapin (IS)
- Inaction (aucun comportement exploratoire) au contact des autres lapins (IC)
- Alimentation solide (AS) : minutage du temps passé le nez dans la mangeoire
- Alimentation liquide (AL) : minutage du temps passé le nez sur la pipette

Le temps passé à la mastication de l'aliment entre deux prises alimentaires est comptabilisé en temps d'inaction.

Le minutage ne relève pas d'un échantillonnage (scan sampling) mais d'un minutage complet des 48 h de vidéosurveillance. Ce choix a été motivé par la volonté d'éviter des biais éventuels liés à la présence d'aliment, à l'éclairage ou à la stimulation interactive entre congénères.

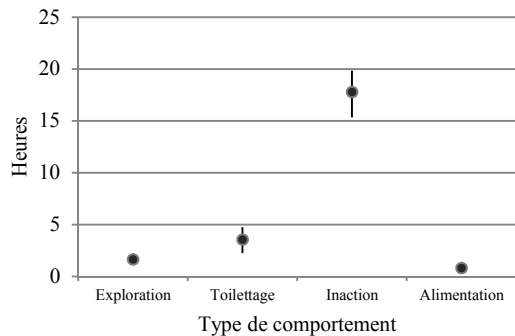
La distribution de l'aliment a lieu à 18h55. A 2h00, il ne reste plus d'aliment dans la mangeoire. Les mangeoires sont des assiettes positionnées à cheval sur 4 cages, soit ¼ de mangeoire par cage ; chaque cage est équipée d'une pipette monodirectionnelle.

La lumière s'éteint à 18:55:10 et se rallume à 6:56:10. Ces résultats concernent des enregistrements réalisés sur une première cage durant 48 heures pour toutes les activités, et une deuxième cage durant 48 heures pour le budget-temps d'abreuvement.

2. Résultats et discussion

2.1. Comportement global sur deux jours complets.

Figure 1. Budget temps en heures sur 24 h de chaque activité : moyenne, mini et maxi (en H).



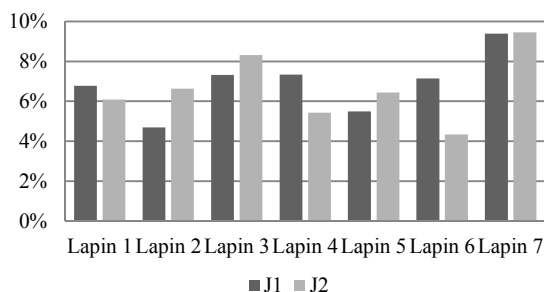
Le budget temps le plus constant est celui de l'alimentation ; les lapins passent 45 minutes/24h à manger et boire (mini 39 mn, maxi 51 mn), 1h35/24h à explorer leur milieu ou se déplacer (mini 1h10, maxi 2h15), 3h30 à se toiletter (mini 2h15, maxi 4h45) et 17h45 à être inactifs (mini 15h20, maxi 19h50).

Ces chiffres sont difficilement comparables à ceux qui sont déjà publiés car les études menées (Mirabito et al., 1999) avaient pour objectif l'étude du bien-être, avec une comparaison de différents logements ; la méthodologie relevait d'un échantillonnage de comportements sur une cohorte sans individualisation des comportements, et sur une période plus longue, avec une alimentation *ad lib*. Dans notre étude, nous avons procédé à un minutage intégral avec individualisation, sur une très courte période, dans un système de cages utilisé couramment en élevage de chair et avec une technique d'alimentation par repas.

Nous avons observé une période d'activité de 26 %, bien inférieure aux 35-40 % relevés dans d'autres études en cages collectives en alimentation *ad lib*. (Morisse, 1998).

2.2. Comportement exploratoire et de déplacement.

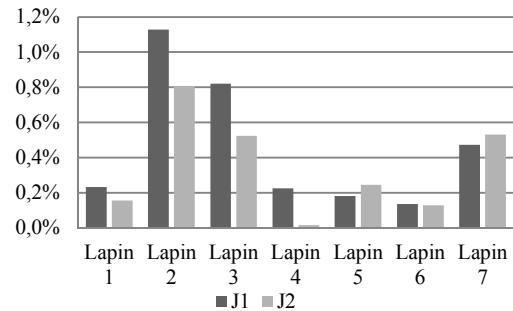
Figure 2. Comportement d'exploration et de déplacement (4 pattes au sol) par lapin, budget temps journalier en %.



En moyenne, les lapins passent 7% de leur temps à se déplacer et explorer leur milieu. Le comportement E4 est un déplacement volontaire de « découverte » du milieu (reniflements de l'environnement, position d'arrêt avec attitude attentive), de défoulement et de

jeu (courses rapides avec arrêts brutaux, redémarrages rapides), mais aussi de fuite (gêne par les autres lapins, bousculade lors de courses) et de quête (tentatives pour atteindre la pipette ou la mangeoire).

Figure 3. Comportement d'exploration et de déplacement (2 pattes au sol) par lapin, budget temps journalier en %.

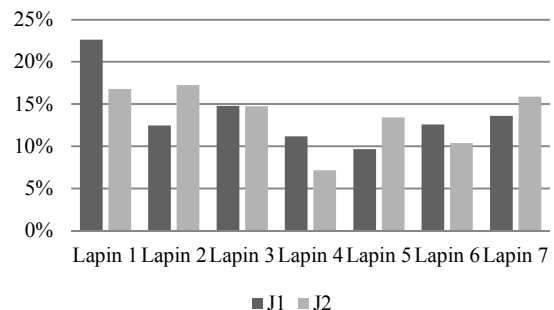


Dans la vidéo, le lapin 7 se déplace énormément car il reste constamment derrière les autres lapins quand il mange, se fait chasser de la pipette, et doit se déplacer pour éviter de supporter le poids des autres lapins couchés sur lui. Il apparaît comme socialement dominé dans la cage, mais aucune agression n'a été observée à son encontre (arrachage de poils, morsures par exemple). Ce lapin est le seul à présenter des comportements stéréotypés (comportements répétitifs, invariants et qui n'ont aucun but ou fonction apparents) de mâchonnements des bords de mangeoires ou des bords métalliques du nid.

Le comportement E2 est très exprimé par les lapins 2 et 3, et nettement moins par les lapins 1, 4, 5 et 6. Ce comportement semble donc très lié à l'individu. Le lapin 7 exprime surtout ce comportement lors des stéréotypies de mordillement continu de la séparation métallique de la mangeoire alors que les lapins 2 et 3 expriment ce comportement pour la découverte : reniflement, observation.

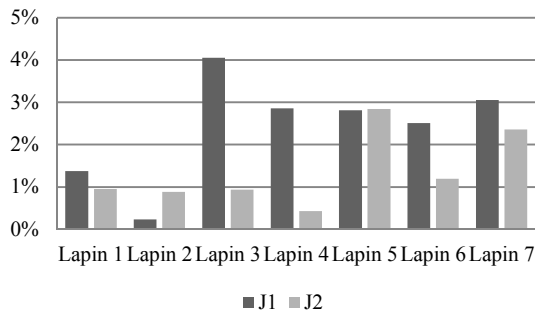
2.3. Comportement de toilette

Figure 4. Comportement de self toilettage par lapin, budget temps journalier en %.



Le toilettage représente 15 à 16 % du temps quotidien. Le self toilettage est une activité assez similaire entre les individus. En revanche, le toilettage social est très peu exprimé par certains lapins : ainsi, le lapin n°2 ne toilette quasiment jamais d'autres lapins, ce qui est relié au statut de dominant par beaucoup d'auteurs.

Figure 5. Comportement de toilettage social par lapin, budget temps journalier en %.



Ces chiffres (15-16 % à J42) sont très proches de ceux publiés par Mirabito dans la tranche d'âge 38-45 en cages collectives en alimentation *ad lib.* par la méthode du scan sampling (Mirabito et *al.*, 199) : 14,3% à J38, 13,5% à J45 : la restriction alimentaire en repas ne semble pas impacter le budget-temps du toilettage ; ces résultats demandent néanmoins confirmation par des données sur plusieurs cages.

2.4. Comportement d'inaction

Figure 6. Comportement d'inaction sans contact, par lapin, budget temps journalier en %.

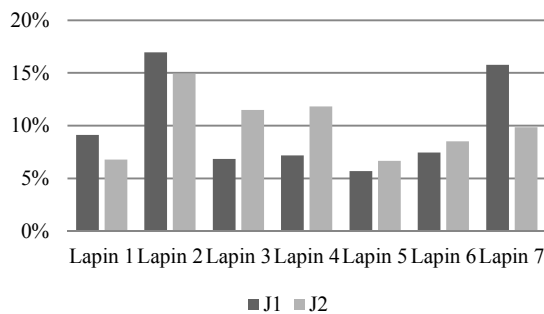
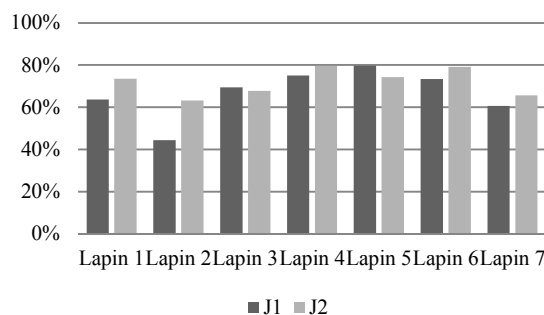


Figure 7. Comportement d'inaction avec contact, par lapin, budget temps journalier en %.



Globalement, les lapins allouent près de 80% de leur temps au repos (animal couché) et à l'inaction (mastication, attitude assise sans action visible).

Le repos sans contact avec les autres congénères est déterminé soit par un isolement dès le démarrage de la période de sommeil, soit par un déplacement des congénères au contact durant le sommeil (donc involontaire de la part de l'animal minuté), soit par une période d'alimentation décalée, en l'absence de congénères au contact autour de la mangeoire. Le

lapin n°2 a un comportement volontaire d'isolement et se couche souvent seul dans la zone du nid, il prend la place des autres à la pipette ou à la mangeoire si nécessaire, c'est aussi le lapin qui adopte le plus souvent l'attitude E2 « en chandelier » ; le lapin n°7 démarre souvent les périodes de repos en se blottissant contre les autres lapins, puis se retrouve seul par déplacement des autres congénères, et c'est également le lapin qui mange toujours plus tard que les autres, seul sur sa portion de mangeoire.

2.5. Comportement alimentaire

Figure 8. Comportement d'alimentation, par lapin, budget temps journalier en %.

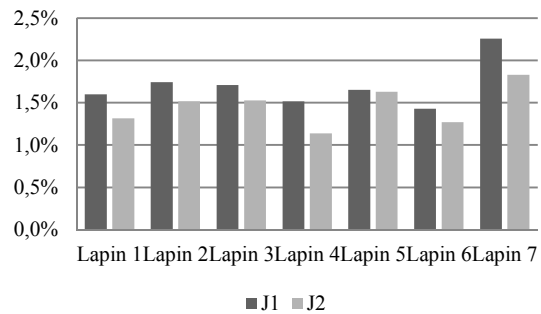
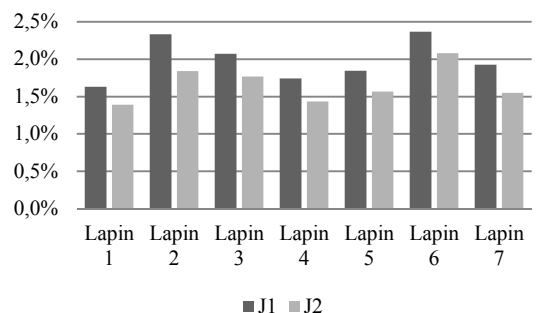


Figure 9. Comportement d'abreuvement, par lapin, budget temps journalier en %, cage n°1.



Le budget temps passé à la mangeoire ou à la pipette est d'environ 3,5 % au total, dont un peu moins de la moitié (46,5%) pour l'aliment solide et un peu plus de la moitié pour l'aliment liquide, soit environ 20 à 25 mn pour 24 h.

La répartition entre les lapins 1 à 7 est similaire pour l'aliment solide ; le lapin 7, qui approche difficilement de la mangeoire en début de distribution alimentaire, passe au final plus de temps "le nez dans la mangeoire" : ceci n'est pas à relier aux quantités d'aliment effectivement prises, car il est possible et même probable que la prise alimentaire est beaucoup moins fructueuse quand il doit passer par-dessus tous les autres lapins. A l'inverse, le lapin n°2 qui apparaît comme dominant au travers des autres activités, ne passe pas plus de temps à la prise alimentaire.

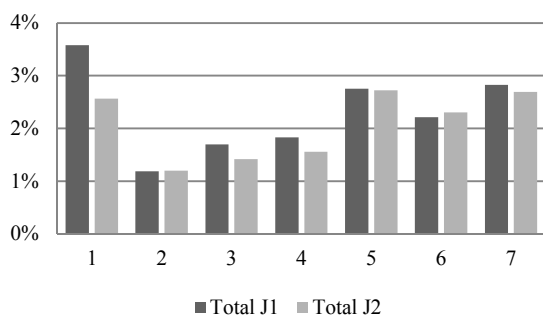
Le budget temps alloué à l'abreuvement suit la même tendance que celui de l'aliment solide : il est plus élevé le premier jour de d'enregistrement pour tous les lapins. Dès lors que les mangeoires sont vides, les lapins ne consacrent que très peu, voire plus du tout,

de temps à l'abreuvement. Comme notre étude antérieure l'a démontré (Le Normand et al., 2012), la consommation d'eau est massive (90% de l'eau bue sur 24 heures) dans les 10 à 13 h qui suivent le repas. En cas de traitement, l'administration doit se faire au moment du repas, de façon homogène, sur une durée de 8 à 10 heures. Ceci pose un réel problème pour les médicaments basés sur le principe d'une administration sur une durée longue et continue pour le lapin. Le vétérinaire doit tenir compte de ces données et de la solubilité des médicaments pour le choix des spécialités éventuellement administrées. Enfin, la vidange des rampes en fin de période de forte consommation est préférable à un traitement en continu pour éviter des dépôts au moment des faibles consommations d'eau.

Dans notre étude, les lapins passent légèrement plus de temps à boire qu'à manger sauf le lapin 7 (qui apparaît dominé) qui passe plus de temps à la prise de granulés. D'autre part, il apparaît sur la vidéo que le lapin n°4 s'abreuve systématiquement avec un autre lapin : la vitesse de sortie d'eau à la pipette étant un peu forte dans cet élevage, il est possible que certains lapins aient du mal à recruter suffisamment de musculature cervicale pour déclencher la pipette.

Avec la même méthode (sur 48 h en continu), l'analyse d'une autre cage filmée simultanément montre que le comportement d'abreuvement en temps passé est un peu plus important : en moyenne, sur les deux journées d'observations, les lapins ont passé 30 mn à la pipette. Ce comportement est fortement lié à l'individu : le temps passé à la pipette est similaire d'une journée à l'autre pour 6 des 7 lapins de cette deuxième cage (le lapin 1 a passé beaucoup de temps à se « disputer » la pipette avec d'autres lapins sur la première journée) :

Figure 10. Comportement d'abreuvement, par lapin, budget temps journalier en %, cage n°2



2.6. Comportement et programme lumineux

Les comportements ne sont pas fondamentalement différents entre la phase d'obscurité et la phase de lumière. Le moment déterminant est la distribution alimentaire : les lapins mangent et boivent sur ces

périodes et, consécutivement se déplacent plus. Mais la phase nocturne sans aliment comparée à une phase diurne sans aliment reste strictement équivalente.

Conclusions

Le toilettage social et l'inaction par isolement lors de la période de repos semblent dépendre du statut social dans la cage ; néanmoins, l'analyse sur plusieurs cages est nécessaire pour pouvoir valider ces observations.

Le temps passé à la mangeoire ne semble pas entrer de la même façon dans le cadre d'une compétition sociale : le lapin nettement dominant de cette cage ne passe pas plus de temps à la mangeoire, alors que le lapin vraisemblablement le plus dominé y passe beaucoup plus de temps (36 % de plus que la moyenne des autres lapins).

L'analyse des enregistrements sur deux cages semblent montrer que le temps passé à l'abreuvement est lié à l'individu et qu'il est extrêmement variable suivant les animaux. Sans mesure des consommations exactes, le temps passé ne peut être relié à la prise d'eau, mais ces chiffres renforcent le respect impératif des doses pondérales sur la durée de consommations afin d'obtenir pour chaque individu un bolus nutritionnel ou thérapeutique identique.

Ce type d'étude en situation de terrain, avec des pratiques courantes actuelles, permet d'avoir une meilleure connaissance de la réaction de l'animal face à son environnement imposé, mais des données importantes manquent : consommation réelle d'aliment et d'eau par individu, GMQ de chaque lapin, évolution des comportements dans le temps.

Pour pouvoir confirmer ces conclusions, il est nécessaire de répéter les mesures sur d'autres cages au sein du même élevage, pour un âge donné, et de pouvoir vérifier dans d'autres élevages si le comportement des animaux est similaire.

Références

- LE NORMAND B., CHATELLIER S., CHEHRI X., DUQUENNOY P., BIDAUD O. Consommations d'eau instantanées journalières en élevage cynicole : conséquences thérapeutiques lors des traitements par l'eau de boisson. 14èmes Journ. De Rech. Cunicoles Fr, Le Mans 2011.
- LE NORMAND B., CHATELLIER S., CHEHRI X., DUQUENNOY P., BIDAUD O. Consommation d'eau des lapereaux en phase de croissance par rapport aux repas, applications pharmacologiques. Journ. Nat. ITAVI du lapin de chair, Pacé 2012.
- MIRABITO L., GALLIOT P., SOUCHET C., PIERRE V. Logement des lapins en engraissement en cage de 2 ou 6 individus. Etude du budget-temps. 8èmes Journ. De Rech. Cunicoles Fr, Paris 1999.
- MORISSE J-P. Le bien-être chez le lapin. 7èmes Journ. de Rech. Cunicoles Fr, Lyon 1998.