



# Newsletter CNR BEA n°32

## Février 2023

<b>ARTHROPODES</b> .....	<b>3</b>
19/01/2023 : When Do We Start Caring About Insect Welfare? .....	3
06/01/2023 : What is really social about social insect cognition? .....	4
<b>COGNITION-EMOTIONS</b> .....	<b>4</b>
06/12/2022 : Dogs functionally respond to and use emotional information from human expressions .....	4
10/08/2022 : Domestic hens succeed at serial reversal learning and perceptual concept generalisation using a new automated touchscreen device .....	5
<b>COLLOQUES-SEMINAIRES-FORMATIONS</b> .....	<b>7</b>
26/08-01/09/2023 : Congrès EAAP +WAAP + Interbull .....	7
<b>CONDUITE D'ELEVAGE ET RELATIONS HOMME-ANIMAL – DONT BE DE L'ELEVEUR</b> .....	<b>8</b>
15/10/2022 : Behavior of dairy cows managed outdoors in winter: Effects of weather and paddock soil conditions.....	8
<b>ÉVALUATION DU BEA ET ETIQUETAGE</b> .....	<b>10</b>
23/01/2023 : Assessing welfare risks in unowned unsocialised domestic cats in Denmark based on associations with low body condition score.....	10
06/01/2023 : Glucocorticoids in relation to behavior, morphology, and physiology as proxy indicators for the assessment of animal welfare. A systematic mapping review .....	11
01/01/2023 : Effects of Animal Welfare-Certified Rearing Systems on the Blood Parameters and Meat Quality Characteristics of Broilers at the Farm Level in Korea .....	13
28/09/2022 : Looking beyond the Shoal: Fish Welfare as an Individual Attribute.....	14
<b>INITIATIVES EN FAVEUR DU BEA – FILIERES, AGENCES DE FINANCEMENT, ORGANISMES DE RECHERCHE, POUVOIRS PUBLICS</b> .....	<b>15</b>
10/02/2023 : Rapport du CGAAER n° 21124 - Mission d'appui à la filière lapin de chair.....	15
27/01/2023 : Coopération renforcée entre la SPA et l'État pour lutter contre les abandons et la maltraitance animale.....	17
27/01/2023 : Maltraitance animale : 4 000 référents "spécifiquement formés" vont être mis en place dans les commissariats et gendarmeries.....	17
25/01/2023 : Nouveau rapport de CIWF : Repenser l'aquaculture de l'UE .....	18
09/01/2023 : Monitoring animal welfare standards .....	19
<b>REGLEMENTATION</b> .....	<b>19</b>
21/02/2023 : EFSA: alternatives to cages recommended to improve broiler and hen welfare .....	20
21/02/2023 : Welfare of broilers on farm .....	21
21/02/2023 : Welfare of laying hens on farm .....	22
10/02/2023 : En Espagne, un projet de loi ambitieux sur le bien-être animal voté en première lecture .....	23
09/02/2023 : Parlement européen : réponse écrite à la question E-000006/2023 : Bien-être animal dans le rapport sur le fonctionnement de la politique commune de la pêche .....	24
25/01/2023 : Parlement européen : réponse écrite à la question E-003889/2022 : Online sale of dog and cat poisons.....	25
24/01/2023 : Assemblée nationale : réponse écrite à la question n°4180 : Broyage et gazage des poussins .....	26
17/01/2023 : L'interdiction des colliers de dressage pour chiens et chats votée par l'Assemblée nationale .....	28
16/01/2023 : Extrait du rapport d'un audit effectué par la DG SANTE et sécurité alimentaire	



concernant l'Espagne du 10 au 27 mai 2022 afin d'évaluer la protection des veaux non sevrés pendant les longs trajets.....	29
Interdire la maltraitance sur les animaux de compagnie par l'utilisation de colliers étrangleurs et électriques (Dossier législatif).....	30
11/01/2023 : White paper - Chick and duckling killing: achieving an EU-wide prohibition .....	30
<b>SANTE ANIMALE .....</b>	<b>31</b>
04/02/2023 : Effect of Heat Stress on the Behavior of Lactating Cows Housed in Compost Barns: A Systematic Review .....	31
15/01/2023 : Ending routine farm antibiotic use in Europe. Achieving responsible farm antibiotic use through improving animal health and welfare in pig and poultry production. ....	32
19/12/2022 : Developing a tool to assess the health-related quality of life in calves with respiratory disease: content validation .....	34
<b>TRANSPORT, ABATTAGE, RAMASSAGE .....</b>	<b>36</b>
20/01/2023 : Condition animale : la France et l'Allemagne s'opposent sur la question des exportations d'animaux vivants .....	36
17/01/2023 : Revision of animal transport legislation - an essential part of the food production - Information from the Portuguese delegation on behalf of the French, Greek, Irish, Latvian, Lithuanian, Portuguese, Romanian and Spanish delegations .....	36
15/12/2022 : Alleviation of transportation-induced stress in Nile tilapia, <i>Oreochromis niloticus</i> , using brackish water .....	38
05/12/2022 : Improving animal welfare status and meat quality through assessment of stress biomarkers: A critical review .....	39

## Arthropodes

### 19/01/2023 : [When Do We Start Caring About Insect Welfare?](#)

Type de document : article d'opinion publié dans [Neotropical Entomology](#)

Auteurs : Tina Klobučar, David N. Fisher

Résumé en français (traduction) : **Quand commencerons-nous à nous préoccuper du bien-être des insectes ?**

Le monde est menacé d'une pénurie mondiale de protéines du fait de la malnutrition actuelle et de l'augmentation rapide de la population. Il sera toutefois difficile d'étendre considérablement les méthodes traditionnelles de production de protéines telles que l'élevage de bovins, de poulets et de porcs, en raison des contraintes d'espace et des coûts environnementaux comme ceux de la déforestation. Par conséquent, on recherche des sources alternatives de protéines qui nécessitent moins d'espace et moins de ressources, comme notamment les insectes et autres invertébrés. Les Néotropiques [Amérique du Sud, Amérique centrale jusqu'au sud du Mexique, Antilles et îles Galapagos] constituent une zone d'intérêt majeure en raison de la prévalence généralisée de l'entomophagie et de l'évolution des réglementations en matière de bien-être animal. Cependant, contrairement au bétail vertébré, le "mini-élevage" d'insectes n'est généralement pas protégé par les réglementations en vigueur pour le bien-être animal. Et ce, bien qu'il soit de plus en plus évident que les insectes possèdent une "personnalité", qu'ils peuvent ressentir des états affectifs analogues aux émotions et ressentir quelque chose qui ressemble à de la douleur. Dans cet article, nous soulignons cette divergence, décrivons certaines des recherches émergentes sur le sujet et identifions les domaines de recherche future. Diverses questions empiriques et éthiques doivent être abordées de toute urgence alors que l'élevage d'insectes se développe dans le monde entier. Enfin, nous décrivons les bénéfices et aussi les coûts potentiels de la réglementation pour le bien-être des insectes.

Résumé en anglais (original) : The world is facing an incoming global protein shortage due to existing malnutrition and further rapid increases in population size. It will however be difficult to greatly expand traditional methods of protein production such as cattle, chicken and pig farming, due to space limitations and environmental costs such as deforestation. As a result, alternative sources of protein that require less space and fewer resources, such as insects and other invertebrates, are being sought. The Neotropics are a key area of focus given the widespread prevalence of entomophagy and developing animal welfare regulations. Unlike vertebrate livestock however, insect "minilivestock" are typically not protected by existing animal welfare regulations. This is despite the fact that the evidence is mounting that insects possess "personalities", may experience affective states analogous to emotions and feel something like pain. In this forum article, we highlight this discrepancy, outline some of the emerging research on the topic and identify areas for future research. There are various empirical and ethical questions that must be addressed urgently while insect farming is ramped up around the globe. Finally, we describe the benefits and also potential costs of regulation for insect welfare.

## **06/01/2023 : What is really social about social insect cognition?**

Type de document : revue scientifique publiée dans [Frontiers in Ecology and Evolution](#)

Auteurs : Laure-Anne Poissonnier, Catherine Tait, Mathieu Lihoreau

Résumé en français (traduction) : **Qu'est-ce qui est vraiment social dans la cognition des insectes sociaux ?**

On suppose souvent que la vie sociale impose aux animaux des exigences cognitives spécifiques pour communiquer, coopérer et entrer en compétition, ce qui nécessite en fin de compte des cerveaux plus grands. L'hypothèse du "cerveau social" est étayée par des données concernant les primates et certains autres vertébrés, mais des doutes ont été émis quant à son applicabilité à d'autres taxons, et en particulier aux insectes. Nous passons ici en revue les avancées récentes de la recherche sur la cognition chez les insectes et nous demandons si nous pouvons identifier des capacités cognitives spécifiques aux espèces sociales. L'une des difficultés rencontrées pour tester l'hypothèse du cerveau social chez les insectes est que de nombreuses espèces modèles utilisées dans les études sur la cognition sont hautement sociales (eusociales), et que relativement peu de travaux ont été réalisés chez les insectes qui vivent dans des structures sociales moins intégrées ou qui sont solitaires. Au fur et à mesure que les espèces sont étudiées, il devient évident que les insectes partagent un riche répertoire cognitif et que ces capacités ne sont pas directement liées à leur niveau de complexité sociale. De plus, certains des mécanismes cognitifs impliqués dans de nombreuses interactions sociales peuvent ne pas différer de ceux impliqués dans les comportements non sociaux. Nous discutons de la nécessité d'un programme de recherche plus comparatif et fondé sur la neurobiologie pour mieux comprendre l'évolution du cerveau et de la cognition des insectes.

Résumé en anglais (original) : It is often assumed that social life imposes specific cognitive demands for animals to communicate, cooperate and compete, ultimately requiring larger brains. The "social brain" hypothesis is supported by data in primates and some other vertebrates, but doubts have been raised over its applicability to other taxa, and in particular insects. Here, we review recent advances in insect cognition research and ask whether we can identify cognitive capacities that are specific to social species. One difficulty involved in testing the social brain hypothesis in insects is that many of the model species used in cognition studies are highly social (eusocial), and comparatively little work has been done in insects that live in less integrated social structures or that are solitary. As more species are studied, it is becoming clear that insects share a rich cognitive repertoire and that these abilities are not directly related to their level of social complexity. Moreover, some of the cognitive mechanisms involved in many social interactions may not differ from those involved in non-social behaviors. We discuss the need for a more comparative and neurobiologically grounded research agenda to better understand the evolution of insect brains and cognition.

## **Cognition-émotions**

### **06/12/2022 : Dogs functionally respond to and use emotional information from human expressions**

Type de document : revue scientifique publiée dans [Evolutionary Human Sciences](#)

Auteurs : Natalia Albuquerque, Briseida Resende

Résumé en français (traduction) : **Les chiens réagissent et utilisent fonctionnellement les informations émotionnelles des expressions humaines**

Les émotions sont essentielles pour les humains, qui non seulement les ressentent et les expriment, mais aussi lisent les expressions émotionnelles des autres. Pendant longtemps, on a pensé que cette capacité était exclusive à l'homme ; cependant, il est désormais prouvé que d'autres animaux s'appuient également sur la perception des émotions pour guider leur comportement et ajuster leurs actions, de manière à garantir le succès dans leurs groupes sociaux. C'est le cas des chiens domestiques, qui possèdent des capacités extrêmement complexes leur permettant de percevoir les expressions émotionnelles non seulement de leurs congénères mais aussi des humains. Dans cet article, nous abordons les capacités des chiens à lire les émotions humaines. Mais au-delà de la perception, les chiens sont-ils capables d'utiliser ces informations émotionnelles de manière fonctionnelle ? La lecture des expressions émotionnelles leur permet-elle de mener une vie sociale fonctionnelle ? Les chiens peuvent répondre de manière fonctionnelle aux expressions émotionnelles et peuvent utiliser les informations émotionnelles qu'ils obtiennent des autres lors de la résolution de problèmes, c'est-à-dire que l'acquisition d'informations à partir des visages et des postures corporelles leur permet de prendre des décisions. Nous abordons ici les questions liées aux capacités à répondre et utiliser de manière fonctionnelle les informations émotionnelles provenant des expressions humaines et nous discutons de la mesure dans laquelle les chiens peuvent aller jusqu'à lire nos émotions.

Résumé en anglais (original) : Emotions are critical for humans, not only feeling and expressing them, but also reading the emotional expressions of others. For a long time, this ability was thought to be exclusive to people; however, there is now evidence that other animals also rely on emotion perception to guide their behaviour and to adjust their actions in such way as to guarantee success in their social groups. This is the case for domestic dogs, who have tremendously complex abilities to perceive the emotional expressions not only of their conspecifics but also of human beings. In this paper we discuss dogs' capacities to read human emotions. More than perception, though, are dogs able to use this emotional information in a functional way? Does reading emotional expressions allow them to live functional social lives? Dogs can respond functionally to emotional expressions and can use the emotional information they obtain from others during problem-solving, that is, acquiring information from faces and body postures allows them to make decisions. Here, we tackle questions related to the abilities of responding to and using emotional information from human expressions in a functional way and discuss how far dogs can go when reading our emotions.

**[10/08/2022 : Domestic hens succeed at serial reversal learning and perceptual concept generalisation using a new automated touchscreen device](#)**

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

Auteurs : Rachel Degrande, Fabien Cornilleau, Léa Lansade, Plotine Jardat, Violaine Colson, Ludovic Calandreau

Résumé en français (traduction) : **Utilisation d'un dispositif écran automatisé chez la poule : tâche d'inversion de consigne et généralisation d'un concept perceptif**

L'amélioration du bien-être des animaux d'élevage dépend de nos connaissances sur la façon dont ils perçoivent et interprètent leur environnement ; ceci dépend de leurs capacités cognitives. Par conséquent, la faible connaissance de l'éventail des capacités cognitives des animaux de ferme est une préoccupation majeure. Une approche efficace pour explorer l'éventail des capacités cognitives d'une espèce consiste à utiliser des dispositifs de test automatisés, qui sont encore peu développés chez les animaux de ferme. Les dispositifs automatisés sont peu utilisés chez les poules domestiques dans les études utilisant des écrans. Nous avons développé un dispositif original d'écran tactile entièrement automatisé utilisant des images numériques en couleur dessinées par ordinateur et des cellules sensibles indépendantes adaptées aux tests cognitifs chez les poules domestiques, et permettant un large éventail de types de tests allant d'une complexité faible à élevée. Cette étude visait à tester l'efficacité de notre dispositif à l'aide de deux tests cognitifs. Nous nous sommes concentrés sur des tâches liées aux capacités d'adaptation à la variabilité de l'environnement, telles que la flexibilité et les capacités de généralisation, car il s'agit d'un bon point de départ pour aborder des capacités cognitives plus complexes. Nous avons mis en place une tâche d'apprentissage par inversion de consigne en série, considérée comme un test cognitif simple, et une tâche de correspondance à l'échantillon différée (CED) basée sur un test d'identité, suivie d'un test de généralisation, considéré comme plus complexe. Dans la tâche d'apprentissage par inversion de consigne, les poules ont obtenu les mêmes résultats pour les deux types de récompense en seulement trois étapes d'inversion. Dans la tâche CED, les poules ont amélioré leurs performances rapidement tout au long des sessions d'entraînement. De plus, à notre connaissance, il s'agit du premier résultat positif de généralisation du concept d'identité dans une tâche CED chez des poules domestiques. Nos résultats fournissent de nouvelles informations sur la flexibilité comportementale et la compréhension des concepts des poules domestiques. Ils soutiennent également l'idée que des dispositifs entièrement automatisés permettraient d'améliorer les connaissances sur la cognition des animaux de ferme.

Résumé en anglais (original) : Improving the welfare of farm animals depends on our knowledge on how they perceive and interpret their environment; the latter depends on their cognitive abilities. Hence, limited knowledge of the range of cognitive abilities of farm animals is a major concern. An effective approach to explore the cognitive range of a species is to apply automated testing devices, which are still underdeveloped in farm animals. In screen-like studies, the uses of automated devices are few in domestic hens. We developed an original fully automated touchscreen device using digital computer-drawn colour pictures and independent sensible cells adapted for cognitive testing in domestic hens, enabling a wide range of test types from low to high complexity. This study aimed to test the efficiency of our device using two cognitive tests. We focused on tasks related to adaptive capacities to environmental variability, such as flexibility and generalisation capacities as this is a good start to approach more complex cognitive capacities. We implemented a serial reversal learning task, categorised as a simple cognitive test, and a delayed matching-to-sample (dMTS) task on an identity concept, followed by a generalisation test, categorised as more complex. In the serial reversal learning task, the hens performed equally for the two changing reward contingencies in only three reversal stages. In the dMTS task, the hens increased their performance rapidly throughout the training sessions. Moreover, to the best of our knowledge, we present the first positive result of identity concept generalisation in a dMTS task in domestic hens. Our results provide additional



information on the behavioural flexibility and concept understanding of domestic hens. They also support the idea that fully automated devices would improve knowledge of farm animals' cognition.

Publication ayant donné lieu à une actualité sur le site d'INRAE le 31 janvier 2023 : [L'évaluation des capacités cognitives de la poule domestique : des résultats surprenants !](#)

## Colloques-séminaires-formations

### **26/08-01/09/2023 : Congrès EAAP + WAAP + Interbull**

Type de document : relai de l'annonce de congrès de l'[European Federation of Animal Science](#) (EAAP), the World Association for Animal production (WAAP) & Interbull

Auteur : Alice de Boyer des Roches

Présentation : C'est avec grand plaisir que nous vous relayons l'information concernant l'ouverture des inscriptions au Congrès sur les sciences animales de l'European Federation of Animal Science (EAAP), the World Association for Animal production (WAAP) & Interbull. Ce [congrès EAAP + WAAP + Interbull](#) se tiendra à Lyon du 26 août au 1er septembre 2023 et a comme thème "**Climate change, biodiversity and global sustainability of animal production**". En 2023 les questions autour de **la santé, du bien-être des animaux et de la protection animale** sont pleinement présentes. Cet événement est une opportunité remarquable de présentation de travaux et de participation à des sessions riches d'informations et d'interactions autour de ces thématiques – Listes des sessions ci-dessous.

Inscriptions au congrès : <https://eaap2023.org/registration/>

Pour répondre à l'appel à communication : <https://eaap2023.org/abstracts-information/>

**Date limite** pour soumettre vos propositions : **1er mars 2023**

#### **Health and Welfare sessions** :

- Session n° 5. Transformation of livestock practices in response to society's expectations on animal welfare, market demand for animal products and environmental issues
- Session n° 8 TechCare and ClearFarm: pilots on PLF tools for monitoring animal welfare
- Session n° 11 PLF (precision livestock farming) for health and welfare
- Session n° 15 Socially acceptable pig and poultry production: what are the consequences? How can research help coping with social, environmental and legislative issues? How to meet higher animal welfare standards?
- Session n° 18 Invited abstracts only, Trade-offs between health, production and welfare in pigs and poultry: which tools do we have and which research is needed?
- Session n° 44 Breeding for improved animal health and welfare
- Session n° 64 Improving the welfare of farmed animal species in conventional production systems through changes to housing and management practices.
- Session n° 65 Identification and development of positive and/or novel welfare indicators for farm animals
- Session n° 66 Application of the 3 S's approach in the livestock sectors: suppress, substitute and soothe
- Session n° 67 Strengths and challenges of alternative animal production systems
- Session n° 73 One-health, one nutrition, one Earth: role of nutrition in livestock production

- Session n° 82 Alternatives to hormones, antibiotics, dewormers and chemical inputs in (equine) breeding and production

Par ailleurs, si vous êtes étudiant.e ou jeune chercheur.se de moins de 30 ans de nationalité française nous vous faisons suivre [ici](#) un appel à candidature qui permet notamment de participer à ce congrès EAAP (ligne « permettre la participation d'un jeune chercheur à une manifestation scientifique »). Bien que la date de dépôt des candidatures soit dépassée (15 décembre) le jury accepte encore de recevoir des dossiers à condition que l'envoi de la candidature soit rapide.

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

### [15/10/2022 : Behavior of dairy cows managed outdoors in winter: Effects of weather and paddock soil conditions](#)

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

Auteurs : Heather W. Neave, Karin E. Schütz, Dawn E. Dalley

Résumé en français (traduction) : **Comportement des vaches laitières gardées à l'extérieur en hiver : effets des conditions météorologiques et de la nature du sol des paddocks**

Les vaches laitières sont attirées par les surfaces de couchage sèches et cherchent à se protéger du vent et de la pluie, mais les conditions hivernales peuvent limiter ces possibilités lorsque les vaches sont élevées en plein air. L'objectif principal de cette étude était de déterminer les effets des conditions météorologiques et du sol des paddocks sur le comportement de couchage des vaches laitières gardées en plein air pendant l'hiver et nourries in situ, une pratique courante en Nouvelle-Zélande où les vaches laitières paissent toute l'année. Un objectif secondaire était de caractériser les comportements d'alimentation et de rumination en fonction des conditions météorologiques hivernales et du sol du paddock. Quatre groupes (99 vaches gestantes non allaitantes par groupe) ont été gérés sur 4 paddocks extérieurs dans le même élevage ; les groupes ont été nourris avec de l'ensilage d'herbe et ont brouté du chou frisé (2 groupes) ou des betteraves fourragères (2 groupes). Les comportements ont été enregistrés à l'aide d'accéléromètres validés placés sur les pattes (comportement de couchage) et sur les oreilles (temps d'alimentation et de rumination) sur 30 vaches de chaque groupe pendant 32 jours. La profondeur et l'humidité du sol ont été mesurées quotidiennement en 25 points le long de 4 transects dans chaque paddock à l'aide de mesures techniques validées (pénétrromètre, teneur en eau volumétrique du sol), qui ont été comparées aux outils pratiques utilisés par les agriculteurs (règle, hygromètre, pourcentage de sites dans le paddock considérés comme secs, humides, détrempés ou avec une accumulation d'eau en surface). Il a plu presque tous les jours de l'étude (moyenne de 1,6 mm/j ; maximum de 12,2 mm/j), ce qui a rendu les paddocks humides et boueux (profondeur de la boue déterminée à la règle : moyenne de 6 cm, maximum de 18 cm ; emplacements des paddocks considérés comme humides ou détrempés : moyenne de 34 %, maximum de 100 % ; emplacements des paddocks avec accumulation d'eau en surface : moyenne de 27 %, maximum de 100 %). Le temps de couchage du groupe était de  $9,6 \pm 2,3$  h/j (moyenne  $\pm$  écart-type) ; cependant, 21 % des vaches étaient systématiquement couchées moins de 8 h/j (avec un minimum de 4,9 h/j). Les effets de la météo quotidienne et des conditions du sol des paddocks sur le temps de repos quotidien ont été testés à l'aide d'un modèle de



régression mixte, avec le groupe comme unité d'observation, le jour comme mesure répétée, le type de culture comme effet fixe, les interactions entre le type de culture et les variables explicatives, et les interpénétrations aléatoires du groupe et du paddock au sein du groupe. Le temps de repos était inférieur le jour de pluie et le jour suivant la pluie (24 et 29 min/j de moins pour une augmentation de 1 mm de pluie, respectivement). Deux jours après la pluie, le temps de repos était à nouveau supérieur d'environ 1 heure à celui d'avant la pluie. Le lendemain de la pluie la plus forte, la durée moyenne de repos du groupe n'était que de  $2,5 \pm 1,9$  h/j (moyenne  $\pm$  écart-type) ; dans deux groupes, 30 % et 38 % des vaches, respectivement, ne se sont pas couchées du tout pendant 24 h. La durée de repos diminuait avec la détérioration des conditions du sol du paddock, en particulier avec l'augmentation de l'accumulation d'eau en surface, ce qui suggère que cette mesure pourrait être utile pour estimer la qualité de la surface de repos. D'un point de vue descriptif, le temps de rumination semble diminuer à mesure que le niveau d'eau en surface augmente, probablement en raison de la diminution du temps de repos. Nos résultats ont démontré que les vaches laitières ont pu connaître des périodes de repos courtes ou inexistantes en cas de mauvais temps et de sol boueux dans les paddocks. Des pluies antérieures et la présence d'eau en surface peuvent être des mesures utiles pour déterminer si le temps de repos, et donc le bien-être des animaux, sont compromis.

Résumé en anglais (original) : Dairy cows are motivated to access dry lying surfaces and will seek protection from wind and rain, but winter conditions may limit these opportunities when cows are managed outdoors. The primary aim of this observational study was to determine the effects of weather and paddock soil conditions on lying behavior of dairy cows managed outdoors during winter and fed crop in situ, a practice occurring in New Zealand with year-round grazing of dairy cows. A secondary aim was to characterize eating and ruminating behaviors during winter weather and paddock soil conditions. Four groups (99 nonlactating, pregnant cows each) were managed on 4 outdoor paddock areas on the same farm; the groups were fed pasture silage and grazed either kale (2 groups) or fodder beet (2 groups). Behaviors were recorded using validated leg-based (lying behavior) and ear-based (eating and ruminating time) accelerometers on 30 focal cows in each group over 32 d. Soil depth and wetness were scored daily at 25 points along 4 transects within each paddock area using recognized technical measures (penetrometer, soil volumetric water content), which were compared with practical tools for farmer use (ruler, moisture meter, percentage of sites in paddock scored as dry, wet, sodden, or with surface water pooling). Rainfall occurred most days during the study (mean 1.6 mm/d; maximum 12.2 mm/d), resulting in wet and muddy paddocks (mud depth with ruler: mean 6 cm, maximum 18 cm; paddock sites scored as wet or sodden: mean 34%, maximum 100%; paddock sites with surface water pooling: mean 27%, maximum 100%). Group lying time was  $9.6 \pm 2.3$  h/d (mean  $\pm$  standard deviation); however, 21% of cows consistently lay less than 8 h/d (to a minimum of 4.9 h/d). A mixed regression model tested the effects of daily weather and paddock soil conditions on daily lying time, with group as the observational unit, day as repeated measure, crop type as a fixed effect, crop type interactions with explanatory variables, and random intercepts of group and paddock within group. Lying time was less on the day of and day after rainfall (24 and 29 min/d less for 1 mm increase in rainfall, respectively). Two days after rainfall, lying time rebounded to about 1 h longer than before the rainfall. On the day after the heaviest rainfall event, group average lying time was only  $2.5 \pm 1.9$  h/d (mean  $\pm$  standard deviation); in 2 groups, 30% and 38% of cows, respectively, did not lie down at all for 24 h. Lying time decreased with deteriorating paddock soil conditions, especially with increasing surface water pooling, suggesting that this may

be a useful measure to estimate the quality of the lying surface. Descriptively, ruminating time appeared to decrease with increased surface water pooling, possibly due to decreased lying time. Our results demonstrated that dairy cows could experience periods of short or no lying time during inclement weather and muddy paddock soil conditions. Prior rainfall and surface water pooling may be useful measures to determine if lying time, and thus animal welfare, are compromised.

Publication ayant donné lieu à un article dans Dairy global le 23 janvier 2023 : [Managing cow welfare in the winter months](#)

## Évaluation du BEA et étiquetage

### [23/01/2023 : Assessing welfare risks in unowned unsocialised domestic cats in Denmark based on associations with low body condition score](#)

Type de document : article scientifique publié dans [Acta Veterinaria Scandinavica](#)

Auteurs : Søren Saxmose Nielsen, Ida Sofie Thuesen, Helena Mejer, Jørgen Steen Agerholm, Stine Thorsø Nielsen, Pikka Jokelainen, Stig Milan Thamsborg, Peter Sandøe

Résumé en français (traduction) : **Évaluation des risques pour le bien-être des chats domestiques non socialisés et sans propriétaire au Danemark, sur la base de l'association avec une note de condition corporelle basse**

Contexte : Des populations de chats non socialisés et sans propriétaire sont présentes dans le monde entier. Leur bien-être suscite généralement des inquiétudes. Une note de condition corporelle (NCC) basse est un indicateur potentiellement pertinent et relativement facile à évaluer : les chats émaciés sont susceptibles d'avoir des problèmes de bien-être, tandis que les chats minces risquent de s'émacier. L'objectif de cette étude était d'évaluer l'association entre une note de condition corporelle basse et une sélection de facteurs liés à l'hôte, aux maladies et à l'infection chez des chats domestiques non socialisés et sans propriétaire. Nous avons procédé à l'autopsie de 598 chats domestiques non socialisés euthanasiés au Danemark. Nous avons enregistré le groupe d'âge, le sexe et le statut de stérilisation de chaque chat, ainsi que son état de gestation, la saison et le lieu de capture, ainsi que les lésions macroscopiques lors de l'autopsie. Nous les avons également testés pour le virus de l'immunodéficience féline et le virus de la leucémie féline, nous avons enregistré la présence d'ectoparasites, et un sous-échantillon de chats a aussi été testé pour les endoparasites. Les chats ne présentant pas ou peu de dépôts adipeux ont été classés comme ayant une NCC basse, et une régression logistique a été utilisée pour déterminer les facteurs associés à une NCC basse.

Résultats : 11,4 % des chats présentaient une NCC basse. La saison, le groupe d'âge et le sexe étaient associés à une NCC basse et confondaient les associations potentielles avec d'autres variables. Les mâles et les femelles adultes entiers au printemps et au début de l'été présentaient le risque le plus élevé de NCC basse. Une fois ces facteurs pris en compte, les chats porteurs de parasites piqueurs présentaient un risque 2,8 fois plus élevé (intervalle de confiance à 95 % (IC) 1,4-5,4) de NCC basse, et les chats présentant des signes gastro-intestinaux (ganglions mésentériques hypertrophiés, hernie abdominale, diarrhée, corps étrangers obstructifs ou hernie diaphragmatique) présentaient un risque 50 fois plus élevé (IC à 95 % 10-417) de NCC basse que

les chats ne présentant pas ces signes. Les chats présentant une NCC basse étaient principalement des chats adultes entiers présentant des lésions dentaires et cutanées, une infection des oreilles par des acariens et un résultat positif au test de dépistage du virus de l'immunodéficience féline.

Conclusions : Les résultats mettent en évidence des associations qui peuvent être utilisées pour définir un profil à risque : une NCC basse, notamment en été-automne, chez un chat non socialisé sans propriétaire a été associée à des problèmes sous-jacents moins visibles. Ainsi, une NCC basse peut être plus qu'une étape vers l'émaciation ; elle peut aussi être un indicateur d'autres problèmes de bien-être sous-jacents.

Résumé en anglais (original) : Background : Populations of unowned unsocialised cats are present worldwide. Generally, there is concern about their welfare. Low body condition score (BCS) is a potentially relevant indicator that is relatively easy to assess: emaciated cats are likely to have welfare problems while thin cats may be at risk of becoming emaciated. The objective of this study was to assess the association of low BCS with a selection of factors relating to the host, disease, and infection in unowned unsocialised domestic cats. We necropsied 598 euthanised unowned unsocialised cats from Denmark. We recorded each cat's age-group, sex, and neuter status, together with its pregnancy status, the season and location of trapping, as well as gross lesions at necropsy. We also tested for feline immunodeficiency virus and feline leukaemia virus, recorded presence of ectoparasites, and a subsample of the cats were also tested for endoparasites. Cats with no or sparse adipose deposits were categorised as having low BCS, and logistic regression was used to determine the factors associated with low BCS.

Results : Of the cats, 11.4% had low BCS. Season, age-group and sex were associated with low BCS and confounded potential associations with other variables. Intact adult males and females in spring and early summer were at highest risk of low BCS. When these factors were taken into account, cats with biting lice had 2.8 (95% confidence interval (CI) 1.4–5.4) times higher odds of low BCS, and cats with gastro-intestinal findings (i.e., enlarged mesenteric lymph nodes, abdominal hernia, diarrhoea, obstructive foreign bodies, or diaphragmatic hernia) had 50 (95% CI 10–417) times higher odds of low BCS, than cats with no such findings. Cats with low BCS were primarily adult intact cats with tooth lesions and skin lesions, ear mite infection, and positive test result for feline immunodeficiency virus.

Conclusions : The results highlight associations that can be used to define a risk profile: low BCS, notably in summer-autumn, in an unowned unsocialised cat was associated with underlying, less visible problems. Thus, low BCS can be more than a step towards being emaciated; it can also be an indicator of other underlying welfare problems.

## **[06/01/2023 : Glucocorticoids in relation to behavior, morphology, and physiology as proxy indicators for the assessment of animal welfare. A systematic mapping review](#)**

Type de document : revue scientifique publiée dans [Frontiers in Veterinary Science](#) Auteurs : Inga Tiemann, Lisa B. Fijn, Marc Bagaria, Esther M. A. Langen, F. Josef van der Staa<sup>3</sup>, Saskia S. Arndt, Cathalijn Leenaars, Vivian C. Goerlich

Résumé en français (traduction) : **Les glucocorticoïdes en lien avec le comportement, la morphologie et la physiologie comme indicateurs de substitution pour l'évaluation du bien-être animal. Une revue systématique de la littérature**

Traduire les concepts théoriques du bien-être animal en protocoles d'évaluation quantitative est un défi permanent. Les glucocorticoïdes (GC) sont fréquemment utilisés comme mesure physiologique dans l'évaluation du bien-être. L'interprétation des niveaux de glucocorticoïdes et surtout leur relation avec le bien-être n'est cependant pas aussi simple, ce qui remet en question le pouvoir informatif des glucocorticoïdes. L'objectif de cette revue systématique était donc de fournir une vue d'ensemble de la littérature pertinente afin d'identifier les tendances globales dans les études utilisant les GC comme proxy pour l'évaluation du bien-être des espèces vertébrées. En suivant un protocole systématique et des critères d'inclusion a priori, 509 études comprenant 517 expériences ont été sélectionnées pour l'extraction de données. Les résultats des expériences ont été classés selon que l'intervention a affecté de manière significative les niveaux de GC, et que ces effets ont été accompagnés de changements dans le comportement, la morphologie et la physiologie. Des informations supplémentaires, telles que l'espèce animale, le type d'intervention, le dispositif expérimental et le type d'échantillon utilisé pour la mesure des GC, ont également été extraites. Compte tenu de la grande diversité des expériences incluses, des méta-analyses n'ont pas été réalisées, mais les résultats sont présentés pour encourager des analyses plus approfondies de l'ensemble des données. Les interventions n'ont pas toujours entraîné de changements dans les niveaux de GC par rapport à l'hypothèse initiale des auteurs. Les changements dans les GC n'ont pas toujours été accompagnés de changements dans les paramètres d'évaluation complémentaires sur le comportement, la morphologie et la physiologie. Une minorité d'expériences a quantifié les GC dans des prélèvements moins invasifs que le sang. Les interventions ont montré une grande variabilité, et les espèces telles que les poissons étaient sous-représentées, en particulier dans l'évaluation du comportement. Les effets non concluants sur les GC et les autres paramètres d'évaluation incitent à poursuivre la validation des techniques et des indicateurs de bien-être. Plusieurs défis conceptuels et techniques doivent être relevés pour créer des protocoles d'évaluation du bien-être standardisés et solides et pour déterminer le rôle des GC dans ce contexte.

Résumé en anglais (original) : Translating theoretical concepts of animal welfare into quantitative assessment protocols is an ongoing challenge. Glucocorticoids (GCs) are frequently used as physiological measure in welfare assessment. The interpretation of levels of GCs and especially their relation to welfare, however, is not as straightforward, questioning the informative power of GCs. The aim of this systematic mapping review was therefore to provide an overview of the relevant literature to identify global patterns in studies using GCs as proxy for the assessment of welfare of vertebrate species. Following a systematic protocol and a-priori inclusion criteria, 509 studies with 517 experiments were selected for data extraction. The outcome of the experiments was categorized based on whether the intervention significantly affected levels of GCs, and whether these effects were accompanied by changes in behavior, morphology and physiology. Additional information, such as animal species, type of intervention, experimental set up and sample type used for GC determination was extracted, as well. Given the broad scope and large variation in included experiments, meta-analyses were not performed, but outcomes are presented to encourage further, in-depth analyses of the data set. The interventions did not consistently lead to changes in GCs with respect to the original authors hypothesis. Changes in GCs were not consistently paralleled by changes in additional assessment parameter on behavior, morphology and physiology. The minority

of experiment quantified GCs in less invasive sample matrices compared to blood. Interventions showed a large variability, and species such as fish were underrepresented, especially in the assessment of behavior. The inconclusive effects on GCs and additional assessment parameter urges for further validation of techniques and welfare proxies. Several conceptual and technical challenges need to be met to create standardized and robust welfare assessment protocols and to determine the role of GCs herein.

## **01/01/2023 : Effects of Animal Welfare-Certified Rearing Systems on the Blood Parameters and Meat Quality Characteristics of Broilers at the Farm Level in Korea**

Type de document : article scientifique publié dans [Food Science of Animal Resources](#)

Auteurs : Jin-Joo Jeon, Hee-Jin Kim, Hye-Jin Kim, HHwan-Ku Kang, Chan-Ho Kim, Hyun-Soo Kim, Bo-Seok Kang, Sang-Ho Kim, Aera Jang

Résumé en français (traduction) : **Effets des systèmes d'élevage certifiés conformes au bien-être animal sur les paramètres sanguins et les caractéristiques de qualité de la viande de poulet de chair à la ferme en Corée**

Par rapport à l'élevage de poulets de chair dans des fermes conventionnelles (FC), la gestion de l'élevage dans les fermes certifiées pour le bien-être animal (FBEA) inclut une faible densité d'élevage, des perchoirs, une régulation de l'air et une alimentation à base de protéines végétales. Cette étude visait à comparer les effets de la gestion de l'élevage dans les FC et FBEA sur les paramètres sanguins, la qualité de la viande et la teneur en composés bioactifs de poulets de chair Ross 308 à la ferme avant leur transport vers les abattoirs. Des échantillons de sang et de viande ont été prélevés chez des poulets âgés de 28-35 jours dans trois FC et trois FBEA. Dans les échantillons de sang, les taux de lipoprotéines de basse densité ( $p \leq 0,05$ ), de triglycérides ( $p \leq 0,001$ ), de glucose ( $p \leq 0,01$ ), de protéines totales ( $p \leq 0,001$ ), d'albumine ( $p \leq 0,01$ ) et de leucocytes ( $p \leq 0,001$ ) ainsi que le rapport hétérophiles/lymphocytes [indice de stress (IS),  $p \leq 0,001$ ] étaient plus faibles chez les poulets de chair provenant de FBEA que chez ceux provenant de FC. Dans les échantillons de viande, la force de cisaillement ( $p \leq 0,001$ ,  $p \leq 0,05$ ) et les teneurs en carnosine ( $p \leq 0,001$ ,  $p \leq 0,05$ ) dans la viande de poitrine et de cuisse provenant de FBEA étaient supérieures à celles de la viande provenant de FC. Les teneurs en acide linoléique ( $p \leq 0,001$ ), en acide  $\alpha$ -linoléique ( $p \leq 0,001$ ) et en acide eicosapentaénoïque ( $p \leq 0,05$ ) étaient plus élevées dans les échantillons provenant de FBEA que dans ceux provenant de FC. Cette étude révèle que ces différences sont influencées par les différents facteurs d'élevage en matière de nutrition, de logement et de pratiques de gestion entre FC et FBEA. La supplémentation en protéines d'origine végétale et l'espace suffisant pour se déplacer du fait de la faible densité d'élevage expliquent les grandes différences entre les deux groupes. Ces résultats peuvent être utilisés comme des données préliminaires montrant que le système FBEA réduit l'IS et augmente les niveaux de carnosine et d'acides gras polyinsaturés dans la viande de poulet à la ferme avant le transport.

Résumé en anglais (original) : Compared to the conventional farms (CF) rearing of broilers, the rearing management of animal welfare-certified farms (AF) must provide low stocking density, perch, air regulation, and feeding plant-based protein. This study aimed to compare the effects of rearing management in CF and AF on blood parameters, meat quality, and bioactive compound content in



Ross 308 broiler chickens at the farm level before transportation to slaughterhouses. Blood and meat samples were obtained at 28-35-day-old chickens from three CF and three AF. In blood samples, low-density lipoprotein cholesterol ( $p \leq 0.05$ ), triglyceride ( $p \leq 0.001$ ), glucose ( $p \leq 0.01$ ), total protein ( $p \leq 0.001$ ), albumin ( $p \leq 0.01$ ), and white blood cell ( $p \leq 0.001$ ) levels as well as the heterophil/lymphocyte ratio [stress index (SI),  $p \leq 0.001$ ] were lower in broilers from AF than in CF. In meat samples, shear force ( $p \leq 0.001$ ,  $p \leq 0.05$ ), and carnosine contents ( $p \leq 0.001$ ,  $p \leq 0.05$ ) in both breast and thigh meat from AF were higher than those in meat from CF. The contents of linoleic acid ( $p \leq 0.001$ ),  $\alpha$ -linolenic acid ( $p \leq 0.001$ ), and eicosapentaenoic acid ( $p \leq 0.05$ ) were higher in the samples from AF than those from CF. This study reveals that such differences are influenced by the different rearing factors in nutrition, housing, and management practices between CF and AF. Supplementation of plant-based protein and enough space to move due to lower stocking density accounts for the large differences between them. These results can be used as preliminary data showing that the AF system reduces the SI and enhances carnosine and polyunsaturated fatty acids levels in chicken meat at the farm level before transportation.

## **28/09/2022 : Looking beyond the Shoal: Fish Welfare as an Individual Attribute**

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

Auteurs : Lauri Torgerson-White, Walter Sánchez-Suárez

Résumé en français (traduction) : **Au-delà du banc de poissons : le bien-être des poissons en tant que caractéristique individuelle**

Le bien-être est une caractéristique individuelle. En général, offrir aux animaux non humains captifs des conditions favorisant un niveau de bien-être élevé est une idée plus facile à appliquer lorsqu'il s'agit de quelques individus. Toutefois, cela devient beaucoup plus difficile, voire impossible, dans des conditions d'élevage qui peuvent impliquer un nombre élevé d'animaux vivant en groupes de grande taille. Bien qu'il s'agisse d'un problème inhérent à l'élevage intensif, il est probablement mieux illustré dans l'élevage de poissons, car ces pratiques reposent souvent sur des nombres extrêmement élevés. Nous examinons l'état actuel de l'évaluation du bien-être dans la filière aquacole, évaluons ces pratiques à la lumière des méthodes d'évaluation du bien-être des animaux terrestres et formulons des recommandations concernant les recherches qui pourraient permettre de mieux comprendre comment assurer le bien-être de chaque poisson en captivité.

Résumé en anglais (original) : Welfare is an individual attribute. In general, providing captive nonhuman animals with conditions conducive to good welfare is an idea more easily applied when dealing with few individuals. However, this becomes much harder—if not impossible—under farming conditions that may imply high numbers of animals living in large group sizes. Although this is a problem inherent to intensive animal farming, it is possibly best exemplified in fish farming, for these practices often rely on extremely high numbers. In this paper we review evidence supporting the notion that fishes are individuals and fish welfare should thus also be considered at the individual level, examine the current state of welfare assessment in the aquaculture industry, evaluate these practices in light of individualized terrestrial animal welfare assessment methods, and make recommendations regarding research that could lead to a better understanding of how to provide each individual fish with good welfare in captivity.



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

### [10/02/2023 : Rapport du CGAAER n° 21124 - Mission d'appui à la filière lapin de chair](#)

Type de document : Rapport du Conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux ([CGAAER](#)) n° 21124

Auteurs : Bruno Gadoud, Philippe Seinger

Résumé : La production de lapin de chair est à plus de 80% réalisée en Asie et pour 10% en Europe de l'Ouest. La France est le 4ème producteur mondial, le 3ème européen.

La production française est réalisée à plus de 90% au sein d'élevages professionnels. Très structurée et technique, elle est organisée au sein d'une interprofession (amont, producteurs, abatteurs) qui s'est dotée d'un plan de filière 2018-2022, très complet. La production issue de l'Agriculture Biologique existe mais représente très peu d'élevages et des volumes minimes. Le lapin est un animal particulièrement prolifique mais très sensible à de nombreuses maladies à forte mortalité, dont la VHD. Le recours à la vaccination et à la biosécurité a permis de surmonter les dernières épizooties. La démédication, notamment la diminution du recours préventif aux antibiotiques, est largement engagée.

La production et la consommation diminuent régulièrement depuis plusieurs décennies. Les enjeux du renouvellement et du rajeunissement des consommateurs de viande de lapin sont donc capitaux. Comme d'autres productions animales hors sol, la cuniculture va être confrontée à une interdiction de l'élevage en cages. Des solutions de logements alternatifs existent déjà pour la conduite de l'engraissement des lapereaux, en revanche la recherche pour les reproducteurs, en particulier les lapines, doit être poursuivie.

En premier lieu, les missionnés recommandent de créer ou de transformer les logements des lapins à l'engraissement en parcs collectifs, plus favorables au bien-être des animaux, afin qu'à proche échéance au moins 30% de la production commercialisée soient issus d'élevages en logements alternatifs. Les autres éleveurs pourront suivre dans un deuxième temps. Une fois que ce mouvement, déjà initié, aura atteint ce seuil, une communication plus large et plus variée pourra se développer pour cette viande blanche de bonne qualité nutritionnelle.

Il faudra alors s'appuyer sur des abatteurs-transformateurs motivés et toute structure voulant s'impliquer à leurs côtés comme l'Interprofession Volailles, la distribution, les collectivités territoriales et l'Etat.

Le coût de cette transformation en logements alternatifs à la cage dont l'amortissement pourra être long devra être « partagé » entre les acteurs de la filière, producteurs, transformateurs et distributeurs, sans oublier de possibles financements européens. La loi EGALIM donne le cadre de l'indispensable contractualisation de ce partage de coût.

Le succès du renouvellement de la génération d'éleveurs amenés à cesser leur activité à moyen terme dépendra de la capacité à attirer de jeunes éleveurs qu'il faudra orienter, aider et former à la conduite de ces ateliers d'élevages cunicoles.

L'élevage de lapins de chair présente de nombreux atouts comme la technicité, des cycles de production courts, des animaux faciles à manipuler, des dimensions standards, un faible impact environnemental, la non-concurrence avec l'alimentation humaine...

Pour séduire les consommateurs et les professionnels de la restauration afin de maintenir la demande à un niveau satisfaisant, la profession devra s'orienter vers des produits plus faciles à préparer, accompagnés de recettes simples et rapides pour de nouveaux consommateurs informés et rassurés par une alimentation saine et diversifiée. Il sera néanmoins nécessaire de rester dans des fourchettes de prix compatibles avec les budgets des ménages.

Les 7 recommandations formulées dans ce rapport s'adressent respectivement à l'interprofession, aux éleveurs, aux groupements de producteurs, aux abatteurs, aux transformateurs, à la distribution ou/et aux pouvoirs publics. Elles visent à conforter des évolutions à même de donner un avenir à la filière lapin de chair.

#### *Liste des recommandations*

**R1.** Pour l'interprofession et plus particulièrement les abatteurs et les groupements de producteurs : la filière doit s'engager résolument dans des solutions alternatives éprouvées pour le logement des lapins en engraissement (parcs collectifs et jardins d'hiver par exemple). Les éleveurs doivent continuer d'être soutenus, techniquement et financièrement par les abatteurs, pour la transformation, l'extension, la reprise voire la création d'élevages en logements alternatifs. L'objectif d'atteindre, à une échéance proche à préciser, 30% de la production commercialisée issue d'élevages en logements alternatifs pour l'engraissement devrait être fixé car c'est une étape préalable nécessaire pour relancer la consommation et l'installation de nouveaux éleveurs.

**R2.** Pour l'interprofession : Il faudrait ouvrir l'interprofession (CLIPP) à la Grande Distribution (création d'un "collège distribution") ou développer les échanges avec la Grande Distribution au sein du comité de liaison actuel pour construire entre interlocuteurs motivés une vision partagée et définir ensemble des actions de promotion de la viande de lapin

**R3.** Pour les industriels : Améliorer le travail avec les collectivités territoriales et la communication avec les cuisiniers des établissements afin de développer les parts de marché dans la restauration collective.

**R4.** Pour les professionnels de la filière cunicole française : poursuivre le rapprochement et développer les travaux communs avec les professionnels de la filière cunicole des autres pays européens.

**R5.** Pour les producteurs, les transformateurs et les enseignes de la Grande Distribution: Développer la contractualisation entre éleveurs, abatteurs et distributeurs dans le cadre de la Loi EGALIM 2 en se basant sur un ensemble large d'indicateurs analysés et acceptés par toutes les parties prenantes pour définir les critères de révision du prix.

**R6.** Pour la DGER : inciter les DRAAF à identifier un établissement référent par région cunicole et à ouvrir les établissements pour sensibiliser leur public à cette production afin de contribuer au renouvellement des générations d'éleveurs.

**R7.** Pour la DGPE : Veiller au niveau européen à la prise en compte des élevages de lapin dans les mesures d'accompagnement financier qui seront prévues dans le règlement européen annoncé pour 2023 pour la transformation des bâtiments actuels d'élevage et leurs équipements en logements respectueux des nouvelles normes européennes en matière de bien-être animal.

## **27/01/2023 : Coopération renforcée entre la SPA et l'État pour lutter contre les abandons et la maltraitance animale**

Type de document : communiqué de presse du [Ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire](#)

Auteur : service de presse de Marc Fesneau

Extrait : Gérald Darmanin, ministre de l'Intérieur et des Outre-mer, et Marc Fesneau, ministre de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire, se sont rendus le 27 janvier dans un refuge pour animaux de compagnie à Chamarande (Essonne) à l'occasion de la signature d'une convention de partenariat entre les deux ministères et la Société protectrice des animaux (SPA). La lutte contre la maltraitance animale et l'amélioration du bien-être animal sont des attentes légitimes de nos concitoyens et, à ce titre, l'une des priorités de l'action du Gouvernement. Déterminés à renforcer l'efficacité de leur coopération, le ministère de l'intérieur et des outre-mer, le ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire et la SPA ont signé le 27 janvier une convention de partenariat.

Cette convention crée pour la première fois un réseau d'enquêteurs interministériel dédié à la maltraitance animale à l'échelle nationale. Le dispositif prévoit la désignation d'un enquêteur ou un interlocuteur référent dans :

- chaque circonscription de police,
- chaque brigade de gendarmerie départementale,
- chaque direction départementale en charge de la protection des populations.

Alors que 23 800 signalements de maltraitance ou de commerce illégal ont été recensés en France en 2022, les agents de ce nouveau réseau pourront être contactés en tant que de besoin par la SPA dans le cadre de la lutte contre la maltraitance animale.

Le réseau d'enquêteurs permettra d'améliorer le partage d'information entre les services du ministère en charge de l'agriculture (qui réalisent plus 14500 inspections chaque année en matière de bien-être animal) et les forces du ministère de l'Intérieur et des Outre-mer (police et gendarmerie nationale). Cette convention permettra également de faciliter la remontée d'informations de la part des équipes de la SPA dont le pôle Investigations recueille chaque année une grande partie des signalements de maltraitance.

De telles conventions de partenariat devraient être étendues à d'autres associations et fondations qui œuvrent au quotidien pour la protection animale et souhaitant renforcer leur collaboration avec les services de l'Etat.

Enfin, l'approfondissement de la collaboration entre le ministère de l'intérieur et des outre-mer, et le ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire, notamment en matière de formation des agents, représentera un axe de travail important en 2023.

## **27/01/2023 : Maltraitance animale : 4 000 référents "spécifiquement formés" vont être mis en place dans les commissariats et gendarmeries**

Type de document : article publié sur le site de [France Info](#)

Auteur : France Télévisions

Extrait : En déplacement dans une SPA, le ministre de l'Intérieur Gérald Darmanin a annoncé qu'ils seront chargés "prendre les plaintes et enquêter sur ces violences insupportables".

Il veut renforcer les moyens de lutte contre la maltraitance animale. Le ministre de l'Intérieur, Gérald Darmanin, a annoncé, vendredi 27 janvier, la création de 4 000 référents répartis dans les commissariats et brigades de gendarmerie, afin de "prendre les plaintes et enquêter sur ces violences insupportables". Ils seront "spécifiquement formés" et "en lien avec les services vétérinaires de l'Etat et les associations de protection animale", a-t-il précisé, au cours d'un déplacement à la SPA de Chamarande (Essonne). Sur Twitter, le ministre rappelle aussi que les actes de cruauté contre les animaux sont punis d'une peine de 5 ans de prison et de 75 000 euros d'amende.

Le ministre de l'Intérieur Gérald Darmanin a aussi rappelé la création récente d'un nouveau service de 15 enquêteurs policiers et gendarmes spécialisé dans la lutte contre la maltraitance animale et rattaché à l'Office central de lutte contre les atteintes à l'environnement et à la santé publique. Les atteintes envers les animaux domestiques – mauvais traitements, sévices graves, atteintes involontaires à la vie et à l'intégrité de l'animal, abandons, etc. – ont augmenté de 30% entre 2016 et 2021, selon une étude de l'Intérieur. Les premiers animaux victimes de ces atteintes sont les chiens (46%) et les chats (24%) et les auteurs sont des hommes à 73%, qui dans leur majorité sont âgés de 30 à 44 ans.

## **25/01/2023 : Nouveau rapport de CIWF : Repenser l'aquaculture de l'UE**

Type de document : actualité de [CIWF France](#)

Auteur : CIWF France

Extrait : Hier (24 janvier), CIWF a présenté aux membres du Parlement européen à Bruxelles un nouveau rapport novateur qui montre comment l'amélioration du bien-être des poissons d'élevage et l'élevage d'organismes situés en bas de la chaîne alimentaire sont essentiels pour rendre l'aquaculture européenne plus durable.

Le [rapport](#) CIWF, intitulé « Repenser l'aquaculture de l'UE : pour les humains, la planète et les animaux » ([résumé en français](#)) est le premier à traiter de la corrélation entre les problèmes de durabilité et d'environnement causés par la pisciculture intensive de l'UE et la nécessité de s'éloigner de ce type de production pour améliorer le bien-être des animaux et créer une industrie plus durable ; et le premier à donner des solutions politiques claires aux législateurs. Il appelle à de nouvelles exigences européennes strictes pour la pisciculture et à des politiques qui favorisent des alternatives durables comme l'élevage de bivalves et d'algues. Cette démarche s'inscrit dans le cadre du "Green Deal" européen, car le bien-être animal et la durabilité environnementale sont intrinsèquement liés. Ce rapport fournit 15 recommandations politiques et expose les problèmes causés par la production intensive d'animaux aquatiques basée sur l'alimentation, qui est en augmentation en Europe et dans le monde. Il montre que ces systèmes entraînent généralement une perte nette significative de nourriture disponible pour les populations et souligne l'urgence d'orienter le secteur aquacole de l'UE vers une production durable d'espèces aquatiques situées plus bas dans la chaîne alimentaire, dans des systèmes extensifs. [...]

Entre 0,5 et 1,2 milliard de poissons sont élevés chaque année dans l'UE. Pour maximiser les profits, les poissons sont généralement élevés à des densités de peuplement élevées et sont souvent tués

de manière inhumaine, sans étourdissement préalable, ce qui entraîne d'immenses souffrances. Les poissons d'élevage présentent des taux de mortalité étonnamment élevés et beaucoup meurent avant d'être abattus.

La pisciculture intensive détruit également l'environnement en polluant avec des déchets de poisson et des produits chimiques, en provoquant une perte de biodiversité, des épidémies et une surconsommation d'antibiotiques. L'élevage d'espèces carnivores, telles que la crevette, le saumon et la truite, a des répercussions majeures sur l'environnement et nécessite des aliments fabriqués à partir de poissons susceptibles d'être utilisés pour la consommation humaine, comme l'anchois ou la sardine.

La Commission européenne réexamine actuellement la législation européenne relative aux animaux d'élevage. Il s'agit d'une occasion unique d'améliorer la vie de milliards d'animaux, dont les poissons. La protection du bien-être des poissons doit être une priorité pour l'UE et tous les États membres.

## **09/01/2023 : Monitoring animal welfare standards**

Type de document : page de la [World Organisation for Animal Health](#) (WOAH, ex OIE) sur la partie du rapport annuel de l'Observatoire de la WOAH dédiée au bien-être animal

Auteur : WOAH

Extrait en français (traduction) : **Suivi des normes de bien-être animal**

L'Organisation mondiale de la santé animale (WOAH, fondée sous le nom d'OIE) élabore des normes internationales en matière de bien-être animal afin d'aider ses membres à améliorer la façon dont ils traitent les animaux terrestres et aquatiques à la ferme, pendant le transport, l'abattage, la mise à mort à des fins de maîtrise des maladies, ainsi que dans le cadre de la recherche et pour des sujets spécifiques tels que la gestion des chiens errants. Le suivi des normes de bien-être animal peut apporter des informations précieuses à la fois à la WOAH et à ses membres. Dans son rapport annuel, l'Observatoire présente un aperçu global du niveau d'adoption de ces normes relatives au bien-être animal.

Le tableau de bord du bien-être animal présente les résultats de l'analyse de manière interactive.

Pour découvrir les résultats de notre analyse sur le bien-être animal, accédez au [rapport complet](#) [partie bien-être animal : pp; 136-147] ainsi qu'au [résumé exécutif](#) d'une page.

Extrait en anglais (original) : The World Organisation for Animal Health (WOAH, founded as OIE) develops international standards for animal welfare to support Members improve how they handle terrestrial and aquatic animals on farm, during transport, slaughter, killing for disease control purposes, as well as in research and for specific topics such as stray dog management. Monitoring animal welfare standards can bring valuable insights for both WOAH and WOAH Members. Through its Annual Report, the Observatory presents a global overview of the level of uptake of these standards that relate to animal welfare.

The animal welfare dashboard presents the results of the analysis in an interactive way.

To discover the results of our animal welfare analysis, access the [full report](#) [animal welfare section: pp; 136-147] as well as the one-page [executive summary](#).

## **Réglementation**

## **21/02/2023 : EFSA: alternatives to cages recommended to improve broiler and hen welfare**

Type de document : actualité de l'[EFSA](#)

Auteur : EFSA

Extrait en français (traduction) : **L'EFSA recommande des alternatives aux cages pour améliorer le bien-être des poulets de chair et des poules pondeuses.**

Pour améliorer le bien-être des poulets de chair et des poules pondeuses d'élevage, les scientifiques de l'EFSA recommandent d'éviter les mutilations, la restriction alimentaire et l'utilisation de cages. Deux avis scientifiques publiés aujourd'hui comprennent des recommandations sur l'espace, la densité des animaux, l'éclairage, la poussière, le bruit, la litière et les structures telles que les plateformes surélevées.

Nos experts ont évalué les systèmes d'élevage des poulets de chair et des poules pondeuses utilisés dans l'Union européenne et ont identifié les risques auxquels les oiseaux sont exposés et les conséquences associées sur leur bien-être. Ils ont décrit les moyens d'évaluer le bien-être des oiseaux sur la base des réactions des animaux et ont proposé des moyens de prévenir ou d'atténuer les conséquences négatives sur le bien-être qu'ils ont identifiées. Les deux évaluations couvrent l'ensemble du cycle de production, de la reproduction et de l'élevage des jeunes oiseaux à l'élevage des poulets de chair et des poules pondeuses. Nos scientifiques ont également répondu à des questions spécifiques soulevées par l'initiative citoyenne européenne "[End the Cage Age](#)" [...].

**[Infographie : Bien-être des poulets de chair et des poules pondeuses](#)**

*Save the date*

L'EFSA organise un événement public en ligne pour présenter les conclusions de ses deux avis scientifiques sur les poulets de chair et les poules pondeuses le 28 mars 2023. Les inscriptions ouvriront le 28 février. Un deuxième événement consacré aux prochains avis sur les veaux, les vaches laitières, les canards, les oies et les cailles aura lieu le 23 mai 2023. Vous trouverez de plus amples informations [ici](#).

Extrait en anglais (original) : To improve the welfare of farmed broiler chickens and laying hens, EFSA's scientists recommend avoiding the practice of mutilation, feed restriction and the use of cages. Two scientific opinions published today include advice on space, density of animals, lighting, dust, noise, litter and structures such as elevated platforms.

Our experts assessed the husbandry systems used in the European Union for broiler chickens and laying hens and identified hazards to which the birds are exposed and the associated consequences for their welfare. They described ways to assess the birds' welfare based on animal responses and proposed ways to prevent or mitigate the negative welfare consequences that they identified. The two assessments cover the entire production cycle from breeding and raising young birds to farming broilers and laying hens. Our scientists also addressed specific questions that were brought forward by the European Citizen's Initiative '[End the Cage Age](#)'.

**[Infographic: Welfare of broilers and laying hens](#)**

*Save the date*

EFSA is organising an online public event to present the findings of its two scientific opinions on broiler chickens and laying hens on 28 March 2023. Registration opens on 28 February. A second



event dedicated to the upcoming opinions on calves, dairy cows, ducks, geese and quail will be held on 23 May 2023. More information can be found [here](#).

## **21/02/2023 : Welfare of broilers on farm**

Type de document : avis publié dans l'[EFSA Journal](#)

Auteurs : Søren Saxmose Nielsen, Julio Alvarez, Dominique Joseph Bicot, Paolo Calistri, Elisabetta Canali, Julian Ashley Drewe, Bruno Garin-Bastuji, Jose Luis Gonzales Rojas, Christian Gortázar Schmidt, Mette S Herskin, Miguel Ángel Miranda Chueca, Virginie Michel, Barbara Padalino, Paolo Pasquali, Helen Clare Roberts, Hans Spoolder, Karl Stahl and Antonio Velarde.

Résumé en français (traduction) : **Bien-être des poulets de chair à la ferme**

Cet avis scientifique porte sur le bien-être des volailles domestiques (*Gallus gallus*) lié à la production de viande (poulets de chair) et comprend l'élevage de poussins d'un jour, de reproducteurs de poulets de chair et de poulets de chair. Les systèmes d'élevage actuellement utilisés dans l'UE sont décrits. Dans l'ensemble, 19 conséquences très importantes sur le bien-être (CBE) ont été identifiées en fonction de leur gravité, de leur durée et de leur fréquence d'apparition : "lésions osseuses", "stress dû au froid", "troubles gastro-entériques", "stress de groupe", "stress dû à la manipulation", "stress dû à la chaleur", "stress dû à l'isolement", "incapacité à adopter un comportement de confort", "incapacité à adopter un comportement d'exploration ou de recherche de nourriture", "incapacité à éviter un comportement sexuel non désiré", troubles locomoteurs", "faim prolongée", "soif prolongée", "stress lié à la prédation", "restriction des mouvements", "problèmes de repos", "sous-stimulation et surstimulation sensorielles", "lésions des tissus mous et du tégument" et "troubles ombilicaux". Ces CBE et les mesures basées sur l'animal (MBA) qui permettent de les identifier sont décrites en détail. Une variété de risques liés aux différents systèmes d'élevage ont été identifiés ainsi que les MBA permettant d'évaluer les différentes CBE. Les mesures visant à prévenir ou à corriger les risques et/ou à atténuer chacun des CBE sont listées. Des recommandations sont fournies sur des critères quantitatifs ou qualitatifs pour répondre à des questions spécifiques sur le bien-être des poulets de chair et liées à la sélection génétique, à la température, à la restriction de l'alimentation et de l'eau, à l'utilisation des cages, à la lumière, à la qualité de l'air et aux mutilations dans les élevages telles que la taille du bec, la coupe des doigts et l'écrêtage. En outre, des exigences minimales (densité de peuplement, taille des groupes, nids, litière, perchoirs et plates-formes, abreuvoirs et mangeoires, jardin d'hiver et parcours extérieur) sont recommandées pour un enclos destiné à l'élevage de poulets de chair (à croissance rapide, à croissance lente et reproducteurs). Enfin, la "mortalité totale", les "blessures", la "condamnation de la carcasse" et la "dermatite des coussinets plantaires" sont proposées comme indicateurs pour le suivi du bien-être des poulets de chair à l'abattoir.

Résumé en anglais (original) : This Scientific Opinion considers the welfare of domestic fowl (*Gallus gallus*) related to the production of meat (broilers) and includes the keeping of day-old chicks, broiler breeders, and broiler chickens. Currently used husbandry systems in the EU are described. Overall, 19 highly relevant welfare consequences (WCs) were identified based on severity, duration and frequency of occurrence: 'bone lesions', 'cold stress', 'gastro-enteric disorders', 'group stress', 'handling stress', 'heat stress', 'isolation stress', 'inability to perform comfort behaviour', 'inability to perform exploratory or foraging behaviour', 'inability to avoid unwanted sexual behaviour', 'locomotory disorders', 'prolonged hunger', 'prolonged thirst', 'predation stress', 'restriction of

movement', 'resting problems', 'sensory under- and overstimulation', 'soft tissue and integument damage' and 'umbilical disorders'. These WCs and their animal-based measures (ABMs) that can identify them are described in detail. A variety of hazards related to the different husbandry systems were identified as well as ABMs for assessing the different WCs. Measures to prevent or correct the hazards and/or mitigate each of the WCs are listed. Recommendations are provided on quantitative or qualitative criteria to answer specific questions on the welfare of broilers and related to genetic selection, temperature, feed and water restriction, use of cages, light, air quality and mutilations in breeders such as beak trimming, de-toeing and comb dubbing. In addition, minimal requirements (e.g. stocking density, group size, nests, provision of litter, perches and platforms, drinkers and feeders, of covered veranda and outdoor range) for an enclosure for keeping broiler chickens (fast-growing, slower-growing and broiler breeders) are recommended. Finally, 'total mortality', 'wounds', 'carcass condemnation' and 'footpad dermatitis' are proposed as indicators for monitoring at slaughter the welfare of broilers on-farm.

## **21/02/2023 : Welfare of laying hens on farm**

Type de document : avis publié dans l'[EFSA Journal](#)

Auteurs : Søren Saxmose Nielsen, Julio Alvarez, Dominique Joseph Bicout, Paolo Calistri, Elisabetta Canali, Julian Ashley Drewe, Bruno Garin-Bastuji, Jose Luis Gonzales Rojas, Christian Gortázar Schmidt, Mette S Herskin, Miguel Ángel Miranda Chueca, Virginie Michel, Barbara Padalino, Paolo Pasquali, Helen Clare Roberts, Hans Spoolder, Karl Stahl and Antonio Velarde.

Résumé en français (traduction) : **Bien-être des poules pondeuses à la ferme**

Cet avis scientifique porte sur le bien-être des poules pondeuses, des poulettes et des reproducteurs de poules pondeuses dans les exploitations agricoles. Les systèmes d'élevage les plus pertinents utilisés en Europe sont décrits. Pour chaque système, les conséquences les plus importantes en termes de bien-être ont été identifiées, ainsi que les mesures basées sur l'animal (MBA) et les risques qui en découlent. En outre, des mesures visant à prévenir ou à corriger les risques et/ou à atténuer les conséquences sur le bien-être sont recommandées. Les conséquences les plus importantes en termes de bien-être, en fonction de leur gravité, de leur durée et de leur fréquence d'apparition, sont les suivantes : lésions osseuses, stress de groupe, incapacité à éviter un comportement sexuel non désiré, incapacité à adopter un comportement de confort, incapacité à adopter un comportement d'exploration ou de recherche de nourriture, stress d'isolement, stress de prédation, problèmes de repos, restriction des mouvements, troubles cutanés, lésions des tissus mous et lésions du tégument. Les conséquences sur le bien-être des systèmes sans cage par rapport aux systèmes en cage pour les poules pondeuses sont décrites et les caractéristiques minimales des enclos sont décrites pour les poules pondeuses, les poulettes et les reproducteurs de poules pondeuses. La taille du bec, qui a des conséquences négatives sur le bien-être des animaux et qui est pratiquée pour réduire la prévalence et la gravité du picage, est décrite, ainsi que les risques associés à l'élevage de troupeaux à bec entier. Des alternatives pour rendre le bec moins pointu sans le tailler sont proposées. Enfin, la mortalité totale, les altérations du plumage, les blessures, les fractures de l'os de la quille et les condamnations de carcasses sont les MBA les plus prometteuses à collecter dans les abattoirs pour surveiller le niveau de bien-être des poules pondeuses à la ferme. Les principales recommandations portent sur l'hébergement de tous les oiseaux dans des systèmes sans cage avec des plates-formes surélevées facilement accessibles,

la fourniture d'une litière sèche et friable et l'accès à un jardin d'hiver. Il est également recommandé de mettre en œuvre des protocoles pour définir les informations relatives aux caractéristiques de bien-être afin d'encourager les progrès en matière de sélection génétique, de mettre en œuvre des mesures pour prévenir les coups de bec blessants, d'élever les poulettes dans des couveuses sombres et de réduire l'agressivité des mâles chez les éleveurs de poules pondeuses.

Résumé en anglais (original) : This scientific opinion focuses on the welfare of laying hens, pullets and layer breeders on farm. The most relevant husbandry systems used in Europe are described. For each system, highly relevant welfare consequences were identified, as well as related animal-based measures (ABMs), and hazards leading to the welfare consequences. Moreover, measures to prevent or correct the hazards and/or mitigate the welfare consequences are recommended. The highly relevant welfare consequences based on severity, duration and frequency of occurrence are bone lesions, group stress, inability to avoid unwanted sexual behaviour, inability to perform comfort behaviour, inability to perform exploratory or foraging behaviour, isolation stress, predation stress, resting problems, restriction of movement, skin disorders and soft tissue lesions and integument damage. The welfare consequences of non-cage compared to cage systems for laying hens are described and minimum enclosure characteristics are described for laying hens, pullets and layer breeders. Beak trimming, which causes negative welfare consequences and is conducted to reduce the prevalence and severity of pecking, is described as well as the risks associated with rearing of non-beak-trimmed flocks. Alternatives to reduce sharpness of the beak without trimming are suggested. Finally, total mortality, plumage damage, wounds, keel bone fractures and carcass condemnations are the most promising ABMs for collection at slaughterhouses to monitor the level of laying hen welfare on farm. Main recommendations include housing all birds in non-cage systems with easily accessible, elevated platforms and provision of dry and friable litter and access to a covered veranda. It is further recommended to implement protocols to define welfare trait information to encourage progress in genetic selection, implement measures to prevent injurious pecking, rear pullets with dark brooders and reduce male aggression in layer breeders.

## **10/02/2023 : En Espagne, un projet de loi ambitieux sur le bien-être animal voté en première lecture**

Type de document : article publié dans [Le Monde](#) (édition abonnés)

Auteur : Sandrine Morel

Extrait : Le texte prévoit l'obligation d'une formation préalable pour les propriétaires de chiens et durcit les peines pour mauvais traitements. Les chiens de chasse ont été exclus de son application, au grand regret des associations de défense animale.

La loi de protection des droits et du bien-être animal, un des projets phares du gouvernement de gauche espagnol, a bien failli être rejetée au Parlement. La raison : un amendement, approuvé préalablement par l'aile socialiste de l'exécutif avec l'aide des partis de droite, pour en exclure les chiens de chasse. Malgré les menaces de boycott de son partenaire de coalition, le parti de la gauche radicale Unidas Podemos a finalement permis qu'elle soit approuvée de justesse, jeudi 9 février, en première lecture, par une courte majorité de 174 voix pour et 167 contre.

Depuis que le premier brouillon du projet de loi a été présenté, en octobre 2021, ce projet de loi controversé, trop exigeant pour les uns, pas assez ambitieux pour les autres, n'a cessé de déchaîner

les passions. A tel point qu'en mars 2022, lors d'une manifestation massive en « défense du monde rural », les slogans contre « la dictature animaliste » et en faveur de « la liberté » avaient dominé le cortège, formé de dizaines de milliers de chasseurs venus des quatre coins du royaume.

Alors que plus de 280 000 animaux domestiques sont abandonnés tous les ans en Espagne, selon un rapport de la Fondation Affinity obtenu auprès des refuges animaliers, l'objectif de la loi consiste à la fois à renforcer la protection des animaux, définir les devoirs et responsabilités de leurs maîtres et durcir les peines en cas de mauvais traitements et abandon, jusqu'à trois ans de prison en cas de circonstances aggravantes.

#### *Obligation de castrer les chats*

Parmi les principales nouveautés, le texte impose une formation à toutes les personnes qui souhaitent acquérir un chien. Ceux qui en possèdent déjà disposeront d'un délai de deux ans pour la suivre. Il leur sera par ailleurs interdit de laisser leur chien plus de vingt-quatre heures seul, sans surveillance (soixante-douze heures en ce qui concerne les autres animaux domestiques), ni de l'enfermer sur un balcon, une terrasse, une cave ou dans une voiture fermée. Tous les animaux de compagnie devront être identifiés, ainsi que leurs maîtres. Enfin, ceux qui souhaitent les croiser pour avoir des chiots devront préalablement s'inscrire dans un registre d'éleveurs d'animaux, sans doute l'une des mesures qui avaient soulevé le plus de réticences dans le monde de la chasse. [fin de la partie disponible sans abonnement]

## **09/02/2023 : Parlement européen : réponse écrite à la question E-000006/2023 : Bien-être animal dans le rapport sur le fonctionnement de la politique commune de la pêche**

Type de document : réponse à la question E-000006/2023 de la [Commission européenne](#)

Auteurs : question : Caroline Roose (Verts/ALE), Francisco Guerreiro (Verts/ALE). Réponse : M. Sinkevičius au nom de la Commission européenne

Question : L'article 13 du traité sur le fonctionnement de l'Union européenne (traité FUE) impose que « l'Union et les États membres tiennent pleinement compte des exigences du bien-être des animaux » lorsqu'ils formulent et mettent en œuvre la politique de la pêche de l'Union. La Commission rédige actuellement un rapport sur le fonctionnement de la politique commune de la pêche (PCP), qui est l'une des dernières politiques de l'Union, parmi celles énumérées à l'article 13 du traité FUE, à ne pas tenir compte du bien-être animal.

Au cours des dernières décennies, les progrès de la recherche scientifique ont démontré que les poissons, les crustacés et les céphalopodes sont des êtres sensibles et que leur bien-être est terriblement mis à mal lors de leur capture. Par ailleurs, le grand public s'inquiète de plus en plus du bien-être de ces animaux. La Commission a indiqué que, lors de sa consultation en amont de l'évaluation de la PCP, des citoyens avaient exprimé de vives inquiétudes quant au bien-être animal dans le secteur de la pêche.

1. La Commission entend-elle veiller à ce que la question du bien-être animal dans la politique de la pêche soit prise en compte dans le rapport sur le fonctionnement de la PCP?
2. Compte-t-elle s'attaquer à cette question à l'avenir?

Réponse : La Commission européenne prépare actuellement une communication concernant le fonctionnement de la politique commune de la pêche (PCP). La communication examinera chacune

des dispositions de la politique et fera le point sur l'application de celle-ci. Cependant, la PCP établit des règles afin de gérer de façon durable les flottes de pêche européennes ainsi que les stocks de poissons. Durant les quarante dernières années, la Commission a déjà développé un vaste cadre législatif relatif au bien-être animal. Par conséquent, la Commission n'envisage pas de faire spécifiquement référence au bien-être animal dans la PCP. La législation actuelle de l'UE en matière de bien-être animal établit des dispositions générales visant à protéger les animaux dans les élevages. Ces dispositions ne sont pas spécifiques aux poissons et ne s'appliquent pas aux animaux vivant à l'état sauvage. D'ici la fin de l'année 2023, la Commission mettra à jour cette législation, comme indiqué dans la stratégie «De la ferme à la table». De plus, elle a déjà réalisé un bilan de qualité de la législation pertinente. Une feuille de route pour l'analyse d'impact initiale a été publiée en juillet 2021, et l'analyse d'impact est elle-même toujours en cours. Les options envisagées dans cette feuille de route n'incluent pas les animaux vivant à l'état sauvage. En fonction de l'analyse d'impact en cours, la Commission envisagera des dispositions supplémentaires relatives aux poissons. Pour ce faire, elle s'appuiera sur les avis scientifiques disponibles.

## **25/01/2023 : Parlement européen : réponse écrite à la question E-003889/2022 : Online sale of dog and cat poisons**

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

Auteurs : question : Francesca Donato (NI). Réponse : Ms Kyriakides au nom de la Commission européenne

Question en français (traduction) : **Vente en ligne de poisons pour chiens et chats**

Le 19 novembre 2022, une société britannique vendant des peintures et d'autres produits toxiques pour les humains et les animaux a publié sur son site web une publicité pour des appâts empoisonnés destinés à tuer les chiens ("dog killer"). De tels produits peuvent également être facilement achetés sans aucune forme de contrôle dans les autres États membres de l'UE. À la suite d'un certain nombre de plaintes, le lien et la description du produit ont été modifiés, remplaçant le terme "dog killer" par "dog repellent" et "cat repellent" pour désigner le même appât empoisonné. Il est désormais décrit comme un produit à action rapide qui "repousse" (en remplacement du mot "tue") l'animal cinq minutes après qu'il a ingéré la pâte, qui se présente sous la forme de "délicieuses croquettes de viande contenant du "répulsif" (en remplacement du mot "poison") non détectable par les chiens".

Dans ces conditions :

1. la Commission sait-elle que de tels produits sont également vendus sur le marché intérieur de l'UE ?
2. Aucune règle stricte n'a-t-elle été adoptée pour interdire la commercialisation de ces produits ?
3. Quelles mesures envisage-t-elle de prendre pour empêcher la libre entrée de ces poisons sur le marché et assurer leur retrait rapide de la circulation ?

Réponse en français (traduction) : La Commission ne savait pas que les produits mentionnés par l'Honorable Parlementaire étaient vendus dans l'UE et partage entièrement les préoccupations exprimées. Elle considère que les produits entrent dans le champ d'application du règlement sur les produits biocides et sont mis à disposition dans l'UE en toute illégalité.



En effet, les produits biocides ne peuvent être mis à disposition dans l'UE que s'ils sont autorisés conformément au règlement sur les produits biocides. Pour obtenir une autorisation, il faut procéder à une évaluation rigoureuse des risques posés par les produits biocides et les substances actives qu'ils contiennent, afin de s'assurer que le produit biocide n'a pas d'effets inacceptables sur la santé humaine et animale et sur l'environnement ou qu'il ne cause pas de souffrances et de douleurs inutiles aux vertébrés. Les produits biocides destinés à lutter contre d'autres vertébrés appartiennent au type de produits 20 décrit à l'annexe V du RBP et leur utilisation est soumise à des conditions strictes et à des mesures d'atténuation des risques. En outre, il n'est pas permis de faire de la publicité pour des produits biocides en utilisant des termes trompeurs quant aux risques qu'ils présentent.

À la lumière de la question soumise par l'Honorable Parlementaire, la Commission a alerté les organes des États membres chargés du contrôle de la mise en œuvre du RBP, les a invités à prendre des mesures immédiates pour enquêter sur ces pratiques de vente et à prendre les mesures appropriées. L'entreprise qui propose ces produits illégaux ayant son siège aux États-Unis, la Commission a également alerté l'Agence américaine de protection de l'environnement, l'autorité américaine responsable de l'autorisation des produits biocides, pour l'informer des pratiques de vente illégales de cette entreprise.

## **24/01/2023 : Assemblée nationale : réponse écrite à la question n°4180 : Broyage et gazage des poussins**

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

Auteurs : question : Nicolas Thierry (Ecologiste - Nupes - Gironde). Réponse : Ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire

Question : M. Nicolas Thierry interroge M. le ministre de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire sur le décret n° 2022-137 du 5 février 2022 relatif à l'interdiction de la mise à mort des poussins destinés à la production d'œufs de consommation et à la protection des animaux dans le cadre de leur mise à mort en dehors des établissements d'abattage. En janvier 2020, le Gouvernement a fait savoir sa volonté, en partenariat avec l'Allemagne, de mettre rapidement fin au broyage des poussins mâles, pratique inacceptable du point de vue de la protection animale et de développer et mettre en œuvre des alternatives durables au devenir d'environ 90 millions de poussins mâles issus de couvoirs dans les deux pays. Dans un entretien donné à France Inter le 23 novembre 2022, M. Gabriel Attal, ministre de l'action et des comptes publics affirmait encore avoir obtenu « l'interdiction du broyage des poussins mâles ». Pourtant, si l'Allemagne a bien interdit la pratique du broyage et du gazage à compter du 1er janvier 2022, M. le député attire l'attention de M. le ministre sur l'effectivité de la mesure française, prévue pour entrer en vigueur à compter du 1er janvier 2023. En effet, la mise en application de ces mesures, déjà repoussée d'un an en 2022, pourrait se retrouver limitée dans sa portée par des dérogations disproportionnées à son objectif. Dans le décret du 5 février 2022, une première dérogation est accordée pour les poussins destinés à l'alimentation animale, rendant ineffective l'obligation de sexage et l'interdiction de broyage pour toute une partie de l'industrie alimentaire. S'ajoute à cette première dérogation l'exclusion *ab initio* des canetons femelles de l'industrie du foie gras qui sont absents de la réforme. Pourtant, chaque année, environ 14,5 millions de canetons femelles sont broyés ou gazés dès le premier jour de leur vie au motif que le foie des femelles est indésirable dans la production de foie gras. Plus récemment, en octobre



2022, l'interprofession de l'œuf (CNPO) qui a annoncé être « prête » pour mettre en service, dès le 31 décembre 2022, ses machines d'ovosexage pour éliminer les mâles avant leur éclosion aurait cependant réussi à obtenir une dérogation pour les œufs blancs destinés à être transformés, pour « raison de compétition européenne ». Un motif peu convaincant alors que l'Allemagne, deuxième pays producteur d'œufs en Europe a interdit le broyage et le gazage depuis le 1er janvier 2022. Ainsi, ces œufs qui pourraient représenter pourtant jusqu'à 50 % du total des œufs produits en France (aujourd'hui 15 % d'après le CNPO) se verraient exemptés de l'obligation de sexage qui ne s'appliquerait donc pas non plus aux poussins mâles destinés à cette production. Aussi, il lui demande de bien vouloir faire connaître sa position sur cette nouvelle exemption et de réaffirmer sa volonté de mettre fin à toutes les pratiques de broyage et de gazage de poussins.

Réponse : En juillet 2021, le Gouvernement a confirmé l'engagement pris en janvier 2020 de mettre fin à l'élimination des poussins mâles dans les filières d'élevage de poules pondeuses destinées à la production d'œufs et ce, de manière progressive sur l'année 2022. Le dispositif est aujourd'hui finalisé : le décret d'application a été publié en février 2022, un calendrier de mise en œuvre sur l'année a été assigné aux filières professionnelles, et un arrêté a été signé le 7 novembre 2022. Faute de valorisation et de débouché économique, 50 millions de poussins mâles d'un jour étaient jusqu'ici broyés chaque année en France dans la filière œufs. Soucieux de mettre fin à cette pratique et de répondre à une forte attente sociétale, le Gouvernement et les filières professionnelles ont travaillé en concertation pour tenir les objectifs fixés. Ainsi, des solutions alternatives peuvent être déployées au sein de la filière ponte : - principalement, le sexage dans l'œuf (ovosexage) permettant d'éliminer dès l'œuf ceux contenant des embryons de sexe mâle ; - l'élevage des frères de poules pondeuses (coquelets), élevage plus impactant pour l'environnement (car plus polluant, demandant plus de ressources alimentaires, plus long et donc plus coûteux à produire) ; - le développement de souches dites « duales », c'est-à-dire produisant des oiseaux pouvant être valorisés en filière ponte pour les femelles, en filière chair pour les mâles. Le décret ne promeut pas une alternative par rapport à une autre. Dans les faits, l'ovosexage étant la solution la plus rapide à mettre en œuvre dans le schéma économique actuel (pas de marché coquelet en France ; la sélection de souches duales n'est pas exclue mais vue comme une solution à moyen et long terme), les couvoirs ont décidé de s'équiper de matériel d'ovosexage. Le Gouvernement s'est alors mobilisé en accompagnant à hauteur de 10,5 millions d'euros (M€) les couvoirs pour mettre en place les machines permettant de déterminer le sexe des embryons dans les œufs. La filière professionnelle s'est également organisée pour mutualiser les surcoûts induits par ces nouvelles technologies par tous les maillons de la filière estimés à 45 M€ chaque année et ainsi répondre à une attente sociétale. En complément le décret prévoit : - une non remise en cause des matériels choisis par les couvoirs pendant 5 ans ; - une contravention pour réprimer les infractions à l'interdiction de la pratique de mise à mort des poussins mâles ; - des cas particuliers pour lesquels l'interdiction d'élimination ne peut pas s'appliquer tels que les protocoles scientifiques ou pour répondre aux enjeux de reproduction, de santé animale ou encore d'alimentation animale. Afin de limiter strictement la poursuite de la mise à mort des poussins pour l'alimentation animale, l'arrêté n'autorise dans ce cadre que la seule méthode de mise à mort par gazage, permettant d'obtenir des poussins entiers, demandés pour nourrir la faune sauvage captive (reptiles, rapaces, etc.). L'élimination par broyage demeure interdite sans exception possible. En outre, ne sont concernés par cette possibilité que les poussins issus de souches dont le sexe de l'embryon ne peut pas être déterminé selon une méthode basée sur la différence de couleur des plumes, soit exclusivement les souches de poules

produisant des œufs à coquille blanche et les souches traditionnelles, qui représentent 15 % des poules pondeuses en France (source du comité national pour la promotion de l'œuf). Aussi, tous les œufs issus de poules de souche brune, qui produisent la quasi-totalité des œufs coquilles vendus au consommateur français, proviennent de filières pour lesquelles l'élimination des poussins mâles sera interdite, soit 85 % des effectifs de poules pondeuses en France. La France reste ainsi un des premiers pays au monde, avec l'Allemagne, à mettre fin à l'élimination systématique des poussins mâles en filière ponte. La révision de la législation européenne annoncée en 2020 par la Commission européenne constitue une fenêtre d'opportunité afin d'aller au bout du processus d'interdiction et d'harmoniser les pratiques au niveau européen et éviter toute concurrence déloyale pour les producteurs européens de poules pondeuses.

## **17/01/2023 : L'interdiction des colliers de dressage pour chiens et chats votée par l'Assemblée nationale**

Type de document : article publié dans [Le Monde](#) (édition abonnés)

Auteur : Mathilde Gérard

Extrait : Les députés ont adopté en première lecture à la quasi-unanimité la fin de la vente et de l'utilisation de colliers électriques ou étrangleurs, aux effets délétères pour les animaux.

On en trouve à des prix allant de cinquante à plusieurs centaines d'euros, en vente dans des grandes enseignes d'animalerie ou d'articles de sport. Colliers à pointes, étrangleurs ou électriques... ces dispositifs dits « de dressage » vendus à des propriétaires de chiens (et plus rarement de chats) voulant maîtriser les aboiements de leur animal, éviter leur fugue ou qu'ils ne tirent sur la laisse, sont des facteurs de souffrances physiques et psychiques pour l'animal, et pourraient bientôt être interdits en France.

Lundi 16 janvier au soir, les députés ont voté à une quasi-unanimité (111 voix pour, 5 contre) une proposition de loi interdisant la vente de ces outils coercitifs et punissant leur utilisation d'une amende de 750 euros. Le texte avait reçu l'approbation de l'ensemble des groupes politiques de l'Assemblée nationale, le 10 janvier, en commission des affaires économiques. C'est donc dans un climat de concorde qu'a été adoptée en première lecture cette proposition « modeste mais attendue, qui répond à une demande forte des concitoyens », selon les propos de la rapporteure, la députée Renaissance de Haute-Garonne Corinne Vignon.

Pour Mme Vignon, interdire ces colliers est un enjeu de responsabilisation des propriétaires de chiens, ainsi que des professionnels – éducateurs et vétérinaires – qui interviennent auprès d'eux. « Le problème des colliers est qu'ils sont en vente libre et que le maître n'a même pas conscience qu'ils sont maltraitants, fait valoir l'élue, nommée fin décembre 2022 présidente du groupe d'étude "condition et bien-être des animaux" à l'Assemblée nationale. Or l'animal dressé à la douleur et à la contrainte physique est un animal qui aura des problèmes physiques, psychologiques, et qui a plus de risques d'être mordeur. »

*Un chien sur cinq a porté un de ces dispositifs*

A quel point l'utilisation de ces colliers est-elle répandue ? Les chiffres de vente ne sont pas connus mais une étude [menée en France en 2018](#) suggérait qu'un chien sur cinq a porté au cours de sa vie un de ces dispositifs. Dans un avis rendu en novembre 2022, l'Association française des vétérinaires pour animaux de compagnie (AFVAC) estime que « l'utilisation de colliers de dressage

a des conséquences délétères sur la santé physique et psychique de l'animal » et que « leur utilisation en éducation n'est pas justifiée ». L'association confirme que ces colliers peuvent entraîner, dans près de 10 % des cas, des lésions physiques, comme des brûlures avec nécrose de la peau, qu'ils peuvent favoriser des états phobiques, anxieux ou dépressifs chez l'animal, et aggraver certains troubles de comportement. [fin de la partie disponible sans abonnement].

## **16/01/2023 : Extrait du rapport d'un audit effectué par la DG SANTE et sécurité alimentaire concernant l'Espagne du 10 au 27 mai 2022 afin d'évaluer la protection des veaux non sevrés pendant les longs trajets**

Type de document : rapport d'audit DG(SANTE)/2022-7505-RS de la [Commission européenne](#)

Auteur : DG SANTE

Résumé (traduction par la DG SANTE) : Le rapport décrit les résultats d'un audit concernant l'Espagne, effectué à distance du 10 au 23 mai 2022 et sur place du 23 au 27 mai 2022, dans le cadre du programme de travail de la direction générale de la santé et de la sécurité alimentaire. L'audit avait pour objectif d'évaluer l'efficacité des contrôles officiels portant sur la protection des veaux non sevrés (toujours tributaires d'une alimentation lactée) pendant les longs trajets.

L'Espagne est un des principaux pays où arrivent des veaux non sevrés en provenance d'autres États membres (environ un demi-million de veaux non sevrés par an) et nombre d'entre eux sont transportés sur de longues distances (plus de huit heures).

L'audit a permis de conclure que, malgré les nombreux contrôles sur le transport du bétail effectués par les autorités, dans l'ensemble, la mise en œuvre des contrôles officiels n'a pas permis de vérifier ni de confirmer le respect des exigences en matière de bien-être pour le transport de veaux non sevrés sur de longues distances. Néanmoins, les exploitants des établissements où arrivent les veaux leur ont fourni les soins adéquats, les incidents concernant des veaux inaptes ou morts étaient rares et l'équipe d'audit n'a trouvé aucune preuve de lacunes affectant leur bien-être.

Dans le cadre de leur évaluation des risques pour le bien-être, les autorités ont qualifié le transport de veaux non sevrés sur de longues distances comme une activité à haut risque, mais n'ont pour autant effectué que très peu de contrôles de cette activité, notamment sur les lieux de destination. En outre, la valeur des contrôles routiers effectués pour ce type de transport a été compromise par une lacune dans la désignation de l'organisme effectuant ces contrôles et par des retards dans l'adoption de mesures en cas de non-conformité.

Des procédures étaient en place pour l'agrément et l'enregistrement des moyens de transport. Toutefois, les certificats d'agrément des véhicules routiers transportant des bovins ne fournissaient aucune information quant à leur aptitude à transporter des veaux non sevrés sur de longues distances. En outre, les vétérinaires officiels ne disposaient pas d'orientations pour évaluer de manière cohérente l'acceptabilité de ces moyens de transport pour ce type d'animaux (c'est-à-dire l'adéquation des équipements de distribution d'eau pour les veaux non sevrés dans les véhicules), et une autorité compétente a donné son agrément à des véhicules sans les inspecter. Les autorités d'autres États membres ont approuvé des carnets de route mentionnant des lieux de destination en Espagne, que les autorités espagnoles avaient agréés en tant que centres de rassemblement. Dans ces derniers, les veaux ne restaient pas les 48 heures requises pour les lieux

de destination, mais ont été réexpédiés entre six et 24 heures après leur arrivée. Bien que les centres de rassemblement puissent être des lieux de départ après avoir hébergé les animaux pendant six heures, l'application de cette règle aux animaux vulnérables tels que les veaux non sevrés transportés sur de longues distances présente des risques particuliers nécessitant une attention et des contrôles particuliers. Les exploitants de ces centres de rassemblement ont appliqué leurs propres procédures internes pour réduire au minimum l'incidence de ces périodes de repos réduites, mais les autorités n'ont pas défini ni évalué ce risque, ni encore établi de mesures (par exemple, des orientations, des contrôles spécifiques) pour vérifier la protection adéquate de ces veaux. Le rapport contient des recommandations à l'attention des autorités compétentes afin qu'elles apportent des solutions dans les domaines où des améliorations supplémentaires sont nécessaires et qu'elles remédient aux lacunes constatées.

[Rapport complet \(en anglais\)](#)

## [Interdire la maltraitance sur les animaux de compagnie par l'utilisation de colliers étrangleurs et électriques \(Dossier législatif\)](#)

Type de document : Dossier législatif de l'[Assemblée nationale](#)

Auteur : Assemblée nationale

Extrait : **Texte adopté** : [Proposition de loi, adoptée, par l'Assemblée nationale, visant à interdire la maltraitance sur les chiens et les chats par l'utilisation de colliers étrangleurs et électriques le 16 janvier 2023, T.A. n° 59 \( PDF \)](#), mis(e) en ligne le 16 janvier 2023 à 23h00

Texte adopté provisoire avec liens vers les amendements ( [PDF](#) )

**1ère lecture au Sénat** ([Dossier en ligne sur le site du Sénat](#))

Proposition de loi, adoptée, par l'Assemblée nationale, visant à interdire la maltraitance sur les chiens et les chats par l'utilisation de colliers étrangleurs et électriques, n° 243, déposé(e) le 16 janvier 2023, document non encore publié et renvoyé(e) à la Commission des affaires économiques

## [11/01/2023 : White paper - Chick and duckling killing: achieving an EU-wide prohibition](#)

Type de document : livre blanc de l'[European Institute for Animal Law & Policy](#)

Auteurs : Alice Di Concetto, Olivier Morice, Matthias Corion, Simão Santos

Résumé en français (traduction) : **Livre blanc - Mise à mort des poussins et des canetons : parvenir à une interdiction à l'échelle européenne**

Six milliards et demi de poussins mâles d'un jour sont tués chaque année dans le monde, dont 330 millions dans l'UE. On estime en outre que des dizaines de millions de canards femelles d'un jour sont tués pour la production de foie gras, principalement dans l'UE. Les poussins et canetons d'un jour sont tués parce qu'ils n'ont aucune valeur économique pour les industries des œufs et du foie gras : les poussins mâles ne peuvent pas pondre d'œufs et ne produisent pas de viande en quantité suffisante pour avoir une valeur économique. De même, le gavage des canards femelles ne permet pas de produire des foies d'un poids et d'un volume suffisants pour avoir une valeur économique.

Pourtant, il existe des alternatives au massacre de bébés animaux. Les technologies de "sexage in ovo" peuvent désormais détecter le sexe d'un embryon de poulet ou de canard avant son éclosion, ce qui permet de séparer les œufs viables avant la naissance des animaux.

Compte tenu de la cruauté de l'abattage des poussins, trois pays de l'UE, la France, l'Allemagne et l'Italie, viennent d'interdire cette pratique et exigent le recours à des solutions de remplacement. Le législateur européen étudie également la possibilité d'imposer une interdiction européenne de l'abattage des poussins et des canetons d'un jour.

Résumé en anglais (original) : 6.5 billion day-old male chicks are killed worldwide every year<sup>1</sup>, including 330 million in the EU<sup>2</sup>. It is estimated that another tens of million day-old female ducks are killed in foie gras production, mainly in the EU<sup>3</sup>. Day-old chicks and ducklings are killed because they have no economic value to the egg and foie gras industries: male chicks cannot lay eggs nor do they produce meat in sufficient quantity to be of economic value. Similarly, force-feeding female ducks does not produce livers of a sufficient weight and volume to be economically valuable. Yet, alternatives exist to the mass killing of baby animals. "In ovo sexing" technologies can now detect the sex of a chicken or duck embryo before they hatch, which allows the section of viable eggs before the animals are born.

Considering the cruelty of chick culling, three EU countries, France, Germany, and Italy just recently prohibited this practice, and require the use of alternatives. The EU Legislature is also studying the possibility of imposing an EU ban on the killing of day-old chicks and ducklings.

## Santé animale

### [04/02/2023 : Effect of Heat Stress on the Behavior of Lactating Cows Housed in Compost Barns: A Systematic Review](#)

Type de document : revue systématique de la littérature publiée dans [Applied Sciences](#)

Auteurs : Karen Dal' Magro Frigeri, Matheus Deniz, Flávio Alves Damasceno, Matteo Barbari, Piotr Herbut, Frederico Márcio Corrêa Vieira

Résumé en français (traduction) : **Revue systématique sur l'effet du stress thermique sur le comportement des vaches en lactation logées dans des étables à litière compostée**

Dans cette étude, nous avons effectué une revue systématique pour évaluer l'effet du stress thermique sur le comportement des vaches en lactation logées dans des étables à litière compostée. Les articles écrits en anglais et revus par des pairs qui évaluaient l'effet du stress thermique sur le comportement des vaches allaitantes élevées dans des étables à litière compostée ont été utilisés dans cette revue systématique. Les articles retenus (38) ont été soumis à un processus d'évaluation PRISMA en quatre étapes qui a sélectionné six articles répondant à nos critères d'inclusion. Notre revue a mis en évidence que l'indice de température et d'humidité prévalait parmi les études pour évaluer le confort thermique. En ce qui concerne le comportement, le stress thermique a entraîné une diminution des prises alimentaires et du temps que les vaches passent couchées. En revanche, il a provoqué une augmentation des événements de visite de l'abreuvoir, du nombre de pas, des comportements agonistiques et des dyspnées. En conclusion, le stress thermique a affecté le comportement des vaches en lactation élevées dans des étables à litière compostée. Cependant, il convient d'être prudent dans l'extrapolation de nos résultats car il s'agit d'un domaine de recherche



récent et d'autres études sont nécessaires. En revanche, il y a eu une augmentation des événements de visite de l'abreuvoir, du nombre de pas, du comportement agonistique et de la dyspnée. En conclusion, le stress thermique a affecté le comportement des vaches en lactation élevées dans des étables à compost. Cependant, il convient d'être prudent dans l'extrapolation de nos résultats car il s'agit d'un domaine de recherche récent et d'autres études sont nécessaires.

Résumé en anglais (original) : In this study, we performed a systematic review to assess the effect of thermal stress on the behavior of lactating cows housed in compost barns. Peer-reviewed articles written in English that evaluated the effect of heat stress on the behavior of lactating cows raised in compost barns were used in this systematic review. The resulting articles (38) underwent a four-step PRISMA appraisal process and resulted in six articles that fitted our inclusion criteria. Our review highlighted that the temperature and humidity index prevailed among the studies to evaluate thermal comfort. Regarding the behavior, heat stress promoted decreases in feed events and the time that cows spent lying down. In contrast, there was an increase in events of visiting the water trough, the number of steps, agonistic behavior, and dyspnea. In conclusion, heat stress affected the behavior of lactating cows raised in compost barns; however, some care is needed in extrapolating our findings since this is a recent research area and further studies are needed.

## **15/01/2023 : Ending routine farm antibiotic use in Europe. Achieving responsible farm antibiotic use through improving animal health and welfare in pig and poultry production.**

Type de document : rapport de l'[European Public Health Alliance](#) (EPHA)

Auteur: Cólín Nunan

Résumé en français (traduction) : **Fin de l'utilisation systématique des antibiotiques en élevage en Europe. Parvenir à l'utilisation responsable des antibiotiques en améliorant la santé et le bien-être des animaux en production de porcs et de volailles.**

Le 28 janvier 2022, l'UE [a interdit] toutes les formes d'utilisation systématique d'antibiotiques en élevage, y compris les traitements prophylactiques de groupe. L'utilisation d'antibiotiques pour compenser un élevage inadéquat ou une mauvaise hygiène [est] également devenue illégale. [...]

Les données publiées par l'Agence européenne des médicaments montrent qu'il existe actuellement d'énormes différences dans les niveaux d'utilisation des antibiotiques d'élevage entre les différents pays européens, bien que des réductions significatives de l'utilisation aient eu lieu dans de nombreux pays au cours de la dernière décennie.

Les pays européens qui utilisent le moins d'antibiotiques, à savoir l'Islande, la Norvège et la Suède, ont généralement des normes légales minimales plus élevées en matière de bien-être animal, ce qui contribue à leur capacité à minimiser l'utilisation systématique d'antibiotiques. Dans ces pays, environ 90 % des antibiotiques sont administrés sous forme de traitements individuels aux animaux malades.

Les utilisateurs plus moyens, tels que les grands producteurs français et allemands, ont des niveaux d'utilisation d'antibiotiques environ 5 à 10 fois plus élevés par unité de bétail que les utilisateurs les plus faibles, ce qui montre à quel point leur utilisation peut être réduite. Les plus gros utilisateurs, qui comprennent les grands producteurs comme la Pologne, l'Italie et l'Espagne, ont encore des niveaux d'utilisation d'antibiotiques 10 à 20 fois plus élevés par unité de bétail que les plus faibles



utilisateurs. Dans les pays utilisateurs moyens et supérieurs à la moyenne, la grande majorité des antibiotiques d'élevage (plus de 75 %) sont administrés sous forme de traitements de groupe, car l'utilisation des antibiotiques est moins ciblée et vise souvent à contrôler les problèmes de maladies persistantes. [...]

L'une des principales raisons pour lesquelles tant de pays ont encore recours à une utilisation excessive d'antibiotiques d'élevage et connaissent d'importants problèmes de santé animale est l'engagement pris depuis des décennies par de nombreux gouvernements et par l'UE elle-même d'accroître la productivité agricole et de fournir de la viande et des produits laitiers bon marché. [...] Pour lutter contre la crise de la résistance aux antibiotiques, il est essentiel que la nouvelle législation européenne soit pleinement mise en œuvre et que les engagements pris par les décideurs politiques en faveur de l'amélioration de la santé et du bien-être des animaux soient concrétisés. Les systèmes d'exploitation et les pratiques d'élevage qui visent uniquement à accroître la productivité et qui ne permettent pas d'obtenir une bonne santé animale et un faible niveau d'utilisation des antibiotiques doivent être progressivement abandonnés.

Plan de la partie Recommandations :

Politiques et objectifs en matière d'utilisation des antibiotiques et de collecte de données :

1. Faibles niveaux d'utilisation des antibiotiques dans les élevages
2. La plupart des antibiotiques devraient être utilisés pour des traitements individuels.
3. Les données sur l'utilisation des antibiotiques doivent être collectées par espèce et par système d'élevage.
4. Restrictions sur les antibiotiques les plus prioritaires et d'importance critique.

De nombreux facteurs liés à l'élevage peuvent contribuer à diminuer l'utilisation d'antibiotiques, mais certains des principaux facteurs nécessitant une action qui ont été identifiés dans ce rapport sont les suivants :

1. Sevrer les porcelets plus tardivement
2. Utiliser des races appropriées
3. Améliorer l'hygiène, réduire la densité de peuplement en bâtiment et fournir un "enrichissement" approprié
4. Fournir un accès à l'extérieur
5. Inclure suffisamment de fibres dans le régime alimentaire
6. Interdire la caudectomie des porcelets.

Résumé en anglais (original) : On 28 January 2022, the EU [banned] all forms of routine farm antibiotic use, including prophylactic group treatments. Using antibiotics to compensate for inadequate husbandry or poor hygiene [has] also become illegal. [...]

Data published by the European Medicines Agency show that huge differences in the levels of farm antibiotic use currently exist between different European countries, despite significant reductions in use having occurred in many countries over the past decade.

The lowest European users, Iceland, Norway and Sweden, generally have higher minimum statutory animal-welfare standards that contribute to their ability to minimise routine antibiotic use. In these countries, around 90% of antibiotics are administered as individual treatments to sick animals. More average users, such as large producers France and Germany, have antibiotic usage levels about 5–10 times higher per livestock unit than the lowest users, demonstrating how much further their use can be cut. The highest users, which include large producers such as Poland, Italy and Spain, still have antibiotic usage levels which are 10–20 times higher per livestock unit than the

lowest users. In average and above-average using countries, the vast majority of farm antibiotics (over 75%) are administered as group treatments, because antibiotic use is less targeted and often aimed at controlling persistent disease problems. [...]

A major reason why so many countries still have such excessive farm antibiotic use and significant animal-health problems is because of a decades-long commitment from many governments and the EU itself to increasing farm productivity and delivering cheap meat and dairy products. [...]

Tackling the antibiotic-resistance crisis means that it is essential that the new EU legislation is fully implemented, and the claimed commitments from policy makers to improving animal health and welfare are realised. Farming systems and husbandry practices aimed solely at increasing productivity, and which cannot deliver good animal health and low levels of antibiotic use, must be phased out.

Plan of the Recommendations section

Policies and targets for antibiotic use and data collection:

1. Low levels of farm antibiotic use
2. Most antibiotic use should be for individual treatments.
3. Antibiotic-use data should be collected by species and by farming system.
4. Restrictions on highest-priority critically important antibiotics.

Numerous husbandry factors can contribute to antibiotic use, but some of the key ones requiring action that have been identified in this report are:

1. Later weaning in piglets
2. Use appropriate breeds
3. Improve hygiene, reduce indoor stocking density and provide proper "enrichment".
4. Provide access to the outdoors.
5. Include sufficient fibre in diets.
6. Ban tail docking of piglets.

Rapport cité dans un article publié dans PLOS Global Public Health le 1er février 2023 : [Global trends in antimicrobial use in food-producing animals: 2020 to 2030](#), ayant lui-même fait l'objet d'une actualité dans Nature le 6 février 2023 : [Antibiotic use in farming set to soar despite drug-resistance fears](#)

## [19/12/2022 : Developing a tool to assess the health-related quality of life in calves with respiratory disease: content validation](#)

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

Auteurs : D.J. Bell, B. Vigors, C.-A. Duthie, D.J. Bartram, A. Hancock, I. Odeyemi, C. Penny, M.J. Haskell

Résumé en français (traduction) : **Mise au point d'un outil d'évaluation de la qualité de vie des veaux atteints d'une maladie respiratoire : validation du contenu**

Les maladies respiratoires bovines (MRB) constituent un problème majeur de bien-être et de productivité des veaux. Malgré leurs effets négatifs considérables sur le bien-être et les performances des veaux, les MRB restent difficiles à détecter et à traiter efficacement. Cependant, les symptômes cliniques ne sont qu'un aspect de la maladie ressentie par l'individu. L'évaluation de

l'expérience émotionnelle chez les animaux n'est pas simple, mais il est de plus en plus reconnu que la qualité du comportement et de l'attitude d'un individu est le reflet de son état émotionnel interne. L'objectif de cette étude était d'achever l'étape de validation du contenu dans le processus de développement d'un outil de qualité de vie liée à la santé (QVLS). Celui-ci était basé sur un cadre conceptuel existant de vingt-trois indicateurs dans deux domaines (signes cliniques et expression comportementale). L'étape de validation du contenu implique de s'engager avec les principales parties prenantes. Pour cette étude, cela a pris la forme d'une enquête et de focus groups, qui sont des méthodes standard dans ce domaine. Une enquête et des focus groups ont été organisés pour évaluer l'utilité de chaque indicateur et sa pertinence à être inclus dans un outil de QVLS. Dans le cadre de l'enquête, les participants ont été invités à évaluer l'utilité de chacun des indicateurs à l'aide d'une échelle à 4 points, qui ont ensuite été divisés en deux catégories : " utile " et " moins utile ". Sur la base du résultat "utile", chaque indicateur a été classé dans les différents domaines. Une approche similaire a été adoptée pour les réponses des focus groups. Les participants aux focus groups ont été invités à sélectionner les indicateurs qu'ils jugeaient utiles et le résultat de cette sélection a été utilisé pour classer chacun des indicateurs. Les classements des indicateurs du sondage et des focus groups, ainsi que les transcriptions des focus groups, ont été utilisés pour déterminer les indicateurs de chaque domaine à inclure dans l'outil QVLS. Les indicateurs retenus dans le domaine des signes cliniques étaient les suivants : écoulement nasal, toux, effort respiratoire, aspect de l'œil (écoulement et éclat), posture du corps et de la tête et port des oreilles. Pour le domaine de l'expression comportementale, les indicateurs inclus étaient le déplacement vers la nourriture, la réactivité, la proximité spatiale, le volume de la prise alimentaire, la motivation à se nourrir et la vitalité. L'étape suivante consistera à valider la construction de l'outil QVLS par son utilisation dans la pratique. L'inclusion d'indicateurs permettant d'enregistrer les aspects expérientiels de la maladie dans les évaluations de santé augmentera probablement la capacité des éleveurs et des autres intervenants à détecter les maladies respiratoires chez les veaux.

Résumé en anglais (original) : Bovine respiratory disease (BRD) is a major welfare and productivity issue for calves. Despite the extensive negative impacts on calf welfare and performance, BRD remains challenging to detect and treat effectively. However, the clinical signs of disease are only one aspect of the disease that is experienced by the individual. The assessment of emotional experience in animals is not straightforward, but it is increasingly recognised that the quality of behaviour and demeanour of an individual is a reflection of their internal emotional state. The aim of the present study was to complete the content validation stage of the development process for a health-related quality of life (HRQOL) tool. This was based around indicators from an existing conceptual framework containing twenty-three indicators in two domains (clinical signs and behavioural expression). The content validation stage involves engaging with key stakeholders. For this study, this took the form of a survey and discussions with focus groups, which are standard methods in this field. A survey and stakeholder focus groups were conducted to assess the usefulness of each indicator and its relevance for inclusion within a HRQOL tool. In the survey, participants were asked to rate the usefulness of each of the indicators using a 4-point scale which were then dichotomised into 'useful' and 'less useful'. Based on the 'useful' result, each indicator within the domains was ranked. A similar approach was taken with the responses from the focus groups. Focus group participants were asked to select indicators that they felt were of use and the result of this was used to rank each of the indicators. The ranks of the indicators from both the survey and the focus groups along with the transcripts from the focus groups were used to determine the

indicators from each domain to include within the HRQOL tool. Indicators within the clinical signs domain that were included were nasal discharge, cough, respiratory effort, ocular appearance (discharge and vibrancy), body and head posture and ear carriage. For the domain of behavioural expression, the indicators included were movement to feed, responsiveness, spatial proximity, volume of feed intake, motivation at feed and vigour. The next stage will be to validate the construction of the HRQOL tool through its use in practice. The inclusion of indicators that allow the experiential aspects of disease to be recorded in health assessments will likely increase the ability of farmers and others to detect respiratory disease in calves.

## Transport, abattage, ramassage

### [20/01/2023 : Condition animale : la France et l'Allemagne s'opposent sur la question des exportations d'animaux vivants](#)

Type de document : article publié dans [Le Monde](#) (édition abonnés)

Auteur : Mathilde Gérard

Extrait : Berlin défend une interdiction des transports d'animaux vivants vers des pays hors de l'Union européenne, tandis que la France et sept autres pays européens justifient, dans une note conjointe, ce commerce.

Ce sont désormais deux blocs de pays européens qui s'opposent au sujet du transport d'animaux d'élevage. D'un côté, plusieurs Etats membres de l'Union européenne (UE) – l'Allemagne, la Belgique, le Danemark, les Pays-Bas et la Suède – [se sont prononcés en juillet 2022](#) pour une ample révision à l'échelle européenne de la réglementation et de l'interdiction de certains types de transports, dont celui d'animaux vivants exportés vers des pays tiers – l'interdiction avait déjà été adoptée par l'Allemagne et le Luxembourg. De l'autre, un groupe de huit pays – le Portugal, l'Espagne, la France, la Grèce, l'Irlande, la Lettonie, la Lituanie et la Roumanie – ont [publié une note conjointe](#), datée du 17 janvier, dans laquelle il s'oppose à toute interdiction.

Le sujet fait rage car la Commission européenne s'est engagée à présenter à l'automne une révision de la réglementation sur le bien-être des animaux d'élevage, qui concernerait à la fois les conditions de naissance, d'élevage, d'abattage et de transport.

La législation en vigueur remonte à 2005 et a été reconnue comme insuffisante par l'Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA), dans une série d'avis rendus en septembre 2022. L'ampleur des réformes à mener fait toutefois débat entre Etats membres.

« Le transport d'animaux est essentiel à la chaîne de production alimentaire », soulignent à plusieurs reprises le Portugal et les sept autres pays signataires dans la note mise en ligne par le secrétariat du Conseil de l'UE, en amont d'une réunion des ministres de l'agriculture prévue pour le 30 janvier. « L'objectif premier d'une révision de la législation doit être la facilitation continue du commerce intracommunautaire et des exportations d'animaux vivants avec de hauts standards de bien-être, et ne doit pas se concentrer sur des mesures visant à interdire ou à limiter certains types de transports », insistent ces pays. [fin de la partie disponible sans abonnement]

### [17/01/2023 : Revision of animal transport legislation - an essential part of the food production - Information from the](#)

## [Portuguese delegation on behalf of the French, Greek, Irish, Latvian, Lithuanian, Portuguese, Romanian and Spanish delegations](#)

Type de document : note d'information 5346/23 du Secrétariat général du [Conseil de l'Union européenne](#)

Auteurs : Secrétariat général du Conseil de l'Union européenne

Extrait : **Révision de la législation sur le transport des animaux - un élément essentiel de la production alimentaire - Information de la délégation portugaise au nom des délégations française, grecque, irlandaise, lettone, lituanienne, portugaise, roumaine et espagnole**

Pour une utilisation durable des ressources saisonnières des pâturages naturels, certaines productions animales, à savoir les bovins et les ovins, sont également saisonnières. Il est donc essentiel, compte tenu de la concentration de l'offre à certaines périodes, d'assurer le transport des animaux au sein de l'UE et/ou vers les pays tiers proches.

Le fait de ne pas maintenir cette facilitation aura pour conséquence involontaire d'avoir un impact négatif sur le bien-être général des animaux. Par exemple, les citoyens des pays tiers proches seront obligés de s'approvisionner en animaux auprès de fournisseurs extracommunautaires probablement plus éloignés et dont les règles en matière de bien-être animal sont moins développées. Parallèlement, chaque fois que cela est possible, il convient de rechercher des alternatives au transport d'animaux vivants, telles que le transport de viande ou de matériel génétique, qui, compte tenu de leur complexité, doivent être bien encadrées. L'absence de chaîne du froid dans de nombreux pays en développement n'est qu'un des facteurs limitants bien connus du transport et de la distribution de la viande.

Par ailleurs, au niveau international, il convient de mentionner le point technique sur le transport d'animaux vivants sur de longues distances, discuté lors de la 30<sup>e</sup> conférence de la commission régionale de l'OMSA qui s'est tenue début octobre à Catane (Italie). Ce point technique a conduit à l'adoption d'une recommandation. La recommandation adoptée inclut le principe de la notification préalable du pays de destination, ce qui permettrait de faciliter les relations avec les pays tiers où les animaux sont exportés. Un réseau de points de contact nationaux pour le transport des animaux se met progressivement en place, notamment dans la zone européenne.

Nous pensons que les États membres et la COM doivent continuer à travailler à l'amélioration de la mise en œuvre et de l'application de la législation européenne et partager avec les pays tiers notre expertise et nos connaissances afin d'améliorer le bien-être des animaux dans le monde. Nous demandons à la Commission de proposer une législation qui garantisse un transport plus respectueux du bien-être animal dans l'ensemble du marché unique et pour les exportations vers les pays tiers.

Extrait en anglais (original) : For sustainable use of the seasonal resources of natural pastures, some animal productions, namely cattle and sheep, are also seasonal. So, it is essential, given the concentration of supply in certain periods, to ensure the transport of animals within the EU and/or to nearby third countries.

Failure to continue this facilitation will have an unintended consequence of impacting overall animal welfare negatively. For example, citizens in nearby third countries will be obliged to source animals from likely more distant non-EU suppliers with less developed animal welfare provisions.



In parallel, whenever possible, alternatives to the transport of live animals should be pursued, such as the transport of meat or genetic material, which given their complexity, these alternatives should be well supported. The lack of a cold chain capacity in many developing countries is just one well-recognised limiting factor to the transport and distribution of meat.

Besides, at the international level, it is worth mentioning the technical item on the long-distance transport of live animals, discussed at the 30th Conference of the WOAHA Regional Commission held in early October in Catania (Italy). This technical item led to the adoption of a recommendation. The adopted recommendation includes the principle of prior notification of the country of destination, which would help facilitate relations with third countries where animals are exported. A network of national contact points for animal transport is gradually being set up, specifically in the European region.

We believe that Member States and COM should continue to work towards improved implementation and enforcement of EU legislation and share with third countries our expertise and knowledge to improve animal welfare globally. We call on the COM to propose legislation that will ensure higher animal welfare transport throughout the single market and for exports to third countries.

## [15/12/2022 : Alleviation of transportation-induced stress in Nile tilapia, \*Oreochromis niloticus\*, using brackish water](#)

Type de document : article scientifique publié dans [Aquaculture Reports](#)

Auteurs : Morteza Yousefi, Seyyed Morteza Hoseini, Robilson Antonio Weber, Eduardo da Silva, Hamid Rajabiesterabadi, Mohammad Arghideh, Fatemeh Hosseinpour Delavar

Résumé en français (traduction) : **Diminution du stress induit par le transport chez le tilapia du Nil, *Oreochromis niloticus*, en utilisant de l'eau saumâtre**

Le transport des poissons est associé à des inconvénients tels que le stress, le déséquilibre hydrominéral et le stress oxydatif. Il est donc utile de trouver des méthodes pour améliorer la santé et le bien-être des poissons pendant le transport. L'ajout de sel à l'eau de transport diminue le stress osmotique et la dépense énergétique ; ainsi, l'objectif de ce travail était d'évaluer les effets de différentes concentrations de sel (0, 2 et 4 g/L) ajoutées à l'eau de transport sur les paramètres de stress et anti-oxydants du tilapia du Nil, *Oreochromis niloticus*, après 3 heures de transport. Les poissons ( $38,2 \pm 2,69$  g) ont été échantillonnés avant (contrôle), immédiatement et 24 heures après le transport. Après le transport, on a observé des élévations des taux plasmatiques de cortisol et de glucose dans tous les lots ; cependant, les poissons ayant reçu du sel présentaient des élévations plus faibles de ces paramètres. Le sodium plasmatique, le chlorure et l'activité alanine-aminotransférase hépatique ont diminué, tandis que les protéines totales plasmatiques, l'albumine, le malondialdéhyde hépatique et la lactate déshydrogénase ont augmenté de manière significative après le transport dans le lot à 0 g/L de sel. Le niveau de sodium plasmatique a continué à diminuer après 24 heures de récupération dans le lot à 0 g/L de sel, tandis que l'alanine aminotransférase hépatique a diminué dans le lot à 4 g/L de sel, à ce moment-là. Après le transport, on a constaté des élévations significatives de la superoxyde dismutase et de la glutathion peroxydase hépatiques, ainsi que des diminutions significatives de la glutathion réductase, de l'aspartate aminotransférase et du glutathion réduit hépatiques dans les lots à 0 et 2 g/L de sel. La superoxyde dismutase et la glutathion peroxydase hépatiques sont restées élevées, après une récupération de 24 heures dans le lot à 0 g/L de sel. On a observé des diminutions significatives de l'activité CAT hépatique après le

transport chez les poissons traités au sel, et après la récupération dans tous les lots. En conclusion, l'ajout de 4 g/L de sel à l'eau de transport réduit le stress, les dommages hépatiques et le stress oxydatif, ainsi que le déséquilibre hydrominéral chez le tilapia du Nil.

Résumé en anglais (original) : Fish transportation is associated with drawbacks such as stress, hydromineral imbalance, and oxidative stress. Thus, it worth finding methods to improve fish health and welfare during transportation. Adding salt to transportation water decreases osmotic stress and energy expenditure; thus, the objective of this work was to evaluate the effects of different concentrations of salt (0, 2, and 4 g/L) added in the transportation water on the stress and antioxidant parameters of Nile tilapia, *Oreochromis niloticus*, after 3 h transportation. The fish ( $38.2 \pm 2.69$  g) were sampled before (control), immediately and 24 h after transportation. After transportation, there were elevations in the plasma cortisol and glucose levels in all treatments; however, the salt-treated fish exhibited lower elevations in these parameters. The plasma sodium, chloride, and the hepatic alanine aminotransferase activity decreased; whereas the plasma total protein, albumin, and the hepatic malondialdehyde and lactate dehydrogenase significantly increased after transportation in 0 g/L salt treatment. The plasma sodium level stayed decreased after 24 h recovery in 0 g/L salt treatment; whereas, the hepatic alanine aminotransferase decreased in 4 g/L salt treatment, at this time. After transportation, there were significant elevations in the hepatic superoxide dismutase and glutathione peroxidase, as well as significant decreases in the hepatic glutathione reductase, aspartate aminotransferase, and reduced glutathione in 0 and 2 g/L salt treatments. The hepatic superoxide dismutase and glutathione peroxidase remained elevated, after 24 h recovery in 0 g/L salt treatment. There were significant decreases in the hepatic CAT activity after transportation in the salt-treated fish, and after recovery in all treatments. In conclusion, addition of 4 g/L salt to transportation water reduces stress, hepatic damage and oxidative stress, and hydromineral imbalance in Nile tilapia.

Publication ayant donné lieu à un article sur The Fish Site le 2 février 2023 : [Brackish water reduces tilapia transport stress](#)

## [05/12/2022 : Improving animal welfare status and meat quality through assessment of stress biomarkers: A critical review](#)

Type de document : revue scientifique publiée dans [Meat Science](#)

Auteurs : Pavan Kumar, Muideen Adewale Ahmed, Abubakar Ahmed Abubakar, Muhammad Nizam Hayat, Ubedullah Kaka, Mokrish Ajat, Yong Meng Goh, Awis Qurni Sazili

Résumé en français (traduction) : **Améliorer le bien-être des animaux et la qualité de la viande en évaluant les biomarqueurs de stress : une revue critique**

Le stress induit diverses altérations physiologiques et biochimiques dans le corps de l'animal, qui sont utilisées pour évaluer l'état de stress des animaux. Les profils sanguins, les hormones sériques, les enzymes et les conditions physiologiques telles que la température corporelle, le rythme cardiaque et respiratoire des animaux sont les biomarqueurs de stress les plus couramment utilisés en élevage. L'exposition antérieure, la génétique, l'adaptation au stress, l'intensité, la durée et les pratiques d'élevage entraînent de grandes variations intra- et inter-animales dans l'expression de divers biomarqueurs de stress. L'utilisation de la protéomique de la viande par l'analyse adéquate de l'expression de diverses protéines musculaires telles que les protéines de choc thermique (HSP),

les protéines de phase aiguë (APP), les biomarqueurs de texture et de tendreté permet de prédire la qualité de la viande et le stress chez les animaux avant l'abattage. Il est donc nécessaire d'identifier des biomarqueurs de stress non invasifs, rapides et précis, capables d'évaluer objectivement le stress des animaux. Ce document examine de manière critique les différents aspects des biomarqueurs de stress chez les animaux et leur application pour atténuer le stress avant l'abattage dans la production de viande.

Résumé en anglais (original) : Stress induces various physiological and biochemical alterations in the animal body, which are used to assess the stress status of animals. Blood profiles, serum hormones, enzymes, and physiological conditions such as body temperature, heart, and breathing rate of animals are the most commonly used stress biomarkers in the livestock sector. Previous exposure, genetics, stress adaptation, intensity, duration, and rearing practices result in wide intra- and inter-animal variations in the expression of various stress biomarkers. The use of meat proteomics by adequately analyzing the expression of various muscle proteins such as heat shock proteins (HSPs), acute phase proteins (APPs), texture, and tenderness biomarkers help predict meat quality and stress in animals before slaughter. Thus, there is a need to identify non-invasive, rapid, and accurate stress biomarkers that can objectively assess stress in animals. The present manuscript critically reviews various aspects of stress biomarkers in animals and their application in mitigating preslaughter stress in meat production.