

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE
LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE VETERINAIRE-ALGER

المدرسة الوطنية العليا للبيطرة - الجزائر

PROJET DE FIN D'ETUDE

EN VUE D'OBTENTION

DU DIPLOME DE DOCTEUR VETERINAIRE

THEME

*Contribution à l'étude du bien être animal
chez le bovin laitier par la méthode
Welfare Quality*

Réalisé par : Guenez Nouiri

Milti Rafik

Saidj Anis

Soutenu le : 20/07 /2010

Membre du Jury :

Président : KHELEF. D

Maître de conférences

Promotrice : BENATALLAH. A

Maître assistante

Examinatrice : GAOUAS. Y

Maître assistante

Examinatrice : ZENIA. S

Maître assistante

Année universitaire : 2009 / 2010

REMERCIEMENTS

A mademoiselle Benatallah A,

*Pour son aide ; ses conseils, sa disponibilité, sa contribution efficace
Et ses encouragements qui ont été déterminants pour
l'accomplissement de ce travail.*

A Monsieur Khelaf D,

*Qui nous a fait l'honneur de présider notre jury.
Hommage respectueux.*

A Madame Gaouas Y et Zenia S,

*Qui ont accepté d'examiner notre travail.
Sincères remerciements.*

*Nos remerciements vont également aux responsables de la subdivision agricole
birtouta (Alger), en particulier, Mr Megouas le responsable, ainsi que tout le
personnel.*

*Enfin que tous ceux qui ont contribué d'une manière ou d'une autre à la
réalisation de ce travail, trouvent ici l'expression de nos remerciements les plus
chaleureux.*

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION.....

ETUDE BIBLIOGRAPHIQUE

Chapitre I : ELEVAGE BOVIN EN ALGERIE

1- DONNEES GENERALES.....01

2- ELEVAGE BOVIN EN ALGERIE03

Chapitre II : BIEN ÊTRE ANIMAL

1- Historique sur le bien être animal04

1-1 Place de l'animal dans la société.....04

1-2 Situation actuelle : entre consommateurs, associations de protection des animaux
et éleveurs et réglementation06

1-2-1. Des consommateurs de plus en plus concernés par le bien-être.....06

1-2-2. Des associations de protection des animaux07

1-2-3. Eleveurs entre contraintes et atouts du bien être.....07

1-2-4. Réglementation sur le bien-être animal.....08

2- Définitions du bien être animal10

Chapitre III : Evaluation du bien être animal12

1-Evaluation du bien être animal 12

1-1 Les indicateurs sanitaires.....13

1-2 Les indicateurs zootechniques.....13

1-3 Les indicateurs physiologiques.....14

1-4 Les indicateurs comportementaux.....14

2- Dans quels but évaluer le bien être15

3- Revue des méthodes actuellement proposées pour une évaluation globale du bien
être animal

.....16

| | |
|---|----|
| 3-1 Agrégation formalisée | 17 |
| 3-2 Définitions d'exigences minimales pour chacune des mesures effectuées ... | 19 |
| 3-3 Calcul de la somme (une moyenne) des rangs obtenus | 20 |
| 3-4 Calcul de la somme (une moyenne) des scores obtenus..... | 20 |
| 4- Les méthodes d'évaluation du bien être animal en ferme | 24 |
| 4-1 Projet Welfare Quality..... | 25 |
| 4-1-1 Objectifs du projet..... | 26 |
| 4-1-2 Rôle du projet..... | 27 |
| Conclusion générale | 30 |
| Références bibliographiques | 31 |

Liste des tableaux :

Tableau 1 : grille d'observation des vaches laitières.

Tableau 1.1 : Liste des cinq conventions européennes concernant la protection des animaux.

Tableau 2: Evolution de quelques agrégats de la filière lait en Algérie.

Tableau 1a : Différentes méthodes d'évaluation du bien être animal.

INTRODUCTION GENERALE :

Suite à la seconde guerre mondiale, des politiques d'autosuffisance, puis d'exportation, ont été menées pour contrer la pénurie alimentaire, en produisant des protéines en grande quantité et à bas prix. En parallèle, la zootechnie moderne a été développée. D'après LARRERE et LARRERE (2001) cette zootechnie était basée sur le principe que l'animal peut être considéré comme une "machine", dont la productivité peut être maximisée. La productivité des élevages a ainsi été fortement augmentée, avec l'intensification et l'industrialisation des techniques, bouleversant les méthodes d'élevage traditionnelles. Il y a eu notamment une sélection des animaux sur leurs performances zootechniques, une augmentation de l'effectif des troupeaux qui a résulté en une diminution du contact entre l'éleveur et ses animaux (COLSON, 2006).

Selon LATOUCHE (2003), un décalage important entre les objectifs économiques des politiques agricoles et la nécessité d'instaurer un plus grand respect de l'environnement est apparu, donnant naissance aux mesures agro-environnementales. D'autres conséquences de l'intensification, plus particulièrement celles qui concernent les conditions de vie des animaux d'élevage, sont critiquées et aujourd'hui, se pose la question de la prise en compte du bien-être animal. Ce point est largement débattu dans les pays développés, notamment dans les pays européens. Ainsi, sous la pression grandissante des associations pour la protection des animaux et l'opinion publique, l'Union Européenne a élaboré et adopté des directives visant à prendre en compte le bien-être des animaux dans les élevages.

Cependant, en Algérie, la question du bien-être animal n'a pas encore été soulevée. En effet, toutes les études réalisées jusqu'à présent dans le domaine de l'élevage concernent les performances des animaux, la conduite alimentaire, la conduite de la reproduction ...etc. Alors que, dans l'objectif d'une agriculture durable, la production animale doit non seulement être efficace mais inclure l'image d'animaux élevés dans le respect de leur bien-être. Notre objectif à travers cette étude est de donner un aperçu sur la notion du bien être animal, les différentes méthodes d'évaluation et de focaliser notre attention sur la méthode welfare quality.

Chapitre I

CHAPITRE I

ELEVAGE BOVIN EN ALGERIE

1-DONNEES GENERALES

La structure de l'élevage en Algérie s'inscrit dans un espace marqué à la fois par l'aridité du climat, l'exiguïté de la superficie agricole utile (0,20Ha / Hab.) et le morcellement accentué des terres (Ghazi, 2004).

L'élevage algérien se caractérise par des pratiques et des systèmes de production extensifs, des cultures fourragères peu développées et l'utilisation d'un matériel biologique local à l'exception de la production laitière bovine dite «moderne» qui repose sur un cheptel de vaches importées à fort potentiel de production.

La conjonction des facteurs ainsi énumérés induit une faible productivité de l'élevage et une faible élasticité des productions animales rendant nécessaire le recours aux importations de produits animaux sur les marchés mondiaux. Ceci est particulièrement le cas des produits laitiers, des viandes rouges et des intrants biologiques destinés à l'aviculture intensive dont la demande en dépit d'une certaine tendance au tassement liée à la baisse du pouvoir d'achat des consommateurs reste importante du fait de l'importance de la population et de sa structure qui se caractérise par la prédominance de la catégorie des jeunes et des populations urbaines; le taux d'urbanisation étant de 56% selon l'ONS (1999). Aussi, le développement et la modernisation de l'élevage sont vite apparus comme un impératif stratégique pour les pouvoirs publics ne serait ce que pour assurer les ajustements idoines à la croissance démographique, réduire les écarts à la consommation moyenne enregistrée en Algérie et, enfin, assurer la sécurité des approvisionnements des populations dans le cadre d'une politique de développement centrée sur la réhabilitation de la rationalité économique (Ferrah, 2005).

Concernant la filière lait, l'Algérie est considérée comme étant le premier consommateur laitier du Maghreb et le second pays du monde importateur de lait et de ses dérivées. Ce dernier constitue 21,7% du total des produits agricoles alimentaires importés entre 1990 et 1999.

La production laitière est assurée par un cheptel de 1,7 millions de bovins dont 851260 vaches

laitières, 7,64 millions de brebis, 1,7 millions de chèvres. La production laitière cameline est marginale.

Les données statistiques du Ministère de l'agriculture montrent que la production laitière a augmenté de manière notable durant la période 1990-2004 (Tableau 2).

La croissance enregistrée reste toutefois modérée au regard du potentiel des bassins laitiers existants et des flux de génisses importées. Les volumes du lait collectés ont certes connu un essor indéniable passant de 71 à 116 millions de litres en moyenne entre 1990-1995 et 2000-2004 mais les taux de collecte n'ont pas progressé de manière significative se stabilisant à des niveaux insignifiants (7 %).

Tableau 2: Evolution de quelques agrégats de la filière lait en Algérie

| Périodes de référence | Production du lait (X 1000L) | Collecte du lait cru (1000 L) | Taux de Collec (%) |
|------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------|
| 1990-1995 | 1170667 | 70682 | 6 |
| 1996-1999 | 1409684 | 110000 | 8 |
| 2000-2004 | 1640855 | 116010 | 7 |

Source: Gredaal (2005)

La faible élasticité de la production laitière domestique contraste avec l'essor de la demande en lait et en produits laitiers qui n'a pas cessé d'augmenter depuis le début des années 80 en relation avec la fixation administrative des prix du lait pasteurisé à la consommation. En effet, en égard à cette politique des prix, le niveau de consommation du lait et produits laitiers s'établit à un niveau relativement élevé: L'Algérie consomme plus de 3.3 Milliards de litres d'équivalents lait par an (110 litres / hab / an) soit un taux de couverture par la production locale estimé à 40%.

Le flux des importations joue en conséquence un rôle important dans la régulation du marché national du lait et des produits laitiers. Les entreprises laitières fonctionnent globalement sur la base des produits importés à l'instar de la poudre du lait, de la matière grasse anhydre (MGLA). La facture globale des importations en produits laitiers a évolué à la hausse passant de 426 Millions USD en 1999 à 742 Millions USD en 2005 et ce compte- tenu de

l'accroissement des volumes importés et du renchérissement enregistré depuis 2004 des coûts de matières premières sur les marchés mondiaux (Ferrah, 2005).

2- ELEVAGE BOVIN EN ALGERIE :

L'élevage bovin en Algérie n'a pas connu de développement significatif puisque dans la plupart des cas, il est mené en extensif et demeure peu productif ce qui explique globalement sa faible contribution au fonctionnement de l'industrie laitière. C'est un élevage fortement dépendant du sol pour son alimentation, particulièrement son affouragement en vert, ce qui n'est pas réalisé dans les périmètres laitiers. Ces derniers sont implantés dans les zones à forte densité de population; il y a une concurrence acerbe entre l'agriculture et la consommation en eau potable pour l'allocation des ressources en eau. La faiblesse relative des disponibilités au niveau des exploitations pousse à un arbitrage en faveur des cultures les plus rémunératrices. Le cheptel est localisé dans la frange Nord du pays et particulièrement dans la région qui dispose de 53% des effectifs alors que les régions Centre et Ouest ne totalisent respectivement que 24 et 23% des effectifs bovins. Une plus grande disponibilité de prairies dans les wilayats de l'Est due à une meilleure pluviométrie y explique largement cette concentration. En Algérie, le cheptel bovin est constitué de la race laitière hautement productive importée principalement des pays d'Europe, de la race locale peu productive disponible surtout dans les régions montagneuses prisée par sa rusticité et de la race améliorée issue du croisement entre la race locale et la race importée. Les races locales et améliorées représentent 80% des effectifs (Nedjraoui, 2001).

Les effectifs de vaches laitières ont doublé entre 1965 et 2005 passant respectivement de 418000 têtes à 851260 ; il faut toutefois préciser que cette progression des effectifs notamment à partir de 1980 est surtout due à l'importation par l'Etat de vaches laitières à hauts rendements ; le croît interne du troupeau n'ayant que très faiblement contribué à cette croissance.

Les superficies fourragères demeurent insuffisantes compte tenu des besoins du cheptel. Rapportées à la superficie utilisée par l'agriculture, elles ne représentent que 1,6 %. En termes de bilan fourrager, la situation est marquée par un fort déficit. Pour des besoins annuels estimés à environ 9,5 milliards d'UF (unités fourragères), les disponibilités ne sont

Chapitre II

en moyenne que de 4,8 milliards d'UF soit un taux de couverture de 50.5% (Amellal, 1995). Cette situation est aggravée par le caractère aléatoire et saisonnier de la production en raison d'une faible pluviométrie et de fréquentes sécheresses.

Chapitre II

Bien être animal

1-Historique sur le bien être animal

1-1. Place de l'animal dans la société

Depuis le début de la domestication de l'animal par l'homme, ce dernier voit dans l'animal l'aspect utilitaire : force de travail (boeufs, chevaux...), nourriture (viande, graisse pour la conservation des aliments), habillement (fourrures, cuir), etc. L'animal d'élevage a donc une utilité économique, tout comme l'animal de compagnie a une utilité sociale et l'animal de sport une utilité ludique (Dantzer 1995).

Pendant longtemps l'animal a été considéré par certains comme une machine, un être incapable de souffrir et pouvant donc être soumis à toutes contraintes (Bourdon 2003 ; Le Neindre 2003). Cette façon de penser l'animal se rapproche de la vision mécaniste de l'animal par Descartes conduisant à nier tout problème éthique concernant les traitements cruels dont l'animal peut être l'objet (Burgat et Dantzer 1997). Cette façon de penser l'animal a été favorisée par l'industrialisation et l'intensification de la production des animaux d'élevage, notamment au cours du 19e siècle (Verley 1997 cité par Bourdon 2003) mais aussi après la Seconde Guerre mondiale où un pacte productiviste était nécessaire pour nourrir la population (Poulain 1997). De nos jours, cette thèse n'est plus soutenue (Le Neindre 2003) du fait de l'évolution des mentalités vers le souci du bien-être animal.

Selon Botreau (2008), Cette évolution est passée par la reconnaissance de devoirs de l'homme envers les animaux et même pour certains par la reconnaissance de droits de l'animal.

Selon Burgat et Dantzer (1997), dans la conception traditionnelle de la relation de l'homme à l'animal, l'homme a des devoirs envers les animaux, c.-à-d. qu'il ne doit pas les faire souffrir inutilement en leur infligeant une souffrance. C'est ce qu'exprime Kant en écrivant en 1797

que s'il est permis à l'homme de tuer des animaux de façon expéditive ou de leur imposer un travail à condition qu'il n'excède pas leur force, en revanche, il faut exécuter les expériences physiques au cours desquelles on les martyrise au seul profit de la spéculation, alors qu'on pourrait se passer d'elles pour atteindre le but visé (1986 cité par Burgat et Dantzer 1997).

Il existe cependant différentes approches sur la place de l'animal dans la société .

Le kantisme vise à juger les actions sur leur conformité à certains devoirs (notamment moraux), alors que l'utilitarisme ne se base que sur les conséquences des actes pour les juger (forme de conséquentialisme).

Au contraire, la déontologie, une approche philosophique beaucoup plus proche du Kantisme, met en avant les droits basiques de chaque individu, , en particulier lorsqu'il s'agit d'êtres sensibles (voir par ex. Feinberg 1980) et ainsi déclare qu'il n'est pas possible de justifier de bons résultats si pour les obtenir on a usé de moyens violant les droits d'un individu (Regan 1992). Appliquée aux animaux, cette approche conduit à attribuer non seulement des devoirs aux hommes mais aussi des droits aux animaux.

Peu à peu le respect des animaux s'est introduit dans la législation française, condamnant Certains actes de maltraitance commis hors du cadre prévu par la loi et prévoyant des modalités d'utilisation des animaux (Burgat et Dantzer 1997). Ainsi un décret de 1791 réprimandait les mauvais traitements infligés aux animaux. Ce n'est que depuis 1850 que la France dispose d'un texte réglementaire, la loi Grammont, interdisant la cruauté vis-à-vis des animaux mais seulement en public(Le Neindre 2003) :

« Seront punis d'une amende de cinq à quinze franc et pourront l'être d'un à cinq jours de prison, ceux qui auront exercé publiquement des mauvais traitements envers les animaux domestiques (extrait de la loi Grammont, cité par Dupas 2005).

Ce premier pas vers la protection des animaux ne concernait pas ce qui pouvait être fait dans le domaine privé. La loi du 19 Novembre 1963 (loi 63-1143, articles 453 et 454) sur la protection des animaux, préconise des amendes en cas de sévices sur animaux domestiques, voire même des peines de prison en cas de sévices graves. La nécessité de tenir compte du bien-être des animaux qui vivent sous la dépendance de l'homme apparaît dans la loi sur la protection de la nature du 10 juillet 1976 **« tout animal étant un être sensible, il doit être placé par son propriétaire dans des conditions compatibles avec les impératifs biologiques de son espèce (loi 76-629, article 9).**

Cette loi a été suivie de décrets et d'arrêtés précisant les modalités d'application pour les animaux d'élevage ou utilisés dans le cadre d'expérimentation (décrets 80-791 du 01/10/80, 87-848 du 19/10/87...).

Depuis la fin des années 80, la protection des animaux a fait l'objet de règlements Européens. Ainsi, au cours des trente dernières années on a pu voir une nette augmentation de la préoccupation pour le bien-être animal se traduisant par des réglementations mais aussi par une prise de conscience du grand public. En effet, l'intensification de la production conduit de plus en plus de consommateurs à critiquer les conditions dans lesquelles les animaux de rente sont élevés (Burgat et Dantzer 1997).

1-2. Situation actuelle : entre consommateurs, associations de protection des animaux et éleveurs et réglementation

1-2-1. Des consommateurs de plus en plus concernés par le bien-être

Suite aux crises sanitaires récentes (la crise de la vache folle, celle de la fièvre aphteuse en Angleterre...) et à la pression grandissante des associations de protection des animaux, le grand public est devenu de plus en plus concerné par le bien-être des animaux d'élevage.

Cette sensibilité était relevée lors d'un sondage de l'Eurobaromètre conduit en 2007 par l'Union Européenne sur le bien-être animal, 58% des personnes ayant répondu au questionnaire Internet souhaiteraient être mieux informées des conditions d'élevage des animaux dans leur pays (European Commission 2007b).

Une enquête assez récente (citée par Le Neindre 2003) conduite sur un échantillon représentatif de la population française a montré que plus de 80% des personnes considéraient que les conditions modernes d'élevage pouvaient conduire à des altérations du bien-être des animaux. Ceci se confirme lors de l'Eurobaromètre de 2007 au cours duquel, 77% des sondés ont dit penser que le bien-être des animaux d'élevage dans leur pays a besoin d'être amélioré (European Commission 2007b).

Dans une étude menée sur plus de mille consommateurs français, Latouche (1999) a pu mettre en évidence un grand intérêt des français pour le bien-être animal. De même au niveau Européen dans l'étude menée au sein du projet Welfare Quality® sur sept pays. Ainsi la préoccupation concernant le bien-être des animaux de rente semble avoir des origines diverses, certaines personnes ont un réel souci de l'aspect éthique des conditions d'élevage, d'autres d'un sentiment beaucoup plus générale d'anxiété, d'insécurité et de méfiance dû au fait qu'on ne connaît pas l'histoire, la nature et l'identité du produit que l'on mange (Autrement 1997).

1-2-2. Des associations de protection des animaux

Le rôle des associations de protection des animaux est important aussi bien auprès des citoyens qu'auprès des instances décisionnelles au niveau des États, au niveau communautaire, voire même sur le plan international.

Parmi ces associations on peut citer la Société Nationale pour la Défense des Animaux (SNDA), Talis, la Fondation Ligue Française des Droits de l'Animal (LFDA), La Protection Mondiale des Animaux de Ferme (PMAF), la Société Protectrice des Animaux (SPA), la Fondation Brigitte Bardot, la World Society for the Protection of Animals (WSPA), The Universities Federation for Animal Welfare (UFAW)....

Certaines de ces associations sont très puissantes et peuvent mener des actions d'envergure importante, comme par exemple la pétition déposée en 2001 au Parlement Européen, demandant l'amélioration du bien-être des animaux de rente et signée par plus d'un million de personnes (Le Neindre 2003).

En France, le monde associatif se caractérise par sa diversité, mais depuis 1970 le Conseil National de la Protection Animale (CNPA) fédère de nombreuses associations et rassemble aussi des spécialistes du bien-être animal (Fabre 1995).

La plupart des associations de protection des animaux souhaitent un abandon de l'élevage intensif qui selon la LFDA, engendre une pollution importante, une surproduction des aliments et une concentration inacceptable des animaux. Ces dernières prônent un retour à des élevages de dimensions plus modestes et plus proches de la nature.

1-2-3. Eleveurs entre contraintes et atouts du bien être

Aujourd'hui, les éleveurs sont au cœur du débat sur le bien être des animaux. En plus des pressions économiques et réglementaires, beaucoup d'éleveurs ressentent aussi une pression sociale (Kjærnes et al. 2007). La plupart des éleveurs souhaitent une meilleure reconnaissance de leurs savoirs professionnels et de leur engagement vis-à-vis du respect du bien-être de leurs animaux. Ils se sentent souvent accusés et stigmatisés par le reste de la société (Kjærnes et al. 2007). En effet, des entretiens avec des éleveurs réalisés dans un projet ICTA5 (Dockès 2000), ont révélé deux points de vue :

- Les premiers considèrent alors comme légitimes les demandes de la société d'assurer le bien-être des animaux et souhaitent améliorer encore le confort de leurs animaux.

- Les seconds, par contre, estiment être agressés par les demandes de la société qu'ils jugent parfois incompatibles avec la gestion économique de leurs exploitations.

Pour la majorité des éleveurs, le principal critère d'évaluation du bien-être des animaux en élevage est le niveau des performances obtenues, selon la formule un animal qui n'est pas malade et qui fournit de bons résultats zootechniques est un animal en situation de bien-être (Dockès 2000).

Dans une étude française basée sur des entretiens avec des éleveurs, Dockès et Kling-Eveillard (2006) ont pu mettre en évidence des divergences fortes entre les éleveurs, et ce malgré des considérations communes à tous les éleveurs (ils entretiennent une relation professionnelle avec leurs animaux ...). En se basant entre autres sur leurs divergences concernant leur vision éthique de leur travail, la prise en compte des besoins des animaux et la façon dont ils perçoivent leurs animaux, Dockès et Kling-Eveillard (2006) ont pu distinguer quatre catégories d'éleveurs : les éleveurs pour l'animal, les éleveurs avec l'animal, les éleveurs malgré l'animal et les éleveurs pour la technique. Cette typologie des éleveurs met clairement en évidence des différences de fond entre les éleveurs en ce qui concerne leur relation à l'animal et la vision de leur métier. Excepté les éleveurs impliqués dans des démarches qualité assurant un bon niveau de bien-être et ayant trouvé leur place au sein d'un marché, les éleveurs ne voient pas qui peut payer les coûts additionnels causés par le respect des réglementations et des labels.

La plupart ne font confiance ni aux transformateurs, ni aux distributeurs, ni aux consommateurs pour rémunérer leurs efforts (Kjærnes et al. 2007).

1-2-4. Réglementation sur le bien-être animal

La réglementation sur le bien être des animaux a été élaborée à différents niveaux (au niveau à la fois national, Européen, via le Conseil de l'Europe et l'Union Européenne).

Le Conseil de l'Europe, fondé en 1949 et regroupant désormais 47 états membres, constitue une force de proposition en suggérant aux états des mesures pour assurer le bien-être des animaux. Il a commencé à se préoccuper de la protection animale dans les années 60. Le Conseil de l'Europe élabore des conventions, qui devront être ratifiées puis appliquées par les états signataires. En tout, cinq conventions européennes traitent des principes éthiques selon lesquels les animaux devraient être utilisés par les hommes (Tableau 1.1). Trois d'entre elles

concernent les animaux de ferme, alors que les deux autres traitent des animaux utilisés à des fins expérimentales

TAB. 1.1 – Liste des cinq conventions européennes concernant la protection des animaux
(Source : site Internet du Conseil de l'Europe⁷)

| Convention européenne | Ouverture du traité | Entrée en vigueur |
|---|------------------------|----------------------|
| Convention européenne sur la protection des animaux en transport international | 13/12/1968 | 20/02/1971 |
| <i>Révisée</i> | <i>06/11/2003</i> | <i>14/03/2006</i> |
| Convention européenne sur la protection des animaux dans les élevages | 10/03/1976 | 10/09/1978 |
| Convention européenne sur la protection des animaux d'abattage | 10/05/1979 | 11/06/1982 |
| Convention européenne sur la protection des animaux vertébrés utilisés à des fins expérimentales ou à d'autres fins scientifiques | 18/03/1986 | 01/01/1991 |
| Convention européenne pour la protection des animaux de compagnie | 13/11/1987 | 01/05/1992 |

Parmi les conventions concernant les animaux de ferme, la première date de 1968 et traite de la protection des animaux durant les transports internationaux. Cette convention a débouché en 1987-1990 sur des recommandations pour le transport des chevaux, des porcs, des bovins, de la volaille, des moutons et des chèvres (Veissier et al. Accepté). Cette convention a été révisée en 2003.

La Convention sur la protection des animaux dans les élevages date de 1976. Elle prévoit que tout animal doit bénéficier d'un logement, d'une alimentation et de soins appropriés à ses besoins physiologiques et éthologiques, conformément à l'expérience acquise et aux connaissances scientifiques (Fabre 1995). Il en découle des recommandations concernant la plupart des espèces élevées (Veissier et al. Accepté) : bovins (1988 et 1992).

; chèvres et moutons (1992) ; volailles (1986 et 1995) ; porcs (1986 et 2005) ; ratites (1997) ; canards, oies et animaux à fourrure (1999) ; dindes (2001) ; poissons (2006) ; lapins (en préparation). Chacune de ces recommandations se base sur les caractéristiques biologiques de

chaque espèce pour établir des exigences minimales permettant de couvrir les besoins des animaux.

Enfin, la troisième convention concerne la protection des animaux d'abattage (1979) et vise à améliorer dans les abattoirs les conditions de détention et d'abattage des équins, ruminants, améliorer dans les abattoirs les conditions de détention et d'abattage des équins, ruminants,

2- Définitions du bien être animal

Il existe de nombreuses définitions du bien être animal. Alors que certains mettent en avant le fonctionnement biologique des animaux (par ex. Barnett et Hemsworth, 1990), d'autres mettent l'accent sur le ressenti émotionnel (par ex Dawkins, 1980).

Stafleu et al. (1996) distinguent trois types de définitions du bien-être :

- Les définitions lexicales ;
- Les définitions explicatives ;
- Les définitions opérationnelles.

Les définitions lexicales permettent d'établir le sens général commun donné au concept de bien-être.

En ce sens, les définitions lexicales se doivent de présenter les aspects du bien-être sur lesquels tout le monde s'accorde. Stafleu et al. (1996) en retiennent trois principales :

- Le bien-être animal est un état dans lequel l'animal se sent bien ;
- Le bien-être animal est un état dans lequel l'animal ne souffre pas et ne ressent pas de douleur ;
- Le bien- être animal est un état dans lequel l'animal est physiquement et psychologiquement en harmonie avec lui-même et avec son environnement.

Les définitions explicatives ne cherchent pas à élucider la signification générale du concept, mais présentent comment certains aspects du concept de bien-être peuvent être reliés à d'autres concepts scientifiques. En ce sens les aspects moraux ou émotionnels sont exclus de ce type de définition. Ces définitions permettent de produire un cadre théorique d'étude aux

chercheurs s'intéressant au bien-être animal.

Parmi les nombreuses définitions explicatives existant dans la littérature, on peut en citer quelques unes :

- Le bien-être animal est l'état dans lequel se trouve un animal qui essaie de s'adapter efficacement à son milieu, c'est-à-dire avec un coût acceptable, sans souffrance ni épuisement ; le bien-être correspond alors à l'état physique de l'animal ainsi qu'à ses capacités physiques d'adaptation (Broom, 1987) ;
- Le bien-être est un état résultant de l'absence de souffrance et de la présence d'expériences positives (Duncan 2005) ou comme la synthèse d'une bonne santé mentale et physique (Webster 2005 ; Dawkins 2006) ;

Cette idée d'associer les aspects physique et psychologique est aussi présente chez Fraser. Selon lui le bien-être physique se traduit par un bon état de santé de l'animal et le bien-être psychologique par un bien-être comportemental, c.-à-d. l'existence de comportements normaux et l'absence de comportements anormaux (Fraser, 1989).

Fraser complète ensuite sa définition en dégagant trois principes communs aux définitions existantes du bien-être animal (Fraser 1993 ; Fraser 1995) :

- L'absence de souffrance (douleur, peur, faim, soif...) ;
- Le fonctionnement normal de l'organisme (absence de maladie, de blessure, de malnutrition...) ;
- L'existence d'expériences positives (confort, expression des comportements propres à l'espèce...).

Enfin, les définitions opérationnelles décrivent les paramètres concrets qui devraient être utilisés, ainsi que la façon de les mesurer, de sorte à obtenir une évaluation du bien-être.

Ces définitions listent les principes devant être respectés en élevage pour assurer le bien-être des animaux et formant donc autant de points de contrôle. C'est par exemple le cas de la définition du bien-être fournie en 1965 dans le rapport Brambell (Brambell,1965),

elle-même reprise est complétée dans les cinq libertés du Farm Animal Welfare Council (1992) :

Chapitre III

- Absence de faim et de soif, par accès libre à de l'eau fraîche et à une alimentation équilibrée ;
- Absence d'inconfort, en fournissant un environnement adapté incluant un abri et une zone de repos confortable ;
- Absence de souffrance, de blessure et de maladie, par la prévention, un diagnostic précoce et des soins rapides ;
- Liberté d'exprimer des comportements normaux, grâce à un espace suffisant, des équipements adaptés et la présence de congénères ;
- Absence de peur et d'anxiété, en assurant des conditions et un traitement des animaux qui évite la souffrance mentale.

Ces cinq libertés proposent donc une liste des besoins physiologiques, comportementaux, sanitaires, environnementaux, et même psychologiques des animaux.

Une caractéristique majeure du concept de bien-être se détache clairement des définitions pouvant être proposées : la nature multidimensionnelle du bien-être, couvrant des aspects aussi différents que la bonne santé de l'animal ou sa capacité à ressentir des émotions positives.

Chapitre III : Evaluation du bien être animal

1-Evaluation du bien être animal

Comme nous venons de le voir, le bien-être animal est un concept multidimensionnel. Si on reprend l'exemple de la définition donnée par Fraser (1993), le bien-être couvre l'absence de souffrance, le fonctionnement normal de l'organisme et l'existence d'expériences positives ; chacun de ces principes comprenant plusieurs aspects, par exemple l'absence de souffrance comprend l'absence de faim prolongée, de soif, de peur, d'inconfort et de détresse. Selon Boteau (2008), certains auteurs ont proposé de n'utiliser qu'un seul indicateur pour évaluer le bien-être d'un animal. Ces indicateurs universels sont supposés fournir une vue d'ensemble synthétique du niveau de bien-être des animaux. On peut ainsi citer l'utilisation du dosage des corticostéroïdes (proposé par Barnett et Hemsworth 1990), ou la longévité (proposé par Hurnik 1990). Malheureusement, aucune de ces mesures ne permet de couvrir

l'ensemble des dimensions du bien-être. Par exemple, le taux de cortisol ne semble pas pouvoir à lui seul couvrir l'ensemble des dimensions du bien-être animal. Un taux de cortisol élevé s'explique par un état de stress de l'animal et/ou par le fait que ses besoins métaboliques ne sont pas couverts, mais il ne permet pas de savoir si l'animal est malade. La longévité ne semble pas non plus pouvoir correspondre à un indicateur universel du bien-être. En effet, ce n'est pas parce qu'un animal meurt relativement jeune d'un accident (ou du fait de la pratique de renouvellement du troupeau suivie par l'éleveur) qu'il n'a pas été élevé dans de bonnes conditions de bien-être avant.

Par conséquent, plusieurs mesures semblent nécessaires pour pouvoir produire une évaluation couvrant tous les aspects du bien-être d'un animal (voir par exemple Friend 1980 ; Dawkins 1980 ; Webster 1997 ; Rutter 1998). On distingue quatre grandes catégories d'indicateurs servant à évaluer le bien-être animal : sanitaires, zootechniques, physiologiques et comportementaux.

1-1 Les indicateurs sanitaires

Un bon état sanitaire d'un animal se traduit par l'absence de maladies et de blessures (Dantzer 1983). L'apparition de pathologies, pouvant être cause de malaise ou de douleurs pour l'animal (Veissier et al. 2007), peut être le révélateur d'un stress de l'animal.

En effet, les défenses immunitaires de l'individu sont amoindries en cas de stress, ce qui favorise le développement d'agents pathogènes opportunistes (Veissier et al. 1999).

1-2 Les indicateurs zootechniques

Il est possible de tenir compte du gain de poids, de la production de lait ou d'œufs pour évaluer le bien-être des animaux du fait que ces indicateurs peuvent entre autres être affectés en cas de stress chronique (Veissier et al. 2007).

Beaucoup d'éleveurs se basent sur de bons résultats zootechniques pour dire que leurs animaux sont en situation de bien-être, mais les faits peuvent parfois les contredire (Dantzer, 1983). Par exemple, les poulets de chair, sélectionnés pour avoir une croissance plus rapide et un poids plus important, présentent de plus en plus de difficultés locomotrices. Sanotra et al. (2003) ont clairement montré que plus les poulets de chair sont lourds, plus ils ont de risque de boiter et de souffrir de pododermatites ou de déformations du squelette.

1-3 Les indicateurs physiologiques

Il existe deux grandes voies d'activation neuroendocrinienne répondant à une situation de stress de l'animal :

- Activation de la branche sympathique du système nerveux autonome ! libération de catécholamines (noradrénaline et adrénaline), avec pour conséquence directe une augmentation de l'activité cardiaque,
- Activation de l'axe corticotrope ! libération de corticoïdes (notamment cortisol).

La mesure des taux d'hormones (noradrénaline et adrénaline), de l'activité cardiaque et du taux de cortisol (plasmatique, urinaire ou salivaire) permet de détecter des stress ponctuels (Veissier et al. 1999).

1-4 Les indicateurs comportementaux

Les modifications comportementales en élevage intensif sont de trois types, suivant le degré de sévérité et l'incidence économique (Ewbank 1973) :

- Anomalies comportementales aisément reconnaissables avec incidences pathologiques et économiques, ex : succions ;
- Anomalies comportementales aisément reconnaissables sans incidences pathologiques ni économiques, ex : mâchonnement des barreaux, activités à vide ;
- Modifications décelables uniquement lors d'observations systématiques et orientées

Cependant ces indicateurs peuvent se révéler parfois difficiles à interpréter, du fait notamment du rôle important des facteurs environnementaux, pas toujours faciles à identifier et limiter (Dantzer 1983). Winckler et al. (2003) proposent une liste réduite de mesures pour l'évaluation en ferme du bien-être des bovins : les boiteries, les blessures, l'état d'engraissement, la propreté, le comportement de coucher et de lever, les comportements sociaux agonistiques, les comportements oraux anormaux, la relation homme-animal, les soins apportés par l'éleveur, des indicateurs positifs de bien-être, des caractéristiques du mode de logement des animaux, l'incidence des maladies et la mortalité.

2-Dans quels buts évaluer le bien-être ?

L'évaluation du bien-être peut servir à différents objectifs et donc différentes approches du bien-être animal (Main et al. 2003 ; Veissier et al. 2007).

Dans le cadre d'une approche analytique, l'objectif de l'évaluation du bien-être est d'identifier et d'étudier les facteurs de variations du bien-être des animaux. Cette approche est utilisée à des fins de recherche comme par exemple pour décrire l'impact des conditions de vie des animaux sur leur état (à la fois physique et mental). On peut par exemple citer les travaux de Veissier et al. (1998) étudiant l'impact d'une alimentation essentiellement liquide sur les activités orales des veaux ou encore ceux de Lensink et al. (2001) étudiant l'influence du comportement de l'éleveur et des conditions de logement des veaux sur leurs réactions comportementales face aux hommes, ainsi que sur leurs réactions comportementales et physiologiques suite à leur manipulation et à leur transport. L'objectif premier de ce type d'approche analytique est de mieux comprendre les besoins des animaux, leurs préférences et leurs aversions (Rushen 1986 ; Dawkins 1990).

Ces travaux peuvent alors aboutir à une augmentation des connaissances, puis à des solutions pratiques permettant de résoudre certains problèmes de bien-être.

Dans une logique d'intervention et de conseil, des observations exhaustives sont conduites dans un élevage dont le propriétaire s'est généralement porté volontaire pour cette intervention. L'objectif est alors d'avoir une vue d'ensemble de l'élevage avec des observations pouvant porter à la fois sur des aspects sanitaires, zootechniques et comportementaux.

Ces observations permettent d'identifier d'éventuels problèmes puis leurs causes pour pouvoir proposer des mesures correctrices.

Les connaissances acquises sont utilisées pour mettre en place des recommandations ou des réglementations sur la façon dont les animaux doivent être traités et logés.

On peut citer par exemple le rôle important des groupes d'experts de l'Autorité Européenne de Sécurité des Aliments auprès de la Commission Européenne.

C'est en effet sur la base de leurs rapports et recommandations que la Commission se fonde pour proposer des réglementations à l'Union Européenne. Ces rapports font une revue des situations d'élevage en les évaluant de manière exhaustive au moyen de différents critères tenant compte des risques potentiels sur les animaux.

La mise en application de ces réglementations rentre par contre dans le cadre d'une logique de certification visant à vérifier la conformité des élevages avec les lois en vigueur.

De façon similaire, les systèmes de certification (et de labellisation) faisant référence au respect du bien-être animal font appel à ce type de logique. L'objectif étant de vérifier que l'éleveur est bien en conformité avec l'ensemble des points listés dans le cahier des charges du système de certification. Dans ce cas, les vérifications sur le terrain sont généralement conduites par des organismes tiers et ce dans un souci d'objectivité de l'évaluation, contrairement à la logique de conseil qui peut se traduire par des procédures d'auto-évaluation destinées aux éleveurs.

Enfin, l'évaluation du bien-être peut aussi être réalisée dans le cadre de la conception de systèmes afin par exemple de choisir le système innovant maximisant un certain nombre d'indicateurs de bien-être sur lesquels différents systèmes candidats auront été testés.

Les outils utilisés en pratique pour évaluer le bien-être sont différents selon les objectifs de l'évaluation. En effet, l'exhaustivité de l'évaluation n'est pas forcément nécessaire dans une approche analytique, alors que c'est une des conditions requises dans le cadre d'un programme de certification. Par ailleurs, la construction d'une procédure formalisée et standardisée d'évaluation globale du bien-être est nécessaire pour une certification, alors que dans le cadre d'un diagnostic-conseil, le conseiller n'a pas besoin d'établir une évaluation globale du bien-être sur la ferme considérée.

3- Revue des méthodes actuellement proposées pour une évaluation globale du bien-être animal

Il n'existe pas de mesure universelle et unique du bien-être. Au contraire, le bien-être est un concept multidimensionnel et il convient d'évaluer chacune de ses dimensions.

De plus, l'appréciation globale du bien-être ne peut être dérivée de la simple description de l'existant (par exemple, l'état corporel moyen dans un troupeau, l'incidence des mammites ...)

Les données obtenues par de telles mesures doivent être interprétées en termes du bien être.

Plusieurs méthodes ont d'ores et déjà été proposées pour produire une évaluation globale à partir d'un ensemble de mesures évaluant le bien-être. Cela va de l'agrégation non formalisée par des experts à l'utilisation de calculs précis comme des sommes pondérées de scores obtenus sur chacune des mesures, en soulignant à la fois leurs forces et leurs faiblesses.

L'objectif n'est pas de juger les différentes méthodes, mais d'analyser et de mettre en évidence les limites des calculs utilisés pour synthétiser les informations, notamment dans le contexte d'un système de labellisation bien-être.

Cette analyse repose sur l'identification de la construction théorique propre à chaque méthode.

En fonction de la construction suivie, il est possible d'identifier dans quel(s) contexte(s) chaque méthode sera la plus appropriée. Nous évaluerons plus particulièrement l'adéquation de chacune des méthodes à une utilisation dans le cadre d'un système de certification du bien-être animal. Pour ce type d'utilisation, nous avons besoin d'une méthode facilement utilisable en routine sur un grand nombre de fermes (ou d'abattoirs), l'ensemble des fermes (ou abattoirs) concernées pouvant fortement varier entre deux évaluations, permettant d'encourager les producteurs à améliorer le niveau de bien-être de leurs animaux, en mettant en évidence les problèmes de bien-être les plus sérieux afin qu'ils puissent être étudiés et corrigés en priorité ; répétable, afin que les éleveurs et les consommateurs puissent avoir confiance dans l'évaluation proposée ; à la fois précise et sensible afin de mettre en évidence des améliorations (ou au contraire des dégradations) des conditions de vie des animaux.

Cette synthèse des méthodes proposées jusqu'à présent pour produire une évaluation globale du bien-être animal a fait l'objet d'une revue plus complète (Aggregation of measures to produce an overall assessment of animal welfare - Part 1 - A review of existing methods_ Botreau et al. 2007) .

3-1 Agrégation non formalisée

Quand plusieurs mesures sont utilisées pour produire une évaluation globale du bien-être, la procédure d'agrégation peut ne pas avoir été formalisée. C'est par exemple le cas quand il est demandé à un expert (ou un groupe d'experts) de donner son opinion sur une ferme en se basant sur un rapport où toutes les mesures effectuées sur le terrain sont réunies.

Ce type d'évaluation, dont le résultat est explicite mais pas la procédure de synthèse de l'information, est actuellement utilisé pour apporter des conseils aux éleveurs. Par exemple Sørensen et al. (2001) et Hegelund et al. (2003) se basent sur un ensemble de mesures prises à la fois sur les animaux et sur leur environnement pour mettre en évidence des problèmes de bien-être, identifier leurs causes et proposer une stratégie qui permettra aux éleveurs d'améliorer le bien-être de leurs animaux. Cette méthode a l'avantage d'être simple puisqu'aucun outil mathématique n'est nécessaire à sa réalisation

Cependant, la procédure de synthèse de l'information manque généralement de transparence. En fonction du (ou des) expert(s) interrogé(s), l'évaluation globale pourra être différente. Par exemple, on peut penser qu'un éthologiste prendra plus particulièrement en compte le comportement des animaux, alors qu'un vétérinaire accordera plus d'importance à l'état sanitaire du troupeau.

De plus, l'évaluation demandée à l'expert repose souvent sur de nombreuses mesures. Or, Lacroix et al. (1997) ont démontré que lorsque le nombre d'informations à prendre en compte devient trop important, l'homme ne peut pas les traiter toutes en même temps et certaines d'entre elles risquent de ne pas être prises en compte.

Enfin, ce type d'évaluation non formalisée ne semble pas adaptée à un usage en routine puisqu'il ne peut pas, par définition, être automatisé.

En conclusion, il semble que cette méthode soit très appropriée dans le cas d'un conseil apporté au cas par cas à des éleveurs, ainsi qu'à des instances réglementaires (par exemple l'utilisation de ce type de méthode en Suisse pour autoriser ou non l'utilisation de nouveaux systèmes de logement ou de nouveaux équipements pour les animaux d'élevage, Wechsler 2001, 2003, 2005).

Quels sont les avantages d'une procédure d'évaluation formalisée ?

Les procédures de synthèse de l'information formalisées ont plusieurs avantages par rapport aux procédures venant d'être décrites :

- Le processus de formalisation ne nécessite que les décideurs (ici, les experts chargés d'évaluer le bien-être) identifient précisément les éléments à prendre en compte et ceux qui peuvent être relégués au second rang. Parmi l'ensemble des mesures qui sont réunies dans les rapports qui leur sont soumis, il est probable que seule une partie de cette information soit utile à la prise de décision. Au sein d'une procédure d'évaluation formalisée, cette distinction entre données utiles à la décision et données purement informatives doit être clairement spécifiée et être le résultat d'un consensus entre les différents décideurs.

- En plus d'aider à préciser quelles sont les informations à utiliser, le processus de formalisation permet d'explicitier comment utiliser ces informations. Avec une procédure non formalisée il peut se révéler parfois extrêmement délicat d'identifier le raisonnement suivi par le (ou les) décideur(s). L'évaluation est alors le résultat d'une boîte noire sur laquelle il semble donc difficile de pouvoir obtenir un consensus. De plus, la procédure d'évaluation perd alors son potentiel explicatif.

- Du fait que les éléments à prendre en compte ainsi que la manière de les utiliser pour l'évaluation sont clairement identifiés dans un procédure formalisée, ce type d'évaluation pourrait sans grande difficulté être automatisée. Cet atout est notamment utile dans le cadre d'évaluations devant être répétées plusieurs fois, comme c'est le cas dans le cadre d'une utilisation dans une procédure de certification.

Toutes ces caractéristiques ne sont pas toujours nécessaires (ce qui est notamment le

cas dans le cadre des utilisations présentées dans cette première section), mais peuvent se révéler être particulièrement utiles, voire indispensables, dans bien des utilisations.

3.2 Définition d'exigences minimales pour chacune des mesures effectuées

La plupart des systèmes de certification reposent sur un ensemble de mesures dont le résultat obtenu sur la ferme est comparé à une norme pré-établie. C'est par exemple le cas du Freedom Food Scheme mis en place au Royaume-Uni en 1994, avec pour objectif de fournir aux distributeurs et aux consommateurs l'assurance du respect du bien-être animal dans les fermes participant au programme. Les mesures prises en compte sont pour la très grande majorité prises sur l'environnement ou la gestion du troupeau par l'éleveur (cf. Main et al. 2001). Pour chacune des mesures, le résultat est comparé à une valeur de référence. Voici quelques exemples d'exigences minimales pour des troupeaux de vaches laitières (Royal Society for the Prevention of Cruelty to Animals 2004) :

- Pour des vaches laitières de race Holstein nourries ad libitum, il doit y avoir au moins 25 cm d'auge par vache ;
- Pour un troupeau de 50 vaches la longueur totale des abreuvoirs doit être d'au moins 2.25 m;
- En stabulation libre avec aire paillée, pour des vaches pesant entre 651 et 700 kg, l'aire de couchage et l'aire d'exercice doivent avoir des superficies respectives d'au moins 6.25 m² et 7.50 m² par vache ;
- Les sols en béton lisse doivent être rainurés ou alors traités avec une matière anti dérapante ;

Il s'agit de méthodes claires et simples, facilement explicables au grand public. De plus, contrairement aux méthodes reposant sur une agrégation non formalisée, ces méthodes sont très faciles à standardiser. Leur mise en œuvre est donc tout à fait recommandée dans le cadre de systèmes de certification basés sur un ensemble de conditions à respecter. Cependant, certaines caractéristiques de ces méthodes peuvent se révéler être de véritables inconvénients.

En effet, quand elles sont appliquées de façon stricte, elles conduisent à une réponse en tout ou rien. Il suffit que sur une seule mesure la ferme obtienne un résultat légèrement en deçà du minimum requis pour que cette ferme soit rejetée. Ces méthodes peuvent donc se révéler sur-réactives. Il existe toutefois des manières d'introduire de la flexibilité.

Au cas où une anomalie serait relevée sur la ferme, cette dernière pourrait se voir accorder un délai afin de prendre des mesures correctrices. Il serait aussi possible d'envisager d'accorder

un certain pourcentage de mesures sur lesquelles la ferme pourrait ne pas être en conformité. De plus, dans ces méthodes toutes les mesures prises en compte ont la même importance, et la non-conformité sur une seule de ces mesures constitue un veto. Il serait cependant plus approprié d'introduire des nuances en accordant plus d'importance aux éléments causant le plus de souffrance aux animaux.

En conclusion, de telles méthodes sont tout à fait adaptées à une utilisation dans le cadre de systèmes de certification, mais il pourrait être souhaitable d'y incorporer plus de flexibilité, et aussi de tenir compte de l'importance relative des différentes mesures.

3.3 Calcul de la somme (ou moyenne) des rangs obtenus

par chaque ferme sur les différentes mesures Whay et al. (2003) ont comparé le bien-être de veaux sur 45 fermes en se basant sur 19 mesures. Sur chaque mesure les 45 fermes ont été classées de la meilleure (rang 1) à la moins bonne (rang 45). Chaque ferme était donc décrite par 19 rangs partiels, et un rang global était alors calculé comme étant la moyenne des 19 rangs partiels. Les 45 fermes étaient alors classées sur la base de leur rang global. D'un point de vue mathématique, ceci correspond à la méthode de Borda (Bouyssou et al. 2000).

De telles méthodes sont claires et faciles à comprendre et à standardiser. Elles permettent à chaque éleveur de se positionner au sein du groupe étudié et ainsi de mieux se rendre compte de la situation dans laquelle ses animaux sont élevés.

Cependant, dans ces méthodes, tous les rangs partiels (c.-à-d. toutes les mesures) ont la même importance pour le calcul du rang global. Il est malgré tout possible d'affecter des pondérations aux différentes mesures, par exemple, en comptant dans le calcul de la moyenne deux fois le rang partiel correspondant à une mesure considérée comme étant deux fois plus importante que les autres.

La principale limite de ces méthodes est liée au fait que le résultat obtenu par une ferme dépend de la population observée. En effet, le rang relatif qu'obtient une ferme par rapport à une autre peut dépendre de la présence d'une ferme tiers (exemple fournit dans l'article présenté à la fin de cette section), ce qui peut poser des problèmes de justification des résultats auprès des personnes concernées. De telles méthodes ne peuvent donc être utilisées que dans des situations très spécifiques où le groupe de fermes observées reste le même d'une année sur l'autre, ce qui, dans la grande majorité des cas, ne correspond pas aux systèmes de labellisation sur la base du volontariat.

3.4 Calcul de la somme (ou moyenne) des scores obtenus

Alors que les sommes de rangs ne permettent des comparaisons qu'au sein d'une

population donnée, les sommes de scores produisent des évaluations dans l'absolu (c.-à-d. indépendantes de la population observée). De telles méthodes ont été largement développées dans le cadre de l'évaluation du bien-être animal (Bartussek 1999 ; Keeling et Svedberg 1999 ; Horning 2001 ; Scott et al. 2001 ; Bracke et al. 2002).

Ces méthodes se basent sur une procédure commune. D'abord, les données brutes recueillies sur le terrain, et exprimées avec des unités très différentes (ex. en kg pour le poids de l'animal, en % de vaches présentant des mammites, en note/score pour l'état d'engraissement...), sont transformées en scores partiels sur une échelle commensurable, c.-à-d. une échelle s'interprétant en termes de bien-être de la même façon quelle que soit la mesure considérée. Ensuite, des poids sont attribués, de manière explicite ou implicite, aux différentes mesures afin de tenir compte de leurs importances relatives. Enfin, un score global est calculé, correspondant à la somme (ou à la moyenne) pondérée des scores partiels obtenus sur chacune des mesures.

Les sommes pondérées de scores sont très couramment utilisées, notamment du fait qu'elles sont faciles à expliquer, au moins dans les grandes lignes, et qu'elles sont couramment utilisées dans d'autres contextes (ex. la notation des élèves). Le score global obtenu au niveau des fermes permet de comparer ces dernières tout en fournissant un jugement dans l'absolu de chaque ferme, c.-à-d. indépendant des autres élevages qui ont été évalués.

Cependant, les sommes de scores souffrent de plusieurs limites.

Il n'est possible de calculer des sommes ou des moyennes que sur des données quantitatives (Bouyssou et al. 2000, p. 47-48), et non sur des données ordinales.

Par ailleurs, les sommes de scores autorisent pleinement les compensations entre les différentes mesures. Ainsi, un problème majeur de bien-être peut être masqué par plusieurs petits avantages sur d'autres aspects du bien-être. Ceci n'est pas forcément souhaitable, notamment quand il s'agit de synthétiser l'information obtenue sur des aspects très différents du bien-être (Botreau et al. 2007) .

Enfin, les sommes de scores ne permettent pas de favoriser des situations de compromis, caractérisées par des résultats moyens sur l'ensemble des critères plutôt que contrastés (Bouyssou et al. 2000, p. 43-45). En effet, une ferme présentant des résultats moyens sur l'ensemble des mesures peut obtenir le même score global, voire un résultat inférieur, qu'une ferme ayant obtenu de très bons résultats sur certaines mesures et de très mauvais sur d'autres. Cependant, du point de vue de l'animal, il serait peut-être préférable pour lui de vivre dans des

conditions moyennes plutôt qu'être soumis à des aspects très négatifs, même si par ailleurs ses conditions de vie sont bonnes.

En conclusion, les sommes de scores présentent l'avantage majeur d'être intuitives et simples à expliquer. Elles présentent cependant un certain nombre de conditions d'utilisation et de limites qui peuvent les rendre parfois inadaptées. Par exemple, il semble hasardeux de calculer des sommes de scores sur des aspects très différents qui en théorie, ne devraient pas se compenser l'un l'autre, comme cela semble être le cas en bien-être animal (Tableau 1a).

Tableau 1a : Différentes méthodes d'évaluation du bien être animal

| Méthode | Description | Avantages | Inconvénients |
|---------------------------|---|---|--|
| Agrégation non formalisée | Evaluation globale donnée par un expert sur la base de l'analyse des données recueillies en ferme (et regroupées dans un rapport) | <ul style="list-style-type: none"> • Se base uniquement sur les données brutes recueillies en ferme. | <ul style="list-style-type: none"> • Manque de transparence. • Impossible de standardiser pour une utilisation en routine par des experts • Le nombre important d'informations rend difficile la tâche de l'expert |
| Somme d'anomalies | Pour chaque mesure la donnée recueillie en ferme est comparée à un seuil représentant l'exigence minimale | <ul style="list-style-type: none"> • Claire et simple • Facile à standardiser • Permet de vérifier la conformité à une norme | <ul style="list-style-type: none"> • Fournit l'information en « tout ou rien » • Toutes les mesures ont la même importance • Ne permet pas de comparer des fermes |
| Moyenne des rangs | Sur chaque mesure les fermes sont classées de la meilleure à la moins bonne. Puis on calcule la moyenne des rangs que chaque ferme a obtenus | <ul style="list-style-type: none"> • Claire et simple • Facile à standardiser • Permet de classer des fermes entre elles | <ul style="list-style-type: none"> • Toutes les mesures ont la même importance • Ne permet de comparaisons qu'au sein d'un ensemble de fermes données |
| Somme pondérées de scores | Pour chaque mesure la donnée brute est transformée en un score sur une échelle de bien-être. Puis, la somme des scores partiels est calculée. | <ul style="list-style-type: none"> • Relativement intuitive • Permet d'obtenir un score absolu pour une ferme donnée | <ul style="list-style-type: none"> • Difficile de définir une échelle de bien-être cardinale commune à toutes les mesures • Compensations pleinement autorisées entre les mesures • Ne favorise pas les situations de compromis |

4-Les méthodes d'évaluation du bien-être animal en ferme :

Depuis plusieurs années de nombreux travaux de recherches ont été conduits afin d'approcher la notion du bien-être animal et d'élaborer des outils d'évaluation globale en élevage. L'appréciation du bien-être animal est complexe, ce concept étant multidimensionnel et ne pouvant être évalué qu'indirectement. En effet, VANDENHEED (2002), estime qu'il est difficile d'apprécier le bien-être d'un animal de rente sans utiliser une combinaison de mesures variées, aussi bien zootechniques et sémiologiques que physiologiques et éthologiques, toutes ces variables étant hautement complémentaires.

Bien qu'il existe désormais des outils reconnus pour apprécier le bien-être des animaux dans des conditions expérimentales, il n'existe que peu ou pas d'outils reconnus pour apprécier globalement le bien-être des animaux dans leurs élevages (CAPDEVILLE, 2002).

Plusieurs auteurs ont proposé des méthodes globales d'évaluation du bien-être animal. Leur point de départ est le recueil d'une série de mesures réalisées sur les animaux ou leur environnement. Ainsi BARTUSSEK et *al* (2000), propose un outil (TGI 35L) fondé presque exclusivement sur l'observation des conditions de logement du point de vue respect des besoins des animaux et leur bien-être. Le TGI 35L considère cinq composantes de l'environnement de l'animal : la possibilité de mobilité, le contact social entre les individus, la condition du sol, le climat de l'étable et l'intensité des soins humains. A la fin de l'évaluation, l'élevage obtient une notation générale variant entre -9 et +45,5.

Bartussek et ses collaborateurs, avec le soutien d'associations favorables aux productions « bio », ont beaucoup travaillé au développement du système de cotation TGI-35L. Ce système permet, suivant le nombre de points obtenus, d'attribuer des labels allant de 1 à 5 étoiles aux exploitations contrôlées. En 1996, toutes les exploitations « bio » autrichiennes étaient évaluées au moyen de la matrice éthique TGI-35L. Cette matrice est un instrument pratique qui fournit à l'éleveur et au consommateur une vue claire sur la situation du bien-être des animaux dans sa totalité. Elle donne aussi à l'éleveur une idée sur les points qui pourraient être améliorés. Alors que l'Institut d'élevage en collaboration avec l'INRA (CAPDEVILLE et VEISSIER, 2001), ont élaboré une méthode de « diagnostic bien-être » en ferme qui repose sur une appréciation de la santé des animaux et une observation fine des comportements. L'outil proposé comporte seize besoins issus des cinq libertés définies par le Farm Animal

Welfare Council (FAWC). Ces seize besoins sont répartis en 42 paramètres (critères) qui concernent tous des observations des observations de comportement ou d'état des animaux, ou de groupes d'animaux.

Une autre méthode plus complète et qui permet une évaluation globale du bien être animal, il s'agit du projet Welfare quality, qui se base sur des mesures observables sur les animaux et d'autres sur l'environnement de l'animal (sur les ressources et la conduite du troupeau par l'éleveur). Parmi cet ensemble de mesures, nous en avons utilisé 19 pour compléter le modèle d'évaluation du bien-être des vaches laitières en ferme lorsque certains sous-critères ne pouvaient pas être évalués par des mesures sur animaux. Ainsi, pour l'absence de soif, un état de déshydratation visible sur les animaux n'aurait permis de distinguer que des cas extrêmes. Nous avons alors préféré baser l'évaluation du Sous-critère 2 sur la qualité de l'approvisionnement en eau des animaux. Au total, 44 mesures (25 effectuées sur les animaux et 19 sur leur environnement) sont prises en compte pour évaluer le bien-être des vaches laitières en ferme.

4-1 Le project Welfare Quality

Welfare quality est l'acronyme d'un programme européen intitulé « Integration of animal welfare in the food quality chain: from public concern to improved welfare and transparent Quality. Il a débuté le 1er mai 2004, pour une durée de 5 ans (jusqu'au 30 avril 2009). Son coût total est de 17 millions d'euros, dont 14,6 millions d'euros sont couverts par l'Union Européenne.

Sa vocation est de répondre à la demande sociétale vis-à-vis du bien-être des animaux d'élevage. Fondé sur l'intégration et l'interrelation entre différentes expertises européennes, le projet cherchera à développer, améliorer, standardiser et inter calibrer des systèmes de contrôle du bien-être animal sur la base des préoccupations des consommateurs et d'arguments scientifiques. Le but est le soutien sociétal de l'agriculture européenne et l'augmentation de la compétitivité de ses produits animaux au travers de leur valeur ajoutée garantie.

Evaluer le bien-être animal, c'est prendre en compte de nombreux éléments comme la santé, la nutrition ou le comportement social des animaux. Bien souvent, la description d'une

exploitation ou d'un abattoir n'est pas suffisante pour estimer la qualité du traitement des animaux. En raison de l'importance grandissante des préoccupations pour le bien-être des animaux, une méthode d'évaluation commune à tous les acteurs des filières bovines, porcines et volailles s'est avérée nécessaire. C'est pourquoi les chercheurs de l'Inra, associés au laboratoire LIP6 de l'université de Paris 6 et à d'autres partenaires du programme Welfare Quality® (6eme Programme Cadre de recherche de la commission européenne) ont développé un outil standardisé d'évaluation, transposable de la ferme à l'abattoir pour toutes les filières. Cet outil permet:

- d'avoir une vue globale du bien-être sur un abattoir ou une exploitation et d'y déterminer les points forts et les points faibles,
- de donner aux décideurs politiques une meilleure compréhension du niveau de bien-être des animaux,
- de servir de base d'évaluation dans le cadre d'une certification « bien-être »,
- d'informer et faciliter la prise de décision au regard du bien-être animal, y compris de la part les consommateurs.

Cet outil repose à la fois sur des appréciations théoriques rendant compte des aspirations sociétales sur le niveau de bien-être des animaux et aussi sur ce qui peut-être effectivement réalisé sur le terrain. 30 à 50 mesures sont réalisées au sein de l'unité à évaluer. Ces mesures permettent de noter entre 0 pour le plus mauvais et 100 pour le meilleur.

Ces notes sont agrégées pour calculer les scores de l'unité sur 4 grands principes du bien-être (alimentation, logement, santé, comportement). On obtient alors un profil qui permet d'évaluer d'une façon globale le niveau de bien-être de l'unité et de la classer dans l'une des 4 catégories rendant compte du niveau de bien-être des animaux (excellent, supérieur, acceptable, non classé).

4-1-1 Objectifs du projet

Welfare Quality® a pour but de proposer des outils pour la mise en place de systèmes d'information auprès des consommateurs en matière de bien-être animal. Pour ce faire, le projet a pour ambition de :

- Développer des mesures permettant d'apprécier le bien-être animal ;
- Développer un système standardisé européen pour l'évaluation globale du bien-être - animal (en ferme ou à l'abattoir) et pour l'information destinée aux acheteurs et consommateurs ;
- Mettre au point des stratégies pour remédier à des problèmes de bien-être ;
- Intégrer en réseau, à l'échelle européenne, l'expertise de spécialistes du domaine pluridisciplinaire qu'est le bien-être animal.

4-1-2 Rôle du projet :

Le rôle du projet est de fournir toutes les informations nécessaires aux utilisateurs . Pour ce faire, le système d'évaluation repose sur la réalisation de nombreuses mesures , prises directement sur les animaux mais aussi sur les ressources disponibles et sur la manière dont les éleveurs gèrent les animaux . Les mesures basées sur les animaux consistent à analyser les comportements des animaux, leur santé, certains paramètres de production afin d'évaluer comment les animaux réagissent à ce qui les entoure, alors que les mesures basées sur l'environnement consistent simplement à décrire les systèmes de logement et la gestion du troupeau par l'éleveur (Johnsen et al.2001 ; Bennedsgaard et Thamsborg 2000).

Le projet est centré sur trois espèces animales : les bovins (vaches laitières, veaux de boucherie et taurillons à l'engrais), les porcs (porcs à l'engrais, truies et porcelets) et les volailles (poulets de chair et poules pondeuses).

Ce projet définit quatre grands principes de bien-être: un bon logement, une bonne alimentation, une bonne santé et un comportement approprié. Au sein de ces principes, ils ont identifié douze critères de bien-être, distincts mais complémentaires; ils forment la des systèmes d'appréciation du bien être qui ont été développés pour les bovins, les porcins et les volailles [Botreau, R ., 2008].

Les critères qui sous-tendent les systèmes d'appréciation Welfare Quality® sont présenté dans le tableau 1.

Tableau 1 : Grille d'observation des vaches laitières



| Principes | Critères | Mesures |
|------------------------|---|--|
| Alimentation correcte | Absence de faim prolongée | État d'engraissement (NEC) |
| | Absence de soif prolongée | Approvisionnement en eau (abreuvoirs, débit, propreté) |
| Logement adapté | Confort au repos | Comportement au repos Propreté |
| | Confort thermique | Humidité, température, courants d'air |
| | Facilité de déplacement | Attache Accès à une aire d'exercice |
| Bonne santé | Absence de blessures | Boiterie, teguments |
| | Absence de maladies | Problèmes respiratoires, digestifs, de reproduction, mortalité, renouvellement |
| | Absence de douleurs causées par des pratiques d'élevage | Mutilations de routine (écornage, caudectomie, modalités) |
| Comportement approprié | Expression comportements sociaux | Fréquence des comportements agressifs |
| | Expression autres comportements | Évaluation qualitative du comportement |
| | Relation homme-animal | Distance de fuite au cornadis |
| | Absence de peur | Exploration nouvel objet |

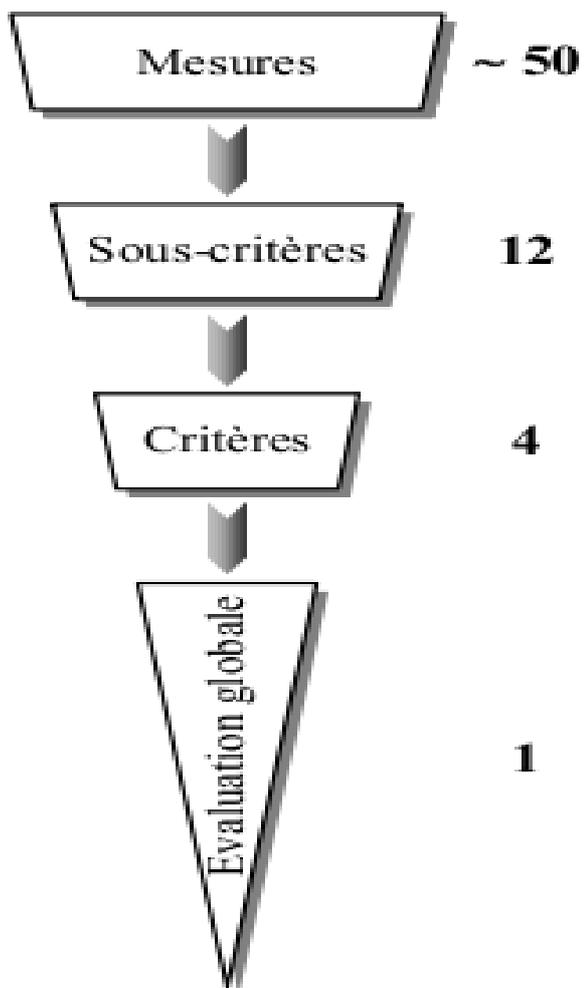
(Site Welfare Quality : www.welfarequality.com)

Les données brutes peuvent notamment être exprimées sur des échelles de nature très différentes (allant de données quantitatives au niveau individuel à des données ordinales directement mesurées au niveau du troupeau). Ces données prises sur l'exploitation sont transformées en scores. Ces derniers font l'objet d'une agrégation d'indicateurs par la méthode de la moyenne pondérée ordonnée (OWA) pour avoir une évaluation globale du bien être animal.

12 critères sont agrégés pour calculer les scores de l'exploitation sur 4 grands principes du bien-être (alimentation, logement, santé, comportement) (figure1) (Botreau, 2008). On obtient alors un profil qui permet d'évaluer d'une façon globale le niveau de bien-être de la classe

dans l'une des 4 catégories rendant compte du niveau de bien-être des animaux (excellent, supérieur, acceptable, non classé).

Figure 1 Structure hiérarchique de l'agrégation



5-Conclusion Générale

Le bien être animal est un concept multidimensionnel, son évaluation a partir du projet Welfare Quality® pourrait alors avoir plusieurs utilisations, que ce soit dans le cadre d'un label spécifique au bien-être ou plus vraisemblablement comme partie dédiée au bien-être au sein de labels qualité déjà existants, ou encore comme outil de conseil à l'éleveur.

Le projet Welfare Quality®. Son objectif est de construire un standard en matière

d'évaluation et d'information sur le bien-être des bovins, porcs et volailles (poules pondeuses, poulets de chair). Ce standard pourra ainsi servir de base de communication entre les différentes parties prenantes, des éleveurs aux consommateurs, en passant par l'Union Européenne (Blokhuis et al., 2003). Cette méthode est applicable dans quelques pays Européens et Américains, et la méthode la plus globale et la plus concrète de point de vue évaluation du bien être animal. Cette dernière, mérite d'être diffusée à l'échelle mondiale.

Références bibliographiques

Amellal , R., 1995.La filière lait en Algérie : entre l'objectif de la sécurité alimentaire et la réalité de la dépendance .Options Méditerranéennes Sér .B/n°14 ,1995-les agriculteurs maghrébines à l'aube de l'an 2000.INRA EL HARRACH, Alger

-Autrement (1997). Le consommateur partagé. In M. Paillat (Ed.), Le mangeur et l'animal - Mutations de l'élevage et de la consommation, pp. 135_148. Paris, France : Autrement

-Barnett, J. and P. Hemsworth (1990). The validity of physiological and behavioural measures of animal welfare. Applied Animal Behaviour Science 25 (1-2), 177_187.

Bartussek, H. (1999). A review of the animal needs index (ani) for the assessment of animals' well-being in the housing systems for austrian proprietary products and legislation. Livestock Production Science 61, 179_192.

Bartussek, H., CH.LEEB AND S.HELD., 2000.Animal needs index for cattle ANI 35 L /2000-Cattle.

Bennedsgaard, T. and S. Thamsborg (2000). Comparison of welfare assessment in organic dairy herds by the tgi200-protocol and a factor model based on clinical examinations and production parameters. In M. Hovi and R. G. Trujillo (Eds.), Second

Botreau, R., M. Bonde, A. Butterworth, P. Perny, M. Bracke, J. Capdeville, and I. Veissier (2007). Aggregation of measures to produce an overall assessment of animal welfare : Part 1 - a review of existing methods. Animal 1 (8), 1179_1187.

Botreau, R.(2008). Evaluation multicritère du bien être animal : exemple des vaches laitières en ferme. Thèse de doctorat, 280p. INRA de France.

Bourdon, J. (2003). Recherche agronomique et bien-être des animaux d'élevage - histoire d'une demande sociale. Histoire et Sociétés Rurales 19, 221_239.

Bouyssou, D., T. Marchant, M. Pirlot, P. Perny, A. Tsoukiàs, and P. Vincke (2000). Evaluation and Decision Models - A Critical Perspective. Dordrecht, The Netherlands :

Kluwer Academic Publishers

Brambell, R. (1965). Report of the Technical Committee to enquire into the welfare of animals kept under intensive livestock husbandry systems. London, United Kingdom : Her Majesty's Stationery Office.

Broom, D. (1987). Applications of neurobiological studies to farm animal welfare. In P. Wiepkema and P. van Andrichem (Eds.), *Biology of stress in farm animals*, pp. 101_110. The Hague, The Netherlands : M. Nijhof Publ.

Burgat, F. and R. Dantzer (1997). Une nouvelle préoccupation : le bien-être animal. In M. Paillat (Ed.), *Le mangeur et l'animal - Mutations de l'élevage et de la consommation*, pp. 69_86. Paris, France : Autrement.

Dantzer, R. (1983). Protection animale en élevage intensif. *Journées Recherche Porcine* 15, 25_36.

Dantzer, R. (1995). Confort et bien-être des animaux en élevage intensif. *Le Point Vétérinaire* 26, 1027_1034.

Dawkins, M. (1980). *Animal suffering : the science of animal welfare*. London : Chapman and Hall Ltd.

Dawkins, M. (2006). A user's guide to animal welfare science. *Trends in Ecology and Evolution* 21, 77_82.

Dockès, A. (2000). Les représentations de l'animal et du bien-être animal par les éleveurs et les intervenants en élevage (sur [http ://wcentre.tours.inra.fr/BienEtre/rapport.htm](http://wcentre.tours.inra.fr/BienEtre/rapport.htm)).

Dockès, A. and F. Kling-Eveillard (2006). Farmers' and advisers' representations of animals and animal welfare : Ethics in animal agriculture. *Livestock Science* 103 (3), 243_249.

Duncan, I. (2005). Science-based assessment of animal welfare : Farm animals. *Revue Scientifique Et Technique-Ocse International Des Epizooties* 24 (2), 483_492.

Dupas, F. (2005). Le statut juridique de l'animal en France et dans les États membres de l'Union européenne : historique, bases juridiques actuelles et conséquences pratiques. Master's thesis, École Nationale Vétérinaire de Toulouse.

European Commission (2007b). Attitudes of EU citizens towards Animal Welfare - Special Eurobarometer 270/Wave 66.1 - TNS Opinion & Social.

Ewbank, R. (1973). The trouble with being a farm animal. *New Scientist* 60, 172_173.

Fabre, A. (1995). Bien-être des animaux dans les élevages : enjeux et perspectives d'une réglementation nationale. *Le Point Vétérinaire* 27, 283_292.

Farm Animal Welfare Council (1992). Fawc updates the 5 freedoms. *Veterinary Record (The)* 17, 357.

Feinberg, J. (1980). Human duties and animal rights. In J. Feinberg (Ed.), *Rights, Justice and the Bounds of Liberty*, pp. 185_206. Princeton, USA : Princeton University Press.

Ferrah, A., (2005). Situation de l'élevage bovin en Algérie. Réseau Greedal

Fraser, D. (1989). Welfare and well-being. *Veterinary Record* 125, 332_333.

Fraser, D. (1993). Assessing animal well-being : common sense, uncommon science. In U. Programs and P. U. O. of Agricultural Research (Eds.), *Food Animal Well-Being - Conference Proceedings and Deliberations*, Indianapolis, Indiana, pp. 37_54. Purdue University Office of Agricultural Research Programs

Friend, T. (1980). Stress : what is it and how can it be quantified ? *International Journal For The Study Of Animal Problems* 1, 366_374.

Ghazi., 2004. Communication : 5eme Conférence de Plan Européen: " Désertification en Algérie : Aspects environnementaux et sécuritaires dans le cadre de sa globalisation » Données du dernier recensement réalisé par l'office national de statistique (ONS), 1999.

Hegeland, L., J. T. Sørensen, and N. F. Johansen (2003). Developing a welfare assessment system for use in commercial organic egg production. *Animal Welfare* 12 (4), 649_653.

- Hurnik, J. (1990). World's poultry science association invited lecture : Animal welfare : ethical aspects and practical considerations. *Poultry Science* 69, 1827_1834.
- Kant, E. (1986). *Métaphysique des moeurs* (1797). In *œuvres philosophiques III*, pp. 733. Paris, France : Gallimard.
- Keeling, L. and J. Svedberg (1999). Legislation banning conventional battery cages in sweden and a subsequent phase-out programme. In M. Kunisch and H. Eckel (Eds.), *Congress 'Regulation of Animal Production in Europe'*, Wiesbaden, Germany, pp. 73_78.
- Kjærnes, U., E. Roe, and B. Bock (2007). Societal concerns on farm animal welfare. In *second Welfare Quality® stakeholder conference*, Berlin, Germany, pp. 13_18.
- Lacroix, R., J. Huijbers, R. Tiemessen, D. Lefebvre, D. Marchand, and K. Wade (1997). Fuzzy set-based analytical tools for dairy herd improvement. *Applied engineering in agriculture* 14, 79_85.
- Le Neindre, P. (2003). Le bien-être des animaux de rente. In C. Baudoin (Ed.),
- Lensink, B. J., S. Raussi, X. Boivin, M. Pyykkonen, and I. Veissier (2001). Reactions of calves to handling depend on housing condition and previous experience with humans. *Applied Animal Behaviour Science* 70 (3), 187_199
- Main, D. C. J., J. P. Kent, F. Wemelsfelder, E. Ofner, and F. A. M. Tuytens (2003). Applications for methods of on-farm welfare assessment. *Animal Welfare* 12 (4), 523_528.
- Nedjraoui .D., 2001. *Country Pasture / Forage Resource PROFILES*. Ed FAO , 2001
- Regan, T. (1992). Pour les droits des animaux. *Les Cahiers antispécistes* 5.
- Rushen, J. (1986). The validity of behavioural measures of aversion : a review. *Applied Animal Behaviour Science* 16, 309_323.
- Rutter, S. (September 24-25, 1996 1998). Assessing the welfare of intensive and extensive livestock. In *Workshop Pasture Ecology and Animal Intake*, Dublin, pp. 1_9.
- Sanotra, G., C. Berg, and J. Lund (2003). A comparison between leg problems in danish and swedish broiler production. *Animal Welfare* 12, 677_683.

Sørensen, J. T., P. Sandoe, and N. Halberg (2001). Animal welfare as one among several values to be considered at farm level : the idea of an ethical account for livestock farming. *Acta Agriculturae Scandinavica, Section A, Animal Science Supplementum* 30, 11_16.

Stafleu, F., F. Grommers, and J. Vorstenbosch (1996). Animal welfare : Evolution and erosion of a moral concept. *Animal Welfare* 5 (3), 225_234.

Veissier, I., A. Butterworth, B. Bock, and E. Roe (Accepted). European approaches to ensure good animal welfare. *Applied Animal Behaviour Science Special Issue 40 years after the Brambell report*.

Veissier, I., A. Ramirez de la Fe, and P. Pradel (1998). Nonnutritive oral activities and stress responses of veal calves in relation to feeding and housing conditions. *Applied Animal Behaviour Science* 57, 35_49.

Veissier, I., C. Sarignac, and J. Capdeville (1999). Les méthodes d'appréciation du bien-être des animaux d'élevage. *INRA Productions Animales* 12, 113_121.

Veissier, I., R. Botreau, J. Capdeville, and P. Perny (2007). L'évaluation en ferme du bien-être des animaux : objectifs, outils disponibles, utilisations, exemple du projet welfare quality®. In 14èmes Rencontres Recherches Ruminants, Paris, France.

Verley, P. (1997). *L'Échelle du monde, essai sur l'industrialisation de l'Occident*. Paris, France : Gallimard.

Webster, J. (1997). Applied ethology : what use is it to animal welfare ? *Advances in ethology* 32 Supplements to Ethology, 10.

Webster, J. (2005). *Animal welfare limping towards Eden* (2nd ed.). Oxford, United Kingdom : Blackwell Publishing

Wechsler, B. (2001). Pretesting of mass-produced farm animal housing systems in switzerland 20 years of experience. In P. C. o. A. Engineering (Ed.), *International Symposium of the 2nd Technical Section of C.I.G.R. on Animal Welfare Considerations in Livestock Housing Systems*, Szklarska Poreba, Poland, pp. 55_67. Poligmar.

Wechsler, B. (2003). Testing of mass-produced farm animal housing systems with

regard to animal welfare. In Y. van der Honing (Ed.), 54th Annual Meeting of the European Association for Animal Production, Rome, Italy, pp. 125. Wageningen Pers.

Wechsler, B. (2005). An authorisation procedure for mass-produced farm animal housing systems with regard to animal welfare. *Livestock Production Science* 94 (1-2),

Why, H. R., D. C. J. Main, L. E. Green, and A. J. F. Webster (2003). Animal-based measures for the assessment of welfare state of dairy cattle, pigs and laying hens : Consensus of expert opinion. *Animal Welfare* 12 (2), 205_217.

Résumé :

Le respect du bien-être des animaux d'élevage fait l'objet d'attentes sociétales de plus en plus fortes. Dans ce contexte, le projet européen Welfare Quality® vise à construire un standard en matière d'évaluation et d'information sur le bien-être animal. Le bien-être est composé de plusieurs dimensions (santé, comportement, absence de stress...) et son évaluation doit donc reposer sur un ensemble de mesures complémentaires. L'objet de notre étude est de donner un aperçu sur la notion du bien être animal, les différentes méthodes d'évaluation utilisées en Europe et de focaliser notre attention sur la méthode Welfare quality comme méthode d'évaluation la plus globale et la plus complète.

Mots clés : Bien être animal, projet européen welfare quality, étude et évaluation

Abstract

There is an increasing societal concern for the welfare of farm animals. The European project Welfare Quality® aims at developing a standard for the assessment of and information about animal welfare. Welfare is composed of several dimensions (health, behaviour, absence of stress...). Hence, its overall evaluation is based on a set of complementary measures. The purpose of our study is to provide an overview on the concept of animal welfare, the various assessment methods used in Europe and to focus our attention on the method Welfare quality assessment method as the most comprehensive and complete .

Keywords: Animal welfare, welfare quality European design, research and evalua

احترام رعاية حيوانات المزرعة هو موضوع التوقعات المجتمعية للأقوى على نحو متزايد. وفي هذا السياق، المشروع الأوروبي للجودة الرعاية ® هو بناء معيار في التقييم ومعلومات عن رعاية الحيوان. لرفاه ويتألف من عدة أبعاد (الصحة والسلوك، وينبغي أن يستند عدم الإجهاد...) وتقييمها على مجموعة من التدابير التكميلية. والغرض من دراستنا هو تقديم نظرة عامة على مفهوم رعاية الحيوان، وطرق التقييم المختلفة المستخدمة في أوروبا، وتركيز اهتمامنا على أسلوب الرعاية طريقة تقييم جودة الأكثر الشامل والكامل. كلمات البحث: رعاية الحيوان، وجودة الرعاية التصميم الأوروبي، والبحث والتقييم