

# La méthode EBENE® pour évaluer le bien-être des volailles

## Résumé

Le bien-être des animaux d'élevage fait aujourd'hui partie des préoccupations quotidiennes des éleveurs. Sa prise en compte de manière standardisée constitue un levier de progrès important pour les filières avicoles en permettant l'amélioration des pratiques. La méthode pratique et partagée EBENE a été conçue pour permettre aux éleveurs d'évaluer le bien-être de leurs volailles en observant avant tout des indicateurs de résultats. La méthode est fiable, rapide et intègre toutes les composantes du bien-être en se basant sur la grille de principes et de critères établie dans le cadre du projet européen Welfare Quality®. Son utilisation est simple grâce à l'application numérique associée. Des adaptations de la méthode rendent possible son utilisation dans le cadre d'essais en station expérimentale avec de faibles effectifs. Les premiers résultats soulignent l'intérêt de mettre en place diverses bonnes pratiques telles que l'enrichissement du milieu ou la lumière naturelle pour stimuler l'activité des poulets et l'expression de divers comportements (exploration, interactions, ...). De même, une litière sèche et friable stimule l'activité des poulets.

## 1. Introduction

La prise en compte du bien-être constitue un levier important pour les filières avicoles engagées dans des démarches de progrès. Pour ce faire, son évaluation fondée sur la mesure d'indicateurs de résultats sur l'animal est nécessaire (Rousing et al., 2001). Cette demande se traduit dans les textes officiels internationaux les plus récents par des obligations de résultats et de responsabilisation des acteurs (formation au bien-être animal, guides de bonnes pratiques...) (ISO/TS 34700 ; directive européenne 2007/43/CE).

La méthode pratique et partagée EBENE® a été conçue pour permettre aux éleveurs, techniciens et vétérinaires d'évaluer le bien-être des volailles en élevage de manière fiable, simple et rapide. Cette évaluation est réalisée en moins d'une heure et débute par la collecte d'informations générales puis une observation directe des animaux est effectuée pour recueillir des indicateurs comportementaux et sanitaires, décrits par Mika et al. (2019). Une application est disponible sur smartphones et tablettes depuis septembre 2018. La méthode EBENE® permet aux filières de s'inscrire dans des démarches de progrès et de pouvoir en rendre compte à la société. Elle s'intègre dans la stratégie globale de renforcement des actions en faveur du bien-être animal développées par la filière volaille de chair française. Elle permet également de mesurer l'effet de diverses stratégies (management, alimentation, souche...) sur le niveau de bien-être des volailles.

L'objectif de cet article est de présenter la méthode EBENE® et son intérêt.

## 2. EBENE, une méthode scientifique développée pour et par la filière

À l'origine, les professionnels ont exprimé le besoin de disposer d'une méthode pratique et simple d'utilisation pour évaluer le bien-être animal au quotidien. L'objectif principal était de faire progresser les pratiques de manière continue pour une amélioration du bien-être des animaux d'élevage.

Dès 2014, une équipe projet ITAVI a démarré le travail en étroite collaboration avec des professionnels des filières avicoles et réalisé de larges consultations auprès de représentants de la société civile et de scientifiques.

### Les indicateurs de résultats au cœur de la méthode

EBENE® repose avant tout sur l'observation directe des animaux (ex : état du plumage, expression du comportement exploratoire, ...).

Ces indicateurs sont considérés comme plus pertinents pour évaluer l'état de bien-être des animaux que les indicateurs de moyen, plus indirects.

La méthode EBENE s'inspire de plusieurs protocoles d'évaluation du bien-être animal qui émanent de la recherche, tels que Welfare Quality® et AWIN®.

Dans le cadre d'EBENE®, 4 grands principes qui découlent des 5 libertés du bien-être animal ont été retenus et déterminent un état de bien-être satisfaisant pour un animal.

## Les 5 libertés du bien-être animal (FAWC, 1992) :

- 1- Absence de soif ou de faim prolongée
- 2- Absence d'inconfort
- 3- Absence de maladies ou de blessures
- 4- Absence de peur ou d'anxiété
- 5- Expression des comportements de l'espèce

Les 4 grands principes EBENE® sont les suivants : Bonne alimentation, Bonne santé, Bon environnement, Comportements appropriés.

Douze critères permettent de préciser chacun de ces principes. Par exemple, un bon environnement se définit par les critères de confort au repos, de confort d'ambiance et de capacité de mouvement. Pour renseigner ces critères, plusieurs indicateurs (ou mesures) doivent être observés / mesurés puis compilés (un même critère regroupe plusieurs indicateurs). Ainsi, la capacité de mouvement est évaluée par une mesure de l'espace disponible par animal, ainsi que par le nombre d'animaux qui étirent leurs ailes et / ou leurs pattes ou battent des ailes (ici, dans le cas d'un élevage de poulets). Ces mesures sont renseignées sur la base d'un questionnaire et par l'observation d'un échantillon d'animaux en élevage. L'indicateur doit être représentatif de l'ensemble des animaux, sans pour autant tous les observer ; il s'agit d'une étape cruciale qui doit être suivie avec rigueur et minutie. L'évaluation EBENE® a vocation à être réalisée par l'éleveur sur toute ou une partie de ses lots ; elle doit donc prendre peu de temps et être simple d'utilisation. Une application pour smartphone a été développée en 2018 pour permettre une prise en main ergonomique de la méthode, avec un résultat instantané. Cette application est téléchargeable gratuitement et permet d'évaluer le bien-être des volailles (poulets de chair et poules pondeuses avec ou sans accès plein-air, dindes, pintades, cailles) et des lapins (lapines en maternité ou lapins en engraissement).

## Une V2 de l'application disponible depuis 09/2020

- Compatibilité avec les iPhones
- Ajout de nouveaux indicateurs (ex : pododermatites)
- Révision de certains scores
- Amélioration de l'ergonomie

## 3. Comment réaliser une évaluation EBENE® ?

### 3.1. Méthodologie en élevage (poulet de chair)

L'évaluation débute par la collecte d'informations sur le poulailler (dimensions, type d'abreuvoirs et disponibilité, enrichissements...) et les animaux (nombre, âge, souche...). Des observations sont ensuite réalisées de manière standardisée dans le poulailler pour évaluer le comportement des volailles sur plusieurs zones (ex : toilettage, exploration...) puis l'état sanitaire des animaux grâce à un aller-retour dans l'élevage (ex : animaux petits, boiteux...). Dans le cas de présence d'un parcours, des observations sont réalisées également sur celui-ci. La frise présentée sur la Figure 1 récapitule la chronologie d'une évaluation.



Figure 1 - Chronologie d'une évaluation EBENE®

Une méthode d'évaluation simplifiée a également été développée et se focalise sur les observations comportementales. Plus rapide (environ 20mns contre 1h), cette évaluation simplifiée peut-être réalisée en routine, en complément des évaluations complètes réalisées moins fréquemment.

A l'issue d'une évaluation, des scores sont attribués pour chacun des indicateurs observés. Pour établir les scores, des consultations ont été menées auprès de professionnels de l'élevage, de représentants de la société civile et de scientifiques. Ils ont été interrogés à l'aide d'un questionnaire en ligne, afin de comprendre quels scores compris entre 0 et 5 étaient attribués pour différentes valeurs d'indicateurs (exemple : si 0,8% des poulets présentent des boiteries, quel score attribuez-vous entre 0 et 5 ?). Les réponses obtenues ont été moyennées par catégorie de répondant (professionnels de l'élevage, représentants de la société civile et scientifiques) puis une équation moyenne a été calculée et discutée avec ces 3 catégories de répondants. Des équations ont ainsi pu être définies afin d'associer un score entre 0 et 5 à chaque indicateur. Ces mêmes scores ont ensuite été agrégés au sein des 12 critères du bien-être pour disposer d'une seule note par critère (en règle générale, la moyenne est calculée). Une carte radar (Figure 2) permet de visualiser de façon synthétique les résultats immédiatement disponibles sur l'application.

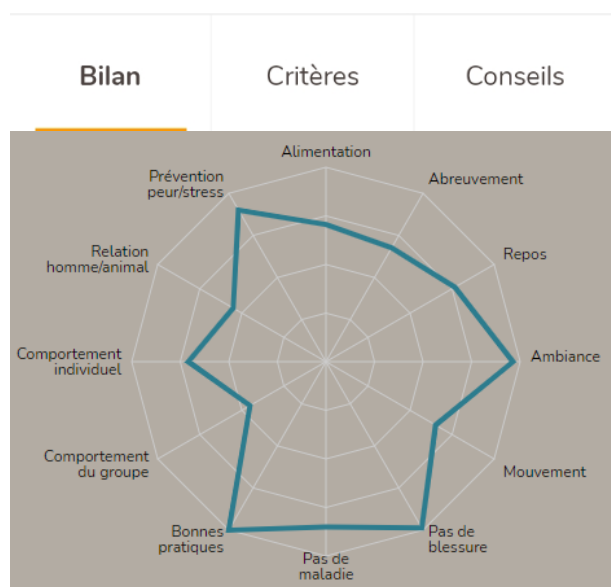


Figure 2 - Radar de résultats EBENE® \_ Données fictives. Au centre du radar les moins bons scores (0 ; ex : abreuvement) et aux extrémités les meilleurs scores (5 ; exemple : bonnes pratiques)

En fonction des résultats obtenus, un ou plusieurs conseils sont prodigués pour chaque indicateur afin d'améliorer les scores les plus faibles. Par exemple, pour améliorer le score associé au comportement d'exploration des poulets, il est conseillé d'améliorer la qualité de la litière ou d'ajouter des enrichissements dans le milieu de vie des animaux. Tous les conseils sont affichés par défaut sur l'application, et sont mis en évidence en rouge lorsqu'une attention particulière doit leur être portée (si le score de l'indicateur associé est inférieur à la moyenne).

Il est important de noter que la méthode d'évaluation est identique, quelque soient les modes de production. Ceci permet de dissocier le bien-être des animaux du mode de production, source souvent de confusion.

#### Pourquoi se former ?

- Pour échantillonner correctement les animaux ;
- Pour s'entraîner à l'observation des comportements ;
- Pour comprendre et analyser les résultats obtenus.

### 3.2. Des protocoles ajustés pour une utilisation en conditions expérimentales

EBENE peut être utilisé également dans un cadre expérimental de recherche, plus éloigné des conditions de terrain, les animaux étant élevés en parquet. Le cadre conceptuel de la méthode reste inchangé (mêmes principes et critères).

La méthodologie d'observation des animaux est adaptée en fonction de la taille du groupe. En élevage, l'évaluateur effectue un aller-retour en marchant lentement d'un bout à l'autre du bâtiment pour relever les anomalies d'ordre

sanitaire, on parle de méthode des transects. Au cours de sa marche, l'évaluateur met en mouvement les animaux et peut ainsi détecter des problèmes de boiterie ou encore des lésions. Dans les parquets de petite taille, la manipulation des animaux pour une observation individuelle semble plus appropriée et permet une meilleure précision des indicateurs relevés. Les observations comportementales restent quant à elles inchangées, mais une répétition dans le temps de celles-ci est préconisée pour plus de précision.

Les résultats sont présentés par indicateur (pas d'agrégation) et les différences entre lots évaluées (comparaison de pourcentages, de fréquences d'observation de divers comportements). Ces résultats permettent de comparer au travers des indicateurs collectés des écarts de bien-être entre différents traitements.

#### Des questions ?

Les équipes ITAVI sont mobilisées pour répondre aux questions en lien avec la méthode EBENE® (mise en pratique ou compréhension des résultats).  
Contactez-nous à l'adresse suivante :  
[contact\\_EBENE@itavi.asso.fr](mailto:contact_EBENE@itavi.asso.fr)

## 4. Des pistes de progrès au cas par cas

### 4.1. Des pistes de progrès au cas par cas

Les résultats d'évaluation permettent à l'éleveur de se positionner par rapport aux autres évaluations réalisées dans son groupement, et de visualiser l'évolution du bien-être de ses animaux dans le temps (exemple : mesurer l'impact d'une nouvelle pratique). A l'issue d'une évaluation EBENE®, des conseils sont prodigués pour servir de base de discussion avec le technicien et / ou le vétérinaire et pour identifier des leviers d'action. Ces conseils doivent être discutés au cas par cas et adaptés aux configurations d'élevages. Les équipes de l'ITAVI sont présentes pour aider les éleveurs à faire évoluer leurs pratiques et analysent régulièrement les données issues des évaluations pour tirer des enseignements, comme présenté ci-dessous.

#### ➔ Impact de la présence d'objet à piquer, de lumière naturelle et du nombre de phase de nuit sur le bien-être des poulets

Les données de 26 évaluations EBENE® réalisées en élevages de poulets de chair (sans accès plein-air, à 32 jours d'âge en moyenne) par des personnes formées à la méthode ont été analysées. L'objectif était d'identifier des corrélations entre les critères de bien-être et de comprendre les différences de bien-être entre élevages.

La mise en place de bonnes pratiques (*i.e.* présence de lumière naturelle (N=15 élevages) et de matériaux d'enrichissements, comme des objets à picorer (N=11), application d'une seule phase de nuit continue (N=15)) a un impact positif sur l'expression des comportements comme l'illustre la Figure 3.

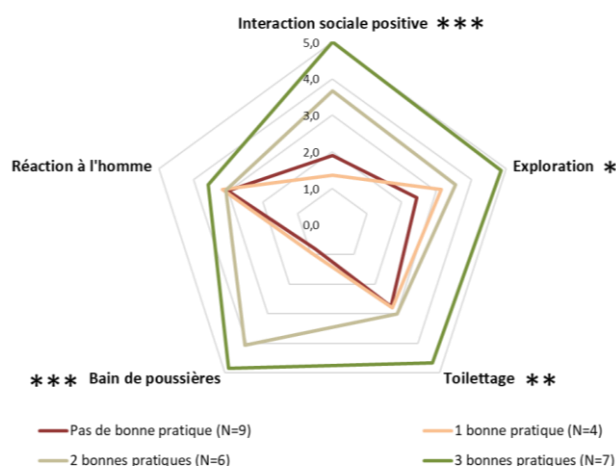


Figure 3 – Impact de la mise en place de bonnes pratiques (une seule phase de nuit, lumière naturelle, objets à picorer) sur les scores des indicateurs EBENE® suivants : Exploration, Toilettage, Bain de poussière, Réaction à l'homme, Interaction sociale positive. Meilleur score = 5 ; moins bon score = 0. Tests de Kruskal Wallis, \* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,01$ ; \*\*\* $p < 0,001$ .

Les scores de bien-être de plusieurs indicateurs (exploration, bains de poussière, toilettage, interactions sociales) sont significativement améliorés lorsque le nombre de bonnes pratiques augmente (Test de Kruskal Wallis,  $df = 3$ ,  $8.6 < KW \text{ Chi}^2 < 16.9$ ,  $0.0007 < p < 0.03$ ), ce qui signifie que les poulets expriment davantage ces comportements (Stomp et al., 2021).

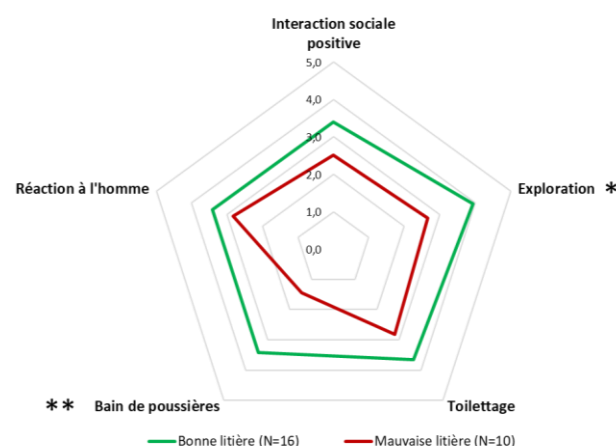
Même si tous les comportements ne sont pas nécessaires à la survie de l'animal, offrir la possibilité aux animaux de pouvoir exprimer des comportements fortement motivés peut être une source d'émotions positives (Boissy et al., 2007). À l'inverse, limiter l'expression de ces comportements peut induire une certaine frustration, se traduisant par du stress et de l'agressivité (Appleby et al., 2004).

## ➔ Impacts de la qualité de litière sur le bien-être des poulets

La méthode EBENE® nécessite, entre autre, d'évaluer la qualité de la litière en élevage. Il est donc possible de relier la qualité de la litière mesurée à l'expression de comportements (ex : l'exploration) ou la présence de problèmes d'ordre sanitaires (ex : les boiteries).

Une litière de bonne qualité limite l'apparition de lésions sur les coussinets plantaires des poulets (Creach et al., 2019). La présence de ces lésions ou pododermatites peut être douloureuse et limiter l'activité des poulets (Arnould et

al., 2007). Ceci est illustré sur la Figure 4 (Stomp et al.,



2021).

Figure 4 - Impact de la qualité de la litière mesurée avec la méthode EBENE® sur les scores des indicateurs EBENE® suivants : Exploration, Toilettage, Bain de poussière, Réaction à l'homme, Interaction sociale positive. Meilleur score = 5 ; moins bon score = 0. Tests de Mann Whitney, \* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,01$ ; \*\*\* $p < 0,001$ .

Lorsque la litière est de bonne qualité, à savoir sèche et friable (voire légèrement humide), les poulets expriment significativement plus de comportements d'exploration (Test de Mann Whitney test,  $N_{\text{mauvaise}}=10$ ,  $N_{\text{bonne}}=16$ ,  $W=115$ ,  $p=0.05$ ) et de bains de poussières ( $W=130$ ,  $p=0.006$ ) (Stomp et al., 2021).

## 4.2. Qu'en pensent les éleveurs ?

Des entretiens ont été réalisés auprès de 6 éleveurs de poulets de chair standard en 2020 dans l'objectif de recueillir leur perception sur la méthode EBENE®. Ces éleveurs ont découvert l'application EBENE® lors des entretiens. L'application est jugée simple d'accès, facile à utiliser avec un design satisfaisant. De plus, les différentes étapes du protocole sont bien comprises par les éleveurs. L'observation des comportements est la partie la plus intéressante même si c'est également la partie la plus difficile. Le questionnaire est l'étape la moins intéressante de l'évaluation. Les points faibles mis en avant sont les suivants : évaluation un peu trop longue, pas forcément indispensable, outil numérique (certains éleveurs préféreraient un document papier).

Les points forts mis en avant sont les suivants : intérêt pour l'observation des animaux, mesure objective des comportements, quantification des problèmes sanitaires, méthode reconnue et partagée, auto-évaluation possible, comparaison possible.

## Conclusion

La méthode EBENE® permet une analyse fiable et complète du bien-être des volailles, en prenant en compte des indicateurs sanitaires et comportementaux et en maximisant l'utilisation d'indicateurs basés sur les

animaux. L'application numérique associée permet une utilisation simple et rapide, avec un résultat instantané associé à des leviers d'action proposés, à discuter au cas par cas si possible, et ce pour améliorer le niveau de bien-être des animaux. De premiers résultats indiquent clairement l'impact positif de bonnes pratiques d'élevage sur les comportements des poulets. Ils confortent

également les éléments bibliographiques existants sur l'importance de conserver une litière sèche et friable pour le confort des animaux mais également pour stimuler l'expression de bains de poussière ou de comportements exploratoires. Pour une utilisation dans un cadre expérimental, des protocoles peuvent être adaptés en fonction de la question posée et du dispositif.

## Références bibliographiques

- Appleby, M.C., Mench, J.A., Hughes, B.O., 2004. Poultry behaviour and welfare. CABI Pub, Wallingford, Oxfordshire, UK ; Cambridge, MA, USA.
- Boissy A, Manteuffel G, Jensen MB, Moe RO, Spruijt B, Keeling LJ, et al. 2007. Assessment of positive emotions in animals to improve their welfare. *Physiol Behav.* Elsevier; 92: 375–397.
- Créach P., Warin L., Mika A., Bignon L., Galliot P., Souchet C., Benoit S., Nicolas C., Mansuy E., Lagarrigue S., Bouvarel I., 2019. Utilisation de la méthode ebene pour évaluer le bien-être et la santé des poulets de chair. 13e Journées de la Recherche Avicole et Palmipèdes à Foie Gras, Tours, 20 et 21 mars 2019
- Directive 2007/43/CE du Conseil fixant des règles minimales relatives à la protection des poulets destinés à la production de viande. JOUE n°182 du 12 juillet 2007
- ISO/TS 34700, 2016. Animal welfare management — General requirements and guidance for organizations in the food supply chain
- Mika A., Bignon L., Bonnaud V., Mindus C., Picchiottino C., Souchet C., Warin L., Guesdon V., Bouvarel I., 2017. Validation des indicateurs de la méthode d'évaluation du bien-être EBENE pour les poulets de chair en bâtiment. 12e Journées de la Recherche Avicole et Palmipèdes à Foie Gras, Tours, 05 et 06 avril 2017
- Rousing M. T., Bonde M., Sorensen J. T., 2001. *Acta Agric. Scand.*, (57), 51-53.
- Stomp M., Warin L., Mika A., Bouvarel I., 2021. EBENE®: an efficient e-tool to identify areas for welfare improvement in broilers. WAFL congress, August 2021

## Abstract: The EBENE® method to assess poultry welfare

The welfare of farm animals is now a daily concern for farmers. Taking it into account in a standardised way constitutes an important lever for progress in the poultry sector to improve practices. The practical and shared EBENE method was developed for farmers to self-assess the welfare of their poultry by observing mainly animal-based indicators. The method is reliable, fast and integrates all the welfare dimensions as it is based on the principles and criteria grid established in the Welfare Quality® project. A smartphone app was developed to ease the use of the method. Adaptations of the method make it possible to use it in experimental trials with small numbers of animals. First results highlight areas for welfare improvement, particularly regarding the beneficial effect of good practices (enrichment, natural light) and good litter quality on animals' behaviours, such as foraging or social interaction.