

# Microbiote et élevage - Perceptions de citoyens, éleveurs, vétérinaires et conseillers dans différents pays européens et acceptabilité de nouvelles pratiques d'élevage

BEDOIN F. (1), VANBERGUE E. (1), STYGAR A. (2), AIT-SIDHOUM A. (2), NIEMI J. (2).

(1) Institut de l'élevage, 149 rue de Bercy, 75012 Paris, France

(2) National Resources Institute Finland (LUKE), Kampusranta 9, 60320 Seinäjoki, Finlande

**RESUME** - L'acceptabilité sociale de pratiques d'élevage pouvant affecter les microbiotes a été étudiée dans différents pays européens à travers des focus groups auprès d'acteurs de l'élevage (éleveurs et techniciens) (N=40), des focus groups de citoyens (N=39) et une enquête en ligne diffusée aux citoyens de ces mêmes pays (N=3220 participants). Les pratiques discutées sont : l'utilisation d'additifs visant à réduire les émissions de méthane entérique, la séparation mère/jeune, l'utilisation de colostrum pour soigner les veaux et l'administration de probiotiques. Les citoyens ont une appréciation relativement positive des pratiques d'élevage impliquant une action sur le microbiote et visant à améliorer le bien-être et la santé des veaux et une appréciation plus négative voir une opposition forte sur le sujet des additifs alimentaires visant à modifier le microbiote pour réduire les émissions de méthane entérique. Les acteurs de l'élevage ont des avis sur les scénarios d'innovation plus contrastés suivant les pays et les pratiques discutées.

## Microbiota and livestock farming – Perceptions of consumers, farmers, veterinarians and advisors from different European countries and acceptability of new farming practices.

BEDOIN F. (1), VANBERGUE E. (1), STYGAR A., AIT-SIDHOUM A., NIEMI J.

(1) Institut de l'élevage, 149 rue de Bercy, 75012 Paris, France

### INTRODUCTION

La compréhension des microbiotes des animaux d'élevage progresse et avec elle, celle des liens entre ces microbiotes et les performances des élevages. Les pratiques d'élevage peuvent affecter sur les microbiotes, l'empreinte environnementale des élevages et le bien-être et la santé animales (Zened et al. 2021).

Cependant, l'acceptation des innovations liées aux microbiotes par les agriculteurs comme par les citoyens a peu été étudiée. Dans cette étude, des pratiques d'élevage impliquant une action sur le microbiote étudiées dans le projet Holoruminant ont été choisies.

Il s'agit de la séparation mère/jeune, l'utilisation de colostrum pour soigner les veaux, l'administration de probiotiques (issus du commerce ou autoproduits) et l'utilisation d'additifs visant à réduire les émissions de méthane entérique.

### 1. MATERIEL ET METHODES

L'acceptabilité sociale de nouvelles pratiques d'élevage, choisies avec les représentants scientifiques du projet, a été considérée à travers des études qualitatives et quantitatives :

- 4 focus groups (FG) auprès d'acteurs de l'élevage (éleveurs, conseillers et vétérinaires) conduits en Finlande, Irlande, Pologne et France à l'automne 2022 (N= 40). Les personnes ont été recrutées à partir de groupes de travail déjà constitués dans d'autres projets et en lien avec nos structures (LUKE, Teagasc, Idele). Les personnes présentes étaient non rémunérées et sont venues car elles étaient intéressées par le sujet. Il ne s'agit donc pas d'acteurs « naïfs ». Ce FG a commencé par des réflexions générales autour des microbiotes en élevages et autour des pratiques connues pour influencer le microbiote par les participants. Dans un deuxième temps, les freins et les motivations à l'adoption de pratiques ayant un lien avec le microbiote ont été identifiés par les participants-

- 4 FG de citoyens conduits en Lituanie, Finlande, Pologne et France au printemps 2023 (N= 39). Ils ont été recrutés à travers soit des agences de recrutement, soit des annonces dans une petite zone. Nous avons dans la mesure du possible veillé à une diversité de profils socio-économiques et à une diversité de genres. Tous étaient consommateurs de produits laitiers. Les participants ont reçu une petite gratification. Lors de ce FG, les citoyens ont été amenés à s'exprimer sur leur connaissance

et leur vision du microbiote et de l'élevage, puis leurs perceptions de pratiques d'élevage ont été étudiées, avant et après leur avoir donné plus d'information sur le sujet.

- une enquête en ligne diffusée aux citoyens dans ces mêmes pays en juillet 2023 (N=3220) avec les mêmes objectifs que pour les FG avec des citoyens. Cette enquête a été diffusée par une agence en ligne spécialisée.

### 2. RESULTATS

#### 2.1. ACCEPTABILITE PAR LES CITOYENS

Les focus groups et l'enquête en ligne auprès des citoyens ont amené à des résultats concordants. Les citoyens, malgré leur manque de connaissance précise de l'élevage et du microbiote, ont en général exprimé plutôt avoir confiance dans le travail des éleveurs « *ils font du bon boulot* », « *ils se lèvent tôt* » (FG France). Ils ont une appréciation relativement positive des pratiques visant à améliorer le bien-être et la santé des veaux : vaches nourrices, probiotiques à base de bactéries lactiques et levures, car cela est « *naturel* », « *On connaît car on en consomme en tant qu'humain* » (FG France) et une appréciation plus négative sur le sujet des additifs alimentaires visant à modifier le microbiote pour réduire les émissions de méthane entérique. Certains commentaires étaient très négatifs : « *ça me fait penser à la vache folle* », « *on va trafiquer le vivant* », d'autres plus curieux mais sceptiques « *il faut voir au niveau du goût* », « *les prix risquent d'augmenter* », « *la chimie, c'est peut-être la meilleure solution, ou peut-être la moins pire ? Parce que c'est contrôlé* » (FG France). Les différences d'un pays à l'autre ne sont pas très marquées. Ces perceptions sont retranscrites dans le tableau 1 qui synthétise les notes données par les participants pour évaluer chaque pratique.

#### 2.2. ACCEPTABILITE PAR LES ACTEURS DE L'ELEVAGE

Les acteurs de l'élevage (éleveurs, conseillers et vétérinaires) ont des avis sur les scénarios d'innovation plus contrastés (tableau 2) :

- le système de vaches nourrices, assez développé en Finlande y est discuté positivement, alors que de nombreuses contraintes et barrières ont été discutées dans les autres pays (France, Pologne). Le temps de travail et l'aménagement des bâtiments sont les deux principaux freins qui ont été évoqués.

- Les probiotiques dans l'alimentation des veaux sont considérés de façon variable suivant les pays. Une certaine

efficacité leur est reconnue mais cette pratique est considérée comme onéreuse et source de dépendance à l'industrie lorsque les probiotiques ne sont pas auto-produits. La mise en place de bonnes pratiques d'élevage est préférée à l'utilisation de probiotiques.

- De vives oppositions, et de nombreux questionnements ont été exprimés lors des discussions ayant trait aux additifs

alimentaires visant à modifier le microbiote pour réduire les émissions de méthane entérique, dans les 4 pays. Les principales oppositions étaient en lien avec le manque de recul et de connaissances de l'impact des additifs sur l'environnement, sur le fonctionnement du rumen, et plus généralement la santé animale et humaine.

**Tableau 1** Evaluation des pratiques par les citoyens lors des focus groups (% sur N=40 personnes) et lors de l'enquête en ligne (% sur N= 3220 personnes)

	Opinion positive		Opinion neutre ou non consolidée		Opinion négative	
	FG	Enquête	FG	Enquête	FG	Enquête
Utilisation du colostrum pour prévenir la survenue de maladie	100	76	0	22	0	3
Donner au veau des probiotiques 'fait maison'	55	63	28	29	18	8
Donner aux veaux des probiotiques « en poudre »	34	65	24	28	42	8
Vaches nourrices pour élever les veaux	84	79	5	17	10	4
Utilisation d'acides gras dans la ration pour diminuer les émissions de méthane	41	45	41	37	18	19
Utilisation d'additifs à base d'algues dans la ration pour diminuer les émissions de méthane	36	48	21	36	44	16
Utilisation d'additifs « chimiques » dans la ration pour diminuer les émissions de méthane	11	19	29	30	59	50

Code couleur : Foncé > 75%, Moyen : entre 50 et 75, Clair > 30%

**Tableau 2** : Evaluation de pratiques par les acteurs de l'élevage (% sur N=44) – la question était posée en fin de la séance : « indiquez si vous pensez que les mesures suivantes devraient être adoptées par tous les éleveurs de ruminants »

	1. Pas du tout d'accord	2	3	4	5. Tout à fait d'accord
S'assurer que les jeunes reçoivent une quantité suffisante de colostrum, au plus tôt après la naissance	2	0	7	15	74
Utiliser des probiotiques pour améliorer la santé animale	5	17	27	30	23
Utiliser des nourrices pour que les jeunes puissent téter pendant plusieurs jours / semaines	19	24	25	13	16
Garder les jeunes animaux avec leur mère pendant plusieurs jours et les sevrer graduellement*	10	32	33	8	16
Changer l'alimentation des animaux pour réduire les émissions de gaz à effet de serre	7	5	24	43	21
Adapter les lipides utilisés dans l'alimentation animale (ex: utilisation d'huile de colza) pour diminuer les émissions de gaz à effet de serre	5	12	46	23	10

\* graduellement = en diminuant progressivement le temps passé avec la mère jusqu'au sevrage complet à 2 ou 3 mois

### 3. DISCUSSION

Les résultats présentés ici pour les agriculteurs, vétérinaires et conseillers sont issus du recueil et de l'analyse des opinions des acteurs invités et présents lors des FG. De ce fait, il faut avoir conscience qu'ils ne reflètent pas une analyse exhaustive et encore moins quantitative de la diversité des opinions qui pourrait exister dans chacun des pays. Du côté consommateurs, l'enquête en ligne quantitative vient appuyer et renforcer les résultats des FG. De nombreuses études portent sur les déterminants de l'adoption de nouvelles pratiques par les agriculteurs (Gemtoui et al., 2024, Pedersen et al., 2024). Elles ont clairement mis en évidence l'importance de nombreux aspects : économiques, pratiques, organisation du travail, mais aussi l'importance d'être en phase avec ses valeurs personnelles. Cela est concordant avec les résultats des FG présentés ici : les éleveurs et leurs accompagnants sont globalement plutôt favorables aux innovations favorables à une meilleure santé des animaux si les changements systémiques et d'organisation ne sont pas perçus comme trop importants. La question des additifs pour réduire les émissions de méthane entérique semble, par contre, être perçue plutôt comme une menace liée aux valeurs personnelles des acteurs de l'élevage.

### CONCLUSION

Cette étude démontre une bonne acceptabilité par les citoyens d'utilisation des connaissances sur le microbiote pouvant conduire à une meilleure santé des animaux. Du côté des éleveurs, leur impact sur les conditions pratiques et économiques sont mises en avant. D'autres applications sont plus problématiques et il semblerait important de mettre en avant des espaces de dialogues au sein de la profession agricole (variabilité des approches et valeurs importantes) d'une part et d'autre part entre les citoyens et les éleveurs. Des besoins de recherche sur l'iniquité sur le long terme d'additifs visant à modifier les fermentations entériques ont également été soulignés. Il serait nécessaire d'étudier leurs impacts sur la santé des animaux, la qualité des produits et santé humaine, les impacts sur la flore endogène et la qualité du lait cru.

*Le projet HoloRuminant a reçu un financement du programme de recherche et d'innovation Horizon 2020 de l'Union européenne (n° 101000213). Nous remercions toutes les personnes ayant participé aux focus groups. Nous remercions les collègues d'Irlande et de Lituanie qui ont conduit un FG.*

**Gemtou M., et al. 2024.** Sustainability 16, no. 7: 2828

**Pedersen SM., et al. 2024.** Smart Agric Tech, V8, 100478

**Zened A., et al. 2021.** INRAE Prod A, 33(4), 249-260