

UTILISATION DE L'ESPACE PAR DES POULETS DE CHAIR « STANDARDS » ET ACTIVITE AU NIVEAU DES ABREUVOIRS ET DES MANGEOIRES SELON LEUR LOCALISATION

Frayse Valérie^{1,2}, Mirabito Luc¹ et Arnould Cécile²

¹ ITAVI, 28 rue du Rocher, 75008 Paris

² Station de Recherches Avicoles, INRA - Centre de Tours, 37380 Nouzilly

Résumé

Une utilisation hétérogène des surfaces d'élevage par les volailles de chair peut avoir des conséquences sur leurs performances et leur confort. C'est pourquoi l'objectif de cette étude était de caractériser, en élevage commercial, la façon dont les poulets de chair « standards » se répartissent sur la surface d'élevage, ainsi que leur comportement vis-à-vis des abreuvoirs et des mangeoires. Les observations, réalisées dans deux élevages de J7 à J34, ont consisté à dénombrer, dans différentes zones, le nombre de poulets en train de boire, de manger, couchés et debout sans boire ni manger. Les résultats montrent que, dans les deux élevages, la densité moyenne de poulets varie significativement selon les zones du bâtiment, notamment de J7 à J20. Cette hétérogénéité se réduit avec l'âge. Le nombre moyen de poulets par pipette varie significativement selon la localisation des pipettes. La même tendance existe pour les mangeoires dans les deux élevages. Ces différences ont sans doute pour conséquence une compétition entre les oiseaux pour accéder aux équipements.

Introduction

Une utilisation hétérogène des surfaces d'élevage par les poulets de chair a été mise en évidence en situation expérimentale (Newberry et Hall, 1990 ; Arnould et Faure, 1999). Les quelques mesures effectuées en élevage industriel ont concerné les déplacements des poulets (Appleby et al., 1985 ; Preston et Murphy, 1989). Ces études ne nous renseignent pas sur la répartition des poulets sur la surface d'élevage. Pourtant, l'enjeu est important car une répartition hétérogène de ces animaux peut avoir des conséquences sur leurs performances et leur confort en augmentant, dans les zones où ils se regroupent, les risques de coups de chaleur, la dégradation de la litière et donc l'apparition de lésions cutanées, etc....

Le but de cette étude était de caractériser, en élevage commercial, à partir d'observations réalisées de J7 à J34, la répartition des poulets sur la surface d'élevage, ainsi que leur accès aux abreuvoirs et aux mangeoires, selon la localisation de ces équipements.

1. Matériel et méthodes

Cette étude a été effectuée dans deux élevages commerciaux présentant des caractéristiques différentes. Dans l'élevage 1, le lot de poulets était constitué de deux croisements différents (IsaHIM et IsaRoss), placés dans un bâtiment statique de 1126 m², chauffé par des radiants. Dans l'élevage 2, le

lot était constitué de poulets Ross placés dans un bâtiment dynamique de 584 m² chauffé par des canons à air chaud.

Les observations comportementales ont été réalisées sur deux zones. Elles étaient situées au milieu du bâtiment et réparties sur le même côté du bâtiment pour l'élevage 1 (en raison de la présence jusqu'à J10 d'une cloison sur l'autre côté empêchant l'accès des poulets à cette partie du bâtiment) et sur la largeur du bâtiment pour l'élevage 2. Ces zones d'observation étaient subdivisées en sous-zones délimitées par les lignes de pipettes et de mangeoires (figure 1).

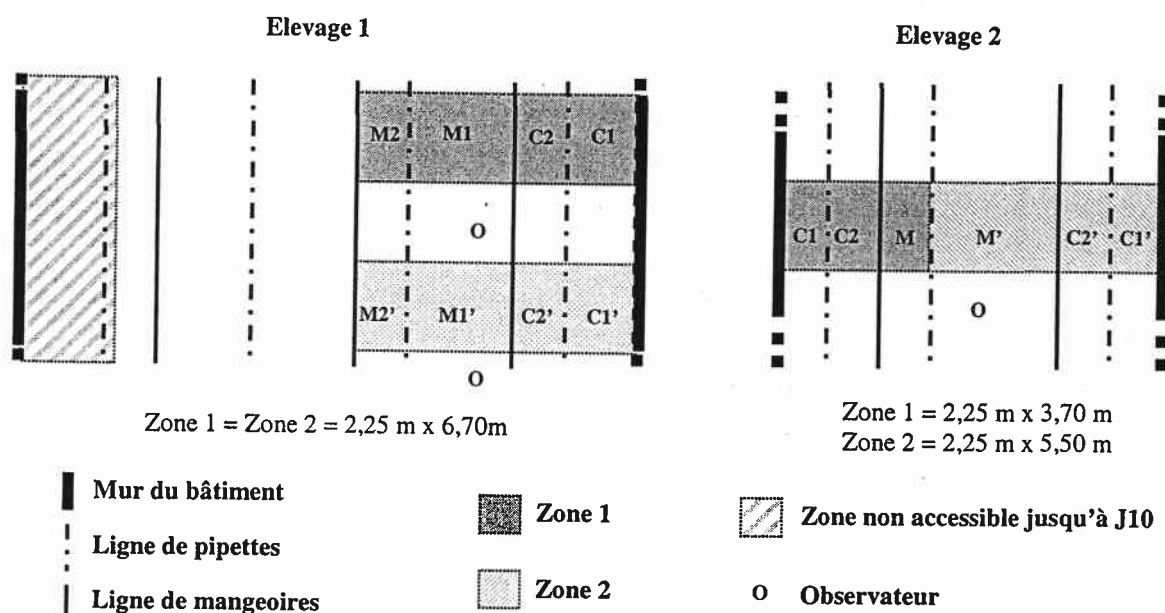
Nous avons réalisé un dénombrement de l'ensemble des poulets présents dans ces zones par la méthode du *scan animal sampling* (enregistrement à intervalle de temps régulier du comportement de tous les poulets présents dans les zones observées). Les comportements enregistrés étaient : Boit, Mange, Debout et Couché sans boire ni manger. L'observateur était en hauteur et à environ 2,50 m des zones d'observation. Au cours d'une même journée, quatre séries de 3 *scans* à 5 minutes d'intervalle ont été réalisées (une série en zone 1 et une en zone 2 le matin, de même l'après-midi). Les poulets des 2 élevages ont été observés à J7, J9, J13, J16, J23, J27, J30 et J34.

Les séries d'observation effectuées le même jour ont été considérées comme dépendantes, et les neuf jours d'observation (n=9) comme indépendants du fait que les individus observés étaient probablement différents d'un jour à l'autre. Les comparaisons des densités de

poulets dans les différentes sous-zones et des nombres moyens de poulets présents au niveau des pipettes ont été réalisées avec le test d'analyse de variance de Friedman. Les comparaisons deux à deux de ces

mêmes données, et des nombres moyens de poulets présents au niveau des mangeoires, ont été réalisées avec le test de Wilcoxon.

FIGURE 1 : Schéma des zones d'observation



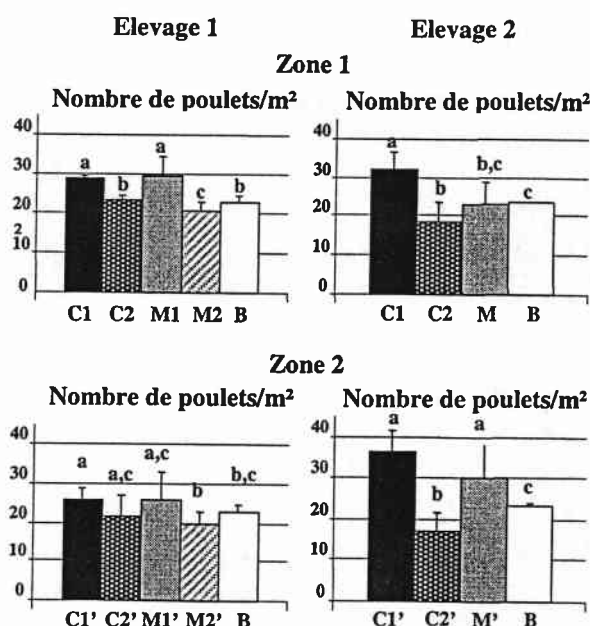
2. Résultats

a) Répartition globale

Les résultats présentés sur la figure 2 montrent que, pour les deux élevages, les densités moyennes de poulets dans chacune des sous-zones sont statistiquement différentes ($p \leq 0,001$ dans tous les cas). Les plus fortes densités s'observent dans les zones situées près des murs latéraux (C1, C1'), ainsi que dans la sous-zone M1 et M'. Les densités moyennes de ces zones sont statistiquement différentes de celle du bâtiment ($p \leq 0,001$ pour les deux élevages).

La figure 3 illustre l'évolution de la densité moyenne de poulets dans les sous-zones de la zone 1. Des résultats similaires ont été obtenus pour la zone 2. Les différences de densité entre les sous-zones sont nettes pour la première période d'élevage, de J7 à J20 pour l'élevage 1 et de J7 à J23 pour l'élevage 2. Les plus fortes densités se trouvent le long des parois (C1) et dans les zones où les lignes d'équipements sont éloignées (M1, M). Dans l'élevage 1, la forte densité dans la zone M1 (comme dans la zone M1') ne s'observe qu'à partir de J13.

FIGURE 2 : Densités moyennes de poulets par m^2 dans les différentes sous-zones définies dans la figure 1 (C1, C2,...) et dans l'ensemble du bâtiment (B).



Des lettres différentes correspondent à des différences significatives (Wilcoxon ; seuil = 0,05).

FIGURE 3 : Evolution de la densité moyenne des poulets dans les différentes sous-zones de la zone 1, et dans l'ensemble du bâtiment (Bâtiment), en fonction de leur âge.

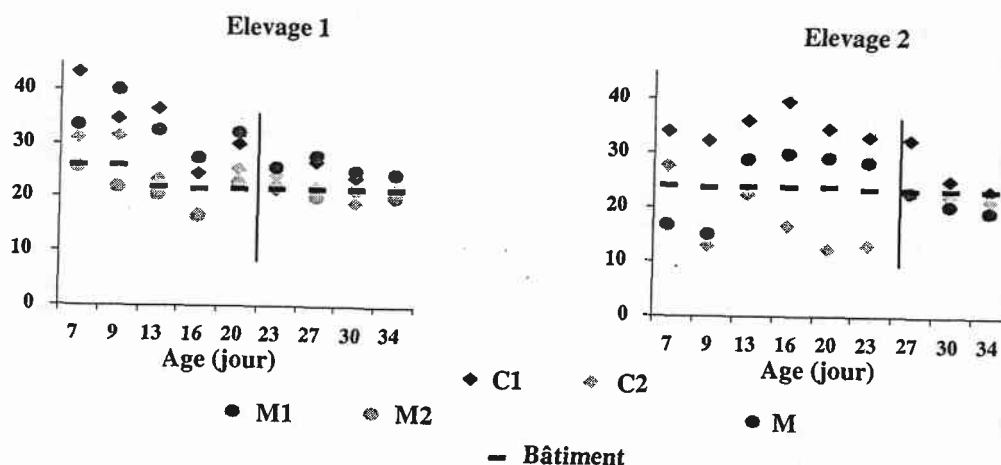
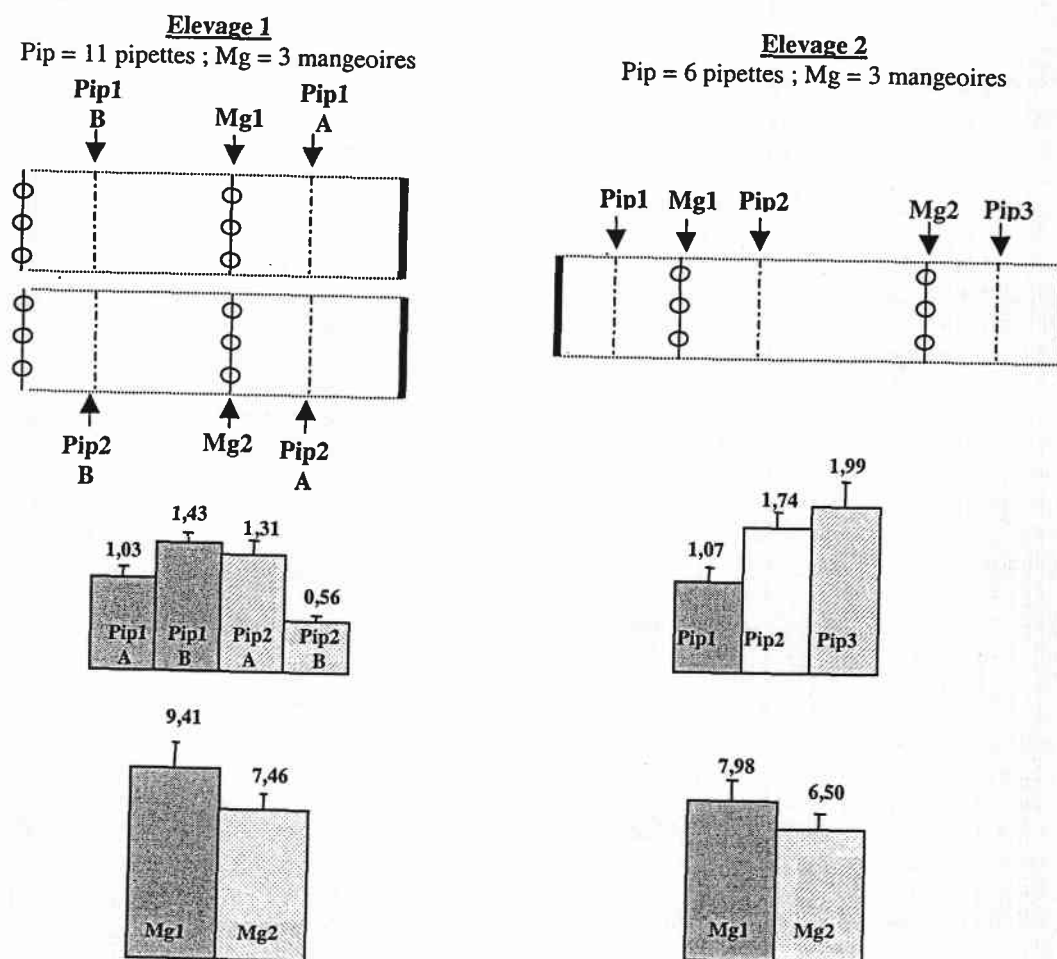


FIGURE 4 : Nombre moyen de poulets par pipette et par mangeoire en fonction de la localisation des équipements.



b) Répartition des poulets qui mangent et boivent

Les nombres moyens de poulets par mangeoire et par pipette sont représentés sur la figure 4. Le nombre

moyen d'oiseaux par pipette varie selon la localisation des pipettes ($p < 0,01$ pour les 2 élevages). La même tendance est observée au niveau des mangeoires ($p = 0,11$ pour les 2 élevages).

3. Discussion

Ces résultats confirment qu'il existe bien, en élevage commercial de poulets de chair, une répartition hétérogène des poulets sur la surface d'élevage. Par ailleurs, le nombre de poulets accédant aux mangeoires et aux abreuvoirs est variable selon les endroits ; les poulets ne se répartissent pas de façon homogène sur ces équipements lorsqu'ils mangent et boivent.

Dans la première période d'élevage les poulets sont plus nombreux dans les zones situées le long des murs. Ces résultats confirment l'attraction des poulets pour les murs, déjà mentionnée par Newberry et Hall (1990), ainsi que des résultats obtenus en situation expérimentale (Arnould et Faure, 2001). Il est probable que dans ces zones, les poulets soient moins dérangés par leur congénères. Dans les zones situées le long des deux lignes d'équipements les plus latérales (C2 et C2'), la densité d'oiseaux est plus faible. De nombreux déplacements y ont été observés, notamment lorsque les animaux étaient jeunes. Dans les 2 élevages, la densité était forte dans les zones où l'espace entre deux lignes (mangeoire - abreuvoir) était important. Des résultats similaires ont été obtenus par Mirabito et Hibal (1999) en élevage commercial de dindes. Ces lieux constituent probablement des zones de couchage. En effet, Keeling et Duncan (1989) ont montré que les poules sont plus ou moins proches de leurs congénères selon leur activité. Elles sont, par exemple, plus proches lorsqu'elles effectuent des comportements de toilettage que lorsqu'elles explorent leur environnement.

Dans l'élevage 2 et dans la première période d'élevage, la répartition des poulets entre les différentes zones est assez stable au cours du temps. La plus forte variabilité observée dans l'élevage 1 peut s'expliquer par les interventions ayant eu lieu en début d'élevage : présence d'équipements complémentaires lors de la phase de démarrage, accès à l'ensemble du bâtiment uniquement à partir de J10, accès à une ligne de pipette supplémentaire à partir de J14. Ce dernier élément explique probablement le fait que, jusqu'à J13, la densité observée dans les zones d'observation est plus forte que la densité d'élevage. En fin d'élevage, la répartition des poulets s'homogénéise, ceci doit être lié, au moins en partie, au manque d'espace disponible, même si cet effet s'observe plus tôt dans l'élevage où la densité d'élevage est la plus faible (élevage 1).

La variabilité du nombre de poulets présents aux mangeoires et aux abreuvoirs ne peut s'expliquer par un simple effet de la densité. En effet, dans l'élevage 1, le nombre moyen de poulets aux deux lignes de pipettes (A, B) est inversé entre les zones 1

et 2 qui sont pourtant similaires. La position des équipements est très importante. Dans l'élevage 2, les animaux buvant sur Pip3 sont très nombreux, or cette ligne de pipette est très éloignée de la suivante (Pip2). Il est possible qu'en fin d'élevage, période où la consommation d'eau devient plus importante, ceci conduise à une compétition entre les animaux pour accéder aux pipettes. Les poulets ayant plus de difficultés pour accéder aux pipettes, cela pourrait avoir des conséquences négatives sur leurs performances, leur santé et leur confort (baisse de consommation alimentaire, augmentation des comportements agressifs, des risques de griffures...).

4. Conclusion

Au cours de la première période d'élevage, les poulets se regroupent près des parois et dans les zones où les équipements sont éloignés. Par ailleurs, l'accès aux pipettes, et dans une moindre mesure aux mangeoires, est variable selon leur localisation. Ceci provoque probablement, dans certaines zones, une compétition entre les oiseaux pour accéder aux équipements. Une disposition des équipements entraînant une répartition plus homogène de ces derniers serait donc souhaitable. Mais, la mise en place d'éléments permettant de créer des repères visuels (du type de ceux des murs) pour les animaux pourrait aussi être un moyen d'améliorer l'occupation des bâtiments.

5. Remerciements

Nos sincères remerciements aux éleveurs qui nous ont accueillis et à nos correspondants de Gastronomes. Merci à JM Faure et C. Leterrier pour leurs conseils dans la rédaction de ce manuscrit. Cette étude a reçu le soutien financier de l'ACTA/MRT.

6. Références bibliographiques

- Appleby M.C., Maguire S.N., Mc Ray H.E., 1985. *Poult. Sci.*, 64, 48-50.
- Arnould C. et Faure J.M., 1999. *Proc. 33rd Int. Congress ISAE, Lillehammer, Norway*, p188.
- Arnould C. et Faure J.M., 2001. 4^e Journées de la Recherche Avicole, Nantes, France.
- Keeling L.J., Duncan I.J.H., 1989. *Appl. Anim. Behav. Sci.*, 24, 325-342.
- Mirabito L., Hibal N. 1999. 3^e Journées de la Recherche Avicole, Saint-Malo, France.
- Newberry R.C. et Hall J.W., 1990. *Appl. Anim. Behav. Sci.*, 25, 125-136.
- Preston A.P., Murphy L.B., 1989. *Br. Poult. Sci.*, 30, 519-532.