



# Newsletter CNR BEA n°18

## Août-septembre 2021

<b>ALIMENTATION ANIMALE – DONT ENRICHISSEMENT .....</b>	<b>5</b>
29/07/2021 : Do nutrient composition of feedstuffs affect the proportion of oral stereotypies and redirected behaviors among horse working groups? .....	5
<b>COGNITION-EMOTIONS .....</b>	<b>6</b>
11/09/2021 : Animal Signals, Music and Emotional Well-Being .....	6
02/09/2021 : Cognition and the human-animal relationship: a review of the sociocognitive skills of domestic mammals toward humans .....	7
01/09/2021 : Dogs distinguish human intentional and unintentional action.....	8
07/08/2021 : L'intelligence animale avec Loïc Bollache .....	9
15/07/2021 : Behavioral Biology of Horses.....	9
09/07/2021 : A preliminary study of the effects of the number of consecutive days of training and days off on foal recall .....	10
<b>COLLOQUES-SEMINAIRES-FORMATIONS .....</b>	<b>12</b>
05-08/10/2021 : Sommet de l'Élevage - 1er salon européen des professionnels de l'élevage .....	12
09/09/2021 : Websérie en 7 vidéos : quels bâtiments d'élevage porcin pour demain ? .....	12
06/09/2021 : Le bien-être animal sur les bancs de l'école .....	13
06/09/2021 : Vivre avec les autres animaux.....	13
<b>CONDUITE D'ELEVAGE ET RELATIONS HOMME-ANIMAL – DONT BE DE L'ELEVEUR .....</b>	<b>14</b>
14/09/2021 : Alain Boissy : "Désormais, le bien-être animal est perçu comme, non plus une contrainte, mais une opportunité." .....	14
13/09/2021 : Bien-être animal : une préoccupation de tout éleveur .....	14
10/09/2021 : Reducing weaning stress: is pre-weaning socialisation a good strategy? .....	16
21/08/2021 : Strepsirrhine Primate Training Programs in North American Institutions: Status and Implications for Future Welfare Assessment.....	18
11/08/2021 : Horse Behavior towards Familiar and Unfamiliar Humans: Implications for Equine-Assisted Services .....	19
11/08/2021 : Invited review: Freedom from thirst—Do dairy cows and calves have sufficient access to drinking water? .....	20
09/08/2021 : Companion Animal Type and Level of Engagement Matter: A Mixed-Methods Study Examining Links between Companion Animal Guardianship, Loneliness and Well-Being during the COVID-19 Pandemic.....	22
07/08/2021 : Human-Dog Relationship during the First COVID-19 Lockdown in Italy .....	23
06/08/2021 : Progress With Livestock Welfare in Extensive Production Systems: Lessons From Australia.....	24
04/08/2021 : Ces animaux mal-aimés de l'histoire.....	25
30/07/2021 : Detecting Welfare in a Non-Verbal Species: Social/Cultural Biases and Difficulties in Horse Welfare Assessment.....	26
29/07/2021 : Welfare Impact of Community-Based Veterinary and Breeding Services on Small Ruminant Keepers .....	27
22/07/2021 : The Human Aspect of Horse Care: How the COVID-19 Pandemic Impacted the Wellbeing of Equestrian Industry Stakeholders .....	27
20/07/2021 : Do You Think I Am Living Well? A Four-Season Hair Cortisol Analysis on Leisure Horses in Different Housing and Management Conditions .....	28
16/07/2021 : The behavior of the sows: Can we predict it? .....	30
07/07/2021 : The effects of farming systems (organic vs. conventional) on dairy cow welfare, based on the Welfare Quality® protocol .....	32
29/06/2021 : Exploring the performance of system changes in Dutch broiler production to balance	



animal welfare, ammonia emissions and particulate matter emissions with farm profitability .....	33
11/05/2021 : Good animal welfare by design: An approach to incorporate animal capacities in engineering design .....	35
08/05/2021 : The effects of heat stress on the behaviour of dairy cows – a review.....	36
<b>ÉLEVAGE DE PRECISION .....</b>	<b>37</b>
15/09/2021 : Data-driven decision support in livestock farming for improved animal health, welfare and greenhouse gas emissions: Overview and challenges .....	37
30/08/2021 : Precision Technologies to Address Dairy Cattle Welfare: Focus on Lameness, Mastitis and Body Condition .....	38
09/08/2021 : The Application of Cameras in Precision Pig Farming: An Overview for Swine-Keeping Professionals.....	39
02/08/2021 : The Use of Artificial Intelligence in Assessing Affective States in Livestock.....	40
18/01/2021 : Automatic Pain Detection on Horse and Donkey Faces.....	41
<b>ÉTHIQUE-SOCIOLOGIE-PHILOSOPHIE.....</b>	<b>42</b>
10/09/2021 : « Évaluer le bien-être animal » .....	42
11/08/2021 : Public Views of Dairy Calf Welfare and Dairy Consumption Habits of American Youth and Adults.....	43
21/07/2021 : « La France, première puissance agricole européenne, ne peut plus se contenter de placer un écran noir devant ses élevages et ses animaux » .....	45
19/07/2021 : Different approaches to improving farm animal welfare .....	46
Type de document : Article publié dans Pig333 .....	46
09/07/2021 : Ethics and Human-Animal Relations: Review Essay.....	50
14/06/2021 : Attitudes of the Equestrian Public towards Equine End-of-Life Decisions.....	51
09/06/2021 : An Ethical Framework for the Use of Horses in Competitive Sport: Theory and Function .....	52
<b>ÉVALUATION DU BEA ET ETIQUETAGE.....</b>	<b>53</b>
09/09/2021 : Best Farming Practices for the Welfare of Dairy Cows, Heifers and Calves .....	53
07/09/2021 : Qualitative Behavioral Assessment in Juvenile Farmed Atlantic Salmon (Salmo salar): Potential for On-Farm Welfare Assessment.....	54
18/08/2021 : Comparison of 12 Different Animal Welfare Labeling Schemes in the Pig Sector .....	55
04/08/2021 : Emerging indicators of fish welfare in aquaculture .....	56
01/08/2021 : A network perspective on animal welfare .....	57
18/07/2021 : Addressing the welfare needs of farmed lumpfish: Knowledge gaps, challenges and solutions .....	58
21/06/2021 : The importance of considering age when quantifying wild animals' welfare .....	59
18/06/2021 : Application of the Ridden Horse Pain Ethogram to Horses Competing at the Hickstead-Rotterdam Grand Prix Challenge and the British Dressage Grand Prix National Championship 2020 and Comparison with World Cup Grand Prix Competitions.....	60
04/06/2021 : Effect of transportation and social isolation on facial expressions of healthy horses..	61
01/06/2021 : Towards Machine Recognition of Facial Expressions of Pain in Horses .....	63
<b>INITIATIVES EN FAVEUR DU BEA – FILIERES, AGENCES DE FINANCEMENT, ORGANISMES DE RECHERCHE, POUVOIRS PUBLICS .....</b>	<b>64</b>
14/09/2021 : Bien-être animal – Les coopératives agricoles et le « One Welfare » .....	64
13/09/2021 : New Report from ALI on the Benefits of Aquatic Animal Welfare for Sustainability.....	64
10/09/2021 : Bien-être des animaux d'élevage : l'étudier pour le favoriser .....	66
24/08/2021 : La fin de l'élimination des poussins mâles programmée pour 2022.....	67
15/08/2021 : Farm Animal Health and Welfare Report 2019/20.....	68
28/07/2021 : Plébiscités pendant les confinements, les animaux de compagnie envahissent les refuges .....	70
23/07/2021 : Des mesures fortes contre l'abandon des animaux de compagnie .....	71
23/07/2021 : #StopAbandon : protéger les animaux de compagnie, une priorité l'été et tout au long de l'année.....	72
21/07/2021 : Guide pratique - Pour bien prendre soin de votre animal de compagnie : cet été, ayez	



les bons réflexes ! .....	72
21/07/2021 : Animaux : la SPA alerte sur la recrudescence d'abandons .....	73
<b>LOGEMENT – DONT ENRICHISSEMENT .....</b>	<b>73</b>
16/09/2021 : Freedom for sows during farrowing and lactation is the future .....	73
01/09/2021 : The effect of pair housing on dairy calf health, performance, and behavior .....	75
26/08/2021 : Effects of Holding Density on the Welfare of Zebrafish: A Systematic Review .....	76
17/08/2021 : Alternative Bedding Materials for Poultry: Availability, Efficacy, and Major Constraints .....	77
08/08/2021 : Behavior and Welfare of Undocked Heavy Pigs Raised in Buildings with Different Ventilation Systems .....	78
06/08/2021 : Computational Fluid Dynamics Analysis of Alternative Ventilation Schemes in Cage-Free Poultry Housing .....	79
01/08/2021 : Determination of static space requirements for finishing bulls based on image analysis .....	80
22/07/2021 : Ventilation in pig farms .....	81
08/06/2021 : Lying behaviour of housed and outdoor-managed pregnant sheep .....	82
<b>PRISE EN CHARGE DE LA DOULEUR .....</b>	<b>84</b>
10/08/2021 : Network analysis of tail-biting in pigs – indirect effect on tail posture .....	84
28/07/2021 : Sexage in ovo : « à terme, on aura des solutions moins chères » .....	85
23/07/2021 : Effects of Different Housing Systems during Suckling and Rearing Period on Skin and Tail Lesions, Tail Losses and Performance of Growing and Finishing Pigs .....	86
05/07/2021 : Tail-Biting in Pigs: A Scoping Review .....	87
14/06/2021 : Curly pig tail only possible if all parties take responsibility .....	88
11/06/2021 : Validation of the Donkey Pain Scale (DOPS) for Assessing Postoperative Pain in Donkeys .....	90
<b>REGLEMENTATION .....</b>	<b>91</b>
27/07-28/09/2021 : Public consultation on the request for a Scientific opinion on the protection of pigs on farm .....	91
08/09/2021 : Scottish Government announces encouraging policies for farm animal welfare improvements .....	93
01/09/2021 : New ASC requirements for farmed fish welfare .....	94
24/08/2021 : Assemblée nationale : Réponse écrite à la question n°39377 : Dysfonctionnements importants dans les abattoirs .....	96
17/08/2021 : Assemblée nationale : Réponse écrite à la question n°39648 : Mesures d'accompagnement pour le développement des abattoirs mobiles en France .....	97
13/08/2021 : California voted to improve pig welfare. The pork industry is facing a reckoning .....	98
11/08/2021 : Parlement européen : Réponse écrite à la question E-003334/21 : Equivalence of veterinary medicines for animal welfare .....	100
10/08/2021 : Contrôles officiels réalisés au titre de la protection animale en élevage de poules pondeuses en cages aménagées : suites à donner à l'absence d'aire de grattage et picotage .....	101
29/07/2021 : Bien-être animal : vers un label européen ? .....	101
28/07/2021 : EU implements first animal welfare-based condition in trade agreement .....	102
27/07/2021 : Parlement européen : Réponse écrite à la question E-002137/2021 : The case of the Gulf Livestock 2 vessel and its non-compliance with live animal transport legislation .....	105
19/07/2021 : Parlement européen : Réponse écrite à la question E-002824/2021: Animal welfare ..	106
17/07/2021 : Parlement européen : Réponse écrite à la question E-002470/2021 : 'Halal' Islamic slaughtering method. Clarification with regard to consumer protection and compatibility with animal welfare legislation .....	106
<b>SANTE ANIMALE .....</b>	<b>107</b>
06/09/2021 : Traumatic Injuries Detected during Post-Mortem Slaughterhouse Inspection as Welfare Indicators in Poultry and Rabbits .....	107
02/09/2021 : The Relationship between Animal Welfare and Antimicrobial Use in Italian Dairy Farms .....	108



25/08/2021 : Dairy farmer, hoof trimmer, and veterinarian perceptions of barriers and roles in lameness management.....	109
13/08/2021 : Keel bone fractures in Danish laying hens: Prevalence and risk factors.....	110
06/08/2021 : Clinical insights: Recent advances in donkey medicine and welfare.....	112
04/08/2021 : Dairy Cows Activity under Heat Stress: A Case Study in Spain.....	113
20/07/2021 : Impact of Estrogens Present in Environment on Health and Welfare of Animals .....	115
15/07/2021 : Associations between behaviour and health outcomes in conventional and slow-growing breeds of broiler chicken .....	116
09/07/2021 : A review of laminitis in the donkey.....	117
08/07/2021 : Animal Transmission of SARS-CoV-2 and the Welfare of Animals during the COVID-19 Pandemic .....	118
<b>TRANSPORT, ABATTAGE, RAMASSAGE .....</b>	<b>118</b>
23/08/2021 : Prevalence of Potential Indicators of Welfare Status in Young Calves at Meat Processing Premises in New Zealand .....	119
23/08/2021 : Slaughter of Pregnant Cattle at an Austrian Abattoir: Prevalence and Gestational Age .....	120
18/08/2021 : Enhancing the value of meat inspection records for broiler health and welfare surveillance: longitudinal detection of relational patterns.....	121
16/08/2021 : Long-Distance Transport of Finisher Pigs in the Iberian Peninsula: Effects of Season on Thermal and Enthalpy Conditions, Welfare Indicators and Meat pH .....	122
08/08/2021 : Conventional versus Ritual Slaughter–Ethical Aspects and Meat Quality.....	123
04/08/2021 : Development and Validation of a Test for the Classification of Horses as Broken or Unbroken.....	124
30/07/2021 : Give Them a Toy or Increase Time out of Kennel at Lawn Areas: What Is the Influence of These Interventions on Police Dogs’ Welfare? .....	125
27/07/2021 : Projet de guide de bonnes pratiques de protection animale en abattoirs de volailles - Avis révisé de l’Anses - Rapport révisé d’expertise collective .....	126
22/07/2021 : Twenty Years of Research in Seabass and Seabream Welfare during Slaughter .....	126
<b>TRAVAIL DES ANIMAUX – DONT EQUIDES ET ANIMAUX DE LOISIR/SPORT/TRAVAIL.....</b>	<b>127</b>
21/08/2021 : Factors associated with the development and prevalence of abnormal behaviors in horses: systematic review with meta-analysis .....	127
01/08/2021 : Contemplating the Five Domains model of animal welfare assessment: UK horse owner perceptions of equine well-being .....	128
29/07/2021 : Therapeutic Riding Horses: using a hypothalamic-pituitary-adrenal axis measure to assess the physiological stress response to different riders .....	129
21/07/2021 : Improving Equine Welfare through Human Habit Formation.....	131
20/07/2021 : Evaluating Horse Owner Expertise and Professional Use of Auxiliary Reins during Horse Riding.....	132
05/06/2021 : Horses’ physiological and behavioural responses during undergraduate veterinary practical teaching classes.....	133
04/06/2021 : Influence of workload and weather conditions on rolling behaviour of horses and mules .....	134

## Alimentation animale – dont enrichissement

### [29/07/2021 : Do nutrient composition of feedstuffs affect the proportion of oral stereotypies and redirected behaviors among horse working groups?](#)

Type de document : Article scientifique disponible en ligne avant publication dans le [Journal of Veterinary Behavior](#)

Auteurs : Farah Hanis, Eric Lim Teik Chung, Mamat Hamidi Kamalludin, Zulkiflil drus

Résumé en français (traduction) : **La composition en nutriments des aliments influe-t-elle sur la proportion de stéréotypies orales et de comportements redirigés chez des groupes de travail équins ?**

L'objectif de cette étude était d'évaluer l'influence des nutriments alimentaires sur les stéréotypies orales et les comportements redirigés parmi des groupes de chevaux de travail. Une étude transversale a été conçue avec un total de 207 chevaux provenant de sept installations équestres établies, comprenant 4 groupes de travail : loisir, travail équestre, patrouille et endurance, afin de déterminer la proportion de comportements oraux anormaux au sein d'un même groupe de travail équin. Les comportements anormaux ont été classés en deux catégories : les comportements stéréotypés (mastication, léchage, claquement des lèvres, enroulement de la langue et morsure du box) et les comportements réorientés (consommation de litière et coprophagie). Des informations sur les pratiques alimentaires et les aliments ont été recueillies afin de déterminer la composition nutritionnelle et l'apport alimentaire quotidien total des chevaux de chaque groupe de travail. Des modèles de régression logistique binaire ont été construits pour prédire la probabilité de stéréotypie orale et de comportements réorientés en fonction de l'apport quotidien en matière sèche (MS), de l'apport en macronutriments et de l'énergie digestible (ED). Les chevaux d'endurance ont présenté le plus grand nombre de comportements anormaux, suivis par les groupes de patrouille, de loisirs, de polo et de travail équestre. Le fait de mâcher à vide et de manger de la litière étaient les comportements oraux stéréotypés et redirigés les plus courants, respectivement. Bien que répondant à leurs besoins énergétiques standard, les apports alimentaires totaux variaient de manière significative entre les groupes de travail. L'apport alimentaire quotidien total des chevaux d'endurance et de polo contenait la plus grande quantité de MS, de protéines brutes (PB), de fibres brutes (FB), d'extrait d'éther (EE), d'extrait sans azote (ESA), de cendres, de calcium (Ca), de phosphore (P) et d'ED par rapport aux autres groupes de chevaux. De plus, les apports en PB et en EE étaient associés négativement à la probabilité d'une mastication à vide. La MS, les PB, les FB, l'EE et l'ED étaient des prédicteurs significatifs de la consommation de litière et de la coprophagie. Ces résultats ont révélé que l'apport alimentaire quotidien total joue un rôle essentiel dans le développement d'un comportement oral anormal chez les chevaux de différents groupes de travail.

Résumé en anglais (original) : The objective of this study was to evaluate the influence of dietary nutrients on oral stereotypies and redirected behaviors among horse working groups. A cross-sectional study was designed with a total of 207 horses from seven established equestrian facilities

consisting of leisure, equestrian, patrolling, and endurance working groups to determine the proportion of oral abnormal behaviors within the same horse working group. The abnormal behaviors were either categorized as stereotypic: sham chewing, licking, lip-smacking, tongue-rolling, and crib-biting, or redirected behaviors: bedding eating, and coprophagy. Information on feeding practices and feedstuffs were collected to determine the nutritional composition and the total daily dietary intake of horses from each working group. Binary logistic regression models were built to predict the likelihood of oral stereotypy and redirected behaviors based on the daily dry matter (DM) intake, macronutrient intake, and digestible energy (DE). Endurance horses demonstrated the highest number of abnormal behaviors, followed by patrolling, leisure, polo, and equestrian working groups. Sham chewing and bedding eating were the most common oral stereotypy and redirected behaviors, respectively. Although meeting their standard energy requirements, the total dietary intakes varied significantly among working groups. The total daily dietary intake of endurance and polo horses contained the highest amount of DM, crude protein (CP), crude fiber (CF), ether extract (EE), nitrogen-free extract (NFE), ash, calcium (Ca), phosphorus (P), and DE compared to other horse working groups. Furthermore, CP and EE intakes were negatively associated with the likelihood of sham chewing. DM, CP, CF, EE, and DE were the significant predictors of bedding eating and coprophagy. These findings revealed that total daily dietary intake plays a vital role in the development of abnormal oral behavior in horses from different working groups.

## Cognition-émotions

### 11/09/2021 : [Animal Signals, Music and Emotional Well-Being](#)

Type de document : Revue scientifique publiée dans [Animals](#)

Auteur : Charles T. Snowdon

Résumé en français (traduction) : **Communication animale, musique et bien-être émotionnel**

On pense que le fait de faire écouter de la musique ou des sons naturels aux animaux sous dépendance humaine a des effets bénéfiques. Une analyse des articles publiés sur l'utilisation de la musique humaine avec les animaux montre une variété de résultats différents, même au sein d'une même espèce. Ces résultats variables suggèrent l'intérêt d'adapter la musique aux systèmes sensoriels des espèces concernées et de sélectionner des structures musicales susceptibles de produire les effets souhaités. Je propose un cadre conceptuel basé sur la connaissance combinée du système de communication naturel d'une espèce et des structures musicales connues pour influencer de manière différentielle les états émotionnels, par exemple en calmant un animal agité ou en stimulant un animal léthargique. Ce nouveau concept de musique basée sur l'animal, qui repose sur la compréhension de la communication animale, permettra d'obtenir des effets plus cohérents et plus spécifiques de la musique. La connaissance et l'utilisation appropriée de la musique pour animaux sont importantes pour les recherches et les applications futures si nous voulons améliorer le bien-être des animaux qui dépendent des soins de l'homme pour leur survie.

Résumé en anglais (original) : Playing music or natural sounds to animals in human care is thought to have beneficial effects. An analysis of published papers on the use of human-based music with animals demonstrates a variety of different results even within the same species. These mixed results suggest the value of tailoring music to the sensory systems of the species involved and in

selecting musical structures that are likely to produce the desired effects. I provide a conceptual framework based on the combined knowledge of the natural communication system of a species coupled with musical structures known to differentially influence emotional states, e.g., calming an agitated animal versus stimulating a lethargic animal. This new concept of animal-based music, which is based on understanding animal communication, will lead to more consistent and specific effects of music. Knowledge and appropriate use of animal-based music are important in future research and applications if we are to improve the well-being of animals that are dependent upon human care for their survival.

## 02/09/2021 : [Cognition and the human-animal relationship: a review of the sociocognitive skills of domestic mammals toward humans](#)

Type de document : Revue scientifique publiée dans [Animal Cognition](#)

Auteurs : Plotine Jardat, Léa Lansade

Résumé en français (traduction) : **Cognition et relation homme-animal : Une revue des aptitudes socio-cognitives des mammifères domestiques envers les humains**

Au cours des 20 dernières années, les recherches portant sur les aptitudes socio-cognitives interspécifiques des animaux envers les humains se sont multipliées, ce qui a permis de mieux comprendre les interactions entre les humains et les animaux. Cette revue se concentre sur cinq capacités socio-cognitives des mammifères domestiques en relation avec les humains, à savoir : la discrimination et la reconnaissance des individus humains ; la perception des émotions humaines ; l'interprétation de nos états attentionnels et de nos objectifs ; l'utilisation de la communication référentielle (percevoir des signaux humains ou envoyer des signaux aux humains) ; et l'engagement dans l'apprentissage social avec les humains (par exemple, l'amélioration locale, la démonstration et la référence sociale). Nous nous sommes concentrés sur différentes espèces de mammifères domestiques pour lesquelles la littérature sur le sujet est disponible, à savoir les chats, les bovins, les chiens, les furets, les chèvres, les chevaux, les porcs et les moutons. Les résultats montrent que certaines espèces ont des capacités remarquables pour nous reconnaître ou pour détecter et interpréter les émotions ou les signaux envoyés par les humains. Par exemple, les moutons et les chevaux peuvent reconnaître le visage de leur gardien sur des photos, les chiens peuvent réagir à nos odeurs de peur et les cochons peuvent suivre nos gestes de pointé du doigt. Néanmoins, les études sont inégalement réparties entre les espèces : il existe de nombreuses études sur les animaux qui vivent en étroite collaboration avec les humains, comme les chiens, mais on sait peu de choses sur les animaux de rente, comme les bovins et les porcs. Cependant, sur la base des données existantes, aucun lien évident n'est apparu entre les capacités cognitives des animaux envers les humains et leurs caractéristiques écologiques ou l'histoire et les raisons de leur domestication. Cette revue encourage la poursuite et l'élargissement de ce type de recherche à davantage de capacités et d'espèces.

Résumé en anglais (original) : In the past 20 years, research focusing on interspecific sociocognitive abilities of animals toward humans has been growing, allowing a better understanding of the interactions between humans and animals. This review focuses on five sociocognitive abilities of domestic mammals in relation to humans as follows: discriminating and recognizing individual

humans; perceiving human emotions; interpreting our attentional states and goals; using referential communication (perceiving human signals or sending signals to humans); and engaging in social learning with humans (e.g., local enhancement, demonstration and social referencing). We focused on different species of domestic mammals for which literature on the subject is available, namely, cats, cattle, dogs, ferrets, goats, horses, pigs, and sheep. The results show that some species have remarkable abilities to recognize us or to detect and interpret the emotions or signals sent by humans. For example, sheep and horses can recognize the face of their keeper in photographs, dogs can react to our smells of fear, and pigs can follow our pointing gestures. Nevertheless, the studies are unequally distributed across species: there are many studies in animals that live closely with humans, such as dogs, but little is known about livestock animals, such as cattle and pigs. However, on the basis of existing data, no obvious links have emerged between the cognitive abilities of animals toward humans and their ecological characteristics or the history and reasons for their domestication. This review encourages continuing and expanding this type of research to more abilities and species.

## **01/09/2021 : Dogs distinguish human intentional and unintentional action**

Type de document : Article scientifique publié dans [Scientific Reports](#)

Auteurs : Britta Schünemann, Judith Keller, Hannes Rakoczy, Tanya Behne, Juliane Bräuer

Résumé en français (traduction) : **Les chiens distinguent les actions intentionnelles et non intentionnelles des humains**

Lorsque les chiens interagissent avec les humains, ils manifestent souvent des réactions appropriées aux actions intentionnelles des humains. Mais ces observations quotidiennes ne permettent pas de savoir si les chiens réagissent simplement aux résultats de l'action ou s'ils sont capables de faire la distinction entre différentes catégories d'actions. Les chiens sont-ils capables de distinguer les actions humaines intentionnelles des actions non intentionnelles, même lorsque les résultats de l'action sont les mêmes ? Nous avons testé la capacité des chiens à distinguer ces catégories d'actions en adaptant le paradigme "Unwilling vs. Unable" [ne pas vouloir ou ne pas pouvoir]. Ce paradigme compare les réactions des sujets à des comportements humains intentionnels et non intentionnels. Tous les chiens ont été soumis à trois situations : Dans la première situation, un expérimentateur leur a intentionnellement retiré une récompense. Dans les deux autres situations, l'expérimentateur n'a pas donné la récompense de manière involontaire, soit parce qu'il était maladroit, soit parce qu'il était physiquement empêché de donner la récompense au chien. Les chiens ont clairement fait la distinction dans leur comportement spontané entre les conditions de refus et d'impossibilité. Cela indique que les chiens distinguent effectivement les actions intentionnelles des comportements non intentionnels. Nous discutons de manière critique nos résultats sur la compréhension par les chiens de l'action intentionnelle humaine.

Résumé en anglais (original) : When dogs interact with humans, they often show appropriate reactions to human intentional action. But it is unclear from these everyday observations whether the dogs simply respond to the action outcomes or whether they are able to discriminate between different categories of actions. Are dogs able to distinguish intentional human actions from unintentional ones, even when the action outcomes are the same? We tested dogs' ability to

discriminate these action categories by adapting the so-called “Unwilling vs. Unable” paradigm. This paradigm compares subjects’ reactions to intentional and unintentional human behaviour. All dogs received three conditions: In the unwilling-condition, an experimenter intentionally withheld a reward from them. In the two unable-conditions, she unintentionally withheld the reward, either because she was clumsy or because she was physically prevented from giving the reward to the dog. Dogs clearly distinguished in their spontaneous behaviour between unwilling- and unable-conditions. This indicates that dogs indeed distinguish intentional actions from unintentional behaviour. We critically discuss our findings with regard to dogs’ understanding of human intentional action.

Article ayant donné lieu à :

- un article dans The Guardian le 1er septembre 2021 : [Paws for thought: dogs may be able to figure out human intentions](#)

- un article dans Science le 2 septembre 2021 : [Does your dog know what you’re thinking? New study adds evidence for canine “theory of mind”](#)

## **07/08/2021 : L’intelligence animale avec Loïc Bollache**

Type de document : Podcast de l’émission [Les Savanturiers](#) de France Inter (55 min)

Auteurs : Fabienne Chauvière, Fanny Leroy, Stéphanie Texier. Invité : Loïc Bollache

Extrait : Du chant des baleines aux cris des gibbons ou des corbeaux, Loïc Bollache partage son engouement pour les foisonnantes intelligences animales. Même les poissons éprouvent des chagrins d’amour !

Comment pensent les animaux ? Beaucoup d’entre nous aimeraient pouvoir répondre à cette question... Beaucoup de chercheurs également, comme Loïc Bollache, naturaliste, professeur d’écologie à Dijon. Sa spécialité : les relations entre les organismes et leur environnement. Loïc Bollache aime parler des intelligences animales... celles des mammifères, des oiseaux, des poissons... Il raconte que grâce aux travaux des chercheurs, on sait que les bourdons savent tirer sur des cordelettes pour récupérer de la nourriture, que les loups sont capables de se consoler, tout comme les corbeaux. Grâce aux dernières découvertes scientifiques, on commence à pénétrer dans l’intimité des animaux. L’intelligence animale est enfin un sujet dans l’air du temps.

## **15/07/2021 : Behavioral Biology of Horses**

Type de document : Chapitre du livre [Behavioral Biology of Laboratory Animals](#), CRC Press

Auteur : Janne Winther Christensen

Résumé en français (traduction) : **Biologie comportementale du cheval**

Les chevaux ont un statut particulier dans de nombreuses sociétés humaines. Apprécies pour leur puissance, leur aptitude au dressage, leur fiabilité, leur vitesse et leur grâce, les chevaux ont joué un rôle important dans l’histoire de l’humanité. Aujourd’hui, dans les pays occidentaux, les chevaux sont principalement utilisés pour le sport et les loisirs, bien qu’ils soient encore utilisés comme animaux de travail dans de nombreuses régions du monde. La plupart des recherches comportementales sur les chevaux domestiques se concentrent sur les interactions cheval-homme, le comportement social, les effets des restrictions en matière de logement et de gestion, et leurs capacités cognitives. L’entraînement pratique des chevaux est principalement basé sur le renforcement négatif, par l’application de la tension des rênes et de la pression des jambes du

cavalier, qui est supprimée lorsque le cheval montre la réponse souhaitée. Les groupes de chevaux se stabilisent généralement avec un ordre social, qui est remis en question lorsque de nouveaux membres arrivent. Le comportement sexuel des juments se limite à leur période d'œstrus, qui survient dès l'âge de 2 ans dans la nature, en fonction de la condition physique de la jument.

Résumé en anglais (original) : Horses have a special status in many human societies. Valued for their power, trainability, reliability, speed, and grace, horses have played a significant role in human history. Nowadays, horses in Western countries are mainly used for sports and leisure, although they are still used as working animals in many areas around the world. Most behavioral research on domestic horses focuses on horse–human interactions, social behavior, effects of housing and management restrictions, and their cognitive abilities. Practical horse training is primarily based on negative reinforcement, through the application of rein tension and pressure from the rider's legs, which is removed when the horse shows the desired response. Horse groups usually stabilize with a social order, which is challenged when new members arrive. Sexual behavior in mares is limited to their estrous periods, which occur as early as 2 years of age in nature, depending on the physical condition of the mare.

## **09/07/2021 : A preliminary study of the effects of the number of consecutive days of training and days off on foal recall**

Type de document : Article scientifique disponible en ligne avant publication dans le [Journal of Veterinary Behavior](#)

Auteurs : Jaymie Loy, Leigh Wills, Sally King, Kirsty Jenkins, Sarah Ellis, Hayley Randle

Résumé en français (traduction) : **Étude préliminaire des effets du nombre de jours consécutifs d'entraînement et de jours de repos sur le comportement du poulain**

Il est essentiel que la manipulation et l'entraînement précoces des poulains tiennent compte de leurs capacités cognitives et de leur aptitude à faire face à un travail intense sans les rendre excessivement excités ou craintifs. Les poulains peuvent bénéficier de jours de repos pendant les programmes d'entraînement planifiés, en raison des contraintes imposées par le propriétaire/entraîneur, et en dehors du cadre du programme d'entraînement. Des recherches récentes ont suggéré que les jours de repos pendant les programmes d'entraînement peuvent être bénéfiques aux résultats de l'entraînement. Cette étude visait à déterminer comment l'incorporation de jours de repos pendant la préparation initiale influence les résultats de l'apprentissage des poulains. Vingt poulains pur-sang ont été soumis à un programme d'entraînement de six à sept séances. Les poulains ont été classés par âge (&#60; ou &#62;8 semaines) et répartis de manière aléatoire entre la condition d'entraînement A (entraînement pendant deux jours consécutifs, suivi d'un jour de repos, de deux jours d'entraînement supplémentaires, d'un jour de repos, pour finir par trois jours d'entraînement supplémentaires) et la condition d'entraînement B (entraînement pendant quatre jours consécutifs, deux jours de repos, pour finir par trois jours d'entraînement supplémentaires). Des dresseurs qualifiés Foal NZ Ltd ont utilisé le renforcement négatif pour apprendre aux poulains à "aller" (pression crânienne sur le licol jusqu'à ce que le poulain avance) et à "s'arrêter" (pression caudale jusqu'à ce que le poulain s'arrête) d'abord du côté gauche et ensuite du côté droit. La durée des sessions était déterminée par les progrès réalisés et ne dépassait pas 25 minutes. La réussite de l'entraînement était évaluée par le nombre de signaux requis (rappel)

pour que le poulain effectue la tâche le jour d'entraînement suivant. Les comportements de morsure des poulains ont été enregistrés en temps réel pendant les sessions de dressage. Les données de mémorisation pour toutes les tâches étaient non paramétriques (Anderson Darling gauche 'Go' = 6,32 ; Anderson Darling gauche 'Stop' = 2,89 ; Anderson Darling droite 'Go' = 4,24 ; et Anderson Darling droite 'Stop' = 6,10 ; toutes  $P \leq 0,005$ ). La mémorisation des tâches par les poulains ne différait pas selon qu'ils avaient été entraînés avec deux jours de pause non séquentiels (condition d'entraînement A) ou deux jours de pause consécutifs (condition d'entraînement B), que ce soit pour les poulains les plus jeunes ou les plus âgés (tous les U de Mann-Whitney,  $P \leq 0,05$ ). Les poulains plus jeunes ( $\leq 8$  semaines) entraînés selon la condition B ont montré beaucoup plus de morsures (médiane=7 ; intervalle 0-9) lors de la quatrième session que ceux entraînés selon la condition A (médiane=0 ;  $W=36$  ;  $P \leq 0,05$ ), cependant, cette différence a disparu lors de la cinquième session (médiane=0 ;  $W=46$  ;  $P \leq 0,05$ ). Sur la base des résultats de cette étude, il est recommandé que les programmes de formation initiale des jeunes poulains prévoient un jour de repos au cours des quatre premiers jours afin de réduire le développement et l'apparition de comportements indésirables tels que les morsures.

Résumé en anglais (original) : It is critically important that early foal handling and training takes into account foals cognitive abilities and ability to cope with intense work without becoming overly aroused and fearful. Foals may experience days off during planned training programmes due to owner/trainers circumstances and not as an intended part of the training schedule. Recent research has suggested that days off within training schedules may be beneficial to training outcomes. This study aimed to determine how the incorporation of days off during initial training influences foal learning outcomes. Twenty Thoroughbred foals underwent a six to seven session training program. Foals were blocked by age ( $\leq 8$  weeks) and randomly allocated to either training condition A (trained for two consecutive days followed by a rest day, two more training days, rest day, finishing with up to three more consecutive training days) or training condition B (trained for four consecutive days, two rest days, finishing with up to three more consecutive training days). Qualified Foal NZ Ltd trainers used negative reinforcement to train foals to 'Go' (cranial pressure on the halter until foal steps forward) and 'Stop' (caudal pressure until the foal stops) from first, the left and second, the right side. Session length was determined by progress made and did not exceed 25 minutes. Training success was assessed by number of signals required (recall) for the foal to perform the task in the next training day. Biting behaviors exhibited by foals were instantaneously recorded during training sessions. Recall data for all tasks were non-parametric (left 'Go' Anderson Darling=6.32; 'Stop' Anderson Darling =2.89; right 'Go' Anderson Darling =4.24; and 'Stop' Anderson Darling =6.10; all  $P \leq 0.005$ ). Foals' recall of any of the tasks did not differ according to whether they were trained with two non-sequential days break (training condition A) or two consecutive days break (training condition B) for either younger or older foals (all Mann-Whitney U,  $P \leq 0.05$ ). Younger foals ( $\leq 8$  weeks) trained using condition B showed significantly more biting (median=7; range 0-9) in session four than those trained using condition A (median=0;  $W=36$ ;  $P \leq 0.05$ ), however, this difference disappeared by session five (median=0;  $W=46$ ;  $P \leq 0.05$ ). On the basis of the findings of this study it is recommended that young foal initial training programs incorporate a day off within the first four days in order to decrease the development and occurrence of adverse behaviors such as biting.

## Colloques-séminaires-formations

### 05-08/10/2021 : Sommet de l'Élevage - 1er salon européen des professionnels de l'élevage

Type de document : Annonce de congrès

Auteur : Sommet de l'élevage

Conférences en lien avec le bien-être animal :

- Mardi 5 octobre, de 12h à 13h : Charte des Bonnes pratiques d'Élevage – Une version 2021 qui met en avant le bien-être animal. Co-organisation CNIEL – FNPL- Idele
- Mardi 5 octobre, de 14h à 16h : Bien-être des animaux d'élevage : comment développer de bonnes pratiques ? Organisateur : VetAgroSup, Chaire bien-être animal.
- Mardi 5 octobre, de 17h à 18h : Quoi de neuf en santé des jeunes bovins ? Organisateur : Institut de l'élevage
- Mercredi 6 octobre, de 12h à 12h30 : Concevoir et utiliser des bâtiments d'élevage pour des chèvres et des chevrettes en bonne santé. Organisateur : Institut de l'élevage
- Mercredi 6 octobre, de 13h30 à 17h : Les BioThémas - Monogastriques bio : des recommandations pour l'alimentation et le bien-être animal. Organismes : ITAB et Pôle Bio Massif Central

### 09/09/2021 : Websérie en 7 vidéos : quels bâtiments d'élevage porcin pour demain ?

Type de document : Annonce d'une série de vidéos de [l'Ifip](#)

Auteur : Ifip

Extrait : Elevages porcins : des solutions pour demain ? C'est la question à laquelle répond un collectif piloté par Midiporc, à l'issue d'un projet de 5 ans.

Les solutions durables recherchées répondent :

- aux éleveurs, créateurs et décideurs de l'évolution des bâtiments
- à la filière, collectif liant les éleveurs, aux transformateurs, distributeurs et consommateurs
- aux consommateurs des produits
- aux citoyens sensibles à l'image des élevages
- aux exigences réglementaires en constante évolution.

Les objectifs définis par le collectif ont été déclinés par l'IFIP en projets concrets de bâtiments conciliant bien-être animal et protection de l'environnement.

*Une websérie de 7 vidéos diffusées tous les mardis.*

Des vidéos en 3D pour présenter les bâtiments de demain, de la verraterie à la gestion des effluents :

- 14/9 : présentation du projet
- 21/9 : zoom sur le post-sevrage
- 28/9 : zoom sur l'engraissement
- 5/10 : zoom sur la verraterie
- 12/10 : zoom sur les gestantes
- 19/10 : zoom sur la maternité

- 26/10 : gestion des effluents

Des fiches informatives sur des bonnes pratiques à mettre en œuvre et une brochure technique à télécharger à partir d'octobre 2021 !

## **06/09/2021 : Le bien-être animal sur les bancs de l'école**

Type de document : Article publié dans [Ouest France](#)

Auteur : Franck Jourdain

Extrait : Les connaissances en matière de bien-être animal se diffusent dans l'enseignement agricole. Une méthode douce pour que les apprenants changent leur approche envers les animaux. Enseigner le bien-être animal revient à mettre de l'éthique dans la façon de conduire les animaux d'élevage. Cette notion fait partie intégrante du métier d'éleveur... et d'enseignant en agriculture. « Cette idée n'est pas nouvelle, confirme Joël Rigal, inspecteur pédagogique en productions animales à la Direction générale de l'enseignement rural (DGER) au ministère de l'Alimentation, l'Agriculture et la Forêt. Le bien-être se limitait auparavant à la douleur de l'animal, il désigne maintenant le One Welfare, un seul bien-être pour l'animal, l'homme et l'environnement. »

« *Un fil rouge que l'on retrouve dans tous les modules* »

En une quinzaine d'années, le bien-être animal dans l'enseignement agricole n'a cessé d'évoluer au gré des connaissances nouvelles. Les concepteurs des programmes ont pris soin de ne pas en faire une discipline, mais plutôt « un fil rouge que l'on retrouve dans tous les modules : en alimentation, pathologies, génétique, santé, etc. », poursuit Joël Rigal. Aujourd'hui, dans les écoles des futurs enseignants en agriculture, « on les sensibilise au concept de bien-être animal, à la vision d'éthologues (spécialistes du comportement animal N.D.L.R.), de sociologues, de vétérinaires sur le sujet, et à la manière de transférer ces connaissances aux apprenants ».

Toutes ces connaissances sur le bien-être des animaux d'élevage n'ont rien d'évident. Mais pour ceux qui ont vécu toute leur enfance dans la cour d'une ferme comme ceux, de plus en plus nombreux, qui ne sont pas issus du monde agricole, ces informations sont importantes pour leurs pratiques futures.

Dans le lycée agricole de Caulnes (Côtes-d'Armor), Raphaël Vermeil de Conchard, enseignant en BTS PA (Productions animales) et ACSE (Analyse, conduite et stratégie de l'entreprise) en alternance, a jugé nécessaire de bâtir un module de formation appelé « Agriculture et société » (huit heures) pour « présenter le contexte sociétal et scientifique du bien-être animal ».

Il s'est nourri d'écrits universitaires et des connaissances d'un Mooc (Massive open online course – Cours de neuf heures en ligne) qu'il a suivi sur le sujet. Dans l'enseignement d'un thème aussi sensible et parfois clivant, « il faut veiller à ne pas être stigmatisant sur les pratiques des parents, maîtres de stages ou tuteurs », souligne Joël Rigal. Les travaux sur la manière de diffuser les meilleures pratiques du bien-être se poursuivent, notamment dans le Réseau mixte technologique (RMT One Welfare) qui comprend un volet enseignement. Il est par ailleurs envisagé, dans le futur, de mettre en place une formation continue pour les éleveurs en activité, sous l'impulsion du ministère de l'Agriculture.

## **06/09/2021 : Vivre avec les autres animaux**

Type de document : Annonce de MOOC sur la plateforme [Fun MOOC](#)

Inscription : Du 24 mai 2021 au 24 juin 2022

Cours : Du 6 septembre 2021 au 24 juin 2022

Description : Les découvertes scientifiques de ces dernières décennies sur les émotions ou l'intelligence des autres animaux nous conduisent à les regarder différemment. Elles remettent en question la césure qui s'est érigée entre l'humain et l'animal et appellent à redéfinir nos interactions avec les autres animaux.

Changer les relations humains-animaux est tout sauf évident. Cela requiert de mobiliser conjointement les sciences biologiques et les sciences humaines et sociales comme l'anthropologie, le droit et l'économie. Et cela requiert de comprendre les jeux d'acteurs associés à ces sujets, porteurs de conflits et de controverses.

Suite au succès de la session 1 (2020), qui avait réuni plus de 8000 apprenants, nous vous proposons une nouvelle session de ce MOOC, enrichie de huit nouvelles vidéos sur des questions très actuelles comme les zoonoses, One Health, les relations aux chiens à travers le monde, l'empathie animale, les biais cognitifs dans notre relation aux animaux, l'éducation à l'éthique animale ou encore la mobilisation de la société civile autour de ces questions.

Equipe pédagogique : Sabrina Krief, Elise Huchard, Guillaume Lecointre, Joséphine Lesur, Claude Béata, Cyril Sueur

Résumé :

## Conduite d'élevage et relations homme-animal – dont BE de l'éleveur

### [14/09/2021 : Alain Boissy : "Désormais, le bien-être animal est perçu comme, non plus une contrainte, mais une opportunité."](#)

Extrait : Type de document : Podcast du Journal du 12h30 de [France culture](#) (5 min) du 14/09/2021

Auteurs : Thomas Cluzel et La Rédaction de France Culture. Invité : Alain Boissy

Interview d'Alain Boissy effectuée dans le cadre de l'ouverture du 35e salon international de l'élevage de Rennes, sous le thème du bien-être animal.

### [13/09/2021 : Bien-être animal : une préoccupation de tout éleveur](#)

Extrait : Type de document : Actualité des [Chambres d'agriculture France](#)

Auteur : Chambres d'agriculture France

Extrait : Le Bien-être animal tombe régulièrement sous le feu de l'actualité. Encore faut-il disposer de quelques clés scientifiques pour pouvoir véritablement en appréhender le concept. Des scientifiques ont étudié le comportement des animaux en bâtiment ou en liberté pour préconiser quelques aménagements à réaliser mais aussi élaborer des grilles d'évaluation qui seront bientôt utilisées dans l'ensemble des élevages.

*Qu'est-ce que le bien-être des animaux ?*

Le bien-être des animaux est défini comme "l'état mental et physique positif lié à la satisfaction de ses besoins physiologiques et comportementaux, ainsi que ses attentes. Cet état varie en fonction

de la perception de la situation par l'animal" (Avis Anses, février 2018). Sa véritable appréhension ne peut échapper à l'éthologie : l'étude scientifique du comportement des espèces animales dans leur milieu naturel ou dans un environnement spécifique et doit se garder de toute tendance anthropomorphique (assimilation au comportement humain).

#### *Les 5 libertés de l'animal*

Le Farm Animal Welfare Council est un organe consultatif indépendant créé par le gouvernement de Grande-Bretagne à la fin des années 70. Son but est d'étudier les conditions de bien-être des animaux sur les terres agricoles, pendant leur transport sur les lieux d'abattage et de conseiller le gouvernement britannique sur les changements qui pourraient être nécessaires. En 1992, cette organisation définit les cinq libertés de l'animal :

- Ne pas souffrir de faim ou de soif
- Ne pas souffrir d'inconfort
- Ne pas souffrir de douleurs, de blessures ou de maladies
- Ne pas éprouver de peur ou de détresse
- Pouvoir exprimer les comportements naturels de l'espèce.

#### *Des aménagements possibles*

Les 4 premiers objectifs relèvent des contraintes de tout élevage. Ne pas y subvenir serait, en dehors d'un aspect purement moral, totalement contreproductif. Les animaux deviendraient vite malades, nécessiteraient des soins coûteux, et ne produiraient pas aussi bien que s'ils sont en bonne santé (viande, œufs, lait).

Le cinquième enjeu, d'une portée plus éthologique est celui sur lequel il faut porter une attention toute particulière. L'observation du comportement des animaux en liberté constitue un principe fondamental pour déterminer les leviers à actionner et les conditions particulières à mettre en place au sein des élevages pour contribuer favorablement à cet aspect du bien être. Par exemple, une chèvre en liberté a tendance à grimper et se percher et peut ressentir de la frustration si son environnement ne le lui permet pas. Certains animaux ont besoin certes d'espace mais également de surface de grattage ou d'aires de fouissage.

Des aménagements favorisant ces comportements naturels sont donc possibles :

- création de parcours et de circulation à l'intérieur ou à l'extérieur des bâtiments
- mise à disposition de brosses automatiques
- implantation de perchoirs
- ajout de litière favorisant le fouissage etc.

#### Plusieurs grilles d'évaluation du bien-être spécifiques

Des protocoles, à partir d'une observation rigoureuse du milieu de vie et des comportements spécifiques des animaux, évaluant leur bien-être, ont été construits au niveau européen dans le cadre du projet Welfare Quality®.

En découle aujourd'hui la mise en œuvre en France de méthodes d'évaluation spécifiques pour chaque espèce :

- EBENE pour les volailles
- BOVIWELL pour les vaches
- BEEP pour les cochons
- GOATWELL pour les chèvres

A terme, tous les élevages français seront évalués et accompagnés notamment avec l'aide de ces outils.

## 10/09/2021 : [Reducing weaning stress: is pre-weaning socialisation a good strategy?](#)

Type de document : Article publié dans [Pig333](#)

Auteur : John Pluske

Extrait en français (traduction) : **Réduire le stress du sevrage : la socialisation des porcelets avant le sevrage est-elle une stratégie à envisager ?**

Le mélange des animaux pendant la lactation est-il bénéfique pour les porcelets à long terme ? Découvrez comment la socialisation influence le comportement et la physiologie des porcs. [...]

La pratique courante qui consiste à mélanger des porcelets non familiers (non frères de portée) au moment du sevrage est source d'agressivité et de bagarres, ce qui peut avoir des conséquences négatives sur le bien-être, la santé et les performances, tout en activant les réactions de stress des porcelets. [...]

Le concept de socialisation (ou de mélange) des porcelets avant le sevrage, en vue d'obtenir des résultats bénéfiques en termes de bien-être, de santé et/ou de production après le sevrage, n'est pas nécessairement nouveau, puisqu'il remonte à plus de 25 ans. Cependant, sa mise en œuvre à grande échelle a été limitée par des considérations pratiques dans l'environnement des salles de mise bas et peut-être du fait d'une méconnaissance par l'industrie de ses rôles et avantages potentiels dans la production porcine moderne. Néanmoins, et sous l'impulsion de questions telles que la viabilité future de la case de mise bas "traditionnelle", l'accent mis sur le bien-être, l'augmentation de la taille des portées, et notre compréhension de la nécessité pour les porcs nouvellement sevrés de prendre un bon départ dans la maternité, l'intérêt pour ce concept s'est accru récemment. Cela se reflète dans le nombre croissant de publications et d'articles évalués par les pairs parus au cours des 5 à 10 dernières années.

Comment, dès lors, procéder à la socialisation (ou au mélange) des porcelets avant le sevrage ? En pratique, les méthodes de socialisation des porcelets dans les systèmes de production en intérieur ont généralement consisté en : (i) des systèmes qui permettent uniquement aux porcelets de se mélanger tandis que la truie reste enfermée dans sa cage, par exemple en créant des portes pour les porcelets entre les cases de mise bas adjacentes, en supprimant les cloisons entre les cases de mise bas adjacentes, et/ou en donnant accès à une zone supplémentaire pour les porcelets ; ou (ii) des systèmes de logement en groupe (systèmes "multi-suckling"), où les truies et les porcelets peuvent interagir librement, par exemple en retirant une barrière à l'entrée de la case de mise bas, en retirant les cases de mise bas elles-mêmes, ou même en transférant les truies et les porcelets d'un logement individuel à un logement collectif. Dans l'un ou l'autre de ces systèmes, il est possible de retarder l'âge du sevrage, d'augmenter la superficie de l'espace de couchage disponible et d'accoupler les truies pendant la lactation. Comme on peut s'y attendre, les deux types de systèmes présentent de nombreux avantages et inconvénients, et leur mise en œuvre pratique exige une réflexion approfondie compte tenu des investissements (par exemple, en main-d'œuvre, en réaménagement) qui seraient nécessaires. Naturellement, dans les systèmes de production porcine en plein air, certaines de ces contraintes n'existent pas.

Une caractéristique commune du mélange de porcelets non frères de la portée au cours de la lactation est l'augmentation de leur agressivité, avec des perturbations touchant également le comportement de la truie, notamment une atteinte possible des trayons, une perturbation de la

fréquence des tétées, du comportement de succion des porcelets et une moins bonne croissance des porcelets, mais ces effets ont tendance à être transitoires. A l'opposé, les recherches indiquent que les porcelets socialisés acquièrent des compétences sociales qui leur sont bénéfiques à plus long terme, leur permettant de former plus rapidement des hiérarchies de dominance stables lors de futures rencontres agressives avec des porcs non familiers après le sevrage. En outre, la socialisation des porcelets à un stade précoce de leur vie, en mélangeant les portées avant le sevrage, peut non seulement avoir un effet positif sur le comportement (plus de jeu, moins de combat) et les performances après le sevrage, mais aussi avoir un impact sur la physiologie. Une étude récente menée par Saladrigas-García et collègues (2021) a examiné les effets de la socialisation précoce et de l'enrichissement de l'environnement (avec des jouets) des porcelets de lait sur le microbiote du caecum et les réponses métaboliques avant (-2 jours) et après le sevrage (+ 3 jours). Ces auteurs ont rapporté une absence d'effets de la socialisation et de l'enrichissement avant le sevrage, mais après le sevrage, des différences dans la structure microbienne, une expression jéjunale réduite du gène TLR2 (toll-like receptor 2), un récepteur transmembranaire qui joue un rôle fondamental dans la reconnaissance des pathogènes et l'activation de l'immunité innée, et des diminutions des métabolites, y compris les triglycérides et des acides gras, ont suggéré un impact sur la réduction du métabolisme énergétique compatible avec une réduction des comportements agressifs chez ces animaux.

Dans l'ensemble, les données expérimentales et les expériences anecdotiques semblent indiquer que la création d'un environnement physiquement et socialement enrichi au début de la vie, par exemple par la socialisation ou le mélange, peut modifier positivement les réponses des porcelets par la suite en diminuant les impacts du stress social.

Extrait en anglais (original) : Does co-mingling during lactation benefit piglets in the long term? See how socialisation influences pigs behaviour and physiology. [...]

The common practice of mixing unfamiliar (non-littermate) piglets at weaning causes aggression and fighting that can additionally cause adverse welfare, health and performance outcomes, concurrent with activation of the piglets' stress responses. [...]

The concept of pre-weaning socialisation (or co-mingling) of piglets, for beneficial post-weaning welfare, health and (or) production outcomes, is not necessarily new, dating back over 25 years. However, its widespread implementation has been limited by practical considerations in the farrowing room environment and perhaps an unawareness by industry to its potential roles and benefits in modern-day pork production. Nevertheless, and driven by issues including the future viability of the 'traditional' farrowing crate, greater emphasis on welfare, increased litter size, and our understanding of the need for newly-weaned pigs to have a good start in the nursery, there has been growing interest in this concept more recently. This is reflected in the growing number of peer-reviewed publications and articles appearing in the last 5-10 years.

How, then, can pre-weaning socialisation (or co-mingling) of piglets be done? Practically, piglet socialisation methods in indoor production systems have typically comprised: (i) systems that allow only the piglets to mix while the sow remains penned in her crate, e.g., by creating piglet doors between adjacent farrowing pens, by removing the partitions between adjacent farrowing pens, and (or) by providing access to an additional piglet area; or (ii) group-housing systems ("multi-suckling" systems), where both sows and piglets can freely interact, e.g., by removing a barrier at the entrance of the farrowing pen, by removing the farrowing pens themselves, or even by transferring sows and piglets from single housing to group housing. In either system, possibilities exist for an extended

weaning age, an increase in the available creep space area, and mating of sows during lactation. As would be anticipated, there are numerous advantages and disadvantages associated with both types of systems, and the practical implementation of either requires much consideration and thought given the investments (e.g., in labour, in redesign) that would be required. Naturally, in outdoor pork production systems, some of these constraints do not exist.

A common feature of mixing non-littermate piglets with each other in lactation is increased aggression, with disruptions also to sow behaviour including possible teat damage and suckling frequency, the sucking behaviour of piglets, and poorer piglet growth, but these effects tend to be transitory. To the contrary, findings indicate that socialised piglets learnt social skills which benefited them in the longer term, enabling them to more rapidly form stable dominance hierarchies during future aggressive encounters with unfamiliar pigs after weaning. Furthermore, socialising piglets early in life by mixing litters before weaning not only can have a positive effect on behaviour (more play, less fighting) and performance after weaning, but can also impact physiology. A recent study by Saladrigas-García and colleagues (2021) examined the impacts of early socialisation and environmental enrichment (with toys) of suckling piglets on the caecal microbiota and metabolic responses before (-2 days) and after weaning (+ 3 days). These authors' reported a lack of effects of pre-weaning socialisation and enrichment, but after weaning, differences in the microbial structure, a reduced jejunal expression of the TLR2 (toll-like receptor 2) gene, a transmembrane receptor that plays a fundamental role in pathogen recognition and activation of innate immunity, and decreases in metabolites including triglycerides and fatty acids suggested an impact on reduced energy metabolism consistent with a reduction in aggressive behaviours in these animals.

All in all, experimental data and anecdotal experiences would appear to suggest that creating a physically and socially enriched environment in early life, such as by socialisation or co-mingling, can positively modify piglets' responses after by means of diminishing the impacts of social stress.

## [21/08/2021 : Strepsirrhine Primate Training Programs in North American Institutions: Status and Implications for Future Welfare Assessment](#)

Type de document : Article scientifique publié dans [Animals](#) Auteurs : Gloria Fernández-Lázaro, Meg H. Dye, Christie Eddie, Gina M. Ferrie

Résumé en français (traduction) : **Programmes d'éducation des primates strepsirrhiniens dans les institutions nord-américaines : État des lieux et implications pour l'évaluation du bien-être dans le futur**

De nombreux articles ont montré les avantages des techniques d'entraînement par conditionnement opérant pour les soins et le bien-être de plusieurs espèces de primates non humains ; cependant, les informations concernant leur utilisation chez les espèces de strepsirrhiniens sont rares. Nous avons évalué le développement et le statut actuel des programmes d'éducation de ces espèces dans des institutions nord-américaines. Une enquête en ligne a été distribuée aux membres de l'Association des zoos et aquariums en utilisant un questionnaire à choix multiples. Nous avons recueilli des informations sur les détails des programmes d'éducation, les animaux, les comportements et les techniques, le processus d'évaluation et l'impact du programme d'éducation. Soixante et onze organisations ont répondu à l'enquête. Les résultats montrent que 97 % des

répondants ont formé leurs strepsirrhiniens avec pour objectif principal l'élevage et les soins vétérinaires (environ 80 %). Soixante-huit pour cent des organisations n'ont signalé aucun risque lié à l'éducation de ces espèces. Les avantages signalés comprennent l'augmentation des interactions positives entre l'homme et l'animal (97 %), le bien-être psychologique (88 %) et la sensibilisation du personnel aux comportements des animaux (90 %). Cependant, une approche multidimensionnelle pour mesurer l'efficacité de la formation pourrait permettre de mieux comprendre son impact sur le bien-être des primates strepsirrhiniens. Nous espérons que les données proposées dans cette étude pourront contribuer à cette évaluation future.

Résumé en anglais (original) : Many articles have shown the benefits of operant conditioning training techniques in the care and welfare of several species of nonhuman primates; however, the information regarding their use in strepsirrhine species is scarce. We assessed the development and current status of training programs with these species in North American institutions. An online survey was distributed through members of the Association of Zoos and Aquariums using a multiple-choice format. We collected information related to training program details; animals, behaviors, and techniques; the evaluation process; and the impact of training. Seventy-one organizations completed the survey, with the results showing that 97% of respondents trained their strepsirrhines with the main objective of husbandry and veterinary care (around 80%). Sixty-eight percent of organizations did not report any risk in training these species. The benefits reported include increases in positive human–animal interactions (97%), psychological well-being (88%), and staff awareness of animal behaviors (90%). However, a multi-dimensional approach to measure the efficacy of training could provide a deeper understanding of its impact on the welfare of strepsirrhine primates. We hope that the data offered in this survey can help in this future assessment.

## **11/08/2021 : Horse Behavior towards Familiar and Unfamiliar Humans: Implications for Equine-Assisted Services**

Type de document : Article scientifique publié dans [Animals](#)

Auteurs : Lauren Brubaker, Katy Schroeder, Dawn Sherwood, Daniel Stroud, Monique A. R. Udell

Résumé en français (traduction) : **Comportement des chevaux envers des humains familiers et non familiers : Implications pour les services assistés par les chevaux**

Alors que les avantages pour l'homme des programmes de thérapie assistée par l'animal ont été documentés, relativement peu de recherches ont été menées sur les facteurs comportementaux qui permettent de prédire le succès d'un cheval de services assistés par l'animal (SAA). Cette étude compare le comportement de chevaux SAA expérimentés et non expérimentés ainsi que de chevaux sélectionnés pour un futur travail SAA dans une série de tests de sociabilité et de tempérament. Aucune différence significative n'a été trouvée entre les chevaux expérimentés et non expérimentés dans les mesures de sociabilité ou pour la plupart des tests de tempérament ; cependant, des différences significatives ont été trouvées entre les groupes lors du test de brossage, les chevaux non expérimentés montrant des comportements plus affiliatifs envers le manipulateur familier et les personnes non familières. Aucune différence significative n'a été constatée entre les chevaux sélectionnés et non sélectionnés au cours de tests de tempérament. Cependant, les chevaux non sélectionnés ont montré des comportements affiliatifs significativement plus importants envers une personne familière lors d'un test de sociabilité par rapport aux chevaux sélectionnés. Ces résultats

suggèrent que le comportement social et le tempérament des chevaux SAA ne seraient pas significativement différents des autres chevaux disponibles non sélectionnés pour le travail SAA. Au contraire, ces décisions peuvent refléter principalement des impressions subjectives d'adéquation. Il est intéressant de noter que sur les mesures pour lesquelles des différences significatives ont été identifiées, les chevaux qui n'étaient pas activement engagés ou sélectionnés pour une thérapie étaient ceux qui montraient des réponses affiliatives plus importantes envers les humains familiers et non familiers. Les raisons de ce phénomène sont discutées, ainsi que les orientations futures de la sélection pour SAA.

Résumé en anglais (original) : While human benefits of animal-assisted therapy programs have been documented, relatively little research has been conducted on behavioral factors that predict a successful equine-assisted services (EAS) horse. This study compares the behavior of experienced and non-experienced EAS horses as well as horses selected for future EAS work in a series of sociability and temperament tests. No significant differences were found between experienced and non-experienced horses in the sociability measures or for most of the temperament tests; however, significant differences were found between groups in the brushing test, with non-experienced horses showing more affiliative behaviors towards the familiar handler and unfamiliar persons. No significant differences were found between selected and non-selected horses in the temperament tests. However, non-selected horses were found to show significantly more affiliative behaviors towards a familiar person during a sociability test compared with selected horses. These findings suggest that the social behavior and temperament of EAS horses may not be significantly different from other available horses not selected for EAS work. Instead, these decisions may primarily reflect subjective impressions of fit. Interestingly, on measures where significant differences were identified, the horses not actively engaged in or selected for therapy were the ones that showed greater affiliative responses to familiar and unfamiliar humans. Reasons for why this may be, as well as future directions in EAS selection, are discussed.

## **11/08/2021 : Invited review: Freedom from thirst—Do dairy cows and calves have sufficient access to drinking water?**

Type de document : Revue scientifique disponible en ligne avant publication dans le [Journal of Dairy Science](#)

Auteurs : Margit BakJensen, Mogens Vestergaard

Résumé en français (traduction) : **Revue sur invitation : Vivre sans soif - Les vaches et les veaux laitiers ont-ils un accès suffisant à l'eau potable ?**

L'importance de l'eau potable pour la production et le bien-être des animaux est largement reconnue, mais les enquêtes et les systèmes d'évaluation du bien-être des animaux suggèrent que de nombreux veaux et vaches laitières n'ont pas un accès suffisant. Les veaux nourris au lait en quantité limitée boivent plus d'eau que les veaux nourris au lait ad libitum, mais les veaux nourris au lait ad libitum doivent également avoir accès à l'eau potable, car le lait ne couvre pas les besoins en eau de l'animal. Lorsque la température ambiante est élevée et que les veaux sont malades, l'accès à l'eau est particulièrement important et doit être assuré à tout moment. De nombreux jeunes veaux n'ont pas accès à l'eau toute la journée, et la question de savoir si les jeunes veaux en bonne santé ont besoin d'un accès libre à l'eau à tout moment, ou à partir d'un âge donné, n'est pas claire et

nécessite des études supplémentaires. La consommation d'eau des vaches laitières est largement déterminée par le rendement laitier, et les vaches laitières à haut rendement peuvent boire jusqu'à 100 litres d'eau par jour. La teneur en matière sèche, en protéines brutes et en sel des rations alimentaires, ainsi que la température ambiante, ont des effets considérables sur la consommation d'eau des vaches laitières. La privation d'eau affecte la structure des prises alimentaires de la vache, ainsi que l'augmentation du taux de consommation ultérieure et la prise d'eau compensatoire. Bien que la consommation d'eau ad libitum des vaches laitières puisse dépasser la quantité d'eau nécessaire au maintien de la production, il peut être nécessaire de proposer de l'eau ad libitum pour préserver le bien-être des animaux. Les bovins sont des buveurs par aspiration qui préfèrent s'abreuver à partir de grandes surfaces d'eau ouvertes, et les vaches laitières Holstein peuvent boire à un débit allant jusqu'à 24 l/min. Les recherches sur l'effet de la conception et de l'emplacement des abreuvoirs pour les vaches laitières logées en bâtiment sur leur comportement d'abreuvement et leur consommation d'eau sont limitées. L'accès à une source d'eau au pâturage augmente le temps que les vaches y passent, et l'accès à l'ombre réduit les besoins en eau pendant les périodes de forte chaleur. On manque de connaissances sur l'effet de la densité des abreuvoirs sur la concurrence, le comportement d'abreuvement et la consommation d'eau chez les vaches laitières, qu'elles vivent en bâtiment ou au pâturage. Des études sur l'effet de la longueur et de l'emplacement des abreuvoirs disponibles, ainsi que sur le nombre de vaches pouvant boire dans un même abreuvoir de dimension donnée, sont nécessaires pour évaluer les recommandations actuelles.

Résumé en anglais (original) : The importance of drinking water for production and animal welfare is widely recognized, but surveys and animal welfare assessment schemes suggest that many dairy calves and dairy cows do not have sufficient access. Limit milk-fed calves drink more water than calves fed milk ad libitum, but ad libitum milk-fed calves also require access to drinking water, as milk does not meet the animal's requirement for water. At hot ambient temperatures and when calves are sick, access to water is especially important and should be provided at all times. Many young calves do not have access to water throughout 24 h, and whether healthy young calves require free access to water at all times, or from which age, is not clear and requires further study. Dairy cow free water intake (FWI) is largely determined by milk yield, and high-yielding dairy cows may drink up to 100 L of water per day. Dry matter, crude protein, and salt content of feed, as well as ambient temperature, have considerable effects on dairy cow water intake. Deprivation of water affects meal patterning for the cow, as well as increased subsequent rate of drinking and compensatory water intake. Although dairy cow ad libitum water intake may exceed the water provision necessary to maintain production, offering water for ad libitum intake may be necessary to safe guard animal welfare. Cattle are suction drinkers that prefer to drink from large open water surfaces, and Holstein dairy cows can drink at a rate of up to 24 L/min. Research on the effect of design and placement of water troughs for indoor-housed dairy cows on their drinking behavior and water intake is limited. Access to a water source at pasture increases the time cows spend there, and access to shade reduces water requirements during periods of warm weather. In both indoor and pastured cattle, there is a lack of knowledge about the effect of stocking of water troughs on competition, drinking behavior, and intake in dairy cows. Studies on the effect of available water trough length and placement, and of the number of cows being able to drink from the same trough of a given dimension, are needed to evaluate current recommendations.

## 09/08/2021 : Companion Animal Type and Level of Engagement Matter: A Mixed-Methods Study Examining Links between Companion Animal Guardianship, Loneliness and Well-Being during the COVID-19 Pandemic

Type de document : Article scientifique publié dans [Animals](#)

Auteurs : Heather Clements, Stephanie Valentin, Nicholas Jenkins, Jean Rankin, Nancy R. Gee, Donna Snellgrove, Katherine A. Sloman

Résumé en français (traduction) : **Importance du type d'animal de compagnie et du niveau d'engagement : Une étude par méthode mixte examinant les liens entre la possession d'un animal de compagnie, la solitude et le bien-être pendant la pandémie de COVID-19.**

Pour réduire la propagation du COVID-19, les pays du monde entier ont limité les interactions sociales, ce qui doit avoir de graves conséquences psychologiques. Bien que les résultats soient contradictoires, des recherches antérieures ont suggéré que les animaux de compagnie peuvent influencer positivement le bien-être humain et réduire la solitude. Dans le contexte du COVID-19, cela a des implications importantes, car les propriétaires d'animaux de compagnie pourraient être moins affectés par la pandémie. L'objectif principal de cette recherche était d'étudier l'influence des animaux de compagnie sur le bien-être mental et la solitude pendant la pandémie, avec un intérêt particulier pour le rôle des poissons d'ornement. Une méthode mixte a été utilisée pour cette étude, avec un échantillon international. Les données quantitatives ont été recueillies via une enquête en ligne (n = 1199) et analysées à l'aide de régressions multiples hiérarchiques robustes ; l'influence du niveau d'engagement avec les animaux de compagnie a été examinée pour les chiens, les chats et les poissons d'ornement. Rien ne prouve que la présence d'un animal de compagnie soit associée à la solitude ou au bien-être mental pendant la pandémie, mais le fait de passer plus de temps à s'engager physiquement ou socialement avec des chiens (et dans une moindre mesure avec des chats) est généralement associé à de moins bons résultats. Les données qualitatives ont été recueillies à l'aide de réponses à des enquêtes ouvertes (n = 757) et d'entretiens semi-structurés (n = 25) et analysées à l'aide d'une analyse thématique réflexive. Deux thèmes ont été développés, l'un lié aux animaux de compagnie en tant que fournisseurs de soutien social et émotionnel, et l'autre aux animaux de compagnie en tant que fournisseurs de but et de perspective. Des préoccupations concernant l'impact de la pandémie sur le bien-être des animaux ont également été identifiées. Par rapport aux autres types d'animaux, les participants ont été plus nombreux à exprimer leur indifférence quant à l'impact de leurs poissons sur leur bien-être pendant la pandémie, peut-être parce que les poissons ne peuvent pas apporter de réconfort par le toucher physique. Les résultats de cette étude reflètent le domaine plus large de l'interaction homme-animal ; bien que les données qualitatives suggèrent que les propriétaires croient que leurs animaux de compagnie ont une influence positive dans leur vie, il existe peu de données quantitatives convaincantes pour soutenir ces croyances. Cela souligne la nécessité d'affiner les théories concernant les aspects de la garde des animaux de compagnie qui peuvent influencer le bien-être humain ; les résultats de cette recherche peuvent être utiles pour affiner ces théories.

Résumé en anglais (original) : To reduce the spread of COVID-19, countries worldwide placed limitations on social interaction, which is anticipated to have severe psychological consequences.

Although findings are inconsistent, prior research has suggested that companion animals may positively influence human well-being and reduce loneliness. In the context of COVID-19, this has important implications, as companion animal guardians may be less negatively affected by the pandemic. The primary aim of this research was to investigate the influence of companion animals on mental well-being and loneliness during the pandemic, with specific interest in the role of ornamental fishes. A mixed-methods study was conducted, using an international sample. Quantitative data were collected via an online survey (n = 1199) and analysed using robust hierarchical multiple regression analyses; the influence of level of engagement with companion animals was examined for dogs, cats and ornamental fishes. There was no evidence that companion animal guardianship was associated with loneliness and mental well-being during the pandemic but spending more time engaging physically or socially with dogs (and to a lesser extent cats) was generally associated with poorer outcomes. Qualitative data were collected through open-ended survey responses (n = 757) and semi-structured interviews (n = 25) and analysed using reflexive thematic analysis. Two themes were developed—one related to companion animals as providers of social and emotional support, and the other to companion animals as providers of purpose and perspective. Concerns regarding the impact of the pandemic on animal welfare were also identified. Compared to other animal types, more participants expressed indifference regarding the impact of their fishes on their well-being during the pandemic, possibly because fishes cannot provide comfort via physical touch. The findings of this study reflect the wider field of human–animal interaction; although qualitative data suggest guardians believe their companion animals are a positive influence in their lives, there is little convincing quantitative data to support these beliefs. This highlights the need to refine theories regarding which aspects of companion animal guardianship may influence human well-being; the findings from this research may be useful in the refinement of such theories.

## **07/08/2021 : Human-Dog Relationship during the First COVID-19 Lockdown in Italy**

Type de document : Article scientifique publié dans [Animals](#)

Auteurs : Danila d'Angelo, Andrea Chirico, Luigi Sacchettino, Federica Manunta, Maurizio Martucci, Anna Cestaro, Luigi Avallone, Antonio Giordano, Francesca Ciani

Résumé en français (traduction) : **Relation homme-chien pendant le premier confinement COVID-19 en Italie**

La pandémie de SRAS-CoV2 a imposé une interruption brutale des contacts sociaux et des relations affectives interpersonnelles dans le monde entier, selon les directives nationales. De nombreux désagréments considérables sont survenus avec des répercussions importantes également sur l'état émotionnel des personnes et de leurs animaux de compagnie. Nous avons mené une enquête nationale pour évaluer la relation homme-chien dans un contexte d'isolement social à l'aide d'une version adaptée de la *Monash Dog Owner Relationship Scale*, la perception de l'inconfort des chiens par leurs propriétaires humains, et la résilience des chiens par la quantification des symptômes, au moment du premier confinement de la pandémie COVID-19. Les résultats ont mis en évidence que l'interaction homme-chien était similaire pendant la quarantaine ; cependant, la perception du coût du chien par le propriétaire était plus faible pendant la quarantaine qu'avant celle-ci.

Résumé en anglais (original) : The SARS-CoV2 pandemic forced an abrupt interruption of social contacts and interpersonal affective relationships all over the world, according to national directives. Many considerable inconveniences occurred with important repercussions also on the emotional state of people and their pets. We carried out a national survey to evaluate the human-dog relationship in a social isolation context using an adapted version of Monash Dog Owner Relationship Scale, the perception of the dogs' discomfort by their human owners, and the resilience of the dog through the quantification of symptoms, in time of the first lockdown of the COVID-19 pandemic. The results highlighted that the human-dog interaction was similar during quarantine; however, there was lower owner's perception of a dog's cost during the quarantine than before it.

## **06/08/2021 : Progress With Livestock Welfare in Extensive Production Systems: Lessons From Australia**

Type de document : Revue scientifique publiée dans [Frontiers in Veterinary Science](#)

Auteur : Peter Andrew Windsor

Résumé en français (traduction) : **Progrès en matière de bien-être du bétail dans les systèmes de production extensifs : Leçons de l'Australie**

Les exploitations d'élevage extensif sont essentielles à l'économie nationale de l'Australie. L'amélioration continue du bien-être des animaux d'élevage extensif est souhaitable, nécessaire et, dans certaines situations, obligatoire, si l'on veut que la société continue à autoriser la production d'aliments et de fibres d'origine animale de manière durable. Cependant, le respect de normes de bien-être de plus en plus élevées est un défi. L'évolution du climat au cours de ce millénaire a donné lieu à deux des plus graves périodes de sécheresse jamais enregistrées en Australie, ce qui a entraîné des problèmes complexes de bien-être liés à des maladies imprévues, au commerce et à des catastrophes environnementales. Le début de la première sécheresse a coïncidé avec une épidémie incontrôlée de paratuberculose ovine. Elle s'est terminée juste avant l'interdiction temporaire d'exporter des bovins tropicaux vivants vers l'Indonésie, qui a provoqué une défaillance majeure du marché et entraîné une morbidité et une mortalité graves dans certains élevages bovins. La deuxième période de sécheresse s'est aggravée et a culminé avec les feux de brousse les plus extrêmes jamais enregistrés, provoquant des niveaux sans précédent de mortalité, de morbidité et de souffrance chez les animaux d'élevage et la faune sauvage. Les températures extrêmes ont également provoqué des pertes périodiques dues à la chaleur ou à l'hypothermie provoquée par le froid, ce qui exige un accroissement de la vigilance et une gestion minutieuse afin de réduire le stress dû à la température pendant le transport et les pertes élevées d'ovins en période péri-partum, traditionnellement observées dans les élevages ovins extensifs. Plusieurs questions restent controversées, notamment le mulesing [technique chirurgicale d'ablation d'une partie de la peau périnéale des moutons, ndlt] chirurgical des moutons à laine pour lutter contre la moucheture, et la poursuite du commerce d'exportation d'ovins et de bovins vivants. Cependant, en examinant les défis de plus en plus complexes en matière de bien-être pour les exploitations d'élevage extensif qui dépendent du commerce d'exportation et restent vulnérables à l'activisme en faveur du bien-être, il semble que des progrès aient été réalisés. Il s'agit notamment de l'élaboration de normes et de lignes directrices prescrites en matière de bien-être des animaux d'élevage, et de l'introduction du système d'assurance de la chaîne d'approvisionnement des exportateurs (ESCAS) pour répondre aux préoccupations en matière d'exportation. En outre, la crise du mulesing des moutons a conduit

à une amélioration des attitudes et des pratiques des producteurs en matière de bien-être, notamment en ce qui concerne la gestion de la douleur pendant les procédures d'élevage douloureuses, ce qui est désormais le cas dans le monde entier. Enfin, les innovations en matière de surveillance et d'évaluation du bien-être des animaux sont autant de signes encourageants qui suggèrent que l'amélioration de la gestion du changement en matière de bien-être des animaux d'élevage est en cours et que des leçons peuvent être tirées bien au-delà des côtes australiennes.

Résumé en anglais (original) : The extensive livestock production industries are vital to the national economy of Australia. Continuing improvements to extensively-raised livestock welfare is desirable, necessary and in some situations mandatory, if the social license for animal sourced food and fiber production is to continue sustainably. However, meeting increasingly high welfare standards is challenging. The changing climate in this millennium, has seen the occurrence of two of the most severe drought periods on record in Australia, resulting in complex welfare issues arising from unforeseen disease, trade and environmental catastrophes. The onset of the first drought coincided with an uncontrolled epidemic of ovine paratuberculosis. It ended just prior to a temporary ban on live export of tropical cattle to Indonesia that induced a major market failure and led to severe morbidity and mortality on some beef properties. The second drought period progressed in severity and culminated in the most extreme bushfires recorded, causing unprecedented levels of mortality, morbidity and suffering in farmed animals and wildlife. Temperature extremes have also caused periodic heat-associated or cold-induced hypothermia losses, requiring increased vigilance and careful management to reduce both temperature-induced stress during transport and the high ovine peri-parturient losses traditionally observed in extensive sheep farming. Several issues remain controversial, including surgical mulesing of wool sheep to manage flystrike, and the continuing live export trade of sheep and cattle. However, in reviewing the increasingly complex welfare challenges for the extensive livestock population industries that are export trade dependent and remain vulnerable to welfare activism, it appears progress has been made. These include development of prescribed livestock welfare Standards and Guidelines and the introduction of the Exporter Supply Chain Assurance System (ESCAS) to address export concerns. Further, the sheep mulesing crisis led to improved producer welfare attitudes and practices, including pain management during aversive husbandry procedures that is now occurring globally. Finally, innovations in animal welfare surveillance and assessment, are additional encouraging signs that suggest improving change management of extensive farm animal welfare is occurring that provides lessons well-beyond Australian shores.

## **04/08/2021 : Ces animaux mal-aimés de l'histoire**

Type de document : Podcast de l'émission [Grand bien vous fasse](#) de France Inter (54 min)

Auteurs : Ali Rebeih, Stéphanie Texier, Claire Destacamp, Alexia Rivière. Invités : Hélène Gateau, Michel Pastoureau

Extrait : Au début de la pandémie certains animaux ont été des boucs émissaires dans la propagation du Covid-19. Le pangolin fut accusé d'être l'un des agents propagateurs. Tout au long de l'histoire, des animaux furent incriminés dans des épidémies, catastrophes et autres calamités.

A tort, quand le corbeau est réputé porter malheur, ou à raison, quand la science nous apprend que la puce du rat transmet la peste. Nous évoquons quelques animaux mal aimés qui ont accompagné

l'histoire de l'Occident en compagnie du grand historien Michel Pastoureau, et de la vétérinaire Hélène Gateau.

## [30/07/2021 : Detecting Welfare in a Non-Verbal Species: Social/Cultural Biases and Difficulties in Horse Welfare Assessment](#)

Type de document : Revue scientifique publiée dans [Animals](#)

Auteurs : Martine Hausberger, Clémence Lesimple, Séverine Henry

Résumé en français (traduction) : **Détecter le bien-être chez une espèce non verbale : Biais sociaux/culturels et difficultés d'évaluation du bien-être des chevaux**

Les chevaux ont été domestiqués pendant plus de 5000 ans et ont été l'une des espèces vivant aux côtés des humains les plus emblématiques. Cette longue histoire partagée pourrait laisser penser que les chevaux sont bien connus et bien compris, mais les données scientifiques soulèvent de nombreuses inquiétudes quant à l'état de bien-être de la plupart des chevaux domestiques, suggérant que de nombreux aspects ont été largement incompris. Dans cette étude, nous examinons certains des facteurs humains susceptibles d'expliquer l'énorme prévalence des problèmes de bien-être animal, malgré l'importance particulière des chevaux pour l'homme. Tout d'abord, les chevaux n'étant pas verbaux, les pratiques de gestion actuelles reposent sur ce que l'on pense être bon pour eux, ce qui ouvre la voie à des interprétations et des projections subjectives, basées sur la propre expérience subjective de chacun, mais probablement encore plus sur les normes et influences culturelles/sociales, les traditions et les croyances. Le manque de reconnaissance, d'identification, ou même la mauvaise interprétation des signaux sont d'autres raisons potentielles des problèmes de bien-être. Enfin, la surexposition à des animaux dont le bien-être est compromis peut entraîner une baisse de la sensibilité des propriétaires/professionnels. C'est pourquoi nous suggérons en conclusion qu'au lieu de simplement fournir des informations sur ce qu'il faut faire, nous devrions promouvoir des indicateurs visibles validés qui laissent moins de place à l'interprétation personnelle.

Résumé en anglais (original) : Horses were domesticated for more than 5000 years and have been one of the most emblematic species living alongside humans. This long-shared history would suggest that horses are well known and well understood, but scientific data raise many concerns about the welfare state of most domestic horses suggesting that many aspects have been largely misunderstood. In the present review, we will examine some of the possible human factors that may explain the huge prevalence of welfare problems, despite horses being of special importance to humans. First of all, as horses are non-verbal, current management practices rely upon what one thinks is good for them, which opens the way to subjective interpretations and projections, based on one's own subjective experience but probably still more on cultural/social norms and influences, traditions and beliefs. The lack of recognition, identification, or even the misinterpretation of signals are other potential reasons for welfare issues. Lastly, the over-exposure to animals with expressions of compromised welfare may lead to lower sensitivity of owners/professionals. That is why we lastly suggest that instead of simply providing information on what to do, we should promote validated visible indicators that leave less room for personal interpretation.

## [29/07/2021 : Welfare Impact of Community-Based Veterinary and Breeding Services on Small Ruminant Keepers](#)

Type de document : Article scientifique publié dans [Frontiers in Veterinary Science](#)

Auteurs : Girma Tesfahun Kassie, Woinishet Asnake, Aynalem Haile, Tesfaye Getachew Mengistu, Solomon Gizaw, Barbara Rischkowsky

Résumé en français (traduction) : **Impact sur le bien-être des services vétérinaires et d'élevage à caractère communautaire sur les détenteurs de petits ruminants**

Une amélioration des pratiques d'élevage et des services de santé participatifs ont été conçus et mis en œuvre grâce à un partenariat entre des institutions nationales et internationales dans diverses régions d'Éthiopie depuis 2014. Sur la base de données provenant d'un panel couvrant deux périodes, nous avons estimé l'impact de ces interventions sur la fertilité des petits ruminants, les prélèvements, le rendement par tête d'animal et le revenu brut par équivalent adulte. Différentes spécifications du modèle d'écart dans les différences ont révélé que l'accès aux services de santé pour les petits ruminants a augmenté les prélèvements, le rendement par tête de mouton/chèvre et le revenu brut par équivalent adulte. Les participants à l'élevage communautaire de petits ruminants ont également une production et un revenu brut par équivalent adulte plus élevés que ceux qui n'y participent pas. Les résultats de cette étude devraient aider à comprendre les avantages économiques qui reviennent aux zones rurales lorsque les interventions en matière de développement de l'élevage sont faites sur la base d'un bon diagnostic. Les résultats de cette étude seront également utiles pour éclairer le débat en cours en Éthiopie sur la transformation du secteur de l'élevage.

Résumé en anglais (original) : Improved breeding practices and participatory health services have been designed and implemented by a partnership between national and international institutions in various parts of Ethiopia since 2014. Based on a panel data of two waves, we have estimated the impact of these interventions on small ruminant fertility, offtake, return per head of animal, and gross income per adult equivalent. Different specifications of the difference-in-differences model revealed that access to small ruminant health services has increased offtake, return per head of sheep/goat, and gross income per adult equivalent. Participants in community-based small ruminant breeding have also higher offtake and gross income per capita than those who are not taking part. The findings of this study are expected to help understand the economic benefits that accrue to rural areas when livestock development interventions are made based on the right diagnosis. The results of this study will also be useful in informing the ongoing discussion in Ethiopia on the transformation of the livestock sector.

## [22/07/2021 : The Human Aspect of Horse Care: How the COVID-19 Pandemic Impacted the Wellbeing of Equestrian Industry Stakeholders](#)

Type de document : Article scientifique publié dans [Animals](#)

Auteurs : Ashley Ward, Kate Stephen, Caroline Argo, Christine Watson, Patricia Harris, Madalina Neacsu, Wendy Russell, Dai Grove-White, Philippa Morrison

Résumé en français (traduction) : **Aspect humain des soins aux chevaux : Comment la pandémie de COVID-19 a eu un impact sur le bien-être des acteurs du secteur équestre**

Pendant la phase de confinement de la pandémie de COVID-19, les acteurs du secteur équestre ont été confrontés à un dilemme : Ils devaient trouver un équilibre entre le bien-être des chevaux et l'adaptation aux restrictions imposées pour protéger la santé publique. Cette étude s'est penchée sur l'impact de la pandémie sur le bien-être d'un échantillon d'acteurs du secteur, dont des propriétaires de chevaux, des vétérinaires équins, des maréchaux-ferrants et des responsables de centres de bien-être (n = 26), en utilisant une méthodologie qualitative. Les résultats des entretiens indiquent que la santé mentale et le bien-être des vétérinaires et des propriétaires de chevaux ont été affectés par les freins à la communication et les limitations des interactions entre chevaux et propriétaires liés à la pandémie. Cependant, cette étude a également identifié plusieurs résultats positifs pour le bien-être pendant le confinement, résultant d'activités prosociales auxquelles se sont livrés les propriétaires de chevaux pour surmonter l'isolement social, la séparation de la communauté et la solitude. Ces résultats illustrent la façon dont les personnes qui s'occupent des chevaux peuvent être confrontées à des scénarios d'urgence nationale, et indiquent les domaines qui pourraient bénéficier de futures interventions en matière de santé mentale et de bien-être.

Résumé en anglais (original) : During the lockdown phase of the COVID-19 pandemic, equestrian stakeholders faced a dilemma whereby they were required to balance caring for the welfare of horses with adapting to the restrictions imposed to protect public health. The present study investigated the impact of the pandemic on the wellbeing of a sample of industry stakeholders, including horse owners, equine veterinarians, farriers and welfare centre managers (n = 26) using a qualitative methodology. Findings from the interviews indicated that the mental health and wellbeing of veterinarians and horse owners was negatively affected by pandemic-related obstacles to communication and limitations to horse-owner interactions. However, this study also identified several positive outcomes for wellbeing during lockdown resulting from pro-social activities that were engaged with by horse owners to overcome social isolation, the separation of the community and loneliness. These findings provide accounts of ways in which those caring for horses might be challenged during national emergency scenarios, pointing to areas that would benefit from future mental health and wellbeing interventions.

**[20/07/2021 : Do You Think I Am Living Well? A Four-Season Hair Cortisol Analysis on Leisure Horses in Different Housing and Management Conditions](#)**

Type de document : Article scientifique publié dans [Animals](#)

Auteurs : Silvia Michela Mazzola, Carla Colombani, Giulia Pizzamiglio, Simona Cannas, Clara Palestrini, Emanuela Dalla Costa, Alessia Libera Gazzonis, Arianna Bionda, Paola Crepaldi

Résumé en français (traduction) : **Pensez-vous que je sois bien dans ma vie ? Une analyse du cortisol capillaire sur quatre saisons chez des chevaux de loisir dans différentes conditions de logement et de gestion**

La satisfaction des besoins comportementaux des chevaux de loisir a commencé à être considérée comme une priorité, liée à la prise de conscience que les chevaux gardés dans des boxes individuels peuvent être privés de contacts sociaux et de la possibilité d'effectuer des comportements naturels.

Plusieurs facteurs peuvent influencer la qualité de vie des chevaux, y compris dans le paddock, et il existe très peu de données sur les effets de ces variables sur le stress chronique des chevaux de loisirs, mesurable en termes d'activation de l'axe hypothalamo-hypophyso-surrénalien. Par conséquent, les choix de gestion auxquels sont confrontés les propriétaires et les gestionnaires d'écuries ne sont basés que sur l'expérience, le bon sens et des opinions anecdotiques. Cette étude a évalué et comparé les niveaux de stress chronique de chevaux de loisir hébergés dans des structures situées dans la même zone géographique et climatique, avec des routines quotidiennes différentes, afin de vérifier quelle stratégie de gestion pourrait être celle qui contribue le mieux au bien-être des chevaux. Quarante-sept chevaux ont été répartis en trois groupes homogènes en termes de sexe et d'âge : Groupe gestion mixte (n = 12), groupe paddock (n = 19), et groupe gestion naturelle (n = 16). La concentration de cortisol dans les poils, un marqueur fiable du stress à long terme, a été analysée chez tous les chevaux le même jour à quatre moments de l'année. En plus des stratégies de gestion, les influences d'autres variables (sexe, âge, couleur de la robe et saison) ont été évaluées. Indépendamment des stratégies de gestion, des valeurs de cortisol capillaire significativement plus élevées ont été détectées en automne et en été, ainsi que chez les individus âgés de plus de 15 ans. Aucune différence significative n'a été mise en évidence entre les sexes ou les couleurs de robe. La comparaison des différentes stratégies de gestion a montré que, en été, en automne et en hiver, les niveaux de cortisol capillaire étaient significativement plus bas chez les chevaux du groupe de gestion mixte que chez ceux du groupe Paddock, ce qui indique que ces sujets avaient une meilleure homéostasie. Les niveaux de cortisol capillaire des chevaux du groupe "gestion naturelle" étaient intermédiaires entre les deux autres groupes de chevaux, quelle que soit la saison. Le fait de passer la nuit dans les écuries semble avoir un impact positif sur le bien-être des chevaux. Ces résultats, s'ils sont confirmés par d'autres études, pourraient être utiles pour améliorer le bien-être des chevaux et aider à la prise de décision en matière de gestion.

Résumé en anglais (original) : The satisfaction of leisure horses' behavioral needs has begun to be considered a priority, linked to the awareness that horses kept in single boxes may be deprived of social contact and the possibility to perform natural behaviors. Several factors may influence horses' quality of life also in the paddock, and there are very few data on the effects of those variables on leisure horses' chronic stress, measurable in terms of activation of the hypothalamic-pituitary-adrenocortical axis. Therefore, managerial choices faced by owners and stables managers are only based on experience, common sense, and anecdotal beliefs. This study assessed and compared the chronic stress levels in leisure horses hosted in structures in the same geographic and climatic area with different daily routines to verify which management strategy could be the one that better contributes to achieving the welfare of horses. Forty-seven horses were divided into three groups homogeneous in terms of sex and age: Mixed management group (n = 12), Paddock group (n = 19), and Natural management group (n = 16). The hair cortisol concentration, a reliable marker of long-term stress, was analyzed in all the horses the same day at four time points of the year. In addition to management strategies, the influences of other variables (sex, age, coat color, and season) were evaluated. Independently from the management strategies, significantly higher hair cortisol values were detected in the autumn and summer, as well as in individuals older than 15 years. No significant differences were highlighted between the sexes or the coat colors. The comparison of the different management strategies showed that, in the summer, autumn, and winter, the hair cortisol levels were significantly lower in the Mixed management group horses than the Paddock group, highlighting that those subjects had better homeostasis. The Natural management group horses' hair cortisol

levels were intermediate between the other two groups of horses in all the seasons. Spending the night in the stables would seem to positively impact the well-being of the horses. These findings, if confirmed by further studies, may be helpful in enhancing horse welfare and assisting in managerial choice decision-making.

## **16/07/2021 : The behavior of the sows: Can we predict it?**

Type de document : Article publié sur le site [Veterinaria Digital](#)

Auteur : Paula Arroyo

Extrait en français (traduction) : **Comportement des truies : Peut-on le prévoir ?**

Peut-on prévoir le comportement des truies et leur rôle de mère ? Pendant les premières semaines de leur vie, les porcelets dépendent des soins maternels.

Table des matières

- 1 Que savons-nous du comportement des truies ?
- 2 Quels facteurs connaissons-nous qui affectent le comportement ?
- 3 Existe-t-il une relation entre le comportement et la productivité ?
- 4 Au cours des premières semaines de vie : Le comportement futur peut-il être conditionné ?
- 5 Le comportement de la mère varie-t-il en fonction de l'âge des porcelets ?
- 6 Connaît-on l'impact de la génétique sur le comportement ?
- 7 Conclusion

En élevage porcin, deux paramètres d'efficacité très importants sont le nombre de porcelets sevrés et le poids des porcelets au sevrage. Ces deux paramètres sont liés aux soins reçus de la mère. Dans cette optique : Peut-on prédire le comportement des truies ? Et quel rôle cela joue-t-il dans leurs capacités maternelles ?

Parmi les différentes étapes de la production, la phase d'allaitement est la plus cruciale pour le porcelet. Un pourcentage considérable de la mortalité des porcelets peut se produire pendant l'allaitement, l'écrasement maternel étant l'une des principales causes de décès. Des preuves solides indiquent que l'écrasement des porcelets est lié à des différences individuelles dans le comportement de la truie. D'une part, certaines truies réagissent aux cris d'alarme de leurs porcelets et se lèvent en réponse aux vocalises de leur progéniture bloquée, tandis que d'autres truies ne réagissent pas. D'autre part, dans les systèmes intensifs où s'éloigner des jeunes n'est pas possible, les truies limitent la tétée en se tenant debout, en s'asseyant ou en se couchant ventralement, ce qui augmente la fréquence des situations à risque pour les porcelets. [...]

### *Conclusion*

Actuellement, parallèlement aux études et recherches sur l'environnement et la gestion, les études sur le comportement des truies (éthologie) sont également importantes pour améliorer l'efficacité productive des porcs. La connaissance des modèles éthologiques est une étape importante pour l'application des mesures de bien-être animal, ce qui permettra d'améliorer la gestion et d'obtenir une meilleure efficacité de la reproduction, et donc une meilleure rentabilité de l'exploitation.

L'intérêt accru pour ce sujet offre aux vétérinaires la possibilité d'adopter une nouvelle position sur le plan scientifique et technologique et de jouer un nouveau rôle social et éducatif pour améliorer la vie des animaux. En même temps, le personnel chargé des soins aux animaux doit connaître le comportement spécifique des porcs.

Divers éléments environnementaux, ainsi que des aspects du comportement des truies, doivent désormais être pris en compte. Ces critères constituent la base de la sélection et de la reproduction des truies. De plus, ils permettent de prédire, avant la première mise bas, leur profil tempéramental, et son effet sur les porcelets. Ces observations permettent d'obtenir des bénéfices au niveau productif dans la production porcine.

Enfin, il est recommandé que les truies destinées au remplacement soient élevées par leurs mères, pour permettre un apprentissage correct lors de la reproduction. L'étude du comportement des truies permet de réduire les restrictions de mouvement que subissent les animaux dans les élevages intensifs confinés.

Extrait en anglais (original) : Can we predict the behavior of the sows and their role as mothers? During the first weeks of life, piglets depend on maternal care.

Table of Contents

- 1 What do we know about the behavior of the sows?
- 2 What factors do we know that affect behavior?
- 3 Is there a relationship between behavior and productivity?
- 4 In the first weeks of life: Can future behavior be conditioned?
- 5 Does the mother's behavior vary according to the age of the piglets?
- 6 Is the impact of genetics on behavior known?
- 7 Conclusion

In pig farming, two very important efficiency parameters are the number of piglets weaned and the weaning weight of the piglets. Both parameters are related to the maternal care received by the mother. With this in mind: Can we predict the behavior of the sows? And what role does this play in their maternal capabilities?

Within the different stages of production, the lactation stage is the most vulnerable for the piglet. A considerable percentage of piglet mortality can occur during lactation, with maternal crushing being one of the main causes of death. Significant evidence indicates that piglet crushing is related to individual differences in the behavior of the sow. On the one hand, some sows respond to the alarm squeals of their piglets and rise in response to the vocalization of trapped offspring, while other sows do not react. In addition, in intensive systems where moving away from the young is not possible, sows limit suckling by standing, sitting, or lying ventrally, which increases the frequency of risky situations for the piglets. [...]

#### *Conclusion*

Currently, along with environmental and management studies and research, studies of the behavior of the sows (ethology) are also important to improve the productive efficiency of pigs. The knowledge of ethological patterns is a relevant step for the application of Animal Welfare measures, which will allow to improve management and achieve higher reproductive efficiency, and therefore higher profitability of the farm.

The increased interest in this topic creates opportunities for veterinarians to take a new position in scientific and technological aspects, a new social and educational role to improve the lives of animals. At the same time, animal care personnel must be familiar with the specific behavior of swine.

A variety of environmental elements, as well as aspects of the behavior of the sows, must now be considered. These criteria provide the basis for sow selection and breeding. In addition, they make

it possible to predict, before the first farrowing, their temperamental profile, and its effect on the piglets. These observations allow obtaining benefits at the productive level in swine production. Finally, it is recommended that the sows destined for replacement should be raised by their mothers, to allow correct learning during breeding. With the study of the behavior of the sows, the movement restrictions that the animals have in intensive confined farms can be reduced.

## [07/07/2021 : The effects of farming systems \(organic vs. conventional\) on dairy cow welfare, based on the Welfare Quality® protocol](#)

Type de document : Article scientifique publié dans [Animal](#)

Auteurs : K. Wagner, J. Brinkmann, A. Bergschmidt, C. Renziehausen, S. Marcha

Résumé en français (traduction) : **Impact des systèmes d'élevage (biologique et conventionnel) sur le bien-être des vaches laitières, évalué à l'aide du protocole Welfare Quality®**

Le bien-être animal dans la production animale intéresse beaucoup les consommateurs. L'approche de l'agriculture biologique s'efforce de garantir le bien-être des animaux en s'appuyant sur des mesures préventives, mais il existe très peu d'études scientifiques comparant les différences réelles en matière de bien-être animal entre les exploitations biologiques et conventionnelles. Les études qui ont été réalisées se concentrent souvent sur des aspects spécifiques du bien-être animal, principalement des questions de santé. L'objectif de cette étude était donc d'examiner les impacts du système d'élevage sur le bien-être des vaches laitières d'une manière plus globale. Bien que cette étude ait été menée dans seulement deux états fédéraux d'Allemagne, les résultats pourraient servir de modèle pour l'ensemble du pays. Nous avons utilisé le protocole d'évaluation Welfare Quality pour mesurer le bien-être des vaches laitières (Welfare Quality®, 2009) et les résultats ont montré des différences significatives ( $P \leq 0,05$ ) entre les exploitations biologiques et conventionnelles, mais aussi une variance considérable entre les différentes exploitations d'un même système d'élevage. Les exploitations biologiques ont obtenu des résultats plus élevés pour les quatre principes de Welfare Quality® : "Bonne alimentation", "Bon logement", "Bonne santé" et "Comportement approprié" par rapport aux exploitations conventionnelles. En particulier, les exploitations biologiques ont obtenu de meilleurs résultats en ce qui concerne les mesures de Welfare Quality® relatives au confort au repos, qui contribue à réduire le pourcentage de boiteries ; les exploitations biologiques ont également mis en œuvre des méthodes d'ébourgeonnage moins douloureuses, voire n'ont procédé à aucun ébourgeonnage, et ont fourni un accès aux pâturages et à l'exercice en plein air. Cependant, les exploitations biologiques peuvent encore s'améliorer, notamment en ce qui concerne la santé animale. C'est pourquoi des spécifications fondées sur les résultats devraient être incluses dans la réglementation européenne actuelle (purement orientée vers l'action) de la production biologique (CE, 2008 ; UE, 2018) afin de préserver les aspects du bien-être animal liés à la santé.

Résumé en anglais (original) : Animal welfare in livestock production is of great interest to consumers. The organic farming approach strives to ensure animal welfare based on preventive measures, but there are very few scientific studies that compare the actual differences in animal welfare between organic and conventional farms. Those studies that have been carried out frequently focus on specific aspects of animal welfare, mostly health issues. The aim of the present

study, therefore, was to investigate the effects of the farming system on the welfare of dairy cows in a more holistic way. Although this study was carried out in just two federal states of Germany, the results could serve as a suitable model for the whole country. We used the Welfare Quality assessment protocol to measure welfare for dairy cattle (Welfare Quality®, 2009) and the results showed significant differences ( $P < 0.05$ ) between organic and conventional farms, but there was also considerable variance between individual farms of the same farming system. Organic farms scored higher in all four Welfare Quality® principles: “Good Feeding”, “Good Housing”, “Good Health” and “Appropriate Behavior” compared to conventional farms. In particular, organic farms obtained higher scores with respect to Welfare Quality® measures of resting comfort, which contributes to a lower percentage of lameness; organic farms also implemented less painful methods for disbudding, or indeed carried out no disbudding, and provided access to pasture and outdoor exercise. However, organic farms still have room for improvement, especially with respect to animal health. Therefore, outcome - based specifications should be included in the current (purely action-oriented) European regulation of organic production (EC, 2008; EU, 2018) to safeguard the health - related aspects of animal welfare.

## [29/06/2021 : Exploring the performance of system changes in Dutch broiler production to balance animal welfare, ammonia emissions and particulate matter emissions with farm profitability](#)

Type de document : Article scientifique disponible en ligne avant publication dans [Agricultural Systems](#)

Auteurs : Luuk S.M. Vissers, Alfons G.J.M. Oude Lansink, Helmut W. Saatkamp

Résumé en français (traduction) : **Exploration de la performance des changements de système de production de poulets de chair aux Pays-Bas en vue de concilier le bien-être animal, les émissions d'ammoniac et de particules et la rentabilité de l'exploitation**

CONTEXTE : En réponse aux préoccupations sociétales, l'Union européenne a fixé des objectifs pour traiter l'impact négatif de la production intensive de poulets de chair sur le bien-être des animaux, l'environnement et la santé humaine.

OBJECTIF : Cet article a pour but 1) d'explorer les combinaisons de changements de système les plus performantes en termes de revenu agricole, de bien-être animal, d'émissions d'ammoniac (NH<sub>3</sub>) et de particules (PM10) et 2) de répondre aux changements des attentes sociétales en matière de bien-être animal et de durabilité environnementale.

MÉTHODES : Le système en vigueur sur le marché néerlandais des poulets de chair a été utilisé comme base de référence pour évaluer les changements de système. Le bien-être animal, les émissions de NH<sub>3</sub> et les émissions de PM10 ont été les trois facteurs externes choisis pour cette évaluation. Le revenu agricole a été quantifié en utilisant le rendement net du travail et de la gestion (RNTG). L'élicitation des connaissances des experts a été utilisée pour identifier les changements de système qui étaient susceptibles d'être implémentés dans le système de base. Des combinaisons ont été faites en sélectionnant des changements de système à partir de chacun des facteurs externes choisis. Un modèle déterministe a été utilisé pour calculer l'effet de chaque combinaison

de changements de système sur le rendement net de la main-d'œuvre et de la gestion. La performance de chaque combinaison a été évaluée en estimant un indicateur composite du bénéfice du doute.

**RÉSULTATS ET CONCLUSIONS :** Les résultats montrent que 8 des 70 combinaisons ont donné un meilleur résultat et étaient plus robustes aux changements potentiels des attentes de la société en matière de bien-être animal et de durabilité environnementale. Ces combinaisons comprenaient deux ou plusieurs des changements de système suivants : une "densité plus faible" (30 kg/m<sup>2</sup>), "2 types d'enrichissement" et "la lumière du jour". En outre, ces combinaisons comprenaient des "tubes chauffants" pour réduire les émissions de NH<sub>3</sub> et un "système d'ionisation de l'air négatif" ou un "filtre d'ionisation" pour réduire les émissions de PM10. Pour compenser la diminution du RNTG associée à ces pratiques et techniques de réduction, il est nécessaire d'introduire une prime allant de 4,8 à 18,5 centimes par poulet. Nous concluons que les combinaisons comprenant des changements de système liés au bien-être animal (densité plus faible, enrichissement et/ou lumière du jour), des chauffages tubulaires et une technique d'ionisation ont donné les meilleurs résultats et ont été robustes aux changements des attentes de la société vis-à-vis de ces facteurs externes.

**SIGNIFICATION :** Les résultats obtenus dans cet article peuvent aider à la prise de décision pour améliorer la durabilité des systèmes actuels de production de poulets de chair.

Résumé en anglais (original) : **CONTEXT :** In response to societal concerns, the European Union set up goals to address the negative impact of intensive broiler production on animal welfare, the environment and human health.

**OBJECTIVE :** This paper aimed to 1) explore combinations of system changes that perform best in terms of farm income, animal welfare, emissions of ammonia (NH<sub>3</sub>) and particulate matter (PM<sub>10</sub>) and 2) are robust to changes in society's expectations relating to animal welfare and environmental sustainability.

**METHODS :** The prevailing system in the Dutch broiler market was used as a baseline for evaluating system changes. Animal welfare, NH<sub>3</sub> emissions and PM<sub>10</sub> emissions were the three external factors chosen for this evaluation. Farm income was quantified by the net return to labor and management (NRLM). Expert knowledge elicitation was used to identify system changes that were likely to be implemented in the baseline system. Combinations were made by selecting system changes from each of the chosen external factors. A deterministic model was used to calculate the effect of each combination of system changes on net return to labor and management. The performance of each combination was evaluated by estimating a benefit-of-the-doubt composite indicator.

**RESULTS AND CONCLUSIONS :** Results show that 8 out of 70 combinations indicated a better outcome and were more robust to potential changes in society's expectations relating to animal welfare and environmental sustainability. These combinations included two or more of the following system changes: 'lower density' (30 kg/m<sup>2</sup>), '2 types of enrichment', and 'daylight'. Furthermore, these combinations included 'tube heaters' for the abatement of NH<sub>3</sub> emissions, and 'negative air ionization system' or 'ionization filter' for the abatement of PM<sub>10</sub> emissions. To compensate for the decrease in NRLM associated with these practices and abatement techniques, a price premium was required that ranged between 4.8 and 18.5 eurocents/broiler. We conclude that combinations including animal welfare related system changes (lower density, enrichment and/or daylight), tube heaters and an ionization technique performed best and were robust to changes of societal expectations of these external factors.

**SIGNIFICANCE** : The insights obtained from this paper can support decision making in improving the sustainability of current broiler production systems.

## **11/05/2021 : Good animal welfare by design: An approach to incorporate animal capacities in engineering design**

Type de document : Article scientifique publié dans [Agricultural Systems](#)

Auteurs : H.J.E. van Weeghel, A.P. Bos, M.H. Jansen, W.W. Ursinus, P.W.G. Groot Koerkamp

Résumé en français (traduction) : **Le bien-être des animaux par le design : Une approche visant à intégrer les capacités des animaux dans la conception technique**

**CONTEXTE** : Dans la conception de systèmes d'élevage du bétail, la tendance actuelle est de se concentrer sur les mesures techniques et de contrôler le comportement des animaux afin de réduire la complexité et de rendre le fonctionnement du système prévisible, si bien que les animaux sont souvent traités comme des objets agricoles. Cependant, il est reconnu que traiter les animaux comme des sujets et leur donner la possibilité d'agir, c'est-à-dire de contrôler l'environnement (social et physique) par le choix et la prise de décision de l'animal en fonction de ses préférences et demandes individuelles, est important pour vivre des expériences positives et obtenir un meilleur niveau de bien-être animal. La possibilité pour un animal d'utiliser ses capacités pour contrôler son environnement est importante pour l'animal lui-même et, en même temps, peut contribuer au fonctionnement du système.

**OBJECTIF** : Nous proposons une approche de design, *Animal Capacities in Design* (ACiD), qui permet aux ingénieurs des systèmes d'élevage d'inclure les capacités des animaux dans le processus de design et de promouvoir une plus grande autonomie des animaux dans le design final.

**MÉTHODES** : L'approche ACiD, qui a été en partie développée dans le cadre d'une série d'ateliers avec des ingénieurs, implique la prise en compte systématique et structurée des capacités physiologiques, morphologiques et comportementales des animaux ainsi que des fonctions et sous-fonctions du système afin d'identifier des solutions basées sur les animaux.

**RÉSULTATS ET CONCLUSIONS** : ACiD se compose de différentes parties : un *Brief of Capacities* (BoC), des directives d'utilisation du BoC et des instructions d'application du BoC. Le BoC est un outil de design qui fournit une vue d'ensemble des capacités d'une espèce animale spécifique, précisée et ordonnée au moyen d'attributs de capacité qui fournissent des informations supplémentaires pour comprendre et déployer ces capacités dans le processus de design. Pour une application réussie, il est nécessaire de changer d'attitude et d'opter pour le concept de "fournir une capacité" au lieu du paradigme d'ingénierie actuellement dominant qui consiste à "prendre soin de". ACiD stimule ce changement d'attitude par l'inclusion de l'agencement des animaux dans les objectifs de conception, par la mise en place d'une vue d'ensemble des exigences qui inclut des exigences positives de bien-être, et par le défi lancé aux ingénieurs de (re)définir les fonctions de telle sorte qu'elles permettent des solutions non techniques élargissant l'espace de solution pour une implication plus active des animaux.

**SIGNIFICATION** : L'approche ACiD facilite et crée l'accessibilité aux informations biologiques pertinentes pour les concepteurs pendant le processus de design et vise à intégrer l'animal et ses capacités dans des conceptions nouvelles et durables de l'élevage. Les perspectives de ce travail sont de créer une relation mutuellement bénéfique entre les objectifs humains et le bien-être animal dans les futurs systèmes d'élevage.

Résumé en anglais (original) : **CONTEXT** : In systems design for livestock husbandry, the tendency is to focus on technical measures and to control the behaviour of animals in order to reduce complexity and make system functioning predictable, thereby often treating animals as agricultural objects. However, treating animals as agents and providing in opportunities for animal agency – defined as being able to control the (social and physical) environment through choice and decision-making by the animal based on individual preferences and demands – is recognized as being important in having positive experiences and in achieving good animal welfare. The opportunity of an animal to use one's capacities to control one's environment is important for the animal herself, and, at the same time, can contribute to the functioning of the system.

**OBJECTIVE** : We propose a design approach, Animal Capacities in Design (ACiD), that enables engineers of livestock systems to include animals' capacities into the design process and promotes more animal agency in the final design.

**METHODS** : The ACiD approach, which was partly developed through a series of workshops with engineers, involves the systematic and structured consideration of animal physiological, morphological and behavioural capacities as well as system functions and sub-functions in order to identify animal-based solutions.

**RESULTS AND CONCLUSIONS** : ACiD consists of different parts: a Brief of Capacities (BoC), BoC user guidelines, and BoC application instructions. The BoC is a design tool that provides an overview of capacities of a specific animal species, further specified and ordered by means of capacity attributes that provide additional information to understand and deploy these capacities in the design process. An attitude shift towards 'providing agency' instead of the currently dominant engineering paradigm of 'taking care of' is needed for successful application. ACiD stimulates this change in attitude through the inclusion of animal agency in the design goals, the set-up of an overview of requirements that includes positive welfare requirements, and it challenges engineers to (re)define functions in such a way that they allow for non-technical solutions enlarging the solution space for more active animal involvement.

**SIGNIFICANCE** : The ACiD approach facilitates and creates accessibility to relevant biological information for designers during the design process and aims to integrate the animal and her capacities in new and sustainable designs of livestock husbandry. The promise is a mutual beneficial relation between human goals and good animal welfare in future livestock husbandry systems.

## **08/05/2021 : The effects of heat stress on the behaviour of dairy cows – a review**

Type de document : Revue scientifique publiée dans [Annals of Animal Science](#)

Auteurs : Piotr Herbut, Gundula Hoffmann, Sabina Angrecka, Dorota Godyń, Frederico Márcio Corrêa Vieira, Krzysztof Adamczyk, Robert Kupczyński

Résumé en français (traduction) : **Revue sur les effets du stress thermique sur le comportement des vaches laitières**

Le stress thermique du bétail dépend de facteurs macro- et microclimatiques, de leur durée et de leur intensité, des environnements où ils se produisent et des caractéristiques biologiques de l'animal. En raison de processus métaboliques intenses, les vaches laitières à forte production sont très vulnérables aux effets du stress thermique. Les perturbations de leur capacité de thermorégulation se traduisent par des changements comportementaux, physiologiques et de

production. L'expression du comportement thermorégulateur, comme la réduction de l'activité et de la consommation d'aliments, la recherche d'un endroit plus frais ou les perturbations du comportement reproductif, peut être un indicateur très important du bien-être des animaux. En particulier, le maintien de la position debout ou couchée chez les bovins laitiers peut être un marqueur précieux de l'impact négatif de l'environnement. Les exploitations hautement mécanisées avec un grand nombre d'animaux disposent d'un système informatique capable de détecter automatiquement les altérations, alors que les petites fermes familiales ne peuvent pas se permettre ce type d'équipement. Par conséquent, l'observation et l'analyse des changements comportementaux pour mieux comprendre le problème du stress thermique peuvent être un facteur clé pour développer des stratégies efficaces afin de minimiser les effets du stress thermique chez les bovins. L'objectif de cette revue est de présenter l'état des connaissances, au cours des dernières années, concernant les changements comportementaux des vaches laitières (*Bos Taurus*) exposées à des conditions de stress thermique et de discuter de certaines stratégies de gestion du troupeau permettant d'atténuer les conséquences des températures excessives.

Résumé en anglais (original) : Heat stress in livestock is a function of macro- and microclimatic factors, their duration and intensity, the environments where they occur and the biological characteristics of the animal. Due to intense metabolic processes, high-producing dairy cows are highly vulnerable to the effects of heat stress. Disturbances in their thermoregulatory capability are reflected by behavioural, physiological and production changes. Expression of thermoregulatory behaviour such as reduction of activity and feed intake, searching for a cooler places or disturbances in reproductive behaviours may be very important indicators of animal welfare. Especially maintain of standing or lying position in dairy cattle may be a valuable marker of the negative environmental impact. Highly mechanized farms with large numbers of animals have the informatic system can detect alterations automatically, while small family farms cannot afford these type of equipments. Therefore, observing and analysing behavioural changes to achieve a greater understanding of heat stress issue may be a key factor for developing the effective strategies to minimize the effects of heat stress in cattle. The aim of this review is to present the state of knowledge, over the last years, regarding behavioural changes in dairy cows (*Bos Taurus*) exposed to heat stress conditions and discuss some herd management strategies provided mitigation of the overheat consequences.

## Élevage de précision

### [15/09/2021 : Data-driven decision support in livestock farming for improved animal health, welfare and greenhouse gas emissions: Overview and challenges](#)

Extrait : Type de document : Revue scientifique publiée dans [Computers and Electronics in Agriculture](#)

Auteurs : Parisa Niloofar, Deena P. Francis, Sanja Lazarova-Molnar, Alexandru Vulpe, Marius-Constantin Vochin, George Suci, Mihaela Balanescu, Vasileios Anestis, Thomas Bartzanas

Résumé en français (traduction) : **Elevage : Aide à la décision fondée sur les données pour améliorer la santé et le bien-être des animaux et réduire les émissions de gaz à effet de serre : Vue d'ensemble et défis**

L'élevage de précision (EP) est un concept qui permet de surveiller les animaux en temps réel, en les équipant de capteurs qui collectent des données basées sur les animaux, ensuite utilisées par les agriculteurs. L'élevage de précision présente de nombreux avantages et garantit une utilisation maximale des ressources agricoles, permettant ainsi de contrôler l'état de santé des animaux, tout en réduisant potentiellement les émissions de gaz à effet de serre (GES). En raison de la complexité des processus de prise de décision dans les secteurs de l'élevage, les systèmes d'aide à la décision basés non seulement sur des données en temps réel, mais aussi sur des connaissances spécialisées, aident les agriculteurs à prendre des mesures en faveur de la santé animale et d'un meilleur rendement des produits. Ces systèmes d'aide à la décision sont généralement basés sur l'apprentissage automatique, l'analyse statistique et les outils de modélisation et de simulation. La combinaison de connaissances expertes et de données obtenues à partir de capteurs minimise le risque de prendre de mauvaises décisions et permet d'évaluer l'impact de différentes stratégies avant de les appliquer dans la réalité. Dans cet article, nous soulignons le rôle des outils d'aide à la décision basés sur les données dans l'EP, et nous fournissons une vue d'ensemble et une catégorisation des différentes approches basées sur les données par rapport aux objectifs pertinents de l'élevage. Nous discutons en outre des défis associés à la réduction des émissions de gaz à effet de serre à l'aide de l'EP.

Résumé en anglais (original) : Precision Livestock Farming (PLF) is a concept that allows real-time monitoring of animals, by equipping them with sensors that surge livestock-related data to be further utilized by farmers. PLF comes with many benefits and ensures maximum use of farm resources, thus, enabling control of health status of animals, while potentially mitigating Greenhouse Gas (GHG) emissions. Due to the complexity of the decision making processes in the livestock industries, data-driven decision support systems based on not only real-time data but also expert knowledge, help farmers to take actions in support of animal health and better product yield. These decision support systems are typically based on machine learning, statistical analysis, and modeling and simulation tools. Combining expert knowledge with data obtained from sensors minimizes the risk of making poor decisions and helps to assess the impact of different strategies before applying them in reality. In this paper, we highlight the role of data-driven decision support tools in PLF, and provide an extensive overview and categorization of the different data-driven approaches with respect to the relevant livestock farming goals. We, furthermore, discuss the challenges associated with reduction of GHG emissions using PLF.

## **30/08/2021 : Precision Technologies to Address Dairy Cattle Welfare: Focus on Lameness, Mastitis and Body Condition**

Type de document : Revue scientifique publiée dans [Animals](#)

Auteurs : Severiano R. Silva, José P. Araujo, Cristina Guedes, Flávio Silva, Mariana Almeida, Joaquim L. Cerqueira

Résumé en français (traduction) : **Technologies de précision pour le bien-être des bovins laitiers : Focus sur les boiteries, les mammites et l'état corporel**

Les indicateurs spécifiques basés sur l'animal qui peuvent être utilisés pour prédire le bien-être ont été au cœur des protocoles d'évaluation du bien-être des animaux d'élevage, tels que ceux produits par le projet Welfare Quality. Parallèlement, la contribution des outils technologiques à l'évaluation

précise et en temps réel du bien-être des animaux d'élevage est également évidente. Les solutions basées sur les outils technologiques s'inscrivent dans le concept d'élevage de précision (EP), qui a amélioré la productivité, la durabilité économique et le bien-être des animaux dans les exploitations laitières. L'EP a été adopté récemment ; néanmoins, la nécessité d'un soutien technologique dans les exploitations agricoles retient de plus en plus l'attention et s'est traduite par d'importantes contributions scientifiques dans divers domaines de la filière lait, mais en mettant l'accent sur la santé et le bien-être des vaches. Cette revue vise à présenter les avancées récentes de l'EP dans le domaine du bien-être des vaches laitières, en particulier dans l'évaluation des boiteries, des mammites et de l'état corporel, qui sont parmi les signes basés sur les animaux les plus pertinents du bien-être des vaches. Enfin, une discussion est présentée sur la possibilité d'intégrer les informations obtenues par EP dans un cadre d'évaluation du bien-être.

Résumé en anglais (original) : Specific animal-based indicators that can be used to predict animal welfare have been the core of protocols for assessing the welfare of farm animals, such as those produced by the Welfare Quality project. At the same time, the contribution of technological tools for the accurate and real-time assessment of farm animal welfare is also evident. The solutions based on technological tools fit into the precision livestock farming (PLF) concept, which has improved productivity, economic sustainability, and animal welfare in dairy farms. PLF has been adopted recently; nevertheless, the need for technological support on farms is getting more and more attention and has translated into significant scientific contributions in various fields of the dairy industry, but with an emphasis on the health and welfare of the cows. This review aims to present the recent advances of PLF in dairy cow welfare, particularly in the assessment of lameness, mastitis, and body condition, which are among the most relevant animal-based indications for the welfare of cows. Finally, a discussion is presented on the possibility of integrating the information obtained by PLF into a welfare assessment framework.

## **09/08/2021 : The Application of Cameras in Precision Pig Farming: An Overview for Swine-Keeping Professionals**

Type de document : Revue scientifique publiée dans [Animals](#) Auteurs : Elanchezhian Arulmozhi, Anil Bhujel, Byeong-Eun Moon, Hyeon-Tae Kim

Résumé en français (traduction) : **Utilisation de caméras en élevage porcin de précision : Un bilan pour les professionnels de l'élevage porcin**

Le porc est la viande dont la consommation globale est la deuxième par ordre d'importance au niveau mondial et le poulet, le porc et le bœuf représentent ensemble 92 % de la production mondiale de viande. Il est donc nécessaire d'adopter des méthodologies plus avancées telles que l'élevage de précision (EP) plutôt que des méthodes conventionnelles pour améliorer la production. Ces dernières années, les études basées sur l'image sont devenues une solution intéressante dans divers domaines tels que la navigation pour les véhicules autonomes, les systèmes homme-machine, la surveillance agricole, l'élevage, etc. Jusqu'à présent, plusieurs études ont été menées pour identifier, suivre et classer les comportements des porcs et parvenir à une détection précoce des maladies, en utilisant des caméras 2D/3D. Cette revue décrit l'état de l'art des systèmes d'imagerie 3D (c'est-à-dire les capteurs de profondeur et les caméras temps de vol), ainsi que des caméras 2D, pour identifier efficacement les comportements des porcs et présente des approches

automatisées pour la surveillance et l'étude de l'alimentation, de l'abreuvement, du couchage, de la locomotion, de l'agressivité et des comportements reproductifs des porcs.

Résumé en anglais (original) : Pork is the meat with the second-largest overall consumption, and chicken, pork, and beef together account for 92% of global meat production. Therefore, it is necessary to adopt more progressive methodologies such as precision livestock farming (PLF) rather than conventional methods to improve production. In recent years, image-based studies have become an efficient solution in various fields such as navigation for unmanned vehicles, human-machine-based systems, agricultural surveying, livestock, etc. So far, several studies have been conducted to identify, track, and classify the behaviors of pigs and achieve early detection of disease, using 2D/3D cameras. This review describes the state of the art in 3D imaging systems (i.e., depth sensors and time-of-flight cameras), along with 2D cameras, for effectively identifying pig behaviors and presents automated approaches for the monitoring and investigation of pigs' feeding, drinking, lying, locomotion, aggressive, and reproductive behaviors.

## **02/08/2021 : The Use of Artificial Intelligence in Assessing Affective States in Livestock**

Type de document : Revue scientifique publiée dans [Frontiers in Veterinary Science](#)

Auteur : Suresh Neethirajan

Résumé en français (traduction) : **Recours à l'intelligence artificielle pour évaluer les états affectifs des animaux d'élevage**

Afin de promouvoir le bien-être des animaux d'élevage, il est nécessaire de pouvoir reconnaître, enregistrer et surveiller leurs états affectifs. De nombreuses études montrent que, tout comme les humains, les animaux non humains sont capables de ressentir la douleur, la peur et la joie, entre autres émotions. Alors que les tests comportementaux sur des animaux individuels pour identifier les états positifs ou négatifs constituent une tâche longue et laborieuse, l'intelligence artificielle et l'apprentissage automatique ouvrent un tout nouveau champ scientifique pour automatiser la reconnaissance des émotions chez les animaux de production. En utilisant des capteurs et en surveillant les mesures indirectes des changements dans les états affectifs, les mécanismes informatiques d'auto-apprentissage permettront une catégorisation efficace des émotions et aideront ainsi les éleveurs à réagir en conséquence. Non seulement cette possibilité sera une méthode efficace pour améliorer le bien-être des animaux, mais la détection précoce du stress et de la peur peut également améliorer la productivité et réduire le besoin d'assistance vétérinaire à la ferme. Alors que l'informatique affective fait l'objet d'une attention croissante en recherche humaine, les connaissances acquises sur les émotions humaines doivent encore être adaptées aux animaux non humains. C'est pourquoi une approche multidisciplinaire devrait être adoptée pour combiner des domaines tels que l'informatique affective, la bio-ingénierie et l'éthologie appliquée, afin de lever les obstacles théoriques et pratiques actuels qui doivent encore être surmontés.

Résumé en anglais (original) : In order to promote the welfare of farm animals, there is a need to be able to recognize, register and monitor their affective states. Numerous studies show that just like humans, non-human animals are able to feel pain, fear and joy amongst other emotions, too. While behaviorally testing individual animals to identify positive or negative states is a time and labor consuming task to complete, artificial intelligence and machine learning open up a whole new field

of science to automatize emotion recognition in production animals. By using sensors and monitoring indirect measures of changes in affective states, self-learning computational mechanisms will allow an effective categorization of emotions and consequently can help farmers to respond accordingly. Not only will this possibility be an efficient method to improve animal welfare, but early detection of stress and fear can also improve productivity and reduce the need for veterinary assistance on the farm. Whereas affective computing in human research has received increasing attention, the knowledge gained on human emotions is yet to be applied to non-human animals. Therefore, a multidisciplinary approach should be taken to combine fields such as affective computing, bioengineering and applied ethology in order to address the current theoretical and practical obstacles that are yet to be overcome.

## **18/01/2021 : Automatic Pain Detection on Horse and Donkey Faces**

Type de document : Acte de la 2020 [15th IEEE International Conference on Automatic Face and Gesture Recognition](#)

Auteur : Hilde I. Hummel, Francisca Pessanha, Albert Ali Salah, Thijs J. P.A.M. van Loon, Remco C. Veltkamp

Résumé en français (traduction) : **Détection automatique de la douleur faciale chez les chevaux et les ânes**

La reconnaissance de la douleur chez les équidés (tels que les chevaux et les ânes) est essentielle pour leur bien-être. Cependant, cette évaluation dépend uniquement de la capacité de l'observateur à repérer les signes visibles de la douleur puisqu'il n'y a pas de communication verbale. L'utilisation des échelles de grimace s'est avérée efficace pour détecter la douleur, mais elle prend beaucoup de temps et dépend également du niveau de formation des observateurs, de sorte que la validité n'est pas facilement garantie. Il est nécessaire d'automatiser ce processus pour faciliter la formation. Ce projet propose un système de prédiction de la douleur chez les chevaux, basé sur les échelles de grimace. Le pipeline trouve automatiquement les points de repère sur les têtes des chevaux avant la classification. Nos expériences montrent que l'utilisation de différents classificateurs pour différentes postures du cheval est nécessaire, et que la fusion de différentes caractéristiques améliore les résultats. Nous étudions en outre le transfert des modèles basés sur le cheval aux ânes et illustrons la perte de précision dans la détection automatique des points de repère et la prédiction ultérieure de la douleur.

Résumé en anglais (original) : Recognition of pain in equines (such as horses and donkeys) is essential for their welfare. However, this assessment depends solely on the ability of the observer to locate visible signs of pain since there is no verbal communication. The use of Grimace scales is proven to be efficient in detecting pain but is time-consuming and also dependent on the level of training of the annotators and, therefore, validity is not easily ensured. There is a need for automation of this process to help training. This work provides a system for pain prediction in horses, based on Grimace scales. The pipeline automatically finds landmarks on horse faces before classification. Our experiments show that using different classifiers for different poses of the horse is necessary, and fusion of different features improves results. We furthermore investigate the transfer of horse-based

models for donkeys and illustrate the loss of accuracy in automatic landmark detection and subsequent pain prediction.

## Éthique-sociologie-philosophie

### 10/09/2021 : « Évaluer le bien-être animal »

Type de document : Article publié dans [Ouest France](#)

Auteur : Fanette Bon

Extrait : En quelques années, le bien-être des animaux d'élevage est devenu un enjeu politique. Ce sujet sensible, choisi par le Salon international de l'élevage Space pour sa 35e édition, organisée à Rennes du 14 au 16 septembre 2021, a besoin d'une approche scientifique et d'évaluations objectives.

Le broyage des poussins mâles et la castration à vif des porcelets, ces deux pratiques controversées seront interdites en France en 2022. En quelques années, le bien-être des animaux d'élevage est devenu un enjeu politique. Les annonces pour l'améliorer se succèdent. Elles sont encouragées par les associations de défense animale et les citoyens choqués, à juste titre, par les images violentes mettant en cause des exploitations, pour autant loin d'être représentatives.

Mais de quoi parle-t-on concrètement ? Ce sujet très sensible nécessite une définition dépassionnée, scientifique. Le bien-être englobe la santé physique de l'animal, mais aussi psychique. Il s'agit de se mettre à la place de l'animal et non de l'homme. Selon le principe des cinq libertés établi par le Farm animal welfare council (FAWC) en 1992, le bien-être animal est conditionné par l'absence de faim et de soif ; d'inconfort ; de douleur, blessure et maladie ; de peur et d'anxiété ; et par la liberté d'exprimer les comportements propres à l'espèce.

Cette approche, reprise par l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE), fait aujourd'hui référence dans le domaine. En complément, deux types d'indicateurs ont été développés et validés dans un projet européen baptisé Welfare Quality. Les premiers indicateurs sont basés sur l'environnement (la taille d'un enclos, le nombre d'abreuvoirs...), les seconds, à utiliser en priorité, concernent les animaux (Sont-ils agressifs ? Bien couchés ?...). Ce référentiel permet d'évaluer le bien-être animal sur le terrain avec objectivité. Un préalable impératif à son amélioration.

#### *Constructif*

Le bien-être des animaux d'élevage ne fera jamais l'unanimité. Des associations abolitionnistes mènent des actions parfois extrémistes et ne pouvant rester impunies. D'autres organisations, dites welfaristes, travaillent à l'amélioration des conditions de vie des animaux, sans remettre en cause l'existence même de l'élevage. Plus discrètes, souvent moins connues du grand public, elles ont créé des partenariats constructifs avec les filières agricoles.

Les progrès sont réels. En quelques années, toutes les filières se sont emparées du sujet. Plus d'une poule pondeuse sur deux est aujourd'hui élevée hors cage. L'étiquetage « bien-être » fait son apparition sur les emballages de poulets. Des robots massants pour les vaches sont installés dans les stabulations. Des tests d'abattoirs à la ferme sont menés. Etc.

Il reste des progrès à faire. Des pratiques ne devraient plus exister. Des solutions restent à trouver, en lien avec les instituts de recherche. Mais, s'il est parfois sur la défensive, le monde agricole n'est pas dans le déni. Le Salon international de l'élevage Space, le grand rendez-vous de la rentrée agricole dans l'Ouest, organisé du 14 au 16 septembre à Rennes, a choisi le bien-être comme thème

de sa 35e édition. Des démonstrations de matériels innovants et des tables rondes auront pour objectif d'aider les éleveurs à bien investir. Car les enjeux économiques sont cruciaux. À titre d'exemple, « nous estimons le coût de la fin de l'élevage de poules pondeuses en cage à 100 000 € par exploitation, 100 millions pour la seule Bretagne », témoigne le directeur d'une coopérative. Les surcoûts ne sont pas encore suffisamment rémunérés par les marchés. Les éleveurs ont besoin d'être aidés financièrement par les pouvoirs publics, qui promettent des soutiens. Les distributeurs ont aussi leur rôle à jouer. Et au bout de la chaîne, les consommateurs doivent accepter de payer plus cher une alimentation de meilleure qualité. Car ces progrès en matière de condition animale s'ajoutent aux attentes tout aussi fortes et rapides en faveur de l'environnement et de la santé. À terme, c'est l'avenir du monde agricole qui est en jeu.

## [11/08/2021 : Public Views of Dairy Calf Welfare and Dairy Consumption Habits of American Youth and Adults](#)

Type de document : Article scientifique publié dans [Frontiers in Veterinary Science](#)

Auteurs : Rielle K. Perttu, Beth A. Ventura, Aaron K. Rendahl, Marcia I. Endres

Résumé en français (traduction) : **Opinions des américains, jeunes et adultes, sur le bien-être des veaux laitiers et habitudes de consommation de produits laitiers**

L'objectif principal de cette étude était d'explorer les opinions sur le bien-être des veaux laitiers et les habitudes de consommation de produits laitiers chez les jeunes et les adultes. L'objectif secondaire était d'explorer les opinions sur le bien-être des veaux laitiers et les habitudes de consommation de produits laitiers d'un sous-ensemble de paires parent-enfant. Les participants âgés de 5 à 17 ans (n = 463) et de 18 ans ou plus (n = 1 310) ont répondu à une enquête directe à la foire d'État du Minnesota (St. Paul, MN, États-Unis) à l'été 2018. Un sous-ensemble de ces données était composé de paires parent-enfant (n = 188). L'enquête a été menée à l'aide d'iPads sur Qualtrics et comprenait des questions à choix multiples sur les données démographiques et le bien-être des veaux, une question ouverte sur " ce dont les veaux laitiers ont besoin pour avoir une bonne vie ", et des questions à choix multiples sur la consommation de produits laitiers et de produits alternatifs non laitiers des participants. L'analyse de contenu a été effectuée pour les réponses à la question ouverte, et des concepts décrivant les opinions sur le bien-être des veaux laitiers ont été identifiés. Le test exact de Fisher et le Kappa de Cohen ont été utilisés pour étudier les relations entre les réponses des paires parent-enfant concernant le bien-être des veaux laitiers. En plus de ces méthodes, le kappa ajusté à la prévalence et au biais (PABAK) a été utilisé pour étudier les relations entre les réponses des paires parent-enfant sur les habitudes de consommation. L'âge médian de tous les jeunes participants était de 11 ans et 61% étaient des filles, 82% étaient des citadins et 63% n'avaient pas d'expérience préalable dans la manipulation d'animaux d'élevage mais 83% avaient visité une ferme dans le passé. La plupart des jeunes participants (94,4 %) ont indiqué qu'ils consommaient des produits laitiers, tandis que 47,1 % consommaient des produits alternatifs non laitiers. La fourchette d'âge médiane de tous les participants adultes était de 45 à 54 ans, 65 % étaient des femmes, 82 % étaient des citadins et 81 % n'avaient pas d'expérience préalable dans la manipulation d'animaux d'élevage, mais 63 % avaient visité une ferme dans le passé. La plupart des participants adultes (94 %) ont indiqué qu'ils consommaient des produits laitiers et 47 % ont indiqué qu'ils consommaient des produits alternatifs non laitiers. En réponse à la question "ce dont les veaux laitiers ont besoin pour avoir une bonne vie", les jeunes et les adultes se sont le plus souvent

concentrés sur les questions liées au fonctionnement biologique (82 et 70 % des jeunes et des adultes ont mentionné ce concept, respectivement), suivi par le mode de vie naturel (44 et 50 %, respectivement), les soins sans cruauté (30 et 20 %, respectivement) et les états affectifs (5 % des jeunes et des adultes). Pour le concept de vie naturelle lié au bien-être animal, les réponses des parents et des enfants étaient légèrement associées (Kappa = 0,19 ; P = 0,01 ; accord global = 61 %). Presque tous les participants ont déclaré consommer des produits laitiers, par conséquent, la concordance est élevée entre les parents et les enfants car dans la plupart des ménages (90%), les parents et les enfants consomment des produits laitiers. Cependant, on a observé que la consommation des enfants était plus faible (75 %, 9/12) lorsque les parents ne consommaient pas de produits laitiers que lorsque les parents en consommaient (95 %, 167/176), ce qui a conduit à un Kappa de 0,20 (P = 0,006, PABAK = 0,81) et à une légère association entre parents et enfants. Les résultats suggèrent que le fonctionnement biologique est très important pour le public et que les opinions des parents et de leurs enfants concernant la vie naturelle des veaux laitiers sont légèrement associées.

Résumé en anglais (original) : The primary objective of this study was to explore views of dairy calf welfare and dairy product consumption habits among youth and adults. The secondary objective was to explore views of dairy calf welfare and dairy product consumption habits among a subset of parent-child pairs. Participants 5–17 years of age (n = 463) and 18 years old or greater (n = 1,310) completed an in-person survey at the Minnesota State Fair (St. Paul, MN, USA) in summer 2018. A subset of these data was comprised of parent-child pairs (n = 188). The survey was administered via Qualtrics using iPads and included multiple-choice questions about demographics and calf welfare, an open-ended question on “what dairy calves need to have a good life,” and multiple-choice questions about participants' consumption of dairy products and nondairy alternative products. Content analysis was used for responses to the open-ended question, and concepts to describe dairy calf welfare views were identified. Fisher's exact test and Cohen's Kappa were used to investigate the relationships between parent-child pair responses about dairy calf welfare. In addition to these methods, prevalence-adjusted and bias-adjusted kappa (PABAK) were used to investigate the relationships between parent-child pair responses about consumption habits. The median age of all youth participants was 11 years and 61% were female, 82% were urban residents, and 63% did not have prior experience handling agricultural animals but 83% had visited a farm in the past. Most youth participants (94.4%) indicated that they consumed dairy products, while 47.1% consumed nondairy alternative products. Median age range of all adult participants was 45–54 years, 65% were female, 82% urban residents, and 81% did not have prior experience handling agricultural animals but 63% had visited a farm in the past. Most adult participants (94%) indicated that they consumed dairy products and 47% indicated that they consumed nondairy alternative products. In response to “what dairy calves need to have a good life,” youth and adults most commonly focused on issues related to biological functioning (82 and 70% of youth and adults mentioning this concept, respectively), followed by natural living (44 and 50%, respectively), humane care (30 and 20%, respectively), and affective states (5% of both youth and adults). For the natural living concept of animal welfare, parent and child responses were slightly associated (Kappa = 0.19; P = 0.01; overall agreement = 61%). Almost all participants reported consuming dairy products, therefore, the agreement is high between parents and children because in most households (90%), both parents and children consume dairy products. However, child consumption was observed to be lower (75%, 9/12) when parents do not consume dairy than when parents do consume dairy (95%,

167/176), leading to a Kappa of 0.20 ( $P = 0.006$ , PABAK = 0.81) and a slight association between parents and children. The results suggest that biological functioning is highly valued by the public and views of parents and their children related to natural living in dairy calves are slightly associated.

## [21/07/2021 : « La France, première puissance agricole européenne, ne peut plus se contenter de placer un écran noir devant ses élevages et ses animaux »](#)

Type de document : Tribune publiée dans [Le Monde](#) (édition abonnés)

Auteur : Loïc Dombreval

Texte intégral (à ne pas diffuser) : Les vidéos clandestines montrent une réalité qu'il est nécessaire de dénoncer pour ne pas pénaliser les éleveurs vertueux et ne pas déstabiliser les consommateurs, relève, dans une tribune au « Monde », Loïc Dombreval, vétérinaire et député LRM.

[ Certains parlementaires ont vu dans la loi de « sécurité globale », adoptée définitivement le 15 avril 2021, l'occasion de proposer des amendements sur les conditions d'élevage et d'abattage en France. « Accepteriez-vous une caméra dans votre salle de bains pour vérifier si vous arrêtez bien le robinet quand vous vous brossez les dents ? Non ! » : tel est l'argument prononcé en séance par le sénateur Laurent Duplomb (LR) pour faire adopter son amendement visant à renforcer les sanctions en cas d'intrusion dans les exploitations agricoles ou les locaux industriels.

Pour M. Duplomb et les parlementaires ayant voté cet amendement proposant de pénaliser ces actes à trois ans d'emprisonnement et 45 000 euros d'amende, les vidéos illégales en élevage se résument à une problématique de propriété privée. Le 21 mai 2021, cette disposition a finalement été jugée inconstitutionnelle. Au-delà des motifs techniques et juridiques ayant conduit à son abandon, il est aujourd'hui temps de s'interroger collectivement et de répondre à ces tournages clandestins plus globalement qu'au travers du prisme de l'illégalité et de la violation de la propriété privée.

Force est de constater que ces vidéos ont démontré qu'elles étaient bien plus que des images fallacieuses et clandestines. Chacune d'elles a entraîné à sa diffusion un séisme médiatique et a progressivement conduit à une crise de confiance entre les Français et les modalités d'élevage et d'abattage des animaux.

*Les vidéos ont permis une prise de conscience*

Elles ont également servi de socle à la mise en place de mesures administratives et d'enquêtes : fermeture administrative de l'abattoir d'Alès [Gard] et lancement d'une enquête en 2015, suspension immédiate par Didier Guillaume, alors ministre de l'agriculture, d'un abattoir du Boischaut [Indre] en 2018, puis en 2020 à Rodez, enquête administrative dans un élevage de cailles en 2019 dans la Drôme, suspension de l'agrément préfectoral d'un abattoir dans le Cher en 2020.

Ces vidéos ont été prises en compte et traitées par le ministère de l'agriculture et par notre justice parce qu'elles sont plus qu'une violation de la propriété privée : elles révèlent aussi des pratiques d'élevage et d'abattage en infraction avec notre droit. Ce sont des images captées clandestinement et illégalement mettant au jour des pratiques d'élevage elles-mêmes illégales, pratiques illégales finalement sanctionnées par l'administration. [suite de l'article réservé aux abonnés]

## 19/07/2021 : [Different approaches to improving farm animal welfare](#)

### **Type de document : Article publié dans [Pig333](#)**

Auteur : Sandra Edwards

Extrait en français (traduction) : **Les différents leviers permettant d'améliorer le bien-être des animaux d'élevage**

Comment se concrétise la demande croissante d'amélioration du bien-être des animaux dans les exploitations agricoles ?

Historiquement, le bien-être des animaux d'élevage était l'apanage des agriculteurs, qui étaient motivés pour prendre soin de leurs animaux par un lien personnel avec les animaux dont ils avaient la charge et par la fierté professionnelle qu'ils tiraient de leur travail. Ils étaient également conscients que le bien-être de leurs animaux était récompensé par une bonne production. La situation a commencé à changer lorsque la demande de nourriture en quantité et bon marché de l'après-guerre a conduit à augmenter la taille des exploitations et à adopter des méthodes de production plus efficaces qui, dans les années 1960, ont commencé à susciter des inquiétudes dans le grand public. Ces préoccupations ont été soulignées par la publication en 1964 du livre de Ruth Harrison intitulé "*Animal Machines*", qui a fait du bien-être des animaux d'élevage une question politique importante. La réponse du gouvernement britannique a été de créer une commission parlementaire et, à la suite de son rapport, d'instituer des lois visant spécifiquement à protéger le bien-être des animaux d'élevage. Quelques autres pays, notamment en Scandinavie, ont adopté des législations encore plus avancées, et les préoccupations du public se sont accrues dans toute l'Europe. Le désir d'harmoniser la législation et d'éviter les déséquilibres commerciaux a donné lieu à la première initiative supranationale - la "Convention européenne sur la protection des animaux d'élevage", publiée en 1976 par le Conseil de l'Europe. Bien que cette convention ne soit pas juridiquement contraignante, la Communauté économique européenne, puis l'Union européenne, ont commencé, à partir des années 1990, à publier de plus en plus de directives concernant les exigences minimales en matière de bien-être des animaux d'élevage, que tous les États membres étaient tenus de transposer dans leur réglementation nationale.

#### *L'opinion publique*

Ce processus continu a été soutenu par le renforcement de l'opinion publique. Dans l'enquête Eurobaromètre de 2015 sur les attitudes des Européens à l'égard du bien-être animal, 82 % des personnes interrogées ont déclaré que le bien-être des animaux d'élevage devrait être mieux protégé qu'il ne l'est actuellement, avec un renforcement de la force de cette opinion depuis l'enquête précédente de 2006. La pression en faveur d'un renforcement de la législation a été maintenue par un fort lobbying des ONG de protection animale. La campagne actuelle menée par *l'Eurogroup for Animal Welfare* pour "mettre fin à l'âge de la cage", a été lancée par une initiative citoyenne européenne lancée en 2018 qui a obtenu 1,4 million de signatures de citoyens à travers l'UE. Cette initiative a récemment été adoptée en tant que résolution par la Commission de l'agriculture du Parlement européen et a fait l'objet d'un débat parlementaire complet en juin 2021. Les députés ont demandé à la Commission européenne de présenter des propositions législatives visant à interdire l'élevage en cage dans l'UE, éventuellement dès 2027, après une période de transition appropriée et après la réalisation d'une solide étude d'impact scientifique. La résolution à cet effet a été adoptée

par 558 voix pour, 37 contre et 85 abstentions. En réponse à cette pression publique et politique, la Commission européenne procède actuellement à un "*Fitness check*" de la législation européenne sur le bien-être des animaux d'élevage afin d'évaluer la nécessité et l'impact potentiel d'une nouvelle législation. La même tendance se manifeste en Amérique du Nord, avec la promotion d'initiatives d'États américains visant à renforcer la législation sur le bien-être des animaux. L'exemple actuel le plus médiatisé est la proposition 12 soutenue par la *Humane Society of the United States* et approuvée par les électeurs californiens en 2018, qui s'appuie sur le succès de la proposition 12 antérieure. Des initiatives similaires dans d'autres États ont jusqu'à présent moyennement réussi à se concrétiser sur les bulletins de vote, mais ont donné lieu à un dialogue croissant entre les ONG, les politiciens et les filières sur la manière de progresser dans ce domaine.

#### *Des approches orientées vers le marché*

Cependant, pour de nombreux citoyens, la législation est à la fois trop lente à mettre en œuvre les changements et trop conservatrice dans ses aspirations. Face à la centralisation croissante des chaînes d'approvisionnement alimentaire et au pouvoir commercial grandissant d'un nombre relativement restreint de grands détaillants alimentaires, une approche orientée vers le marché a connu un succès notable. Une tactique est de se concentrer sur les politiques de responsabilité sociale des grandes entreprises tout au long de la chaîne d'approvisionnement alimentaire, comprenant les producteurs et fabricants de denrées alimentaires, les grossistes, les détaillants et le secteur des services alimentaires. En mettant en évidence leurs politiques et leurs performances en matière de bien-être animal au moyen d'outils tels que le [\*Business Benchmark on Farm Animal Welfare\*](#), les ONG cherchent à faire évoluer les normes de bien-être animal en exerçant une pression en cascade sur la chaîne d'approvisionnement. Une deuxième approche pour exploiter le pouvoir des forces du marché a été l'introduction de labels de produits mettant l'accent sur le bien-être animal. Cette approche a été adoptée à la fois par les ONG et par l'industrie elle-même. Depuis le lancement en 1994 de l'une des premières initiatives à grande échelle des ONG, le programme britannique "*Freedom Food*", aujourd'hui rebaptisé "*RSPCA Assured*", un certain nombre d'autres programmes nationaux se sont développés en association avec des ONG européennes et américaines. On peut citer les programmes néerlandais "*Beter Leven*" et allemand "*Für Mehr Tierschutz*", ainsi que les programmes américains "*Certified Humane*" et "*American Humane Certified*". L'industrie a réagi en adoptant davantage de normes de bien-être animal dans le cadre de ses propres programmes de certification agricole, comme le programme britannique "*Red Tractor*", en collaborant au développement de programmes de bien-être animal dirigés par l'industrie, comme le programme allemand "*Tierwohl*", le programme américain "*Global Animal Partnership*" ou les programmes espagnols "*IAWS*" et "*Welfair™*", ou en adoptant des codes de pratiques intégrés à la certification des produits, comme ceux élaborés par le *National Farm Animal Care Council* au Canada. Un certain nombre de systèmes de labellisation proposent désormais l'identification de différents niveaux de bien-être, les niveaux inférieurs reflétant les bonnes pratiques de l'industrie dans les systèmes intensifs actuels, tandis que les niveaux supérieurs désignent des systèmes de production plus extensifs avec des caractéristiques telles que l'accès à l'extérieur. Cette approche a également été adoptée récemment comme outil de politique gouvernementale ; en 2017, le gouvernement danois a lancé le label "*Bedre Dyrevelfærd*" avec 3 niveaux de bien-être indiqués par le nombre de cœurs verts sur l'étiquette, permettant ainsi aux consommateurs de faire un choix personnalisé concernant l'équilibre entre le bien-être et le coût. En raison de la confusion potentielle associée à un si grand nombre de labels différents, la Commission européenne a annoncé, dans le

cadre de sa stratégie "de la ferme à la table", qu'elle examinerait les possibilités d'un futur étiquetage du bien-être animal à l'échelle de l'UE, une approche déjà adoptée pour la certification des aliments biologiques. Le succès de tels systèmes d'étiquetage repose sur la capacité des consommateurs à comprendre et à faire confiance aux étiquettes, et sur leur volonté à payer plus cher pour un produit à haut niveau de bien-être. Dans l'enquête Eurobaromètre de 2015 :

- 35 % des personnes interrogées ont déclaré être prêtes à payer jusqu'à 5 % de plus pour des produits issus de systèmes de production respectueux du bien-être animal,
- seuls 8 % étaient prêts à payer plus de 10 %,
- et 35 % n'étaient pas du tout disposés à payer un prix supplémentaire.

Il faut également reconnaître que les réponses à ces enquêtes ne reflètent pas toujours le comportement d'achat réel des répondants, ce qui signifie que la plupart des labels de bien-être animal supérieur restent une opportunité de marché de niche.

A l'avenir, il faut donc s'attendre à une nouvelle législation fixant les normes minimales acceptables en matière de bien-être des animaux d'élevage, associée à des programmes de certification agricole gérés par l'industrie, qui assurent la surveillance par une tierce partie des bonnes pratiques commerciales dans un large secteur de la population agricole, ainsi qu'à des labels de produits variés qui donnent aux consommateurs la possibilité de soutenir des initiatives en faveur du bien-être des animaux à travers leurs choix d'achat. Une telle approche à multiples facettes de l'amélioration du bien-être correspond aux souhaits des citoyens de l'UE; dans l'enquête Eurobaromètre de 2015, 43 % ont déclaré que le bien-être des animaux d'élevage devrait être géré conjointement par les entreprises et les pouvoirs publics, tandis que 40 % estimaient qu'il s'agissait d'une question concernant tous les citoyens qui devrait être réglementée par les pouvoirs publics et seulement 12 % pensaient qu'il fallait laisser cette question aux forces du marché.

Extrait en anglais (original) : How is the growing demand for greater animal welfare on farms articulated?

Historically, the welfare of farm animals was the preserve of farmers, who were motivated to look after their animals well by both a personal bond with the animals in their care and professional pride in their job. There was also an awareness that good welfare for their animals was rewarded by good production. The scene started to change as the post-war drive for plentiful cheap food led to an increase in the scale of farms and adoption of more efficient methods of production which, by the 1960s, began to raise concerns amongst the general public. These were highlighted by the publication in 1964 of Ruth Harrison's book 'Animal Machines', which made farm animal welfare an important political issue. The UK government response was to set up a parliamentary committee and, following their report, to institute laws specifically to protect the welfare of farm animals. A few other countries, notably in Scandinavia, had even earlier legislation, and public concerns were growing across Europe. A consequent desire to harmonise legislation and avoid trade imbalances resulted in the first supra-national initiative - the "European Convention for the Protection of Animals kept for Farming Purposes" published in 1976 by the Council of Europe. Whilst this was not legally binding, the European Economic Community, subsequently the European Union, began from the 1990s to issue progressively more Directives regarding minimum requirements for farm animal welfare which all member states were required to implement in their national legislation.

#### *Public opinion*

This ongoing process has been supported by strengthening public opinion. In the 2015 Eurobarometer survey of attitudes of Europeans towards animal welfare, 82% of respondents stated

that the welfare of farmed animals should be better protected than was currently the case, with an increase in the strength of this view since the previous 2006 survey. The pressure for increasing legislation has been maintained by strong lobbying from animal welfare NGOs. The current campaign spearheaded by the Eurogroup for Animal Welfare to 'End the Cage Age', was enacted through a European Citizens Initiative launched in 2018 which achieved 1.4 million signatures from citizens across the EU. This was recently adopted as a resolution by the Agriculture Committee of the European Parliament and went through full Parliamentary debate June 2021. The MEPs asked the EU Commission to come up with legislative proposals to ban caged farming in the EU, possibly already by 2027, following an appropriate transition period and after a solid scientific impact assessment has been carried out. The resolution to this end was adopted with 558 votes in favour, 37 against and 85 abstentions. In response to such public and political pressure, the European Commission is currently carrying out a 'Fitness check' of the EU farm animal welfare legislation to assess the need for, and potential impact of, new legislation. The same trend is occurring in North America, with the promotion of US State initiatives seeking to increase animal welfare legislation. The most high profile current example is Proposition 12 supported by the Humane Society of the United States and approved by voters in California in 2018, which built on the success of the earlier Proposition 2. Similar initiatives in other states have so far had mixed success in getting onto ballots, but have resulted in increasing dialogue between NGOs, politicians and industry on how to make progress in this area.

#### *Market-focussed approaches*

However, for many people in society legislation is both too slow to implement change and too conservative in its aspirations. With the growing centralisation of food supply chains and increasing market power of a relatively small number of major food retail outlets, a market-focussed approach has shown notable success. One tactic focusses on the Corporate Social Responsibility policies of major businesses across the food supply chain, including food producers and manufacturers, wholesalers, retailers and the food service sector. By highlighting their animal welfare policies and performance through such tools as the Business Benchmark on Farm Animal Welfare, NGOs seek to achieve change in animal welfare standards by pressure cascading down the supply chain. A second approach to harness the power of the market forces has been the introduction of product labels with a specific animal welfare focus. This approach has been adopted by both NGOs and by industry itself. Since the launch in 1994 of one of the earliest large scale NGO initiatives, the UK 'Freedom Food' scheme now rebranded as 'RSPCA Assured', a number of other national schemes have developed in association with European and American NGOs. Examples include the Dutch 'Beter Leven' and German 'Für Mehr Tierschutz' schemes, and the American 'Certified Humane' and 'American Humane Certified' schemes. The industry has responded by increasing adoption of animal welfare standards within its own wider Farm Assurance Schemes, such as the UK 'Red Tractor' scheme, by collaborating in the development of industry-led animal welfare schemes such as the German 'Tierwohl', the American 'Global Animal Partnership' schemes or the Spanish "IAWS" and "Welfair™", or through adoption of Codes of Practice built in to product certification, such as developed by the National Farm Animal Care Council in Canada. A number of the label schemes now offer identification of different tiers of welfare, with lower tiers reflecting good industry practice in current intensive systems, whilst higher tiers denote more extensive production systems with features such as outdoor access. This approach has also recently been adopted as a government policy tool; in 2017 the Danish government launched the 'Bedre Dyrevelfærd' label with 3 welfare

levels denoted by the number of green hearts on the label, making it possible for consumers to make a personalised choice regarding the balance of welfare and cost. Because of the potential confusion associated with so many different labels, the European Commission has announced as part of its current Farm to Fork Strategy that it will consider options for future EU-wide animal welfare labelling, an approach already adopted in relation to organic food certification. The success of such labelling schemes relies on the ability of consumers to understand and trust the labels, and their willingness to pay more for high welfare product. In the 2015 Eurobarometer survey:

- 35% of respondents said that they were prepared to pay up to 5% more for products sourced from animal welfare-friendly production systems
- only 8% were ready to pay more than 10%,
- and 35% were unwilling to pay any extra price at all.

It must also be acknowledged that such survey responses do not always reflect respondents actual purchasing behaviour, meaning that most higher welfare labels remain a niche market opportunity. Looking to the future, the picture is therefore one whereby we can expect further legislation which sets the minimum acceptable standards for farm animal welfare, in conjunction with industry-managed farm assurance schemes which provide third party oversight of good commercial practice across a wide sector of the farm population, and varied product labels which provide consumers with the opportunity to support higher welfare initiatives through their purchasing choices. Such a multi-faceted approach to welfare improvement matches the wishes of EU citizens; in the 2015 Eurobarometer survey, 43% said that the welfare of farmed animals should be handled jointly between businesses and public authorities, while 40% believed it to be a matter for all citizens which should be regulated by the public authorities and only 12% believed that it should be left to market forces.

## **09/07/2021 : Ethics and Human-Animal Relations: Review Essay**

Type de document : Revue scientifique publiée dans le [Journal of Agricultural and Environmental Ethics](#)

Auteur : A. Peterson

Résumé en français (traduction) : **Éthique et relations homme-animal : Revue de synthèse**

Cette revue examine cinq livres récents qui traitent des dimensions éthiques des relations entre l'homme et l'animal. Il s'agit de David Favre, *Respecting Animals : A Balanced Approach to our Relationship with Pets, Food, and Wildlife* ; T. J. Kasperbauer, *Subhuman : The Moral Psychology of Human Attitudes to Animals* ; Ben Minteer, *The Fall of the Wild : Extinction, De-Extinction, and the Ethics of Conservation* ; Heather Swanson, Marianne Lien, and Gro Ween, eds, *Domestication Gone Wild : Politics and Practices of Multispecies Relations* ; et Thom van Dooren, *The Wake of Crows : Living and Dying in Shared Worlds*.

Résumé en anglais (original) : This review essay considers five recent books that address the ethical dimensions of human–animal relations. The books are David Favre, *Respecting Animals: A Balanced Approach to our Relationship with Pets, Food, and Wildlife*; T. J. Kasperbauer, *Subhuman: The Moral Psychology of Human Attitudes to Animals*; Ben Minteer, *The Fall of the Wild: Extinction, De-Extinction, and the Ethics of Conservation*; Heather Swanson, Marianne Lien, and Gro Ween, eds., *Domestication Gone Wild: Politics and Practices of Multispecies Relations*; and Thom van Dooren, *The Wake of Crows: Living and Dying in Shared Worlds*.

## 14/06/2021 : Attitudes of the Equestrian Public towards Equine End-of-Life Decisions

Type de document : Article scientifique publié dans [Animals](#)

Auteurs : Catherine Bell, Suzanne Rogers

Résumé en français (traduction) : **Attitudes des cavaliers en termes de décisions de fin de vie des chevaux**

L'une des principales préoccupations en matière de bien-être de la population équine au Royaume-Uni a été identifiée comme étant la mort tardive, entraînant une souffrance prolongée des chevaux. Les raisons pour lesquelles certains propriétaires de chevaux ne font pas euthanasier leurs chevaux sont le coût financier, l'attachement émotionnel, la pression des pairs, les attitudes négatives envers la mise à mort et la mauvaise reconnaissance des indicateurs comportementaux de la douleur et du stress équins. Le cadre des cinq libertés du bien-être a été utilisé pour construire une enquête de type Likert afin d'étudier les facteurs sous-jacents aux attitudes des propriétaires de chevaux vis-à-vis des mesures de bien-être dans une décision de fin de vie. Les participants ont été invités à répondre à des scénarios hypothétiques de bien-être et à donner des détails sur les chevaux qu'ils avaient euthanasiés. L'enquête a été menée principalement via des groupes Facebook équestres et a obtenu 160 réponses de participants. La fiabilité de l'échelle était acceptable, avec un coefficient de Cronbach  $\alpha=0,89$ . L'analyse en composantes principales a été utilisée pour classer les scénarios hypothétiques selon sept facteurs représentant 62,2 % de la variance. Les quatre premiers facteurs ont pu être classés dans les catégories suivantes : " Gestion fondée sur l'éthique ", " Gestion traditionnelle des chevaux ", " Enjeux émotionnels " et " Enjeux physiques ". Les participants étaient plus susceptibles d'envisager l'euthanasie pour des problèmes physiques que pour des problèmes liés à l'état affectif et/ou à l'éthologie, bien qu'il ne soit pas clair si cela était dû à un mépris des problèmes de bien-être liés à la santé mentale ou à une incapacité à les reconnaître comme tels. Un grand nombre de réponses indique que le scénario n'a aucune incidence sur l'euthanasie d'un cheval, ce qui suggère à nouveau un manque de reconnaissance des questions de bien-être et de leurs implications. Lorsqu'on leur a demandé d'indiquer les raisons pour lesquelles ils euthanasiaient leurs chevaux, les participants ont cité presque exclusivement des raisons physiques, à l'exception de ceux qui ont cité un comportement dangereux. Seul un petit nombre de réponses incluait également la prise en compte de facteurs affectifs et/ou éthologiques, ce qui suggère que les questions de bien-être concernant l'état affectif et/ou le comportement risquent d'être omises des décisions de fin de vie.

Résumé en anglais (original) : A key welfare concern for the equine population in the U.K. has been identified as delayed death, leading to prolonged suffering of horses. Reasons why some horse owners fail to have their horses euthanised include financial cost, emotional attachment, peer pressure, negative attitudes towards killing and poor recognition of behavioural indicators of equine pain and stress. The Five Freedoms framework of welfare was used to build a Likert-style survey to investigate the factors underlying attitudes of horse owners towards welfare measures in an end-of-life decision. Participants were asked to respond to hypothetical welfare scenarios and to give details of any horses they had had euthanised. The survey was conducted predominantly via equestrian Facebook groups and obtained 160 participant responses. Reliability of the scale was acceptable,

with Cronbach's  $\alpha=0.89$ . Principal Component Analysis was used to load the hypothetical scenarios onto seven factors containing 62.2% of the variance. The first four factors could be categorized according to "Ethology-informed Management", "Traditional Horse Management", "Emotional Issues" and "Physical Issues". Participants were more likely to consider euthanasia for physical issues, compared with issues relating to affective state and/or ethology, although it was not clear whether this was due to disregard for welfare issues relating to mental health or failure to recognise them as such. A large number of responses stated that the scenario had no bearing on whether a horse should be euthanised, again suggesting a lack of recognition of welfare issues and their implications. When asked to state their reasons for euthanising their horses, participants cited almost exclusively physical reasons, with the exception of those citing dangerous behaviour. Only a small number of responses also included consideration of affective and/or ethological factors, suggesting that welfare issues concerning affective state and/or behaviour are at risk of omission from end-of-life decisions.

## **09/06/2021 : An Ethical Framework for the Use of Horses in Competitive Sport: Theory and Function**

Type de document : Article scientifique publié dans [Animals](#) Auteur : Madeleine L. H. Campbell

Résumé en français (traduction) : **Un cadre éthique pour l'utilisation des chevaux en sport de compétition : Théorie et pratique**

Les préoccupations éthiques croissantes concernant le sport équestre se reflètent dans les publications des autorités de régulation, des organisations caritatives pour animaux et de la presse non spécialisée, ainsi que dans les débats gouvernementaux et les médias sociaux. Cependant, les tentatives des régulateurs et des parties prenantes pour aborder les questions éthiques dans le sport équestre ont été spécifiques à une discipline et ponctuelles. Les cadres éthiques peuvent aider les parties prenantes à prendre des décisions contextuelles sur ce qui devrait ou ne devrait pas être fait dans une situation particulière. Cependant, lorsque les cadres existants en matière de bien-être animal et d'éthique sportive sont examinés dans cet article, il apparaît clairement qu'aucun d'entre eux ne nous fournit un outil approprié ou suffisant pour examiner les questions éthiques qui peuvent se poser dans les situations où l'athlète est un participant non humain et non consentant. Cet article présente le développement théorique d'un nouveau cadre éthique, dans le but de fournir aux parties prenantes un outil qu'elles pourraient appliquer à l'examen des questions éthiques qui se posent inévitablement en relation avec le sport (équestre). La dérivation et les limites du cadre éthique sont expliquées. L'utilisation de ce cadre servira à la fois à garantir le maintien de l'accord social pour utiliser des chevaux dans le domaine sportif et à permettre à ceux qui travaillent dans le sport équestre d'évaluer de manière critique les pratiques existantes et proposées et d'apporter des ajustements à la pratique pour améliorer le bien-être si nécessaire. Le cadre théorique présenté ici est actuellement testé et affiné dans la pratique en consultation avec les parties prenantes de la filière, et cette recherche sera soumise pour publication en temps voulu.

Résumé en anglais (original) : Growing ethical concern about equestrian sport is reflected in publications by regulatory authorities, animal charities, and the lay press; and in government debate and social media. However, attempts by regulators and stakeholders to address ethical issues in equine sport have been discipline specific and ad hoc. Ethical frameworks can help stakeholders to

make contextual decisions about what should or should not be done in a particular situation. However, when existing animal welfare frameworks and existing sports ethics frameworks are reviewed in this paper, it becomes clear that none provide us with a suitable or sufficient tool for considering ethical issues which can arise in situations where the athlete is a non-human, non-consenting participant. This paper presents the theoretical development of a novel ethical framework, with the aim of providing stakeholders with a tool which they might apply to the consideration of the ethical questions which inevitably arise in relation to (equestrian) sport. The derivation and limitations of the ethical framework are explained. The use of the framework will serve both to underwrite the continuation of the social license to use horses in sport and also to enable those within equestrian sport to critically assess existing and proposed practices and to make welfare-improving adjustments to practice if/where necessary. The theoretical framework as presented here is currently being practically tested and refined in consultation with industry stakeholders, and that research will be submitted for publication in due course.

## Évaluation du BEA et étiquetage

### 09/09/2021 : [Best Farming Practices for the Welfare of Dairy Cows, Heifers and Calves](#)

Type de document : Article scientifique publié dans [Animals](#)

Auteurs : Giulia Ventura, Valentina Lorenzi, Francesca Mazza, Gianfilippo Alessio Clemente, Claudia Iacomino, Luigi Bertocchi, Francesca Fusi

Résumé en français (traduction) : **Meilleures pratiques d'élevage pour le bien-être des vaches, génisses et veaux laitiers**

Le concept de bien-être animal (BEA) a de nombreuses significations. Traditionnellement, le bien-être animal est considéré comme l'absence de maladie et de souffrance. Aujourd'hui, on accorde de plus en plus d'attention au concept de "bien-être animal positif" (BEP), qui peut être interprété dans le cadre du concept de qualité de vie (QdV), en pensant à un "équilibre entre les aspects positifs et négatifs" et à une "vie qui vaut la peine d'être vécue". Dans cette optique, où la qualité de vie représente un continuum entre les aspects positifs et négatifs, le Centre national italien de référence pour le bien-être animal (CReNBA), au sein de l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell'Emilia Romagna (IZSLER), a mis au point un protocole d'évaluation du bien-être des vaches laitières, des génisses et des veaux dans les systèmes de stabulation libre, comprenant des indicateurs fondés ou non sur l'animal, dans lequel sont identifiés non seulement les risques mais aussi les avantages. Ce protocole fait partie d'un système de surveillance intégré appelé "ClassyFarm", appartenant au ministère italien de la santé et développé par IZSLER. L'objectif de cet article est d'extrapoler à partir du protocole mentionné, une liste de 38 meilleures pratiques agricoles (sur les aspects de gestion et d'équipement) pour assurer un niveau élevé de bien-être chez les bovins laitiers. Toutes les parties prenantes (vétérinaires, éleveurs, autorités compétentes, consommateurs, etc.) peuvent tirer profit de ces meilleures pratiques en tant que guide ou boîte à outils pour garantir une vie digne de ce nom à ces animaux.

Résumé en anglais (original) : The concept of animal welfare (AW) has many meanings. Traditionally, AW has been considered as freedom from disease and suffering. Nowadays, growing

attention goes to the concept of “positive animal welfare” (PAW), which can be interpreted within the concept of quality of life (QoL), thinking about a “balance of positives over negatives” and a “life worth living”. In this vision, where the QoL represents a continuum between positives and negatives, the Italian National Reference Centre for Animal Welfare (CRenBA), within the Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell’Emilia Romagna (IZSLER), has developed a welfare assessment protocol for dairy cows, heifers, and calves in loose housing systems, including both animal-based and non-animal-based indicators, in which not only hazards but also benefits are identified. This protocol is part of an integrated monitoring system called “ClassyFarm”, belonging to the Italian Ministry of Health and developed by IZSLER. The aim of this paper is to extrapolate from the mentioned protocol, a list of 38 best farming practices (on managerial and equipment factors) for ensuring a high level of welfare in dairy cattle. All stakeholders (veterinarians, farmers, competent authorities, consumers, etc.) can benefit of these best practices as a guide or toolbox to ensure a life worth living for these animals.

## **07/09/2021 : Qualitative Behavioral Assessment in Juvenile Farmed Atlantic Salmon (*Salmo salar*): Potential for On-Farm Welfare Assessment**

Type de document : Article scientifique publié dans [Frontiers in Veterinary Science](#)

Auteurs : Susan Jarvis, Maureen A. Ellis, James F. Turnbull, Sonia Rey Planellas, Françoise Wemelsfelder

Résumé en français (traduction) : **Évaluation qualitative du comportement des saumons atlantiques (*Salmo salar*) d'élevage juvéniles : Potentiel pour l'évaluation du bien-être à la ferme**

Il existe un consensus scientifique et législatif croissant sur le fait que les poissons sont sensibles et qu'ils ont donc la capacité d'éprouver de la douleur et de la souffrance. L'évaluation du bien-être des poissons d'élevage est difficile en raison de l'environnement aquatique et du nombre élevé d'animaux logés ensemble. Cependant, l'augmentation de la production mondiale et l'intensification de l'aquaculture incitent à développer des outils efficaces adaptés à l'environnement aquatique pour évaluer l'expérience émotionnelle et le bien-être des poissons d'élevage. Cette étude visait donc à examiner l'utilisation de l'évaluation qualitative du comportement (QBA), développée à l'origine pour les animaux d'élevage terrestres, chez les saumons d'élevage et à évaluer son potentiel en tant qu'outil de surveillance du bien-être. La QBA est une approche "animal entier" basée sur la description et la quantification des qualités expressives du style dynamique de comportement d'un animal, en utilisant des descripteurs tels que détendu, agité, léthargique ou confiant. Une liste de 20 descripteurs qualitatifs a été générée par les pisciculteurs après avoir visionné des séquences vidéo montrant des expressions comportementales représentatives du répertoire complet du saumon dans ce contexte. Un groupe distinct et non expérimenté de 10 observateurs a ensuite visionné 25 clips vidéo de saumons d'élevage et a noté les 20 descripteurs pour chaque clip à l'aide d'une échelle visuelle analogique (EVA). Afin d'évaluer la fiabilité intra-observateur, chaque observateur a visionné les 25 mêmes séquences vidéo à deux reprises, en deux sessions espacées de 10 jours, le second ensemble de séquences étant présenté dans un ordre différent. Les observateurs ne savaient pas que les deux séries de vidéos étaient identiques. Les données ont été analysées à l'aide de l'analyse

en composantes principales (CP) (matrice de corrélation, pas de rotation), révélant quatre dimensions qui, ensemble, expliquaient 79 % de la variation entre les vidéos, la CP1 (tendu/anxieux/nerveux-calme/détendu/paisible) expliquant le plus grand pourcentage de variation (56 %). La CP1 est la seule dimension qui a montré une fiabilité inter- et intra-observateur acceptable, et les scores moyens de la CP1 ont été corrélés de manière significative aux durées des mouvements physiques lents et erratiques mesurés pour les mêmes 25 séquences vidéo. Des améliorations supplémentaires de la méthodologie peuvent être nécessaires, mais cette étude est la première à fournir des preuves du potentiel de l'évaluation qualitative du comportement en tant qu'outil d'évaluation du bien-être des saumons juvéniles dans les conditions d'élevage.

Résumé en anglais (original) : There is a growing scientific and legislative consensus that fish are sentient, and therefore have the capacity to experience pain and suffering. The assessment of the welfare of farmed fish is challenging due to the aquatic environment and the number of animals housed together. However, with increasing global production and intensification of aquaculture comes greater impetus for developing effective tools which are suitable for the aquatic environment to assess the emotional experience and welfare of farmed fish. This study therefore aimed to investigate the use of Qualitative Behavioral Assessment (QBA), originally developed for terrestrial farmed animals, in farmed salmon and evaluate its potential for use as a welfare monitoring tool. QBA is a “whole animal” approach based on the description and quantification of the expressive qualities of an animal's dynamic style of behaving, using descriptors such as relaxed, agitated, lethargic, or confident. A list of 20 qualitative descriptors was generated by fish farmers after viewing video-footage showing behavior expressions representative of the full repertoire of salmon in this context. A separate, non-experienced group of 10 observers subsequently watched 25 video clips of farmed salmon, and scored the 20 descriptors for each clip using a Visual Analog Scale (VAS). To assess intra-observer reliability each observer viewed the same 25 video clips twice, in two sessions 10 days apart, with the second clip set presented in a different order. The observers were unaware that the two sets of video clips were identical. Data were analyzed using Principal Component (PC) Analysis (correlation matrix, no rotation), revealing four dimensions that together explained 79% of the variation between video clips, with PC1 (Tense/anxious/skittish—Calm/mellow/relaxed) explaining the greatest percentage of variation (56%). PC1 was the only dimension to show acceptable inter- and intra-observer reliability, and mean PC1 scores correlated significantly to durations of slow and erratic physical movements measured for the same 25 video clips. Further refinements to the methodology may be necessary, but this study is the first to provide evidence for the potential of Qualitative Behavioral Assessment to serve as a time-efficient welfare assessment tool for juvenile salmon under farmed conditions.

## **18/08/2021 : Comparison of 12 Different Animal Welfare Labeling Schemes in the Pig Sector**

Type de document : Article scientifique publié dans [Animals](#)

Auteurs : Katriina Heinola, Tiina Kauppinen, Jarkko K. Niemi, Essi Wallenius, Satu Raussi

Résumé en français (traduction) : **Comparaison de 12 systèmes d'étiquetage relatifs au bien-être animal dans le secteur porcin**

Les systèmes d'étiquetage relatifs au bien-être des animaux ont été développés pour répondre aux attentes des consommateurs en matière de bien-être des animaux d'élevage. Ils sont conçus pour certifier que les produits labellisés sont conformes à certaines normes de bien-être animal. Dans cette étude, 12 systèmes de labellisation du bien-être des porcs ont été examinés et leurs critères relatifs au bien-être des porcs ont été comparés. Les informations concernant les critères de mise bas, l'espace disponible, l'accès à l'extérieur, les mutilations et la fourniture d'enrichissements et de litière ont été recueillies sur les pages Internet et dans la documentation des labels. Les résultats ont révélé une variation substantielle entre les labels en ce qui concerne le niveau de bien-être animal qu'ils assurent. Alors que certains systèmes dépassaient à peine les normes minimales de protection des porcs dans l'Union européenne, les niveaux plus exigeants des systèmes à plusieurs niveaux avaient le potentiel d'améliorer considérablement le bien-être des animaux. Les paliers les plus ambitieux des systèmes à plusieurs niveaux étaient souvent comparables aux standards bio en fournissant des installations extérieures et un espace supplémentaire. L'hétérogénéité des normes des labels complique leur comparaison.

Résumé en anglais (original) : Animal welfare labeling schemes have been developed to respond to consumers' expectations regarding farm animal welfare. They are designed to certify that labeled products comply with certain animal welfare standards. In this study, 12 pig welfare labeling schemes were reviewed, and their criteria related to pig welfare were compared. Information regarding farrowing criteria, space allowance, outdoor access, mutilations, and provision of enrichments and bedding material were gathered from the labels' internet pages and documentation. The results indicated a substantial variation between the labels in terms of the level of animal welfare they ensure. While certain schemes barely exceeded the minimum standards for the protection of pigs in the European Union, more demanding tiers of the multitier schemes had the potential to improve animal welfare substantially. The most ambitious tiers of multistage schemes were often comparable to organic standards providing outdoor facilities and additional space. The heterogeneity of the labels' standards complicates the comparison of labels.

## **04/08/2021 : Emerging indicators of fish welfare in aquaculture**

Type de document : Revue scientifique disponible en ligne avant publication dans [Reviews in Aquaculture](#)

Auteurs : Michelle Orietta Barreto, Sonia Rey Planellas, Yifei Yang, Clive Phillips, Kris Descovich

Résumé en français (traduction) : **Nouveaux indicateurs du bien-être des poissons en aquaculture**

Alors que l'aquaculture continue de se développer et de s'intensifier, le public s'inquiète de plus en plus au sujet du bien-être des poissons d'élevage. Les pathologies liées au stress et à la production ainsi que la répression de la croissance sont des exemples des défis auxquels l'aquaculture est confrontée, et leurs impacts pourraient être minimisés par une identification efficace des signes précoces d'une dégradation du bien-être. De nombreuses méthodes de surveillance du bien-être ont été recommandées ; cependant, la surveillance continue et fiable du bien-être en aquaculture n'est pas encore très répandue ni commune. L'objectif de cette étude était de présenter une vue d'ensemble des développements les plus récents en matière d'évaluation du bien-être des poissons, en mettant l'accent sur leur application pratique dans le secteur de l'aquaculture. Une recherche par mots-clés a été entreprise pour identifier les articles évalués par des pairs publiés entre 2014 et

2020 dans lesquels une nouvelle méthode ayant le potentiel d'être utilisée pour l'évaluation du bien-être des poissons en aquaculture a été présentée. Les résultats ont été triés en deux catégories : méthodes non invasives et méthodes invasives. Toutes les méthodes ont été évaluées en fonction de leurs avantages et inconvénients, et de leur applicabilité potentielle à l'aquaculture. Les méthodes invasives ont également été classées en fonction de leur degré d'impact. Il est conclu que l'intérêt accru pour le bien-être des poissons, associé à des technologies modernes plus performantes, a permis de développer de nouvelles alternatives plus perfectionnées que les méthodes traditionnelles d'évaluation du bien-être, telles que la surveillance du comportement par des caméras 2D et l'évaluation du taux de cortisol plasmatique. Bien que, dans de nombreux cas, des recherches supplémentaires soient nécessaires avant que ces méthodes ne soient adaptées à une utilisation industrielle généralisée, les études qui se concentrent sur l'amélioration de la précision, de l'automatisation et de l'applicabilité pratique de ces méthodes constituent une voie prometteuse pour les recherches futures.

Résumé en anglais (original) : As aquaculture continues to grow and intensify, there is an increasing public concern over the welfare of farmed fish. Stress and production-related pathologies and repressed growth are examples of the challenges facing aquaculture, and their impacts could be minimised by effective identification of the early signs of impaired welfare. Many welfare monitoring methods have been recommended; however, continuous and reliable welfare monitoring in aquaculture is not yet widespread and commonplace. The aim of this scoping review was to present an overview of the most recent developments in fish welfare assessments with a specific focus on practical translation to the aquaculture industry. A keyword-based search was undertaken to identify peer-reviewed papers published between 2014 and 2020 in which a novel method with the potential to be used for the assessment of fish welfare in aquaculture was introduced. The results were sorted into two categories: non-invasive and invasive methods. All methods were assessed for their advantages and disadvantages, potential applicability to aquaculture. Invasive methods were also ranked on their degree of impact. It is concluded that increased interest into fish welfare, in combination with more intelligent modern technology, has resulted in the development of newer and more refined alternatives to traditional methods of welfare assessment such as behaviour monitoring by 2D cameras and plasma cortisol evaluation. Although, in many cases, more research is needed before these methods are suitable for widespread industry use, studies that focus on increasing the precision, automation and practical applicability of these methods are a promising avenue for future research.

## **01/08/2021 : A network perspective on animal welfare**

Type de document : Article scientifique publié dans [Animal Welfare](#)

Auteurs : T. Rowland, T.W. Pike, O.H.P Burman

Résumé en français (traduction) : **Une approche en réseau du bien-être animal**

L'étude scientifique du bien-être animal implique la mesure de variables physiologiques, comportementales et/ou cognitives pour déduire l'état de bien-être des animaux. Une telle approche implique que ces mesures sont des indicateurs, ou reflètent, une variable latente non mesurée de l'état de bien-être. S'inspirant des développements récents en psychologie humaine et en psychiatrie, nous proposons dans cet article une perspective alternative sous la forme d'une théorie de réseau du bien-être animal. Cette théorie postule qu'il n'existe pas de variable latente ; le bien-

être est plutôt un système de réseau d'interactions causales entre et au sein des composantes comportementales, physiologiques et cognitives. Nous décrivons ensuite une approche de modélisation statistique de réseau motivée par la théorie des réseaux, dans laquelle les variables de réponse liées au bien-être sont associées les unes aux autres après contrôle de toutes les autres variables mesurées. Dans trois exemples utilisant des données simulées, nous démontrons comment cette approche peut être utilisée et le type de nouvelles idées qu'elle peut apporter. Ces exemples couvrent un éventail d'espèces et de questions de recherche, que l'analyse de réseau est bien adaptée pour traiter. Nous pensons qu'une approche réseau de la science du bien-être animal est prometteuse pour développer notre compréhension du concept de bien-être animal, ainsi que pour produire des informations pratiques et significatives pour améliorer le bien-être des animaux.

Résumé en anglais (original) : The scientific study of animal welfare involves measuring physiological, behavioural, and/or cognitive variables to infer the welfare state of animals. Such an approach implies these measures are indicators, or reflect, an unmeasured latent variable of welfare state. Drawing inspiration from recent developments in human psychology and psychiatry, in this paper we propose an alternative perspective in the form of a network theory of animal welfare. This theory posits that there is no latent variable; rather, welfare is a network system of causal interactions between and within behavioural, physiological, and cognitive components. We then describe a statistical network modelling approach motivated by network theory, in which welfare-related response variables are associated with each other after controlling for all other variables measured. In three examples using simulated data, we demonstrate how this approach can be used, and the sort of novel insights it can bring. These examples cover a range of species and research questions, which network analysis is well suited to address. We believe a network approach to animal welfare science holds promise for developing our understanding of the concept of animal welfare, as well as producing practical and meaningful information to improve the welfare of animals.

## **18/07/2021 : Addressing the welfare needs of farmed lumpfish: Knowledge gaps, challenges and solutions**

Type de document : Article scientifique disponible en ligne avant publication dans [Reviews in Aquaculture](#)

Auteurs : Carlos Garcia de Leaniz, Carolina Gutierrez Rabadan, Sara I. Barrento, Rebecca Stringwell, Paul N. Howes, Ben A. Whittaker, Jessica F. Minett, Robert G. Smith, Craig L. Pooley, Ben J. Overland, Leigh Biddiscombe, Richard Lloyd, Sofia Consuegra, Jake K. Maddocks, Paul T. J. Deacon, Ben T. Jennings, Sonia Rey Planellas, Amanda Deakin, Amber I. Moore, Daniel. Phillips, Guillermo Bardera, Maria F. Castanheira, Maria Scolamacchia, Nancy Clarke, Ollie Parker, John Avizienius, Malcolm Johnstone, Michalis Pavlidis

Résumé en français (traduction) : **Répondre aux besoins de bien-être des lompes d'élevage : Manques de connaissances, défis et solutions**

Le lompe (*Cyclopterus lumpus* L.) est de plus en plus utilisé comme poisson nettoyeur pour lutter contre les poux de mer parasites, l'un des principaux problèmes en élevage de saumon. Cependant, le lompe ne peut survivre en se nourrissant uniquement de poux de mer, et sa mortalité dans les parcs à saumon peut être élevée, ce qui a des conséquences de bien-être, éthique et économiques. La filière est soumise à une pression croissante pour améliorer le bien-être des lompes, mais il existe

peu d'indications sur la manière d'y parvenir. Nous avons entrepris un exercice de détermination des priorités et des lacunes dans les connaissances en utilisant une approche Delphi avec des participants du secteur de la pisciculture, du bien-être animal, du monde universitaire et des autorités compétentes afin d'évaluer le consensus sur les principaux défis et les solutions potentielles pour améliorer le bien-être des lompes. Le consensus entre les participants sur l'utilité de 5 indicateurs comportementaux et 12 indicateurs physiques de bien-être était élevé (87-89%), fiable (alpha de Cronbach = 0,79, 95CI = 0,69-0,92) et indépendant des parcours des participants. Les participants ont souligné que l'érosion des nageoires et les dommages corporels étaient les indicateurs opérationnels d'atteinte au bien-être les plus utiles et les plus pratiques, et que les paramètres sanguins et les indicateurs comportementaux étaient les moins pratiques. Le profilage des espèces a révélé de profondes différences entre le saumon d'Atlantique et le lompe en matière de comportement, de préférences d'habitat, de besoins nutritionnels et de réponse au stress, ce qui suggère que l'application d'un ensemble commun de normes de bien-être aux deux espèces cohabitant dans des parcs à saumons pourrait ne pas fonctionner correctement pour le lompe. Notre étude propose 16 solutions pratiques pour améliorer le bien-être du lompe et illustre les mérites de l'approche Delphi pour obtenir un consensus entre les parties prenantes sur les besoins en matière de bien-être, pour cibler la recherche là où elle est le plus nécessaire et générer des solutions réalisables.

Résumé en anglais (original) : Lumpfish (*Cyclopterus lumpus* L.) are increasingly being used as cleaner fish to control parasitic sea lice, one of the most important threats to salmon farming. However, lumpfish cannot survive feeding solely on sea lice, and their mortality in salmon net-pens can be high, which has welfare, ethical and economic implications. The industry is under increasing pressure to improve the welfare of lumpfish, but little guidance exists on how this can be achieved. We undertook a knowledge gap and prioritisation exercise using a Delphi approach with participants from the fish farming sector, animal welfare, academia and regulators to assess consensus on the main challenges and potential solutions for improving lumpfish welfare. Consensus among participants on the utility of 5 behavioural and 12 physical welfare indicators was high (87–89%), reliable (Cronbach's alpha = 0.79, 95CI = 0.69–0.92) and independent of participant background. Participants highlighted fin erosion and body damage as the most useful and practical operational welfare indicators, and blood parameters and behavioural indicators as the least practical. Species profiling revealed profound differences between Atlantic salmon and lumpfish in relation to behaviour, habitat preferences, nutritional needs and response to stress, suggesting that applying a common set of welfare standards to both species cohabiting in salmon net-pens may not work well for lumpfish. Our study offers 16 practical solutions for improving the welfare of lumpfish and illustrates the merits of the Delphi approach for achieving consensus among stakeholders on welfare needs, targeting research where is most needed and generating workable solutions.

## [21/06/2021 : The importance of considering age when quantifying wild animals' welfare](#)

Type de document : Revue scientifique disponible en ligne avant publication dans [Biological Reviews](#)

Auteur : Luke Hecht

Résumé en français (traduction) : **De l'importance de tenir compte de l'âge pour quantifier le bien-être des animaux sauvages**

Les animaux sauvages sont confrontés à différents défis et opportunités à mesure qu'ils grandissent, et cette variété d'expériences peut conduire à différents niveaux de bien-être caractérisant la vie quotidienne d'individus d'âges différents. En même temps, la plupart des animaux sauvages qui naissent ne survivent pas jusqu'à l'âge adulte. Les individus qui meurent à un stade juvénile ne connaissent pas simplement une fraction uniforme de la vie des membres plus âgés de leur espèce; au contraire, leur courte vie peut être caractérisée par des niveaux de bien-être très différents. Je propose ici le concept d'espérance de bien-être comme cadre pour quantifier le bien-être des animaux sauvages au niveau de la population, à partir de données individuelles sur le bien-être moyen en fonction de l'âge. Ce concept s'adapte parfaitement aux méthodes d'analyse déjà utilisées en écologie des populations, comme l'analyse de sensibilité démographique, et est applicable à l'évaluation des conséquences sur le bien-être des interventions humaines et des pressions naturelles qui affectent de manière non proportionnelle les individus d'âges différents. Afin de mieux comprendre et d'améliorer l'état du bien-être des animaux sauvages, il convient d'accorder une plus grande attention aux jeunes animaux et aux défis particuliers auxquels ils sont confrontés.

Résumé en anglais (original) : Wild animals experience different challenges and opportunities as they mature, and this variety of experiences can lead to different levels of welfare characterizing the day-to-day lives of individuals of different ages. At the same time, most wild animals who are born do not survive to adulthood. Individuals who die as juveniles do not simply experience a homogeneous fraction of the lifetimes of older members of their species; rather, their truncated lives may be characterized by very different levels of welfare. Here, I propose the concept of welfare expectancy as a framework for quantifying wild animal welfare at a population level, given individual-level data on average welfare with respect to age. This concept fits conveniently alongside methods of analysis already used in population ecology, such as demographic sensitivity analysis, and is applicable to evaluating the welfare consequences of human interventions and natural pressures that disproportionately affect individuals of different ages. In order to understand better and improve the state of wild animal welfare, more attention should be directed towards young animals and the particular challenges they face.

**[18/06/2021 : Application of the Ridden Horse Pain Ethogram to Horses Competing at the Hickstead-Rotterdam Grand Prix Challenge and the British Dressage Grand Prix National Championship 2020 and Comparison with World Cup Grand Prix Competitions](#)**

Type de document : Article scientifique publié dans [Animals](#)

Auteurs : Sue Dyson, Danica Pollard

Résumé en français (traduction) : **Application de l'éthogramme de douleur du cheval monté aux chevaux participant au Grand Prix Hickstead-Rotterdam et au Grand Prix de dressage britannique 2020 et comparaison avec les compétitions de la Coupe du monde.**

L'éthogramme de douleur du cheval monté (RHpE) comportant 24 comportements a été développé pour faciliter l'identification de l'inconfort musculo-squelettique, les scores  $\geq 8/24$  indiquant la présence de douleur. Le score médian du RHpE pour 147 concurrents lors des épreuves de Grand Prix de la Coupe du monde de 2018 à 2020 était de 3 (intervalle interquartile [IQR] 1-4 ; intervalle 0-7). L'objectif de cette étude était d'appliquer le RHpE à 38 concurrents du Grand Prix Hickstead-Rotterdam et à 26 concurrents du championnat national de Grand Prix de dressage britannique en 2020. Les scores médians du RHpE étaient respectivement de 4 (IQR 3-6 ; plage 0-8) et 6 (IQR 4-7 ; plage 1-9), qui étaient tous deux plus élevés ( $p = 0,0011$  et  $p = 0,0000$ ) que les scores des concurrents de la Coupe du monde. Des oreilles en arrière  $\geq 5$  s ( $p = 0,005$ ), un regard intense  $\geq 5$  s ( $p = 0,000$ ), des balancements répétés de la queue ( $p = 0,000$ ), des traînées des pieds postérieurs ( $p = 0,000$ ), des sorties de langue répétées ( $p = 0,003$ ) et un port de queue tordu ( $p = 0,000$ ) sont apparus plus fréquemment. Ils ont été associés à une fréquence plus élevée de boiteries, d'anomalies du galop et d'erreurs dans les renforts, des passages et des piaffes, des modifications du galop et des pirouettes au galop par rapport aux concurrents de la Coupe du monde. Il y avait une corrélation négative modérée entre les scores des juges de dressage et les scores RHpE (rho de Spearman  $-0,66$ ,  $p = 0,0002$ ) lors du championnat britannique. Les performances et le bien-être peuvent être améliorés par la reconnaissance et le traitement approprié des problèmes sous-jacents.

Résumé en anglais (original) : The Ridden Horse Pain Ethogram (RHpE) comprising 24 behaviours was developed to facilitate the identification of musculoskeletal discomfort, with scores of  $\geq 8/24$  indicating the presence of pain. The median RHpE score for 147 competitors at World Cup Grand Prix events from 2018 to 2020 was three (interquartile range [IQR] 1–4; range 0–7). The aim of the current study was to apply the RHpE to 38 competitors at the Hickstead-Rotterdam Grand Prix Challenge and 26 competitors at the British Dressage Grand Prix National Championship in 2020. The median RHpE scores were four (IQR 3–6; range 0–8) and six (IQR 4–7; range 1–9), respectively, which were both higher ( $p = 0.0011$  and  $p = 0.0000$ ) than the World Cup competitors' scores. Ears back  $\geq 5$  s ( $p = 0.005$ ), intense stare  $\geq 5$  s ( $p = 0.000$ ), repeated tail swishing ( $p = 0.000$ ), hindlimb toe drag ( $p = 0.000$ ), repeated tongue-out ( $p = 0.003$ ) and crooked tail-carriage ( $p = 0.000$ ) occurred more frequently. These were associated with a higher frequency of lameness, abnormalities of canter, and errors in rein-back, passage and piaffe, canter flying-changes and canter pirouettes compared with World Cup competitors. There was a moderate negative correlation between the dressage judges' scores and the RHpE scores (Spearman's rho  $-0.66$ ,  $p = 0.0002$ ) at the British Championship. Performance and welfare may be improved by recognition and appropriate treatment of underlying problems.

## **04/06/2021 : Effect of transportation and social isolation on facial expressions of healthy horses**

Type de document : Article scientifique publié dans [PLoS ONE](#)

Auteurs : Johan Lundblad, Maheen Rashid, Marie Rhodin, Pia Haubro Andersen

Résumé en français (traduction) : **Effet du transport et de l'isolement social sur les expressions faciales de chevaux en bonne santé**

Les chevaux ont la capacité de générer un répertoire remarquable d'expressions faciales, dont certaines ont été associées à la composante affective de la douleur. Cette étude décrit les

expressions faciales de chevaux sains et sans douleur avant et pendant le transport et l'isolement social, qui sont des procédures de gestion ordinaires mais potentiellement stressantes. Le transport a été effectué chez 28 chevaux en les soumettant à un transport routier de courte durée dans une remorque pour chevaux. Un sous-groupe (n = 10) de ces chevaux a également été soumis à un isolement social de courte durée. Pendant toutes les procédures, un moniteur de fréquence cardiaque monté sur le corps et télécommandé a fourni des mesures continues de la fréquence cardiaque. La tête des chevaux a été enregistrée sur vidéo pendant les interventions. Un ensemble de données exhaustif a été généré à partir des clips vidéo sélectionnés de toutes les unités d'action faciale possibles et des descripteurs d'action, du moment d'urgence, de la durée et de la fréquence selon le système *Equine Facial Action Coding System* (EquiFACS). La fréquence cardiaque a augmenté pendant les deux interventions ( $p \leq 0,01$ ), ce qui confirme qu'elles ont provoqué une perturbation de l'équilibre sympatho-vagal. En utilisant la méthode actuelle d'attribution de certaines unités d'action (UA) à des états émotionnels spécifiques chez l'homme et une nouvelle méthode de co-occurrence basée sur les données, les traits faciaux suivants ont été observés au cours des deux interventions : augmentation du blanc des yeux ( $p \leq 0,001$ ), dilatation des narines ( $p \leq 0,001$ ), élévation de la paupière supérieure ( $p \leq 0,001$ ), élévation de l'intérieur du front ( $p = 0,042$ ), exposition de la langue ( $p \leq 0,001$ ). On a également constaté une augmentation des mouvements des oreilles ( $p \leq 0,001$ ) et de la fréquence des clignements ( $p \leq 0,001$ ). Ces actions faciales ont été utilisées pour entraîner un classificateur à apprentissage automatique afin de distinguer les interventions à forte excitation des chevaux calmes, qui a obtenu une précision maximale de 79 %. La plupart des caractéristiques faciales identifiées correspondent bien aux résultats précédents sur les comportements des chevaux stressés, par exemple les narines évasées, les comportements répétitifs de la bouche, l'augmentation du blanc des yeux, l'exposition de la langue et les mouvements des oreilles. Plusieurs caractéristiques identifiées dans cette étude sur des chevaux sans douleur, comme les narines dilatées, l'augmentation du blanc des yeux et le relèvement du front intérieur, sont utilisées comme indicateurs de la douleur dans certains outils d'évaluation faciale de la douleur. Afin d'améliorer les paramètres de performance des outils d'évaluation de la douleur, les relations entre les expressions faciales du stress et de la douleur devraient être étudiées plus avant.

Résumé en anglais (original) : Horses have the ability to generate a remarkable repertoire of facial expressions, some of which have been linked to the affective component of pain. This study describes the facial expressions in healthy horses free of pain before and during transportation and social isolation, which are putatively stressful but ordinary management procedures. Transportation was performed in 28 horses by subjecting them to short-term road transport in a horse trailer. A subgroup (n = 10) of these horses was also subjected to short-term social isolation. During all procedures, a body-mounted, remote-controlled heart rate monitor provided continuous heart rate measurements. The horses' heads were video-recorded during the interventions. An exhaustive dataset was generated from the selected video clips of all possible facial action units and action descriptors, time of emergency, duration, and frequency according to the Equine Facial Action Coding System (EquiFACS). Heart rate increased during both interventions ( $p \leq 0,01$ ), confirming that they caused disruption in sympato-vagal balance. Using the current method for ascribing certain action units (AUs) to specific emotional states in humans and a novel data-driven co-occurrence method, the following facial traits were observed during both interventions: eye white increase ( $p \leq 0,001$ ), nostril dilator ( $p \leq 0,001$ ), upper eyelid raiser ( $p \leq 0,001$ ), inner brow raiser ( $p$

= 0.042), tongue show ( $p \leq 0.001$ ). Increases in 'ear flicker' ( $p \leq 0.001$ ) and blink frequency ( $p \leq 0.001$ ) were also seen. These facial actions were used to train a machine-learning classifier to discriminate between the high-arousal interventions and calm horses, which achieved at most 79% accuracy. Most facial features identified correspond well with previous findings on behaviors of stressed horses, for example flared nostrils, repetitive mouth behaviors, increased eye white, tongue show, and ear movements. Several features identified in this study of pain-free horses, such as dilated nostrils, eye white increase, and inner brow raiser, are used as indicators of pain in some face-based pain assessment tools. In order to increase performance parameters in pain assessment tools, the relations between facial expressions of stress and pain should be studied further.

## **01/06/2021 : Towards Machine Recognition of Facial Expressions of Pain in Horses**

Type de document : Revue scientifique publiée dans [Animals](#)

Auteurs : Pia Haubro Andersen, Sofia Broomé, Maheen Rashid, Johan Lundblad, Katrina Ask, Zhenghong Li, Elin Hernlund, Marie Rhodin, Hedvig Kjellström

Résumé en français (traduction) : **Vers la reconnaissance automatique des expressions faciales de la douleur chez les chevaux**

La reconnaissance automatique des expressions faciales humaines de la douleur et des émotions est, dans une certaine mesure, un problème résolu, grâce à des approches basées sur la visualisation par ordinateur et l'apprentissage automatique. Cependant, l'application de ces méthodes aux chevaux s'est avérée difficile. Les principaux obstacles sont l'absence de bases de données annotées suffisamment importantes pour les chevaux et les difficultés à obtenir des classifications correctes de la douleur parce que les chevaux sont non verbaux. Cette revue décrit notre travail pour surmonter ces obstacles, en utilisant deux approches différentes. L'une implique l'utilisation d'un système de classification manuel, mais relativement objectif, de l'activité faciale (*Facial Action Coding System*), où les données sont analysées pour les expressions de la douleur après codage à l'aide de principes d'apprentissage automatique. Nous avons conçu des outils qui peuvent aider à la classification manuelle en identifiant les faces et les points clés du faciès des chevaux. Cette approche donne des résultats prometteurs dans la reconnaissance automatisée des unités d'actions faciales à partir d'images. La deuxième approche, l'apprentissage de bout en bout par réseau neuronal récurrent, nécessite moins d'extraction de caractéristiques et de représentations à partir de la vidéo, mais dépend plutôt de grands volumes de données vidéo avec une vérité terrain. Nos résultats préliminaires suggèrent clairement que la dynamique est importante pour la reconnaissance de la douleur et montrent que des combinaisons de réseaux neuronaux récurrents peuvent classer la douleur expérimentale chez un petit nombre de chevaux mieux que des évaluateurs humains.

Résumé en anglais (original) : Automated recognition of human facial expressions of pain and emotions is to a certain degree a solved problem, using approaches based on computer vision and machine learning. However, the application of such methods to horses has proven difficult. Major barriers are the lack of sufficiently large, annotated databases for horses and difficulties in obtaining correct classifications of pain because horses are non-verbal. This review describes our work to overcome these barriers, using two different approaches. One involves the use of a manual, but

relatively objective, classification system for facial activity (Facial Action Coding System), where data are analyzed for pain expressions after coding using machine learning principles. We have devised tools that can aid manual labeling by identifying the faces and facial keypoints of horses. This approach provides promising results in the automated recognition of facial action units from images. The second approach, recurrent neural network end-to-end learning, requires less extraction of features and representations from the video but instead depends on large volumes of video data with ground truth. Our preliminary results suggest clearly that dynamics are important for pain recognition and show that combinations of recurrent neural networks can classify experimental pain in a small number of horses better than human raters.

## Initiatives en faveur du BEA – filières, agences de financement, organismes de recherche, pouvoirs publics

### 14/09/2021 : [Bien-être animal – Les coopératives agricoles et le « One Welfare »](#)

Extrait : Type de document : Synthèse publiée par [la Coopération agricole](#)

Auteurs : Coopération agricole

Extrait : Les conditions de vie des animaux constituent aujourd'hui un sujet d'intérêt majeur et durable pour les citoyens-consommateurs, soucieux non seulement de la qualité des produits qu'ils consomment mais également de leur mode de production. L'impact environnemental, les conditions d'élevage ou encore la redistribution équitable de la valeur à tous les maillons sont désormais au cœur des préoccupations. Soucieuses de répondre à ces attentes et de remplir leurs missions fondamentales à l'égard de leurs adhérents, les coopératives agricoles avancent au quotidien pour assurer l'amélioration des pratiques en matière de bien-être animal dans une approche à la fois globale, soulignant les interactions avec l'humain, l'animal et l'environnement, et multi-dimensionnelle, englobant des savoirs issus de nombreuses disciplines, de la médecine vétérinaire à la sociologie en passant par le droit. Cette démarche s'inspire du concept du « One Welfare » ou « Un seul bien-être » que La Coopération Agricole s'attache à promouvoir depuis plusieurs années, et c'est ce concept qui a guidé l'ensemble de la rédaction du Théma, du choix des initiatives à l'organisation des chapitres : chacune des initiatives présentées dans ce recueil améliore à la fois le bien-être des animaux et le bien-être des personnes à leur contact.

### 13/09/2021 : [New Report from ALI on the Benefits of Aquatic Animal Welfare for Sustainability](#)

Extrait : Type de document : Actualité de l'[Aquatic Life Institute](#)

Auteur : Aquatic Life Institute

Extrait en français (traduction) : **Nouveau rapport de l'ALI sur les avantages du bien-être des animaux aquatiques pour la durabilité**

Je suis heureux d'annoncer la publication de notre dernier rapport, Benefits of Aquatic Animal Welfare for Sustainability ! Ce rapport souligne l'intersectionnalité entre l'amélioration du bien-être des animaux aquatiques et le développement durable. Plus important encore, il exhorte tous les décideurs publics et autres parties prenantes à commencer à prendre en compte le bien-être des animaux aquatiques lors de l'élaboration des politiques de développement durable à venir.

Nous avons commencé à travailler sur ce rapport au début de l'année après avoir assisté à plusieurs réunions de consultation des parties prenantes organisées par l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture afin de contribuer à l'élaboration de nouvelles lignes directrices pour le développement durable de l'aquaculture. Nous avons constaté de visu que, même si de nombreux pays membres de l'ONU reconnaissent l'importance du bien-être des poissons, ils le considèrent toujours comme une préoccupation marginale, essentiellement liée aux menaces de biosécurité et à la prévention des maladies, alors que nous estimons qu'il est essentiel au développement durable de l'aquaculture. Un meilleur bien-être signifie un meilleur système immunitaire des animaux, ce qui permet de lutter contre les maladies, d'utiliser moins d'antibiotiques, d'avoir moins d'impacts négatifs sur l'écosystème et, en fin de compte, d'améliorer la sécurité alimentaire.

Nous avons donc entrepris de rédiger un rapport et, sur la base de recherches documentaires et de discussions avec des experts mondiaux, nous avons identifié dix domaines prioritaires dans lesquels les considérations relatives au bien-être des animaux aquatiques vont de pair avec les objectifs mondiaux en matière d'environnement et de durabilité. Ce rapport arrive également à un moment critique : le premier sommet des Nations unies sur les systèmes alimentaires se tient ce mois-ci et le monde entier discute de la façon de réorganiser les systèmes alimentaires mondiaux pour en faire des systèmes durables et équitables. Il s'agit donc d'un rappel opportun que le bien-être des animaux aquatiques ne doit pas être laissé de côté dans nos efforts pour atteindre les ODD.

En outre, ce rapport est soutenu par plusieurs membres de deux de nos alliances : l'Aquatic Animal Alliance et la Coalition for Aquatic Conservation. En tant que front uni, nous exhortons la société et tous les décideurs politiques à prendre en considération le bien-être des animaux aquatiques et à élever leur souffrance au même niveau que celle des animaux terrestres tels que les vaches, les poulets et les porcs.

Comme nous l'avons déjà mentionné sur notre blog, les poissons sont des êtres sensibles, capables de ressentir et de souffrir. J'espère sincèrement que ce rapport pourra, au minimum, servir à lancer la conversation sur l'importance du bien-être des animaux aquatiques dans les politiques de développement durable. J'espère que vous aurez l'occasion de lire le rapport et de constater que le bien-être des animaux aquatiques est inextricablement lié aux questions éthiques, environnementales et sociales, et qu'il devrait donc faire partie intégrante des politiques de développement durable à l'avenir.

Vous pouvez trouver le résumé du rapport [ici](#) et le rapport complet [ici](#).

Extrait en anglais (original) : I am pleased to announce the release of our latest report, Benefits of Aquatic Animal Welfare for Sustainability! This report highlights the intersectionality between improved aquatic animal welfare and sustainable development. More importantly, it urges all public policy-makers and other relevant stakeholders to start taking aquatic animal welfare into consideration when developing sustainable development policies moving forward.

We began working on the report earlier this year after attending several stakeholder consultation meetings held by the UN Food and Agriculture Organisation to help develop new guidelines for sustainable aquaculture development. We saw first-hand that although many UN member countries

agree that fish welfare is important, they still see it as a tangential concern mostly related to biosecurity threats and disease prevention; whereas we would argue that it is central to sustainable aquaculture development. Better welfare means improved animal immune systems, which fights off disease, requires less antibiotics, creates less negative impacts on the ecosystem, and ultimately improves food safety and security.

So we set out to write a report, and based on desktop research and discussions with global experts, we identified ten priority areas in which aquatic animal welfare considerations go hand in hand with global environmental and sustainability targets. This report also comes at a critical juncture: the first UN Food Systems Summit takes place this month where the whole world will be talking about how to revamp global food systems to one that is sustainable and equitable. Therefore, it is a timely reminder that aquatic animal welfare must not be left behind in our efforts to achieve the SDGs.

Moreover, this report is supported by various members from two of our alliances: the Aquatic Animal Alliance and the Coalition for Aquatic Conservation. As a unified front, we urge society and all policy-makers to take aquatic animal welfare into consideration and elevate concern for their suffering to the same level as land-based animals such as cows, chickens and pigs.

As we have blogged about before, fishes are sentient beings who are capable of feeling and suffering. I sincerely hope that this report, at a minimum, can serve as a conversation starter for the importance of aquatic animal welfare in sustainable development policies. I hope that you will have a chance to read the report and see that aquatic animal welfare is inextricably linked to ethical, environmental and social issues, and therefore should be an integral component of sustainable development policies moving forward.

You can find the summary report [here](#) and the full report [here](#).

Actualité ayant fait l'objet d'un article dans SCOOP le 15 septembre 2021 : [New Report On The Benefits Of Aquatic Animal Welfare For Sustainability Released](#)

## **10/09/2021 : Bien-être des animaux d'élevage : l'étudier pour le favoriser**

Extrait : Type de document : Dossier en ligne sur le site d'[INRAE](#)

Auteur : INRAE

Extrait : Etudier le bien-être des animaux d'élevage nécessite de s'intéresser au comportement des animaux, mais aussi, de manière plus globale, aux systèmes d'élevage et aux filières dans leur ensemble, en amont et en aval des exploitations d'élevage, jusqu'au comportement des consommateurs. C'est pourquoi les recherches sur le bien-être animal mobilisent de nombreuses disciplines scientifiques, dont l'éthologie, la physiologie, la génétique, la neurobiologie, l'économie, la sociologie, l'histoire et la philosophie.

Les animaux sont reconnus aujourd'hui comme des êtres sensibles. C'est un acquis scientifique, mais aussi une référence législative qui répond à une demande forte de la société. Le bien-être animal occupe une place importante dans l'agenda politique en France et en Europe. La France a créé par exemple, un comité d'éthique permanent pour les abattoirs tandis que la Commission européenne a mis en place un groupe de travail sur l'étiquetage relatif au bien-être animal pour mieux informer les consommateurs. Dans ce contexte, l'objectif de la recherche est d'apporter des connaissances à tous les acteurs de la société pour comprendre comment améliorer les conditions

de vie des animaux d'élevage et accompagner les démarches de progrès en phase avec les attentes sociétales.

INRAE est engagé dans la recherche sur le bien-être animal depuis plus de trente d'ans. L'Institut mobilise ses capacités de recherche, d'expertise, ainsi que des dispositifs innovants de partenariats pour mettre en œuvre collectivement des améliorations du bien-être des animaux dans les élevages. Il s'agit en même temps de veiller à ne pas dégrader les autres critères de la durabilité des élevages que sont les conditions de travail des éleveurs et leur rémunération, l'emploi, l'environnement et l'aménagement du territoire.

## **24/08/2021 : La fin de l'élimination des poussins mâles programmée pour 2022**

Type de document : Article publié dans [Ouest France](#)

Auteur : Christophe Violette

Extrait : La France sera, dès l'an prochain, le premier pays au monde, avec l'Allemagne, à mettre fin à cette pratique controversée. Solution : le sexage des embryons, bien avant l'éclosion.

Chaque année, en France, environ 50 millions de poussins mâles sont éliminés, après leur éclosion dans les couvoirs. Éliminés, parce qu'inutiles dans une filière essentiellement centrée sur la production d'œufs, donc de poules. Une pratique régulièrement source de polémiques.

"L'année 2022 sera l'année de la fin du broyage et du gazage des poussins mâles. La France sera ainsi le premier pays au monde, avec l'Allemagne, à mettre fin à l'élimination des poussins mâles", annonce signée, cet été, par Julien Denormandie, le ministre de l'Agriculture. Qui l'envisageait déjà l'automne dernier.

### *Sexage dans l'œuf*

Les deux pays, depuis plus d'un an, ont beaucoup travaillé sur la fin de cette pratique d'élimination, afin de répondre à une attente forte de la part des consommateurs et des associations de protection animale. Des alternatives à l'élimination des poussins mâles ont été mises en place dans les deux pays partenaires, en estimant les investissements nécessaires dans les entreprises d'accoupage. La solution technique : des machines de sexage in ovo, permettant de déceler dans l'œuf le sexe du futur poussin.

Ces technologies, conçues par deux entreprises allemandes, sont déjà à l'œuvre en France. Seleggt offre une solution qui permet un sexage de l'œuf incubé dès le 9e jour. Tandis que AAT propose un sexage de l'œuf à partir du 13e jour. Dès février 2020, l'enseigne Carrefour annonçait la mise sur le marché des premiers œufs issus de poules sexées à sa marque, en partenariat avec Loué et AAT.

### *10 millions d'aides pour 64 millions de surcoûts*

En France, le Conseil d'État sera saisi, dès la fin de l'été, d'un projet de décret précisant, qu'au 1er janvier 2022, tous les couvoirs devront avoir installé ou commandé ces machines, précise le gouvernement. Pour accompagner la filière dans ces nouveaux investissements, il avance une aide de 10 millions d'euros (dans le cadre du plan France Relance. Par ailleurs, France et Allemagne plaideront pour que ce plan soit déployé à l'ensemble de l'Union européenne. Afin d'éviter les distorsions de concurrence.

Mais les comptes ne sont pas bons, estiment les groupements de producteurs bretons, loin de là. Si l'UGPVB se félicite "des 10 millions pour moderniser les couvoirs", elle déplore "l'absence totale de dispositif opérationnel en place pour assumer les surcoûts annuels liés à l'usage généralisé de cette

technique", qu'elle estime à... 64 millions d'euros par an ! De plus, l'UGPVB le redoute, la grande distribution "ne compensera jamais durablement l'impact estimé de 2 à 8 centimes sur une boîte de six œufs »." Enfin l'UGPVB réclame "l'imposition de barrières commerciales" pour les pays tiers comme l'Ukraine.

De son côté, l'association Welfarm "salue ces initiatives importantes". Elle rappelle toutefois que le sexage in ovo doit être réalisé au plus tôt, c'est-à-dire avant sept jours d'incubation. "Les recherches actuelles permettent d'affirmer que l'embryon ne ressent aucune douleur jusqu'à six jours." Selon Ghislain Zuccolo, de Welfarm, "ce sont 300 millions de poussins mâles qui sont détruits, une fois éclos, chaque année, en Europe. C'est l'illustration du productivisme poussé à son paroxysme".

## **15/08/2021 : Farm Animal Health and Welfare Report 2019/20**

Type de document : Rapport annuel sur le bien-être animal de [Morrisons](#)

Auteur : Morrisons

Extrait en français (traduction) : **Rapport sur la santé et le bien-être des animaux d'élevage 2019/20**

### *Notre approche*

Morrisons est le seul détaillant britannique à avoir ses propres acheteurs de bétail, qui s'approvisionnent directement auprès de plus de 2 700 agriculteurs britanniques, dont certains nous fournissent depuis plus de 30 ans. Nous sommes les seuls à posséder nos propres abattoirs, situés à Turriff (Aberdeenshire), Spalding (Lincolnshire) et Colne (Lancashire), et nous fabriquons la majorité de nos produits frais dans 18 sites de production et 498 magasins, notamment des produits de boulangerie, des fruits de mer, de la viande, des fruits et légumes, des fleurs et des produits transformés réfrigérés.

Notre rapport sur la responsabilité d'entreprise de 2019/20 montre que la recherche de bonnes sources d'approvisionnement, la sécurisation de l'approvisionnement britannique et le maintien de normes élevées en matière de santé et de bien-être des animaux d'élevage restent des questions importantes pour les clients ; elles sont toutes judicieuses sur le plan commercial. Le bien-être animal reste un domaine d'intérêt clé, se maintenant dans le top 5 des questions les plus importantes considérées par les 4 000 acheteurs interrogés. En nous approvisionnant avec un pourcentage aussi élevé de produits britanniques - toute notre viande fraîche, notre lait et nos œufs sont britanniques - nous soutenons les normes élevées de bien-être qui sont au cœur de l'agriculture britannique. Nous travaillons en étroite collaboration avec nos agriculteurs et nos fournisseurs tout au long de notre chaîne d'approvisionnement afin d'améliorer les normes de santé et de bien-être des animaux d'élevage et de satisfaire les besoins de nos clients en matière de nourriture de qualité à un prix abordable.

### *Table des matières :*

Principaux engagements de Morrisons

Politiques de bien-être et de gouvernance de Morrisons

- Clonage animal et génie génétique
- Expérimentation animale
- Antibiotiques
- Assurance / Audits / Conformité
- Hébergement en milieu fermé

- Promoteurs de croissance
- Pratiques d'élevage
- Importation / Exportation de produits vivants
- Aires d'attente en abattoir
- Formation
- Étiquetage
- Marketing et communication
- Organisations non gouvernementales (ONG)
- Recherche et développement
- Enrichissement environnemental spécifique aux espèces
- Voyage / Transport

Politiques spécifiques aux espèces

Résultats en matière de bien-être et indicateurs de performance clés 2019/20

- Temps de transport
- Étourdissement avant l'abattage
- Hébergement en milieu fermé

Résultats spécifiques par espèce

Conformité à la politique de bien-être

Projets, essais et initiatives

Extrait en anglais (original) : *Our approach*

At Morrisons, we are the only UK retailer to have our own livestock buyers sourcing animals directly from over 2,700 British farmers, some of whom have been supplying us for over 30 years. Uniquely, we own our own abattoirs, located in Turriff (Aberdeenshire), Spalding (Lincolnshire) and Colne (Lancashire) and manufacture the majority of our own fresh food in 18 manufacturing sites and 498 stores, including bakery, seafood, meat, fruit & veg, flowers and chilled processed products.

Our Corporate Responsibility report from 2019/20 demonstrates that sourcing well, securing British supply and maintaining high standards of farm animal health and welfare remain important issues for customers; they all make good business sense. Animal welfare remains a key area of interest, staying within the top 5 of the most important issues considered by the 4,000 shoppers surveyed. In sourcing such a high percentage of British food - all of our fresh meat, milk and eggs are British - we are supporting the high standards of welfare that lie at the heart of British farming. We work closely with our farmers and suppliers across our whole supply chain to raise farm animal health and welfare standards, and satisfy our customers' need for great food at an affordable price.

*Contents :*

Morrisons Key Commitments

Morrisons Welfare and Governance Policies

- Animal Cloning & Genetic Engineering
- Animal Testing
- Antibiotics
- Assurance / Audits / Compliance
- Close Confinement
- Growth Promoters
- Husbandry Practices
- Live Import / Export

- Lairage
- Training
- Labelling
- Marketing and Communications
- Non-Governmental Organisations (NGOs)
- Research and Development
- Species Specific Environmental Enrichment
- Travelling / Transport

Species Specific Policies

Welfare Outcomes and Key Performance Indicators 2019/20

- Travel time
- Pre-slaughter Stunning
- Close Confinement

Species Specific Outcomes

Welfare Policy Compliance

Projects, Trials and Initiatives

Rapport ayant fait l'objet d'un article dans PoultryWorld le 18 août 2021 : [UK's Morrisons makes advances in bird welfare](#)

## **28/07/2021 : Plébiscités pendant les confinements, les animaux de compagnie envahissent les refuges**

Type de document : Article publié dans [Le Monde](#) (partiellement libre d'accès)

Auteur : Pauline Gensel

Extrait : Depuis le début de la crise sanitaire, de nombreux Français ont fait le choix d'accueillir un animal de compagnie. Mais bon nombre de ces bêtes peuplent aujourd'hui les refuges des associations, qui sont à saturation depuis début juin.

L'été, le soleil, les départs en vacances, les abandons. Chaque année, l'histoire se répète : les associations de protection animale enregistrent un pic dans le nombre d'animaux qu'elles recueillent. Et cet été, les chiffres d'admission battent tous les records. Depuis le 1er mai, 10 600 animaux abandonnés ont été recueillis par la Société protectrice des animaux (SPA), soit 7 % de plus qu'en 2019 sur la même période.

Avec près de 7 500 pensionnaires, les refuges de l'association sont au maximum de leurs capacités depuis le 1er juin, alors qu'ils sont habituellement saturés à partir du dernier week-end de juillet. L'une des causes de cette augmentation : l'attrait pour les animaux de compagnie durant les confinements qui se sont succédé.

Remède à l'isolement forcé, moyen de combler un manque d'affection et de compagnie... Les confinements ont fait naître, chez certains, l'envie d'adopter un compagnon à poils ou à plumes. Une décision parfois prise sous le coup de l'émotion, sans véritable compréhension de l'investissement qu'implique l'arrivée d'un animal dans un foyer. « Certains se sont laissé aller à l'achat compulsif, notamment dans les animaleries », déplore Daniel Meyssonier, président du refuge des Baux-de-Provence (Bouches-du-Rhône) et administrateur du Syndicat national des professions du chien et du chat :

« On passe devant un chiot, on se dit qu'il est mignon, notre enfant nous supplie de le prendre. On craque, et au bout de six mois, on s'aperçoit que c'est compliqué, que ce n'est pas l'enfant qui va s'occuper du chien mais bien les parents. Et on finit par abandonner l'animal. »

#### *Changements comportementaux*

Accueillir un animal de compagnie n'est déjà pas de tout repos en temps normal. Le confinement est venu ajouter son lot de difficultés : maîtres et animaux ont dû apprendre à vivre en étroite proximité, et ce tout au long de la journée. Elisabeth, qui souhaite rester anonyme, éducatrice comportementaliste canine diplômée d'État à Lyon, a suivi plusieurs chiens au cours de ces confinements successifs. « Ils étaient plus stressés, plus anxieux, détaille-t-elle. Ceux qui étaient habitués à être seuls ont dû s'adapter à la présence de leurs maîtres, aux bruits, aux enfants qui n'étaient plus à l'école... » Le déconfinement et la fin du télétravail ont, là encore, demandé un effort d'adaptation. « Pour certains, c'était vraiment très compliqué, il a parfois fallu passer par des médicaments, des thérapies comportementales... »

## **23/07/2021 : Des mesures fortes contre l'abandon des animaux de compagnie**

Type de document : Actualité du site du [Gouvernement](#) français

Auteur : Gouvernement.fr

Extrait : L'été est une période à risque pour les animaux de compagnie. Découvrez le plan, en trois axes, mis en place depuis 2020 pour lutter contre ce fléau.

Avec plus de 20 millions de carnivores domestiques (dont 9,3 millions de chiens et 6,5 millions de chats identifiés), la moitié des foyers français détient un animal de compagnie. Malgré ce fort attachement, la France détient hélas le record du nombre d'abandons au niveau européen, selon la fondation 30 Millions d'Amis.

Abandon sur la route des vacances, déshydratation et coup de chaleur, méconnaissance des règles quand on voyage avec un animal... L'été est en effet une période à risque pour les animaux de compagnie.

C'est pour lutter contre ce fléau qu'une campagne de sensibilisation, #StopAbandon, est lancée en ce mois de juillet. Elle vient rappeler l'ambitieux dispositif gouvernemental en faveur de la protection des animaux de compagnie.

#### *Axe 1 : sensibiliser*

L'abandon reflète souvent un achat ou une adoption impulsifs d'animaux de compagnie, une tendance renforcée durant les périodes de confinement. On déplore également parfois un manque de prise de conscience des futurs maîtres quant aux responsabilités qui leur incombent pour les 10 ou 15 années de vie de leur animal.

Pour en finir avec le travers de « l'animal-objet » et mieux anticiper ses besoins une fois devenu adulte, un certificat de sensibilisation sera prochainement mis en place à destination des adoptants ou acheteurs. Ce certificat, qui pourra être signé auprès d'un vétérinaire, d'un refuge, d'un élevage ou au sein d'une animalerie, encourage les bonnes pratiques.

L'adoptant sera ainsi sensibilisé aux questions de coûts, de vaccination, d'obligation d'identification d'un animal de compagnie, entre autres. Cette sensibilisation sera mise en place dès l'école élémentaire via un fascicule à destination des plus jeunes.

#### *Axe 2 : organiser et accompagner*

Dans le cadre du plan France Relance, 20 millions d'euros sont dédiés aux associations et refuges, maillons essentiels de la lutte contre la maltraitance animale. L'État, qui contribue désormais au financement des campagnes de stérilisation des animaux errants, s'est également engagé à faciliter l'accès aux soins vétérinaires pour les plus démunis.

Aujourd'hui, l'évaluation de l'abandon en France relève d'estimations, dans la mesure où aucun organisme n'est chargé de cette mission. D'ici 2022, un observatoire de la protection animale des carnivores domestiques sera mis en place, en lien et en toute transparence avec les associations de protection animale, afin de disposer de ressources précises.

*Axe 3 : sanctionner*

Abandonner un animal est un acte de cruauté et de maltraitance, aujourd'hui passible de 2 ans d'emprisonnement et de 30 000€ d'amende. Dans les faits, peu de procédures judiciaires aboutissent. Le projet de loi défendu par le Gouvernement entend alourdir cette sanction, qui pourrait atteindre trois ans d'emprisonnement et l'interdiction de posséder un animal de compagnie.

## **23/07/2021 : #StopAbandon : protéger les animaux de compagnie, une priorité l'été et tout au long de l'année**

Type de document : Actualité du site du [Ministère de l'agriculture et de l'alimentation](#)

Auteur : Ministère de l'agriculture et de l'alimentation

Extrait : Abandon sur la route des vacances, déshydratation et coup de chaleur, méconnaissance des règles quand on voyage avec un animal... L'été est une période à risque pour les animaux de compagnie. Julien Denormandie, ministre de l'Agriculture et de l'Alimentation, rappelle la nécessité pour tous d'adopter les bons gestes et un comportement responsable en cette période estivale.

L'ambitieux dispositif gouvernemental en faveur de la protection animale des animaux de compagnie continue de se déployer depuis décembre 2020 et dans le cadre de France Relance, qui y consacre un budget de 20 millions d'euros. Une campagne de sensibilisation est lancée en cette période estivale marquée par une forte hausse des abandons des animaux de compagnie.

Le 21 juillet, le ministre de l'Agriculture et de l'Alimentation a visité le refuge animalier de "Nala Chats Libres du 78" à Raizeux (Yvelines), qui a bénéficié d'un soutien financier dans le cadre de France Relance. Puis, le 22 juillet, le ministre était au Samu Social de Paris (Paris 12e) pour saluer l'engagement des acteurs du projet "Vétérinaires pour tous", également financé dans le cadre de France Relance.

Julien Denormandie s'est ensuite rendu, le 23 juillet, sur l'aire de Chartres-Gasville (autoroute A11) avec Jean-Baptiste Djebbari, ministre délégué chargé des Transports, pour sensibiliser à la lutte contre l'abandon des animaux de compagnie pendant l'été.

## **21/07/2021 : Guide pratique - Pour bien prendre soin de votre animal de compagnie : cet été, ayez les bons réflexes !**

Type de document : Guide de bonnes pratiques

Auteur : [Ministère de l'agriculture et de l'alimentation](#)

Extrait : À l'approche de l'été, on organise ses vacances, son budget, ses activités... Mais il faut aussi penser à son animal de compagnie.

Vous partez en vacances sans votre animal ? Vous faites face à de fortes chaleurs ? Vous voyagez avec votre animal ? Vous croisez un chien ou un chat errant ou en situation de détresse ? Retrouvez dans ce guide pratique édité par le ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation tous les conseils et contacts utiles pour bien prendre soin de votre animal de compagnie cet été.

Guide téléchargeable [ici](#).

## [21/07/2021 : Animaux : la SPA alerte sur la recrudescence d'abandons](#)

Type de document : Article du site de [France Info](#)

Auteur : France Info

Extrait : C'est un triste record pour les animaux abandonnés en masse. La situation est pire pour eux après la période de confinement. Le gouvernement entend sanctionner plus durement les maîtres plus scrupuleux, et de l'argent va être réinjecté dans les refuges.

Une nouvelle vie commence pour Spike, un chien de 5 ans, récupéré par la fourrière sur la voie publique. Il a passé huit jours d'errance avant de trouver une place dans un refuge de la SPA. "Le propriétaire ne s'est pas manifesté, donc le chien devient transférable à un refuge pour être proposé à l'adoption. En ce moment la fourrière est pleine, ce n'est pas près de s'améliorer", déplore Christophe Dumont-Richet, directeur SPA de Marennes (Rhône).

*Tout le monde contribue*

147 chats et 42 chiens cohabitent dans les boxes et les chatteries de la SPA. Du jamais-vu en période estivale. Pour que les adoptions se passent au mieux, les intervenants font leur possible pour s'assurer de la fiabilité des adoptants. Pour pallier le manque de place, 92 chatons sont placés en famille d'accueil, et le personnel s'y met aussi. Spike, lui, va passer sa première nuit au refuge.

## **Logement – dont enrichissement**

### [16/09/2021 : Freedom for sows during farrowing and lactation is the future](#)

Extrait : Type de document : Actualité publiée sur [The Pig Site](#)

Auteur : Friedrich-Loeffler-Institut

Extrait en français (traduction) : **L'avenir, c'est la liberté pour les truies pendant la gestation et la lactation**

Le partage des connaissances et des expériences est un élément clé de la réussite de la mise en œuvre des changements à venir dans les bâtiments des truies.

C'est ce qui a été souligné lors de l'atelier international "Freedom in Farrowing and Lactation 2021" (FFL21). (FFL21), où 50 scientifiques et membres de la filière représentant plus de 20 pays d'Europe, d'Asie, d'Australasie et d'Amérique du Nord ont convenu qu'à l'avenir, les truies allaitantes logées à l'intérieur seront libres.

Les trois principaux messages à retenir de la conférence Freedom in Farrowing and Lactation 2021 sont les suivants :

- La liberté pendant la gestation et la lactation devient "comment" et non "quand".- Le "comment" donne un aperçu de la complexité

- Le partage des connaissances et des expériences est bénéfique pour tous.

Les principales questions soulevées lors de ce séminaire sont les suivantes :

- Le directeur de SEGES, Christian Fink Hansen, a souligné que "nous sommes passés de "si les truies en lactation doivent être logées en liberté" à "peut-être et quand" et maintenant il s'agit plutôt de "comment". Il est acquis que les truies danoises seront logées en liberté - et à l'intérieur - pendant la période d'allaitement - et que les solutions doivent être basées sur la recherche pour garantir des systèmes robustes".

Les pays et les scientifiques sont de plus en plus conscients de la complexité de la transition vers des truies en liberté. Les décideurs politiques doivent en tenir compte dans le futur processus législatif de l'initiative "End the Cage Age" afin de garantir des décisions fondées sur la science.

- Johannes Baumgartner, professeur à Vetmeduni, Vienne, a souligné la complexité du défi global que représente la modification des systèmes pour répondre à tous les besoins en matière de durabilité (environnementale, sociétale et financière). Les défis au niveau des caractéristiques spécifiques comprennent à la fois la conception et la gestion des logements : comment permettre la construction de nids, utiliser ou non le confinement à court terme, quel espace doit être disponible pour les truies, comment optimiser les conditions de travail et comment gérer les portées de grande taille.

"Une collaboration hautement coordonnée entre les scientifiques est nécessaire pour résoudre ces problèmes. Cela doit impliquer les sciences environnementales, techniques, sociales et animales, ainsi qu'une collaboration étroite et essentielle entre les scientifiques, les producteurs de porcs et les entreprises d'équipement agricole", a résumé le professeur Sandra Edwards à la fin de l'atelier.

- Comme l'a souligné le président de l'association suédoise des éleveurs de porcs, Mattias Espert : "Pour progresser, il faudra partager les connaissances à tous les niveaux. Mes collègues suédois et moi-même, qui pratiquons déjà la mise bas libre, pouvons partager les leçons que nous avons tirées de la transition."

Il a mentionné que les opportunités du marché suédois ont été mal évaluées dans le passé, et que la production porcine en Suède a diminué de 14 000 producteurs en 1990 à 1 000 producteurs en 2021.

Les participants à l'atelier ont conclu que l'échange de connaissances doit inclure à la fois des résultats scientifiques et des expériences pratiques au sujet des truies élevées en liberté, de la motivation du personnel à passer à des systèmes de bien-être plus élevés, de la mortalité des porcelets dans différents systèmes d'enclos, de la manière de fournir des matériaux de construction de nids, des émissions des enclos et bien plus encore. La connaissance des avantages et des inconvénients des systèmes existants aidera les autres à se décider pour un nouveau système.

Extrait en anglais (original) : Sharing knowledge and experiences is a key component of success in implementing the forthcoming changes in sow housing

This was highlighted at the international workshop "Freedom in Farrowing and Lactation 2021" (FFL21) where 50 scientists and industry personnel representing over 20 countries across Europe, Asia, Australasia and North America all agreed that in the future lactating sows housed indoors will be loose.

The three main take home messages from Freedom in Farrowing and Lactation 2021 were:

- Freedom in farrowing and lactation is becoming 'how' and not 'when'

- 'How' gives insight to the complexity
- Sharing knowledge and experience is win-win

Key issues raised at the workshop included:

- SEGES director Christian Fink Hansen highlighted how “We’ve come from ‘if lactating sows are to be loose housed’ to ‘maybe and when’ and now it is more about ‘how’. It is given that Danish sows will be loose – and indoor – in the suckling period – and that the solutions must be based on research to ensure robust systems”.

Across countries and scientists there is a growing understanding of how complex a transition towards loose lactating sows is. This has to be considered by policy makers in the future legislative process of the “End the Cage Age” initiative to ensure science-based decisions.

- Professor at Vetmeduni, Vienna, Johannes Baumgartner outlined the complex overall challenge of changing systems to meet all the needs for sustainability (environmental, societal and financial). Challenges at specific feature level include both housing design and management: how to enable nestbuilding, do we use short term confinement or not, what space should be available for sows, how do we optimize work conditions and how do we manage large litter sizes.

“A highly coordinated collaboration amongst scientists is needed to solve these issues. This has to involve environmental, technical, social and animal science, as well as an essential close collaboration between scientists, pig producers and farm equipment companies” as summed up by Prof. Sandra Edwards at the end of the workshop.

- As highlighted by chairman of the Swedish Pig Association, Mattias Espert: “Successful progress will need knowledge-sharing at all levels. I and my Swedish colleagues, who already have loose farrowing, can share our lessons learned during transition.”

He mentioned that the Swedish market opportunities were mis-judged in the past, and the pig production in Sweden decreased from 14,000 producers in 1990 to 1,000 producers in 2021.

Workshop participants concluded, that knowledge exchange must include both scientific results and practical experiences on having loose sows, motivation for staff to change to higher welfare systems, piglet mortality in different pen systems, how to provide nestbuilding-materials, emissions from pens and much more. Awareness of the pros and cons of existing systems will help others decide on a new system.

## **[01/09/2021 : The effect of pair housing on dairy calf health, performance, and behavior](#)**

Type de document : Article scientifique publié dans le [Journal of Dairy Science](#)

Auteurs : Katarína Bučková, Radka Šárová, Ágnes Moravcsíková, Marek Špinko

Résumé en français (traduction) : **Effet du logement par paires sur la santé, les performances et le comportement des veaux laitiers**

Le logement individuel des veaux laitiers prévaut en Europe et en Amérique du Nord malgré ses effets négatifs sur le développement du veau. L'une des principales raisons est que les éleveurs trouvent le logement individuel des veaux plus pratique que le logement en groupe. Un compromis entre le côté pratique et le bien-être pourrait être le logement des veaux par paires. Nous avons donc cherché à comparer la santé, la prise alimentaire, la croissance et le comportement dans une nouvelle aire de 22 veaux logés individuellement (INDI) et de 44 veaux logés par paires, auxquels on a attribué un traitement au hasard. Les signes de diarrhée et de problèmes respiratoires ont été

enregistrés chaque jour pendant une période de 49 j. La quantité d'aliment de démarrage et de lait consommée par les veaux a été mesurée chaque jour pendant une période de 48 et 49 j, respectivement. Les gains de poids corporel des veaux ont été calculés sous forme de gain moyen quotidien. Les veaux ont été testés individuellement dans une nouvelle aire entre 11 et 18 jours, et leur comportement a été enregistré à l'aide d'un éthogramme comprenant 8 catégories de comportements. Les catégories comportementales ont d'abord été réduites par une analyse en composantes principales (CP). Nous avons constaté que 2 CP expliquaient 66% de la variance totale du comportement des veaux. Les comportements liés au mouvement (activité, jeu et franchissement de marches) se sont classés positivement dans la CP 1, et la CP 2 a pris en compte de manière positive l'auto-toilettage et de manière négative l'exploration. Il n'y a pas eu d'effets du logement sur la santé des veaux, la consommation d'aliments ou le gain moyen quotidien. Les veaux INDI ont obtenu des scores CP1 plus élevés que les veaux logés par paires, ce qui indique un effet rebond du mouvement. Nos résultats sont cohérents avec ceux d'autres études qui n'ont pas trouvé d'effet négatif de l'hébergement par paires des veaux sur leur santé, leur consommation alimentaire ou leur croissance par rapport aux veaux logés individuellement. L'effet de rebond des comportements liés au mouvement des veaux INDI dans une nouvelle aire implique que le logement individuel des veaux entraîne une privation d'activité dès la deuxième semaine d'âge.

Résumé en anglais (original) : Individual housing of dairy calves prevails in Europe and North America despite its negative effects on calf development. One of the main reasons is that farmers find individual housing of calves more practical than group housing. A compromise between practice and welfare could be housing calves in pairs. Therefore, we aimed to compare health, feed intake, growth, and behavior in a novel arena of 22 individually (INDI) and 44 pair-housed calves that were randomly assigned a treatment. Diarrhea and respiratory problems were recorded every day for the period of 49 d. Intake of calf starter and milk were measured every day for the period 48 and 49 d, respectively. Calf body weight gains were calculated as average daily gain. Calves were individually tested in a novel arena at 11 to 18 d, and their behavior was recorded according to an ethogram including 8 behavioral categories. Behavioral categories were first diminished by principal component (PC) analysis. We found that 2 PC explained 66% of the total variation in calf behavior. Movement-related behaviors (activity, play, and crossing the stair) loaded positively on PC1, and PC2 had positive loading on self-grooming and negative loading on exploration. There were no effects of housing on calf health, feed intake, or average daily gain. The INDI calves had higher PC1 scores than pair-housed calves, indicating a rebound effect of movement. Our results are consistent with other studies that found no negative effect of pair housing of calves on their health, feed intake, or growth compared with individually-housed calves. The rebound effect of movement-related behaviors of INDI calves in a novel arena implies that individual housing of calves causes activity deprivation by the second week of age.

## **[26/08/2021 : Effects of Holding Density on the Welfare of Zebrafish: A Systematic Review](#)**

Type de document : Revue scientifique disponible en ligne avant publication dans [Zebrafish](#)

Auteurs : Marica Andersson, Petronella Kettunen

Résumé en français (traduction) : **Effets de la densité de peuplement sur le bien-être des poissons zèbres : Une revue systématique**

Le poisson zèbre est un animal de plus en plus utilisé en recherche dans le monde entier. Son bien-être est affecté par une série de facteurs environnementaux, tels que l'accès à la nourriture et la qualité de l'eau. La densité de peuplement est un aspect important du bien-être, notamment en raison de son interaction avec d'autres conditions d'hébergement. Malgré l'utilisation intensive du poisson zèbre en recherche, on sait peu de choses sur la façon dont les densités affectent son bien-être. Dans cette revue systématique, nous avons effectué une vaste recherche documentaire, compilé et évalué toutes les publications concernant la densité de peuplement des poissons zèbres. Nous avons analysé comment la densité affecte la croissance, la reproduction et la réponse au stress, y compris le comportement, la qualité de l'eau et les épidémies chez les poissons juvéniles et adultes. Notre étude montre que les densités de peuplement testées varient largement en fonction de l'objet de la recherche, par exemple la croissance corporelle ou le comportement. En fait, les recherches indiquent que les futures recommandations sur la densité de détention pourraient dépendre des aspects du bien-être pris en compte. Globalement, il est nécessaire de mener davantage d'études sur les effets interactifs de la densité sur les indicateurs de bien-être, tels que la reproduction couplée à la réponse au stress. Nous soulignons la nécessité d'inclure la densité de peuplement dans les directives universelles sur l'hébergement et de fournir des informations sur les conditions de détention des larves et des adultes lors de la publication de travaux sur le poisson zèbre.

Résumé en anglais (original) : The zebrafish is becoming an increasingly popular research animal around the world. Its welfare is affected by an array of environmental factors, such as food access and water quality. Holding density is an important welfare aspect, not least due to its interaction with other housing conditions. Despite the extensive use of zebrafish in research, little is known of how densities affect its welfare. In this systematic review, we have performed a large literature search, compiled, and evaluated all publications regarding zebrafish holding density. We have analyzed how density effects growth, reproduction, and stress response, including behavior, water quality, and pathogenic outbreaks in young and adult fish. Our review shows that the holding densities tested vary largely depending on the research focus, for example, body growth or behavior. In fact, research indicates that future recommendations on holding density could depend on which welfare aspects are considered. Overall, there is a need for more studies investigating the interactive effects of density on welfare indicators, such as reproduction coupled with stress response. We stress the necessity of including holding density in universal housing guidelines and reporting information on holding conditions of larvae and adults when publishing zebrafish work.

## **17/08/2021 : Alternative Bedding Materials for Poultry: Availability, Efficacy, and Major Constraints**

Type de document : Revue scientifique publiée dans [Frontiers in Veterinary Science](#)

Auteurs : Siaka Diarra, Sonny Lameta, Falaniko Amosa, Sanjay Anand

Résumé en français (traduction) : **Matériaux alternatifs pour la litière des volailles : Disponibilité, efficacité, et contraintes majeures**

La demande croissante de copeaux de bois et de sciure de bois par d'autres industries et les préoccupations croissantes concernant les contaminants chimiques potentiels des produits du bois ont amplifié l'intérêt de la recherche pour les matériaux de litière alternatifs pour les volailles

commerciales. Plusieurs matériaux alternatifs - épis de maïs, pailles et foin, sable, papiers déchiquetés, écorces de riz, coques d'arachides et gypse ( $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ) - peuvent remplacer les matériaux conventionnels dans les poulaillers, en fonction de leur disponibilité, de leur coût, de leur capacité à absorber et à adsorber l'humidité et à offrir aux oiseaux suffisamment d'espace pour qu'ils puissent manifester leurs comportements naturels. Les matériaux alternatifs sont promis à un bel avenir en tant que matériaux de litière, mais il est recommandé de mener des études supplémentaires sur leurs propriétés physicochimiques et sur les pratiques de gestion de la litière pour optimiser le bien-être des volailles.

Résumé en anglais (original) : The increasing demand of wood shavings (WS) and sawdust (SD) by other industries and growing concerns of potential chemical contaminants from wood products have amplified research interest in alternative bedding materials for commercial poultry. Several alternative materials - corn cob (CC), straws (ST) and hays (HA), sand (SA), shredded papers (SP), rice hulls (RH), peanut hulls (PH), and gypsum ( $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ) - can replace conventional ones in poultry houses, depending on availability, cost, and ability to absorb and adsorb moisture and provide the birds enough room to exhibit their natural behaviors. Alternative materials hold a brighter future as bedding materials, but more studies about their physicochemical properties and litter management practices for optimum poultry welfare are recommended.

## **08/08/2021 : Behavior and Welfare of Undocked Heavy Pigs Raised in Buildings with Different Ventilation Systems**

Type de document : Article scientifique publié dans [Animals](#)

Auteurs : Marika Vitali, Enrica Santolini, Marco Bovo, Patrizia Tassinari, Daniele Torreggiani, Paolo Trevisi

Résumé en français (traduction) : **Comportement et bien-être des porcs lourds à queue entière élevés dans des bâtiments dotés de différents systèmes de ventilation**

Cette étude visait à évaluer le bien-être de porcs provenant de la même ferme, élevés avec deux systèmes de ventilation. L'étude a porté sur 60 enclos de porcs à l'engraissement, élevés dans deux bâtiments : l'un à ventilation naturelle (VN) et l'autre à ventilation mécanique (VM). Les porcs ont été évalués à trois temps d'élevage : à 40 kg (T1), 100 kg (T2) et 160 kg (T3) de poids vif. Des mesures basées sur l'animal ont été utilisées, telles que l'analyse qualitative du comportement (QBA), les mesures comportementales (MCs) et les mesures des lésions et de la santé (MLSs). Les conditions d'hébergement (CH) mesurées à chaque temps d'observation étaient le nombre de porcs par enclos, l'espace disponible, la température, la lumière et le  $\text{CO}_2$ . Une étude d'association a été réalisée à l'aide d'un modèle linéaire général et d'une analyse de la variance. L'effet de la ventilation a été analysé en effectuant une dynamique des fluides computationnelle. Les résultats ont montré que, dans l'ensemble, les porcs élevés en VM étaient dans un état affectif plus positif. Malgré cela, lorsque les températures sont élevées, la plus grande fréquence de souillure des animaux indique que les porcs subissent un stress thermique d'où une dégradation conséquente de leur bien-être. La fréquence plus élevée de porcs présentant un comportement de chien assis à T2 et T3 suggère une détérioration du bien-être dans les dernières phases de l'engraissement. L'étude conclut que le système de ventilation influence le comportement des animaux et leur bien-être général, en particulier pendant la saison chaude.

Résumé en anglais (original) : The present study aimed to evaluate animal welfare of pigs from the same farm, raised with two ventilation systems. The study involved 60 pens of fattening pigs, raised in two buildings: one naturally ventilated (NV) and the other mechanically ventilated (MV). Pigs were assessed on three observation days: at 40 kg (T1), 100 kg (T2), and 160 kg (T3) of live weight. Animal-based measures were used such as qualitative behavioral analysis (QBA), behavioral measures (BMs), and lesion and health measures (LHMs). Housing conditions (HCs) measured at each observation day were the number of pigs per pen, space allowance, temperature, light, and CO<sub>2</sub>. The association study was performed using a general linear model and analysis of variance. Ventilation effect was analyzed by performing computational fluid dynamics. Results showed that overall pigs raised in the MV were in a more positive affective state. Despite that, with hot temperatures, the higher occurrence of pig soiling indicated heat stress in pigs and consequent welfare impairment. The higher frequency of pigs showing dog sitting behavior at T2 and T3 suggest welfare worsening in the last phases of fattening. The study concludes that ventilation system influences animal behavior and overall animal welfare, especially during the warmer season.

## **06/08/2021 : Computational Fluid Dynamics Analysis of Alternative Ventilation Schemes in Cage-Free Poultry Housing**

Type de document : Article scientifique publié dans [Animals](#)

Auteurs : Long Chen, Eileen E. Fabian-Wheeler, John M. Cimbala, Dan Hofstetter, Paul Patterson

Résumé en français (traduction) : **Analyse par dynamique des fluides numérique de schémas de ventilation alternatifs dans les élevages de volailles sans cages**

Ce travail consistait en l'étude des schémas de ventilation alternatifs pour aider à définir une conception appropriée du système de ventilation dans les bâtiments d'élevage de volailles sans cage dans le but d'assurer le bien-être des oiseaux grâce à des conditions d'ambiance confortables. La modélisation numérique de la dynamique des fluides (NDF) a été utilisée pour simuler les flux d'air intérieurs et extérieurs afin de quantifier l'efficacité des systèmes de ventilation pour maintenir des conditions de vie adéquates et uniformes pour les poules. Quatre modèles NDF tridimensionnels ont été développés sur la base d'un poulailler surélevé de grandeur réelle, correspondant aux schémas de ventilation standard (entrée par le haut, évacuation par le côté) et à trois alternatives : entrée au milieu du mur, évacuation par le plafond ; entrée au milieu du mur, évacuation par le faîte ; et entrée au milieu du mur, évacuation par le grenier avec possibilité de prétraitement de l'air évacué. Dans une analyse sophistiquée et puissante, 2365 oiseaux ont été modélisés individuellement avec des formes d'oiseaux simplifiées pour représenter un nombre réaliste, la chaleur corporelle et les obstructions du flux d'air des poules en bâtiment. Le taux de ventilation simulé pour les modèles de poulailler de poudeuses était de 1,9-2,0 m<sup>3</sup>/s (1250 m<sup>3</sup>/min) dans la plage souhaitable par temps froid (0 °C). Les résultats de la simulation et les analyses ultérieures ont démontré que ces modèles alternatifs avaient la capacité de créer une température et une vitesse d'air confortables et satisfaisantes au niveau des poules. Un modèle NDF en grandeur réelle avec des modèles de poules individuelles a présenté une bonne robustesse dans l'évaluation des conditions de bien-être des oiseaux.

Résumé en anglais (original) : This work investigated alternative ventilation schemes to help define a proper ventilation system design in cage-free hen houses with the goal of assuring bird welfare

through comfortable conditions. Computational fluid dynamics (CFD) modeling was employed to simulate indoor and outdoor airflows to quantify the effectiveness of ventilation systems in maintaining suitable and uniform living conditions at the hen level. Four three-dimensional CFD models were developed based on a full-scale floor-raised layer house, corresponding to ventilation schemes of the standard top-wall inlet, sidewall exhaust, and three alternatives: mid-wall inlet, ceiling exhaust; mid-wall inlet, ridge exhaust; and mid-wall inlet, attic exhaust with potential for pre-treatment of exhaust air. In a sophisticated and powerful achievement of the analysis, 2365 birds were individually modeled with simplified bird-shapes to represent a realistic number, body heat, and airflow obstruction of hens housed. The simulated ventilation rate for the layer house models was 1.9–2.0 m<sup>3</sup>/s (4100 ft<sup>3</sup>/min) in the desired range for cold weather (0 °C). Simulation results and subsequent analyses demonstrated that these alternative models had the capacity to create satisfactory comfortable temperature and air velocity at the hen level. A full-scale CFD model with individual hen models presented robustness in evaluating bird welfare conditions.

## **01/08/2021 : Détermination de static space requirements for finishing bulls based on image analysis**

Type de document : Article scientifique publié dans [Animal Welfare](#)

Auteurs : N. Volkmann, J. Stracke, S.L. Rauterberg, B. Spindler, N. Kemper

Résumé en français (traduction) : **Détermination des besoins en espace statique pour les taureaux de finition à partir d'analyses d'images**

En Europe, les systèmes de logement conventionnels pour les taurillons (*Bos taurus*) sont généralement constitués de parcs collectifs avec une densité de peuplement élevée. Jusqu'à présent, aucune réglementation n'a été mise en place pour définir les besoins en espace des taurillons, même si l'on considère qu'un espace insuffisant nuit au bien-être des animaux. Notre étude visait à mesurer la surface que les taurillons occupent en position debout et couchée. Nous avons observé 46 bœufs dans une ferme d'engraissement allemande. Les animaux d'un enclos ont été affectés à l'une des trois classes de poids (W1 : <math>450 \text{ kg}</math> ; W2 : 450-649 kg ; W3 :  $\geq 650 \text{ kg}</math>), et deux enclos de chaque classe de poids ont été examinés. Pour les enregistrements d'images, un dispositif de prise de vue a été installé au-dessus des enclos. Pour analyser la surface couverte, les images enregistrées (n = 242) ont été éditées. En outre, les postures couchées ont été différenciées en fonction de la position couchée et des pattes allongées. En moyenne, les surfaces couvertes par les taurillons augmentaient avec la classe de poids corporel. Un taurillon en finition couvrait jusqu'à 1,21 m<sup>2</sup> en position debout et jusqu'à 1,57 m<sup>2</sup> en position couchée, l'espace nécessaire le plus grand étant en position allongée. Les valeurs calculées ne fournissent que des informations sur la surface couverte par un taurillon en finition selon ses différentes positions dans l'enclos. Dans la pratique, un espace dynamique et social supplémentaire doit être pris en compte dans les recommandations sur les besoins en espace, afin de garantir des distances interindividuelles adéquates, une interaction sociale et des comportements caractéristiques pour améliorer le bien-être des animaux.$

Résumé en anglais (original) : In Europe, conventional housing systems for finishing bulls (*Bos taurus*) tend to consist of group pens with a high stocking density. Up until now there have been no regulations in place defining bulls' space requirements, even although insufficient space allowance

is considered to impair animal welfare. Our study aimed to measure the surface area that finishing bulls occupy in standing and lying positions. We observed 46 bulls on a German fattening farm. The animals from one pen were assigned to one of three weight classes (W1: &#60; 450 kg; W2: 450–649 kg; W3: ≥ 650 kg), and two pens of each weight class were examined. For image recordings, a camera trap was installed above the pens. To analyse the covered surface, the recorded images (n = 242) were edited. Furthermore, the observed lying postures were differentiated in terms of lying position and stretched-out legs. On average, the areas covered by the bulls increased with class of bodyweight. A finishing bull covered up to 1.21 m<sup>2</sup> in a standing position and up to 1.57 m<sup>2</sup> in a lying position, the most space being needed in an outstretched position. The calculated values provide information only about the surface a finishing bull covered in different positions in the pen. In practice, additional dynamic and social space must be taken into account for recommendations on space requirements, in order to ensure adequate inter-individual distances, social interaction and characteristic behaviours to improve animal welfare.

## **22/07/2021 : Ventilation in pig farms**

Type de document : Article publié sur le site [Veterinaria Digital](#)

Auteur : Germán Bertsch

Extrait en français (traduction) : **Ventilation en élevage porcin**

Table des matières

1 Types de ventilation dans les élevages porcins

1.1 Ventilation naturelle (statique)

1.2 Ventilation forcée (dynamique)

1.2.1 Système à pression neutre

1.2.2 Systèmes à pression positive

1.2.3 Systèmes à pression négative

2 Comment compléter la ventilation avec des additifs naturels pour améliorer le contrôle de l'ammoniac ?

3 Conclusions

Produire de la viande de porc de façon plus efficace nécessite un contrôle précis de tous les facteurs qui peuvent affecter les performances de production. La ventilation dans les élevages porcins est l'un de ces facteurs, car un système de ventilation approprié aura un impact positif sur le bien-être des animaux et la rentabilité de l'exploitation.

L'objectif de la ventilation est le mouvement et le renouvellement permanent de l'air. Elle permet ainsi d'évacuer les gaz nocifs (CO<sub>2</sub>, ammoniac), les mauvaises odeurs, la poussière et de maintenir la température et l'humidité contrôlées à des niveaux normaux. [...]

*Conclusions*

La ventilation de la porcherie nécessite une étude détaillée des besoins de chaque exploitation. Un mauvais mouvement de l'air aura des conséquences négatives sur la qualité de l'air, la température et l'humidité.

Le type de ventilation à mettre en place dépendra du degré de modernisation de l'exploitation, de sa situation géographique (climat), du type d'animaux, entre autres.

Le confort et le bien-être des animaux sont de plus en plus surveillés et mesurés en productions animales, et la ventilation permet d'améliorer ces aspects.

Afin de contrôler les niveaux d'ammoniac, nous devrions mettre en œuvre des stratégies combinant des systèmes de ventilation et des additifs naturels [...] qui réduisent la production d'ammoniac. Ceci est particulièrement important pendant les saisons froides, lorsque la ventilation est réduite pour un meilleur contrôle de la température, ainsi que dans d'autres situations qui nécessitent un soutien supplémentaire pour améliorer la qualité de l'air.

Extrait en anglais (original) : Table of Contents

1 Types of ventilation in Pig farm

1.1 Natural ventilation (static)

1.2 Forced ventilation (dynamic)

1.2.1 Neutral pressure system

1.2.2 Positive pressure systems

1.2.3 Negative pressure systems

2 How to complement ventilation with natural additives to improve ammonia control?

3 Conclusions

Producing pork meat more efficiently requires a precise control of all the factors that can affect production performance. Ventilation in pig farms is one of these factors, since a proper ventilation system will have a positive impact on animal welfare and farm profitability.

The objective of ventilation is the movement and permanent renewal of the air. In this way it helps to evacuate harmful gases (CO<sub>2</sub>, ammonia), bad odors, dust and keep both, temperature and humidity controlled, in normal levels. [...]

Conclusions

The ventilation of the farm requires a detailed study of the needs of each farm. Poor air movement will have negative consequences on air quality, temperature, and humidity.

The type of ventilation to be implemented will depend on the degree of modernization of the farm, geographical location (climate), type of animals, among others.

Comfort and animal welfare are increasingly monitored and measured in animal production, and ventilation allows us to improve these aspects.

In order to control ammonia levels, we should implement strategies that combine ventilation systems and natural additives [...] that reduces ammonia production. This is especially important in cold seasons, when ventilation is reduced for a better control of the temperature, as well as in other situations that require additional support to improve air quality.

## **08/06/2021 : Lying behaviour of housed and outdoor-managed pregnant sheep**

Type de document : Article scientifique publié dans [Applied Animal Behaviour Science](#)

Auteurs : Manod Williams, Chelsea N. Davis, Dewi Llyr Jones, Emma S.Davies, Penelope Vasina, David Cutress, Michael T. Rose, Rhys Aled Jones, Hefin Wyn Williams

Résumé en français (traduction) : **Comportement de couchage des brebis gestantes logées et gérées en plein air**

Le comportement de couchage s'est avéré très utile pour favoriser la productivité et le bien-être du bétail. L'objectif de cette expérience était d'étudier l'effet des facteurs biologiques et physiques sur le comportement de couchage des moutons. Quatre-vingt-seize brebis croisées Bluefaced Leicester

x Welsh Mountain (Mule) destinées à l'agnelage en intérieur et 80 brebis Welsh Mountain (WM) destinées à l'agnelage à l'herbe ont été utilisées pour cette étude. Les valeurs de vitesse ont été collectées dans les deux troupeaux à partir d'accéléromètres fixés verticalement à l'extérieur de la patte arrière droite et réglés pour enregistrer à intervalles d'une minute pendant au moins 14 jours avant la mise-bas. Les brebis ont été filmées simultanément à l'aide d'un équipement vidéo afin d'identifier l'agnelage et de vérifier les prédictions de couchage (temps total de couchage, durée moyenne des épisodes de couchage et nombre total d'épisodes de couchage) à l'aide de données recueillies auprès de 10 brebis sélectionnées au hasard dans le troupeau en intérieur le jour -10 avant l'agnelage. Une régression linéaire a été utilisée pour évaluer les comportements prédits à l'aide des séquences vidéo. Les prédictions du temps total de couchage ( $R^2 \geq 0,99$  ;  $P \leq 0,05$  pour une pente = 1, intercept = 0), de la durée moyenne des épisodes de couchage ( $R^2 \geq 0,99$  ;  $P \leq 0,05$  pour une pente = 1, intercept = 0) et du nombre total d'épisodes de couchage ( $R^2 \geq 0,98$  ;  $P \leq 0,05$  pour une pente = 1, intercept = 0) ont été fortement associées aux séquences vidéo ( $P \leq 0,001$ ), ce qui démontre qu'un intervalle d'échantillonnage de 1 min fournit des estimations fiables des comportements de couchage des brebis. Les mesures du comportement de couchage (temps moyen quotidien de couchage, durée moyenne des épisodes de couchage et épisodes moyens quotidiens de couchage) ont été calculées pour toutes les brebis en utilisant les moyennes des jours -10, -9 et -8 avant l'agnelage. Une régression linéaire a été utilisée pour tester les effets des variables indépendantes (résultat de l'échographie de gestation (simple ou double), âge de la brebis, l'index de condition corporelle de la brebis, facilité d'agnelage, sexe de l'agneau et poids de l'agneau à la naissance) sur chaque mesure de couchage. Des associations significatives ( $P \leq 0,05$ ) ont été trouvées entre les mesures de couchage et le résultat de l'échographie de gestation, l'âge des brebis, le sexe des agneaux simples et le poids des jumeaux à la naissance pour les brebis Mule hébergées en intérieur. Seuls l'âge des brebis et le poids des jumeaux à la naissance ont été associés de manière significative ( $P \leq 0,05$ ) aux mesures de la capacité de se coucher pour les brebis de la race WM élevées à l'herbe. Ces informations pourraient contribuer à orienter d'autres recherches sur le comportement des moutons à des fins de gestion (par exemple, pour optimiser les densités de peuplement et le bien-être des brebis en gestation). D'autres travaux devraient également envisager d'évaluer les mesures du couchage comme indicateurs de l'imminence de la parturition.

Résumé en anglais (original) : Lying behaviour has been shown to be highly valuable in supporting the productivity and welfare of cattle. The aim of this experiment was to investigate the effect of biological and physical factors on the lying behaviour of sheep. Ninety-six Bluefaced Leicester x Welsh Mountain crossbred (Mule) ewes managed to lamb indoors, and 80 Welsh Mountain (WM) ewes managed to lamb at grass were used for the study. Acceleration values were collected for the two flocks from accelerometers fitted vertically to the outside of the rear right leg and set to record at 1-min intervals for at least 14 d prior to parturition. Ewes were simultaneously recorded using video equipment to identify lambing and to verify predictions of lying (total lying time, mean lying bout duration and total number of lying bouts) using data collected from 10 randomly selected ewes from the indoor flock on day -10 prior to lambing. Linear regression was used to evaluate predicted behaviours with video footage. Predictions of total lying time ( $R^2 \geq 0.99$ ;  $P \leq 0.05$  for slope = 1, intercept = 0), mean lying bout duration ( $R^2 \geq 0.99$ ;  $P \leq 0.05$  for slope = 1, intercept = 0) and total number of lying bouts ( $R^2 \geq 0.98$ ;  $P \leq 0.05$  for slope = 1, intercept = 0) were strongly associated with video footage ( $P \leq 0.001$ ) demonstrating that a 1-min sampling interval provides

reliable estimates of ewe lying behaviours. Measures of lying (mean daily lying time, mean lying bout duration and mean daily lying bouts) were calculated for all ewes using averages taken across days -10, -9 and -8 prior to lambing. Linear regression was used to test for effects of independent variables (pregnancy scan result (single- or twin-bearing), ewe age, ewe BCS, lambing ease, lamb sex and lamb birth weight) on each measure of lying. Significant associations ( $P \leq 0.05$ ) were found between measures of lying and pregnancy scan result, ewe age, sex of singleton lambs and twin birth weight for housed, Mule ewes. Only ewe age and twin birth weight were significantly associated ( $P \leq 0.05$ ) with measures of lying for WM ewes managed at grass. This information could help guide further research on sheep behaviour for management purposes (e.g., to optimise stocking densities and welfare for pregnant ewes). Further work should also consider evaluating measures of lying as proxies for imminent parturition.

## Prise en charge de la douleur

### 10/08/2021 : Network analysis of tail-biting in pigs – indirect effect on tail posture

Type de document : Article scientifique publié dans [Livestock Science](#)

Auteurs : Thore Wilder, Joachim Krieter Nicole Kemper, Kathrin Büttner

Résumé en français (traduction) : **Analyse du réseau des morsures de la queue chez les porcs - effet indirect sur la position de la queue**

Les morsures de la queue chez les porcs compromettent la santé et le bien-être des animaux. Il faut donc identifier des indicateurs précoces d'une crise avant l'apparition de lésions graves de la queue. La position de la queue est l'un de ces indicateurs prometteurs. Le comportement individuel de l'animal est affecté par la structure du groupe, qui peut être étudiée à l'aide de réseaux sociaux. Cette étude a donc analysé l'effet de la structure du groupe de porcs mordeurs de queue sur la position de la queue en utilisant les paramètres du réseau social des porcs. Des observations comportementales détaillées de 6 enclos avec 24 porcs à queue entière par enclos quatre jours avant une crise de morsures de queue ont servi de base de données. L'effet des paramètres de réseau entrants (degré d'entrée pondéré, proximité entrante pondérée) sur la position binaire de la queue (0 : levée, 1 : abaissée) a été testé en tant que covariable dans des modèles mixtes linéaires généralisés. L'enclos (1-6), le jour (t-1 à t-4), l'heure (10:00 h - 17:00 h), le lieu (à l'auge, pas à l'auge) et le récepteur (ayant/n'ayant pas subi un comportement orienté vers la queue dans les 20 minutes précédentes) ont été utilisés comme effets fixes. En plus de l'effet fixe récepteur ( $p \leq 0,05$ ), la probabilité d'une position de la queue abaissée augmentait avec des valeurs plus élevées du degré interne pondéré ( $p \leq 0,05$ ) si moins de 40 minutes s'écoulaient entre le moment où la queue avait été mordue et l'observation de la position de la queue. Si la morsure de la queue a eu lieu entre 40 et 120 minutes avant l'observation de la position de la queue, la probabilité d'une position abaissée de la queue a augmenté avec des valeurs plus élevées de proximité entrante pondérée ( $p \leq 0,05$ ). En outre, l'emplacement dans l'enclos ( $p \leq 0,05$ ) et l'interaction entre l'enclos et le jour ( $p \leq 0,05$ ) ont affecté la position de la queue de manière significative. Ainsi, la structure de groupe des porcs mordeurs de queue a une influence prolongée sur la position de la queue. Pour

cette raison, la position de la queue est un indicateur pratique des morsures de la queue si elle est surveillée régulièrement.

Résumé en anglais (original) : Tail-biting in pigs compromises animal health and animal welfare, thus, early indicators of an outbreak must be discovered before severe tail lesions occur. Tail posture is one of these promising indicators. The individual animal's behaviour is affected by the group structure, which can be investigated using social networks. Therefore, this study analysed the effect of the group structure of tail-biting pigs on tail posture using pig-level social network parameters. Detailed behavioural observations of 6 pens with 24 undocked pigs per pen four days before a tail-biting outbreak were the data basis. The effect of ingoing network parameters (weighted in-degree, weighted ingoing closeness) on binary tail posture (0: raised, 1: lowered) was tested as covariates in generalised linear mixed models. The pen (1-6), day (t-1 to t-4), hour (10:00 h – 17:00 h), location (at the trough, not at the trough) and receiver (received tail-directed behaviour in the previous 20 min, received no tail-directed behaviour in the previous 20 min) were used as fixed effects. Additional to the fixed effect receiver ( $p < 0.05$ ), the probability of a lowered tail posture increased with higher values of weighted in-degree ( $p < 0.05$ ) if less than 40 min passed between the tail-biting and the tail posture observation. If the tail-biting event was 40 to 120 min before the tail posture observation, the probability of a lowered tail posture increased with higher values of weighted ingoing closeness ( $p < 0.05$ ). Furthermore, the location in the pen ( $p < 0.05$ ) and the interaction between pen and day ( $p < 0.05$ ) affected the tail posture significantly. Thus, the group structure of tail-biting pigs has a prolonged influence on tail posture. For this reason, the tail posture is a practicable indicator of tail-biting if monitored regularly.

## [28/07/2021 : Sexage in ovo : « à terme, on aura des solutions moins chères »](#)

Type de document : Article publié sur le site [Euractiv France](#)

Auteur : Magdalena Pistorius

Extrait : 2022 sera l'année de la fin du broyage de poussins mâles en France : c'est ce qu'a annoncé le ministre de l'Agriculture le 18 juillet. Mais la transition vers le sexage in ovo voulue par Julien Denormandie est-elle réalisable dans les temps ? Avec quelle technique – et surtout, à quel prix ? L'annonce de la fin de l'élimination de poussins mâles en France, pratique « vivement décriée par les citoyens et les associations de protection animale depuis des années », selon CIWF France, a été saluée par ces dernières. Mais faire changer les pratiques, c'est plus facilement dit que fait : la filière française des œufs se retrouve ainsi devant un chantier de taille.

D'ici le 1er janvier 2022, tous les couvoirs français devront être équipés ou avoir passé commande pour les machines nécessaires à réaliser le fameux sexage in ovo, la technique qui consiste à déterminer le sexe du futur poussin dans l'œuf pour le détruire avant son éclosion.

Et voilà le premier casse-tête : la technique de sexage n'existe pas. Une méthode de sexage in ovo, celle du spectrophotomètre, développée par le groupe allemand AAT, permet ainsi de déterminer la couleur des plumes du poussin – qui varie selon le sexe – à l'intérieur de l'œuf. La société allemande Seleggt a quant à elle mis au point un procédé hormonal qui consiste à percer un petit trou dans chaque œuf, de prélever une gouttelette de fluide et de l'analyser sur la présence d'hormones dégagées par les femelles.

Sur une base similaire, la technologie allemande Plantegg détermine le sexe du poussin en analysant le matériel génétique dans le liquide de chaque œuf, et une technologie néerlandaise s'appuie, elle, sur l'analyse d'un biomarqueur. Autant de procédés parmi lesquels il faudra choisir en France, où aucune technologie de sexage in ovo a pour le moment été développée.

Deuxième casse-tête : toutes ces technologies ont évidemment un coût. « Aujourd'hui, quand on achète un poussin de poule pondeuse, ça coûte 80 centimes, y compris le coût de l'élimination des poussins mâles », explique Philippe Juven, président du Comité national pour la promotion de l'œuf (CNPO), à EURACTIV. « Avec la prestation de l'ovo-sexage, chaque poussin va coûter environ un euro en plus. »

Car non seulement faudra-t-il acheter et installer du matériel dans les couvoirs et réorganiser tout le travail dans les couvoirs français – une étape qui coûtera environ 15 millions d'euros pour les cinq couvoirs que compte la France, selon le CNPO. Surtout, il faudra payer le fonctionnement de ces nouvelles techniques en continu et notamment les prestations de sexage in ovo qui seront réalisées non pas par les couvoirs eux-mêmes mais par les entreprises, allemandes ou néerlandaises pour l'instant, qui détiennent le savoir-faire nécessaire.

Du côté du ministère de l'Agriculture, on « ne préconise pas une technologie plutôt qu'une autre », selon un porte-parole. « Il revient aux professionnels de se doter de la technologie ou des machines de sexage qui leur paraissent les plus adaptées à leur activité et à leurs marchés. »

« On va chercher la méthode la plus économique », affirme Philippe Juven – néanmoins, la filière évalue à pas moins de 64 millions d'euros les frais pour le sexage in ovo – chaque année. Un surcoût que devront assumer les consommateurs : ainsi, la boîte de six œufs deviendra au moins 3 centimes plus chère, estime la filière.

En attendant, le président du CNPO se veut optimiste : alors que la recherche d'alternatives au broyage de poussins mâles n'en est qu'à ses débuts, les efforts vont se poursuivre avec l'interdiction du broyage de poussins en France et en Allemagne et l'intérêt croissant que connaît le sujet dans d'autres pays d'Europe. « A terme, on aura des solutions moins chères », espère Philippe Juven.

Et, malgré les difficultés que la transition devrait impliquer, la filière annonce qu'elle sera au rendez-vous. « Très attentive aux nouvelles attentes sociétales, la filière est en effet engagée depuis plusieurs années dans la recherche de techniques alternatives à l'élimination de poussins mâles », selon un communiqué du CNPO. « Ainsi, les professionnels français des œufs sont d'ores et déjà en ordre de marche pour réaliser tous les aménagements et investissements nécessaires et compte-tenu des délais serrés, feront le maximum pour respecter les échéances annoncées. »

## **[23/07/2021 : Effects of Different Housing Systems during Suckling and Rearing Period on Skin and Tail Lesions, Tail Losses and Performance of Growing and Finishing Pigs](#)**

Type de document : Article scientifique publié dans [Animals](#)

Auteurs : Anita Lange, Michael Hahne, Christian Lambertz, Matthias Gauly, Michael Wendt, Heiko Janssen, Imke Traulsen

Résumé en français (traduction) : **Effets de différents systèmes de logement pendant la période d'allaitement et d'élevage sur les lésions de la peau et de la queue, les pertes de queue et les performances des porcs en croissance et en finition**

Des alternatives viables au stress du sevrage et à la caudophagie sont nécessaires pour empêcher les morsures de la queue. Par conséquent, nous avons étudié les effets des systèmes de logement de 1106 porcs qui ont été sevrés à partir : (1) de cases de mise bas conventionnelles (CC), (2) de cases de mise bas liberté (CL), ou (3) de logements collectifs de truies en lactation (LC) (1) dans des cases d'élevage conventionnelles (Conv) ou (2) en laissant les porcelets dans leurs cases de mise bas pendant la période d'élevage (CMBPE). Les queues ont été coupées ou laissées entières par lot. Tous les porcs ont été regroupés pour la période d'engraissement. Les lésions cutanées, les lésions de la queue et le taux de mortalité ont été notés pour tous les porcs. Après le sevrage, les porcs LC-Conv présentaient beaucoup moins de lésions cutanées que les porcs CC-Conv et CL-Conv. Après le regroupement pour l'engraissement, les porcs LC-CMBPE présentaient significativement moins de lésions cutanées que les porcs Conv, CC-CMBPE et CL-CMBPE. La fréquence des lésions de la queue des porcs Conv à queue entière a atteint son maximum au cours de la quatrième semaine (66,8 %). Deux semaines plus tard, les porcs CMBPE à queue entière ont atteint leur pourcentage maximal (36,2 %). À la fin de l'engraissement, 99,3 % des porcs Conv à queue entière et 43,1 % des porcs CMBPE à queue entière avaient perdu des portions de leur queue. En conclusion, la cohabitation des porcelets pendant l'allaitement a réduit l'incidence des lésions cutanées. L'élevage dans la case de mise bas a réduit de manière significative l'incidence des lésions de la queue et de la mortalité chez les porcs à queue entière. Aucun système d'élevage n'a affecté négativement les performances.

Résumé en anglais (original) : Feasible alternatives to stressful weaning and tail-docking are needed to inhibit tail biting. Therefore, we investigated the effects of housing systems for 1106 pigs that were weaned from: (1) conventional farrowing crates (FC), (2) free-farrowing pens (FF), or (3) group housing of lactating sows (GH) into (1) conventional rearing pens (Conv) or (2) piglets remained in their farrowing pens for rearing (Reaf). Tails were docked or left undocked batchwise. All pigs were regrouped for the fattening period. Pigs were scored for skin lesions, tail lesions and losses. After weaning, Conv-GH pigs had significantly less skin lesions than Conv-FC and Conv-FF pigs. After regrouping for fattening, Reaf-GH pigs had significantly less skin lesions than Conv pigs, Reaf-FC and Reaf-FF. The frequency of tail lesions of undocked Conv pigs peaked in week 4 (66.8%). Two weeks later, Reaf undocked pigs reached their maximum (36.2%). At the end of fattening, 99.3% of undocked Conv pigs and 43.1% of undocked Reaf pigs lost parts of their tail. In conclusion, the comingling of piglets during suckling reduced the incidence of skin lesions. Rearing in the farrowing pen significantly reduced the incidence of tail lesions and losses for undocked pigs. No housing system negatively affected the performance.

## **05/07/2021 : Tail-Biting in Pigs: A Scoping Review**

Type de document : Revue scientifique publiée dans [Animals](#)

Auteurs: Maggie Henry, Hannah Jansen, Maria del Rocio Amezcua, Terri L. O'Sullivan, Lee Niel, Anna Kate Shoveller, Robert M. Friendship

Résumé en français (traduction) : **Synthèse sur les morsures de la queue des porcs**

Les morsures de la queue sont considérées comme un problème de bien-être dans la production porcine commerciale au niveau mondial. D'importantes recherches ont été entreprises pour identifier les facteurs de risque et les méthodes d'intervention permettant de diminuer et de comprendre ce phénomène. Les morsures de la queue semblent être multifactorielles et se sont avérées difficiles à

prévoir et à contrôler. L'objectif principal de cette revue de la littérature était d'identifier et de répertorier toute la littérature disponible sur les facteurs de risque et les interventions associés aux morsures de la queue des porcs. Un objectif secondaire était d'identifier les lacunes dans la littérature et de déterminer la pertinence d'une revue systématique. Une recherche documentaire en ligne dans quatre bases de données, englobant la littérature anglaise, évaluée par des pairs et grise, publiée du 1er janvier 1970 au 31 mai 2019, a été réalisée. La vérification de la pertinence et le classement des articles inclus ont été effectués par deux évaluateurs indépendants. Un total de 465 citations sont remontées par cette stratégie de recherche. Une sélection complète a été effectuée sur 118 articles, dont 18 ont été exclus à l'étape finale. Les interventions, les facteurs de risque possibles, ainsi que les résultats positifs et négatifs étaient des éléments importants de l'analyse de portée. Les facteurs de risque et les interventions concernant les morsures de la queue étaient incohérents, ce qui démontre la difficulté à provoquer des morsures de la queue dans un environnement expérimental et la nécessité de normaliser les termes relatifs à ce comportement.

Résumé en anglais (original) : Tail-biting is globally recognized as a welfare concern for commercial swine production. Substantial research has been undertaken to identify risk factors and intervention methods to decrease and understand this vice. Tail-biting appears to be multifactorial and has proven difficult to predict and control. The primary objective of the scoping review was to identify and chart all available literature on the risk factors and interventions associated with tail-biting in pigs. A secondary objective was to identify gaps in the literature and identify the relevance for a systematic review. An online literature search of four databases, encompassing English, peer-reviewed and grey literature published from 1 January 1970 to 31 May 2019, was conducted. Relevance screening and charting of included articles were performed by two independent reviewers. A total of 465 citations were returned from the search strategy. Full-text screening was conducted on 118 articles, with 18 being excluded in the final stage. Interventions, possible risk factors, as well as successful and unsuccessful outcomes were important components of the scoping review. The risk factors and interventions pertaining to tail-biting were inconsistent, demonstrating the difficulty of inducing tail-biting in an experimental environment and the need for standardizing terms related to the behavior.

## **[14/06/2021 : Curly pig tail only possible if all parties take responsibility](#)**

Type de document : Actualité de [l'université de Wageningen](#)

Auteur : Université de Wageningen

Extrait en français (traduction) : **Une queue de porc intacte n'est possible que si toutes les parties prenantes prennent leurs responsabilités**

Il est encore trop tôt pour cesser de couper la queue des porcelets dans toutes les exploitations porcines des Pays-Bas. Telle est la conclusion d'une étude menée par l'université et la recherche de Wageningen et l'université d'Utrecht, à la demande de l'organisation des producteurs de porcs (POV) et du ministère néerlandais de l'agriculture, de la nature et de la qualité alimentaire. La raison de ce résultat est que l'élevage de porcs avec une queue intacte est complexe. Un éleveur de porcs qui cesse de couper la queue des porcs devrait également être en mesure de gagner de l'argent supplémentaire. La formation aidera les éleveurs de porcs et les gestionnaires d'exploitation à reconnaître et à réduire le risque de morsure de la queue. [...]

L'un des produits finaux du projet est un contrôle du bien-être qui permet à chaque éleveur de porcs d'évaluer le risque de comportement de morsure dans sa propre exploitation. "Chaque élevage de porcs est unique et la lutte contre le comportement de morsure nécessite donc une approche spécifique à chaque exploitation", explique M. Van der Peet. "Le climat dans les bâtiments est-il assez bon, les animaux ont-ils assez d'espace près de la mangeoire, l'éleveur de porcs a-t-il suffisamment de connaissances pour intervenir de manière proactive, y a-t-il une bonne coopération avec le conseiller en alimentation et le vétérinaire ?". Ce genre de questions joue un rôle dans la réduction du risque de comportement de morsure."

#### *Prochaine étape*

Le réseau d'éleveurs de porcs du projet a acquis beaucoup d'expérience, mais en raison d'épidémies de morsures inattendues, ils hésitent encore à arrêter la caudectomie. Néanmoins, certains éleveurs de porcs ont réussi à garder des porcs avec des queues intactes. Garder des porcs avec une queue intacte est possible, mais à une "condition", dit Van der Peet. "Nous avons trois conseils pour passer à l'étape suivante. Et ils nécessitent des efforts de la part de toute la chaîne : éleveurs de porcs, agriculteurs, abattoirs, détaillants et gouvernement.

- Tout d'abord, nous recommandons de travailler dans l'ensemble du secteur pour obtenir un soutien en faveur du contrôle du bien-être. Il offre vraiment aux éleveurs de porcs de nouvelles perspectives. Il y a encore des points faibles que les éleveurs de porcs peuvent prendre en compte.

- Deuxièmement, il faut soutenir en permanence les éleveurs de porcs et leur personnel par des connaissances, des formations et un accompagnement pour apprendre à reconnaître (les risques de) morsure de la queue et à intervenir à un stade précoce. Il est également important d'inclure l'éleveur dans ce processus d'accompagnement afin qu'il puisse faire le pas supplémentaire vers l'arrêt de la caudectomie grâce à des conseils bien fondés. En outre, une compensation financière est nécessaire. Une compensation de base du marché pour les coûts supplémentaires (travail) nécessaires à l'élevage de porcs à queue intacte, mais aussi un fonds de calamité pour absorber les dommages économiques. Si, malgré tous nos efforts, des problèmes de morsure surviennent, l'éleveur de porcs ne doit pas être le seul à payer la facture.

- Troisièmement, les résultats les plus probants nécessiteront probablement des investissements (lire : rénovation/nouvelle construction) dans les stalles. Une accélération du processus visant à mettre fin à la caudectomie est possible si les éleveurs de porcs reçoivent un soutien financier pour adapter l'exploitation (éventuellement avec un nouveau bâtiment). Les conversions telles que l'approche dirigée à la source pour réduire les émissions et les modifications des bâtiments d'élevage pour garder les porcs à longue queue peuvent se renforcer mutuellement.

Extrait en anglais (original) : It is still too early to stop docking piglets' tails on all pig farms in the Netherlands. That is the conclusion of research carried out by Wageningen University & Research and Utrecht University, commissioned by the Producers Organisation for Pig farming (POV) and the Dutch Ministry of Agriculture, Nature and Food Quality. The reason for this outcome is that keeping pigs with intact tails is complex. A pig farmer who stops docking pigs tails should also be able to earn extra money. Training will help pig farmers and yard managers to recognize and reduce the risk of tail-biting. [...]

One of the project's end products is a welfare check that allows an individual pig farmer to make a risk assessment for biting behavior on his own farm. "Every pig farm is unique and tackling biting behavior therefore requires a farm-specific approach," says Van der Peet. "Is the climate in the stables good enough, do the animals have enough space near the feed trough, does the pig farmer

have sufficient knowledge to intervene proactively, is there good cooperation with the feed consultant and the veterinarian? These kinds of questions all play a role in minimizing the risk of biting behavior."

#### *Next step*

The project's network of pig farmers has gained a lot of experience, but due to unexpected bite outbreaks they are still hesitant to stop docking. Nevertheless, some pig farmers have succeeded in keeping pigs with long tails. "Keeping pigs with a long tail is possible, but with a 'proviso'," says Van der Peet, "We have three pieces of advice to take the next step. And they require effort from the entire chain: pig farmers, farmers, slaughterhouses, retailers and the government.

- Firstly, we recommend working across the sector to build support for the welfare check. It really offers pig farmers new insights. There are still some low-hanging fruits that pig farmers can seize.
- Secondly, continuously support pig farmers and their staff with knowledge, training and coaching to learn to recognise (the risks of) tail-biting and to intervene in an early stage. It is also important to include the farmer in this coaching process so that the farmer can take the next step towards stopping tail docking with well-founded advice. In addition, financial compensation is needed. A basic compensation from the market for the extra costs (labour) required to keep pigs with a long tail, but also a calamity fund to absorb economic damage. If, despite all our efforts, bite problems do occur, it should not just be the pig farmer who pays the bill.
- Thirdly, the higher hanging fruit will probably require investments (read: renovation/new construction) in stalls. An acceleration of the process to stop tail docking is possible if pig farmers receive financial support to adapt the farm (possibly with a new building). Conversions such as source directed approach to reduce emissions and barn modifications for keeping pigs with long tails can reinforce each other.

## **11/06/2021 : Validation of the Donkey Pain Scale (DOPS) for Assessing Postoperative Pain in Donkeys**

Type de document : Article scientifique publié dans [Frontiers in Veterinary Science](#)

Auteurs : Maria Gláucia Carlos de Oliveira, Valéria Veras de Paula, Andressa Nunes Mouta, Isabelle de Oliveira Lima, Luã Barbalho de Macêdo, Talyta Lins Nunes, Pedro Henrique Esteves Trindade, Stelio Pacca Loureiro Luna

Résumé en français (traduction) : **Validation de l'échelle de douleur des ânes (DOPS) pour évaluer la douleur postopératoire chez les ânes**

Cette étude visait à valider une échelle d'évaluation de la douleur aiguë chez les ânes. Quarante-quatre ânes adultes ont été castrés après sédation avec de la xylazine par voie intraveineuse (IV), induction avec de la guaifénésine et du thiopental IV, bloc anesthésique local et maintien avec de l'isoflurane. L'échelle a été construite à partir d'une étude pilote sur quatre animaux, associée à des comportements algiques décrits pour les équidés. Après validation du contenu, l'échelle a été évaluée chez 40 autres ânes par trois évaluateurs en aveugle et un évaluateur de référence, au moyen de vidéos éditées se référant aux périodes préopératoires et postopératoires : avant l'anesthésie, 3-4 h après la récupération de l'anesthésie, 5-6 h après la récupération de l'anesthésie (2 h après l'analgésie avec flunixin-1,1 mg/kg, dipyron-10 mg/kg et morphine-0,2 mg/kg) IV, et 24 h après la récupération. La validité du contenu, la sensibilité, la spécificité et la réactivité des

comportements ont été étudiées pour affiner l'échelle. Les fiabilités intra et inter-évaluateurs ont été étudiées à l'aide du coefficient kappa pondéré, la validité de critère en comparant l'échelle avec l'échelle visuelle analogique (EVA), la cohérence interne à l'aide du coefficient  $\alpha$  de Cronbach, la corrélation item-total à l'aide du coefficient de Spearman, et le point d'intervention pour l'analgésie de secours à l'aide de la courbe des caractéristiques de fonctionnement du récepteur et de l'indice de Youden. L'échelle a montré une très bonne fiabilité intra-évaluateur (0,88-0,96), une fiabilité inter-évaluateur bonne à modérée (0,56-0,66), une réactivité pour tous les critères, une bonne validité de critère par rapport à l'EVA (0,75), une cohérence interne acceptable (0,64), une corrélation item-total adéquate, sauf pour la position et la direction de la tête, et selon l'analyse en composantes principales, une bonne association entre les critères. La précision du point pour l'analgésie de secours était excellente (aire sous la courbe = 0,91). Le score de l'analgésie de secours était  $\geq 4$  sur 11 points. L'échelle peut diagnostiquer et quantifier la douleur aiguë chez les ânes soumis à la castration, car l'instrument est fiable et valide, avec un score analgésique d'intervention défini.

Résumé en anglais (original) : This study aimed to validate a scale for assessing acute pain in donkeys. Forty-four adult donkeys underwent castration after sedation with intravenous (IV) xylazine, induction with guaifenesin and thiopental IV, local anesthetic block, and maintenance with isoflurane. The scale was constructed from a pilot study with four animals combined with algetic behaviors described for equines. After content validation, the scale was evaluated in 40 other donkeys by three blinded and one reference evaluator, by means of edited videos referring to the preoperative and postoperative periods: before anesthesia, 3–4 h after recovery from anesthesia, 5–6 h after recovery from anesthesia (2 h after analgesia with flunixin—1.1 mg/kg, dipyrone—10 mg/kg, and morphine—0.2 mg/kg) IV, and 24 h after recovery. Content validity, sensitivity, specificity, and responsiveness of behaviors were investigated to refine the scale. Intra- and inter-evaluator reliabilities were investigated by the weighted kappa coefficient, criterion validity by comparing the scale with the visual analog scale (VAS), internal consistency by Cronbach's  $\alpha$  coefficient, item-total correlation by the Spearman coefficient, and intervention point for rescue analgesic by the receiver operating characteristics curve and Youden index. The scale showed very good intra-evaluator reliability (0.88–0.96), good to moderate (0.56–0.66) inter-evaluator reliability, responsiveness for all items, good criterion validity vs. VAS (0.75), acceptable internal consistency (0.64), adequate item-total correlation, except for head position and direction, and according to the principal component analysis, good association among items. The accuracy of the point for rescue analgesic was excellent (area under the curve = 0.91). The rescue analgesic score was  $\geq 4$  of 11 points. The scale can diagnose and quantify acute pain in donkeys submitted to castration, as the instrument is reliable and valid, with a defined intervention analgesic score.

## Réglementation

### [27/07-28/09/2021 : Public consultation on the request for a Scientific opinion on the protection of pigs on farm](#)

Type de document : Annonce de consultation publique PC-0062 de l'[EFSA](#)

Auteur : EFSA

Dates d'ouverture et de fermeture de la consultation : 27/07/2021 - 28/09/2021

Présentation en français (traduction) : **Consultation publique sur la demande d'un avis scientifique sur la protection des porcs à la ferme**

*Portée de la consultation*

L'unité ALPHA de l'EFSA lance une consultation publique dans le but d'associer les parties prenantes à nos travaux en cours sur le mandat "de la ferme à la table" relatif à la protection des porcs à la ferme. L'EFSA souhaite connaître l'avis des parties prenantes sur la question de savoir si le projet d'avis actuel couvre les systèmes et pratiques d'élevage pertinents pour les porcs. Nous sommes également intéressés par l'opinion des parties prenantes sur notre interprétation des scénarios spécifiques au mandat et sur les variables d'exposition qui ont été identifiées comme les plus pertinentes pour une évaluation plus approfondie.

Le projet d'avis partagé dans le cadre de cette consultation publique représente une partie de l'avis final qui traitera du mandat. L'adoption de l'avis scientifique est prévue pour juin 2022.

Les parties intéressées sont invitées à soumettre leurs commentaires avant la date limite indiquée. Lors de la soumission des commentaires, il convient de mentionner spécifiquement la section, le numéro du tableau, les numéros de ligne et de page auxquels les commentaires doivent se rapporter.

Des données ou des fichiers supplémentaires à l'appui des observations peuvent être soumis en utilisant la fonction correspondante du formulaire numérique.

Les commentaires ne seront pas pris en compte s'ils

- ne sont pas soumis en anglais
- sont soumis après la date de clôture de la consultation ;
- sont encore à l'état de "projet" à la date de clôture de la consultation ;
- sont présentés sous une forme autre que celle prévue par les instructions et la fonction correspondante de l'outil (par exemple, les commentaires envoyés par courrier électronique ne seront pas pris en compte) ;
- sont faites en dehors des champs correspondants du formulaire, par exemple dans le cadre de fichiers de soutien téléchargés dans l'outil ;
- ne sont pas liés au contenu du document ou à la portée de la consultation ;
- contiennent des plaintes contre des institutions, des accusations personnelles, des déclarations ou du matériel non pertinents ou offensants ;
- sont liées à des aspects politiques, économiques ou de gestion des risques, qui ne relèvent pas du champ d'activité de l'EFSA.

Présentation en anglais (original) : *Scope of Consultation*

EFSA's ALPHA unit is launching a Public Consultation with the aim to involve stakeholders in our ongoing work on the Farm to Fork mandate on the protection of pigs on farm. EFSA will be interested in stakeholders' opinion on whether the current draft opinion covers relevant husbandry systems and practices for keeping pigs. We are also interested in stakeholders' opinion on our interpretation of the mandate specific scenarios and on the exposure variables that were identified as the most relevant for further assessment.

The draft opinion shared with this public consultation represents part of the final opinion that will address the mandate. Adoption of the scientific opinion is scheduled for June 2022.

Interested parties are invited to submit their comments by the indicated deadline. When submitting the comments, specific reference to the section, No of the table, line and page numbers to which the related comments must be made.

Additional data or files to support the comments may be submitted using the relevant function in the digital form.

Comments will not be considered if they:

- are not submitted in English
- are submitted after the closing date of the consultation;
- are still in 'draft' status on the closing date of the consultation;
- are presented in any form other than what is provided for in the instructions and the relevant function in the tool (e.g. comments made by email will not be considered);
- are made outside the corresponding fields of the form, for instance as part of supporting files uploaded in the tool;
- are not related to the contents of the document or scope of the consultation;
- contain complaints against institutions, personal accusations, irrelevant or offensive statements or material;
- are related to policy, risk management or economical aspects, which are out of the scope of EFSA's activity.

## **08/09/2021 : Scottish Government announces encouraging policies for farm animal welfare improvements**

Type de document : Actualité de [CIWF \(UK\)](#)

Auteur : CIWF

Extrait en français (traduction) : **Le gouvernement écossais annonce des politiques "encourageantes" pour améliorer le bien-être des animaux d'élevage**

Nous nous réjouissons qu'hier (7 septembre), en plus de s'engager à "travailler avec d'autres administrations britanniques sur la législation visant à contrôler les exportations de bétail", le gouvernement écossais se soit engagé à "lancer une consultation cette année sur des propositions visant à améliorer la législation relative au transport des animaux, et à supprimer progressivement les cages pour les oiseaux gibier et les poules pondeuses, et les cases de mise bas pour les porcs" dans son dernier programme de gouvernement - "Une Écosse plus juste et plus verte, Programme pour l'Écosse 2021-22".

Ce nouvel ensemble de propositions législatives et politiques expose les actions que le gouvernement écossais entreprendra dans les années à venir, avec un accent particulier sur les 12 prochains mois.

James West, notre responsable politique principal, a commenté : "Cet ensemble d'annonces politiques du gouvernement écossais est une nouvelle très encourageante - nous demandons depuis longtemps la fin de l'utilisation des cages, l'interdiction des exportations de bétail vivant pour l'abattage et l'engraissement et l'amélioration des règles existantes en matière de transport des animaux."

D'autres engagements susceptibles d'améliorer le bien-être des animaux d'élevage sont les suivants :

- Un engagement "à construire un avenir solide et durable pour l'agriculture, la pêche et l'aquaculture écossaises" avant 2025, qui comprendra un renforcement des "contrôles sur les poux de mer" en 2021-22.

- Proposition d'un projet de loi sur la bonne alimentation

L'Écosse aura-t-elle le meilleur niveau de bien-être animal du Royaume-Uni ?

James poursuit : "Nous sommes heureux de constater que le gouvernement écossais semble reconnaître que tous les animaux d'élevage méritent les normes les plus élevées en matière de bien-être, et que de nouvelles lois et politiques sont nécessaires pour y parvenir.

"Nous attendons avec impatience de voir les détails de ces annonces politiques et de travailler avec le gouvernement écossais pour veiller à ce qu'il tienne ses promesses, ce qui lui permettra de prétendre réellement être un leader mondial dans le domaine du bien-être des animaux d'élevage."

Extrait en anglais (original) : We welcome that yesterday (7th September), in addition to committing to "work with other UK administrations on legislation to control exports of livestock", the Scottish Government has pledged to "start consultation this year on proposals to improve animal transport legislation, and phase out cages for gamebirds and laying hens, and farrowing crates for pigs" in its latest Programme for Government – 'A fairer, greener Scotland, Programme for Scotland 2021–22'. This new set of legislative and policy proposals lay out the actions the Scottish Government will undertake in the coming years, with a particular focus on the next 12 months.

James West, our Senior Policy Manager, commented: "This set of policy announcements from the Scottish Government is very encouraging news – we have long called for an end to the use of cages, a ban on live exports for slaughter and fattening and improvements to existing animal transport rules."

Other commitments that could improve farm animal welfare include:

- A pledge 'to build a strong and sustainable future for Scottish farming, fishing, and aquaculture' before 2025, which will include stronger 'controls on sea lice' in 2021-22

- Proposing a Good Food Nation Bill

Will Scotland have the best animal welfare in the UK?

James continued: "It is welcome news that the Scottish Government appears to recognise that all farmed animals deserve the highest standards of welfare, and new legislation and policies are needed to achieve that.

"We look forward to seeing further details of these policy announcements, and to working with the Scottish Government to ensure that they deliver on these pledges, allowing them to genuinely lay claim to being world-leading in the field of farm animal welfare."

## **01/09/2021 : New ASC requirements for farmed fish welfare**

Type de document : Article publié dans [World Fishing & Aquaculture](#)

Auteur : World Fishing & Aquaculture

Extrait en français (traduction) : **Nouvelles exigences de l'ASC en matière de bien-être des poissons d'élevage**

L'Aquaculture Stewardship Council (ASC) consulte le public sur de nouvelles mesures visant à améliorer le bien-être des poissons d'élevage. Ces mesures s'appuient sur de nouveaux développements et de nouvelles recherches concernant notamment la qualité de l'eau, la densité de peuplement et l'abattage.

Cette consultation est la première phase du vaste projet de l'ASC sur le bien-être des poissons. Une deuxième phase sera soumise à consultation publique à une date ultérieure, à la suite d'autres travaux de recherche et de développement, qui porteront sur d'autres espèces et aborderont d'autres questions relatives au bien-être.

La consultation publique est maintenant ouverte et permettra à toute personne intéressée ou experte de donner son avis sur les ajouts proposés aux normes de l'ASC. L'ASC s'adresse en particulier aux producteurs, aux experts des ONG et des organisations caritatives de protection des animaux, aux scientifiques et aux chercheurs, ainsi qu'aux inspecteurs.

L'ASC consulte également le public sur des documents importants qui accompagneront la nouvelle norme sur l'alimentation animale récemment publiée par l'ASC. Cette norme donnera aux consommateurs l'assurance sans précédent que les aliments utilisés dans les fermes certifiées ASC proviennent de sources responsables, qu'il s'agisse d'ingrédients marins ou terrestres.

Les deux consultations se dérouleront pendant soixante jours à compter du 1er septembre.

Toutes les révisions des normes de l'ASC sont fondées sur des preuves et des recherches scientifiques rigoureuses. Le groupe de travail technique sur le bien-être des poissons, composé de scientifiques, d'ONG, de producteurs et de détaillants, a étudié et commandé des recherches afin d'étayer les nouvelles exigences. [...]

Les normes de l'ASC sont structurées de la même manière et contiennent, dans la mesure du possible, les mêmes exigences, ne divergeant que lorsque cela est nécessaire. Cela garantit la cohérence et aide les organismes d'évaluation de la conformité (OEC) qui effectuent des audits par rapport aux normes, ainsi que les autres parties prenantes qui travaillent avec plusieurs normes ASC.

Extrait en anglais (original) : **The Aquaculture Stewardship Council is consulting the public on new requirements to improve the welfare of farmed fish that take advantage of new developments and research concerning issues including water quality, stocking density and slaughter.**

This consultation is the first phase of ASC's wide-ranging fish welfare project. A second phase will follow for public consultation at a later date following further research and development, that will bring in other species and address further welfare issues.

Public consultation is now open and will allow anyone with an interest or expertise to provide feedback on the proposed additions to ASC standards. ASC is particularly targeting producers, experts from animal welfare NGOs and charities, scientists and researchers, and auditors.

ASC is also consulting the public on important documents that will accompany the recently published ASC Feed Standard. This standard will provide unprecedented assurances to consumers that the feed used on ASC certified farms is responsibly sourced – whether it includes marine or land-based ingredients.

Both consultations will run for sixty days from 1st September.

All ASC standard revisions are based on rigorous scientific evidence and research. The Technical Working Group for fish welfare, made up of scientists, NGOs, producers and retailers, has been studying and commissioning research to inform the new requirements. [...]

ASC's farm standards have the same assurance documents, and the draft RUoC and CAR for the Feed Standard have been produced with the same structure, and wherever possible contain the same requirements, only diverging where necessary. This ensures consistency and helps

Conformity Assessment Bodies (CABs) that audit against standards, and other stakeholders working with multiple ASC standards.

## **24/08/2021 : Assemblée nationale : Réponse écrite à la question n°39377 : Dysfonctionnements importants dans les abattoirs**

Type de document : Réponse écrite publiée au [Journal officiel de la République française](#)

Auteurs : Question : Mme Danièle Obono (La France insoumise - Paris). Réponse: Ministère de l'agriculture et de l'alimentation

Question : Mme Danièle Obono alerte M. le ministre de l'agriculture et de l'alimentation sur les dysfonctionnements importants dans les abattoirs. Récemment, l'association L214 filmait de nouvelles images insoutenables à l'abattoir de Briec en Bretagne. Dans cette vidéo, on constate de nouveaux des pratiques et des installations non conformes à la réglementation, qui sont dangereuses pour les employés et qui entraînent des souffrances extrêmes pour les animaux. À ce propos, un rapport des services vétérinaires de 2016 avait déjà identifié les mêmes dysfonctionnements qui, pourtant, perdurent encore cinq années plus tard. Ce constat n'est pas isolé, pour la seule année 2020, trois autres enquêtes laissent apparaître de graves dysfonctionnements dans d'autres entreprises : dans l'abattoir de veaux de Sobeval à Boulazac en février 2020, dans l'abattoir d'agneaux de roquefort à Rodez en juin 2020 ainsi que dans l'abattoir de dindes de la société LDC à Blancafort en décembre 2020. Dans ces structures non-conformes ont été constatés du matériel défectueux ou obsolète, du personnel non formé et des pratiques révoltantes qui mettent en lumière des défaillances majeures des abattoirs mais aussi des services de l'État. Pourtant, suite à ces trois enquêtes et les dysfonctionnements observés, aucune mesure significative n'a été ordonnée. Face à cette situation, l'association L214 a demandé au ministre de l'Agriculture un audit généralisé de tous les abattoirs de France, comme celui conduit en 2016 sans succès. Aussi, dans un contexte où l'État va mobiliser 130 millions d'euros pour une modernisation des abattoirs, c'est une opportunité pour réaliser un état des lieux général et ordonner la publication de rapports individuels de chaque établissement, afin d'exiger la transparence qui seule peut conduire à l'amélioration de la relation de confiance entre les consommateurs et l'industrie de la viande. Elle lui demande de lui indiquer les mesures prises par ses services concernant ces dysfonctionnements constatés et s'il peut s'engager à faire réaliser un audit général des abattoirs français et à rendre obligatoire pour tous les établissements du territoire, la publication de rapports annuels sur le respect des normes et de la réglementation.

Réponse : La protection animale est une priorité du Gouvernement qui a la volonté de mettre en œuvre des solutions pérennes aux situations de maltraitance animale constatées. Dans chaque cas de dysfonctionnement constaté, la réponse a été à la mesure des non-conformités relevées et l'administration a su suspendre l'activité concernée dès lors que cela s'imposait. Il est nécessaire de rappeler la responsabilité première des professionnels de l'abattage quant au respect de la protection animale ainsi que les obligations réglementaires qui s'imposent aux agents des services vétérinaires d'inspection (SVI) en matière de contrôle en abattoir. Chaque animal doit être soumis à une inspection avant l'abattage. Cette inspection consiste à l'évaluation de l'état de santé et de bien-être des animaux à leur arrivée à l'abattoir, ainsi qu'aux contrôles en lien avec la traçabilité et la propreté des animaux. Le respect des exigences dans le domaine de la protection animale est contrôlé a minima deux fois par an par les services d'inspection en poste dans les établissements

d'abattage sous la forme d'audits complets. Par ailleurs, la mise en œuvre du contrôle interne par l'exploitant est également vérifiée. Enfin, des contrôles physiques aux postes de mise à mort sont régulièrement réalisés. Aussi, une action ponctuelle sous forme d'audits généralisés à l'ensemble des abattoirs ne saurait être une réponse suffisante et adaptée dans la durée. Afin de soutenir et moderniser de façon pérenne les abattoirs français, le ministre de l'agriculture et de l'alimentation a lancé un plan abattoirs en 3 volets. Le plan de relance permet d'abord d'accompagner les investissements nécessaires à la modernisation des abattoirs : c'est 115 M€ qui bénéficient d'ores et déjà à 123 projets sur l'ensemble du territoire dont 44 incluant des dispositifs de vidéosurveillance. De nouveaux contrôles généralisés et coordonnés sont également mis en place dès cette année pour harmoniser les mesures correctives. Une force d'inspection nationale en abattoir composée de 6 agents est également créée pour intervenir à tout moment partout sur le territoire, sur les situations les plus difficiles (à la demande des préfets ou de la direction générale de l'alimentation).

## **17/08/2021 : Assemblée nationale : Réponse écrite à la question n°39648 : Mesures d'accompagnement pour le développement des abattoirs mobiles en France**

Type de document : Réponse écrite publiée au [Journal officiel de la République française](#)

Auteurs : Question : Loïc Dombreval (La République en Marche - Alpes-Maritimes). Réponse : Ministère de l'agriculture et de l'alimentation

Question : M. Loïc Dombreval attire l'attention de M. le ministre de l'agriculture et de l'alimentation sur la situation des abattoirs mobiles en France. Au début des années 1970, la France comptait environ 1 200 abattoirs de boucherie, dont le nombre n'a cessé de diminuer jusqu'à aujourd'hui. Fermeture d'abattoirs publics, manque de rentabilité, adaptations aux nouveaux standards de sécurité sanitaire et de bien-être animal sont autant d'éléments qui expliquent qu'aujourd'hui le territoire français ne compte plus que 250 abattoirs de boucherie. Ce maillage plus lâche impose nécessairement aux animaux de parcourir davantage de kilomètres pour être abattus, 400 km en moyenne, ce qui est évidemment problématique pour le bien-être de ces animaux, stressés pendant plusieurs heures dans des camions, dans des conditions également propices à la transmission de certaines maladies. Cette faible densité d'abattoirs est également un facteur d'inégalités territoriales pour les éleveurs, dont les moins bien dotés sont contraints de faire transporter leurs animaux plus loin, et donc pour plus cher, et en connaissant moins bien les conditions de transport et d'abattage. Face à ces problématiques, on peut saluer la prise en charge par le plan de relance de la modernisation des abattoirs. Et, bien qu'il soit absolument essentiel de se focaliser aussi sur les bâtiments fixes, le plan de relance ne précise pas si ces fonds pourront être utilisés pour impulser les abattoirs mobiles, véritables innovations pour un élevage plus éthique, plus équitable et plus durable. À ce titre, le premier projet d'abattoir mobile en France est porté par une éleveuse bourguignonne, Émilie Jeannin, qui a fait un travail extraordinaire, et qui a monté un dossier convaincant devant l'administration qui lui a donné son aval. L'éleveuse a également pu lever des fonds publics et privés pour rendre aujourd'hui son projet opérationnel, dont l'activité doit commencer au printemps 2021. Un ensemble de trois camions se déplace d'élevage en élevage pour y abattre localement les animaux, qui ne subissent aucun transport, et en toute transparence pour l'éleveur. La Cour des comptes a par ailleurs jugé ce mode d'abattage particulièrement intéressant en termes

économiques (rapport annuel 2020). Par conséquent, il lui demande, tout d'abord, de lui faire part des mesures d'accompagnement mises en place pour ce premier abattoir mobile en France, et des nombreux qui, on l'espère, vont pouvoir se créer à l'avenir ; puis, d'énoncer si le plan de relance pourra aider le développement de ce nouveau modèle d'abattage, si vertueux sur de nombreux aspects.

Réponse : Le plan de modernisation des abattoirs mis en œuvre pour accompagner les investissements poursuit plusieurs objectifs, le bien-être animal au sein des abattoirs, le renforcement de la compétitivité des filières et l'amélioration des conditions de travail. Le Gouvernement a souhaité que cette action puisse également bénéficier à des dispositifs d'abattage innovants, comme les abattoirs mobiles, pour le développement de circuits commerciaux de proximité. Ainsi, le plan « France Relance » permet bien l'accompagnement à la conception de ces projets et à la rédaction du dossier de demande d'agrément d'une part, puis l'achat des matériels et équipements d'autre part. Dans ce cadre, une aide a été octroyée pour soutenir la création du premier abattoir mobile de France, en Côte-d'Or, dont le projet est dénommé « le Bœuf Ethique ». Cette aide porte sur l'acquisition de l'unité d'abattage mobile de gros bovins et la formation des employés. Dans son rapport annuel de 2020, la Cour des comptes note que de nouveaux modes d'abattage et de nouvelles modalités de gestion, notamment les dispositifs d'abattage mobiles, pourraient permettre de proposer des solutions de substitution à l'existence d'abattoirs publics financés uniquement par l'État et les collectivités locales. Cependant, comme le rappelle la Cour des comptes, une expérimentation des dispositifs d'abattoirs mobiles mise en œuvre par la loi EGALIM (art. 73) doit « faire l'objet d'une évaluation, notamment de sa viabilité économique et de son impact sur le bien-être animal ». Cette expérimentation se déroule sur quatre ans à compter de la date du décret d'application de l'article 73 du 15 avril 2019. La réalisation de l'évaluation de cette expérimentation a été confiée à un prestataire indépendant. Elle constituera la base d'un rapport gouvernemental qui sera transmis au Parlement au plus tard le 16 octobre 2022. Il permettra ainsi notamment de juger de l'intérêt économique de ces dispositifs. L'État accompagne donc bien des projets d'abattage innovants. Il convient à présent d'attendre le bilan de l'expérimentation en cours sur ces abattoirs mobiles pour en tirer des conclusions objectives sur le développement de ce mode d'abattage.

## **13/08/2021 : California voted to improve pig welfare. The pork industry is facing a reckoning**

Type de document : Article publié sur le site de [National Geographic](#)

Auteur : Natasha Daly

Extrait en français (traduction) : **La Californie a voté pour améliorer le bien-être des porcs. L'industrie du porc doit se remettre en question.**

Les Californiens ont voté pour interdire la vente de viande de porcs nés de truies ayant passé leur gestation en case de gestation. La loi, qui entrera en vigueur en janvier 2022, affecte la production porcine dans tout le pays.

Se lever, se coucher, se retourner et s'étirer les jambes. Les truies gravides devraient vivre dans des espaces suffisamment grands pour faire ces choses, ont déclaré les Californiens.

Tout comme les habitants du Massachusetts. Whole Foods partage cet avis, ainsi que McDonald's, Walmart et plus de 50 autres entreprises qui vendent du porc.

Mais la majorité des six millions de truies reproductrices du pays passent une grande partie, si ce n'est la totalité, de leurs quatre mois de gestation, dans des cases de gestation : des cages métalliques de sept pieds sur deux [2,1 m sur 60 cm, ndlt] dans lesquelles elles ne peuvent ni se tourner ni s'étirer. En isolant les animaux dans de petits espaces, les producteurs de porcs peuvent en garder un plus grand nombre dans un même bâtiment et éviter que les truies ne se blessent entre elles, disent-ils.

Neuf États ont interdit l'utilisation des cases de gestation. En 2018, les électeurs californiens ont voté pour une initiative qui est allée plus loin. À partir de janvier 2022, la Californie interdit la vente de viande produite n'importe où aux États-Unis à partir de porcs dont la mère a été maintenue dans une case de gestation et de veaux qui ont été confinés dans des caisses à veau. L'initiative - presque identique à celle que le Massachusetts a adoptée en 2016 - interdit également la vente d'œufs pondus par des poules en cage.

Les producteurs de veau et d'œufs sont en passe de se conformer, rapporte l'AP, mais la plupart des producteurs de porc ne le sont pas. Seuls 4 % des 66 000 producteurs de porc du pays satisfont actuellement aux exigences de la nouvelle législation en matière d'espace minimum de 24 pieds carrés [2,23 m<sup>2</sup>, ndlt].

Bien que la loi ait été adoptée au niveau de l'État, elle a des conséquences nationales. Elle a été saluée par les défenseurs du bien-être animal comme une amélioration révolutionnaire, mais elle a été attaquée par une grande partie de l'industrie de la viande qui la considère comme un excès qui rendra la viande plus chère pour tout le monde. Par exemple : Un élevage de porcs de l'Iowa devra revoir ses porcheries s'il veut vendre du porc en Californie, même si certains des porcs qu'il élève finissent toujours dans d'autres États.

Le porc est une industrie de 23 milliards de dollars aux États-Unis. Les groupes commerciaux ont contesté la loi devant les tribunaux fédéraux, mais jusqu'à présent, les tribunaux se sont rangés du côté des électeurs californiens. À moins de cinq mois de l'entrée en vigueur de la loi, les opposants sont à court d'options.

Extrait en anglais (original) : Californians voted to ban the sale of meat from pigs born to sows who spent their pregnancy in small crates. The law, which goes into effect in January 2022, affects pork production nationwide.

Stand up, lie down, turn around, and stretch their legs. Pregnant pigs should live in large enough spaces to do those things, Californians have declared.

So have the people of Massachusetts. Whole Foods concurs, as do McDonald's, Walmart, and more than 50 other companies that sell pork.

But the majority of the country's six million breeding sows spend a significant portion of their four-month pregnancies—if not all—in gestation crates: seven-by-two-foot metal cages they can't turn or stretch in. By keeping pigs isolated in small spaces, pork producers can keep more pigs in a single building and prevent sows from potentially injuring each other, they say.

Nine states have banned the use of gestation crates. In 2018, California voters passed a ballot initiative that took it a step further. As of January 2022, California prohibits the sale of meat produced anywhere in the U.S. from pigs whose mothers were kept in gestation crates and from calves who have been confined in veal crates. The initiative—nearly identical to one Massachusetts passed in 2016—also bans the sale of eggs laid by caged hens.

Veal and egg producers are on track to comply, the AP reports, but most pork producers are not. Only 4 percent of the country's 66,000 pork producers currently meet the new laws' minimum space requirements of 24 square feet.

Though the law was passed at the state level, it's having national consequences. It's been hailed by animal welfare advocates as a groundbreaking improvement—and it's been attacked by much of the meat industry as an overreach that'll make meat more expensive for everyone. For example: An Iowa pig farm would have to overhaul its pig housing if it wants to sell pork in California, even if some of the pigs it raises still end up in other states.

Pork is a \$23 billion industry in the United States. Trade groups have challenged the law in federal court, but so far, the courts have sided with California voters. With less than five months before the law goes into effect, opponents are running out of options.

## [11/08/2021 : Parlement européen : Réponse écrite à la question E-003334/21 : Equivalence of veterinary medicines for animal welfare](#)

Type de document : Réponse écrite de la [Commission européenne](#)

Auteurs : Question : Eleonora Evi (Verts/ALE). Réponse : Ms Kyriakides au nom de la Commission européenne

Question en français (traduction) : **Équivalence des médicaments vétérinaires pour le bien-être des animaux**

Le décret du ministre italien de la santé du 14 avril 2021, publié au Journal officiel de la République italienne n° 120 du 21 mai 2021, définit les cas dans lesquels un vétérinaire peut prescrire un médicament à usage humain équivalent pour le traitement d'un animal, à condition qu'il ait le même principe actif.

Le règlement (UE) 2019/6 a été adopté pour assurer un niveau élevé de protection de la santé et du bien-être des animaux ; en effet, il stipule que " le cadre réglementaire des médicaments vétérinaires devrait être adapté (...) tout en continuant à assurer un niveau élevé de protection de la santé et du bien-être des animaux et de l'environnement ".

L'article 106, paragraphe 3, de ce règlement donne aux États membres un pouvoir discrétionnaire quant à la mise en œuvre de ces procédures, en tenant compte des variables sociales et économiques.

Comme il ressort du libellé du règlement, l'exercice du pouvoir de dérogation ne peut se faire "que dans l'intérêt de la santé animale ou du bien-être des animaux". Cette limite devient le pilier sur la base duquel il est permis d'administrer des médicaments équivalents pour traiter un animal qui, autrement, souffrirait ou mourrait inutilement pour des raisons qui peuvent également être économiques et sociales.

À la lumière de ce qui précède, la Commission proposera-t-elle de compléter la législation communautaire afin d'étendre les effets positifs de ce décret italien en vue de protéger la santé et le bien-être des animaux ?

Réponse en français (traduction) : Les articles 112 à 114 du règlement (UE) 2019/6(1) réglementent l'utilisation de médicaments vétérinaires en dehors des termes d'une autorisation de mise sur le marché chez les espèces animales terrestres et aquatiques non productrices d'aliments, ainsi que

chez les espèces animales productrices d'aliments. Il convient de noter que les médicaments à usage humain ne deviennent une option que lorsqu'il n'existe pas de médicaments vétérinaires appropriés pour traiter l'affection autorisée dans l'État membre concerné ou dans un autre État membre.

L'article 106, paragraphe 3, permet aux États membres de fixer les procédures qu'ils jugent nécessaires pour la mise en œuvre des dispositions ci-dessus relatives à l'utilisation en dehors des termes d'une autorisation de mise sur le marché. Toutefois, cette disposition ne doit pas être interprétée comme permettant de déroger aux règles de fond des articles 112 à 114, ni de modifier l'ordre des options disponibles.

La Commission n'a pas l'intention de prendre d'autres mesures pour proposer une modification du règlement (UE) 2019/6, car elle estime que ses dispositions couvrent la protection de la santé et du bien-être des animaux de manière adéquate.

## **10/08/2021 : Contrôles officiels réalisés au titre de la protection animale en élevage de poules pondeuses en cages aménagées : suites à donner à l'absence d'aire de grattage et picotage**

Type de document : Instruction technique DGAL/SDSBEA/2021-628, [Ministère de l'agriculture et de l'alimentation](#)

Auteur : Ministère de l'agriculture et de l'alimentation

Résumé : La réglementation européenne relative à la protection des poules pondeuses doit être strictement appliquée. Particulièrement, les poules pondeuses doivent disposer d'une aire permettant le picotage et le grattage. L'absence d'aire de grattage et picotage (AGP) dans les cages est fréquemment constatée. Cette non-conformité a d'ailleurs fait l'objet d'une recommandation de la Commission européenne émise à l'encontre des autorités françaises, à la suite d'une mission d'audit conduite fin 2012. Depuis, de nouveaux dispositifs ont été élaborés pour faciliter la mise en œuvre de cette norme minimale. La présente instruction a pour objet de préciser les suites à donner en cas de constat de non-conformité en matière d'aire de grattage et picotage (item A0221) en système cages aménagées.

## **29/07/2021 : Bien-être animal : vers un label européen ?**

Type de document : Article publié dans [Vie Publique](#)

Auteur : La Rédaction de Vie Publique

Extrait : Le bien-être animal fait partie intégrante de la nouvelle stratégie de l'Union européenne pour une alimentation plus saine et plus durable. Dans ce cadre, l'UE doit réviser en profondeur sa législation sur le bien-être animal d'ici fin 2023. Elle prévoit aussi la mise en place d'un label européen commun.

Le service de recherche du Parlement européen (EPRS) a présenté, le 13 juillet 2021, une [étude sur la législation en matière de bien-être animal dans les exploitations et sur les perspectives de mise en œuvre d'un étiquetage européen sur les conditions d'élevage](#).

Cette étude s'inscrit dans le cadre de la stratégie européenne "De la ferme à la table", lancée en mai 2020. L'un des objectifs de cette stratégie est d'améliorer le bien-être animal au sein de l'Union européenne (UE). Pour y parvenir, la Commission européenne entend s'appuyer sur deux leviers :

- la révision de la législation actuelle d'ici fin 2023 (la Commission a ouvert, le 6 juillet, une consultation sur le projet de révision de la réglementation sur le bien-être animal) ;
- la création d'un label européen ou système d'étiquetage pour renforcer la transparence sur les conditions d'élevage, de transport et d'abattage des animaux.

#### *Une législation incomplète*

Selon le rapport de l'EPRS, des changements structurels dans les systèmes de production se sont développés pour certaines espèces animales (poules pondeuses, veaux et porcs). Mais les mutilations et les conditions de vie surpeuplées et stressantes sont encore la norme dans certains États de l'UE.

La législation sur le bien-être animal reste insuffisante pour tenir compte des exigences du bien-être des animaux en tant qu'"êtres sensibles". Le manque de clarté des textes, l'absence d'outils de contrôle ou encore les nombreuses exceptions et dérogations participent au maintien de certaines pratiques.

Les auteurs du rapport préconisent des règles plus précises pour assurer une interprétation plus homogène pour les États membres et surtout pour les éleveurs. Ils évoquent un règlement spécifique à chaque espèce, notamment pour les vaches laitières, les poules d'élevage et les poulets de chair. Ils soulignent enfin la nécessité d'améliorer la cohérence de la législation sur le bien-être animal en particulier par le biais de la politique agricole commune (PAC).

#### *Un label européen ?*

Le rapport de l'EPRS a identifié 24 systèmes d'étiquetage relatifs aux conditions de bien-être animal au sein de l'UE. Ces systèmes d'étiquetage se concentrent dans quelques États. Ils concernent le bien-être animal sur l'exploitation mais pas toujours pendant le transport ou au moment de l'abattage. La viande fraîche, congelée ou transformée est le produit le plus labellisé, ainsi que les produits laitiers et les œufs. En revanche, les poissons sont rarement couverts par un label.

Tous ces labels sont issus d'une démarche volontaire qui dépend du bon vouloir d'acteurs privés (organisations de producteurs, ONG). Les systèmes d'étiquetage gérés par les gouvernements sont très limités : le Danemark a été le premier pays à établir son propre label de bien-être animal, suivi de l'Allemagne et de l'Italie.

À ce stade, une démarche volontaire pour la mise en place d'un label européen sur le bien-être animal semble, pour les rapporteurs, l'option politique qui a le plus de chance d'être soutenue par les États membres. Les opérateurs économiques, les exploitants et les autorités nationales craignent en effet un impact sur la stabilité économique et une perte de compétitivité dans le secteur agricole si l'étiquetage devait être imposé.

## **28/07/2021 : EU implements first animal welfare-based condition in trade agreement**

Type de document : Article publié sur le site d'[Euractiv](#)

Auteur : Natasha Foote

Extrait en français (traduction) : **L'UE met en œuvre la première clause relative au bien-être animal dans un accord commercial**

Dans un geste sans précédent, l'UE a inclus la première condition relative au bien-être animal dans l'accord commercial du Mercosur, mais les parties prenantes ont prévenu que cela n'allait pas assez loin pour sauver l'accord controversé qui fait face à une opposition croissante en Europe.

L'entrée en vigueur de l'accord du Mercosur, qui vise à créer une zone commerciale entre l'UE-27 et les pays du Mercosur (Argentine, Brésil, Paraguay et Uruguay), reste un sujet de controverse parmi les acteurs de l'agroalimentaire. Certains pays de l'UE ont également exprimé des préoccupations d'ordre environnemental et menacé de ne pas ratifier l'accord.

Selon les dispositions relatives à l'accès au marché convenues dans l'accord de libre-échange (ALE) entre l'UE et le Mercosur, que la Commission européenne a publié le 15 juillet 2021, les normes européennes doivent être appliquées aux importations préférentielles d'œufs en coquille en provenance du Mercosur.

Cela signifie que, pour bénéficier de l'accès en franchise de droits au marché de l'UE, les producteurs d'œufs du Mercosur devront certifier qu'ils respectent des règles équivalentes à celles de l'UE en matière de bien-être des poules pondeuses.

EURACTIV a été informé que, pour autant que la Commission le sache, il s'agit de la première inclusion d'une condition liée au bien-être animal dans un ALE, ce qui constitue un précédent important en matière de politique commerciale.

En 2020, 1 825 tonnes d'œufs, soit 7,4 % des importations de l'UE, ont été importées d'Argentine dans l'UE. Les autres pays du Mercosur ne faisaient pas partie des principaux importateurs.

Cette décision s'inscrit dans le cadre de l'attention croissante portée au bien-être animal dans l'UE, qui est un thème clé de la politique alimentaire phare de l'UE, la stratégie "de la ferme à la table".

Si cette volonté de renforcer les normes de bien-être animal a été largement saluée, les agriculteurs craignent que l'imposition de normes plus strictes en la matière dans l'Union européenne n'entraîne une diminution de leur chiffre d'affaires en raison des importations de viande produite dans des pays tiers selon des normes moins strictes.

Plus tôt cette année, un haut fonctionnaire de l'UE a déclaré à EURACTIV qu'ils pensaient qu'il serait " sage " d'imposer des normes équivalentes de bien-être animal aux importations de viande entrant dans l'UE et que cela serait conforme aux règles de l'OMC à condition que cela soit fondé sur des " motifs éthiques ".

"Le bien-être animal peut être pris en compte dans les règles de l'Organisation mondiale du commerce", a déclaré le fonctionnaire, à condition que la réponse soit "proportionnelle au problème qu'elle tente de résoudre" et qu'elle soit effectuée de manière transparente.

Jusqu'à présent, il n'y a pas eu de réactions à ce développement de la part des membres de l'OMC, a informé EURACTIV.

Stéphanie Ghislain, responsable du programme sur le commerce et le bien-être animal au sein de l'organisation de campagne Eurogroup for Animals, a salué la démarche, mais a prévenu que cette disposition ne va pas assez loin.

" Les calendriers publiés ont également précisé que l'UE n'imposera pas de mesures similaires à d'autres produits animaux, ce qui signifie qu'elle accordera un meilleur accès au marché à la plupart des produits animaux du Mercosur, sans aucune condition liée au bien-être animal ou à la durabilité ", a-t-elle déclaré.

EURACTIV a été informé que la Commission ne prévoit aucune autre inclusion liée au bien-être animal dans le cadre de l'accord UE-Mercosur ou d'autres ALE.

Cela va " alimenter davantage l'intensification de l'élevage dans les pays du Mercosur ", notamment dans les secteurs de la viande de bœuf et de poulet, a prévenu Ghislain, soulignant que cette intensification sera préjudiciable à la fois aux animaux et à l'environnement.

"Les mécanismes de coopération inclus dans l'accord à l'heure actuelle - sur le bien-être animal et le commerce et le développement durable - sont trop faibles pour atténuer cet impact négatif", a-t-elle averti, ajoutant que l'accord reste donc mauvais pour les animaux, les personnes et la planète. En tant que tel, l'accord doit être renégocié afin d'intégrer des dispositions solides et applicables en matière de normes de bien-être animal, a-t-elle déclaré.

Extrait en anglais (original) : In an unprecedented move, the EU has included the first animal welfare-based condition in the Mercosur trade agreement, but stakeholders warned that this does not go far enough to save the controversial deal that is facing increasing opposition in Europe.

The entry into force of the Mercosur deal – set to forge a trade area between the EU27 and the Mercosur countries, Argentina, Brazil, Paraguay and Uruguay – remains a controversial topic amongst agrifood stakeholders. Some EU countries have also raised environmental concerns and threatened not to ratify the deal.

According to market access provisions agreed in the EU's free trade agreement (FTA) with Mercosur, which the European Commission published on 15 July 2021, EU-related standards must be applied to preferential imports of shelled eggs from Mercosur.

This means that, in order to benefit from the duty-free access to the EU market, Mercosur egg producers will have to certify they respect EU-equivalent rules for laying hen welfare.

EURACTIV was informed that, as far as the Commission is aware, this is the first inclusion of an animal-welfare related condition in an FTA, setting a significant precedent in trade policy.

In 2020, 1,825 tonnes of eggs, or 7.4% of EU imports, were imported from Argentina to the EU. Other Mercosur countries were not amongst the main importers.

The move comes on the back of an increasing focus on animal welfare in the EU, which is a key theme of the EU's flagship food policy, the Farm to Fork strategy.

While this push for higher animal welfare standards has been widely welcomed, farmers have voiced concerns that the imposition of higher standards of animal welfare in the EU may see their business undercut by imports of meat produced in third countries under lower standards.

Earlier this year, a top EU official told EURACTIV that they believed it would be "wise" to impose the equivalent standards of animal welfare on meat imports coming into the EU and that this would be compliant with the WTO rules provided it was based on "ethical grounds".

"Animal welfare can be accommodated in the World Trade Organisation rules," the official said, provided that the response was "proportionate to the problem it was trying to fix" and done in a transparent manner".

So far, there have been no reactions to this development from WTO members, EURACTIV was informed.

Stephanie Ghislain, trade and animal welfare programme leader at campaign organisation Eurogroup for Animals, welcomed the move but warned that this provision does not go far enough.

"The published schedules also clarified that the EU will not impose similar measures to other animal products, which means that it will grant more market access to most animal products from the Mercosur, without any conditions related to animal welfare or sustainability," she said.

EURACTIV was informed that the Commission has no other inclusions related to animal welfare planned as part of the EU-Mercosur or other FTAs.

This will "further fuel the intensification of animal farming in Mercosur countries", especially in the beef and chicken meat sectors, Ghislain warned, pointing out that this intensification will be detrimental both to animals and the environment.

“The cooperation mechanisms included in the agreement at the moment – on animal welfare and trade and sustainable development – are too weak to mitigate this negative impact,” she warned, adding that the deal thus remains a bad one for animals, people and the planet.

As such, the deal must be renegotiated in order to integrate strong and enforceable provisions on animal welfare standards, she said.

## **27/07/2021 : Parlement européen : Réponse écrite à la question E-002137/2021 : The case of the Gulf Livestock 2 vessel and its non-compliance with live animal transport legislation**

Type de document : Réponse écrite de la [Commission européenne](#)

Auteurs : Question : Marisa Matias (The Left), Anja Hazekamp (The Left). Réponse : Ms Kyriakides au nom de la Communauté européenne.

Question en français (traduction) : **Cas du navire Gulf Livestock 2 et sa non-conformité à la législation sur le transport des animaux vivants**

Le 30 mars 2021, des militants israéliens ont enregistré des images troublantes du déchargement à Haïfa, en Israël, d'animaux vivants d'origine portugaise transportés depuis le port de Sines par le navire Gulf Livestock 2. Les images choquantes du déchargement montrent des veaux gravement blessés, entassés, couverts de sang et dans un état de détresse évident. Plus de 15 000 animaux se trouvaient à bord du navire.

Le navire est retourné au port de Sines le 12 avril 2021, prétendument pour embarquer à nouveau des milliers d'animaux. En 2017, le navire, précédemment appelé Aldelta, avait été interdit dans les eaux portugaises pour le transport d'animaux vivants. En mars 2021, les autorités portugaises ont levé cette suspension, ayant compris que les problèmes précédemment détectés sur l'Aldelta avaient été résolus.

Le récent déchargement en Israël démontre que le navire n'était pas en mesure de fonctionner sans mettre en danger le bien-être des animaux et ne respecte donc pas la législation européenne.

1. La Commission va-t-elle donc demander aux autorités compétentes du Portugal de retirer le certificat d'agrément du Gulf Livestock 2 et, dans la négative, pourquoi ?
2. Quelles mesures la Commission envisage-t-elle de prendre pour faire en sorte que les autorités portugaises appliquent et respectent dûment le règlement (CE) n° 1/2005 du Conseil ?

Réponse en français (traduction) : 1. La Commission n'a pas compétence pour donner instruction aux autorités portugaises de retirer le certificat d'agrément du Gulf Livestock 2. Conformément au traité sur le fonctionnement de l'UE, les États membres sont les premiers responsables de la mise en œuvre de la législation communautaire relative au bien-être des animaux. La Commission veille à ce que les États membres appliquent correctement la législation en vérifiant les systèmes de contrôle en place, et prend des mesures si nécessaire, en particulier lorsque des cas de non-conformité systémique sont détectés. À cet égard, la Commission a récemment envoyé une lettre aux autorités compétentes des États membres, soulignant que le bien-être des animaux pendant leur transport revêt une grande importance pour la Commission et que les contrôles officiels doivent être effectués selon les normes les plus strictes.

2. Bien que la Commission n'ait pas eu connaissance de la non-conformité présumée dans ce cas spécifique au moment où elle s'est produite, elle a appris que les autorités portugaises enquêtaient

sur cette affaire. La Commission écrira aux autorités portugaises pour recevoir une mise à jour de leur enquête et des informations détaillées sur les points spécifiés dans la présente question écrite, afin de pouvoir décider de tout suivi nécessaire.

## **19/07/2021 : Parlement européen : Réponse écrite à la question E-002824/2021: Animal welfare**

Type de document : Réponse écrite de la Commission européenne

Auteurs : Question : Chris MacManus (The Left). Réponse : Mr Wojciechowski au nom de la Commission européenne

Question en français (traduction) : La dépression des prix de la laine s'est poursuivie, principalement en raison de la récente volatilité de la demande chinoise. La réduction du prix de la laine a eu pour conséquence que les éleveurs ont reçu des paiements légèrement supérieurs au seuil de rentabilité après avoir pris en compte le coût de la tonte. Cette situation soulève un problème de bien-être animal, car la tonte est nécessaire à la bonne santé des animaux.

Actuellement, les agriculteurs choisissent deux pratiques parmi un certain nombre dans l'intérêt du bien-être des moutons, en l'échange desquelles ils reçoivent un paiement de 20 euros par brebis reproductrice. La modification demandée permettrait à tous les agriculteurs d'ajouter la tonte comme troisième pratique, contre un paiement supplémentaire d'environ 2,5 à 3 euros par brebis reproductrice.

La Commission peut-elle confirmer qu'elle accueillerait favorablement une demande du gouvernement irlandais visant à modifier le *Sheep Welfare Scheme*, dans l'intérêt du bien-être des animaux ?

Réponse en français (traduction) : D'une manière générale, la Commission accueille favorablement toute amélioration du bien-être des animaux. Dans le cas concret de l'*Irish Sheep Welfare Scheme*, l'autorité de gestion (le ministère de l'agriculture, de l'alimentation et de la marine) du programme de développement rural (RDP) irlandais peut proposer de modifier le RDP. L'autorité de gestion devra alors expliquer les raisons et les effets escomptés de la modification, notamment en expliquant en quoi les pratiques proposées vont au-delà des normes obligatoires pertinentes. Si une demande de modification du RDP était présentée par l'autorité de gestion, les services de la Commission évalueraient alors la proposition de modification conformément à la procédure d'approbation établie. La Commission ne peut pas anticiper le résultat de cette procédure.

## **17/07/2021 : Parlement européen : Réponse écrite à la question E-002470/2021 : 'Halal' Islamic slaughtering method. Clarification with regard to consumer protection and compatibility with animal welfare legislation**

Type de document : Réponse écrite de la Commission européenne

Auteurs : Question : Gianantonio Da Re (ID). Réponse: Ms Kyriakides au nom de la Commission européenne

Question en français (traduction) : **Méthode d'abattage islamique "halal". Clarification en matière de protection des consommateurs et de compatibilité avec la législation sur le bien-être des animaux**

L'article 13 du traité sur le fonctionnement de l'Union européenne reconnaît les animaux comme des êtres sensibles et stipule que lors de l'élaboration et de la mise en œuvre de certaines politiques de l'UE, il convient de tenir dûment compte des exigences en matière de bien-être animal. En 2012, la Commission a adopté la stratégie de l'Union européenne pour la protection et le bien-être des animaux (2012-2015), tandis que le règlement (CE) n° 1099/2009 régit notamment la protection des animaux au moment de leur mise à mort. Bien que ce règlement ne prévoie la mise à mort d'un animal qu'après son étourdissement, il autorise également l'abattage religieux, comme l'abattage halal, selon lequel "les animaux peuvent être mis à mort sans étourdissement préalable, à condition que l'abattage ait lieu dans un abattoir".

La Commission peut-elle donc répondre aux questions suivantes :

1. Ne pense-t-elle pas que la méthode islamique d'abattage halal, selon laquelle l'animal doit rester conscient pendant que sa trachée et ses artères sont coupées jusqu'à ce qu'il meure après avoir été entièrement vidé de son sang, est fondamentalement incompatible avec les normes européennes actuelles en matière de bien-être animal, qui sont parmi les plus élevées au monde ?
2. Quelles mesures a-t-elle prises, et prendra-t-elle, pour vérifier l'étiquetage de la viande halal afin de protéger et de sauvegarder les consommateurs ?

Réponse en français (traduction) : 1. La législation européenne autorise l'abattage sans étourdissement dans le cas de méthodes d'abattage prescrites par des rites religieux. Le législateur a prévu cette possibilité afin de trouver un équilibre entre la protection du bien-être des animaux et la liberté d'exercer sa religion, comme le prévoit l'article 10 de la Charte des droits fondamentaux de l'Union européenne. Les autorités compétentes des États membres restent les premières responsables de la mise en œuvre de la législation européenne et peuvent adopter des règles nationales plus strictes pour une protection plus étendue des animaux au moment de leur mise à mort, conformément à la législation européenne. Un arrêt de la Cour de justice de l'Union européenne a confirmé que les États membres disposent d'une certaine marge d'appréciation dans la mise en œuvre des dispositions relatives à l'abattage sans étourdissement, y compris l'étiquetage et les autres mesures de contrôle.

2. Les informations volontaires sur les denrées alimentaires doivent être conformes à l'article 36 du règlement (UE) n° 1169/2011, qui prévoit que ces informations ne doivent pas induire le consommateur en erreur, ne pas être ambiguës ou prêter à confusion pour le consommateur et, le cas échéant, être fondées sur les données scientifiques pertinentes.

## Santé animale

### [06/09/2021 : Traumatic Injuries Detected during Post-Mortem Slaughterhouse Inspection as Welfare Indicators in Poultry and Rabbits](#)

Type de document : Article scientifique publié dans [Animals](#)

Auteurs : Lenka Valkova, Eva Voslarova, Vladimir Vecerek, Petra Dolezelova, Veronika Zavrelva, Claire Weeks

Résumé en français (traduction) : **Lésions traumatiques détectées lors de l'inspection post-mortem à l'abattoir en tant qu'indicateurs de bien-être chez les volailles et les lapins**

La découverte de lésions traumatiques lors de l'inspection post-mortem dans les abattoirs reflète le niveau de manipulation des animaux avant l'abattage à la ferme et pendant le transport vers l'abattoir. La prévalence des lésions traumatiques a été suivie chez des volailles (1 089 406 687 poulets de chair, 20 030 744 poules pondeuses, 1 181 598 dindes, 37 690 oies, 28 579 765 canards) et les lapins (1 876 929) provenant d'exploitations de la République tchèque et abattus dans des abattoirs de la République tchèque entre 2010 et 2019. La plus grande incidence de lésions traumatiques a été constatée chez les poules pondeuses (2,80 %) et les lapins (1,52 %) ; tandis que l'incidence globale des traumatismes était inférieure à 0,5 % dans les autres espèces et catégories. Les résultats montrent que les conditions d'élevage actuelles et/ou la manipulation avant l'abattage des volailles et des lapins affectent particulièrement les membres ; les constatations traumatiques étaient significativement ( $p < 0,01$ ) plus fréquentes sur les membres que sur le tronc dans toutes les espèces étudiées. Chez les volailles, les lésions traumatiques du tronc étaient inférieures de plusieurs ordres de grandeur, voire négligeables, de sorte que l'accent devrait être mis sur la prévention des blessures des membres. Chez les lapins, la différence était moins prononcée, et de nombreuses blessures ont été constatées à la fois sur les membres (0,83 %) et sur le tronc (0,69 %). Nos résultats soulignent la nécessité de reconsidérer à la fois les méthodes de logement et de manipulation avant l'abattage afin de déterminer des normes minimales pour la protection des lapins, qui font encore défaut dans la législation européenne.

Résumé en anglais (original) : The findings of traumatic injuries during post-mortem inspection in slaughterhouses reflect the level of pre-slaughter handling of animals at the farm and during transport to the slaughterhouse. The prevalence of traumatic injuries was monitored in poultry (1,089,406,687 broiler chickens, 20,030,744 laying hens, 1,181,598 turkeys, 37,690 geese, 28,579,765 ducks) and rabbits (1,876,929) originating from farms in the Czech Republic and slaughtered in slaughterhouses in the Czech Republic between 2010 and 2019. The greatest incidence of traumatic injuries was found in laying hens (2.80%) and rabbits (1.52%); while the overall incidence of trauma was less than 0.5% in other species and categories. The results show that the current rearing conditions and/or pre-slaughter handling of poultry and rabbits particularly affect the limbs; traumatic findings were significantly ( $p < 0.01$ ) more frequent on the limbs than on the trunk in all species studied. In poultry, traumatic findings on the trunk were orders of magnitude lower to negligible, so the focus should be on preventing injuries to the limbs. In rabbits, the difference was less pronounced, and many injuries were found on both limbs (0.83%) and trunk (0.69%). Our results emphasize the need to reconsider both housing and pre-slaughter handling methods to determine minimum standards for the protection of rabbits, which are still lacking in European legislation.

**[02/09/2021 : The Relationship between Animal Welfare and Antimicrobial Use in Italian Dairy Farms](#)**

Type de document : Article scientifique publié dans [Animals](#)

Auteurs : Francesca Mazza, Federico Scali, Nicoletta Formenti, Claudia Romeo, Matteo Tonni, Giordano Ventura, Luigi Bertocchi, Valentina Lorenzi, Francesca Fusi, Clara Tolini, Gian Filippo Clemente, Federica Guadagno, Antonio Marco Maisano, Giovanni Santucci, Loredana Candela, Gianluca Antonio Romeo, Giovanni Loris Alborali

Résumé en français (traduction) : **Relation entre le bien-être animal et l'utilisation d'antimicrobiens dans les exploitations laitières italiennes**

Les informations concernant la relation entre le bien-être animal (BEA) et l'utilisation d'antimicrobiens (UAM) chez les vaches laitières sont limitées. Cette étude avait pour but d'examiner cette relation dans des fermes italiennes et d'identifier les cibles potentielles de réduction de l'UAM. L'étude a été réalisée en 2019 dans 79 fermes laitières italiennes hébergeant plus de 15 000 vaches. L'UAM a été notée à l'aide d'un protocole à la ferme évaluant la gestion de l'exploitation et la formation du personnel, les systèmes de logement et des mesures basées sur les animaux. L'UAM a été estimée en utilisant une dose quotidienne définie par kg de biomasse animale (DQDAit/biomasse) pour l'Italie. Le score de BEA médian était de 73 % (fourchette : 56,6-86,8 %). L'UAM médiane était de 4,8 DQDAit/biomasse (fourchette : 0-11,8). Aucune relation n'a été trouvée entre l'UAM totale et le BEA. La gestion et la formation du personnel étaient associées positivement à l'utilisation des antimicrobiens de catégorie B de l'Agence européenne des médicaments, qui sont essentiels pour la médecine humaine, et aux produits intramammaires pour le traitement des vaches tarées. Dans ces exploitations, la gestion des antimicrobiens devrait viser à réduire les antimicrobiens de catégorie B et la thérapie sélective des vaches tarées. Nos résultats soulignent l'importance de mettre en œuvre à la fois un système de surveillance intégré (BEA, UAM, etc.) et une gestion des antimicrobiens adaptée aux besoins spécifiques de chaque exploitation laitière.

Résumé en anglais (original) : Information regarding the relationship between animal welfare (AW) and antimicrobial use (AMU) in dairy cows is limited. The current study aimed to investigate this relationship on Italian farms and to identify potential targets of AMU reduction. The study was performed at 79 Italian dairy farms housing over 15,000 cows during 2019. AW was scored with an on-farm protocol assessing farm management and staff training, housing systems, and animal-based measures. AMU was estimated using a defined daily dose per kg of animal biomass (DDDAit/biomass) for Italy. The median AW score was 73% (range: 56.6–86.8%). The median AMU was 4.8 DDDAit/biomass (range: 0–11.8). No relationship between the total AMU and AW was found. Management and staff training were positively associated with the use of the European Medicines Agency's category B antimicrobials, which are critical for human medicine, and with intramammary products for dry cow therapy. In those farms, antimicrobial stewardship should aim to reduce the category B antimicrobials and selective dry cow therapy. Our results underline the importance of implementing both an integrated monitoring system (AW, AMU, etc.) and antimicrobial stewardship tailored to the specific needs of each dairy farm.

## **[25/08/2021 : Dairy farmer, hoof trimmer, and veterinarian perceptions of barriers and roles in lameness management](#)**

Type de document : Article scientifique disponible en ligne avant publication dans le [Journal of Dairy Science](#)

Auteurs : E.M. Wynands, S.M. Roche, G. Cramer, B.A. Ventura

### Résumé en français (traduction) : **Perceptions des éleveurs laitiers, des pareurs et des vétérinaires concernant les obstacles et les rôles dans la gestion des boiteries**

Les boiteries représentent un problème majeur de bien-être animal dans l'industrie laitière. De multiples intervenants sont impliqués dans la gestion des boiteries dans une exploitation laitière, notamment les éleveurs, les pareurs et les vétérinaires. Cette étude visait à explorer les perceptions des boiteries et des rôles dans la gestion des boiteries, et les obstacles à une meilleure gestion des boiteries dans ces trois groupes. Quatorze focus groups homogènes ont été organisés au Minnesota, au Wisconsin et à New York d'avril 2017 à mars 2020 ; 5 avec des éleveurs (n = 31), 4 avec des pareurs (n = 32) et 5 avec des vétérinaires (n = 25). Les discussions facilitées d'une heure ont été audio-enregistrées, retranscrites textuellement, et les thèmes communs ont été identifiés à l'aide d'une analyse thématique. Les participants ont perçu les boiteries comme un problème de santé complexe, dans lequel les liens entre la pathogenèse, les installations et la gestion ne sont pas toujours bien compris ou faciles à modifier. La complexité du problème englobe l'absence d'accord sur la définition des boiteries, la normalisation de leurs signes et l'interconnexion des boiteries avec d'autres problèmes de santé et de gestion. Ces questions semblent contribuer à la résignation des participants à l'idée que les boiteries sont inévitables. Malgré les préoccupations communes de ces groupes à l'égard des boiteries, les répondants ont signalé un manque de communication, en particulier entre les pareurs et les vétérinaires. Les participants ont également exprimé le désir de travailler ensemble de manière plus productive, les pareurs et les vétérinaires appréciant la possibilité de transmettre un message cohérent aux éleveurs. Ces résultats suggèrent qu'il est nécessaire de redoubler d'efforts pour faciliter la collaboration entre les éleveurs, les pareurs et les vétérinaires afin d'améliorer la gestion des boiteries dans les exploitations laitières.

Résumé en anglais (original) : Lameness is a leading animal welfare concern in the dairy industry. Multiple stakeholders are involved in lameness management on a dairy farm, including farmers, hoof trimmers, and veterinarians. This study sought to explore perceptions of lameness, perceptions of roles in lameness management, and barriers to improved lameness management in these groups. Fourteen homogeneous focus groups were held in Minnesota, Wisconsin, and New York from April 2017 to March 2020; 5 with farmers (n = 31), 4 with hoof trimmers (n = 32), and 5 with veterinarians (n = 25). The 1-h facilitated discussions were audio-recorded, transcribed verbatim, and common themes identified through thematic analysis. Lameness was perceived by participants as a complex health problem and one in which the connections between pathogenesis, facilities, and management were not always well understood or easy to change. The complexity of the problem encompassed the lack of agreement on a definition of lameness, normalization to its signs, and the interconnectedness of lameness with other health and management issues. These issues appeared to contribute to resignation by participants that lameness was inevitable. Despite shared concerns about lameness among these groups, respondents reported a lack of communication, especially between hoof trimmers and veterinarians. Participants also voiced a desire to work together more productively, with hoof trimmers and veterinarians valuing the ability to deliver a consistent message to farmers. These findings suggest a need for increased efforts to facilitate collaboration between farmers, hoof trimmers, and veterinarians to improve lameness management on dairy farms.

### **[13/08/2021 : Keel bone fractures in Danish laying hens: Prevalence and risk factors](#)**

Type de document : Article scientifique publié dans [PLoS ONE](#)

Auteurs : Ida C. N. Thøfner, Jan Dahl, Jens Peter Christensen

Résumé en français (traduction) : **Fractures du bréchet chez les poules pondeuses danoises : Prévalence et facteurs de risque**

Les fractures du bréchet (FB) dans les systèmes de production avicole commerciale constituent un problème de bien-être majeur avec des conséquences économiques possibles pour l'industrie avicole. Des études récentes suggèrent que la situation générale pourrait être en train de s'aggraver. Selon le système d'élevage, des prévalences de fractures supérieures à 80 % ont été rapportées dans différents pays. Aucune cause spécifique n'a encore été identifiée, ce qui a empêché l'identification des facteurs de risque. L'objectif de cette étude était d'étudier la prévalence de la FB des poules pondeuses danoises et d'identifier les facteurs de risque liés à la FB dans tous les principaux systèmes de production, y compris la production de reproducteurs. Pour l'identification des facteurs de risque, les données de production des troupeaux inclus ont été utilisées. Au total, 4794 oiseaux provenant de 40 élevages ont été examinés à la fin de la ponte. Tous les oiseaux ont été euthanasiés à la ferme et ont subi une inspection et une palpation suivies d'une autopsie. Toutes les observations ont été enregistrées puis analysées à l'aide du progiciel statistique SAS. Dans les troupeaux issus de systèmes sans cage, on a observé une prévalence de fractures comprise entre 53 % et 100 %, tandis que la prévalence dans les troupeaux issus de cages aménagées était comprise entre 50 et 98 %. En outre, des fractures multiples ( $\geq 4$ ) ont souvent été observées chez des oiseaux individuels (entre 5 et 81 % des oiseaux présentant des fractures) en fonction du troupeau. La localisation des fractures à l'extrémité distale du bréchet se retrouve dans tous les troupeaux (&#62;96%). Macroscopiquement, les fractures varient morphologiquement d'une absence presque totale de cal, le plus souvent observée chez les oiseaux en cage, à de grandes formations de cal à l'intérieur et autour des lignes de fracture, ce qui est un résultat typique chez les oiseaux en liberté. Bien qu'ils aient été hébergés dans des conditions sans cage, les oiseaux reproducteurs présentaient beaucoup moins de fractures par oiseau (tous les troupeaux étaient âgés de 60 semaines) que les autres oiseaux provenant de systèmes sans cage. Le poids corporel à la fin de la ponte a un effet sur le risque de fractures, les poules lourdes ont significativement moins de fractures à la fin de la ponte. Plus les poules étaient âgées au début de la ponte, plus la prévalence du troupeau était faible à la fin de la ponte. De plus, la taille quotidienne des œufs au début de la ponte était importante pour le risque de développer des fractures, la production d'œufs plus lourds en début de ponte entraînant une prévalence de fractures plus élevée au moment du dépeuplement. L'odds ratio du poids corporel (+100 g) était de 0,97, l'âge au début de la ponte (+1 semaine) était de 0,87 et le poids quotidien des œufs au début de la ponte (+1 gramme) était de 1,03. En conclusion, l'étude a démontré une très forte prévalence de la FB chez les poules de tous les systèmes de production et a identifié la taille de la poule, l'âge au début de la ponte et le poids quotidien de l'œuf en début de ponte comme étant des facteurs de risque majeurs pour le développement de la FB chez la poule pondeuse moderne. Des recherches supplémentaires sur ce sujet sont nécessaires pour renforcer la longévité et améliorer le bien-être des poules pondeuses.

Résumé en anglais (original) : Keel bone fractures (KBF) in commercial poultry production systems are a major welfare problem with possible economic consequences for the poultry industry. Recent investigations suggest that the overall situation may be worsening. Depending on the housing system, fracture prevalences exceeding 80% have been reported from different countries. No

specific causes have yet been identified and this has consequently hampered risk factor identification. The objective of the current study was to investigate the prevalence of KBF in Danish layer hens and to identify risk factors in relation to KBF in all major production systems, including parent stock production. For risk factor identification, production data from the included flocks was used. In total, 4794 birds from 40 flocks were investigated at end-of-lay. All birds were euthanized on farm and underwent inspection and palpation followed by necropsy. All observations were recorded and subsequently analysed using the SAS statistical software package. In flocks from non-caged systems, fracture prevalence in the range 53%-100%, was observed whereas the prevalence in flocks from enriched cages ranged between 50–98%. Furthermore, often multiple fractures ( $\geq 4$ ) were observed in individual birds (range 5–81% of the birds with fractures) depending on the flock. The localization of the fractures at the distal end of the keel bone is highly consistent in all flocks (&#62;96%). Macroscopically the fractures varied morphologically from an appearance with an almost total absence of callus, most frequently observed in caged birds, to large callus formations in and around the fracture lines, which was a typical finding in non-caged birds. Despite being housed under cage-free conditions, parent birds had significantly fewer fractures (all flocks were 60 weeks old) per bird, than other birds from cage-free systems. The body weight at end-of-lay had an effect on the risk of having fractures, heavy hens have significantly fewer fractures at end-of-lay. The older the hens were at onset of lay, the lower was the flock prevalence at end-of-lay. Additionally, the daily egg size at onset of lay was of importance for the risk of developing fractures, the production of heavier eggs initially, resulted in higher fracture prevalence at depopulation. The odds ratio of body weight, (+100 g) was 0.97, age at onset of lay (+1 week) was 0.87 and daily egg weight at onset (+1 gram) was 1.03. In conclusion, the study demonstrated a very high prevalence of KBF in hens from all production systems and identified hen size, age at onset of lay and daily egg weight at onset of lay to be major risk factors for development of KBF in the modern laying hen. Further research regarding this is warranted to strengthen the longevity and enhance the welfare of laying hens.

## [06/08/2021 : Clinical insights: Recent advances in donkey medicine and welfare](#)

Type de document : Editorial publié dans [Equine Veterinary Journal](#)

Auteurs : Karen Rickards, Ramiro E. Toribio

Extrait en français (traduction) : **Regards cliniques : Progrès récents en médecine et bien-être des ânes**

La population mondiale d'ânes est estimée à 46 millions d'individus, dont la majorité vit dans les pays en développement où ils contribuent à la survie de leurs propriétaires ainsi qu'aux économies locales. Bien que leur physiologie et leur anatomie soient adaptées à la vie dans les zones semi-arides, on trouve des ânes dans des environnements très divers et ils sont élevés à des fins très variées. Cela met en évidence l'incroyable capacité d'adaptation de l'espèce et son stoïcisme. Il est donc d'autant plus important de veiller à ce que la profession vétérinaire comprenne sa biologie unique et l'impact qu'elle a sur la sensibilité aux maladies et leur gestion. [...]

Historiquement, la recherche spécifique aux ânes s'est concentrée sur les principes fondamentaux de l'anatomie et de la physiologie, mais plus récemment sur la pharmacologie, l'endocrinologie, la nutrition, les maladies infectieuses et la prévention des maladies. Cela a été extrêmement bénéfique pour le bien-être des ânes, en mettant en évidence les différences entre les ânes et les chevaux,

l'importance d'une sélection et d'un dosage appropriés des médicaments, la sensibilisation aux maladies infectieuses et à la biosécurité, ainsi que les implications des maladies endocriniennes et des pratiques alimentaires inadéquates sur la santé de ces animaux. La production d'informations physiopathologiques est un domaine sur lequel la recherche doit mettre l'accent. Les connaissances médicales spécifiques aux ânes sont rares dans la littérature, et dans ce numéro virtuel, l'Equine Veterinary Journal (EVJ) et l'Equine Veterinary Education (EVE) unissent leurs forces pour offrir une excellente occasion de présenter les avancées réalisées dans ce domaine tout en encourageant le lecteur à réfléchir aux domaines dans lesquels des recherches supplémentaires sont nécessaires. En outre, l'enseignement vétérinaire dans ce domaine est limité, malgré la demande croissante d'expertise vétérinaire sur les ânes et les mulets. En rassemblant une série d'articles sur la pharmacologie, le diagnostic, la prévalence des maladies et les pratiques de gestion des ânes, l'EVJ contribue à la diffusion des connaissances, en mettant l'accent sur la médecine, les différences avec les chevaux, la prévention des maladies, le bien-être, l'éducation des propriétaires et l'amélioration de la perception de cette espèce par le public.

Extrait en anglais (original) : The global donkey population is estimated at 46 million with the majority living in developing countries where they support the livelihoods of their owners as well as local economies. Whilst their physiology and anatomy are adapted to live in the semi-arid areas of the world, donkeys can be found in a diverse range of environments and are kept for a variety of different purposes. This highlights the incredible adaptability of the species and their stoicism making it all the more important to ensure that the veterinary profession understands their unique biology and the impact this has on disease susceptibility and management. [...]

Historically, donkey-specific research has focussed on the fundamentals of anatomy and physiology, but more recently on pharmacology, endocrinology, nutrition, infectious diseases and disease prevention. This has been hugely beneficial for donkey welfare, contrasting differences between donkeys and horses, highlighting the importance of appropriate drug selection and dosing, awareness of infectious diseases and biosecurity as well as the implications of endocrinopathies and inadequate feeding practices on the health of these animals. One area that needs research emphasis is the generation of pathophysiological information. Donkey-specific medical knowledge in the literature is sparse, and in this virtual issue, Equine Veterinary Journal (EVJ) and Equine Veterinary Education (EVE) combine forces to provide a great opportunity to showcase advances made in this area whilst encouraging the reader to consider where further research is required. Furthermore, veterinary education in this field is limited, despite increasing demand for veterinary expertise in donkeys and mules. By collating a range of articles on pharmacology, diagnostics, disease prevalence and management practices in donkeys, EVJ is contributing to the dissemination of knowledge, emphasising medicine, differences with horses, disease prevention, welfare, owner education and improving public perception of this species.

## **04/08/2021 : Dairy Cows Activity under Heat Stress: A Case Study in Spain**

Type de document : Article scientifique publié dans [Animals](#)

Auteurs : Adrián Ramón-Moragues, Patricia Carulla, Carlos Mínguez, Arantxa Villagrà, Fernando Estellés

## Résumé en français (traduction) : **Activité des vaches laitières lors de stress thermique : Étude de cas en Espagne**

Le stress thermique affecte les productions animales sous les climats chauds. Les conditions de stress thermique nuisent au bien-être des animaux et compromettent les performances de production et de reproduction des bovins laitiers. Dans des conditions de stress thermique, les vaches laitières modifient leur comportement. Ainsi, l'évaluation des altérations du comportement peut être un indicateur d'anomalies environnementales ou physiologiques. En outre, l'élevage de précision permet un suivi individuel et constant du comportement des animaux, devenant ainsi un outil d'évaluation du bien-être animal. L'objectif de cette étude était d'évaluer l'effet du stress thermique sur le comportement des vaches laitières en utilisant des capteurs d'activité. L'étude a été réalisée à Tinajeros (Albacete, Espagne) pendant l'été 2020. Des capteurs d'activité ont été installés sur 40 vaches et ont enregistré 6 comportements différents. Les conditions environnementales (température et humidité) ont également été surveillées. Les données horaires ont été calculées à la fois pour le comportement des animaux et les conditions environnementales. L'indice de température et de chaleur (ITC) a été calculé toutes les heures. L'indice de température et de chaleur cumulé au cours des 24 heures précédentes a été déterminé pour chaque heure, et les heures ont été statistiquement classées en quartiles en fonction de l'indice cumulé. Deux groupes ont été définis : Q4 pour l'absence de stress et Q1 pour le stress thermique. Les résultats ont montré que le comportement des animaux était modifié dans des conditions de stress thermique. L'augmentation de l'ITC produit une augmentation de l'activité générale, des changements dans les habitudes alimentaires et une diminution des comportements de rumination et de repos, ce qui est préjudiciable au bien-être des animaux. Les comportements quotidiens ont également été affectés. Dans des conditions de stress thermique, une réduction du comportement de repos pendant les heures les plus chaudes et pendant la rumination la nuit a été observée. En conclusion, le stress thermique a affecté tous les comportements enregistrés ainsi que les schémas quotidiens des vaches. Les capteurs de l'élevage de précision et la modélisation des schémas quotidiens ont été des moyens utiles pour surveiller le comportement des animaux et détecter les changements dus au stress thermique.

Résumé en anglais (original) : Heat stress plays a role in livestock production in warm climates. Heat stress conditions impair animal welfare and compromise the productive and reproductive performance of dairy cattle. Under heat stress conditions, dairy cattle modify their behavior. Thus, the assessment of behavior alterations can be an indicator of environmental or physiological anomalies. Moreover, precision livestock farming allows for the individual and constant monitoring of animal behavior, arising as a tool to assess animal welfare. The purpose of this study was to evaluate the effect of heat stress on the behavior of dairy cows using activity sensors. The study was carried out in Tinajeros (Albacete, Spain) during the summer of 2020. Activity sensors were installed in 40 cows registering 6 different behaviors. Environmental conditions (temperature and humidity) were also monitored. Hourly data was calculated for both animal behavior and environmental conditions. Temperature and Heat Index (THI) was calculated for each hour. The accumulated THI during the previous 24 h period was determined for each hour, and the hours were statistically classified in quartiles according to the accumulated THI. Two groups were defined as Q4 for no stress and Q1 for heat stress. The results showed that animal behavior was altered under heat stress conditions. Increasing THI produces an increase in general activity, changes in feeding

patterns and a decrease in rumination and resting behaviors, which is detrimental to animal welfare. Daily behavioral patterns were also affected. Under heat stress conditions, a reduction in resting behavior during the warmest hours and in rumination during the night was observed. In conclusion, heat stress affected all behaviors recorded as well as the daily patterns of the cows. Precision livestock farming sensors and the modelling of daily patterns were useful tools for monitoring animal behavior and detecting changes due to heat stress.

## **20/07/2021 : Impact of Estrogens Present in Environment on Health and Welfare of Animals**

Type de document : Revue scientifique publiée dans [Animals](#)

Auteurs : Konrad Wojnarowski, Paweł Podobiński, Paulina Cholewińska, Jakub Smoliński, Karolina Dorobisz

Résumé en français (traduction) : **Impact des œstrogènes présents dans l'environnement sur la santé et le bien-être des animaux**

De nos jours, la pollution de l'environnement suscite un intérêt croissant ; toutefois, les connaissances sur cet aspect progressent à un rythme insuffisant. Il existe de nombreuses sources potentielles de contamination de l'environnement, notamment les hormones sexuelles - en particulier les œstrogènes. La littérature analysée montre que l'estrone (E1), l'estradiol (E2), l'estriol (E3) et l'éthinylestradiol synthétique (EE2) ont les impacts environnementaux les plus élevés. Les sources potentielles de contamination sont, entre autres, les élevages, les abattoirs et les grandes agglomérations urbaines. Les œstrogènes présents dans l'environnement peuvent avoir un effet négatif sur les organismes, dont les animaux, par le biais de phénomènes tels que la féminisation, le dérèglement des processus naturels liés à la reproduction, la dégradation de l'état physiologique des organismes, des perturbations dans la régulation des processus proapoptotiques et anti-apoptotiques, et même l'apparition de processus néoplasiques, ce qui réduit considérablement le bien-être des animaux. Malheureusement, le nombre de recherches menées sur les conséquences négatives de leur impact sur les organismes animaux est beaucoup plus faible que celui sur les humains, malgré la grande richesse et diversité de la faune. Il est donc nécessaire de poursuivre les recherches afin de combler les lacunes de nos connaissances.

Résumé en anglais (original) : Nowadays, there is a growing interest in environmental pollution; however, knowledge about this aspect is growing at an insufficient pace. There are many potential sources of environmental contamination, including sex hormones—especially estrogens. The analyzed literature shows that estrone (E1), estradiol (E2), estriol (E3), and synthetic ethinylestradiol (EE2) are the most significant in terms of environmental impact. Potential sources of contamination are, among others, livestock farms, slaughterhouses, and large urban agglomerations. Estrogens occurring in the environment can negatively affect the organisms, such as animals, through phenomena such as feminization, dysregulation of natural processes related to reproduction, lowering the physiological condition of the organisms, disturbances in the regulation of both proapoptotic and anti-apoptotic processes, and even the occurrence of neoplastic processes thus drastically decreasing animal welfare. Unfortunately, the amount of research conducted on the negative consequences of their impact on animal organisms is many times smaller than that of

humans, despite the great richness and diversity of the fauna. Therefore, there is a need for further research to help fill the gaps in our knowledge.

## 15/07/2021 : Associations between behaviour and health outcomes in conventional and slow-growing breeds of broiler chicken

Type de document : Article scientifique publié dans [Animal](#)

Auteurs : S M Abeyesinghe, N M Chancellor, D Hernandez Moore, Y-M Chang, J Pearce, T Demmers, C J Nicol

Résumé en français (traduction) : **Associations entre le comportement et les paramètres de santé dans des races de poulets de chair conventionnelles et à croissance lente**

Les poulets de chair sont sujets à une série de problèmes complexes de santé et de bien-être. Pour permettre une sélection éclairée des caractéristiques de bien-être tout en minimisant l'impact sur l'efficacité de la production et pour combler une lacune importante dans les connaissances, nous avons systématiquement exploré les associations entre les indicateurs de santé et de comportement relatifs au bien-être des poulets de chair. Une race de poulets de chair conventionnelle (CNV, n = 350) et deux races à croissance lente (SGH et SGN, respectivement n = 400) ont été élevées depuis l'éclosion dans des enclos de 50 oiseaux. La santé des oiseaux a été évaluée (démarche, état et saleté du plumage, pododermatite, brûlure du jarret et déviations des pattes) à 2,2 kg de poids vif, conformément au protocole d'évaluation du bien-être des races de poulets de chair de la Royal Society for the Prevention of Cruelty to Animals. Le comportement et l'utilisation des ressources de 10 % des oiseaux par enclos, au 29<sup>e</sup> jour (toutes races confondues) et au 43<sup>e</sup> jour (SGH et SGN), ont été (i) échantillonnés par balayage toutes les 60 minutes entre trois et six heures et entre douze et quinze heures après le début de la photopériode ; et (ii) échantillonnés en continu de manière séquentielle auprès d'oiseaux focaux pendant 3 minutes chacun dans un ordre aléatoire, pendant des périodes d'observation de 15 minutes à 3 et 12 heures après le début de la photopériode. Des modèles linéaires généralisés logistiques binaires ont été utilisés pour évaluer les associations respectives entre la prévalence dans l'enclos de chaque résultat sanitaire et (i) le pourcentage moyen de balayage du comportement dans l'enclos, et (ii) la fréquence et la durée moyennes dans l'enclos par observation focale de 3 minutes du comportement. Les CNV présentaient un meilleur taux de croissance et une meilleure conversion alimentaire, mais de moins bons résultats sanitaires (mortalité, démarche, pododermatite, plumage). Des associations fortes entre le comportement et plusieurs indicateurs de santé ont révélé, (i) des augmentations de la position latérale inactive, de la position assise inactive, et de l'utilisation de la litière par rapport à d'autres ressources, comme indicateurs primaires et généraux d'une moins bonne santé, et (ii) des augmentations de la position debout inactive, de l'utilisation du perchoir, de la marche, du confort, de la grande énergie et du comportement exploratoire comme indicateurs primaires et généraux d'une meilleure santé. Parmi ceux-ci, les changements dans les comportements de position latérale, d'inactivité en position debout, de marche, de confort et d'énergie élevée étaient particulièrement sensibles aux petites différences dans les résultats de santé importants pour l'acceptation de la race dans les programmes de bien-être élevé. Il est important de noter que ces mesures comportementales représentent également les aspects motivationnels et affectifs du bien-être qui ne sont pas pris en compte par les

mesures sanitaires et permettent une intervention plus précoce. Ainsi, pour fournir une évaluation complète de l'expérience des poulets de chair, le comportement devrait être intégré aux évaluations du bien-être des poulets de chair.

Résumé en anglais (original) : Broiler chickens are prone to a range of complex health and welfare issues. To support informed selection of welfare traits whilst minimising impact on production efficiency and to address a major gap in understanding, we systematically explored associations between health and behavioural indicators of broiler welfare. One conventional (CNV, n = 350) and two slow-growing broiler breeds (SGH and SGN, respectively n = 400) were reared from hatch in pens of 50 birds. Birds were assessed for health (gait, plumage cover and dirtiness, pododermatitis, hockburn, and leg deviations) at 2.2 kg liveweight according to the Royal Society for the Prevention of Cruelty to Animals Broiler Breed Welfare Assessment Protocol. Behaviour and resource-use of 10% of birds per pen, on days 29 (all breeds) and 43 (SGH and SGN), was (i) scan sampled every 60 min between three to six and between twelve to fifteen hours after photoperiod onset; and (ii) continuously sampled sequentially from focal birds for 3 min each in a random order, during 15 min observation periods at three and twelve hours after photoperiod onset. Binary logistic generalized linear models were used, to assess respective associations between pen prevalence of each health outcome and (i) pen mean percentage scans of behaviour, and (ii) pen mean frequency and duration per 3 min focal observation of behaviour. Better growth rate and feed conversion but poorer health outcomes (mortality, gait, pododermatitis, feather cover) were more prevalent in CNV. Strong associations between behaviour and several health indicators revealed, (i) increases in side-lying inactive, sitting inactive, and use of the litter relative to other resources, as primary and general indicators of poorer health, and (ii) increases in standing inactive, perch use, walking, Comfort, High Energy and Exploratory behaviour as primary and general indicators of better health. Of these, changes in side-lying, standing inactive, walking, Comfort and High Energy behaviour were particularly sensitive to small differences in health outcomes important for breed acceptance in high-welfare schemes. Crucially these behavioural measures additionally represent motivational and affective aspects of welfare not captured by health measures and allow opportunity for earlier intervention. Thus, to provide a comprehensive assessment of broiler experience, behaviour should be incorporated into broiler welfare assessments.

## **09/07/2021 : A review of laminitis in the donkey**

Type de document : Revue scientifique publiée dans [BEVA Equine Veterinary Education](#)

Auteurs : A. K. Thiemann, J. Buil, K. Rickards, R. J. Sullivan

Résumé en français (traduction) : **Revue sur la fourbure chez l'âne**

La fourbure est une affection douloureuse courante du pied qui peut avoir un impact majeur sur le bien-être des ânes qui en souffrent. Face à un âne suspecté de fourbure, l'approche est largement similaire à celle du cheval, mais il existe certains facteurs propres aux ânes que cet article vise à mettre en évidence, notamment les différences d'utilisation, de comportement, d'anatomie, de thérapie et de gestion.

Résumé en anglais (original) : Laminitis is a commonly occurring, painful condition of the foot that can have a major impact on the welfare of affected donkeys. When faced with a donkey suspected to have laminitis, the approach is broadly similar to that in the horse, however there are certain

factors unique to donkeys that this article aims to highlight including: the differences in use, behaviour, anatomy, therapy and management.

## **08/07/2021 : Animal Transmission of SARS-CoV-2 and the Welfare of Animals during the COVID-19 Pandemic**

Type de document : Revue scientifique publiée dans [Animals](#) Auteurs : Kimberly Ekstrand, Amanda J. Flanagan, Ilyan E. Lin, Brendon Vejseli, Allicyn Cole, Anna P. Lally, Robert L. Morris, Kathleen N. Morgan

Résumé en français (traduction) : **Transmission animale du SRAS-CoV-2 et bien-être des animaux pendant la pandémie de COVID-19**

Le rythme accéléré des recherches sur le coronavirus 2 du syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS-CoV-2) nécessite des bilans périodiques des travaux en cours. Cet article passe en revue les susceptibilités virales des espèces ayant des contacts fréquents avec l'homme, ainsi que les facteurs permettant la meilleure prédiction de la susceptibilité virale. Les espèces examinées sont celles qui sont en contact avec l'homme dans le cadre de spectacles, d'animaux de compagnie ou d'animaux d'élevage, et pour lesquelles il existe des rapports (anecdotiques ou publiés) concernant le virus SRAS-CoV-2 et/ou l'état pathologique COVID-19 qui en résulte. La littérature disponible a été recherchée à l'aide d'un moteur assisté par intelligence artificielle (IA), ainsi que via les bases de données courantes, telles que Web of Science et Medline. Cette étude porte sur la sensibilité et la transmissibilité du SRAS-CoV-2, ainsi que sur les polymorphismes de la protéase transmembranaire sérine 2 (TMPRSS2) et de l'enzyme de conversion de l'angiotensine 2 (ACE2) qui contribuent aux différences entre les espèces. Les chiens et les porcs semblent avoir une faible sensibilité, tandis que les furets, les visons, certaines espèces de hamster, les chats et les primates non humains (en particulier les espèces de l'Ancien Monde) ont une forte sensibilité. Il convient donc de prendre des précautions lors des interactions avec ces espèces et de faire preuve d'une plus grande sélectivité dans le choix des espèces qui serviront de modèles pour la recherche.

Résumé en anglais (original) : The accelerated pace of research into Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) necessitates periodic summaries of current research. The present paper reviews virus susceptibilities in species with frequent human contact, and factors that are best predictors of virus susceptibility. Species reviewed were those in contact with humans through entertainment, pet, or agricultural trades, and for whom reports (either anecdotal or published) exist regarding the SARS-CoV-2 virus and/or the resulting disease state COVID-19. Available literature was searched using an artificial intelligence (AI)-assisted engine, as well as via common databases, such as Web of Science and Medline. The present review focuses on susceptibility and transmissibility of SARS-CoV-2, and polymorphisms in transmembrane protease serine 2 (TMPRSS2) and angiotensin-converting enzyme 2 (ACE2) that contribute to species differences. Dogs and pigs appear to have low susceptibility, while ferrets, mink, some hamster species, cats, and nonhuman primates (particularly Old World species) have high susceptibility. Precautions may therefore be warranted in interactions with such species, and more selectivity practiced when choosing appropriate species to serve as models for research.

## **Transport, abattage, ramassage**

## [23/08/2021 : Prevalence of Potential Indicators of Welfare Status in Young Calves at Meat Processing Premises in New Zealand](#)

Type de document : Article scientifique publié dans [Animals](#)

Auteurs : Anna L. Palmer, Ngaio J. Beausoleil, Alana C. Boulton, Naomi Cogger

Résumé en français (traduction) : **Prévalence d'indicateurs potentiels du bien-être des jeunes veaux dans les établissements de transformation de la viande en Nouvelle-Zélande**

En Nouvelle-Zélande, plus de deux millions de veaux laitiers âgés de quatre à sept jours sont envoyés chaque année dans des établissements de transformation de la viande. Il est nécessaire de développer des protocoles pour évaluer de manière holistique le bien-être des veaux envoyés à l'abattoir au cours de la première semaine de vie. Cette étude visait à déterminer la prévalence d'indicateurs animaux potentiels de l'état de bien-être chez les veaux "bobby calf" en stabulation. L'étude a observé les veaux en stabulation entre juin et octobre 2016. La collecte de données s'est faite en évaluant des groupes de veaux dans des enclos, puis en effectuant des mesures non invasives sur un maximum de cinq veaux dans chaque enclos. Nous avons effectué 23 visites dans 12 locaux de transformation de la viande, avec des observations de groupe effectuées sur 5910 veaux dans 102 enclos, suivies d'un examen individuel non invasif de 504 veaux. Lors des observations de groupe, aucun des veaux n'avait la tête inclinée ou haletait, et la toux et le comportement de jeu n'ont été observés que dans 1 % des enclos. En revanche, au moins un veau présentait des souillures fécales dans tous les enclos observés, le pourcentage de veaux concernés dans chaque enclos variant de 1 à 48 %. Lors des observations individuelles, plus de 60 % des veaux présentaient des signes d'un certain degré de déshydratation et près de 40 % présentaient des souillures fécales. En outre, 24 % des veaux avaient une fréquence respiratoire supérieure à 36 respirations par minute, considérée comme supérieure à la normale. L'évolution de la prévalence de certains indicateurs - à mesure que le temps passé en stabulation augmente ou que la saison de vêlage progresse - mérite d'être étudiée plus avant. L'identification des indicateurs dominants basés sur les animaux facilite une meilleure compréhension de l'état de bien-être des jeunes veaux en stabulation, et ces indicateurs devraient être intégrés dans des systèmes plus globaux d'évaluation du bien-être des veaux.

Résumé en anglais (original) : In New Zealand, over two million dairy calves between four and seven days of age are sent to meat processing premises every year. There is a need to develop protocols for holistically assessing the welfare of calves sent to slaughter in the first week of life. This study aimed to determine the prevalence of potential animal-based indicators of the welfare state in bobby calves in lairage. The study observed calves in lairage between June and October 2016. Data collection involved assessing groups of calves in pens followed by non-invasive measurements on up to five calves within each pen. We made 23 visits to 12 meat processing premises with group-level observations made on 5910 calves in 102 pens, followed by a non-invasive examination of 504 calves. During the group level observations, none of the calves had their heads tilted or were panting, and coughing and play behaviour were observed in only 1% of pens. In contrast, at least one calf had faecal soiling in all the observed pens, with the percentage of calves affected in each pen ranging from 1% to 48%. In the individual observations, more than 60% of calves had signs of some degree of dehydration, and nearly 40% had some faecal soiling present. In addition, 24% of calves had a respiratory rate over 36 breaths per minute, considered higher than normal. The change in

prevalence of some indicators—as time spent in lairage increased or as the calving season progressed—is worth further exploration. Identification of prevalent animal-based indicators facilitates better understanding of the welfare status of young calves in lairage, and these should be incorporated into more holistic calf welfare assessment schemes.

## **23/08/2021 : Slaughter of Pregnant Cattle at an Austrian Abattoir: Prevalence and Gestational Age**

Type de document : Article scientifique publié dans [Animals](#)

Auteurs : Ignaz Zitterer, Peter Paulsen

Résumé en français (traduction) : **Abattage de vaches en gestation dans un abattoir autrichien : Prévalence et âge gestationnel**

L'abattage de vaches en gestation soulève des questions éthiques et morales concernant le bien-être des animaux, mais aussi des inquiétudes chez les consommateurs en raison des niveaux plus élevés de stéroïdes sexuels dans la viande de vaches gravides. En l'absence de données sur l'abattage de vaches gestantes en Autriche, nous avons examiné les utérus des femelles abattues dans un abattoir autrichien de taille moyenne. La taille de l'échantillon a été calculée pour une prévalence supposée de 2,5 % ( $\pm 1$  % ; intervalle de confiance de 95 %) des vaches ou des génisses abattues au cours du dernier trimestre de la gestation et s'élevait à 870 vaches et 744 génisses. 1633 bovins femelles d'origine domestique ont été examinés, la plupart d'entre eux étant de type mixte. La gestation a été détectée chez 30/759 génisses et chez 74/874 vaches (soit une prévalence globale de 6,4 %). Le nombre de bêtes au dernier trimestre de la gestation était de 16 à 26, selon le schéma d'évaluation. Nous n'avons pas trouvé de différences significatives dans les pourcentages de femelles gestantes envoyées à l'abattoir pour les races à viande, mixtes et laitières, bien que ce dernier groupe ait montré le pourcentage le plus bas. Nos résultats sont comparables à ceux d'études menées précédemment dans d'autres États membres de l'Union européenne. Des mesures visant à éviter l'envoi de vaches en gestation à l'abattoir devraient être mises en œuvre au niveau des exploitations.

Résumé en anglais (original) : The slaughter of pregnant cattle raises ethical–moral questions with regard to animal welfare, but also concerns of consumers because of higher levels of sex steroids in the meat from pregnant cattle. Since no data on the slaughter of pregnant cattle in Austria were available, we examined uteri of slaughtered female cattle in one Austrian mid-size abattoir. Sample size was calculated for an assumed prevalence of 2.5% ( $\pm 1$ %; 95% confidence interval) of cows or heifers slaughtered in the last trimester of pregnancy and amounted to 870 cows and 744 heifers. 1633 female cattle of domestic origin were examined, most of them of dual-purpose type. Pregnancy was detected in 30/759 heifers and in 74/874 cows (an overall prevalence of 6.4%). The number of cattle in the last trimester of pregnancy was 16 to 26, depending on the evaluation scheme. We found no significant differences in percentages of pregnant cattle sent to slaughter for beef, dual-purpose and dairy breeds, although the latter group demonstrated the lowest percentage. Our results are comparable with those from previously conducted studies in other member states of the European Union. Measures to avoid sending pregnant cattle to slaughter should be implemented at farm-level.

## [18/08/2021 : Enhancing the value of meat inspection records for broiler health and welfare surveillance: longitudinal detection of relational patterns](#)

Type de document : Article scientifique publié dans [BMC Veterinary Research](#)

Auteurs : S. N. Buzdugan, P. Alarcon, B. Huntington, J. Rushton, D. P. Blake, J. Guitian

Résumé en français (traduction) : **Améliorer la pertinence des registres d'inspection des viandes pour la surveillance de la santé et du bien-être des poulets de chair : Détection longitudinale des schémas relationnels**

Contexte : Les données des abattoirs sont sous-utilisées pour la surveillance. Une surveillance à l'échelle nationale pourrait bénéficier de l'utilisation des données des résultats des inspections des viandes, mais plusieurs limitations doivent être dépassées. Pour le producteur, l'interprétation des résultats de l'inspection des viandes constitue une opportunité notable pour surveiller la santé et le bien-être des animaux. Dans cette étude, nous proposons que la détection et le suivi des modèles relationnels entre les conditions de saisie coexistantes dans les lots de poulets de chair lors de l'inspection des viandes puissent fournir des informations précieuses pour la surveillance de la santé et du bien-être des animaux d'élevage.

Résultats : Les dossiers d'inspection des viandes de 14 045 lots de poulets de chair abattus dans neuf intervalles de quatre mois, établis par des inspecteurs en Grande-Bretagne, ont été évalués pour vérifier la présence d'indicateurs de surveillance relatifs à la santé et au bien-être des poulets de chair. Des regroupements hiérarchiques utilisant la méthode K-means et la corrélation, ainsi que des analyses de règles d'association, ont été réalisés pour identifier des modèles relationnels dans les données. L'incidence des saisies a révélé une variation saisonnière et temporelle, qui a été détectée par l'analyse des règles d'association. Des modèles relationnels liés à des syndromes et non spécifiques ont été détectés pour certains mois dans les registres d'inspection des viandes. Un cluster potentiellement syndromique a été identifié en mai 2016, composé de conditions liées à l'infection : péricardite, périhépatite, péritonite et couleur anormale. Des tendances non spécifiques ont été identifiées certains mois comme une combinaison inhabituelle de motifs de saisie dans les lots de poulets de chair.

Conclusions : Nous concluons que la détection de modèles relationnels dans les dossiers d'inspection des viandes pourrait fournir des indicateurs de surveillance pour le producteur, pertinents pour la santé et le bien-être des poulets de chair.

Résumé en anglais (original) : Background: Abattoir data are under-used for surveillance. Nationwide surveillance could benefit from using data on meat inspection findings, but several limitations need to be overcome. At the producer level, interpretation of meat inspection findings is a notable opportunity for surveillance with relevance to animal health and welfare. In this study, we propose that discovery and monitoring of relational patterns between condemnation conditions co-present in broiler batches at meat inspection can provide valuable information for surveillance of farmed animal health and welfare.

Results: Great Britain (GB)-based integrator meat inspection records for 14,045 broiler batches slaughtered in nine, four monthly intervals were assessed for the presence of surveillance indicators relevant to broiler health and welfare. K-means and correlation-based hierarchical clustering, and

association rules analyses were performed to identify relational patterns in the data. Incidence of condemnation showed seasonal and temporal variation, which was detected by association rules analysis. Syndrome-related and non-specific relational patterns were detected in some months of meat inspection records. A potentially syndromic cluster was identified in May 2016 consisting of infection-related conditions: pericarditis, perihepatitis, peritonitis, and abnormal colour. Non-specific trends were identified in some months as an unusual combination of condemnation reasons in broiler batches.

Conclusions: We conclude that the detection of relational patterns in meat inspection records could provide producer-level surveillance indicators with relevance to broiler chicken health and welfare.

## **16/08/2021 : Long-Distance Transport of Finisher Pigs in the Iberian Peninsula: Effects of Season on Thermal and Enthalpy Conditions, Welfare Indicators and Meat pH**

Type de document : Article scientifique publié dans [Animals](#)

Auteurs : Genaro C. Miranda-de la Lama, Rubén Bermejo-Poza, Formoso-Rafferty, Malcolm Mitchell, Pilar Barreiro, Morris Villarroel

Résumé en français (traduction) : **Transport longue distance de porcs de finition dans la péninsule ibérique : Effets de la saison sur les conditions thermiques et enthalpiques, les indicateurs de bien-être et le pH de la viande**

La législation actuelle de l'Union européenne impose des limites au transport de porcs vivants en fonction de la température extérieure, mais on connaît moins bien les effets des changements soudains du microenvironnement thermique dans les remorques, en particulier pendant le transport sur de longues distances. Dans cette étude, nous avons mesuré la température et l'humidité relative à l'intérieur des véhicules de transport d'animaux vivants lors du transport de 1920 porcs de finition espagnols (poids vif de 100 kg et 240 animaux par voyage) au cours de huit voyages commerciaux longue distance (&#62;15 h) vers l'abattoir, du nord de l'Espagne au Portugal, en été et en hiver. Nous rapportons ici les variations de la température de l'air (en °C x min<sup>-1</sup>) et d'enthalpie de l'air dans le véhicule de transport (en kg eau kg air sec<sup>-1</sup>). Lors du départ, des échantillons de sang ont été prélevés pour mesurer les taux sanguins de cortisol, de glucose et de créatine kinase (CK) en tant qu'indicateurs de la réponse au stress, et le pH de la viande après 45 min et après 24 h a également été déterminé. Les variations de température et d'enthalpie de l'air étaient plus élevées à l'intérieur du véhicule pendant les mois d'hiver et étaient liées positivement à des niveaux plus élevés de cortisol et de glucose et à un pH après 45 min plus faible (p &#60; 0,05). Il est proposé que les variations de température et d'enthalpie de l'air représentent des indices intégrés utiles de stress thermique pour les porcs pendant le transport.

Résumé en anglais (original) : Current legislation in the European Union places limits on live pig transport according to outside temperature, but less is known about the effects of sudden changes in the thermal microenvironment in trailers, particularly during long-distance transport. In this study, we measured the temperature and relative humidity inside livestock vehicles carrying 1920 Spanish finisher pigs (live weight 100 kg and 240 animals per journey) during eight long-distance (&#62;15 h) commercial journeys to slaughter from northern Spain to Portugal in the summer and winter. Here, we report the rate of change in the air temperature (°C x min<sup>-1</sup>) and air enthalpies in the transport

vehicle (kg water kg dry air-1). At sticking, blood samples were taken for to measure cortisol, glucose, and creatine kinase (CK) as stress response indicators, and the meat pH after 45 min and the pH after 24 h were also determined. The rate of change in the air temperature and enthalpy was higher inside the livestock vehicle during the winter months and was positively related with higher cortisol and glucose levels and lower pH after 45 min ( $p \leq 0.05$ ). It is proposed that the rate of temperature change and air enthalpy represent useful integrated indices of thermal stress for pigs during transport.

## **08/08/2021 : Conventional versus Ritual Slaughter–Ethical Aspects and Meat Quality**

Type de document : Revue scientifique publiée dans [Processes](#)

Auteurs : Jagoda Żurek, Mariusz Rudy, Magdalena Kachel, Stanisław Rudy

Résumé en français (traduction) : **Abattage conventionnel et abattage rituel - Aspects éthiques et qualité de la viande**

La pression sociale en faveur d'une protection et d'un bien-être accrues des animaux résulte principalement de l'initiative de personnes vivant dans les régions urbanisées du monde. Le respect du droit à la liberté de religion, qui est incontestablement l'un des droits libéraux fondamentaux, doit être pris en compte. Le droit à la liberté de religion inclut également le droit de suivre les recommandations diététiques d'une religion. Cette analyse bibliographique avait pour but de systématiser les connaissances sur les aspects éthiques et la qualité de la viande obtenue à partir de carcasses d'animaux soumis à l'abattage conventionnel et rituel. Compte tenu de l'importance de l'abattage rituel pour les humains de deux grandes religions (islam et judaïsme), il est important que les scientifiques soient objectifs lorsqu'ils évaluent ces pratiques du point de vue du bien-être animal et de la qualité de la viande. Pour évaluer le bien-être de l'animal abattu, il est nécessaire de discuter ouvertement de l'abattage rituel et de l'amélioration de ses méthodes. La qualité de la viande et le degré de saignée des animaux ne sont pas toujours en corrélation avec la méthode d'abattage rituel utilisée.

Résumé en anglais (original) : Social pressure on increased protection and welfare of animals results mainly from the initiative of people living in the urbanized parts of the world. The respect for the right to freedom of religion, which is indisputably one of the fundamental liberal rights, must be taken into account. The right to freedom to religion also includes the right to follow a religion's dietary recommendations. The aim of the literature analysis was to systematize the knowledge on the ethical aspects and quality of meat obtained from carcasses of animals subjected to conventional and ritual slaughter. Consistent with the importance of ritual slaughter for humans of two major faiths (Islam and Judaism), it is important that scientists be objective when evaluating these practices from an animal welfare and meat quality point of view. To evaluate the welfare of the slaughtered animal, it is necessary to openly discuss ritual slaughter and the improvement of its methods. The quality of meat and the degree of bleeding of animals do not always correlate with the ritual slaughter method used.

## 04/08/2021 : Development and Validation of a Test for the Classification of Horses as Broken or Unbroken

Type de document : Article scientifique publié dans [Animals](#)

Auteurs : Laura Menchetti, Emanuela Dalla Costa, Michela Minero, Barbara Padalino

Résumé en français (traduction) : **Développement et validation d'un test pour la classification des chevaux comme débourrés ou non débourrés**

Le règlement CE 1/2005 prévoit des règles plus strictes pour le transport des chevaux non débourrés (non apprivoisés) par rapport aux chevaux débourrés (apprivoisés), mais ne fournit pas d'outils adéquats pour leur identification. Cette étude visait à développer et valider un tel outil. Un test comportemental (Test Débourré/Non débourré (TDND)) basé sur l'approche, le licol et la conduite a été appliqué à 100 chevaux. Des données physiologiques et comportementales supplémentaires ont également été collectées, et le statut des chevaux (débourrés/non débourrés) a été évalué par l'expert qui a administré le TDND. Le comportement de chaque cheval pendant le TDND a été noté par quatre observateurs entraînés et ignorant l'histoire du cheval. Le score du TDND a montré une excellente fiabilité inter-observateur, intra-observateur et test-retest (tous les coefficients de corrélation intraclass (CCI)  $\geq$  0,75). Il était également associé négativement à la fréquence respiratoire, à la distance d'évitement et au temps nécessaire pour approcher, mettre le licol et diriger le cheval ( $p \leq$  0,05 pour tous). Le seuil optimal du score TDND pour la discrimination entre les chevaux débourrés et non débourrés (référence : jugement d'expert) a montré une sensibilité de 97,8 % et une spécificité de 97,3 %. Il y avait une concordance presque parfaite entre la classification des chevaux basée sur le TDND et celle des experts (CCI = 0,940). Ces résultats confirment la validité de construction et des critères du TDND. Le TDND pourrait fournir aux officiels un outil réalisable, fiable et valide pour identifier le statut débourré/non débourré d'un cheval et, par conséquent, orienter les parties prenantes vers des procédures de transport correctes.

Résumé en anglais (original) : Regulation EC 1/2005 has stricter rules for transportation of unbroken (untamed) vs. broken (tamed) horses, but does not provide adequate tools for their identification. This study aimed to develop and validate such a tool. A behavioural test (Broken/Unbroken Test (BUT)) based on approaching, haltering, and leading was applied to 100 horses. Physiological and additional behavioural data were also collected, and the horses' status (broken/unbroken) was assessed by the expert who administered the BUT. Each horse's behaviour during the BUT was scored by four trained observers blinded to the horse's history. The BUT score showed excellent inter-observer, intra-observer, and test–retest reliability (all intraclass correlation coefficients (ICCs)  $\geq$  0.75). It was also negatively associated with respiratory rate, avoidance distance, and time needed to approach, halter, and lead the horse ( $p \leq$  0.05 for all). The optimal BUT score cut-off for discrimination between broken and unbroken horses (gold standard: expert judgment) showed 97.8% sensitivity and 97.3% specificity. There was almost perfect agreement between BUT-based and expert classification of horses (ICC = 0.940). These findings confirm the BUT's construct and criterion validity. The BUT could provide officials with a feasible, reliable, and valid tool to identify a horse's broken/unbroken status and, consequently, direct stakeholders towards correct transport procedures.

## [30/07/2021 : Give Them a Toy or Increase Time out of Kennel at Lawn Areas: What Is the Influence of These Interventions on Police Dogs' Welfare?](#)

Type de document : Article scientifique publié dans [Animals](#)

Auteurs : Letícia Bicudo Nogueira, Rupert Palme, Olívia Mendonça-Furtado

Résumé en français (traduction) : **Donner un jouet ou augmenter le temps passé hors du chenil sur les pelouses : Quelle est l'influence de ces interventions sur le bien-être des chiens policiers ?**

Ce travail avait pour but d'identifier l'efficacité de deux interventions appliquées à un groupe de huit chiens policiers en chenil. Les interventions consistaient en un accès à une zone de pelouse (350 m<sup>2</sup>) et à un "jouet" (un rouleau de chiffon de jute de 30 cm, suspendu au plafond du chenil), tous deux disponibles pendant 15 minutes par jour, pendant quatre jours consécutifs. Nous avons recueilli des données comportementales et des échantillons fécaux pour l'évaluation des métabolites du cortisol avant, pendant et après les interventions. Les niveaux de métabolites de cortisol fécaux ont été réduits de manière significative (Friedman,  $X^2(3) = 12,450$  ;  $p = 0,006$ ) au cours de la deuxième série d'interventions, quel que soit le type d'intervention, ce qui indique que les interventions peuvent avoir un effet cumulatif bénéfique. En ce qui concerne la fréquence des comportements stéréotypés, une analyse en cluster a permis d'identifier deux groupes d'individus : (1) des individus fortement stéréotypés ( $n = 3$ ) qui ont eu tendance à réduire les comportements stéréotypés lors de l'intervention sur la pelouse par rapport à l'intervention avec les jouets (Friedman,  $X^2(3) = 2,530$  ;  $p = 0,068$ ), et (2) des animaux faiblement stéréotypés ( $n = 5$ ) qui n'ont pas présenté de changements comportementaux significatifs pendant l'expérience. La variété des paramètres comportementaux et endocriniens évalués souligne la nécessité de tenir compte de l'individu dans les recherches sur le comportement et le bien-être. Dans l'ensemble, nos résultats suggèrent que même un simple enrichissement environnemental peut être une méthode efficace pour atténuer les signes comportementaux et physiologiques du stress.

Résumé en anglais (original) : This work was aimed at identifying the effectiveness of two interventions applied to a group of eight kennelled police dogs. Interventions consisted of access to a lawn area (350 m<sup>2</sup>) and "toy" (a 30 cm jute rag roll, hanging from the kennel ceiling), both available for 15 min a day, for four days in a row. We collected behavioural data and faecal samples for cortisol metabolites evaluation before, during and after interventions. Faecal cortisol metabolites levels were significantly reduced (Friedman,  $X^2(3) = 12.450$ ;  $p = 0.006$ ) during the second round of intervention, regardless of the type of intervention, indicating that the interventions can have a beneficial cumulative effect. Regarding the frequency of stereotyped behaviour, cluster analysis identified two groups of individuals: (1) high-stereotyping individuals ( $n = 3$ ) that had a tendency to reduce stereotyping behaviours in the lawn intervention when compared to toy intervention (Friedman,  $X^2(3) = 2.530$ ;  $p = 0.068$ ), and (2) low-stereotyping animals ( $n = 5$ ) that did not present significant behavioural changes during the experiment. The variety of behavioural and endocrine parameters evaluated highlights the need to account for the individual in behaviour and welfare research. Overall, our results suggest that even simple environmental enrichment can be an effective method to mitigate behaviour and physiological signs of stress.

## [27/07/2021 : Projet de guide de bonnes pratiques de protection animale en abattoirs de volailles - Avis révisé de l'Anses - Rapport révisé d'expertise collective](#)

Type de document : Projet d'avis et de rapport de l'[Anses](#)

Auteur : Anses

Extrait : L'Anses a été saisie le 30 mars 2017 par la DGAI pour la réalisation de l'expertise suivante :  
1/ « Evaluer de façon globale le projet de guide et notamment sa conformité au règlement, identifier les points à maîtriser au regard des connaissances scientifiques récentes, proposer des améliorations éventuelles à apporter à ce guide dans l'optique d'améliorer encore la protection des volailles à l'abattoir »

2/ « Des recommandations de l'agence sont également souhaitées, si les connaissances actuelles le permettent sur les points suivants :

La méthodologie des contrôles de l'étourdissement et de la mort, notamment :

- Les étapes où se déroulent ces contrôles et la fréquence de ceux-ci
- La taille de l'échantillon d'animaux à observer pour apprécier le niveau d'étourdissement d'un lot
- La pertinence des indicateurs de conscience/sensibilité et des indicateurs de l'absence de signes de vie retenus par les rédacteurs ainsi que leurs nombres
- La pertinence de la durée de 45 secondes pour l'étourdissement par bain d'eau-L'optimisation du flux de courant électrique dans les dispositifs à bain d'eau. »

## [22/07/2021 : Twenty Years of Research in Seabass and Seabream Welfare during Slaughter](#)

Type de document : Revue scientifique publiée dans publié dans [Animals](#) Auteurs : Ignacio de la Rosa, Pedro L. Castro, Rafael Ginés

Résumé en français (traduction) : **Vingt ans de recherche sur le bien-être des bars et des daurades pendant l'abattage**

Les réponses comportementales des poissons à une situation stressante doivent être considérées comme une réaction négative causée par la perception de la douleur. Par conséquent, la manipulation avant l'étourdissement et l'immédiateté de la perte de conscience après l'étourdissement sont les aspects à prendre en compte lors du processus d'abattage. La méthode d'étourdissement commerciale la plus courante pour la dorade et le bar est basée sur l'hypothermie, mais d'autres méthodes telles que l'étourdissement électrique, la narcose au dioxyde de carbone ou l'anesthésie à l'huile de girofle, sont discutées en fonction du temps nécessaire pour atteindre le stade de l'inconscience et de certains indicateurs de bien-être. Bien que l'eau de mer additionnée de glace pilée soit actuellement acceptée dans certaines lignes directrices sur les bonnes pratiques en matière de bien-être des poissons au moment de l'abattage, elle ne peut être considérée comme totalement adéquate en raison de la lenteur à laquelle se produit la perte de conscience. De nouvelles méthodes consistant à incorporer une substance anesthésiante dans le réservoir d'étourdissement pourraient être une solution pour minimiser l'impact sur le bien-être des bars et des daurades lors de l'abattage.

Résumé en anglais (original) : The behavioural responses of fish to a stressful situation must be considered an adverse reaction caused by the perception of pain. Consequently, the handling prior to stunning and the immediacy of loss consciousness following stunning are the aspects to take into account during the slaughtering process. The most common commercial stunning method in seabream and seabass is based on hypothermia, but other methods such as electrical stunning, carbon dioxide narcosis or anaesthetic with clove oil, are discussed in relation to the time to reach the unconsciousness stage and some welfare indicators. Although seawater plus ice slurry is currently accepted in some guidelines of fish welfare well practices at slaughter, it cannot be considered completely adequate due to the deferred speed at which cause loss of consciousness. New methods of incorporating some kind of anaesthetic in the stunning tank could be a solution to minimize the impact on the welfare of seabass and seabream at slaughtering.

## Travail des animaux – dont équidés et animaux de loisir/sport/travail

### [21/08/2021 : Factors associated with the development and prevalence of abnormal behaviors in horses: systematic review with meta-analysis](#)

Type de document : Revue scientifique publiée dans le [Journal of Equine Veterinary Science](#)  
Auteurs : Jéssica Carvalho Seabra, João Ricardo Dittrich, Marcos Martinez do Vale

Résumé en français (traduction) : **Facteurs associés au développement et à la prévalence de comportements anormaux chez les chevaux : revue systématique et méta-analyse**

Les chercheurs pensent que le développement et la prévalence de comportements anormaux chez les chevaux peuvent être causés par plusieurs facteurs environnementaux et biologiques, et la littérature propose de nombreux articles qui traitent des causes et des effets des stéréotypies chez ces animaux. Dans cette optique, notre étude visait à effectuer une revue systématique et une méta-analyse de la littérature scientifique, résumant les principaux facteurs de risque associés au développement de comportements anormaux chez les chevaux. Les recherches ont été menées sur une période de quatre ans en portugais, en espagnol et en anglais. Les publications examinées étaient des thèses ou des articles de recherche en texte intégral qui abordaient des questions répondant aux critères suivants : (I) présentation d'informations épidémiologiques sur la population étudiée ; (II) prévalence des comportements anormaux dans les populations équinées ; (III) facteurs associés au développement ou à la prévalence des stéréotypies. Les données ont été extraites de chaque étude et insérées dans une feuille de calcul Excel pour être analysées au moyen de statistiques descriptives. En outre, le test U de Mann-Whitney a été utilisé pour vérifier l'existence de différences significatives entre les méthodologies (observation directe/questionnaires). L'ensemble des données a également été analysé par data mining afin d'identifier les principaux facteurs qui influencent la prévalence des comportements anormaux dans la population étudiée. Les résultats ont montré une grande variation dans la prévalence moyenne des comportements anormaux, sans différence significative entre les recherches conduites à l'aide de questionnaires ou par observation directe. La technique de data mining a permis d'identifier qu'une gestion

nutritionnelle incorrecte pourrait être le principal facteur influençant le développement et la prévalence des comportements anormaux chez les chevaux.

Résumé en anglais (original) : Researchers believe that the development and prevalence of abnormal behaviors in horses may be caused by several environmental and biological factors, and the literature offers numerous reports that discuss the causes and effects of stereotypies in these animals. In this light, this study aimed to conduct a systematic review and meta-analysis of the scientific literature, summarizing the main risk factors associated with the development of abnormal behaviors in horses. The searches were conducted over the course of four years in Portuguese, Spanish, and English. The publications reviewed were full text research thesis or articles that addressed issues within the following criteria: (I) presentation of epidemiological information on the studied population; (II) prevalence of abnormal behaviors in equine populations; (III) factors associated with the development or prevalence of stereotypies. Data were extracted from each study and inserted into an Excel spreadsheet to be analyzed through descriptive statistics. In addition, the Mann-Whitney U test was used to verify the existence of significant differences between the methodologies (direct observation/questionnaires). The dataset was also analyzed through data mining to identify the main factors that influence the prevalence of abnormal behaviors in the studied population. The results showed a great variation in the mean prevalence of abnormal behaviors, with no significant difference between research conducted through questionnaires or direct observation, and the data mining technique identified that incorrect nutritional management may be the main factor influencing the development and prevalence of abnormal behaviors in horses.

## [01/08/2021 : Contemplating the Five Domains model of animal welfare assessment: UK horse owner perceptions of equine well-being](#)

Type de document : Article scientifique publié dans [Animal Welfare](#)

Auteurs : K.A. Fletcher, L.J. Cameron, M. Freeman

Résumé en français (traduction) : **Le modèle des cinq domaines d'évaluation du bien-être animal : Perceptions du bien-être équin par les propriétaires de chevaux britanniques**

Traditionnellement, l'évaluation du bien-être des animaux se concentrait sur les signes physiologiques de santé et prenait moins en compte le bien-être psychologique. Plus récemment, le modèle des cinq domaines a mis en évidence le principe selon lequel tous les aspects de la vie d'un animal influencent son état affectif. Dans le milieu équestre, cependant, on constate une méconnaissance du modèle des cinq domaines et, en particulier, de la manière dont différents facteurs peuvent affecter le bien-être mental des chevaux (*Equus caballus*). Ce fossé entre la recherche scientifique et les propriétaires de chevaux non spécialisés pourrait compromettre le bien-être équin en ne reconnaissant pas les chevaux comme des êtres sensibles ayant des besoins spécifiques à leur espèce. Cette étude a donc pour but d'explorer comment des informations fondées sur des preuves peuvent être efficacement communiquées aux cavaliers (n = 259) par le biais d'une enquête en ligne, et de déterminer si une meilleure connaissance des besoins en matière de bien-être équin a un impact sur l'évaluation de la qualité de vie de leurs propres chevaux par les soignants. Les résultats ont montré qu'une infographie éducative simple basée sur le modèle des cinq domaines avait un impact significatif sur l'évaluation du bien-être équin par les cavaliers, bien que

des études longitudinales et empiriques soient nécessaires. Les scores sur une échelle de Likert pour la santé, le comportement/les interactions humaines et le bien-être général étaient significativement plus bas après l'intervention, mais les scores pour le bien-être émotionnel étaient significativement plus élevés. Cela peut suggérer que, bien que l'infographie ait sensibilisé les participants à l'importance de l'état émotionnel et aux facteurs affectant le bien-être, il y avait des difficultés ou des incohérences dans l'évaluation objective de ces émotions. Cela souligne la nécessité de communiquer de manière plus proactive la science du bien-être équin aux propriétaires de chevaux dans un format accessible et engageant.

Résumé en anglais (original) : Traditionally, assessment of animal welfare generally focused on physiological signs of health with less consideration of psychological well-being. More recently, the Five Domains model highlighted the concept of all aspects of an animal's life influencing their affective state. In equestrianism, however, there is a lack of awareness of the Five Domains model and, specifically, how different factors may affect the mental well-being of horses (*Equus caballus*). This divide between scientific research and lay horse owners could compromise equine welfare by failing to recognise horses as sentient beings with species-specific needs. The present study therefore aimed to explore how evidence-based information can be effectively communicated to equestrians (n = 259) through an online survey and whether increased knowledge of equine welfare needs has any impact on horse caregivers' assessment of their own horses' quality of life. Results showed that a simple educational infographic based on the Five Domains model had a significant impact on equestrians' assessment of equine welfare, although longitudinal, empirical studies are needed. Scores on a Likert scale for health, behaviour/human interactions and overall welfare were significantly lower following the intervention but scores for emotional well-being were significantly higher. This may suggest that, whilst the infographic increased participant awareness of the importance of emotional state and the factors affecting welfare, there were difficulties or inconsistencies in objectively assessing these emotions. This highlights the need for equine welfare science to be communicated more proactively to horse owners in an accessible, engaging format.

## [29/07/2021 : \*\*Therapeutic Riding Horses: using a hypothalamic-pituitary-adrenal axis measure to assess the physiological stress response to different riders\*\*](#)

Type de document : Article scientifique disponible en ligne avant publication dans le [Journal of Veterinary Behavior](#)

Auteurs : Cristina Cravana, Esterina Fazio, Adriana Ferlazzo, Pietro Medica

Résumé en français (traduction) : **Chevaux d'équithérapie : Utilisation de dosage d'hormones de l'axe hypothalamo-hypophyso-surrénalien pour évaluer la réponse physiologique au stress induit par différents cavaliers**

Dans cette étude, les concentrations circulantes de  $\beta$ -endorphine, d'ACTH et de cortisol ont été choisies comme marqueurs physiologiques de la réponse de l'axe hypothalamo-hypophyso-surrénalien (HHS) au stress chez les chevaux d'équithérapie (CE). L'objectif de cette recherche était d'étudier la réponse hormonale de l'axe HHS chez les chevaux d'équithérapie et de vérifier les effets de différents types de cavaliers (cavaliers handicapés mentaux et cavaliers valides). L'hypothèse principale était que, chez les CE, la réponse de l'axe HHS serait moindre chez les cavaliers déficients

mentaux que chez les cavaliers valides, en raison des niveaux croissants de contrôle du cheval par les cavaliers valides.

Six CE ont été montés au hasard dans le même cadre par deux groupes de cavaliers, des cavaliers adultes déficients mentaux (groupe de traitement A) et des cavaliers adultes valides (groupe de traitement B). Les deux groupes étaient composés de cavaliers inexpérimentés. Chaque cavalier a monté deux fois par semaine pendant six semaines consécutives. Les chevaux ont effectué les mêmes allures et les mêmes exercices à toutes les séances, avec les cavaliers du groupe de traitement A et du groupe de traitement B. Les concentrations de toutes les hormones ont été déterminées un jour de repos (ligne de base, T0), avant la séance (T1), et à 5 min (T2) et 30 min (T3) après chaque séance.

L'analyse statistique a montré des effets significatifs des différents groupes de traitement sur les concentrations de cortisol uniquement, avec des concentrations de cortisol plus faibles à la fois à T2 et à T3 dans le groupe de traitement A par rapport au groupe de traitement B. En ce qui concerne les changements au cours de l'échantillonnage, les concentrations de cortisol des chevaux étaient significativement plus élevées à T1 qu'à T0 dans le groupe de traitement A, et à T1, T2 et T3 qu'à T0, dans le groupe de traitement B. Les concentrations d'ACTH étaient significativement plus élevées à T1, T2 et T3 qu'à T0, uniquement dans le groupe de traitement B. Les concentrations de  $\beta$ -endorphine à T3 étaient significativement plus élevées qu'à T0, uniquement dans le groupe de traitement B.

Les résultats ont montré des différences dans les niveaux de stress des CE entre les groupes de cavaliers, avec des concentrations de cortisol significativement plus faibles dans le groupe de traitement A que dans le groupe de traitement B. Ainsi, bien que le stress lié à la charge de travail des sessions soit équivalent, la moindre réponse de l'axe HHS pourrait être liée aux différents effets de l'interaction cheval-homme.

Résumé en anglais (original) : In this study, circulating  $\beta$ -endorphin, ACTH and cortisol concentrations were chosen as physiological markers of the hypothalamic-pituitary-adrenal (HPA) stress-related response in Therapeutic Riding Horses (TRHs). The aim of this research was to investigate HPA axis hormonal response in TRHs and check the effects of different kind of riders (mentally-impaired and able-minded riders). The main hypothesis was that, in TRHs, the HPA axis reaction would be less responsive to mentally-impaired than to able-minded riders, due to increasing levels of horse control by the able-minded riders.

Six TRHs were randomly ridden in the same setting by two groups of riders, adult mentally-impaired riders (Treatment Group A) and able-minded adult riders (Treatment Group B). Both groups consisted of inexperienced riders. Each rider rode two times a week for six consecutive weeks. The horses performed the same gaits and exercises at all sessions, with both Treatment Group A and Treatment Group B riders. All hormones' concentrations were determined on a resting day (baseline, T0), before the session (T1), and at 5 min (T2) and 30 min (T3) after each session.

Statistical analysis showed significant effects of the different Treatment Groups on the cortisol concentrations only, with lower cortisol concentrations both at T2 and at T3 in Treatment Group A than in Treatment Group B. Related to changes over the sampling time, cortisol concentrations in horses were significantly higher at T1 than at T0 in Treatment Group A, and at T1, T2 and T3 than at T0, in Treatment Group B. ACTH concentrations were significantly higher at T1, T2 and T3 than at T0, only in Treatment Group B.  $\beta$ -endorphin concentrations at T3 were significantly higher than at T0, only in Treatment Group B.

Results showed differences in the TRHs' stress levels between rider groups, with significantly lower cortisol concentrations in Treatment Group A than in Treatment Group B. Thus, although sessions' workload stress was equivalent, the minor response of HPA axis could be related to different effects of horse-human interaction.

## **21/07/2021 : Improving Equine Welfare through Human Habit Formation**

Type de document : Article scientifique publié dans [Animals](#)

Résumé en français (traduction) : **Améliorer le bien-être des équidés en créant des habitudes chez les humains**

Cet article explore le potentiel des interventions visant à développer des comportements habituels favorables au bien-être des animaux (CHFBEA) chez les humains afin d'améliorer la vie des animaux. Les recherches sur le comportement humain indiquent qu'il est possible d'apporter des changements durables en développant des comportements habituels positifs. La nature routinière de nombreuses pratiques de soins et de gestion des équidés se prête à la formation et au maintien d'habitudes. Cet article de validation de concept vise à évaluer une intervention basée sur la théorie du développement et du maintien d'un CHFBEA chez les personnes s'occupant d'équidés. Des méthodes de recherche qualitatives ont été utilisées. Une intervention CHFBEA de 30 jours (CHFBEAInt) consistant à fournir un enrichissement à un équidé en le grattant dans un contexte constant lié à un comportement de routine existant a été entreprise. Les participants (n = 9) se sont ensuite engagés dans des entretiens semi-directifs qui ont été étudiés à l'aide d'une analyse thématique, où les participants ont rapporté les résultats qu'ils ont observés pendant l'intervention. Les résultats de l'étude suggèrent que le CHFBEAInt a eu un impact positif sur le comportement humain et la formation des habitudes. Cette étude contribue à combler le manque de preuves concernant l'application de la théorie des habitudes aux interventions en faveur du bien-être des équidés et met l'accent sur le lien entre un nouveau comportement souhaité et un comportement de routine existant lors de l'élaboration des CHFBEA. Elle souligne également le rôle du bénéfice mutuel pour l'homme et l'équidé, et de l'émotion dans la fourniture d'un retour d'information et d'une récompense potentielle, soutenant le lien avec le principe du signal-routine-récompense de la théorie de l'habitude.

Résumé en anglais (original) : This paper explores the potential for interventions to develop pro-animal welfare habitual behaviours (PAWHBs) in people to improve the lives of animals. Human behavioural research indicates that opportunities exist to deliver lasting change through developing positive habitual behaviours. The routine nature of many equine care and management practices lends itself to habit formation and maintenance. This proof-of-concept paper aims to evaluate a theory-based intervention of developing and maintaining a PAWHB in people caring for equines. Qualitative research methods were used. A 30 day PAWHB intervention (PAWHBInt) of providing enrichment to an equine by scratching them in a consistent context linked to an existing routine behaviour was undertaken. Participants (n = 9) then engaged in semi-structured interviews that were analysed using thematic analysis, where the participants self-reported the outcomes they observed during the intervention. The study findings suggest that the PAWHBInt had a positive impact on human behaviour and habit formation. The research helps to address the dearth of evidence regarding the application of habit theory to equine welfare interventions and emphasised linking a

desired new behaviour to an existing routine behaviour when developing PAWHBs. The research also highlights the role of mutual benefit for human and equine, and emotion in providing feedback and potential reward, supporting the link to the cue-routine-reward principle of habit theory.

## **20/07/2021 : Evaluating Horse Owner Expertise and Professional Use of Auxiliary Reins during Horse Riding**

Type de document : Article scientifique publié dans [Animals](#)

Auteurs : Heidrun Gehlen, Julia Puhmann, Roswitha Merle, Christa Thöne-Reineke

Résumé en français (traduction) : **Évaluation de l'expertise des propriétaires de chevaux et de l'utilisation professionnelle des rênes auxiliaires pendant la pratique de l'équitation**

Les rênes auxiliaires sont couramment utilisées pour la formation des cavaliers et des chevaux, ainsi que dans l'entraînement quotidien. Elles sont souvent critiquées lorsqu'elles sont mal utilisées, car elles ne sont d'aucune aide et peuvent nuire au cheval en provoquant surmenage, accidents ou blessures, ce qui est préjudiciable au cheval à long terme. De plus, elles dissimulent souvent les problèmes causaux des cavaliers en essayant d'obtenir un succès rapide. L'objectif de cet article était de déterminer, à l'aide d'un questionnaire en ligne destiné aux propriétaires de chevaux, à quelle fréquence les rênes auxiliaires étaient utilisées et si elles l'étaient de manière appropriée. Seuls les participants qui utilisaient des rênes auxiliaires au moment de l'enquête ont été sélectionnés. Ainsi, 823 participants ont été interrogés, dont 362 utilisaient des rênes auxiliaires au moins toutes les deux semaines. Les rênes auxiliaires étaient principalement utilisées en fonction de leur discipline : la rêne latérale courante était la plus plébiscitée pour le travail au sol et la martingale à anneau coulissant était la plus plébiscitée pour les activités équestres montées. La plupart des sujets n'ont attaché les rênes auxiliaires qu'après la phase d'échauffement, mais la moitié des participants ne les ont pas changées pendant toute la session d'entraînement. La plupart des participants (75 %) pouvaient au moins identifier à quoi devait ressembler la position correcte de la tête du cheval. Cependant, ils étaient encore trop nombreux (50 %) à ajuster leur cheval trop fermement et à ne rien changer à ce moment-là malgré les problèmes respiratoires qui en découlaient. L'étude a montré que la plupart des participants utilisaient les rênes de manière responsable, mais il existe encore un besoin de clarification et d'information concernant les fonctions des différentes rênes auxiliaires chez les propriétaires de chevaux.

Résumé en anglais (original) : Auxiliary reins are commonly used for the training of riders and horses as well as in daily training. They are often criticized when used incorrectly, as they will not help and can harm the horse by causing overwork, accidents, and injuries, which harm the horse in the long term. They also often conceal causal rider problems while trying to achieve quick success. The aim of this paper was to investigate, with an online horse-owner questionnaire, which and how often auxiliary reins were used and whether they were used appropriately. Only participants who were currently using auxiliary reins were selected. Consequently, 823 participants were questioned, of which 362 were currently using auxiliary reins at least every two weeks. Auxiliary reins were mainly used according to their discipline: the running side rein was the most popular when working from the ground and the sliding ring martingale was the most popular for ridden equestrian activities. Most of the test subjects only attached the auxiliary reins after the warm-up phase, but half of the participants did not change them during the entire training session. Most participants (75%) could at least identify

what the correct head position of the horse should look like. However, there were still too many (50%) who adjusted their horse too tightly and did not change anything at that time despite the related breathing problems. The study found that most participants used the reins responsibly, but there is still a need for clarification and information relating to the functions of the different auxiliary reins among horse owners.

## **05/06/2021 : Horses' physiological and behavioural responses during undergraduate veterinary practical teaching classes**

Type de document : Article scientifique publié dans [Applied Animal Behaviour Science](#)

Auteurs : Lauréline Guinefollau, Charlotte F .Bolwell, Erica K. Gee, Elizabeth J. Norman, Chris W. Rogers

Résumé en français (traduction) : **Réactions physiologiques et comportementales des chevaux durant les cours d'enseignement pratique vétérinaire du premier cycle universitaire**

Dans de nombreux programmes de sciences équinés et vétérinaires, des chevaux sont utilisés lors des enseignements pratiques pour permettre aux étudiants de développer et d'affiner leurs compétences cliniques et de manipulation. Peu d'études ont été menées sur les réponses au stress de ces chevaux dans un environnement d'enseignement. L'objectif de cette étude était d'évaluer les réponses physiologiques et comportementales des chevaux d'enseignement pendant trois types de cours pratiques : la manipulation des chevaux (MC), l'examen rectal médical (ERM) et l'examen rectal reproductif des juments (ERR). La population étudiée comprenait 20 chevaux d'enseignement provenant de trois troupeaux (durée moyenne de présence dans le troupeau de  $7 \pm 3$  ans). La fréquence cardiaque (FC) des chevaux a été mesurée avant (chevaux dans la cour d'attente et entrant dans la cour d'élevage/enseignement), pendant (chevaux dans la cour d'élevage/enseignement, avec ou sans interaction avec les étudiants ou le professeur) et après (chevaux dans la cour d'attente et quittant la cour d'élevage/enseignement) un cours pratique. En outre, le comportement (toucher, manger du foin, vocaliser, surveiller la tête, remuer la queue, mouvement répétitif de la tête, déplacement du poids vers l'arrière et orientation des oreilles) des chevaux utilisés pendant les cours d'examen rectal a été enregistré. La durée médiane des cours était de 99,50 min (IQR : 95,75-112,25 min) pour la MC, 37,50 min (IQR : 32,25-40 min) pour l'ERM, et 47 min (IQR : 47-48 min) pour les ERR. Les chevaux ont interagi avec les élèves pendant 26 % (ERR) à 40 % (MC et ERM) de la durée des cours. La fréquence cardiaque médiane (35 bpm, intervalle interquartile [IQR] : 33-39 bpm) n'a pas changé entre les activités pendant les cours de MC. La FC médiane était plus élevée lorsque les chevaux entraient dans les cours d'élevage par rapport à la cour d'attente avant le cours d'ERM (entrée dans les cours d'élevage : 52,5 bpm, IQR : 43-58 bpm ; cour-avant : 39 bpm, IQR : 36-40 bpm ;  $p = 0,047$ ) et d'ERR (entrée dans les cours d'élevage: 46 bpm, IQR = 41-49 bpm ; cour-avant : 37 bpm, IQR : 33-41 bpm ;  $p = 0,031$ ). Pour les deux cours d'examen rectal, les chevaux ont passé la plupart de leur temps à manger du foin (MR : 94 %, IQR : 73-100 % ; RR : 61 %, IQR : 46-79 %). Pendant les cours d'ERR, les chevaux ont passé moins de temps à manger du foin (36 %) et ont eu les oreilles pointées vers l'arrière plus fréquemment (1,39 occurrences/min) pendant une interaction avec un étudiant par rapport à l'absence d'interaction. Des réponses limitées au stress physiologique et comportemental ont été observées en réponse aux trois types de cours pratiques, ce qui suggère que cette population de

chevaux d'enseignement peut être habituée à la fois à leur utilisation et à leur environnement d'enseignement.

Résumé en anglais (original) : Horses are used in many equine and veterinary science degree programmes during practical teaching classes for students to develop and refine their handling and clinical skills. There are few studies investigating the stress responses of these horses within the teaching environment. The aim of this study was to evaluate the physiological and behavioural responses of teaching horses during three types of practical teaching classes: equine handling (EH), medical rectal examination (MR) and mare reproductive rectal examination (RR). The study population included 20 teaching horses from three herds (mean time in herd of  $7 \pm 3$  years). The horses' heart rate (HR) was assessed before (horses in holding yard and entering the stocks/teaching yard), during (horses in stocks/teaching yard, with or without interaction with students or lecturer) and after (horses in holding yard and leaving the stocks/teaching yard) a practical class. In addition, behaviour (pawing, eating hay, vocalisation, head surveying, tail swishing, repetitive head movement, shifting weight backwards and ears orientation) of the horses used during rectal examination classes was recorded. Median class duration was 99.50 min (IQR: 95.75–112.25 min) for EH, 37.50 min (IQR: 32.25–40 min) for MR, and 47 min (IQR: 47–48 min) for RR classes. Horses interacted with students for 26 % (RR) to 40 % (EH and MR) of the classes' duration. There was no change in median HR (35 bpm, interquartile range [IQR]: 33–39 bpm) between activities during EH classes. Median HR was greater when horses entered the stocks compared to the holding yard before the class in MR (entering stocks: 52.5 bpm, IQR: 43–58 bpm; yard-before: 39 bpm, IQR: 36–40 bpm;  $p = 0.047$ ) and RR (entering stocks: 46 bpm, IQR = 41–49 bpm; yard-before: 37 bpm, IQR: 33–41 bpm;  $p = 0.031$ ) classes. For both rectal examination classes, horses spent most of their time eating hay (MR: 94 %, IQR: 73–100 %; RR: 61 %, IQR: 46–79 %). In RR classes, horses spent less time eating hay (36 %) and had their ears pointed backwards more frequently (1.39 occurrences/min) during an interaction with a student compared to no interaction. Limited physiological and behavioural stress responses were observed in response to the three types of practical classes, suggesting this population of teaching horses may be habituated to both their use and environment for teaching.

## [04/06/2021 : Influence of workload and weather conditions on rolling behaviour of horses and mules](#)

Type de document : Article scientifique publié dans [Behavioural Processes](#)

Auteurs : Marina P.F. Luz, Caroline M. Maia, Heraldo César Gonçalves, José Nicolau P. Puoli Filho

Résumé en français (traduction) : **Influence de la charge de travail et des conditions météorologiques sur le comportement de roulade des chevaux et des mules**

Nous avons évalué l'influence de l'intensité de la charge de travail, de la prise de bain et des conditions environnementales sur le comportement de roulement des chevaux et des mules. À cette fin, les animaux ont été observés après avoir été exposés à différents niveaux de charge de travail et leur comportement de roulade a été enregistré et décrit. Pendant toutes les procédures de test, les conditions météorologiques (température et humidité) ont été enregistrées à l'aide d'un Black globe et d'un thermomètre-globe mouillé. Les chevaux se sont fréquemment roulés après un exercice intense et après un bain, indépendamment des conditions météorologiques. Les mules se

sont fréquemment roulées après un contrôle (pas d'exercice) et un exercice intense lors de journées plus chaudes et humides, et après un bain lors de journées plus froides et sèches. Les caractéristiques du comportement de roulade étaient légèrement différentes entre les espèces. Alors que les mules présentaient plus fréquemment les comportements suivants : repos, auto-soins, bâillements, balancement de la queue, rotations complètes, grognements et utilisation du même endroit pour se rouler, les chevaux présentaient plus fréquemment les comportements suivants : coups de pied, reniflements, mouvements de frottement de la tête et du cou et rotations incomplètes à droite et à gauche. Ces résultats montrent que la roulade est un comportement important et fréquent chez les chevaux et les mules domestiques, mais que les animaux peuvent l'exprimer différemment et avoir leurs propres motivations. Dans ce sens, nous pensons que les équidés domestiques, principalement ceux élevés dans des élevages plus intensifs, devraient avoir la possibilité d'exprimer librement le comportement de roulade, comme un moyen d'améliorer leurs conditions de bien-être et en accord avec une pratique de manipulation plus rationnelle.

Résumé en anglais (original) : We evaluated the influences of workload intensity, bath handling and environmental conditions in the rolling behaviour of horses and mules. For this purpose, animals were observed after being exposed to different levels of workload and the rolling behaviour was recorded and described. During all testing procedures, the weather condition (temperature and humidity) was registered by a Black globe and Wet Bulb apparatus. Horses frequently rolled after intense exercise and after bath handling, independently of the weather condition. Mules frequently rolled after control (no exercise) and intense exercise in warmer and wetter days and after bath handlings in colder and drier days. Rolling behaviour characteristics were slightly different between species. While mules exhibited more frequently the behaviours of rest, self-care, yawn, tail swishing, complete spins, snort vocalization and use of the same spot to roll, horses exhibited more frequently the behaviours of paw, sniff, head and neck rubbing movements and incomplete spins to the right and left. This findings evidence that rolling is an important and frequently exhibited behaviour by domestic horses and mules, but animals may express it differently and may have their own motivations. In this sense, we believe that domestic equines, mainly those raised in more intensive livestock, should have the opportunities to freely express the rolling, as a way to improve their welfare conditions and with agreement with a more rational handling practice.