  

# Synopsis MOOC « Le bien-être des bovins laitiers »

**Titre de la séquence :** Les indicateurs d’évaluation du bien-être

**Numéro de la séquence :** séquence III.3

**Intervenant(s) de la séquence** : Luc Mounier

**Objectifs d’apprentissage de la séquence :**

* *Comprendre la différence entre indicateurs sur l’environnement et indicateurs sur les animaux*
* *Connaître les 4 grands types d’indicateurs sur les animaux et leur complémentarité*
* *Avoir des notions sur la validation des indicateurs*

**Composition de la séquence :**

[1- Vidéo 1 de la séquence : Présentation des indicateurs](#_heading=h.gjdgxs)

[2- Vidéo 2 de la séquence : Les 4 catégories d'indicateurs basés sur les animaux](#_heading=h.tyjcwt)

[3- Vidéo 3 de la séquence : La validation des indicateurs](#_heading=h.3dy6vkm)

---

## **Vidéo 1 de la séquence : Présentation des indicateurs**

|  |
| --- |
| **Texte de la vidéo** |
| **Introduction** |
| Dans la vidéo précédente, on a vu la boucle d'amélioration du bien-être des animaux avec la première étape qui était l'étape d'évaluation, une étape-clé qui doit être basée sur des indicateurs objectifs et validés.  L'objectif de la vidéo d'aujourd'hui est de revenir et de se concentrer sur les indicateurs qu’on va pouvoir utiliser pour évaluer le bien-être des animaux, c'est-à-dire qu'ils vont mesurer la valeur de bien-être des animaux.  Globalement, on a deux grands types d'indicateurs qui sont utilisés : les indicateurs qui sont liés aux ressources/les indicateurs liés à l'environnement et les indicateurs qui sont liés aux animaux. On va voir que l'intérêt n'est pas le même pour évaluer le bien-être des animaux. |
| **Les indicateurs basés sur l’environnement** |
| Historiquement, on a utilisé les indicateurs basés sur l'environnement, c'est-à-dire qu'on voulait vérifier si les conditions fournies à l'animal étaient satisfaisantes ou non.  Et donc on évaluait par exemple la qualité, la quantité de la paille, ou la largeur, la longueur de la logette. C'est ce qui est classiquement utilisé dans les directives européennes. Dans la directive sur les veaux logés en groupes, la norme minimale fait référence à 1,5 mètre carré par veau. On est bien dans une évaluation de l'environnement. Mais on n’évalue pas la façon dont l'animal se déplace, perçoit cet environnement. On va voir que c'est une différence fondamentale.  De la même manière, pour la longueur de la logette vous avez vraisemblablement appris, comme moi je l'ai appris, qu’une logette devait avoir une certaine longueur pour que l'animal puisse se coucher aisément. Classiquement, on dit que c'est 2,60m face à un mur. Mais cette logette, si elle fait 2,60m et que vous avez une grande vache ou une petite vache, le couchage sera plus ou moins aisé. Et donc la longueur nous donne une indication mais ne reflète pas à elle seule. véritablement le bien-être des animaux.  Or le bien-être des animaux est l'état mental et physique lié à la satisfaction des besoins physiologiques et comportementaux de l'animal et il qui dépend de la perception de l'environnement par cet animal. La façon dont l'animal va percevoir son environnement et extrêmement important. Et si on prend uniquement en compte la longueur de la logette mais qu'on ne regarde pas où cette logette est localisée, s’il y a des obstacles devant ou non, on n’évalue pas véritablement la façon dont l'animal perçoit cet environnement. Il faut donc utiliser des indicateurs complémentaires |
| **Les indicateurs basés sur les animaux** |
| Maintenant, on utilise plutôt des indicateurs qui sont basés sur les animaux, c'est-à-dire qu’on va observer les animaux, on va regarder ce qu'ils nous disent. C'est toujours les animaux qui ont raison pour nous dire la façon dont ils perçoivent leur environnement.  Si on reprend l'exemple du couchage de la vache, on va regarder par exemple si la vache a un comportement de couchage qui est fluide et normal comme on peut le voir sur cette vidéo.  Ou au contraire, on va regarder si la vache a un comportement anormal et particulièrement lent, comme on peut le voir sur cette autre vidéo.  On voit bien qu’en observant l'animal, on a une indication sur la façon dont il perçoit les conditions qui lui sont fournies. On a véritablement une évaluation de son bien-être. Pour les bovins laitiers, on va regarder par exemple le comportement, les lésions, l'état corporel, on va regarder nos animaux. Des indicateurs complémentaires.  Donc on a deux grands types d'indicateurs qui ne nous donnent pas la même chose. Les indicateurs sur l'environnement nous donnent une évaluation des conditions, donc on est plutôt dans l'obligation de moyens, comment on s'occupe de nos animaux. Alors que les indicateurs sur les animaux évaluent le bien-être animal et le résultat : est-ce que oui ou non les animaux sont dans un état de bien-être dans cet environnement ou pas ? |
| **La complémentarité des indicateurs** |
| Pour autant, il ne faut pas rejeter les indicateurs sur l'environnement et dire qu’on ne les utilise plus. Premièrement, parce qu'il y a des situations où ils sont nécessaires. Tout simplement parce que parfois il n'y a pas d'indicateur sur les animaux qui ont été validés. Dans ces cas-là, il faut bien utiliser ceux qui sont basés sur l'environnement.  C'est le cas par exemple du critère d'absence de soif. Il est extrêmement difficile de l'évaluer sur l'animal. Classiquement, on va regarder le pli de peau. Sauf que chez la vache, ce pli de peau est relativement tardif et il n'arrive que quand la vache est très déshydratée. Donc pour évaluer son bien-être, il n'est pas très utile. On va plutôt regarder l'environnement : est-ce qu'il y a suffisamment d'abreuvoirs, est-ce qu'ils sont bien localisés, ou non ? sont ils propres ?  Et puis deuxièmement, je vous ai parlé de la boucle d'amélioration et notamment de la deuxième étape qui est l'étape d'identification des facteurs de risque. Ces facteurs de risque, ce sont les éléments de l'environnement qui dégradent le bien-être de nos animaux. Pour évaluer cela, il faudra bien des indicateurs basés sur l'environnement.  Si on reprend encore l'exemple du couchage des animaux. On a vu par l'observation du comportement, que le couchage dans la logette n'était pas satisfaisant. Il nous faut maintenant évaluer pourquoi ce couchage n'est pas satisfaisant. On va donc regarder si la logette est suffisamment longue, si la paille est suffisamment importante, etc.  Ces 2 indicateurs sont complètement complémentaires et il faudra bien utiliser les deux ; |
| **Conclusion** |
| Retenez bien que pour évaluer le bien-être, il faut regarder les animaux et donc des indicateurs basés sur les animaux, c'est toujours eux qui sont à choisir prioritairement. Mais dans certains cas, il est nécessaire de choisir des indicateurs de l’environnement  Dans la prochaine vidéo, on reviendra en détail sur les indicateurs basés sur les animaux pour évaluer le bien-être. On verra que ces grandes catégories d'indicateurs sont le comportement, la physiologie, la production, et l'état sanitaire. |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Validation du texte de la vidéo 1 – Remarques*** | |
| *Danone* | *CNIEL* |
| Validation ☒  O**k pour Danone et Phylum.** | Validation ☐  Principale remarque : complémentarité des indicateurs sur l’animal et l’environnement (nous avons choisi des indicateurs sur l’environnement quand il est difficile de faire l’évaluation sur l’animal). |

## **Vidéo 2 de la séquence : Les 4 catégories d'indicateurs basés sur les animaux**

|  |
| --- |
| **Texte de la vidéo** |
| **Introduction** |
| Nous avons vu dans les précédentes vidéos : l’évaluation du bien-être et la nécessité d'utiliser des indicateurs basés sur les animaux et sur l'observation des animaux.  Nous allons voir que ces indicateurs peuvent être divisés en 4 grandes catégories :  - Indicateurs comportementaux  - Indicateurs physiologiques  - Indicateurs de production  - Indicateurs sanitaires  On va les voir en détail et cette vidéo va donc être un tout petit peu plus longue que d'habitude. |
| **Les indicateurs comportementaux** |
| Commençons par les indicateurs comportementaux. Ils sont particulièrement utiles en élevage et on va voir pourquoi. On peut distinguer deux grands types d'indicateurs comportementaux :  La modification d'un comportement normal : ce sont des comportements qui existent dans le répertoire comportemental de nos animaux et que l’on a l'habitude de voir mais dont l'expression ou la fréquence est modifiée. C'est cette modification qui va nous dire s’il y a un problème de bien-être ou de mal-être dans cet élevage. On peut prendre un exemple relativement simple avec les comportements agressifs entre les vaches. On a l'habitude de voir les vaches se pousser les unes les autres quand elles rentrent en salle de traite, quand elles vont à l'alimentation. Si cela reste à une fréquence faible, rien de dramatique, on ne pourra pas dire que le bien-être est dégradé. Par contre, si ces compétitions augmentent, qu'il y a une forte augmentation des comportements agressifs, soit parce qu'il n'y a pas assez de place à l’auge, soit parce que l'abreuvoir est mal positionné, soit parce que le DAC est dans un coin au fond du bâtiment… là, on pourra dire qu'il y a un problème de mal-être et il faudra le repérer au plus vite. Un autre exemple, le comportement de couchage : une vache se couche de manière relativement simple en un temps donné, elle plie les antérieures et pose les postérieurs ce qui doit lui prendre 6-7 secondes. Si votre vache met plus de temps que cela ou que son mouvement n'est pas fluide, elle a une modification d'un comportement normal et là, on se dit qu’il y a quelque chose qui ne va pas. Rappeler que les éleveurs observent régulièrement leurs animaux… conséquences très négatives sur la production => ils observent ces points et corrigent  L'apparition de comportements anormaux, c’est-à-dire, des comportements qui normalement n'existent pas dans le répertoire comportemental de l'animal et qu’il va exprimer sans aucune raison, on ne sait pas pourquoi. C'est relativement peu fréquent chez les bovins laitiers adultes., par contre, on peut l’observer chez les veaux. Les veaux ont souvent des mouvements de jeux de langue, c’est-à-dire, qu'ils vont balancer la langue à l'extérieur de manière répétée, régulièrement au cours de la journée. On appelle cela une stéréotypie, c'est-à-dire, un mouvement qui est répété et qui n’a pas de but apparent. On ne sait pas pourquoi ils font cela. Mais généralement, c'est associé à un environnement qui n’est pas suffisamment riche et dans lequel ils ne peuvent pas avoir suffisamment d'activités. Ils ne peuvent pas brouter, ils ne peuvent pas mâchonner, donc, ils vont exprimer ce comportement dans le vide. Si on repère cela, c'est qu'il y a un problème et qu'il faut faire quelque chose.  Ces indicateurs comportementaux, je les aime particulièrement parce qu’ils sont extrêmement sensibles, c’est-à-dire qu’ils sont modifiés très rapidement suite à un mal-être de l'animal et tout de suite vous pouvez vous dire que, là, il y a quelque chose qui ne va pas, il faut que je fasse quelque chose. Deuxième avantage, ils ne nécessitent pas grand-chose, il faut juste vos yeux, pas besoin d'appareils, pas besoin de mesures extrêmement compliquées, il faut vos yeux et un peu de temps. Vous le savez, c’est pour cela que vous Prenez du temps à rester avec vos animaux, à les observer et plus vous connaîtrez le comportement normal de vos animaux, plus vous serez capable de détecter un comportement anormal ou un comportement normal modifié. Tout de suite vous pourrez agir et faire quelque chose. Dernier avantage de ces indicateurs comportementaux : parfois, ils sont très faciles à relier à un facteur de risque (rappel : causes qui sont à l’origine d’une modification du bien-être). Une vache qui se couche difficilement ou qui ne se couche pas, tout de suite, on peut se dire que c'est la logette qui ne va pas. Vraiment, utilisez ces indicateurs comportementaux et prenez le temps de développer votre œil en prenant le temps d’observer vos animaux. |
| **Indicateurs physiologiques** |
| Deuxième grande catégorie d'indicateurs : les indicateurs physiologiques. Là, inversement à ce que je viens de dire, ils ne sont pas très utilisés en élevage parce qu'ils nécessitent souvent du matériel et analyses et qu’ils sont difficiles à utiliser. Très rapidement, face à une contrainte, l'animal va avoir une réaction de stress. Cette réaction de stress va s'exprimer par une modification au niveau du cerveau et des hormones avec l'activation du système nerveux autonome qui va aboutir à une sécrétion d'adrénaline par exemple, que vous sécrétez vous-même quand vous avez une peur bleue, ou à une sécrétion de corticoïdes via l’axe corticotrope. Mais c'est peu utilisé en élevage, donc, je ne vais pas aller plus loin sur cette partie. |
| **Indicateurs de production** |
| Troisième catégorie qui est, par contre, très intéressante, ce sont les indicateurs de production. Face à une contrainte, votre animal va être en situation de stress, je viens de vous le dire. Cette situation de stress, généralement, consomme de l'énergie. Si elle consomme de l'énergie, votre animal aura moins d'énergie pour produire. De plus, cette contrainte va modifier le comportement de l'animal et, généralement, on observe chez les animaux une diminution de l'appétit. Votre animal mange moins, il consomme plus d'énergie, donc, globalement, il produit moins. Cela se voit bien chez les vaches laitières lorsque l’on va mélanger des animaux entre eux ou si vous avez un nouveau trayeur qui vient effectuer la traite. On a généralement une diminution de la production laitière de manière passagère. Vous connaissaez bien tout cela  Les grands indicateurs de production que l’on va utiliser sont donc :  - La production laitière,  - La croissance de vos génisses,  - Les paramètres de reproduction qui sont allongés en cas de problème,  - La qualité de la viande qui se détériore si le transport ou l'abattage se passe mal…  Bien sûr, il faut les prendre un peu avec des pincettes parce que l’on ne va pas comparer la production d'animaux qui ont une génétique différente : on sait qu'il y a des animaux qui ont une génétique pour produire beaucoup et d'autre un petit peu moins. On ne va pas dire qu'il y en a un qui a un bien-être supérieur à l'autre. Cela dépend essentiellement de la génétique et de l'environnement. Par contre, si votre animal qui est habitué à produire beaucoup a une chute soudaine de sa production, là, il y a un problème de mal-être et il faudra faire quelque chose. Donc, c'est extrêmement intéressant.  Autre point intéressant, c'est que si vous améliorez le bien-être de vos animaux, la production augmente, donc c'est gagnant-gagnant. Il ne faut pas opposer bien-être et production, au contraire, ils sont liés. Prenez en compte le bien-être de vos animaux et généralement vous aurez également une augmentation de la production. On peut trouver des solutions relativement pragmatiques. Vous savez bien que si vos animaux ne se couchent pas bien, ont des boiteries, ne mangent pas à leur faim ou s'il y a une mauvaise relation homme/animal, la production ne sera pas optimale. Prenez en compte ces éléments et cela va augmenter le bien-être. |
| **Les indicateurs sanitaires** |
| Quatrième catégorie d'indicateurs : les indicateurs sanitaires. Face à une contrainte, on a généralement, associé avec, une diminution des défenses immunitaires. On le voit bien chez l'homme, par exemple, en cas de stress, on a un bouton d'herpès qui apparaît. L’herpès est là depuis longtemps, mais le stress fait que l’on a une baisse de nos défenses immunitaires et cet herpès en profite pour réapparaître. C'est pareil chez les animaux, on va avoir une diminution des défenses immunitaires, et donc, une sensibilité augmentée aux maladies et nos animaux seront plus souvent malades. De la même manière, un mal-être de l'animal lié à un problème de logement peut entraîner des lésions, et donc, une dégradation de l'état sanitaire. Cet état sanitaire est extrêmement important à évaluer et à observer, non pas parce que c'est le premier à être mis en cause, il est au contraire relativement tardif, mais parce que, généralement, en cas de problème, la situation va être de pire en pire et il faudra faire quelque chose très rapidement. |
| **Conclusion** |
| Donc on a quatre grandes catégories d'indicateurs de bien-être ou de dégradation du bien-être : les indicateurs comportementaux, les indicateurs physiologiques, les indicateurs de production et les indicateurs sanitaires.  Ce qu'il faut bien savoir, c'est qu'il n’y a aucun de ces indicateurs qui est un indicateur magique, que l’on peut utiliser tout seul. De la même manière, ces indicateurs ne sont pas tous exprimés tous en même temps, donc ils sont complémentaires et on va utiliser parfois l'un, parfois l'autre, parfois plusieurs. C'est donc pour cela qu'il faut bien les connaître. Retenez toutefois que les indicateurs comportementaux sont relativement faciles à utiliser, et vous les utilisez au quotidien quand vous observez vos animaux, sont très précoces et je vous invite donc véritablement à observer vos animaux pour détecter la dégradation du bien-être le plus précocement possible. |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Validation du texte de la vidéo 2 – Remarques*** | |
| *Danone* | *CNIEL* |
| Validation ☒  O**k pour Phylum et Danone** | Validation ☐ |

## **Vidéo 3 de la séquence : La validation des indicateurs**

optionnel dans le parcours de formation

|  |
| --- |
| **Texte de la vidéo** |
| **Introduction** |
| Je vous ai dit qu'il fallait des indicateurs validés et quels sont les paramètres qu'il faut contrôler pour valider ces indicateurs. C'est quelque chose que vous allez peu utiliser mais il me semble intéressant que vous en ayez conscience pour savoir que ces indicateurs ne tombent pas du ciel, qu'ils ont été validés et que l'on peut maintenant les utiliser sans aucune ambiguïté dans les élevages.  Les paramètres que je vais vous présenter sont au nombre de 5 :  - La spécificité  - La sensibilité  - La répétabilité et la reproductibilité  - La stabilité dans le temps  - La faisabilité |
| **La spécificité de l’indicateur** |
| Si on prend la spécificité, ce paramètre consiste à dire que notre indicateur doit bien mesurer ce qu'on veut mesurer et ne pas mesurer autre chose. Il est spécifique de ce qu'on veut mesurer. Par exemple, une note d'état corporel est censée mesurer l'absence de faim, donc il faut être sûr que l’on mesure si l'animal a faim ou n'a pas suffisamment à manger. Or on sait que la note d’état corporelle diminue jusqu'au pic de lactation et ensuite qu’elle remonte chez la vache laitière. Cette diminution et cette augmentation sont physiologiquement normales chez notre animal. Ce n’est pas qu'il a faim, c'est qu'à un moment, il tire dans ses réserves mais il en a encore. Donc, il faut que notre indicateur puisse distinguer les variations normales ou les variations anormales. Si la note d'état corporel diminue trop, alors cela veut dire qu'il y a un problème de bien-être. Donc, il faut que notre indicateur soit spécifique de l'absence de faim et qu’il ne prenne pas en compte les variations physiologiques de la note d'état corporel chez les vaches laitières. |
| **La sensibilité de l’indicateur** |
| Le deuxième indicateur, la sensibilité, montre si notre indicateur sert à quelque chose, c’est-à-dire qu’il faut qu'il varie s'il y a des évolutions du bien-être animal. Il ne faut pas qu'il n’y ait aucune variation si le bien-être est très fortement dégradé d’un coup. C’est pour cela que chez la vache laitière, généralement, pour l'absence de soif, on n'utilise pas l'enfoncement de l'œil. Quand les animaux sont très déshydratés, l'œil a tendance à s'enfoncer. Par contre, chez la vache laitière, cela arrive relativement tardivement et quand on le voit, c'est bien souvent trop tard. Dans ce cas, notre indicateur n'est pas suffisamment sensible pour diagnostiquer un problème de soif rapidement. Par contre, chez le veau, c'est possible. Votre veau est déshydraté très rapidement, il a le creux de l'œil, et, dans ce cas-là, c'est un indicateur qui est sensible mais pas chez la vache laitière adulte. Donc, il faut que nos indicateurs soient sensibles. |
| **La répétabilité et la reproductibilité de l’indicateur** |
| Le troisième paramètre, c'est ce qu'on appelle la répétabilité et la reproductibilité de l'indicateur. Il est plutôt lié à l'observateur. La répétabilité, c’est-à-dire, que pour un même observateur ou évaluateur, s'il mesure plusieurs fois la même chose dans les mêmes conditions, il doit toujours obtenir le même résultat. Si à chaque fois qu'il fait une évaluation, il a un résultat différent, alors que le bien-être n'a pas évolué, notre indicateur ne sert à rien. Imaginez une copie à un examen, une fois vous avez 8, une fois vous avez 14, une fois vous avez 0 pour la même copie, c'est incompréhensible ; c'est un indicateur qui ne sert à rien. Pour la reproductibilité, on doit avoir le même résultat entre plusieurs observateurs pour évaluer un même individu. Pour cela, il faut que ces observateurs soient bien formés, qu’ils homogénéisent leur façon de noter et il faut absolument qu'ils obtiennent le même résultat. Sinon, si c'est un autre évaluateur qui vient et que votre évaluation varie entre eux, ce n’est pas très équitable et, surtout, ce n’est pas très représentatif de la vraie situation. |
| **La stabilité dans le temps** |
| Le quatrième paramètre, c’est la stabilité dans le temps. Il faut que notre indicateur mesure des choses qui soient représentatives de la situation tout le temps, c’est-à-dire que, s'il n'y a pas de variation du bien-être animal dans le temps, il ne faut pas que notre indicateur fluctue avec les évolutions ou les légères modifications quotidiennes. Il faut qu'il montre une situation représentative de votre troupeau, il faut qu'il soit stable dans le temps. |
| **La faisabilité des indicateurs** |
| Enfin, dernier paramètre qui est également extrêmement important, c'est la faisabilité. Il faut que notre indicateur soit réalisable dans un temps relativement court, il ne faut pas qu'il soit trop long, trop coûteux et qu’il ne nécessite pas un matériel trop important. Sinon, il ne sera jamais mis en œuvre et personne ne l’utilisera sur le terrain. C'est pour cela qu'on n’utilise pas trop les indicateurs physiologiques parce que, généralement, ils nécessitent de faire des prélèvements, des analyses en laboratoire et c'est compliqué à utiliser en élevage. Je vous en avais parlé dans la précédente vidéo. De la même manière pour le comportement, on pourrait regarder les animaux sur un temps très long pendant 24h, 48h, 72h pour bien étudier leur comportement mais personne n’a le temps de faire cette évaluation. C’est donc un indicateur qui n’est pas utilisable. On a besoin d’indicateurs réalistes et faisables. |
| **Conclusion** |
| Cette vidéo permettait juste que vous preniez conscience très rapidement que les indicateurs que l'on utilise et qui sont utilisés dans nos grilles ont été validés, qu’on peut les utiliser et qu’ils représentent une situation réelle de l'élevage et une dégradation du bien-être animal. Ces indicateurs ne tombent pas du ciel, il y a des chercheurs comme moi et comme d'autres qui travaillent à la validation de ces indicateurs pour qu'ils soient parfaitement utilisables dans vos exploitations. |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Validation du texte de la vidéo 3 – Remarques*** | |
| *Danone* | *CNIEL* |
| Validation ☒  Ok pour Phylum et Danone | Validation ☐ |