



HAL
open science

Évaluation approfondie du bien-être des bovins en unités expérimentales INRAE : le protocole Welfare Quality®

Lydiane Aubé, Marie-Madeleine Mialon, S. Barbey, Raphaëlle Botreau

► To cite this version:

Lydiane Aubé, Marie-Madeleine Mialon, S. Barbey, Raphaëlle Botreau. Évaluation approfondie du bien-être des bovins en unités expérimentales INRAE : le protocole Welfare Quality®. NOV'AE - Numéros spéciaux, 2025, spécial 03 NOV'AE. ⟨hal-04984397⟩

HAL Id: hal-04984397

<https://hal.inrae.fr/hal-04984397v1>

Submitted on 10 Mar 2025

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire HAL, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



HAL Authorization

Évaluation approfondie du bien-être des bovins en unités expérimentales INRAE : le protocole Welfare Quality®

Lydiane AUBÉ¹
Marie Madeleine MIALON²
Sarah BARBEY²
Raphaëlle BOTREAU¹

CORRESPONDANCE

raphaelle.botreau@inrae.fr

RÉSUMÉ

Afin d'évaluer et d'améliorer le niveau de bien-être des bovins présents dans les unités expérimentales (UE) INRAE, il a été décidé de réaliser une évaluation approfondie ponctuelle en complément de l'utilisation de grilles de suivi régulier. Ainsi, le groupe de travail SBEA Bovins propose que chaque UE accueille des agents d'une autre UE avec pour objectif d'évaluer et d'établir un diagnostic de l'état de bien-être des animaux au moment de l'évaluation approfondie. Pour améliorer le bien-être des animaux, cette évaluation sera suivie d'une phase de conseil pour identifier les mesures à mettre en œuvre pour pallier les points faibles tout en maintenant les points positifs. Plutôt que de créer un nouvel outil d'évaluation des bovins, il est proposé d'utiliser les protocoles Welfare Quality®. Cet outil d'évaluation a été développé dans le cadre d'un projet de recherche européen et est devenu un outil de référence. Des adaptations seront néanmoins nécessaires pour couvrir tous les types de bovins présents dans les UE INRAE (les protocoles Welfare Quality® ayant été conçus seulement pour les vaches laitières en lactation, les jeunes bovins à l'engraissement et les veaux de boucherie) et les différents contextes (ex. évaluation des animaux au pâturage) rencontrés dans les UE.

MOTS-CLÉS

Bien-être animal, bovins, protocole d'évaluation, évaluation approfondie.

1 INRAE, VetAgro Sup, Clermont Université Auvergne, UMR1213 Herbivores, 63122 Saint-Genès-Champanelle, France.

2 INRAE Centre Val de Loire, UMR PRC INRAE 85-CNRS 7247-Université Tours-IFCE, 37380 Nouzilly, France.

In-depth assessment of cattle welfare in INRAE experimental units: the Welfare Quality® protocol

Lydiane AUBÉ¹
Marie Madeleine MIALON¹
Sarah BARBEY²
Raphaëlle BOTREAU¹

CORRESPONDENCE

raphaelle.botreau@inrae.fr

ABSTRACT

In order to assess and improve the level of welfare of the cattle in the INRAE experimental facilities (EFs), it was decided to carry out a one-off in-depth assessment in addition to the regular use of monitoring grids. Thus, the SBEA Bovine working group therefore proposes that each EU should host staff from another EF with the aim of assessing and establishing a diagnosis of the welfare status of the animals at the time of this in-depth assessment. To improve animal welfare, this assessment will be followed by an advice phase to identify the measures to be implemented to overcome the weak points while maintaining the positive points. Instead of creating a new cattle assessment tool, it is proposed to use the Welfare Quality® protocols. This assessment tool was developed as part of a European research project and has become a reference tool. Adaptations will nevertheless be necessary to cover all the types of cattle present in the INRAE facilities (the Welfare Quality® protocols having been designed only for lactating dairy cows, fattening young cattle and veal calves) and the various contexts (e.g. assessment of animals on pasture) encountered in the EFs.

KEYWORDS

Animal welfare, cattle, assessment protocol, in-depth assessment.

1 INRAE, VetAgro Sup, Clermont Université Auvergne, UMR1213 Herbivores, 63122 Saint-Genès-Champanelle, France.

2 INRAE Centre Val de Loire, UMR PRC INRAE 85-CNRS 7247-Université Tours-IFCE, 37380 Nouzilly, France.

Introduction

Le bien-être est un sujet complexe. Il est composé de multiples facettes : l'absence de stress, la bonne santé physique, le confort, la possibilité d'avoir des expériences positives, etc. L'évaluation du bien-être doit donc tenir compte de toutes ces facettes de la manière la plus exhaustive possible.

Le Réseau des structures chargées du bien-être animal (SBEA) d'avant INRAE s'est investi dans la co-conception d'outils d'évaluation du bien-être des animaux adaptés à chaque espèce³. Deux types d'outils sont prévus :

- une grille d'observation quotidienne réalisée en routine par les agents de chaque site (présentée dans l'article précédent) ;
- une grille plus complète pour une évaluation approfondie qui serait réalisée ponctuellement et de façon croisée entre les différentes unités expérimentales (des agents externes au site viennent sur site) ou sous forme d'autoévaluation.

Pour les évaluations de type approfondie, sujet de cet article, le temps de réalisation pourra être beaucoup plus long que celui consacré aux grilles d'évaluation quotidiennes, ce qui permettra à cette évaluation d'être la plus exhaustive possible.

En ce qui concerne les bovins hébergés à INRAE, plutôt que de développer un nouveau protocole d'évaluation du bien-être des bovins, le groupe de travail dédié à cette espèce (des travaux similaires sont menés sur les autres espèces par d'autres groupes de travail) a décidé d'utiliser dans la mesure du possible un outil existant, éprouvé et validé scientifiquement. Plusieurs protocoles existent pour les bovins (ex. protocole BoviWell), mais ils sont le plus souvent des simplifications du protocole Welfare Quality®. L'utilisation du protocole Welfare Quality® permettra donc d'avoir une évaluation la plus complète possible tout en utilisant un protocole qui fait référence dans le domaine.

Les protocoles Welfare Quality®, un outil d'audit pertinent

Le protocole d'évaluation du bien-être des animaux en élevage Welfare Quality® est issu d'un projet de recherche européen (2004-2009) ayant pour objectif de développer une méthode d'évaluation globale du bien-être des bovins, porcins et volailles, à la ferme et durant la phase de transport et d'abattage. Les protocoles d'évaluation, allant de la définition des mesures à effectuer jusqu'à l'évaluation globale, peuvent servir de base à un diagnostic (identification des points forts et des points à améliorer), nécessaire pour mettre en place, par la suite, des solutions.

Les chercheurs en éthologie ont ainsi défini quatre grands principes à respecter pour que le bien-être des animaux soit assuré : bonne alimentation, hébergement adapté, bonne santé et comportement approprié. Chacun de ces principes repose sur deux à

quatre critères, pour un total de douze (Tableau 1). Pour évaluer si chaque critère est atteint, une ou plusieurs mesures ont été développées et validées scientifiquement. Ainsi, on vérifie qu'un animal est exempt de maladies par un examen clinique simple, on observe ses interactions avec les autres membres de son groupe pour évaluer la cohésion du groupe... Les chercheurs ont privilégié les mesures réalisées sur les animaux à celles réalisées sur l'environnement des animaux (bâtiment, pratiques...), et ce afin de mettre l'accent sur l'obligation de résultat (l'état de bien-être de l'animal) plutôt que de moyens (la qualité des conditions de vie). Alors que les principes et critères sont génériques et applicables à tous les types d'animaux d'élevage, les mesures, elles, sont spécifiques (ex. les mammites sont prises en compte pour les vaches laitières, mais ne sont évidemment pas pertinentes pour les veaux de boucherie) (Tableau 1)⁴.

Sur la base des mesures validées scientifiquement pour un type d'animal, le protocole Welfare Quality® évalue chacun des douze critères sous la forme d'une note entre 0 et 100 (Figure 1). Pour ce faire, les données brutes recueillies lors des mesures sont tout d'abord interprétées en termes d'impact sur le bien-être animal (ex. un troupeau avec 20 % de vaches en lactation trop maigres obtiendra une note de 30/100 pour le critère « Absence de faim prolongée »). Ensuite, quand un critère repose sur plusieurs mesures, ces dernières sont agrégées en tenant compte du fait que certaines mesures sont parfois plus importantes que d'autres pour le critère considéré (ex. une perte de poils sera considérée comme moins impactante qu'une boiterie pour le critère « Absence de blessures »). De plus, pour qu'un critère obtienne une bonne note, il faut ne pas avoir eu de mesure avec un mauvais résultat. En effet, le fait d'avoir obtenu un mauvais résultat sur une des mesures à agréger pour évaluer le critère tire la note de critère vers le bas, ce qui revient à limiter la possibilité de compenser une mauvaise note sur une mesure grâce à une bonne note sur une autre mesure. Les douze critères sont ensuite agrégés suivant les mêmes règles (i.e. en tenant compte des pondérations et de la limitation des compensations entre critères) pour calculer la note sur 100 pour chacun des quatre principes. Enfin, l'évaluation globale prend la forme d'une classification en quatre catégories de bien-être : excellent/amélioré/acceptable/non acceptable. L'ensemble de ces choix et calculs a été défini à dire d'experts dans le cadre du projet Welfare Quality® et est décrit dans les protocoles issus du projet. Afin de faciliter la saisie des données et la réalisation des calculs des notes et de la classification globale, une suite logicielle est disponible (<https://www1.clermont.inrae.fr/wq/>)

3 Cf. Article E. GUETTIER et N. LE FLOCH « Coconception d'outils d'observation et d'évaluation du bien-être animal » dans ce numéro.

4 Les protocoles Welfare Quality® ayant été développés pour des animaux hébergés en bâtiment, il est aussi possible que certaines mesures ne soient pas adaptées à d'autres contextes (ex. le pâturage).

Tableau 1. Principes, critères et mesures de bien-être animal tels que définis dans Welfare Quality® pour les vaches laitières, les jeunes bovins à l'engraissement et les veaux de boucherie (en vert les mesures communes aux trois types d'animaux, en jaune les mesures communes aux vaches laitières et bovins à l'engraissement et en rouge les mesures communes aux bovins en engraissement et veaux de boucherie).

Principes	Critères	Mesures		
		Vaches laitières	Jeunes bovins à l'engraissement	Veaux de boucherie
Bonne alimentation	Absence de faim prolongée	État d'engraissement des animaux (note d'état corporel)		
	Absence de soif prolongée	Approvisionnement en eau		
		Propreté des points d'eau		
		Débit d'eau, état de fonctionnement	Nombre d'animaux utilisant les points d'eau	
Hébergement adapté	Confort du couchage	Propreté des animaux		
		Temps mis pour se coucher		
		Collision avec les équipements au moment du coucher		Gonflement du genou
		Animaux couchés partiellement ou totalement en dehors de la zone de couchage		
	Confort thermique	Pas de mesure actuellement		Pelage humide
	Possibilités de mouvements	Accès à une aire extérieure ou au pâturage		
Présence de vaches à l'attache		Dimension des enclos selon le nombre et du poids des animaux	Qualité du sol	
Bonne santé	Absence de blessures	Boiteries		
		Altérations tégumentaires (blessures : pertes de poils, plaies et gonflements)		Morsures sur les oreilles et la queue
			Sabots trop longs	
	Absence de maladies	Écoulement nasal, respiration anormale, diarrhée, toux, mortalité		
		Écoulement oculaire		
			Rumen gonflé	
		Écoulement vulvaire, mammites, dystocie, « syndrome de la vache couchée »		Pelage terne, taux d'hémoglobine, veaux manifestement malades
Absence de douleur induite par les pratiques d'élevage	Pratiques de coupe de queue			
	Pratiques d'ébourgeonnage et d'écornage			
		Pratiques de castration		
Comportement approprié	Expression du comportement social	Comportements sociaux agonistiques	Comportements sociaux agonistiques et positifs (cohésion du groupe)	Comportements sociaux positifs (léchage mutuel)
	Expression des autres comportements	Accès au pâturage		Comportements oraux anormaux, signes de consommation d'urine (succions entre veaux)
	Bonne relation homme-animal	Distance d'évitement à l'approche de l'humain		Nombre de veaux pouvant être touchés lors du test d'approche
	État émotionnel positif	Évaluation qualitative du comportement		

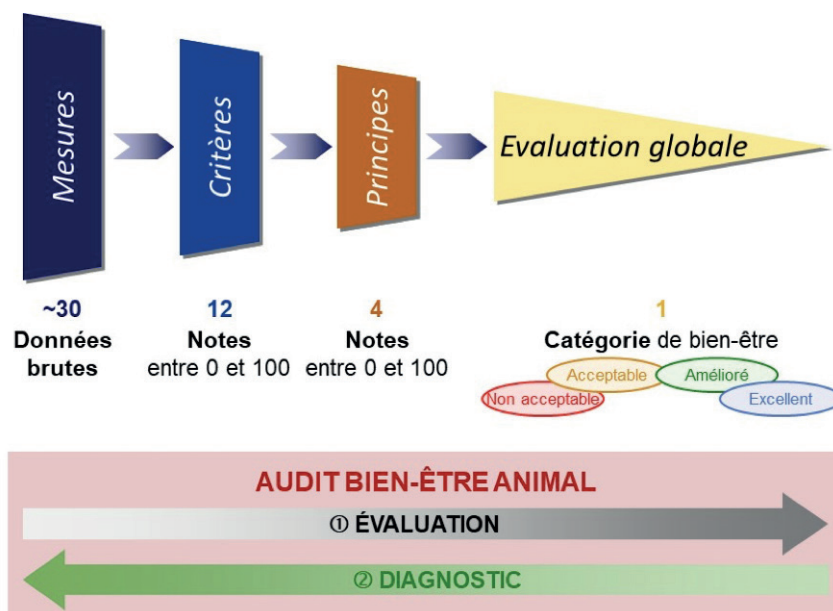


Figure 1. Architecture du protocole d'évaluation du bien-être Welfare Quality® et son utilisation dans le cadre d'une évaluation approfondie en ferme avec les phases d'évaluation (collecte des données brutes en réalisant les mesures jusqu'à l'évaluation globale du niveau de bien-être des animaux) puis de diagnostic (identification des points positifs et des points à améliorer en partant des résultats de l'évaluation globale et en redescendant jusqu'aux mesures)

Les mesures, leur interprétation et les règles d'agrégation sont différentes en fonction du type d'animal considéré, il est donc nécessaire d'avoir un protocole par type d'animal. Les protocoles Welfare Quality® pour les bovins à la ferme (évaluation réalisée en bâtiment) ne couvrent que trois types d'animaux : les jeunes bovins à l'engraissement, les vaches laitières en production et les veaux de boucherie (Welfare Quality® Consortium, 2009).

Mise en place d'une boucle de progrès dans les unités expérimentales

La mise en place d'une procédure d'évaluation approfondie du bien-être des animaux dans les unités expérimentales INRAE permettra d'identifier les points positifs à maintenir et les points à améliorer. En effet, grâce au système de notation décrit ci-dessus, la démarche permet d'obtenir une évaluation globale de l'élevage (en quatre catégories), mais aussi une note par principe (ex. bonne alimentation) et une note par critère (ex. absence de soif prolongée). Cette phase d'évaluation est nécessaire, mais insuffisante pour proposer des améliorations dans l'élevage. Elle devra donc être suivie d'une phase de diagnostic en identifiant les meilleurs critères, à conserver, mais aussi les moins bons, qui seront donc à améliorer, et en examinant les mesures sous-jacentes (ex. un problème de santé particulier explique-t-il la mauvaise note obtenue sur le critère « Absence de maladie »?). Chaque UE INRAE pourrait ainsi avoir une évaluation une fois par an, soit sous forme d'auto-évaluation soit par des agents INRAE d'une autre UE pour bénéficier d'un regard extérieur et favoriser les échanges entre les agents des différentes UE. C'est cette dernière solution qui sera privilégiée pour les unités INRAE hébergeant des bovins.

Sur la base des résultats de l'évaluation, une phase de conseil aura lieu. Il s'agira d'identifier les facteurs de risque, afin de proposer des solutions pour pallier les problèmes rencontrés mais aussi les bonnes pratiques afin de les partager.

Enfin, la dernière étape consistera à mettre en œuvre les solutions proposées à l'issue de l'étape de conseil. La faisabilité de la mise en œuvre des solutions identifiées pourra être très variable. Certaines pourront être mises en œuvre rapidement par les agents de l'UE concernée (ex. accroître la surveillance de certains animaux ou la fréquence de curage...) alors que d'autres pourront nécessiter de lourdes modifications (ex. si des modifications de structure dans le bâtiment sont nécessaires). Dans ce dernier cas, la mise en œuvre de la solution préconisée nécessitera la recherche de financement et d'appui technique, avec un délai d'application sur le plus long terme.

L'évaluation de l'année suivante permettra de voir si les solutions mises en place ont effectivement amélioré le bien-être des animaux et, si d'autres points à améliorer sont identifiés, il faudra de nouveau réaliser l'étape de conseil pour proposer de nouvelles solutions, et de mise en œuvre, et ainsi de suite (Figure 2). Les évaluations approfondies permettront donc, non seulement, d'avoir une idée du niveau global de bien-être des animaux à un instant *t*, mais constitueront aussi la base nécessaire pour savoir quels aspects du bien-être en particulier sont dégradés et de mettre en place des solutions qui conduiront à l'amélioration du niveau de bien-être des animaux dans les UE sur le long terme.

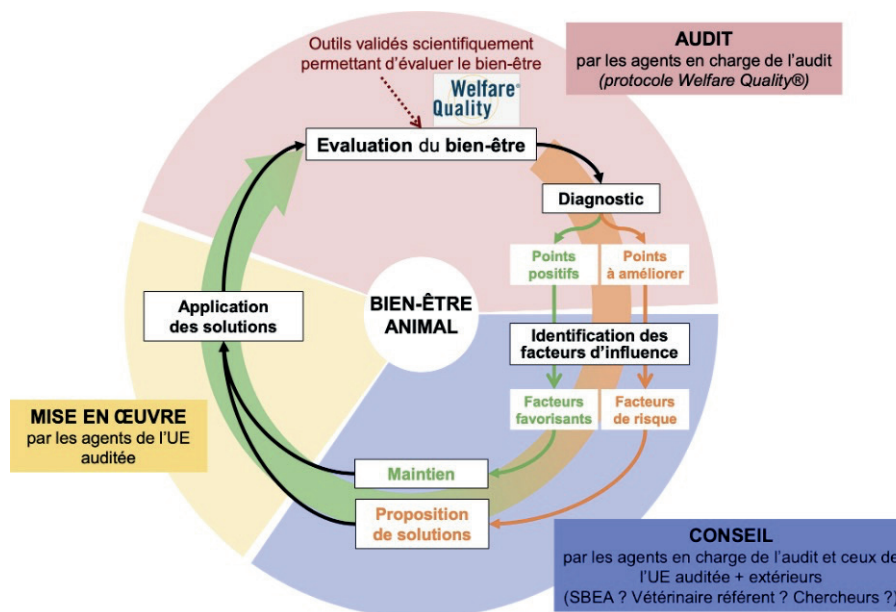


Figure 2. Boucle d'amélioration du bien-être animal grâce aux évaluations approfondies.

Des protocoles d'audit qui restent à adapter

L'application du protocole Welfare Quality® en unités expérimentales hébergeant des bovins présente quelques limites. Comme vu précédemment, les protocoles Welfare Quality® existants ont été conçus pour (1) les bovins en engraissement, (2) les vaches laitières et (3) les veaux de boucherie. Ces protocoles ne couvrent pas certains types d'animaux présents dans les UE INRAE (ex. génisses, taureaux reproducteurs, veaux sous les mères...). Or le but de cette démarche d'évaluation approfondie en UE est d'évaluer le bien-être de tous les animaux présents sur site, qu'ils soient associés à un protocole expérimental ou non.

Au-delà du type d'animaux, la question du contexte d'élevage dans lequel se fait l'évaluation se pose également. En effet, les protocoles Welfare Quality® ont été conçus pour être réalisés en bâtiment. Or beaucoup de bovins des UE INRAE passent une bonne partie de l'année au pâturage. Les protocoles existants ne sont pas bien adaptés pour ce contexte d'évaluation. D'une part, certaines mesures sont très spécifiques du type de bâtiment et des installations présentes (ex. présence de cornadis pour pouvoir bloquer les vaches le temps de les examiner) ; d'autre part, certaines mesures ne semblent réalisables qu'en bâtiment (ex. distance de fuite des vaches laitières au cornadis). De plus, les animaux au pâturage font face à des défis pour leur bien-être que les animaux en bâtiment n'ont pas (ex. protection contre les prédateurs) et ces défis ne sont pas nécessairement couverts par les mesures des protocoles existants.

En ce qui concerne la durée nécessaire pour l'évaluation approfondie du bien-être de chaque type d'animaux, il faut compter une journée complète. Si l'évaluation a lieu sur une journée, comme cela est envisagé, il faudrait donc en théorie au moins une

personne sur une journée par type d'animaux, ainsi, il faudrait trois personnes sur une journée pour évaluer une unité comprenant des vaches laitières, des génisses et des veaux. Ce projet nécessiterait donc le déplacement d'un bon nombre de personnes pour évaluer chaque année chaque unité expérimentale, ce qui paraît un peu compliqué à mettre en place.

Pour être le plus utile possible, l'évaluation approfondie doit se conclure par l'identification des points à améliorer et des points positifs à maintenir. Avec les protocoles Welfare Quality®, cette tâche est grandement facilitée par le fait que toutes les mesures sont interprétées et agrégées pour produire des notes sur les douze critères puis les quatre principes. Adapter les protocoles à d'autres types d'animaux et/ou contextes nécessite de développer des mesures adaptées, mais pourrait aussi nécessiter de définir leur interprétation et la procédure d'agrégation si on juge que le système de notation est nécessaire.

Bien qu'étant la référence dans le domaine, les protocoles Welfare Quality® présentent donc un certain nombre de défis pour être utilisés dans les unités expérimentales. Le réseau des SBEA INRAE doit donc continuer ses réflexions afin de relever les divers défis liés aux évaluations approfondies dans les UE hébergeant des bovins. Des réflexions sont notamment en cours pour déterminer la pertinence d'utiliser les protocoles Welfare Quality® sur les animaux non couverts actuellement par les protocoles existants. Il pourrait, par exemple, être envisagé d'appliquer le protocole conçu pour les bovins en engraissement aux génisses et aux taureaux. L'adaptation des protocoles pour des animaux au pâturage a été étudiée dans plusieurs publications scientifiques (ex. Aubé et al., 2022 ; Kaurivi et al., 2019) et fait l'objet de divers projets de recherche (ex. groupe de travail du réseau Welfare Quality®).

La mobilisation des agents INRAE pour réaliser ces évaluations approfondies croisées va être discutée avec les unités expérimentales courant 2024, la première étape étant la formation des agents aux protocoles Welfare Quality® (permettant de s'assurer de la bonne compréhension des mesures et de la répétabilité de ces dernières entre agents). En impliquant les agents des UE dans les phases d'évaluation et de conseil, l'objectif est de favoriser les échanges entre agents de différentes UE, générant motivation et entraide.

En attendant de trouver des solutions à tous ces défis, le groupe envisage de démarrer fin 2024 les évaluations approfondies uniquement pour les types d'animaux actuellement couverts par les protocoles (vaches laitières, bovins en engraissement et veaux de boucherie) et de les réaliser en hiver (i.e. lorsque les animaux sont en bâtiment) et ce, une fois par année dans chaque unité expérimentale. Le groupe de travail espère étendre ces évaluations approfondies aux autres types d'animaux ainsi qu'aux animaux au pâturage dans les années à venir.

Conclusion

La réalisation d'évaluations approfondies dans les UE INRAE permettra d'initier la boucle d'amélioration du bien-être animal. Pour que cette démarche soit utile, elle devra être suivie de la mise en œuvre des solutions identifiées suite au diagnostic. Les protocoles Welfare Quality® semblent pertinents pour réaliser les évaluations approfondies, mais des travaux restent cependant à conduire pour adapter ces protocoles afin de couvrir l'ensemble des types de bovins présents dans les UE INRAE et les différents contextes d'élevage. Les agents INRAE qui les réaliseront devront aussi être formés aux protocoles d'évaluations. Une fois les premières séances réalisées, les témoignages des agents évaluateurs et des UE évaluées seront recueillis et permettront de savoir si l'outil correspond bien aux besoins et si les diagnostics ont bien permis d'apporter des solutions améliorant le niveau de bien-être des animaux dans les UE INRAE. ■

Références

Aubé L., Mialon M.M., Mollaret E., et al. (2022). Review: Assessment of dairy cow welfare at pasture: measures available, gaps to address, and pathways to development of ad-hoc protocols. *Animal*, 16 (8), 100597.

Guettier E., Le Floc'h N. (2024). Co-conception d'outils d'observation et d'évaluation du bien-être animal. *NOVAE* xxxxx.

Kaurivi Y., Laven R., Hickson R., et al. (2019). Identification of suitable animal welfare assessment measures for extensive beef systems in New Zealand. *Agriculture*, 9 (3), 66.

Welfare Quality® Consortium (2009). Welfare Quality® assessment protocol for cattle. Lelystad. 142 p. http://www.welfarequality.net/media/1088/cattle_protocol_without_veal_calves.pdf.



Cet article est publié sous la licence Creative Commons (CC BY-SA). <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

Pour la citation et la reproduction de cet article, mentionner obligatoirement le titre de l'article, le nom de tous les auteurs, la mention de sa publication dans la revue « NOVAE », la date de sa publication et son URL.