**Thèse de Doctorat en Sciences Vétérinaire de Mme Benatallah Amel**

**Évaluation du bien être des vaches laitières par la méthode welfare quality**

**dans le contexte algérien : cas de la wilaya d'Alger**

**Alger, École Nationale Supérieure Vétérinaire : 2016**

**Résumé** :

Notre étude visait à évaluer le niveau global de bien-être des vaches laitières tout en identifiant les aspects dégradés et variables liées à leur dégradation. Les observations ont été effectuées à l’aide du protocole Welfare Quality® dans 100 élevages de vaches laitières de la wilaya d’Alger pour l’année 2011 ; les scores ont été calculés pour chaque élevage , exprimant le degré de conformité à 11 critères de bien-être (absence de faim et de soif prolongée, absence de blessures et de maladies, confort autour du repos, le déplacement, absence de douleur provoquée par les pratiques d’élevages, comportement agoniste, expression d’autres comportement, état émotionnel et relation homme-animal). Les résultats des statistiques descriptives réalisés par le logiciel Genstat Version 15.0 (VSN International Ltd., Royaume-Uni), ont montré un niveau de bien-être très dégradé dont 95 élevages déclassés (non classés), 4 élevages à niveau acceptable et un élevage à niveau amélioré. Les scores les plus dégradés étaient liés à huit critères: absence de faim (22,8 ± 10,9) et de soif prolongée (5,5 ± 11,5), facilité de déplacement (23,2 ± 8,9), confort autour de repos (40,7 ± 10.6), absence de maladie (31,9 ± 13,3), absence de blessures (37.3 ± 9.84) expression d'autres comportements (12,6 ± 26,2) et relation homme-animal (34,3 ± 9,2). Les 95 élevages déclassés étaient liés surtout au pourcentage élevé de vaches très maigres (33,1%), à une fréquence élevée de : mammites (33,6%) , boiteries (33,8%), maladies respiratoires associées à des problèmes de toux (15,6%) et à un état très prononcé de saleté au niveau des mamelles (62,6%), quartiers postérieurs (60,6%) et membres postérieurs (60,6%). Des modèles linéaires multivariés ont été utilisés pour déterminer les facteurs de risques qui ont contribués à la dégradation du bien–être de ces élevages. Ainsi, 6 caractéristiques des élevages ont été sélectionnées : le système de logement (la conduite d’élevage), la taille des élevages, la localisation géographique, la race, le type de traite et la litière. Les résultats de l’interaction des caractéristiques des élevages et les scores des huit critères dégradés ont montrés que tous les scores ont variés avec les caractéristiques des fermes (P<0.001), ciblant ainsi plusieurs sous populations à risques : les élevages de vaches HN de petite et grande taille de la zone de Sahel Algérois conduits en stabulation libre ont été associés à de faibles scores de faim ; les élevages de vaches HN de la plaine de Mitidja conduits en stabulation libre ont été associés à des faibles scores de soif. Egalement, les élevages de vaches HN de petite et moyenne taille de la plaine de Mitidja ont été responsables des faibles scores du critère ‘déplacement’. De même, les scores du confort au repos ont variés considérablement avec les élevages de vaches HN de grandes tailles conduites en stabulation libre, traient mécaniquement et sans litière. De leur côté, les élevages de vaches HN de petites tailles de la plaine de Mitidja menés en entravé sans litière et trait mécaniquement ont été associés à un score faible de blessures. En outre, les scores d’absence de maladies, d’expression d’autres comportements et de la relation homme-animale ont été associés aux élevages de vaches HN de grandes tailles de la plaine de Mitidja conduits en entravé, dotés de litière et traient mécaniquement. Cette étude a donné un aperçu sur la situation globale du bien –être des vaches laitières en Algérie particulièrement dans la wilaya d’Alger et a permis encore de mieux connaître les risques de dégradation du bien –être auxquels les vaches des élevages enquêtés ont été exposées et ouvre la voie vers des progrès et des plans d’action ciblés.  
  
**Abstract:**

The objectives of the study were to assess the overall level of dairy cows welfare to highlight negative and variable aspects related to their degradation. The observations were conducted using the Welfare Quality® protocol in 100 dairy cows in the province of Algiers for 2011; scores were calculated for each farm, expressing the degree of conformity with 11 welfare criteria (absence of hunger and prolonged thirst, absence of injuries and diseases, comfort around resting, ease of movement, Absence of pain induce by management procedures, agonistic behavior, expression of other behavior, emotional state and human-animal relationship). The results of descriptive statistics performed using the Genstat Version 15.0 software (VSN International Ltd., UK), showed a level of well-being degraded with 95 farms classified as unacceptable, 4 farms as acceptable and only one as enhanced. The most degraded scores were related to eight criteria: Absence of prolonged hunger (22.8) and thirst (5.6), ease of movement (23.2), comfort around resting (40.7), absence of injuries (37.6), absence of diseases (31.9), expression of other behavior (12.6) and good human-animal relationship (34.3). The 95 farms classified as unacceptable were related to a high percentage of very lean cows (33.1%), a high frequency of mastitis (33.6%), lameness (33.8%), respiratory diseases associated with cough (15.6%) and a pronounced state of poor cleanliness on: udder (62.6%), hindquarter (60.6%) and legs (60.6%). Multivariate linear models were used to identify the risk factors that contributed to the degradation of the farms welfare. Thus, six characteristics of farms were selected (housing system, herd size, geographic location, breed, type of milking and litter). The results of the interaction of the characteristics of farms and scores of eight welfare criteria showed that all scores have varied according to the with the characteristics of farms (P <0.001), as well as targeting several risk populations: Farms of small and large size of HN cows of Sahel of Algiers conducted in loose housing were associated with low scores of hunger; Farms with HN cows of the plaine of Mitidja conducted in loose housing were associated with lower scores of thirst. Also, farms of small and medium size of HN cows located at the plaine of Mitidja were responsible for the weakness of the scores of the criterion ' Ease of movement’. Similarly, scores of comfort have varied considerably with farms of large size of HN cows conducted in loose housing, mechanically milked without bedding. Also, farms of small size of HN cows of the plaine of Mitidja conducted in hampered system without litter and mechanically milked were associated with a low score of injuries. Furthermore, the scores of disease, the expression of other behavior and human-animal relationship were associated with farms of large size of HN cows of the plaine of Mitidja hampered with litter and mechanically milked. This study provided an overview on the overall situation of the welfare of dairy cows in Algeria and particularly in the province of Algiers. It also helped to better know the risks of degradation of welfare which cows of farms surveyed were exposed and opens the way to action plan focusing on these risks.