

1 Définitions

Le bien-être animal est une préoccupation largement partagée

2 Évaluation

Comprendre et mesurer le bien-être des animaux d'élevage

3 Pratiques d'élevage

Vers un standard européen de bien-être animal



LA VIE EN ROSE
Tapisserie de Dom Robert, 1972.

La recherche du bien-être animal

Responsable scientifique du dossier :
Isabelle Veissier
coordonnation **Catherine Donnars**
avec la collaboration de **Catherine Beaumont**,
Alain Boissy, **Florence Burgat**, **Laurent Cario**,
Patrick Herpin et **Frédéric Lévy**

La recherche du bien-être animal

Qu'est-ce que le bien-être pour les animaux d'élevage ? Comment l'évaluer de manière rigoureuse ? Comment l'Inra en tant qu'institut de recherche faisant de l'expérimentation animale prend-il en considération le bien-être animal ? Quelles pratiques d'élevage mettre en œuvre pour le favoriser ? En abordant ces questions, ce dossier veut donner au lecteur des éléments de réflexion sur ce sujet controversé. Au carrefour de préoccupations socioéconomiques, morales, biologiques et zootechniques, sa définition est loin d'être unanimement partagée par les différents courants de pensée. Le sujet

touche de près chercheurs et techniciens qui sont également consommateurs et citoyens et qui vivent les mêmes interrogations. Introduite en France dans les années 1980, l'expression « bien-être animal » traduit le mot anglais « welfare ». Elle recouvre à la fois la santé, le confort, l'état mental de l'animal et les mesures de protection prises pour garantir de bonnes conditions de vie aux animaux. L'importance accordée à cette question devrait lui permettre de tenir un rôle majeur dans la réflexion sur l'avenir de l'élevage car elle interroge le statut de l'animal d'élevage et ses relations avec l'Homme.

1 Définitions

Le bien-être animal est une préoccupation largement partagée

Le bien-être animal est une notion composite comportant une forte dimension culturelle et morale. Il questionne les recherches en sciences humaines, biologie et zootechnie.

Les recherches sur le bien-être des animaux d'élevage se sont développées alors qu'augmentaient les critiques contre l'intensification des systèmes d'élevage. L'opinion publique perçoit en effet le confinement et la grande taille des lots d'animaux comme étant à l'origine d'une souffrance physique et mentale chez les animaux. Inversement, le développement des rayons « œufs de poules élevées en plein air » dans les supermarchés illustre l'attractivité des produits ayant une image favorable au bien-être animal, même si le terme ne fait pas encore partie du vocabulaire des consommateurs français. Pionnières au Royaume-Uni et par-

ticulièrement actives en Europe du Nord, les associations de défense des animaux ont joué un rôle moteur dans la médiatisation du bien-être animal. En France, l'association de Protection mondiale des animaux de ferme (PMAF) née en 1994 a dénoncé les pratiques néfastes au bien-être animal en élevage industriel. Le débat est particulièrement tendu avec les représentants du monde de l'élevage et les scientifiques sont souvent interpellés pour confirmer ou infirmer des éléments du débat. Si, par tradition, les échanges sont réguliers entre la recherche agronomique et les instituts techniques, ils sont moins habituels avec les associations de protection animale. Le 4 juillet dernier, le

réseau de recherche « Agri bien-être animal » (1) animé par l'Inra et qui compte aujourd'hui 130 chercheurs (appartenant à l'Inra, au CNRS, à des universités, à des instituts professionnels et associations) a invité les associations PMAF, Stop Gavage, OABA (Oeuvre d'assistance aux bêtes d'abattoir) et la Ligue française des droits de l'animal à présenter leurs attentes envers la recherche. Elles ont notamment interrogé les chercheurs sur leurs approches qui, de leur point de vue, s'appliquent surtout aux systèmes d'élevage intensifs et ont demandé des travaux de recherche sur le bien-être animal dans les systèmes extensifs, reconnaissant les problèmes spécifiques qui s'y posent.

Des consommateurs sensibilisés

Au delà de ces engagements militants, l'élevage des animaux destinés à la consommation constitue un sujet d'actualité largement médiatisé. Une enquête sociologique représentative menée par Arouna Ouedraogo en 1998 a montré que 72% des individus sont sensibles aux questions de bien-être animal. Des entretiens plus approfondis ont souligné que le débat mobilise surtout les classes moyennes urbaines. Les opinions varient selon les catégories sociales, l'âge, les lieux de résidence. Elles sont motivées par une méfiance envers l'alimentation industrielle jugée moins sûre (la crise de la vache folle ayant marqué les esprits) et de moins bonne qualité ; par une mise en cause éthique condamnant les conditions de vie des animaux ; ou par une approche citoyenne sur les droits des animaux. L'Eurobaromètre de la Commission européenne a évalué périodiquement les attitudes envers le bien-être animal lors d'actes d'achat : la France se situe dans la moyenne avec, en 2005, près de la moitié des personnes qui « pense aux conditions d'élevage » en achetant de la viande. Selon Jean-Pierre Poulain, socio-anthropologue à l'université de Toulouse-le-Mirail, les consommateurs de viande se partagent entre les mangeurs sereins dont une partie associe la viande au plaisir, les mangeurs contraints, les inquiets et les végétariens à qui la viande répugne principalement pour des raisons morales. Ces derniers représentent 1% de la population française.

La prise en compte du point de vue des consommateurs se traduit dans les projets de recherche qui considèrent de plus en plus le bien-être animal depuis l'élevage jusqu'à l'étiquette du produit fini. Un vaste projet européen, Welfare Quality® (*Integration of animal welfare in the food quality chain : from public concern to improved welfare and transparent quality* - voir partie 3) illustre cette évolution : il explore les critères et les moyens nécessaires pour certifier au consommateur le respect d'un niveau de bien-être animal. Une telle spécification existe déjà au Royaume-Uni. En France, le Label rouge qui garantit une qualité supérieure inclut éga-

lement dans son cahier des charges des pratiques favorables au bien-être animal.

La réglementation européenne

La réglementation sur le bien-être animal poursuit un objectif constant dans son application en élevage : davantage de surface par animal, un logement collectif, plus de liberté de mouvement (les systèmes d'attache ont été exclus pour les porcs et les veaux ; ils sont remis en question pour les bovins adultes), un environnement plus diversifié, une alimentation plus conforme aux besoins physiologiques et comportementaux, la limitation des pratiques douloureuses... Depuis le 1^{er} janvier 2007, l'application de la réglementation sur le bien-être conditionne l'octroi des aides européennes aux élevages bovin et porcin.

La prise en compte du bien-être animal dans le droit a pour origine la condamnation de la cruauté envers les animaux, instituée par la loi Grammont de 1850. Fondement de l'actuelle législation, la loi « Nature » de

1976 reconnaît pour la première fois que « tout animal étant un être sensible doit être placé par son propriétaire dans des conditions compatibles avec les impératifs biologiques de son espèce (...) » et vise à « leur éviter des souffrances lors des manipulations inhérentes aux diverses techniques d'élevage, de parage, de transport et d'abattage ». Depuis, la protection des animaux est prise en charge par deux instances européennes. Le Conseil de l'Europe établit des recommandations couvrant aujourd'hui presque toutes les espèces domestiques, y compris les poissons, et conseille les Etats signataires sur les mesures à prendre. L'Union européenne, elle, adopte des directives (qui font force de loi) élaborées par la direction générale de la santé et de la protection des consommateurs (DG-Sanco). Chaque dossier est étayé par l'expertise scientifique de l'Autorité européenne de sécurité des aliments (AESA) qui implique régulièrement des chercheurs de l'Inra. Des rapports scientifiques ont ainsi été produits sur le transport des animaux (1992, 1999, 2002), l'abattage

UN ÉLEVEUR monte régulièrement en alpage s'enquérir du bon état général de ses génisses, futures vaches laitières.

Cinq préceptes

Le Farm Animal Welfare Council (1993) a défini cinq préceptes ou « libertés » (traduction du terme anglais free voulant dire « absence de ») nécessaires au bien-être d'un animal domestique : absence de faim et soif ; absence d'inconfort ;

absence de douleur, blessure et maladie ; possibilité d'exprimer le comportement normal ; absence de peur et de détresse. Ces cinq « libertés » sont souvent reprises dans la réglementation.

◀ (1996), l'élevage des veaux (1995), des poules pondeuses (1996), des porcs (1997), le gavage des palmipèdes (1998), les poulets de chair (2000), les bovins en engraissement (2001).

Les fondements moraux du bien-être animal

Pour Raphaël Larrère, sociologue, la prise en compte du bien-être animal par le droit « prend sa source dans l'utilitarisme, théorie morale construite à la charnière des XVIII^e et XIX^e siècles selon laquelle tout traitement des animaux, en élevage, expérimentation ou dressage, est moralement défendable si l'augmentation totale de bien-être qui en résulte excède la quantité de souffrance qu'il inflige ». Un acte, qui pourrait paraître condamnable, se justifie donc si les conséquences en sont suffisamment bénéfiques. « Il a fallu attendre la fin du XX^e siècle pour qu'un philosophe australien, Peter Singer intègre de manière impartiale les intérêts des animaux dans l'évaluation des conséquences de nos actions. Cela conduit Peter Singer à condamner tout

traitement des animaux que l'on estimerait inadmissible s'il était appliqué à l'homme » précise-t-il.

Pour Florence Burgat, philosophe, le bien-être animal ne peut se limiter uniquement à la satisfaction des besoins fondamentaux : « Comment ne pas remarquer que le bien-être - « état du corps et de l'esprit dans lequel on sent qu'on est bien » (Litré) - n'a rien à voir avec la simple absence de maux ou encore l'adaptation à une situation a priori peu enviable ? interroge-t-elle, Il désigne un état d'équilibre et la jouissance de cet état. Aussi l'absence de souffrances est-elle la condition nécessaire mais non suffisante du bien-être. » La philosophe estime que le bien-être pour les animaux d'élevage constitue une exigence qui se comprend au regard du fondement de la morale. « En effet, explique-t-elle, aux côtés d'une tradition qui voit dans le fait de posséder la raison et la liberté (au sens de l'autonomie de la volonté) les marques de « l'éminente dignité métaphysique » de l'Homme, s'en dessine une autre qui, donnant la priorité à la

sensibilité, étend la considération morale au-delà des bornes de l'humanité. En quoi en effet, la raison et la liberté sont-elles pertinentes pour fonder des droits moraux ? La sensibilité, cette capacité à pâtir, ouvre la voie à une morale au sein de laquelle les hommes, s'éprouvant d'abord comme des êtres souffrants, avant de se penser comme des êtres sociaux, voient dans les animaux leurs semblables, du fait d'une commune vulnérabilité. ». Cette réflexion suscite débats entre chercheurs, même si les travaux actuels sur les émotions (voir chapitre 2) découlent de la reconnaissance de la sensibilité chez les animaux.

Controverse entre écoles de pensée

Le bien-être animal fait en effet l'objet, au même titre que tout concept scientifique, d'une réflexion épistémologique, c'est-à-dire l'étude critique des sciences, selon leurs origine, valeur et portée. Le philosophe des sciences part ainsi des définitions du bien-être qui ont cours dans la communauté scientifique pour mettre au jour la conception du comportement animal sous-jacente. L'approche « behavioriste » qui a forgé le concept de comportement est aujourd'hui critiquée du fait de sa conception morcelée du comportement, lequel ne serait qu'une suite de postures isolables. Or en se bornant à étudier de brèves séquences comportementales, a-t-on encore affaire à un comportement ? Les approches adoptées actuellement par une partie des éthologistes et des biologistes, appréhendent le comportement plus globalement comme une relation dialectique avec le milieu. Ils ont adopté de manière assez consensuelle la définition de B.O. Hughes (1976) pour qui le bien-être est un état d'harmonie entre l'animal et son environnement aboutissant à la complète santé mentale et physique. Mais cette définition ne précise pas pleinement la notion d'harmonie.

(1) Le réseau Agri bien-être animal a été créé en 1998 par Robert Dantzer, chercheur neurobiologiste Inra dans une unité mixte Inra/Inserm. Ses membres échangent lors de séminaires. Les comptes-rendus sont disponibles sur le site (cf + d'infos).



ELEVAGE DE DINDONS
unité expérimentale (Tours)

“ La notion de bien-être animal vient d'une part de l'industrialisation de l'élevage, et d'autre part du statut de l'animal en tant qu'être sensible ”



BREBIS mangeant des brassées de genêt (Drôme).

2 Evaluation

Comprendre et mesurer le bien-être des animaux d'élevage

Biologistes et éthologistes précisent le contenu physiologique, comportemental et psychologique du bien-être animal. Ils évaluent son niveau entre deux extrêmes - l'harmonie et le mal-être - l'harmonie entre les besoins de l'animal et son environnement et les difficultés perçues par l'animal lorsque son environnement s'éloigne des conditions idéales.

Concrètement, la recherche dispose d'une panoplie d'indicateurs pour mesurer le bien-être animal. Les besoins ou les attentes des animaux sont souvent identifiés par des tests de préférence où l'animal a le choix entre plusieurs alternatives, ou peut agir pour obtenir un objet préféré. Toutefois, ces tests sont parfois difficiles à exploiter en particulier quand l'animal peut ne pas comprendre la

question qui lui est soumise, telles les poules pour qui appuyer sur un bouton pour accroître la taille de leur cage n'a pas forcément de sens ! L'état de mal-être d'un animal est, lui, apprécié à travers le comportement, la physiologie et l'état général (croissance, état sanitaire). La première réponse d'un animal face à un événement extérieur est généralement comportementale. Devant un prédateur par exemple, l'animal at-

taque, fuit ou s'immobilise. Quand l'environnement ambiant est très appauvri, l'animal peut adopter une gestuelle stéréotypée ou encore devenir apathique. Cela s'observe par exemple chez les truies en cases qui mordillent les barres de leurs stalles et ne réagissent plus aux stimuli extérieurs (par exemple à de l'eau versée sur leur dos). La physiologie permet d'apprécier un stress. Accélération cardiaque et production de

☉ corticoïdes sont typiques d'une réponse de stress aiguë. Il est également possible de détecter un stress par une baisse de production, une moindre croissance des animaux ou des difficultés de reproduction. Certaines pathologies qui nuisent au bien-être peuvent être associées à de fortes performances de production, telles les boiteries et mammites plus fréquentes chez les vaches laitières très productrices ou les déformations articulaires et boiteries chez les poulets de chair à croissance très rapide. En aucun cas, un seul indicateur ne peut rendre compte d'un état de bien-être : c'est la réponse de l'animal dans sa globalité qui permet de comprendre comment il perçoit la situation.

Des approches combinées : L'approche adaptative
De fait, trois approches du bien-être animal coexistent. Les physiologistes et généticiens s'appuient principalement sur une approche adaptative qui postule que l'animal ne souffre que s'il n'arrive pas à s'adapter au milieu dans lequel il vit. Le niveau de bien-être se mesure alors par une gamme d'indicateurs physiologiques, principalement liés au stress. L'approche adaptative a conduit à sélectionner des animaux ayant des facultés d'adaptation élevées par rapport aux objectifs de production que l'on se fixe, ce qui fait débat en soi. Une critique faite à cette approche porte par ailleurs sur la limite

entre des conséquences « normales » d'une adaptation (comportement et/ou biologie) et ce qui relèverait de « l'anormal ». Par exemple, la sélection de la race bovine Blanc-Bleu-Belge pour la conformation avantageuse de son arrière-train (correspondant aux morceaux nobles des viandes) interdit à la femelle tout vêlage par les voies naturelles : le recours à la césarienne, même non douloureuse, peut être jugé comme une atteinte à l'intégrité de l'animal, incapable de se reproduire sans une intervention chirurgicale.

L'approche comportementale
L'éthologie, science des comportements, privilégie quant à elle l'idée que l'animal doit pouvoir exprimer le répertoire comportemental propre à son espèce dans une situation « naturelle ». Cette approche amène à considérer les systèmes extensifs et de plein air comme plus respectueux du bien-être de l'animal. Elle a par ailleurs incité le législateur à introduire dans la réglementation, la possibilité pour les poules pondeuses de gratter le sol et pour les porcs, de fourir. Une critique adressée à cette approche tient au fait que le comportement naturel n'est pas forcément synonyme de bien-être : ainsi fourir chez le porc semble relever plus de l'opportunisme que d'un besoin comportemental ressenti par l'animal.

Depuis quelques années, ces deux approches se rejoignent dans de nombreux travaux de recherche : les objectifs de sélection s'élargissent aux capacités comportementales et immunitaires des animaux. Ainsi, alors que les pratiques traditionnelles d'élevage des ruminants plaçaient l'homme dans l'environnement proche des animaux, ces derniers sont de plus en plus élevés en stabulation libre ou en plein air réduisant les contacts avec l'éleveur. Dans ces conditions, la survie du nouveau-né dans les élevages extensifs dépend fortement de la relation de la mère envers le jeune. Ce comportement maternel fait partie de l'héritage génétique, de même que la réactivité émotionnelle qui conditionne les réactions de peur de l'ani-



© Inra / Jean Weber

Détecter le tempérament des chevaux

Lorsque l'on pratique l'équitation de loisir, on apprécie que son cheval soit calme et ne manifeste guère de réactions de peur qui lui ferait faire des écarts ou s'emballer... Une étude soutenue par les Haras nationaux et conduite par l'Inra a permis de concevoir des tests pour évaluer le tempérament du cheval. Une dizaine de tests ont été validés comme celui, fort simple où le comportement de l'animal est observé en présence d'un homme immobile à la porte de son box, ou se dirigeant vers l'animal pour lui mettre un licol. L'observateur prend en compte le temps nécessaire pour toucher l'épaule, toucher la tête, mettre le licol. Un test de sensibilité tactile est réalisé à l'aide d'un filant

posé sur le garrot : les chevaux sensibles frémissent systématiquement. Bien que simples à mettre en œuvre, chaque détail de ces tests a son importance et conditionne leur réussite. Ces tests révèlent l'aptitude du cheval à être monté. De plus, les chercheurs ont montré que le tempérament du poulain pouvait être prédit dès l'âge de huit mois. Ce travail a abouti à un modèle de caractérisation du tempérament du cheval, le premier au niveau mondial.

✉ contact : Lea.Lansade@tours.inra.fr
Unité mixte de recherche « Physiologie de la reproduction et des comportements »
Inra-CNRS-Haras Nationaux-Université de Tours



© Inra / Gilles Vasseur-Delaitre

LEA LANSADE
sur le site de l'Inra à Tours.

mal et contribue plus ou moins à la facilité d'intervention de l'éleveur. Les études menées sur la résistance aux maladies en augmentant les moyens de défense naturels de l'animal favorise également l'élevage en plein air en permettant une moindre présence de l'éleveur. Il existe par ailleurs des différences entre races d'une même espèce. Les bovins laitiers acceptent mieux la proximité de l'homme que les bovins à viande élevés dans les mêmes conditions. A l'unité expérimentale de la Fage, éthologues et généticiens ont comparé le



© Inra / Christophe Maitre

comportement de moutons de races différentes élevés dans les mêmes conditions de plein air du plateau du Larzac : en plein air, les moutons de race Romanov sont plus craintifs que ceux de race Lacaune, la race locale. L'étude des croisements de première et seconde génération a permis d'évaluer le caractère héritable de leur réactivité à l'homme. En complément de l'approche génétique, la familiarisation des animaux à la présence humaine s'avère nécessaire pour réduire les réactions de fuite, que ce soit chez les bovins, chèvres, moutons ou porcs. Des contacts réguliers vont permettre au soigneur d'installer une relation positive avec ses animaux susceptible de les calmer en situation de stress.

Plus récemment, les chercheurs se sont intéressés à la variabilité génétique des capacités comportementales. La génomique, étude de l'ensemble des gènes, vise à approfondir l'étude de cette variabilité. Dans le cadre du projet européen Sabre, des zones du génome impliquées dans la sensibilité à la peur ont ainsi été identifiées chez la caille.

BASSIN D'ELEVAGE de truites - Les poissons d'élevage sont soumis à de nombreux stress liés aux manipulations (tri...) et à des variations souvent non maîtrisées du milieu.

L'approche de la sensibilité des animaux

Enfin, la troisième approche, plus récente, se centre sur la sensibilité des animaux. Le bien-être y est défini comme un « état mental » qui résulte de l'absence d'émotions négatives (peur, douleur, frustration), voire de la présence d'émotions positives (plaisir). Cet état mental subjectif et propre à chaque animal dépend de la façon dont ce dernier perçoit son environnement. En réalité, cette approche croise les deux autres approches : les réponses au stress ayant pour point de départ une émotion ; un animal ne pouvant satisfaire un comportement propre à son espèce, en retire une certaine frustration. Des travaux essaient ainsi de mieux comprendre les relations entre émotions et cognition chez diverses espèces d'animaux d'élevage.

L'apport de la psychologie

Tandis que l'homme peut exprimer par des mots son expérience émotionnelle, les émotions que peut ressentir un animal restent difficiles à décrypter. Les recherches en cours s'appuient sur les théories de l'éva-

POULES EN CAGE DE CONTRÔLE individuel de ponte.

Les conditions de vie des animaux utilisés pour la recherche

Dans un institut de recherche comme l'Inra, les recherches sur le bien-être animal se doivent d'aborder les conditions de vie et d'utilisation des animaux vivants dans les protocoles expérimentaux. Raymond Nowak, chercheur CNRS dans une unité mixte de l'Inra, à Tours, pose les questions ainsi : la quête du savoir justifie-t-elle d'effectuer des expériences qui sont susceptibles de causer la douleur et/ou la détresse à des animaux ? Quelles sont les limites acceptables de l'expérimentation animale ? Doit-on traiter toutes les espèces de la même manière ? Une fois l'expérimentation réalisée, les animaux doivent-ils être euthanasiés ou recueillis dans un lieu protégé

pour y finir leurs jours ? Selon R. Nowak, ces questions n'ont pas encore de réponses collectives, ni à l'échelle européenne, ni à l'échelle nationale, ni à l'Inra. Mais le cadre de réflexion des scientifiques s'en est imprégné. Lors de la conception d'une expérience, le chercheur se doit d'évaluer sa validité et la légitimité de ce qu'elle implique pour l'animal. La validité repose sur la rigueur scientifique, le nombre d'observations, leur pertinence, l'exactitude des mesures, les limites des outils technologiques. La légitimité, elle, se fonde sur une évaluation morale de l'intérêt d'une expérience au regard des contraintes pour l'animal par rapport aux résultats escomptés.

QUESTIONS À...

Hervé Juin, DIRECTEUR DE L'UNITÉ EXPÉRIMENTALE EN ÉLEVAGE ALTERNATIF ET SANTÉ DES MONOGASTRIQUES AU MAGNERAUD (POITOU-CHARENTES) et **Patrick Herpin**, DIRECTEUR SCIENTIFIQUE ADJOINT DE LA DIRECTION SCIENTIFIQUE ANIMAUX ET PRODUITS ANIMAUX

Pourquoi l'Inra a-t-il besoin d'expérimenter sur des animaux vivants ?

Patrick Herpin : Le but des recherches est de mieux comprendre les mécanismes d'élaboration du vivant pour mieux les maîtriser par des techniques d'élevage appropriées. Pour y parvenir, le recours à des alternatives à l'expérimentation - biologie moléculaire, cultures cellulaires, modélisation, observations comportementales - est

de plus en plus fréquent. Cependant, même s'il s'agit de valider des hypothèses établies sur modèles ou de prélever des échantillons biologiques, il faut placer ces animaux dans des environnements précis et réaliser des expériences comparatives pouvant comporter des contraintes diverses pour les animaux : restriction alimentaire, cathétérisation, reproduction de maladies... Par ailleurs, nous expérimentons aussi sur des ani-

maux de laboratoire et sur certains animaux porteurs de spécificités génétiques qui peuvent être d'une grande utilité comme modèles de pathologie ou pour la nutrition humaine.

Dans quel cadre s'inscrit l'expérimentation animale ?

Hervé Juin : La directive européenne « expérimentation animale » stipule que premièrement l'utilisation d'animaux à des fins scientifiques doit être faite

dans des établissements agréés. L'Inra dispose ainsi d'installations dédiées à l'expérimentation ce qui est d'ailleurs précieux pour observer des animaux sur de longues périodes (jusqu'à une quinzaine d'années dans le cas de la génétique bovine). Deuxièmement, les conditions d'entretien des animaux doivent leur garantir de bonnes conditions de vie. Troisièmement, l'ensemble du personnel, de l'animalier au chercheur, doit être

formé à l'expérimentation animale et le chercheur reçoit une autorisation renouvelable tous les 5 ans. Ces formations portent sur la biologie des espèces, les pratiques expérimentales, la réglementation et l'éthique. Qua-

Quels types d'animaux sont concernés ?

H. J. : Des espèces modèles (souris, rats, cobayes, poissons) et des espèces d'élevage (lapins, volailles, porcs, moutons, chèvres, vaches, chevaux, pois-

C'est le cas d'une partie des recherches en sélection animale, de l'étude de certains facteurs de production en conditions réelles d'élevage, de la conception ou de l'étude comparative de systèmes d'élevage... Néanmoins certaines contraintes spécifiques demeurent. Par exemple, bien que recommandées en élevage, la litière sur paille pour les porcs ou les volières pour les poules ne sont pas toujours adaptées aux besoins expérimentaux.

Quelles sont les tendances ?

P. H. : L'incitation au recours à des méthodes de recherche alternatives à l'expérimentation et à une vigilance par rapport au nombre d'animaux nécessaires pour une expérience font évoluer nos pratiques. En août 2007, un congrès international a rassemblé plus de 900 personnes à Tokyo pour réfléchir sur les méthodes substitutives à l'expérimentation, autour notamment du concept des 3 R (réduction, raffinement, remplacement) qui appelle à réduire le nombre d'animaux utilisés, améliorer les conditions expérimentales et utiliser des méthodes alternatives. **H. J.** : L'imagerie et la pose de puces électroniques ont par exemple réduit les interventions sur l'organisme des animaux. Par ailleurs, les réunions entre chercheurs et animaliers au moment

de l'élaboration des protocoles expérimentaux contribuent également à créer des prototypes expérimentaux plus adaptés.

Où se discutent les questions éthiques ?

P. H. : Les Comités régionaux d'éthique sur l'expérimentation animale (Creea) peuvent être consultés sur l'acceptabilité éthique des protocoles envisagés ; 25 agents de l'Inra participent à une vingtaine de ces comités. Par ailleurs nous sommes représentés dans la Commission nationale de l'expérimentation animale, le Comité national de réflexion éthique sur l'expérimentation animale et le Comité consultatif national d'éthique. **H. J.** : En interne, les animaliers échangent sur leurs pratiques dans le cadre d'une cellule nationale et de cellules locales. **P. H.** : Pour améliorer le suivi régulier des habilitations et de la réglementation et assurer une liaison avec les services vétérinaires et ceux des ministères de l'Agriculture et de la Recherche, ainsi qu'avec les bureaux de l'expérimentation animale des autres organismes (Inserm, CNRS, CEA...), l'Inra se dote d'un bureau de l'expérimentation animale, dont l'animation a été confiée à Hervé Juin.

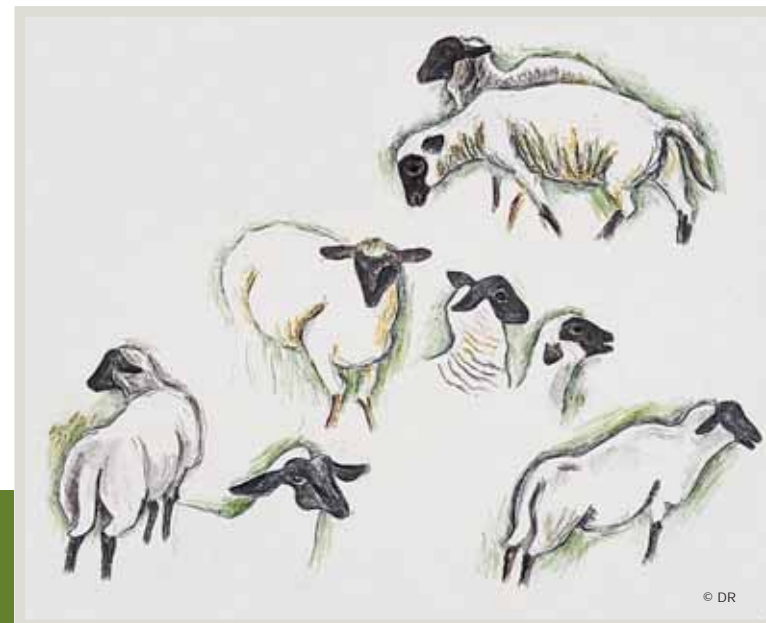
Propos recueillis par
Laurent Cario



CHRISTELLE CORNÉE animalière à la station expérimentale de Saint-Gilles (35).

trièmement, les animaux doivent être issus d'établissements déclarés garantissant leur qualité sanitaire, génétique et zootechnique.

sons) qui peuvent être elles-mêmes utilisées comme modèles (porcs, volailles...) de l'homme. Une part importante de l'activité expérimentale sur les animaux de ferme n'entre cependant pas dans le champ de la directive « expérimentation animale » mais relève de la réglementation relative à l'élevage.



MOUTONS, CROQUIS Dom Robert, 1978.

Les chercheurs ont identifié les différentes postures des oreilles chez les ovins dans des situations émotionnelles. Les oreilles dans le plan correspondent au niveau de base ; les oreilles vers l'avant (le pavillon est ouvert), montrent l'attention portée à un événement, une préparation à l'action ; les oreilles dissymétriques traduisent un effort de localisation, d'information sur l'événement ; les oreilles en arrière signifient que l'animal a peur.

évaluation développées en psychologie cognitive, qui apportent un nouvel éclairage sur le concept de bien-être animal. D'après ces théories, les situations génératrices d'émotions sont évaluées par l'individu selon leur caractère soudain, nouveau, prévisible, agréable, selon leur pertinence par rapport aux attentes de l'individu, selon la possibilité qu'a ce dernier d'agir sur la situation... La combinaison de ces caractéristiques entraîne des émotions spécifiques. Par exemple, un événement nouveau et imprévisible provoque la peur lorsqu'il est incontrôlable, mais la colère lorsque l'individu peut le contrôler. Depuis quelques années,

une vingtaine de chercheurs Inra et universitaires travaillent sur ce sujet et ont montré que, quelle que soit l'espèce (études sur ovins, caprins, porcs ou cailles), l'animal se montre sensible aux situations étudiées. Par exemple, le mouton sursaute et augmente fortement sa fréquence cardiaque face à un événement soudain. Les réactions sont exacerbées lorsque l'événement est, en plus, nouveau ou imprévisible ; en outre, la position de ses oreilles varie selon le caractère nouveau, soudain ou contrôlable de l'événement auquel il est exposé, à l'image des expressions faciales de surprise ou de peur chez l'Homme.

En complément des études comportementales, les chercheurs amorcent une approche neurobiologique des émotions. Une première étude a été réalisée sur les cailles et les ovins afin de comparer les zones cérébrales qui sont impliquées dans les réponses émotionnelles à la nouveauté. Les chercheurs s'interrogent également sur les liens entre l'accumulation d'émotions et un état plus durable de bien-être ou de mal-être. Associés à cette approche, d'autres travaux s'intéressent aux prédispositions à réagir émotionnellement plus ou moins fortement, tel l'exemple du tempérament du cheval (encadré page VI).

3 Pratiques d'élevage Vers un standard européen de bien-être animal

La Commission européenne a proposé un plan d'actions 2006-2010 pour la protection des animaux. Il vise à renforcer les normes minimales, sensibiliser les éleveurs et promouvoir les initiatives internationales en faveur du bien-être animal. Dans ce contexte, l'idée d'un étiquetage européen spécifique au bien-être animal fait son chemin.

Selon beaucoup d'observateurs, l'amélioration du bien-être animal remet le métier d'éleveur au cœur du système de production. L'homme peut être perçu par l'animal comme un danger, un objet neutre, une source de nourriture ou d'eau, voire un partenaire social. Si la perception de l'homme par l'animal dépend, on l'a vu précédemment, pour partie de facteurs génétiques, les éleveurs se comportant « amicalement » avec leurs animaux sont généralement également plus attentifs aux conditions de vie des animaux. Jocelyne

Porcher, spécialiste des relations entre l'homme et l'animal, fut une des premières à pointer que le mal-être des animaux en élevage intensif, porcine notamment, pouvait être relié à celui des éleveurs dont les conditions de travail ont accru les cadences et diminué les liens avec l'animal. Ce regard sur l'éleveur a fait récemment l'objet d'une vaste enquête menée par l'Institut de l'élevage (encadré). Par ailleurs, si bien-être animal et productivité font *a priori* mauvais ménage, des exemples contraires existent aussi. Les études économiques sont cependant encore trop partiel-

les pour tirer un bilan des différentes pratiques. Opposer élevage industriel et traditionnel sur le bien-être serait également faux : ainsi le gavage des canards ou des oies est une pratique traditionnelle, les veaux de boucherie étaient autrefois attachés très court dans le noir avec une muselière... De fait, toutes les formes d'élevage sont concernées, y compris l'élevage extensif où les problèmes de bien-être animal se posent en termes de mortalité, de suivi sanitaire, d'abri, de protection contre les prédateurs.

Diagnostic et préconisations
La contribution de la recherche sur le bien-être animal dans les élevages tient dans le diagnostic qu'elle peut porter sur telle et telle modalité d'élevage et dans les solutions techniques qu'elle expérimente.

Les travaux sur les pratiques d'élevage des veaux de boucherie témoignent de cette contribution. Dans les années 1980-1990, la majeure partie des veaux de boucherie était logée dans des cases individuelles étroites et nourrie exclusivement de lait, pour conserver la blancheur de la viande. Les veaux ne pouvaient quasiment pas bouger et les contacts entre veaux étaient absents. Les animaux passaient une large partie de leur temps dans des activités orales de substitution telles que le léchage ou le mordillement de leurs cases. Les recherches ont d'abord déterminé la surface nécessaire à l'animal pour qu'il puisse se reposer correctement. D'autres études ont montré qu'un milieu de vie

appauvri rend les animaux hyper-réactifs. De même, les activités de substitution sont liées au mode d'alimentation. Les chercheurs ont alors testé l'apport d'un aliment solide. Ils ont également mis en évidence l'effet bénéfique de contacts réguliers et doux de la part de l'éleveur. Ces résultats ont, entre autres, guidé la directive européenne de 1991 (révisée en 1995). Actuellement, les veaux de boucherie sont logés en groupe (au moins à partir de l'âge de deux mois), la surface par animal a augmenté de 50 %, et un aliment solide leur est distribué. Si des points peuvent être améliorés, les conditions actuelles de vie des veaux de boucherie ont peu à voir avec ce qu'elles étaient il y a une quinzaine d'années ! Autre exemple : l'époinçage des dents des porcelets. Les travaux montrent que cette mutilation couramment pratiquée provoque des abcès dentaires alors que l'absence d'époinçage n'augmente pas significativement les blessures aux mamelles ou entre porcelets.

Vers un système global d'évaluation et d'information
La recherche franchit une nouvelle étape en considérant de manière globale le bien-être d'un animal depuis son élevage jusqu'à sa consommation. Le projet européen de recherche, Welfare Quality®, étudie la faisabilité de la mise en place de protocoles d'évaluation standards du bien-être animal dans les fermes et les abattoirs. Soutenu par la Commission européenne dans le cadre de son 6e Programme cadre de recherche, ce projet implique 45 organis-



Quatre profils d'éleveurs

L'Institut de l'élevage a dressé une typologie des éleveurs selon leurs perceptions de l'animal. Les « éleveurs pour l'animal » qui n'auraient pas pu concevoir leur vie sans animaux et qui entretiennent une relation affective avec ceux-ci. Les « éleveurs avec l'animal » bien que considérant l'animal comme un être sensible avec lequel ils communiquent, ne s'attachent pas à leurs animaux pris individuellement. Pour les « éleveurs pour la technique », la relation à l'animal passe après une passion pour les aspects techniques de leur profession. Enfin les « éleveurs malgré l'animal » ont choisi leur métier pour des raisons économiques. Pour eux, la communication avec l'animal est une simple nécessité technique. Par ailleurs, l'enquête a montré que l'application de normes de bien-être animal a parfois été l'occasion d'une

évolution profonde dans les représentations des éleveurs sur leur métier. Ainsi certains éleveurs de veaux de boucherie soulignent que, grâce à l'obligation du logement des veaux en groupe, ils sont passés d'un statut d'ouvrier à un statut d'éleveur, ce qui donne plus de sens à leur métier et leur apporte plus de satisfaction. « *Pendant 25 ans on était comme une machine. Le boulot c'était 4-5 heures à mettre du lait dans des seaux. Autant être avec les veaux pendant ce temps. Les veaux sont contents, c'est une qualité de travail pour l'éleveur comme pour les bêtes... Et puis on est fiers d'ouvrir notre élevage, de montrer ce qu'on fait.* »

■ **contacts :**
Anne-Charlotte Dockès et Florence Kling-Eveillard, Institut de l'élevage

Exemple de recherche sur le bien-être des poulets de chair

Ménées à l'Inra dans le cadre du projet Welfare Quality®, les recherches sur le bien-être et le comportement des poulets de chair ont permis d'établir un protocole d'évaluation en ferme du bien-être à partir d'une liste de mesures sur animaux. Ce protocole pourrait être utilisé dans les contrôles réglementaires qui ne tiennent compte aujourd'hui que de deux éléments : la mortalité et les lésions cutanées des pattes. Par ailleurs, une étude

s'intéresse à de nouveaux modes de distribution des aliments qui permettraient de stimuler les déplacements, réduisant ainsi les troubles locomoteurs fréquents chez les poulets. Des études supplémentaires sont réalisées avec l'Itavi et l'Ifssa.

■ **contacts :**
cecille.arnould@tours.inra.fr
christine.leterrier@tours.inra.fr
Unité mixte Physiologie de la reproduction et des comportements

mes de recherche ou partenaires professionnels issus de 13 pays européens et 4 d'Amérique latine. Il est piloté par trois organismes : l'Animal science group (Pays-Bas), l'Université de Cardiff (Royaume-Uni), et l'Inra (France). Les travaux portent sur les bovins, les porcs et les volailles. Quatre angles d'approche constituent la matrice du projet. Le premier étudie les attitudes et attentes sociales en matière de bien-être animal dans 7 pays (France, Hongrie, Italie, Norvège, Pays-Bas, Royaume-Uni, Suède) et évalue le marché actuel et potentiel des produits certifiés « bien-être animal ». Le deuxième vise l'élaboration de systèmes d'évaluation du bien-être des animaux à la ferme. Le

■ **BAZADAISES dans une stabulation.**



© Inra / Gilles Vasseur-Delaitre

“ Le projet Welfare Quality® étudie un système global de garantie du bien-être animal ”

PORCELETS LARGE WHITE au sevrage

Exemple de recherche : La relation mère-jeune chez les porcs

Les relations entre la truie et ses porcelets illustrent la diversité des indicateurs de bien-être. Alors que la laie construit un nid et allaite ses petits trois mois, dans les élevages, les truies sont logées en cases sur sol de caillebotis et allaitent pendant un mois. Les études montrent que plus le sevrage est précoce, plus les troubles comportementaux et zootechniques sont forts. Par ailleurs, les éleveurs opèrent souvent à des échanges de porcelets entre portées afin d'uniformiser la taille des portées.

Des recherches montrent combien cette pratique peut entraîner un stress à la fois chez les porcelets et la truie. Enfin, d'autres travaux comparent la mortalité néonatale entre différents types de logement des truies : réduite en cases, plus fréquente dans des systèmes de logement avec des truies en liberté, elle peut toucher de 10 à 20 % des porcelets dans les élevages en plein air.

✉ **contact** : marie-christine.salaun@rennes.inra.fr
Unité mixte Système d'élevage, nutrition animale et humaine

➊ troisième valide des solutions pratiques à des problèmes rencontrés en élevage. Le dernier conçoit un système d'information en direction des consommateurs et de transfert des connaissances aux utilisateurs. Un des défis de Welfare Quality® revient à intégrer les différents critères d'appréciation du bien-être des animaux pour passer à une évaluation globale. La principale difficulté réside dans l'absence d'effet compensatoire entre critères. Ainsi les différents experts interrogés (chercheurs et acteurs du domaine) s'accordent pour considérer que la bonne santé ne compense pas l'absence de possibilité d'exprimer les comportements normaux et vice et versa.

Ce dossier illustre combien le bien-être animal est un concept composite car il évoque des états mentaux difficilement accessibles à l'homme

et renvoie à différentes références culturelle, éthique, biologique, zootechnique, socioéconomique... Le chercheur tâche alors d'intégrer dans une approche de plus en plus globale les différents éléments qui contribuent au bien-être animal. De nombreuses questions restent encore à élucider et à discuter. Cependant, le bien-être animal semble devoir jouer un rôle central dans la réflexion sur l'évolution des systèmes d'élevage car le respect d'un niveau de bien-être détermine à la fois l'acceptabilité des pratiques d'élevage, la reconnaissance du métier d'éleveur et la valeur des produits animaux consommés. Le bien-être animal se situe ainsi à la confluence de deux tendances sociologiques et morales, d'une part l'éleveur qui ménage les ressources et respecte ses animaux et d'autre part le consommateur plus soucieux de limiter sa consommation carnée, sans oublier le droit des animaux. ●

Tapisserie « La vie en rose » et croquis de Dom Robert, avec l'aimable autorisation des Editions de l'Abbaye d'En Calcat.

+ d'infos

✉ revues :

Bien-être animal, INRA Productions animales, Numéro spécial février 2007, Editions Quae. La revue INRA Productions animales publie régulièrement des articles sur le bien-être animal.

L'animal dans nos sociétés, F. Burgat, Problèmes politiques et sociaux n° 896, Documentation française, 2004.

Ethique et expérimentation animale, R. Larrère, Nature, Sciences, Société n° 10/1, 2002.

✉ livres :

L'homme, le mangeur, l'animal, qui nourrit l'autre ?, Sous la dir. de JP Poulain, cahier de l'Ocha, 2007.
Bien-être et travail en élevage, J. Porcher, Editions Inra, Educagri - 2004.

Les vœux de boucherie, concilier bien-être animal et production, Isabelle Veissier, Editions Inra, 2003

Les animaux ont-ils droit au bien-être, un point sur..., F. Burgat & R Dantzer, Editions Inra, 2001

Le bien-être animal, regard éthique, Editions du conseil de l'Europe, 2007

L'homme et l'animal, un débat de société, A. Ouedraogo, P. Le Neindre, Inra Editions, Un point sur..., 1999.

✉ web :

www.inra.fr/la_sciences_et_vous/dossiers_scientifiques/bien_etre_animal

www.welfare_quality.fr (projet welfare Quality®)

www.tours.inra.fr/bien-etre (réseau Agri bien être)

www.gircor.net/index.php (expérimentation animale)

http://europa.eu.int/comm/public_opinion/archives/ebs/ebs_229_en.pdf (Eurobarometer - Attitudes of consumers towards the welfare of farmed animals. Commission européenne, 2005).

✉ contacts :

alain.boissy@clermont.inra.fr (émotions et cognition)

florence.burgat@ivry.inra.fr (éthique)

catherine.beaumont@tours.inra.fr (génétique)

hervé.juin@magneraud.inra.fr (expérimentation animale)

raphael.larrere@ivry.inra.fr (éthique)

frederic.levy@tours.inra.fr (comportement)

arouna.ouedraogo@ivry.inra.fr (consommation)

isabelle.veissier@clermont.inra.fr (welfare quality)