

LA PRESENCE D'UN BASSIN D'EAU AMELIORE LE BIEN-ETRE ET LES PERFORMANCES CHEZ LE CANARD DE BARBARIE REPRODUCTEUR

**¹Moysan Jean-Philippe, ¹Szypula Christophe, ¹Belhomme Louis-Jean, ¹Allain Jacques,
¹Robert Jean-François, ¹Tavares Manuel, ¹Le Berre Bernard, ¹Oizel Jean-Michel,
¹Keita Alassane**

*ANSES Ploufragan Plouzane Niort- 41 Rue de Beaucemaine – 22440 PLOUFRAGAN,
alessane.keita@anses.fr*

RÉSUMÉ

Selon la Directive 2010/63 UE relative à la protection des animaux utilisés à des fins scientifiques, « Il convient de prévoir un bassin d'eau d'au moins 0,50 m² par compartiment d'élevage de 2 m² et d'une profondeur minimale de 30 cm... » pour que les canards puissent satisfaire leurs besoins comportementaux. Les canards de barbarie reproducteurs de notre laboratoire relèvent de cette directive car ils fournissent des œufs et des animaux utilisés en expérimentation animale. Dans ce cadre, deux expérimentations (exp1 et exp2) ont été conduites pour évaluer l'effet de la mise à disposition d'un bassin sur leur bien-être et leurs performances. Pour chaque expérimentation, un lot témoin sans bassin a été comparé avec un lot disposant d'un bassin. Le bassin, d'une surface de 4 m² et d'une profondeur de 30 cm, était équipé d'un système de pompe de filtration de l'eau. Les animaux, mâles et femelles, de chaque lot ont été identifiés individuellement. Un lot était logé dans une animalerie d'environ 15 m² équipée de caillebotis, d'un pondoir, et d'une partie en sol plein recouvert de litière ainsi que d'éléments d'alimentation et d'abreuvement. Les lots ont été suivis pendant 10 mois au cours desquels différents paramètres ont été notés : production d'œufs, état d'emplumement (exp2), prise pondérale.

Le bassin était fortement utilisé par les animaux qui en disposaient. La production d'œufs s'est avérée significativement plus élevée dans le lot bac (+18,5%) que dans le lot témoin. Il a aussi été noté une évolution significativement améliorée de la note d'emplumement dans le lot bac par rapport au lot témoin, à la fois pour les mâles et pour les femelles. Quant à la prise pondérale, l'évolution entre les deux lots n'a pas été significativement différente. Au final, la mise à disposition d'un bassin, dans nos conditions expérimentales, a significativement amélioré la production d'œufs et l'état d'emplumement des animaux.

ABSTRACT

Provision of a water basin improves the well-being and performance of Muscovy duck breeders

According to EU Directive 2010/63 relating to the protection of animals used for scientific purposes, for ducks, "There should be a water basin of at least 0.50 m² per 2 m² breeding compartment and with a minimum depth of 30 cm..." so that they can meet their behavioral needs. This Directive applies to Muscovy ducks breeders in our laboratory as they provide eggs and animals used in animal experiments. In this context, two experiments (exp1 and exp2) were carried out to assess the effect of the provision of a pool on their well-being and their performance. For each experiment, a control group (A) without a basin was compared with a group with a basin (B). The basin of 4 m² and a depth of 30 cm, was equipped with a water filtration pump system. The animals, males and females, from each group were individually identified. One group was housed in an approximately 15m² animal facility equipped with slatted floors, a nest, and a solid floor area covered with litter as well as feed and water supplies. The groups were monitored for 10 months during which various parameters were recorded: egg production, feathering state (exp2) and weight gain.

The basin was heavily used by animals who had it. Egg production was found to be significantly higher in the group B (+ 18.5%) than in the group A. A significantly improved change in the feathering score was also noted in the group B compared to the group A, both for the males and for the females. Regarding weight gain, no significant difference was observed between groups. In summary, provision of a basin, under our experimental conditions, significantly improved egg production and the feathering condition of the animals.

INTRODUCTION

L'ANSES Ploufragan Plouzané Niort dispose depuis 1957 d'un élevage de canards de barbarie reproducteurs. Selon la Directive 2010/63 UE relative à la protection des animaux utilisés à des fins scientifiques, « Il convient de prévoir un bassin d'eau d'au moins 0,50 m² par compartiment d'élevage de 2 m² et d'une profondeur minimale de 30 cm... » pour que les canards puissent satisfaire leurs besoins comportementaux. Les canards de barbarie reproducteurs de notre laboratoire relèvent de cette directive car ils fournissent des œufs et des animaux utilisés en expérimentation animale. Dans ce cadre, deux expérimentations ont été conduites pour évaluer l'effet de la mise à disposition d'un bassin sur leur bien-être et leurs performances.

1. MATERIELS ET METHODES

1.1. Origine des animaux et conditions d'élevage

Les animaux utilisés provenaient de l'élevage de canards de barbarie EOPS de l'ANSES de Ploufragan.

Deux expérimentations (exp1 et exp2) ont été réalisées. Pour chacune d'elles, deux lots d'animaux ont été comparés : pour exp1, 10 mâles et 24 femelles avec bac, 10 mâles et 23 femelles sans bac (lot témoin) ; pour exp2, 17 femelles et 7 mâles dans chaque lot. La répartition des animaux a été faite à 5 sem (exp1) et 10 sem (exp2) selon une randomisation tenant compte du poids vif au moment du transfert dans les locaux d'expérimentation.

Chacun des deux lots était logé dans un espace de 15 m² composé de 4 m² de bassin, 3 m² de caillibottis et 8 m² de litière sur sol béton d'une part (lot bac) ou de 7 m² de caillibottis et 8 m² de litière sur sol béton d'autre part (lot témoin). Les deux lots étaient dans la même salle pour exp1 et dans des animaleries séparées pour exp2. Les animaux ont été identifiés individuellement à l'aide d'une bague.

Chaque lot avait à disposition un abreuvoir de type « plasjon », une trémie d'alimentation et un nid à 3 compartiments pour accueillir la ponte. L'eau et l'aliment étaient distribués « *ad libitum* ».

Afin de garantir une qualité d'eau satisfaisante pour le lot bac, le bassin était filtré en permanence par une pompe de débit 6000L/H, équipée de filtres en mousse synthétique complémentés par une lampe UV de 24W. Les deux lots ont été soumis aux mêmes paramètres de ventilation, chauffage et programme lumineux.

1.2. Suivi des animaux

Les animaux ont été suivis au quotidien par les animaliers de l'élevage expérimental. Pour exp1 et exp2, ils ont été pesés à plusieurs reprises avant et pendant la ponte pour évaluer l'évolution pondérale. Pour exp2, l'état d'emplumement a également été noté, à l'occasion des pesées, selon la grille de notation suivante : 1 (plumage en parfait état), 2 (dégradation mineure et sur une surface < 10%), 3 (dégradation sur une surface entre 10 et 50%), 4 (dégradation sur une surface > 50%), 5 (plumage très fortement dégradé). La ponte, commencée entre 28 et 30 semaines d'âge, a été suivie pour les deux essais sur une période d'environ 8 mois. Chaque groupe était par ailleurs suivi par une caméra pour étudier l'activité et le comportement des animaux. Aucune mue n'a été effectuée au cours des essais.

1.3. Analyse des données

L'évolution de la ponte dans chaque lot a été comparée entre les deux lots pour chaque essai en utilisant un test de tendance. L'évolution du poids moyen des animaux par sexe, par lot et par essai a été analysée en utilisant une analyse de variance avec mesures répétées sur le facteur « date de pesée », en considérant le poids initial comme covariable. Quant à l'emplumement (exp 2), il a été comparé entre les lots par le test non paramétrique de Kruskal-Wallis. Pour tous les tests statistiques effectués, le seuil de signification est de $p < 0,05$.

Les tests statistiques ont été effectués en utilisant les logiciels R V1.1.463 et Systat version 12.0®.

2. RESULTATS ET DISCUSSION

Le bassin était fortement utilisé par les animaux qui en disposaient. Cette observation provient de ce qui peut être observé sur les caméras et par les animaliers, les données détaillées sur l'activité et le comportement n'étant pas présentées dans cet article.

Ponte

L'évolution du ratio moyen de ponte (nombre d'œufs pondus par cane et par jour) au cours des 2 études est présentée sur la figure 1. Ce ratio, pour les animaux ayant eu accès au bac était de 0.38 Œuf/cane/jour (respectivement 0,41 et 0,36 pour exp 1 et exp 2) contre 0.31 Œuf/cane/jour pour les lots témoins (respectivement 0,31 et 0,30 pour exp 1 et exp 2), cette différence étant statistiquement significative ($p < 0,05$).

Emplumement

L'évolution de la note d'emplumement, par sexe et par lot est présentée sur la figure 2.

A 15 semaines d'âge, la note moyenne des mâles était de 2,9 dans les deux groupes (2,9 vs 3,0 respectivement pour les lots bac et témoin). A 56 semaines d'âge, cette note était de 1,1 dans le lot bac versus 5,0 (note la plus mauvaise) dans le lot témoin ($p < 0,05$).

Pour les femelles, la note était de 1,2 à 15 semaines d'âge dans le lot témoin et 1,0 dans le lot bac. A 56 semaines d'âge, cette note était de 1,2 dans le lot bac versus 4,3 dans le lot témoin ($p < 0,05$). On note donc une différence statistiquement significative entre les évolutions des notes d'emplumement entre les lots bac et témoin à la fois chez les mâles et les femelles ($p < 0,05$).

Poids vif

L'évolution du poids vif moyen par lot est présentée, par lot et sexe, sur la figure 3 pour exp 1 et sur la figure

4 pour exp2. Pour exp1 et exp2, il n'y a pas de différence significative ($p > 0,05$) entre les évolutions pondérales des deux lots, quel que soit le sexe.

CONCLUSION

Au cours des expérimentations menées au sein de la structure de l'ANSES, l'impact de la mise à disposition d'un bassin a été positif. Cela s'est traduit par une production d'œufs significativement plus importante, de même qu'un meilleur état d'emplumement. Plusieurs publications ont déjà signalé le lien entre la mise à disposition d'un bassin et la propreté du plumage (Reiter et al., 1997, Jones et al., 2009, Farghly et Mahmoud, 2018). Mais à notre connaissance, c'est la première publication provenant d'une étude contrôlée chez des reproducteurs en canards de barbarie et montrant, en plus de l'état corporel, une amélioration significative de la production d'œufs.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- DIRECTIVE 2010/63/UE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 22 septembre 2010 relative à la protection des animaux utilisés à des fins scientifiques
- Reiter, K., Zernig, F., Bessei, W., 1997. Effect of water bath and free range on behaviour and feathering in Pekin, Muscovy, and Mulard duck. In: The 11th European Symposium on Waterfowl, Nantes, France, pp. 224–229.
- Jones, T.A., Waitt, C.D., Dawkins, M.S., 2009. Water off a duck's back: Showers and troughs match ponds for improving duck welfare. Appl. Anim. Behav. Sci. 116, 52–57.
- Farghly, M.F.A., Mahmoud U.T., 2018. Access to outdoor swimming pond during summer season improved Muscovy ducks performance and health status. Livestock Science, 211, 98–103.

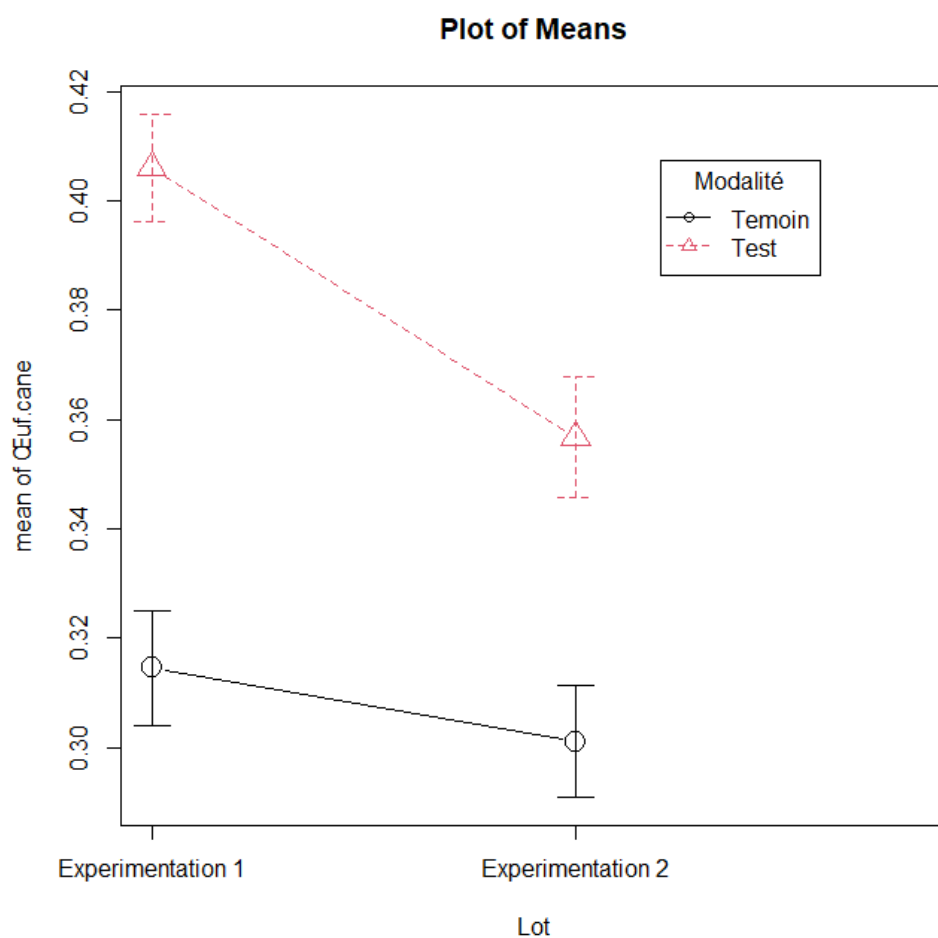
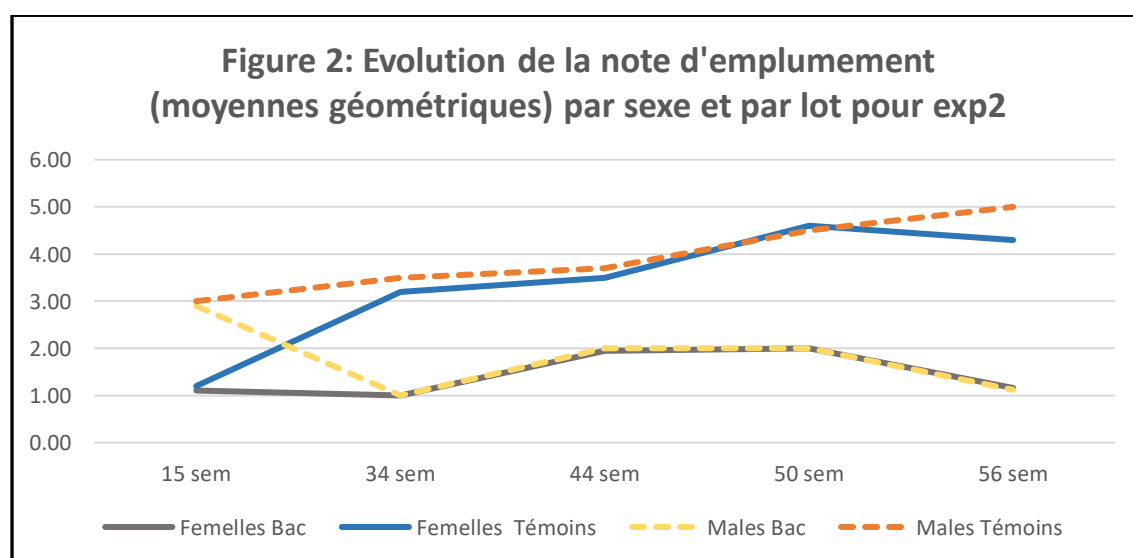


Figure 1 : Ratio moyen de ponte (nombre d'œufs pondus par cane et par jour) par lot et par expérimentation



Note d'emplumement allant de 1 (plumage en parfait état) à 5 (plumage très fortement dégradé).

Figure 3: Evolution du poids des animaux selon le sexe pour EXP 1

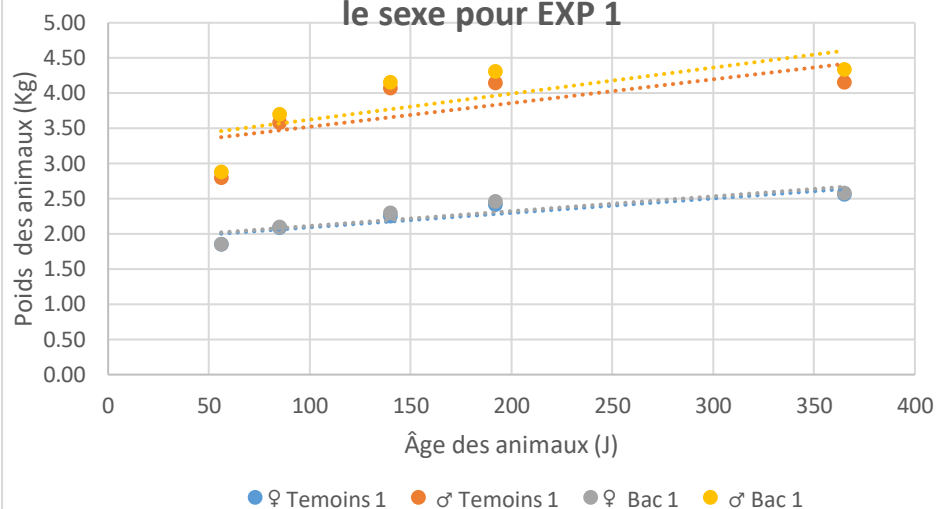


Figure 4: Evolution du poids des animaux selon le sexe pour EXP 2

