

EVALUATION DU BIEN ETRE DES POULETS DE CHAIR EN ELEVAGE INDUSTRIEL EN ALGERIE

Kadi Si Ammar¹, Bouchema Assia¹, Mouhous Azeddine¹

¹*Faculté des sciences biologiques et des sciences agronomiques – Département des sciences agronomiques – Université M.MAMMERI – 15000 Tizi-Ouzou – Algérie.*

kadisiammar@yahoo.fr

RÉSUMÉ

L'élevage du poulet de chair en Algérie se heurte à de nombreux problèmes, parmi lesquels ceux d'ordre sanitaire et de disponibilité d'aliments complets et équilibrés sont les plus importants. Les principales pathologies signalées sur le terrain sont liées aux conditions d'élevage et de bien-être. Dans cette optique, nous nous proposons d'évaluer, à l'aide quelques indicateurs proposés dans le projet *Welfare Quality*® (2009), le bien-être des poulets de chair au niveau d'un centre d'élevage industriel spécialisé dans la région de Bouira. 60000 poulets (ISA F15) répartis équitablement dans six bâtiments (10 sujets/m²) ont fait l'objet de l'étude. 150 sujets, capturés au hasard en 5 points de chaque bâtiment (n=900), ont été examinés. La litière est constituée de paille hachée de 10 cm d'épaisseur et est dans un bon état (score varie du 0 (complètement sèche) à 2 (pas complètement sèche) dans les 6 bâtiments). Le plumage est globalement propre (85,3% de score 1 soit assez propre). Le taux de brûlure du tarse est acceptable (73% de score 0 soit pas de brûlures et 0,6% de score 4 soit brûlures réelles). Le taux de pododermatites est dans les normes (60% de score 0 soit absence de lésions et 0,6% de score 4 soit présence de lésions). Les boiteries sont rares (96% de score 0 soit démarche normale et 0,6% de score 5 soit incapacité de déplacement). Les résultats obtenus dans cette étude confirment que lorsque les installations sont adéquates et le suivi d'élevage rigoureux, le bien-être des animaux peut être assuré. Les résultats de cette étude ne pourront sans doute pas être extrapolés à l'ensemble des élevages de poulet de chair en Algérie à cause du bon état général des bâtiments et du bon suivi des élevages par rapport au reste de la production algérienne.

ABSTRACT

Welfare evaluation of broiler chickens in factory farming in Algeria

The rearing of broilers in Algeria is facing many problems, including those sanitary and availability of complete and balanced feed are the most important. The main diseases reported in the field are related to husbandry conditions and welfare. In this context, we have evaluated, using some indicators proposed in *Welfare Quality*® (2009), the welfare of broilers at a specialized industrial breeding center in the region of Bouira. 60000 broiler chickens (ISA F15) evenly distributed in six buildings (10 subjects/m²) were the subject of the study. 150 subjects captured randomly in 5 different places in each building (n = 900) were examined. Litter (chopped straw to 10 cm thick) is in a good condition (score ranges from 0 dry to 2 not totally dry in 6 buildings), the plumage is generally clean (85.3% score 1, relatively clean), the hock burn rate acceptable (73% of score 0, no hock burn and 0.6% score 4, severe hock burns), the rate of pododermatitis is in the standards (60% of score 0, no lesions and 0.6% score 4, severe pododermatitis) and lameness is rare (96% score 0, no lame and 0.6% of score 5, no move). The results obtained in this study confirm that when the facilities are adequate and rigorous monitoring breeding, the welfare of the animals can be ensured. The results of this study will probably not be extrapolated to all broiler farms in Algeria because of the good condition of buildings and monitoring farms of this study.

INTRODUCTION

En Algérie, le nombre d'élevages avicoles ne cesse d'augmenter grâce à la politique avicole mise en place par l'Etat qui est particulièrement favorable au capital privé. Cependant, l'élevage du poulet de chair se heurte à de nombreux problèmes, parmi lesquels ceux d'ordre sanitaire et de disponibilité d'aliments complets et équilibrés sont les plus importants. Ces élevages sont caractérisés par des bâtiments, généralement en dur, répondant rarement aux normes (orientation, ventilation, température, lumière, ...etc.). Les principales pathologies signalées sur le terrain sont liées aux conditions d'élevage et de bien-être.

Ces dernières années, la prise en compte du bien-être des animaux d'élevage n'a cessé de croître. Suite à une action européenne de coopération scientifique et technique visant à mesurer et à évaluer le bien-être des animaux de rente en élevage, un projet européen intitulé *Welfare Quality*[®] a débuté en mai 2004. Dans le cas de l'évaluation du bien-être des volailles, *Welfare Quality*[®] a proposé l'utilisation d'échelles à différents scores pour le classement de chaque paramètre mesuré tels que : l'état des plumes, les dermatites au niveau des tarses, les pododermatites, les boiteries etc.

Dans cette optique, nous nous proposons d'évaluer, à l'aide de certains indicateurs proposés dans *The Welfare Quality*[®] *Assessment Protocol for poultry* (2009), le bien-être des poulets de chair au niveau d'un centre d'élevage industriel spécialisé dans la région de Bouira en Algérie.

1. MATERIELS ET METHODES

1.1. Bâtiments d'élevage, cheptel et conduite d'élevage

Le complexe de production de poulet de chair est doté de six bâtiments en préfabriqués, de type obscur, orientés vers le Sud-Est. Chaque bâtiment s'étend sur une surface de 1080m² (72m x 15m) avec une hauteur de 2,5m. Les murs comportent deux revêtements en tôle galvanisée, séparés par une matière isolante (polystyrène). Les parois internes sont lisses permettant une bonne désinfection. Le toit est de type bipent, construit à l'aide du métal galvanisé, isolé à l'aide de la laine de verre. Le sol est plat et bétonné, facile à nettoyer et à désinfecter. Aussi, chaque bâtiment est constitué de deux compartiments séparés par un mur en tôle galvanisée soit l'atelier de l'élevage et le sas sanitaire avec une surface de 45m² (3m x 15m). L'espace entre les bâtiments est de 20m. Dans tous les bâtiments, la ventilation est dynamique, de type bilatéral. Elle est assurée par deux types d'extracteurs (4 grands et 2 petits) qui se trouvent au niveau des deux côtés des bâtiments. La température et l'hygrométrie sont enregistrées à l'aide des sondes qui fonctionnent automatiquement à partir de

l'armoire de commande. La température est fixée à 35°C avec des limites de 25°C à 40°C. Le système de refroidissement est assuré par pad cooling à raison de deux par bâtiment. Chaque bâtiment dispose d'un silo de stockage d'aliment d'une capacité de 20m³ (12,8 Tonnes). La souche exploitée est la ISA F15. La densité appliquée est de 10 sujets/m². L'aliment est à base de Maïs, Tourteaux de soja et issues de meuneries.

1.2. Echantillonnage et paramètres étudiés

L'étude est réalisée sur 900 poulets (4 semaines d'âge), à raison de 150 poulets par bâtiment, capturés au hasard en 5 points des bâtiments d'élevage, parqués par un contreplaqué dans un coin de chaque bâtiment, dans le but de faciliter la prise des mesures. Les différentes appréciations sont réalisées par un seul observateur.

Les critères évalués en utilisant les échelles (scores) de notation de *Welfare Quality*[®] *Assessment Protocol for poultry* (2009) sont :

- L'état de la litière (cinq points de contrôle par bâtiment): Complètement sèche et friable, facile à déplacer avec le pied (score 0); sèche, mais difficile à déplacer avec le pied (score 1); pas complètement sèche (score 2); se colle facilement aux bottes (score 3); se colle aux bottes (score 4).
- L'état du plumage : Propre (score 0), moins propre (score 1), moyen (score 2), sale (score 3)
- Les brûlures du tarse : Pas de brûlures (score 0), brûlure minime (score 1 et 2), brûlure (score 3 et 4)
- Les pododermatites : Absence de lésion (score 0), présence minimale de lésions (score 1 et 2), présence de lésions (score 3 et 4)
- Les boiteries : Démarche normale (score 0), léger défaut de démarche (score 1), léger défaut sans affecter la démarche (score 2), défaut affectant la démarche (score 3), défaut sévère et le poulet marche difficilement (score 4), le poulet est incapable de se déplacer (score 5).

L'ensemble des données collectées sont saisies et organisées dans un tableur sur *Microsoft Office Excel*[®] 2007. La proportion de chaque score pour chaque paramètre étudié est ensuite calculée comme suit :

Pourcentage du score "A" = (nombre de poulets ayant le score "A"/nombre total de poulets examinés) x 100

Pour tous ces critères évalués, plus les scores sont élevés, plus l'état de l'animal est dégradé.

2. RESULTATS ET DISCUSSION

L'effectif mis en place est de 60000 sujets qui se répartissent équitablement dans les six bâtiments (10000 sujets/bâtiment).

1. L'état de la litière

L'état de la litière varie d'un bâtiment à l'autre. Ainsi, par exemple, au niveau du premier et deuxième bâtiment, la litière est notée avec le score 0 c'est-à-dire complètement sèche, friable et facile à déplacer avec le pied et conforme aux conditions décrites par Human Farm Animal Care (2009). A l'inverse, au niveau des 5^{ème} et 6^{ème} bâtiments, la litière est dégradée et notée score 4. Les fuites d'eau dans le système d'abreuvement rendent la litière mouillée et collante aux bottes (score 4). Dans le 3^{ème} et le 4^{ème} bâtiment, l'état de la litière est noté avec le score 2 c'est-à-dire qu'elle n'est pas complètement sèche surtout au niveau des extrémités de ces deux bâtiments. Ceci, à cause de l'humidité (mauvaise aération) et de l'entassement dû au passage des agents (durcissement de la litière).

2. L'état du plumage

Les scores de propreté du plumage varient selon les bâtiments (Figure 1). Ainsi, parmi les plus propres se trouvent ceux où les poulets sont élevés sur une litière complètement sèche. En effet, l'état du plumage des poulets est étroitement lié à l'état de la litière. Au niveau du 1^{er} et 2^{ème} bâtiment où les meilleures litières sont observées, les meilleurs niveaux de propreté sont enregistrés (score 1) avec des pourcentages de 85,3 et 66,7 respectivement. Le score 3 c'est-à-dire sale n'a jamais été observé au niveau du 1^{er} bâtiment. A l'opposé du 6^{ème} bâtiment où ce score 3 est enregistré avec un taux de 70,7%, causé par une litière très humide.

3. Les brûlures du tarse

Les brûlures du tarse sont des dermites de contact qui se trouvent sur la partie postérieure du tarse. Les fréquences de ces brûlures varient d'un bâtiment à un autre (Figure 2). Ainsi, on a enregistré un taux élevé du score 0 au niveau du 1^{er}, 2^{ème}, et 4^{ème} bâtiments avec respectivement des proportions de 68,7%, 71,3% et 73,3%. Le score 4 n'est pas du tout observé au niveau du 2^{ème} bâtiment et avec des proportions très faibles de 0,66% dans le 1^{er}, 3^{ème} et 4^{ème} bâtiments grâce à la qualité de la litière. A l'inverse, les 5^{ème} et 6^{ème} bâtiments présentaient des proportions de score 0 très faibles et des scores 1, 2 et 3 plus élevées que les autres bâtiments. Ces différences s'expliquent par la qualité de la litière avec des litières humides qui ont favorisé l'augmentation de l'apparition de ces troubles. Les fuites d'eau qui ont eu lieu dans ces bâtiments sont responsables de l'humidité de la litière. Des dysfonctionnements des systèmes de ventilation et de refroidissement ont également pu amplifier l'apparition des lésions. En effet, il est admis que l'insuffisance du système de ventilation et parfois la défaillance du système de

refroidissement conduisent à une augmentation de la température au-delà de celle recommandée, ce qui provoque un stress thermique excessif des oiseaux (ITAVI, 2007). De ce fait, les oiseaux passent d'avantage de leur temps couchés ce qui favorisera une apparition des lésions et des brûlures (Su *et al.*, 2000). Ces taux sont proches de ceux obtenus par Assured Chicken Production (2003) au Royaume-Uni, qui tolère les brûlures du tarse chez 15% des poulets.

4. Les pododermatites

La différence des scores observés au niveau de six bâtiments d'élevage (Figure 3) s'expliquerait toujours par l'état de la litière sur laquelle les poulets évoluent. En effet, le taux du score 0 et celui du score 1 sont les plus élevés dans le 1^{er} et le 2^{ème} bâtiment à l'opposé des autres bâtiments où ces scores sont représentés par de très faibles pourcentages vu la dégradation de l'état de la litière. Le score 2 et le score 3 sont fortement représentés dans les bâtiments d'élevage où la litière est complètement sèche. Un pourcentage de 11,3% est enregistré pour le score 4 au niveau du 6^{ème} bâtiment. De fait, les poulets sont inactifs et passent la plupart de leur temps en contact avec la litière. Lorsque celle-ci est humide, elle peut causer des dermatites au niveau des coussinets, qui, au départ, commencent par une décoloration de la peau qui se transforme par la suite en ulcères purulents souillés de litière et de matières fécales; c'est la porte ouverte aux bactéries qui se propagent dans le sang et peuvent provoquer des septicémies. Il est admis que les dermatites de contact peuvent être liées au surpeuplement, à la restriction de mouvement et à la faiblesse des pattes (Scahaw, 2000).

5. Les boiteries

Les taux de boiteries enregistrés sont majoritairement faibles même si l'on détecte quelques cas dans les différents bâtiments (Figure 4). Ainsi, le pourcentage du score 0 qui signifie absence de boiteries est très élevé; il varie de 79% (bâtiment 6) à 96% (bâtiment 2). Le score maximum de 5 (le poulet est incapable de se déplacer) est quasiment absent (0,66%) au niveau des trois premiers bâtiments. Un taux de 5,62% pour le score 3 et de 1,32% pour le score 4 respectivement dans les bâtiments 5 et 6. Ces résultats sont inférieurs à ceux obtenus par Kestin *et al.* (1992) qui représentent un taux de 26% pour le score 5 ainsi qu'à ceux enregistrés au Danemark par Sanotra *et al.* (2001) ou plus de 30% des poulets avaient des notes de 3, 4 et 5. Aussi, nos résultats s'approchent des normes de Grandin (2007) où 95% à 99% des poulets ont un score en dessous de 1, c'est le haut niveau de bien-être. Il est utile de rappeler que les troubles locomoteurs sont générés par plusieurs facteurs dont les carences alimentaires, la croissance accélérée, la densité d'animaux élevée sont les plus récurrents.

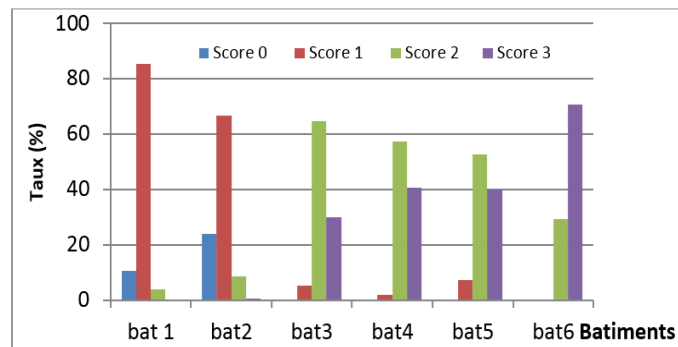
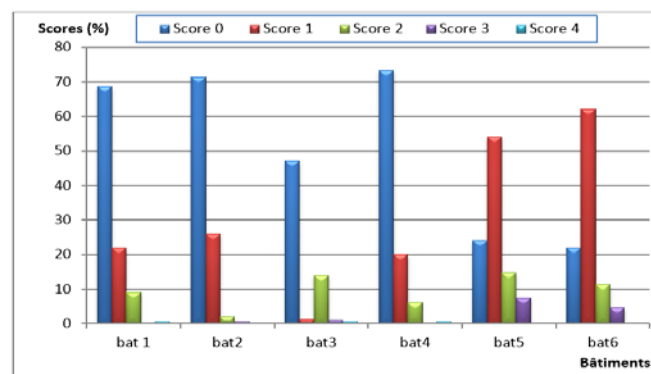
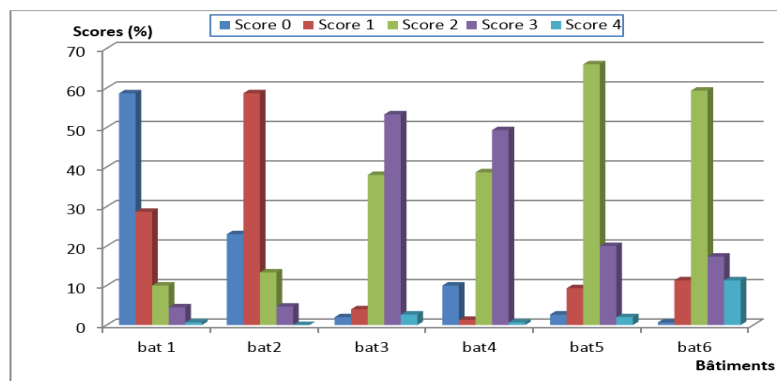
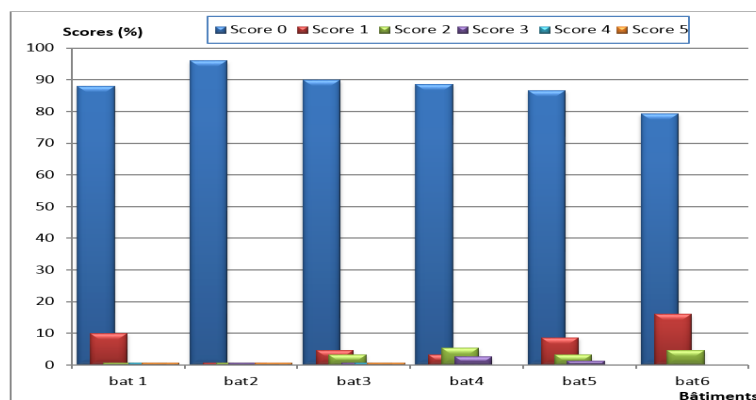
CONCLUSION

Les résultats obtenus notamment concernant la qualité de la litière, la propreté du plumage, les brûlures du tarse, les pododermatites et les boiteries sont satisfaisants par rapport à ceux signalés dans diverses régions du monde. De ce fait, le bien être du poulet de chair semble être bien respecté au niveau de ce centre d'élevage. Ce qui est réalisé grâce aux installations

modernes mais aussi au travail quotidien des employés du centre. Les résultats obtenus dans cette étude ne pourront, sans doute, pas être extrapolés à l'ensemble des élevages de poulet de chair de la région à cause, notamment du bon état général des bâtiments et du bon suivi des élevages par rapport au reste de la production algérienne. Par conséquent, d'autres études similaires sur des élevages privés sont nécessaires.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Assured Chicken Production, 2003. Poultry Standards 2003/2004. www.assuredchicken.org.uk.
2. Grandin, T. 2007. www.grandin.com/poultry.audit.html.
3. Human Farm Animal Car., 2009. Poulets de chair. Normes relatives au traitement des animaux. 43p.
4. ITAVI, 1997. Sciences et Techniques Avicoles. Hors-série. 43-47.
5. Kestin S.C., Knowles T.G., Tinch A.E., Gregory N.G., 1992. Veterinary record, (131), 190-194.
6. Sanotra G.S., Lund J.D., Ersboll A.K., Petersen, J. S., Vestergaard K.S., 2001. World Poultry. Sci. J., (57), 55-69
7. Scawah (Scientific Committee on Animal Health and Animal Welfare), 2000. European commission. 150p.
8. Su G., Sørensen P., Kestin S. C., 2000. Poult. Sci., (79), 1259-1263
9. *The Welfare Quality® Assessment Protocol for poultry*, 2009. <http://www.welfarequalitynetwork.net/>

Figure 1. Pourcentages des scores de la propreté du plumages au niveau du complexe étudié**Figure 2.** Pourcentages des scores des brûlures du tarse au niveau du complexe étudié.**Figure 3.** Pourcentages des scores des pododermatites au niveau du complexe étudié.**Figure 4.** Pourcentages des scores de boiteries au niveau du complexe étudié.



EVALUATION DU BIEN ETRE DES POULETS DE CHAIR EN ELEVAGE INDUSTRIEL EN ALGERIE



Kadi Si Ammar¹, Bouchema Assia¹, Mouhous Azeddine¹

¹Faculté des sciences biologiques et des sciences agronomiques - Université M.MAMMERI - Tizi-Ouzou - Algérie. kadisiammar@yahoo.fr

Objectif: Evaluer le bien-être des poulets de chair
Lieu: Centre d'élevage industriel spécialisé à Bouira (Algérie)
Méthode: *Welfare Quality® Assessment Protocol for poultry*

Méthodologie

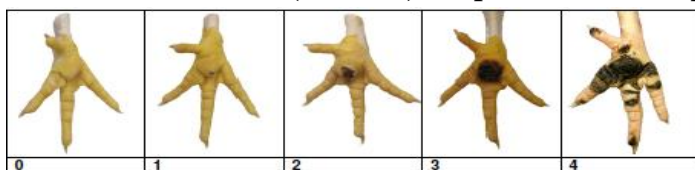


60 000 poulets (ISA F15) répartis équitablement dans six bâtiments

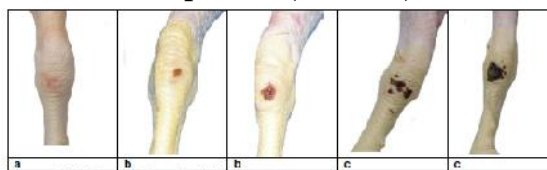
150 sujets, capturés au hasard en 5 points de chaque bâtiment (n=900) ont été examinés

Les paramètres examinés sont:

- L'état du plumage : Propre (score 0), moins propre (score 1), moyen (score 2), sale (score 3)
- Les boiteries : Démarche normale (score 0), léger défaut de démarche (score 1), léger défaut sans affecter la démarche (score 2), défaut affectant la démarche (score 3), défaut sévère et le poulet marche difficilement (score 4), le poulet est incapable de se déplacer (score 5).



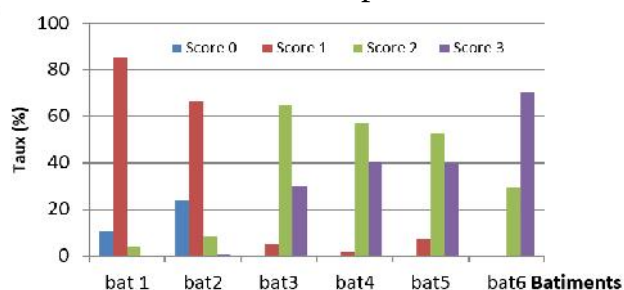
- Les pododermatites



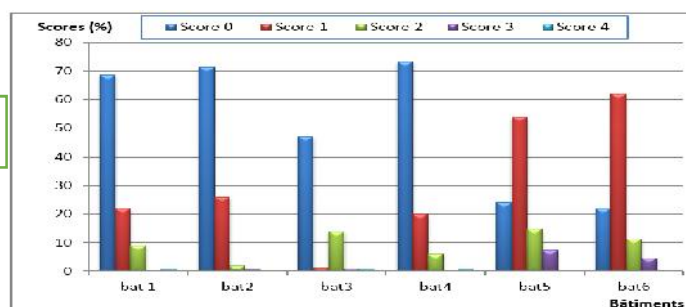
- Les brûlures du tarse

Résultats

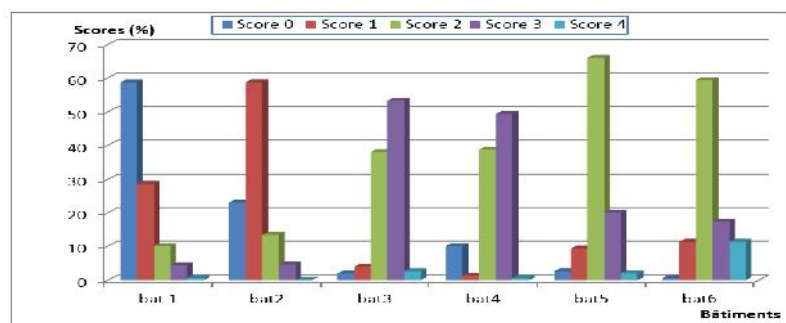
Propreté du plumages



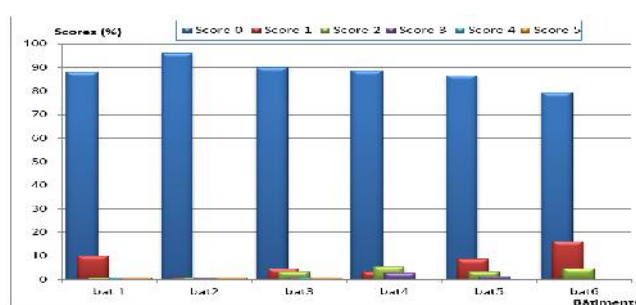
Brulures du tarse



Pododermatites



Boiteries



Conclusion

- Le bien être du poulet de chair semble être bien respecté au niveau de ce centre d'élevage
- Ces résultats ne sont pas extrapolables à l'ensemble des élevages de poulet de chair en Algérie