

AVIS 07-2018

Objet :

Révision du baromètre de la santé animale

(SciCom 2014/12B)

Avis scientifique approuvé par le Comité scientifique le 20/04/2018

Key terms:

Barometer, animal health, indicators

Sleutelwoorden:

Barometer, diergezondheid, indicatoren

Mots-clés :

Baromètre, santé animale, indicateurs

Contenu

1. Termes de référence	6
1.1. Questions posées	6
1.2. Méthodologie.....	6
2. Définitions et abréviations	6
3. Introduction.....	7
4. Analyse SWOT du baromètre (version 1.0)	8
5. Éventail des indicateurs.....	8
6. Calcul de l'état de la santé animale.....	10
6.1. Mesure en termes de changement (baromètre version 2.1)	10
6.2. Mesure par rapport à des objectifs prédéfinis (baromètre version 2.2)	11
6.2.1. Définition des objectifs	11
6.2.2. Mesure des résultats par rapport aux objectifs	12
6.2.3. Représentation de la situation	13
7. Discussion des résultats	13
7.1. Nouveaux indicateurs de la santé animale	13
7.2. Baromètre de la santé animale 2.1	14
7.3. Baromètre de la santé animale 2.2	15
8. Réponse aux questions.....	18
9. Conclusions.....	19
Références.....	20
Membres du Comité scientifique.....	21
Conflit d'intérêts.....	21
Remerciement.....	21
Composition du groupe de travail.....	22
Consultation publique	22
Cadre juridique	22
Disclaimer	22
Annexe 1 : Résumé des résultats de l'analyse SWOT des baromètres	23
Annexe 2 : Vue d'ensemble des indicateurs de la santé animale conservés, modifiés ou nouvellement définis	24
Annexe 3: Fiches techniques des indicateurs de la santé animale (ISA).....	26
Annexe 4: Les critères RACER appliqués aux indicateurs de la sécurité alimentaire.....	44
Annexe 5: Réponse sur les remarques formulées à l'occasion de la consultation publique du 15/09/2017.....	45

Tableaux

Tableau 1. Vue d'ensemble du nouvel éventail d'indicateurs de la santé animale.....	9
Tableau 2. Vue d'ensemble des baromètres de la santé animale version 2.1 de 2012 à 2015.....	15
Tableau 3. Résultats du baromètre version 2.2 : années 2014 et 2015 (sur la base d'une fenêtre fixe de 3 ans)	17

Figures

Figure 1. Illustration de l'expression du résultat d'un indicateur par rapport à son objectif et suivant son potentiel d'amélioration (PA)	13
--	----

Résumé

Contexte et termes de référence

Le baromètre de la santé animale a été créé en 2011 comme outil devant offrir, à la fois aux consommateurs et aux divers secteurs de la chaîne alimentaire, un tableau clair de l'état et de l'évolution de la santé animale en Belgique. Ce baromètre (baromètre version 1.0) se fonde sur un éventail de 13 indicateurs de la santé animale (ISA) à propos desquels des données sont collectées depuis 2007. Après avoir appliqué au baromètre, en 2013, une analyse SWOT (identification des forces, faiblesses, opportunités et menaces) qui a pointé une série d'améliorations possibles, le Comité scientifique est aujourd'hui prié de réévaluer le principe du baromètre sur une base scientifique. Plus précisément, il doit tenter de répondre aux questions suivantes :

- (i) Les indicateurs actuels sont-ils toujours pertinents ?
- (ii) Comment traiter les indicateurs dont l'interprétation prête au débat ?
- (iii) Faut-il introduire de nouveaux indicateurs ?
- (iv) Faut-il revoir la pondération des indicateurs ?
- (v) La définition d'échelle actuelle doit-elle être maintenue ?
- (vi) Une analyse des tendances fondée sur les résultats du baromètre est-elle possible ?

Méthodologie

L'éventail des indicateurs de la santé animale sur lesquels le baromètre repose ainsi que l'approche suivie pour mesurer l'état général de la santé animale sont révisés sur la base d'informations provenant de la littérature scientifique et de rapports, d'avis d'experts et de données de l'Agence fédérale pour la Sécurité de la Chaîne alimentaire (AFSCA).

Discussion

L'éventail des 13 ISA a été réétudié sur la base d'une série de critères tels que la pertinence et la cohérence, à ce jour, des changements observés au niveau des données collectées ainsi que de l'évolution (biologique). Il en est ressorti un nouvel éventail de 15 ISA comprenant certains ISA initiaux mais aussi plusieurs ISA nouvellement définis. Tout comme l'éventail précédent, ce nouvel éventail proposé rassemble des ISA ayant trait aux mesures préventives (autocontrôle, notifications, inspections), au contrôle des produits animaux, et à la santé animale (mortalité et consommation d'antibiotiques). On a tenté, en élaborant cet éventail, d'inclure de manière aussi représentative que possible les différents aspects de la chaîne de production animale.

En annexe de cet avis figure une liste des indicateurs conservés, modifiés ou nouvellement définis, accompagnés d'une brève argumentation. Chacun des 15 ISA sélectionnés fait par ailleurs l'objet d'une fiche technique plus détaillée, également disponible en annexe.

Deux approches sont proposées pour représenter l'état de la santé animale :

La première approche, appelée baromètre version 2.1, est semblable à l'approche adoptée pour la version originale du baromètre (version 1.0). L'état de la santé animale y est exprimé en pourcentages reflétant la moyenne de la différence entre les résultats des ISA pendant deux années consécutives. Dans cet avis, l'état de la santé animale pour les années 2012, 2013, 2014 et 2015 est calculé suivant cette méthode, sur la base du nouvel éventail de 15 ISA.

La deuxième approche, appelée baromètre version 2.2, implique la mesure de l'état par rapport à des objectifs prédéfinis. L'état de la santé animale y est exprimé en pourcentages reflétant la moyenne des différences entre les résultats des ISA et l'objectif visé pour chacun des ISA. Les objectifs des ISA sont exprimés sous la forme du potentiel (théorique) d'amélioration (PA), puisque certains ISA présentent encore une marge d'amélioration considérable tandis que les résultats d'autres sont déjà (relativement) proches de l'objectif prédéfini. Ce PA, soit la différence entre l'objectif et le résultat médian obtenu par cet indicateur sur un laps de temps donné, sert à évaluer les diverses marges d'amélioration des différents ISA. Le délai retenu pour déterminer le résultat médian de l'ISA peut être soit une période de temps fixe (statique), soit une fenêtre de X années mobile (dynamique). Une fenêtre mobile de X années apporte davantage de souplesse à l'instrument (en d'autres termes, il est tenu compte de l'évolution des résultats de l'indicateur, et des objectifs peuvent par ex. être liés au cycle du plan de contrôle national pluriannuel intégré ou MANCP). Toutefois, pour évaluer l'évolution des indicateurs vis-à-vis de leur objectif prédéfini, il convient de prévoir un délai de X années suffisamment long et de fixer les objectifs prédéfinis sur une période de temps suffisamment longue elle aussi.

Réponse aux questions

- (i) Les indicateurs actuels sont-ils toujours pertinents ?
- (ii) Comment traiter les indicateurs dont l'interprétation prête au débat ?
- (iii) Faut-il introduire de nouveaux indicateurs ?

Certains indicateurs de la version 1.0 du baromètre sont conservés tels quels (par ex. ceux relatifs au contrôle des processus et des produits animaux), tandis que d'autres sont reformulés (par ex. l'ISA 01 - obligation de signaler les maladies animales à déclaration obligatoire). L'ISA 05 (Inspections du bien-être animal) a dû être retiré de l'éventail d'indicateurs depuis 2015. Bien que cet indicateur soit toujours pertinent, il n'est plus possible de le calculer parce que le bien-être animal a récemment été intégré aux compétences régionales et que l'ancien système de cotation de l'AFSCA n'est plus appliqué. Par ailleurs, 2 nouveaux ISA (ISA 14 - nombre relatif de foyers de maladies animales à notifier et ISA 15 - consommation d'antibiotiques dans la production animale) sont ajoutés à l'éventail.

Un nouvel éventail contenant 15 ISA a donc été constitué. Ces ISA sont évalués au niveau de leur pertinence, acceptabilité, crédibilité, facilité de contrôle et solidité (critères RACER).

- (iv) Faut-il revoir la pondération des indicateurs ?

Une nouvelle pondération des ISA n'est pas obligatoire, mais elle est recommandée. En outre, l'inclusion d'une telle évaluation de l'importance relative des ISA vis-à-vis de la santé animale a été pointée comme l'une des forces dans l'analyse SWOT.

- (v) La définition d'échelle actuelle (baromètre version 1.0) doit-elle être maintenue ?

La santé animale ne peut être exprimée en valeurs absolues : cette difficulté demeure. Au vu de l'approche directe du baromètre version 1.0, il a été décidé de conserver la définition d'échelle actuelle. À côté de la définition d'échelle du baromètre version 1.0 qui a été appliquée à la nouvelle série d'ISA (baromètre version 2.1), une définition alternative fondée sur la mesure vis-à-vis d'objectifs prédéfinis (baromètre version 2.2) est cependant également proposée. Ces deux échelles peuvent être utilisées de manière complémentaire.

- (vi) Une analyse des tendances fondée sur les résultats du baromètre est-elle possible ?

Une « analyse », ou plutôt une « observation », des tendances est effectivement possible et équivaut à la perception tangible des résultats du baromètre. Alors que le résultat final du baromètre est utilisé purement à titre de communication, l'évaluation réelle de l'état de la santé animale repose sur les résultats individuels de chaque indicateur. Vu que l'éventail d'ISA ne comprend pas tous les risques et dangers potentiels susceptibles de se produire, il est possible que le baromètre passe à côté d'incidents

précis. Le baromètre a pour but premier de mesurer l'état de la santé animale et son évolution sur la base d'indicateurs directement ou indirectement liés au contrôle et à la garantie de la santé animale tout au long de la chaîne de production animale, pas d'effectuer une évaluation des risques « all in » de la santé animale, ni de mesurer l'état de la santé animale.

Conclusions

La révision du baromètre de la santé animale (version 1.0) a donné naissance à un nouvel éventail de 15 indicateurs de la santé animale. Sur la base de ce nouvel éventail, deux modes de présentation de l'état de la santé animale sont proposés et illustrés, à savoir (i) une approche mesurant le changement relatif d'état entre deux années successives (soit la version 2.1, qui applique une approche similaire à celle de la version 1.0) et (ii) une approche mesurant les résultats par rapport à un objectif prédéfini (soit la version 2.2). Les deux approches sont complémentaires en ce sens où la première, soit la version 2.1 du baromètre, constitue plutôt un outil de communication, tandis que la deuxième, soit la version 2.2, constitue davantage un instrument orientant la politique.

Le présent avis concerne l'évaluation, sur une base scientifique, du principe du baromètre de la santé animale. Bien que le Comité scientifique ait proposé une méthodologie d'approche, il revient aux gestionnaires des risques de la concrétiser, entre autres concernant les objectifs prédéfinis, la fenêtre temporelle de comparaison choisie, etc. S'il fallait affiner davantage les versions du baromètre, on pourrait envisager la pondération des indicateurs selon leur relation directe avec la santé animale telle qu'elle est perçue par les divers acteurs de la chaîne de production animale.

1. Termes de référence

1.1. Questions posées

Les baromètres de la sécurité de la chaîne alimentaire (baromètre de la sécurité alimentaire, baromètre de la santé animale et baromètre de la santé végétale) sont employés depuis 2010. Grâce à eux, on a pu obtenir une image globale de l'évolution de la sécurité de la chaîne alimentaire depuis 2007 (<http://www.favv.be/comitescientifique/barometre/>). Étant donné que ces baromètres sont employés depuis un certain nombre d'années, le Comité scientifique a été prié d'évaluer sur une base scientifique le principe de ces baromètres.

Les questions précises suivantes se posent :

- (i) Les indicateurs actuels sont-ils toujours pertinents ?
- (ii) Comment traiter les indicateurs dont l'interprétation prête à débat (par ex. ceux liés aux notifications) ?
- (iii) Faut-il introduire de nouveaux indicateurs ?
- (iv) Faut-il revoir la pondération des indicateurs ?
- (v) La définition d'échelle actuelle doit-elle être maintenue ?
- (vi) Une analyse des tendances fondée sur les résultats du baromètre est-elle possible ?

1.2. Méthodologie

Le présent avis est fondé sur des informations provenant de la littérature scientifique et de rapports, des avis d'experts et des données de l'Agence fédérale pour la Sécurité de la Chaîne alimentaire (AFSCA). L'avis du Comité scientifique a été approuvé provisoirement le 13 janvier 2017 et a été soumis ensuite à une consultation publique auprès des membres du Comité consultatif de l'AFSCA et de groupes de parties prenantes spécifiques (membres de PLASUR – Plateforme nationale de surveillance des maladies animale et zoonotiques).

2. Définitions et abréviations

AFSCA	Agence fédérale belge pour la Sécurité de la Chaîne alimentaire
ISA	Indicateur de santé animale
Indicateur	Mesure permettant de représenter et d'analyser certaines problématiques. Un indicateur synthétise ou simplifie des données pertinentes sur l'état ou l'évolution de certains phénomènes ou symptômes. Un indicateur reflète une réalité qui, en elle-même, ne peut pas être pleinement observée. C'est un outil de communication et d'aide à la décision qui peut prendre une forme tant quantitative (cardinale) que qualitative (nominale ou ordinale) (SciCom, 2010).
PA	Potentiel d'amélioration ; la différence entre l'objectif posé pour l'indicateur et la médiane des résultats obtenus par cet indicateur les années précédentes
SciCom	Comité scientifique de l'AFSCA
SAC	Système d'autocontrôle, soit un système de gestion de la sécurité alimentaire fondé sur les bonnes pratiques et l'analyse HACCP (Hazard Analysis Critical Control Points), http://www.favv.be/autocontrôle-fr/ . Dans le secteur de la production primaire, l'autocontrôle équivaut au respect des critères d'hygiène et au maintien des registres nécessaires.
SWOT	forces, faiblesses, opportunités et menaces

Étant donné les discussions menées lors des réunions de groupe de travail des 20 juin 2014, 13 novembre 2014, 4 mai 2015, 6 février 2015 et 29 février 2016, et lors des séances plénières du Comité

scientifique des 21 février 2014, 21 novembre 2014, 27 février 2015, 27 mars 2015, 18 mars 2016, 13 janvier 2017 et 20 avril 2018 et les remarques formulées pendant la consultation publique du 15/09/2017 ([Annexe 5](#)),

le Comité scientifique émet l'avis suivant :

3. Introduction

Le baromètre pour la sécurité de la chaîne alimentaire est un instrument mis au point par le Comité scientifique (SciCom) de l'Agence fédérale pour la Sécurité de la Chaîne alimentaire (AFSCA) en vue de procurer, sur une base annuelle, une image globale de l'état de la sécurité de la chaîne alimentaire en Belgique (SciCom, 2010). Afin de se faire une idée de la sécurité de l'entière de la chaîne alimentaire (de la fourche à la fourchette), on doit examiner à la fois la sécurité alimentaire, la santé animale et la santé végétale. Comme l'état de ces 3 sous-aspects peut grandement différer et étant donné qu'ils ne sont pas toujours en corrélation et qu'ils concernent parfois d'autres acteurs, il a été décidé de mesurer leur état séparément à travers 3 baromètres distincts, à savoir le baromètre de la sécurité alimentaire, le baromètre de la santé animale et le baromètre de la santé végétale (situation phytosanitaire). Le présent avis concerne uniquement le baromètre de la santé animale.

Le baromètre de la santé animale (version 1.0) est constitué d'un éventail de 13 indicateurs mesurables soigneusement sélectionnés (indicateurs de la santé animale ou ISA) qui, ensemble, reflètent l'état de la santé générale du cheptel belge. Cet éventail d'indicateurs couvre tous les maillons du secteur de la production primaire animale pris dans son ensemble (producteurs, négociants, centres de collectes, transport, centres d'insémination artificielle, équipes de collecte d'embryons, abattoirs et marchés aux poissons) ainsi que les 14 catégories ou espèces animales (bovins et veaux de boucherie, porcs, petits ruminants, équidés, volailles et ratites, cervidés, abeilles, lapins, gibier d'élevage, poissons, mollusques et crustacés).

Les indicateurs sont basés sur des mesures préventives (obligation de signaler les maladies infectieuses animales à déclaration obligatoire, autocontrôle pour le secteur de la production primaire animale, traçabilité et notifications des avortements des ruminants), sur le contrôle des processus de production (inspections et audits), sur les données liées à la mortalité et à la résistance aux antibiotiques des germes indicateurs, tandis que d'autres se basent sur des observations faites par des vétérinaires officiels lors des inspections dans les abattoirs. La plupart des indicateurs sont mesurés dans le cadre du programme de contrôle de l'AFSCA et permettent un contrôle annuel simple (SciCom, 2011).

Vu que les 13 indicateurs ont un impact différent sur la santé animale, leur importance relative a été pondérée par les différents acteurs de la chaîne alimentaire, à savoir les gestionnaires des risques, le Comité consultatif (avec des représentants d'autres administrations publiques, des diverses organisations sectorielles et des consommateurs) et le Comité scientifique de l'AFSCA (SciCom, 2012). En s'appuyant sur la différence, pendant deux années consécutives, des résultats des indicateurs de la santé animale, la moyenne de ces différences, exprimée en pourcentage et tenant compte de l'importance relative de chaque indicateur, donne le résultat final du baromètre. Ce résultat s'entend comme une comparaison par rapport à la situation de l'année précédente, étant entendu qu'il est difficile de formuler la santé animale en valeurs absolues puisque celle-ci dépend notamment de normes ou de limites définies dans la politique et susceptibles de changer.

Les résultats du baromètre sont publiés chaque année dans les rapports annuels de l'AFSCA et peuvent être consultés sur le site Internet de l'AFSCA (<http://www.favv.be/comitescientifique/barometre/>).

Puisque le baromètre de la santé animale existe déjà depuis plusieurs années, le SciCom a été prié d'en évaluer le concept même. La première phase de cette évaluation a consisté à identifier les forces, faiblesses, opportunités et menaces (SWOT) du baromètre afin de déterminer dans quelle mesure le baromètre répond aux besoins et de voir quelle direction il devrait emprunter.

4. Analyse SWOT du baromètre (version 1.0)

Les membres du SciCom ainsi que les gestionnaires de risque de l'AFSCA ont effectué une analyse SWOT du baromètre. Les principaux résultats de cette analyse sont résumés à l'[Annexe 1](#).

L'analyse a révélé que le baromètre est un instrument important pour montrer de manière simple l'évolution de l'état de la sécurité de la chaîne alimentaire, qui devrait toutefois être amélioré aussi bien au niveau de la communication (par exemple la conscientisation des consommateurs et opérateurs, ou encore l'interprétation des résultats du baromètre) que de son principe même (y compris la pertinence et l'interprétation de certains indicateurs, leur pondération, la définition de l'échelle des résultats du baromètre).

5. Éventail des indicateurs

L'AFSCA exécute régulièrement de multiples inspections et contrôles afin de suivre et de vérifier la santé animale ainsi que les activités que les opérateurs effectuent dans ce cadre. Incorporer tous les résultats dans le baromètre serait beaucoup trop complexe, voire infaisable, d'autant plus que le résumé de la plupart de ces données est publié dans les rapports annuels de l'AFSCA (<http://www.favv-afsc.fgov.be/rapportsannuels/>) ou d'autres autorités, institutions ou organisations. C'est pourquoi il a été décidé de travailler sur la base d'un éventail d'indicateurs. Un indicateur synthétise ou simplifie des données pertinentes sur l'état ou l'évolution de certains phénomènes ou symptômes. Un indicateur peut revêtir une forme soit quantitative, soit qualitative (nominale ou cardinale) (SciCom, 2011 ; Depoorter et al., 2015).

Chaque indicateur renseigne sur un maillon de la chaîne de production animale et le contrôle de chaque indicateur permet de dégager une analyse de la tendance de ce maillon en particulier. Les indicateurs de la santé animale (ISA) repris dans le baromètre de la santé animale ne sont pas des indicateurs de « performance », en ce qu'ils ne visent pas à donner une indication sur la prestation d'une activité donnée (ou d'un éventail d'activités) ni sur la performance des Services vétérinaires, comme c'est souvent le cas dans un contexte de management doté d'objectifs clairement établis. De nature, les ISA sont fondamentalement descriptifs (SciCom, 2011 ; Depoorter et al., 2015).

Des données ont été collectées pendant 7 années consécutives à propos des divers indicateurs du baromètre de la santé animale. Le SciCom a évalué ces ISA sur la base de 4 critères :

- Comment l'indicateur a-t-il évolué au fil des ans ?
- Validation externe / évolution biologique (L'évolution de l'indicateur correspond-elle aux attentes ? / L'évolution est-elle en phase avec le vécu (la perception) sur le terrain ?)
- Pertinence de l'indicateur
- La définition d'un nouvel ISA est-elle possible/nécessaire ?

Par ailleurs, un objectif a été déterminé pour chaque indicateur en vue de pouvoir calculer le baromètre 2.2 (mesure par rapport à des objectifs prédéfinis – pour en savoir plus, voir le [chapitre 6](#)). Chaque indicateur s'est ainsi vu attribuer un objectif ambitieux mais réaliste.

Lors de la seconde phase du processus de révision du baromètre version 1.0, chaque indicateur précédemment établi a été revu. Une liste des indicateurs conservés, modifiés ou nouvellement définis, accompagnés d'une brève justification, figure à l'[Annexe 2](#).

De manière générale, tous les indicateurs ont toujours été jugés pertinents et ont donc été conservés. Seul l'ISA 05 (Inspections du bien-être animal) a dû être retiré de l'éventail d'indicateurs. Bien que cet indicateur soit toujours pertinent, il n'est plus possible de le calculer parce que le bien-être animal a récemment été intégré aux compétences régionales et que l'ancien système de cotation de l'AFSCA n'est plus appliqué. Par ailleurs, deux nouveaux indicateurs ont été ajoutés :

- ISA 14 - Nombre relatif de foyers de maladies animales à déclaration obligatoire : Un inconvénient majeur de l'ISA 1 (Obligation de signaler les maladies animales à déclaration obligatoire) est qu'il ne considère pas le nombre de foyers épidémiques, mais uniquement la présence ou l'absence d'une maladie. En ce sens, une épidémie d'envergure n'aurait pratiquement aucune incidence sur le baromètre de la santé animale, surtout si la maladie n'engendre aucune hausse de la mortalité. Par conséquent, l'ajout d'un nouvel indicateur tenant compte du nombre de foyers est recommandé.
- ISA 15 - Consommation d'antibiotiques dans la production animale : Ce nouvel indicateur suit la consommation annuelle d'antibiotiques par les animaux d'élevage belges (par rapport à la biomasse totale des animaux d'élevage). La consommation d'antibiotiques est directement liée à la santé animale et à la survenance de la résistance aux antibiotiques parmi les bactéries commensales et pathogènes.

Le [Tableau 1](#) donne un aperçu du nouvel éventail d'ISA. On y distingue les quatre catégories d'indicateurs suivantes :

- (i) indicateurs se rapportant aux mesures préventives,
- (ii) indicateurs se rapportant au contrôle des produits animaux, et
- (iii) indicateurs se rapportant à la santé animale générale.

Une fiche technique détaillée de chaque ISA est disponible ([Annexe 3](#)). Chaque indicateur est débattu suivant les critères RACER, soit selon leur pertinence, acceptabilité, crédibilité, facilité de contrôle et solidité (MANCP, 2015). L'[Annexe 4](#) explique en détail les critères RACER tels qu'appliqués aux ISA. Il ressort clairement, à la lecture des fiches, que chaque indicateur a ses propres possibilités et limites.

Tableau 1. Vue d'ensemble du nouvel éventail d'indicateurs de la santé animale

Nom		Description
Mesures préventives		
ISA1	Obligation de signaler les maladies animales à déclaration obligatoire	Pourcentage de notifications des diverses maladies animales à déclaration obligatoire survenant chaque année en Belgique par rapport au nombre total de maladies animales à déclaration obligatoire (actuellement 70). On enregistre uniquement la présence ou l'absence de la maladie dans l'année concernée et pas le nombre de foyers dont il s'agit.
ISA2	Autocontrôle au niveau de la production primaire animale	Pourcentage d'établissements du secteur de la production primaire animale dotés d'un système d'autocontrôle (SAC) validé/certifié couvrant toutes leurs activités.
ISA3	Inspections infrastructure, installation et hygiène	Pourcentage d'inspections annuelles concernant l'infrastructure, l'installation et l'hygiène qui ont reçu une évaluation favorable ou favorable avec remarque.

ISA4	Inspections traçabilité	Pourcentage d'inspections annuelles en matière de traçabilité dans le secteur de la production primaire animale qui ont reçu une évaluation favorable ou favorable avec remarque.
ISA5	Inspections bien-être des animaux	Pourcentage d'inspections annuelles en matière de bien-être animal qui ont reçu une évaluation favorable ou favorable avec remarque.
ISA6	Notification des avortements chez les ruminants	Pourcentage d'avortements examinés chez les bovins, moutons et chèvres par an par rapport au nombre total de femelles adultes.
ISA14	Nombre relatif de foyers de maladies animales à déclaration obligatoire	Nombre de foyers de maladies animales à déclaration obligatoire par rapport au nombre de fermes pour chaque espèce concernée
Contrôle des produits animaux		
ISA7	Nombre de cellules somatiques dans le lait	Pourcentage d'échantillons de lait de tank dont le nombre de cellules est inférieur ou égal à 400 000 / ml par an.
ISA8	Carcasses de porcs déclarées non conformes	Pourcentage annuel de carcasses de porcs déclarées non conformes lors de l'abattage.
ISA9	Résistance aux antibiotiques chez les germes indicateurs <i>E. coli</i>	Pourcentage annuel d'isolats de <i>E. coli</i> issus d'animaux vivants, qui sont collectés par l'AFSCA dans le cadre du monitoring des germes indicateurs, et sensibles à tous les antibiotiques testés.
ISA12	Carcasses de volailles déclarées non conformes	Pourcentage annuel de carcasses de volailles déclarées non conformes lors de l'abattage.
Santé animale		
ISA10	Mortalité chez les porcs de boucherie	Pourcentage annuel de porcs de boucherie décédés par rapport au nombre de porcs abattus.
ISA11	Mortalité chez les petits ruminants	Pourcentage annuel de petits ruminants (chèvres et moutons) décédés par rapport au nombre total de petits ruminants.
ISA13	Mortalité chez les veaux de boucherie	Pourcentage annuel de veaux de boucherie décédés par rapport au nombre de veaux mis en place dans les exploitations de veaux de boucherie.
ISA15	Consommation d'antibiotiques dans la production animale	Consommation annuelle d'antibiotiques (en kg d'ingrédient actif) par rapport à la biomasse totale des productions animales en Belgique.

6. Calcul de l'état de la santé animale

Deux approches sont proposées pour le calcul de l'état de la santé animale, à savoir : (i) la mesure de l'évolution de la situation par rapport à l'année antérieure (instrument informatif) et (ii) la mesure par rapport à des objectifs prédéfinis (instrument plutôt orientant la politique).

6.1. Mesure en termes de changement (baromètre version 2.1)

De même que pour la version antérieure du baromètre (version 1.0), le résultat final du baromètre, dans la version 2.1, est calculé comme la moyenne, sous forme de pourcentage, des différences entre les résultats des indicateurs pendant deux années consécutives (voir éq. 6.1.1. et 6.1.2.).

$$\text{Baromètre 2.1 année}_x = \frac{\sum_{i=1}^n \text{résultat indicateur}_i}{n} \quad (\text{éq. 6.1.1.})$$

avec

$$\text{résultat indicateur}_i = \left[\frac{\text{résultat année}_x - \text{résultat année}_{(x-1)}}{\text{résultat année}_{(x-1)}} \right] \times 100\% \quad (\text{éq. 6.1.2.})$$

Remarquez que le signe du résultat de l'indicateur est inversé quand une augmentation du résultat correspond à une évolution négative en termes de santé animale. C'est par exemple le cas pour les indicateurs ISA 1 et ISA 15 (déclaration de maladies animales), ISA 10, 11 et 13 (relatifs à la mortalité) et ISA 8 et ISA 12 (carcasses de porcs et de volailles déclarées non conformes), pour lesquels toute baisse traduit une amélioration de la santé animale globale.

Cette approche a pour avantages d'être directe, et que le fait d'exprimer les résultats en termes relatifs (et pas en nombres absolus) permet d'intégrer d'éventuels changements liés par ex. aux limites d'action ou à la politique. À cet égard, les indicateurs sont de nature fondamentalement descriptive et ne sont pas destinés à vérifier de quelconques données par rapport à de quelconques objectifs fixés. Leur but réel est d'obtenir une analyse des tendances à long terme de la situation générale, au niveau soit de chaque indicateur individuel, soit du baromètre en soi (tous les indicateurs considérés).

6.2. Mesure par rapport à des objectifs prédéfinis (baromètre version 2.2)

Dans l'avis précédent concernant l'élaboration du baromètre version 1.0 (SciCom, 2011), un « indicateur de la santé animale » était défini comme une « mesure qui fournit des informations sur un champ étendu de la santé animale. Un indicateur de la santé animale (ISA) n'est pas un indicateur de « performance », terme qui donne une indication sur la prestation d'une activité donnée (ou d'un éventail d'activités) et qui est principalement utilisé dans un contexte de management, où les objectifs sont délimités de façon précise. Le terme « indicateur de la santé animale » ne donne pas nécessairement une appréciation de la performance d'une activité. » Dans ce même avis, le Comité scientifique concluait que les objectifs stratégiques en matière de santé animale n'étaient développés quantitativement ni dans des documents nationaux, ni dans des documents européens, et que l'existence d'objectifs mesurables à l'égard de points d'attention spécifiques simplifierait une évaluation ultérieure de l'état de la santé animale.

L'approche proposée ci-dessous mesure l'état de la santé animale par rapport à des objectifs prédéfinis (proposés). Ceci permet de mieux visualiser toute évolution positive ou négative (signal) de chaque indicateur individuel par rapport aux objectifs (notamment au niveau de la conformité).

6.2.1. Définition des objectifs

Pour chaque indicateur, un objectif ambitieux mais réaliste est fixé (voir les [fiches techniques](#)). Par exemple, l'objectif final est fixé à 100 % de conformité pour les indicateurs se rapportant au contrôle des produits et des installations. Notez qu'une conformité de 100 % ne revient pas effectivement à 100 % lorsque l'on tient compte du facteur d'incertitude (car 0 % de risque, cela n'existe pas) et vu que le plan de contrôle de l'AFSCA vise à déceler avec une certaine certitude les non-conformités dépassant

un taux de prévalence prédéfini (Maudoux et al., 2006). Toutefois, la détermination et la validation finale des objectifs à atteindre devraient incomber aux gestionnaires des risques.

Afin de pouvoir évaluer l'évolution des indicateurs vis-à-vis de leur objectif prédéfini, il faut que les objectifs demeurent inchangés pendant un laps de temps suffisamment long (par ex. 6 ans).

Le fait qu'un objectif ne soit pas atteint doit être perçu comme le signal que davantage de contrôles et/ou une aide ou une communication accrue envers les acteurs est/sont nécessaire(s) et non comme le signe de problèmes au niveau de la santé animale.

6.2.2. Mesure des résultats par rapport aux objectifs

En observant la différence entre le résultat et l'objectif d'un indicateur en termes absolus, les mêmes indicateurs que ceux des versions 1.0 et 2.1 du baromètre détermineront les fluctuations annuelles du résultat final du baromètre. De plus, les indicateurs 'système' tels que ceux ayant trait aux mesures préventives (c.-à-d. l'existence de systèmes d'autocontrôle validés et d'inspections), qui fluctuent davantage selon les initiatives prises, ont une plus grande distance à combler pour atteindre leur objectif que les indicateurs relatifs au contrôle de produits, qui présentent déjà, chaque année, un niveau de conformité élevé.

Afin de niveler cette différence, l'objectif de chaque indicateur est exprimé par le biais d'un potentiel (théorique) d'amélioration (PA). Le PA est défini comme la différence entre l'objectif posé pour l'indicateur et la médiane des résultats obtenus par cet indicateur les années précédentes (voir éq. 6.2.2.). Le délai de temps envisagé pour le calcul de cette médiane peut être soit « statique », c.-à-d. une période fixe de X années, soit « dynamique », c.-à-d. une « fenêtre temporelle mobile de X années » (par ex. 6 ans, soit 2 cycles du *business plan*). De cette façon, on tient compte à la fois des informations déjà collectées et de l'évolution des résultats de l'indicateur. L'une des conséquences de la « fenêtre temporelle mobile » est que, à un moment donné, les résultats d'une année déterminée ne sont plus pris en compte dans les baromètres. De plus, dans le cas d'une évolution positive de la situation (dans le baromètre version 2.1), il pourrait devenir plus difficile de combler la marge d'amélioration. Or, comme une évolution positive implique une augmentation de la médiane, les résultats de la version 2.2 du baromètre pourraient, quant à eux, devenir moins positifs. D'un autre côté, les valeurs extrêmes n'influenceront plus la médiane. L'emploi d'une « fenêtre mobile » a encore en sa faveur le fait que les pressions sur la chaîne alimentaire, telles que la société, les réglementations, le changement climatique, etc., susceptibles d'influencer sa sécurité évoluent. De plus, elle offre la possibilité de relier les objectifs prédéfinis dans la stratégie aux indicateurs à suivre par ex. durant un cycle du MANCP (Plan de contrôle national pluriannuel intégré) (voir les « opportunités » de l'analyse SWOT, [Annexe 1](#)). Tout comme pour les objectifs, la fenêtre ou le laps de temps considéré(e) doit être suffisamment long(ue) pour permettre d'évaluer l'évolution des indicateurs par rapport à leur objectif prédéfini.

$$\text{résultat indicateur}_i = \left[\frac{\text{résultat année}_x - \text{médiane}_i}{PA_i} \right] \times 100\% \quad (\text{éq. 6.2.1.})$$

avec

$$PA = [\text{objectif}_i] - [\text{médiane}_i] \quad (\text{éq. 6.2.2.})$$

Le résultat de l'indicateur est exprimé sous forme de pourcentage, par rapport au PA, comme la différence entre le résultat obtenu pour une année déterminée et le résultat médian des années antérieures ou d'un laps de temps donné (éq. 6.2.1.). La Figure 1 illustre 2 exemples de résultats d'un indicateur par rapport à un objectif et en termes de PA.

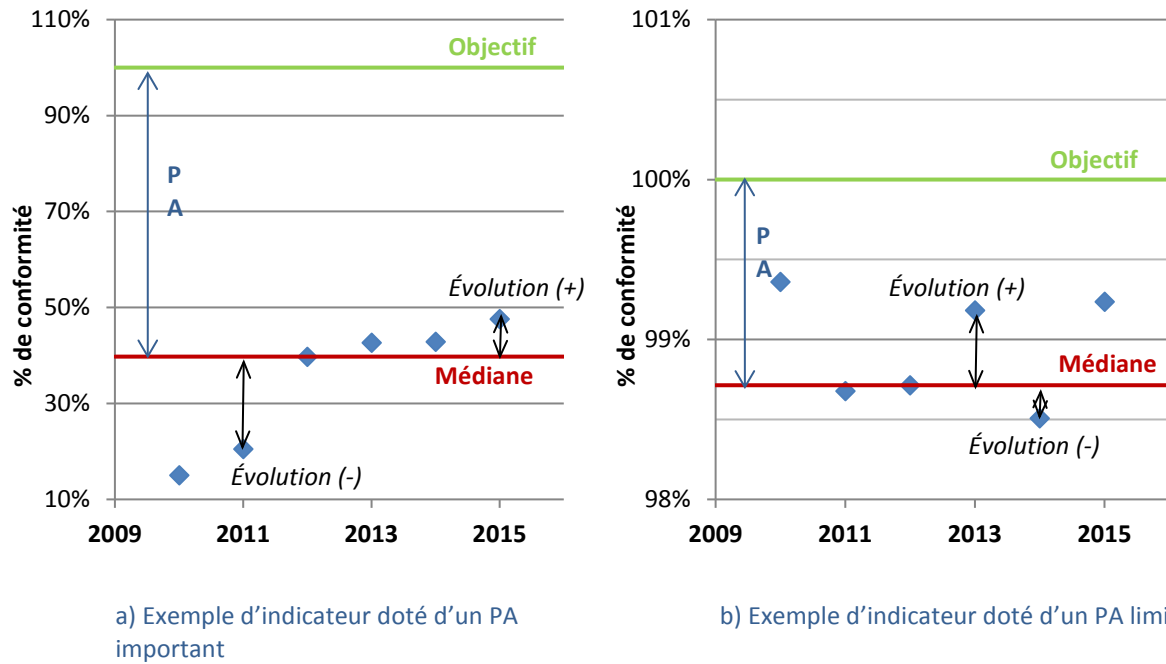


Figure 1. Illustration de l'expression du résultat d'un indicateur par rapport à son objectif et suivant son potentiel d'amélioration (PA)

6.2.3. Représentation de la situation

Les trois catégories d'indicateurs, à savoir les indicateurs se rapportant (i) aux mesures préventives, (ii) au contrôle des produits animaux et (iii) à la santé animale, sont influencés par différents types de pressions sur la chaîne de production animale et reflètent divers aspects de la situation de la santé animale. Par exemple, les indicateurs relatifs aux mesures préventives concernent des mesures proactives prises afin d'empêcher que des animaux/produits animaux dangereux n'arrivent sur le marché, tandis que ceux ayant trait au contrôle des processus et des produits animaux ainsi que ceux relatifs à la santé animale mesurent de manière plus directe l'état de la santé animale. Voilà pourquoi la préférence est donnée à la représentation séparée de la situation de chaque catégorie d'indicateurs par rapport à des objectifs prédéfinis. Pour montrer les indicateurs constituant potentiellement un point de préoccupation, une échelle de couleurs peut s'avérer un instrument de communication pratique (signal d'alerte, par analogie avec un feu rouge).

De manière similaire à la version 2.1 du baromètre, sa version 2.2 permet d'anticiper d'éventuelles évolutions ou pressions sur la santé animale ainsi que d'observer les tendances de la situation globale à long terme, au niveau aussi bien des indicateurs individuels que des catégories d'indicateurs.

7. Discussion des résultats

7.1. Nouveaux indicateurs de la santé animale

Le [Tableau 2](#) donne une vue d'ensemble des résultats observés entre 2011 et 2015 pour le nouvel éventail d'ISA. L'évolution observée pour chaque ISA est succinctement discutée dans sa fiche technique (voir l'[Annexe 3](#)). Comme c'était le cas dans l'éventail précédent (baromètre version 1.0), les principaux changements observés concernent les indicateurs ayant trait aux notifications et à la santé animale, suivis par ceux ayant trait au contrôle des produits animaux.

Les indicateurs ayant trait aux mesures préventives (ISA 1, 2, 3, 4, 5, 6 et 14) n'affichent la même tendance entre 2011 et 2015. Ces 5 dernières années, les deux indicateurs portant sur la notification

obligatoire des maladies animales (ISA 1 et 14) n'ont pas présenté de véritable évolution, bien qu'ils puissent faire preuve d'une grande variation d'une année à l'autre. L'indicateur relatif aux notifications d'avortements chez les ruminants (ISA 6) enregistre une tendance positive sur ces 5 ans, ceci étant dû avant tout à la mise en place par l'autorité du « protocole avortement » qui encourage les agriculteurs à signaler les avortements et à procurer des tissus d'avortement à des fins d'analyse de laboratoire (sans frais supplémentaires). L'indicateur lié au pourcentage des établissements du secteur de la production primaire animale dotés d'un SAC validé (ISA 2) a légèrement régressé ces dernières années, alors qu'une forte hausse avait été enregistrée en 2012. Il convient toutefois de suivre cette tendance à la baisse dans les années à venir, afin de pouvoir en tirer une conclusion définitive. Les résultats des indicateurs relatifs au contrôle des processus (ISA 3, 4 et 5) montrent très peu d'évolution, mais un degré de conformité linéairement élevé. Seul l'ISA 4 (inspections traçabilité) évolue de manière négative, ce qui est principalement dû aux résultats moins favorables des inspections portant sur l'identification et l'enregistrement des chèvres, moutons et cervidés. Ces indicateurs ne sont pas retirés de l'éventail d'indicateurs parce qu'ils couvrent plusieurs processus de différents segments de la chaîne de production animale. De surcroît, la notion d'« absence de variation » renseigne également sur l'état de la santé animale en indiquant le statu quo concernant la préservation de la santé animale

De manière générale, les résultats des indicateurs se rapportant à la santé animale (ISA 10, 11, 13 et 15) ont affiché une tendance à la hausse ces cinq dernières années. Seul l'ISA 11 (mortalité chez les petits ruminants) ne dégage aucune tendance réelle. Par ailleurs, la mortalité chez les veaux de boucherie (ISA 13) affiche une évolution très positive surtout due à la campagne d'éradication de la diarrhée virale bovine (ou BVD) en cours dans les élevages. De même, le nouvel indicateur relatif à la consommation d'antibiotiques dans la production animale (ISA 15) affiche lui aussi une tendance positive découlant des efforts consentis par les autorités publiques et par les divers acteurs en vue de réduire la consommation d'antibiotiques.

Les résultats des indicateurs relatifs au contrôle des produits animaux (ISA 7, 8, 9 et 12) montrent globalement une évolution positive ces 5 dernières années. Ceci est particulièrement vrai pour l'ISA 9 (résistance aux antibiotiques chez les germes indicateurs *E. coli*), ce qui coïncide avec la réduction de la consommation d'antibiotiques dans la production animale (ISA 15). Seul l'indicateur par rapport au nombre de carcasses de porcs déclarées non conformes (ISA 8) montre une évolution négative entre 2011 et 2015 (c.à.d. une augmentation du nombre de carcasses de porcs déclarées non conformes).

7.2. Baromètre de la santé animale 2.1

En se fondant sur le nouvel éventail d'indicateurs, l'état de la santé animale exprimé par rapport à celui d'une année antérieure (6.1) ne montre globalement aucune évolution réelle par rapport à la situation de 2011 (Tableau 2). Selon les résultats, les plus grands changements sont survenus en 2013 et en 2014, avec respectivement une amélioration 8,06% et une détérioration de 10,79% de l'état de la santé animale par rapport à l'année précédente.

En tout, ce sont les indicateurs se rapportant à la déclaration obligatoire des maladies animales et des avortements chez les bovins (ISA 1, 6 et 14) ainsi que celui relatif à la résistance aux antibiotiques chez les germes indicateurs *E. coli* (ISA 9) qui semblent avoir le plus d'impact sur les résultats globaux du baromètre version 2.1.

Notez que les résultats globaux du baromètre version 2.1 ne peuvent être comparés tels quels à ceux du baromètre version 1.0. Non seulement l'éventail d'indicateurs n'est plus le même (et l'indicateur relatif à la déclaration obligatoire des maladies animales - ISA 1 - est interprété différemment) mais, en outre, le baromètre version 2.1 tel que présenté ici n'inclut aucune pondération des indicateurs, en conséquence de quoi chaque indicateur a un impact identique sur le résultat final du baromètre version 2.1.

Tableau 2. Vue d'ensemble des baromètres de la santé animale version 2.1 de 2012 à 2015

Baromètre de la santé animale 2.1.						Évolution	Évolution	Évolution	Évolution
ISA	Résultat 2011	Résultat 2012	Résultat 2013	Résultat 2014	Résultat 2015	(2012 par rapport à 2011)	(2013 par rapport à 2012)	(2014 par rapport à 2013)	(2015 par rapport à 2014)
1	9,59 %	16,44 %	8,22 %	11,43 %	10,00 %	-71,43 %	50,00 %	-39,05 %	12,51 %
2	21,99 %	25,33 %	26,11 %	25,70 %	23,82 %	15,19 %	3,08 %	-1,57 %	-7,32 %
3	97,26 %	97,20 %	95,89 %	96,99 %	97,95 %	-0,06 %	-1,35 %	1,15 %	0,99 %
4	95,07 %	93,36 %	88,50 %	85,71 %	84,38 %	-1,80 %	-5,21 %	-3,15 %	-1,55 %
5	97,40 %	97,30 %	95,90 %	97,36 %	/	-0,10 %	-1,44 %	1,52 %	/
6	0,52%	0,74%	0,61%	0,67%	0,74%	42,31%	-17,57%	9,84%	10,45%
7	90,05 %	89,55 %	91,15 %	91,31 %	91,44 %	-0,56 %	1,79 %	0,18 %	0,14 %
8	0,16%	0,16%	0,17%	0,19%	0,19%	0,00%	-6,25%	-11,76%	0,00%
9	20,92 %	19,06 %	25,42 %	34,15 %	37,56 %	-8,89 %	33,37 %	34,34 %	9,99 %
10	3,74 %	3,21 %	2,88 %	2,97 %	3,14 %	14,17 %	10,28 %	-3,13 %	-5,72 %
11	10,28 %	10,74 %	11,56 %	10,66 %	10,36 %	-4,47 %	-7,64 %	7,79 %	2,81 %
12	0,79 %	0,78 %	0,65 %	0,59 %	0,63 %	1,27 %	16,67 %	9,23 %	-6,78 %
13	5,35 %	5,46 %	4,64 %	4,42 %	3,84 %	-2,06 %	15,02 %	4,74 %	13,12 %
14	0,0158 %	0,0243 %	0,0185 %	0,0501 %	0,0174 %	-53,80 %	23,87 %	-170,81 %	65,27 %
15	146,69	136,51	128,02	129,42	123,4	6,94 %	6,22 %	-1,09 %	4,65 %
Globalement						-4,22 %	8,06%	-10,79%	7,04%

Légende :

Le signe de cet indicateur a été changé parce qu'une baisse de cet indicateur traduit en réalité une amélioration de la santé animale et vice versa.

7.3. Baromètre de la santé animale 2.2

Sur la base du nouvel éventail d'indicateurs de la santé animale ([Tableau 1](#)) comparés chacun à leur objectif prédéfini respectif ([6.2](#)), le [Tableau 3](#) illustre le principe de la version 2.2 du baromètre de la santé animale. Afin de pouvoir comparer 2 années, la médiane a été calculée sur la base d'une période fixe de 3 ans (2011-2013), soit un laps de temps relativement court.

Les résultats du baromètre version 2.2 peuvent être discutés soit sur la base de mesures quantitatives, en comparant les résultats des ISA à leur PA en termes de pourcentage (de préférence par catégorie d'ISA), soit sur la base d'observations qualitatives, par le biais d'une échelle de couleurs. Les couleurs du [Tableau 3](#) ont pour base une échelle conditionnelle tricolore allant du rouge foncé pour les résultats minimum des ISA observés en 2014-2015, au vert foncé si l'ISA obtient un résultat de 100 % (ce qui signifie que cet ISA a atteint son objectif) en passant par le jaune pour un résultat de 0 % de l'ISA.

Par exemple, si l'on compare les différentes catégories d'ISA, on note une évolution positive des résultats par rapport à leur objectif en 2015 concernant les ISA liés aux mesures préventives (hausse de -42,09% à -12,58%), à la santé animale (de +28,58 % à +38,31 %), tandis que les ISA liés aux contrôles des produits animaux n'évoluent très peu (de +14,20% à +14,32%). Au sein de la catégorie d'ISA par rapport aux mesures préventives, il ressort de l'échelle de couleurs que ce résultat négatif est principalement le fait d'ISA 4 (inspections de traçabilité) et d'ISA 14 (Nombre relatif de foyers de maladies animales à déclaration obligatoire). Ceci induit que le contrôle des systèmes de traçabilité dans la production animale (ISA 4) pourrait faire l'objet d'une attention accrue malgré le haut degré de conformité relevé pour cet ISA. L'observation contraire peut être faite concernant la mortalité des

veaux de boucherie (ISA 13), qui passe du vert foncé en 2014 à un vert encore plus sombre en 2015, traduisant un résultat supérieur à la médiane de 2011-2013 (soit une mortalité inférieure) de même qu'une progression vers son objectif, très certainement due aux programmes actuels d'éradication des virus BVD et IBR dans le secteur de l'élevage.

Si on examine l'évolution de chaque indicateur par rapport au PA, on remarque que le baromètre de la santé animale version 2.2 est surtout déterminé par les ISA 4, 6 et 13, qui présentent des pourcentages d'évolution de respectivement -135,24 %, +33,33% et +95,63 %. Globalement, il apparaît que les ISA qui ont montré peu de variation entre 2014 et 2015 dans le baromètre version 2.1 affichent une évolution plus marquée dans le baromètre version 2.2. C'est particulièrement le cas pour les ISA portant sur le contrôle des processus (ISA 3 et 4).

L'intervalle de temps choisi pour calculer la médiane, qui sert de point de référence, peut être basé sur des critères de management (voir [6.2.2](#)). Dans cette approche, ce facteur est déterminant, car il influence les changements relatifs relevés au sein des catégories d'ISA. Plus cet intervalle est court, plus la base de comparaison d'une année à l'autre est étroite et moins les tendances positives/négatives observées sont stables.

Il convient de garder à l'esprit que les résultats du baromètre 2.2. présentés au [Tableau 3](#) ne couvrent qu'un bref laps de temps, peut-être trop court pour en tirer des conclusions fermes. Ils illustrent néanmoins la fonction de signal du baromètre version 2.2, en permettant l'identification des domaines de la santé animale qui devraient faire l'objet de plus d'attention. Le baromètre version 2.2 doit être vu comme un complément au baromètre version 2.1. La présentation des résultats quantitatifs ou de la seule échelle de couleurs est facultative.

Tableau 3. Résultats du baromètre version 2.2 : années 2014 et 2015 (sur la base d'une fenêtre fixe de 3 ans)

ISA	Description succincte ^(a)	OBJ	Médiane ^(b) 2011- 2013	PA ^(c) 2010- 2014	Évolution relative vers les objectifs ^(d)					
					Résultat individuel des ISA		Échelle de couleurs par catégorie d'ISA ^(e)		Moyenne par catégorie d'ISA	
					2014	2015	2014	2015	2014	2015
Mesures préventives										
1	Obligation de signaler les maladies animales à déclaration obligatoire	0 %	9,59 %	9,59 %	-19,19 %	-4,28 %				
2	Autocontrôle au niveau de la production primaire animale	100 %	25,33 %	74,67 %	0,50 %	-2,02 %				
3	Inspections infrastructure, installation et hygiène	100 %	97,20 %	2,80 %	-7,50 %	26,79 %				
4	Inspections traçabilité	100 %	93,36 %	6,64 %	-	-			-42,09%	-12,58%
5	Inspections bien-être des animaux	100 %	97,30 %	2,70 %	2,22 %	/				
6	Notification des avortements chez les ruminants	1 %	0,61%	0,39%	15,38%	33,33%				
14	Nombre relatif de foyers de maladies animales à déclaration obligatoire	0 %	0,02 %	0,02 %	-	5,95 %				
					170,81 %					
Contrôle des produits										
7	Nombre de cellules somatiques dans le lait	100 %	90,05 %	9,95 %	12,66 %	13,97 %			14,20%	14,32%
8	Carcasses de porcs déclarées non conformes	0 %	0,16%	0,16%	3,04%	3,04%				
9	Résistance aux antibiotiques chez les germes indicateurs <i>E. coli</i>	100 %	20,92 %	79,08 %	16,73 %	21,04 %				
12	Carcasses de volailles déclarées non conformes	0 %	0,78 %	0,78 %	24,36 %	19,23 %				
Santé animale										
10	Mortalité chez les porcs de boucherie	2,59 %	3,21 %	0,62 %	38,83 %	11,33 %			28,58 %	38,31 %
11	Mortalité chez les petits ruminants	9,25 %	10,74 %	1,49 %	5,38 %	25,54 %				
13	Mortalité chez les veaux de boucherie	3,77 %	5,35 %	1,58 %	58,90 %	95,63 %				
15	Consommation d'antibiotiques dans la production animale	73,35	136,51	63,17	11,22 %	20,76 %				
Évolution					-8,23%	9,65%				

^(a) informations plus détaillées dans les fiches techniques des ISA ([Annexe 3](#)) ; ^(b) valeur médiane des résultats de chaque ISA (voir [Tableau 2](#)) sur une période fixe de 3 ans, de 2011 à 2013 ; ^(c) potentiel d'amélioration (PA) = objectif – médiane ; ^(d) évolution relative par rapport à l'objectif calculée comme suit : [(résultat ISA- médiane) / PA] x 100 % ; ^(e) échelle tricolore de comparaison de l'évolution relative vers leur objectif pour les 15 ISA sur une période de 2 ans (allant du rouge pour l'évolution la plus négative au vert pour l'évolution la plus positive).

8. Réponse aux questions

(i) Les indicateurs actuels sont-ils toujours pertinents ?

Comme indiqué dans l'avis SciCom 09-2011 (SciCom, 2011), la composition de l'éventail des indicateurs peut varier au fil du temps. Étant donné que la version 1.0 du baromètre couvre déjà une certaine période (elle a été élaborée en 2010 avec des données remontant à 2007), l'éventail des indicateurs a pu être évalué selon une série de critères (voir 5). Il en a résulté un nouvel éventail comprenant 15 ISA, qui ont été pesés selon leur pertinence, leur acceptabilité, leur crédibilité, leur facilité de contrôle et leur solidité (soit les critères RACER - [Annexe 4](#) et les fiches techniques – [Annexe 3](#)). Une liste des indicateurs conservés, modifiés ou nouvellement définis, accompagnés d'une brève justification, figure à l'[Annexe 2](#).

(ii) Comment traiter les indicateurs dont l'interprétation prête au débat ?

Concernant le baromètre de la santé animale, il est apparu que l'indicateur ayant trait aux notifications obligatoires de maladies animales prête au débat au niveau de son interprétation. Dans le baromètre 1.0, cet indicateur était perçu comme le reflet de la vigilance sur le terrain en matière de maladies animales. Cependant, il semble qu'il n'y ait pas eu de corrélation précise avec la véritable prévalence, ces dernières années, des maladies animales à déclaration obligatoire. De plus, la liste des maladies animales à déclarer obligatoirement a été revue début 2014, avec pour conséquence le retrait d'une série de maladies « endémiques » (par ex. piétin, maladie hémorragique du lapin ou RHD, myxomatose...) qui influençaient grandement le résultat de cet indicateur. Enfin, l'interprétation de cet indicateur (la hausse des déclarations est positive car elle traduit une meilleure vigilance) reste compliquée et difficile à communiquer au grand public.

Pour ces raisons, il a été décidé d'adapter l'interprétation de cet indicateur pour les versions 2.1 et 2.2 du baromètre : une hausse des maladies à déclarer obligatoirement est à présent perçue comme une détérioration de la santé animale. En d'autres termes, cet indicateur ne mesure plus la vigilance des opérateurs et des vétérinaires, mais plutôt la prévalence sur le terrain des maladies animales à déclaration obligatoire.

(iii) Faut-il introduire de nouveaux indicateurs ?

Une série de nouveaux indicateurs sont proposés pour la nouvelle version du baromètre (voir 5 et l'[Annexe 2](#)).

(iv) Faut-il revoir la pondération des indicateurs ?

L'évaluation des indicateurs en fonction de leur lien direct avec la santé animale tel qu'il est perçu par les divers acteurs de la chaîne de production animale a été désignée comme l'une des forces du baromètre (voir l'analyse SWOT et l'[Annexe 1](#)). Vu le temps écoulé depuis que les acteurs se sont vu demander d'évaluer l'importance relative des ISA et vu que le baromètre inclut à présent de nouveaux indicateurs, une nouvelle pondération est recommandée. Les deux approches du baromètre (versions 2.1 et 2.2) peuvent se voir appliquer des facteurs de pondération.

Notons que cette évaluation devrait uniquement porter sur l'importance relative des indicateurs de la santé animale, pas sur les objectifs visés pour chaque ISA.

(v) La définition d'échelle actuelle (baromètre version 1.0) doit-elle être maintenue ?

Cet avis présente deux approches qui peuvent être utilisées de manière complémentaire (voir 6).

L'échelle appliquée aux versions 1.0 et 2.1 du baromètre a pour avantage de se fonder sur un calcul direct permettant une comparaison immédiate entre l'état d'une année donnée et celui de l'année antérieure. Un résultat positif correspond à une évolution favorable de cet état, tandis qu'un résultat négatif trahit une évolution défavorable. En cela, le baromètre 2.1 est un outil de communication utile. Cependant, les problématiques des faiblesses liées à l'interprétation de la valeur absolue du résultat du baromètre, identifiées dans l'analyse SWOT, et le fait que les fluctuations des résultats du

baromètre sont principalement dues aux évolutions d'un nombre limité d'indicateurs (souvent les mêmes) perdurent.

C'est pourquoi on s'est penché sur l'élaboration d'échelles alternatives. Cependant, la santé animale n'est pas une notion absolue ; cette difficulté demeure elle aussi. Pourtant, en introduisant un « objectif de santé animale », on insère un point de référence. C'est dans ce sens que la définition d'une échelle alternative est proposée, fondée sur des objectifs prédéfinis pour les différents ISA. Ceci confère à cette approche - la version 2.2 du baromètre - une valeur informative ajoutée qui pourrait être utilisée pour soutenir la politique.

(vi) Une analyse des tendances fondée sur les résultats du baromètre est-elle possible ?

Une « analyse », ou plutôt une « observation », des tendances est rendue possible dans le sens où elle reflète ce que les résultats du baromètre montrent visuellement sur un plus grand intervalle de temps. Il convient de noter que, bien que le résultat final du baromètre soit utilisé purement à titre de communication, l'évaluation réelle de l'état de la santé animale repose sur les résultats individuels de chaque indicateur. Seul ce qui a été mesuré est observé. Par conséquent, vu que l'éventail d'ISA ne comprend pas tous les risques et dangers potentiels susceptibles de se produire, il est possible que le baromètre passe à côté d'incidents précis. Le baromètre a pour but premier de mesurer l'état de la santé animale et son évolution sur la base d'indicateurs directement ou indirectement liés au contrôle et à la garantie de la santé animale tout au long de la chaîne de production animale, pas d'effectuer une évaluation des risques « all in » ni de mesurer l'état de la santé animale.

9. Conclusions

La révision du baromètre de la santé animale (version 1.0) a donné naissance à un nouvel éventail de 15 indicateurs de la santé animale. Deux modes de calcul de l'état de la santé animale sont proposés, à savoir (i) une approche mesurant l'évolution de l'état par rapport à l'année précédente (soit la version 2.1, qui applique une approche similaire à celle de la version 1.0) et (ii) une approche mesurant les résultats par rapport à un objectif prédéfini (soit la version 2.2).

Les deux approches sont complémentaires en ce sens où la première, soit la version 2.1 du baromètre, constitue plutôt un outil de communication, tandis que la deuxième, soit la version 2.2, constitue davantage un instrument orientant la politique.

Le présent avis concerne l'évaluation, sur une base scientifique, du principe du baromètre de la santé animale. Bien que le Comité scientifique ait proposé une méthodologie d'approche, il revient aux gestionnaires des risques de la concrétiser, entre autres concernant les objectifs prédéfinis, la fenêtre temporelle de comparaison choisie, etc. S'il fallait affiner davantage les versions du baromètre, on pourrait envisager la pondération des indicateurs selon leur relation directe avec la santé animale telle qu'elle est perçue par les divers acteurs de la chaîne de production animale.

Pour le Comité scientifique,
Le Président,

Prof. Dr E. Thiry (Sé.)
Bruxelles, le 26/04/2018

Références

Depoorter, P., Van Huffel, X., Diricks, H., Imberechts, H., Dewulf, J., Berkvens, D., Uyttendaele, M. (2015). Measuring general animal health status: development of an animal health barometer. *PREVENTIVE VETERINARY MEDICINE*, 118(4), 341–350.

Maudoux J.-P., Saegerman C., Rettigner C., Houins G., Van Huffel X. & Berkvens D. (2006). Food safety surveillance through a risk based control programme: Approach employed by the Belgian Federal Agency for the Safety of the Food Chain. *Veterinary Quarterly* 28(4), 140-154.

SciCom (2012). Advice 11-2012: The weight factors of the indicators used in the food safety, animal health and plant health (phytosanitary situation) barometers (dossier Sci Com 2012/03). <http://www.favv.be/scientificcommittee/opinions/>

SciCom (2011). Advice 09-2011: The development of an animal health barometer (dossier Sci Com 2009/09bis). <http://www.favv.be/scientificcommittee/opinions/>

SciCom (2010). Advice 28-2010: Development of a barometer of the safety of the food chain: methodology and case study: 'food safety barometer' (dossier Sci Com 2009/09). <http://www.favv.be/scientificcommittee/opinions/>

Présentation du Comité scientifique de l'AFSCA

Le Comité scientifique est un organe consultatif de l'Agence fédérale belge pour la Sécurité de la Chaîne Alimentaire (AFSCA) qui rend des **avis scientifiques indépendants** en ce qui concerne l'évaluation et la gestion des risques dans la chaîne alimentaire, et ce sur demande de l'administrateur délégué de l'AFSCA, du ministre compétent pour la sécurité alimentaire ou de sa propre initiative. Le Comité scientifique est soutenu administrativement et scientifiquement par la Direction d'encadrement pour l'évaluation des risques de l'Agence alimentaire.

Le Comité scientifique est composé de 22 membres, nommés par arrêté royal sur base de leur expertise scientifique dans les domaines liés à la sécurité de la chaîne alimentaire. Lors de la préparation d'un avis, le Comité scientifique peut faire appel à des experts externes qui ne sont pas membres du Comité scientifique. Tout comme les membres du Comité scientifique, ceux-ci doivent être en mesure de travailler indépendamment et impartialement. Afin de garantir l'indépendance des avis, les conflits d'intérêts potentiels sont gérés en toute transparence.

Les avis sont basés sur une évaluation scientifique de la question. Ils expriment le point de vue du Comité scientifique qui est pris en consensus sur la base de l'évaluation des risques et des connaissances existantes sur le sujet.

Les avis du Comité scientifique peuvent contenir des **recommandations** pour la politique de contrôle de la chaîne alimentaire ou pour les parties concernées. Le suivi des recommandations pour la politique est la responsabilité des gestionnaires de risques.

Les questions relatives à un avis peuvent être adressées au secrétariat du Comité scientifique: Secretariat.SciCom@afsca.be

Membres du Comité scientifique

Le Comité scientifique 2013-2017, qui a émis l'avis provisoire, était composé des membres suivants :

D. Berkvens, A. Clinquart, G. Daube, P. Delahaut, B. De Meulenaer, S. De Saeger, L. De Zutter, J. Dewulf, P. Gustin, L. Herman, P. Hoet, H. Imberechts, A. Legrève, C. Matthys, C. Saegerman, M.-L. Scippo, M. Sindic, N. Speybroeck, W. Steurbaut, E. Thiry, M. Uyttendaele, T. van den Berg

Le Comité scientifique 2017-2021, qui a émis l'avis définitif, est composé des membres suivants :

S. Bertrand*, M. Buntinx, A. Clinquart, P. Delahaut, B. De Meulenaer, N. De Regge, S. De Saeger, J. Dewulf, L. De Zutter, M. Eeckhout, A. Geeraerd, L. Herman, P. Hoet, J. Mahillon, C. Saegerman, M.-L. Scippo, P. Spanoghe, N. Speybroeck, E. Thiry, T. van den Berg, F. Verheggen, P. Wattiau

* jusqu'au 23/3/2018

Conflit d'intérêts

Aucun conflit d'intérêts n'a été signalé.

Remerciement

Le Comité scientifique remercie la Direction d'encadrement pour l'évaluation des risques et les membres du groupe de travail pour la préparation du projet d'avis.

Composition du groupe de travail

Le groupe de travail était composé de:

Membres du Comité scientifique : J. Dewulf, D. Berkvens*, N. Speybroeck, H. Imberechts*
Gestionnaires du dossier: P. Depoorter, X. Van Huffel

* Jusqu'au 24/01/2017

Consultation publique

Afin d'augmenter la transparence, mais sans compromettre la position indépendante du Comité scientifique, les membres du Comité consultatif ont été invités à communiquer leurs commentaires sur l'avis. Les commentaires reçus et les réponses sur ces commentaires sont repris en annexe de l'avis (annexe <x>).

Cadre juridique

Loi du 4 février 2000 relative à la création de l'Agence fédérale pour la Sécurité de la Chaîne alimentaire, notamment l'article 8 ;
Arrêté royal du 19 mai 2000 relatif à la composition et au fonctionnement du Comité scientifique institué auprès de l'Agence fédérale pour la Sécurité de la Chaîne alimentaire;
Règlement d'ordre intérieur visé à l'article 3 de l'arrêté royal du 19 mai 2000 relatif à la composition et au fonctionnement du Comité scientifique institué auprès de l'Agence fédérale pour la Sécurité de la Chaîne alimentaire, approuvé par le Ministre le 9 juin 2011.

Disclaimer

Le Comité scientifique conserve à tout moment le droit de modifier cet avis si de nouvelles informations et données deviennent disponibles après la publication de cette version

Annexe 1 : Résumé des résultats de l'analyse SWOT des baromètres



Strengths - Forces

1. permet l'observation de tendances
 2. présente l'état global ou l'évolution de la sécurité alimentaire, de la santé animale et de la santé végétale
 3. la validation scientifique
- Le baromètre fut développé par le SciCom et publié dans des revues à comité de lecture
4. le calcul des baromètres (des différents indicateurs) stimule l'évaluation et l'amélioration de la qualité des données
 5. l'importance relative des indicateurs pour la sécurité de la chaîne alimentaire a été évaluée par différentes parties prenantes, ce qui augmente l'acceptation des baromètres



Opportunities - Opportunités

1. augmente la visibilité (inter)nationale de l'AFSCA
 2. peut devenir un outil promotionnel pour l'approche de la chaîne alimentaire et les produits belges
 3. dans le contexte d'un marché toujours plus harmonisé, le développement d'un baromètre européen est une opportunité éventuelle (voir également les études de référence de l'UE) pour laquelle le baromètre est un possible point de départ
 4. liaison au cycle du plan de contrôle national pluriannuel (*Multi Annual National Control Plan* ou MANCP)
- (i) liaison des objectifs établis à l'avance par la politique aux indicateurs à suivre pendant un cycle MANCP, et (ii) évaluation périodique de la pertinence des indicateurs à la fin d'un cycle MANCP



Weaknesses - Faiblesses

1. l'interprétation potentiellement contradictoire des indicateurs relatifs aux notifications
- Au sens originel, ces indicateurs (par ex. les notifications obligatoires en matière de sécurité alimentaire, les maladies animales ainsi que les maladies/ravageurs des végétaux à déclaration obligatoire, les rapports sur les avortements bovins) doivent être interprétés comme une mesure de la vigilance du secteur. Cela peut sembler contradictoire pour de grandes déviations dans le sens positif ou négatif.
2. l'interprétation du résultat final du baromètre
- L'amélioration/la détérioration observée est-elle réelle ? Comment interpréter l'augmentation/la diminution en pourcentage du résultat du baromètre ? Le baromètre n'est pas une mesure absolue de l'état.
3. l'explication du résultat final du baromètre peut souvent être réduite aux fluctuations observées pour un nombre limité d'indicateurs
 4. le baromètre est insuffisamment connu chez des opérateurs et consommateurs
- Concerne plutôt la communication que le baromètre lui-même. Néanmoins, l'explication du résultat final du baromètre exige une explication parfois trop technique.
5. le baromètre n'inclut pas d'indicateur relatif aux risques/dangers émergents ou aux produits de niche



Threats - Menaces

1. interprétation erronée du résultat/de l'objectif/du concept du baromètre
- par ex. interprétation du baromètre comme une mesure du fonctionnement de l'AFSCA ou de l'état de la santé de la population belge. Cette menace souligne l'importance d'une bonne communication qui inclut la considération de l'évolution de l'état de la sécurité de la chaîne alimentaire sur plusieurs années.
2. le baromètre perd sa pertinence
- par ex. du fait que le baromètre ne montre plus d'évolution, du fait que l'évolution est contraire à la perception sur le terrain, etc.

Annexe 2 : Vue d'ensemble des indicateurs de la santé animale conservés, modifiés ou nouvellement définis

Les indicateurs retirés du nouvel éventail sont indiqués en **rouge** et ceux qui sont conservés sont indiqués en **vert**. Les nouveaux indicateurs ou les alternatives envisagées sont marqués en **bleu** s'ils sont conservés et en **gris** s'ils ont été écartés.

Indicateurs se rapportant aux mesures préventives		
ISA1	Obligation de signaler les maladies animales à déclaration obligatoire	Dans le baromètre 1.0, cet indicateur était perçu comme le reflet de la vigilance sur le terrain en matière de maladies animales. Cependant, il semble qu'il n'y ait pas eu de corrélation précise avec la véritable prévalence, ces dernières années, des maladies animales à déclaration obligatoire. De plus, la liste des maladies animales à déclarer obligatoirement a été revue début 2014, avec pour conséquence le retrait d'une série de maladies « endémiques » (par ex. piétin, maladie hémorragique du lapin ou RHD, myxomatose...) qui influençaient grandement le résultat de cet indicateur. Enfin, l'interprétation de cet indicateur (la hausse des déclarations est positive car elle traduit une meilleure vigilance) reste compliquée et difficile à communiquer au grand public. Pour ces raisons, le SciCom a décidé d'adapter l'interprétation de cet indicateur pour les versions 2.1 et 2.2 du baromètre : une hausse des maladies à déclarer obligatoirement est à présent perçue comme une détérioration de la santé animale. En d'autres termes, cet indicateur ne mesure plus la vigilance des opérateurs et des vétérinaires, mais plutôt la prévalence sur le terrain des maladies animales à déclaration obligatoire.
ISA2	Autocontrôle au niveau de la production primaire animale	Cet indicateur est conservé, mais son champ est élargi à toutes les activités de la chaîne de production animale et plus seulement aux « activités-clés » (= activité qui implique un volume de production considérable et/ou qui, de par sa nature, est susceptible d'avoir un impact significatif sur la santé animale) comme c'était le cas précédemment dans la version 1.0 du baromètre.
ISA3	Inspections infrastructure, installation et hygiène	Toujours considéré comme pertinent, cet indicateur est par conséquent conservé.
ISA4	Inspections traçabilité	
ISA5	Inspections bien-être des animaux	Cet indicateur reste pertinent. Toutefois, il n'est plus possible de le calculer parce que l'inspection du bien-être animal a récemment été intégrée aux compétences régionales et que l'ancien système de cotation de l'AFSCA n'est plus appliqué.
ISA6	Notification des avortements chez les ruminants	Il a été décidé de rajouter les avortements chez les petits ruminants (les moutons et les chèvres) à cet indicateur, à côté des avortements chez les bovins. Dans le baromètre 1.0, cet indicateur était perçu comme le reflet de la vigilance sur le terrain en matière de maladies animales. À l'inverse de l'ISA 1 (voir plus haut), il est recommandé de garder la même interprétation pour les versions 2.1 et 2.2 du baromètre : la hausse, depuis 2010, du nombre d'avortements chez les bovins est due à la mise en place du « protocole avortement » qui encourage les agriculteurs à signaler les avortements et à procurer des tissus d'avortement à des fins d'analyse de laboratoire (sans frais supplémentaires). Au cours de cette période, rien n'a indiqué une hausse réelle, sur le terrain, du nombre d'avortements chez les bovins. En conséquence,

		dans ce contexte, la hausse du nombre des avortements déclarés a été perçue comme l'indication d'un degré de vigilance élevé vis-à-vis de la préservation de la santé animale et donc interprétée comme un élément positif.
ISA14	Nombre relatif de foyers de maladies animales à déclaration obligatoire	Un inconvénient majeur de l'ISA 1 (Obligation de signaler les maladies animales à déclaration obligatoire) est qu'il ne considère pas le nombre de foyers épidémiques, mais uniquement la présence ou l'absence d'une maladie. En ce sens, une épidémie d'envergure n'aurait pratiquement aucune incidence sur le baromètre de la santé animale, surtout si la maladie n'engendre aucune hausse de la mortalité. Par conséquent, l'ajout d'un nouvel indicateur tenant compte du nombre de foyers est recommandé.
Indicateurs se rapportant au contrôle des produits		
ISA7	Nombre de cellules somatiques dans le lait	Toujours considéré comme pertinent, cet indicateur est par conséquent conservé.
ISA8	Carcasses de porcs déclarées non conformes	Cet indicateur tenait seulement les lésions hépatiques en compte dans la version précédente du baromètre. Il a été décidé de modifier l'indicateur à un enregistrement du pourcentage des carcasses de porcs déclarées non conformes dans la totalité (idem que ISA12 chez les volailles) puisque cette approche donne éventuellement une vue plus large et plus générale (e. a. suivi des plus de pathogènes/maladies) de la santé animale chez les porcs.
ISA9	Résistance aux antibiotiques chez les germes indicateurs <i>E. coli</i>	Toujours considéré comme pertinent, cet indicateur est par conséquent conservé.
ISA12	Carcasses de volailles déclarées non conformes	
Indicateurs se rapportant à la santé animale		
ISA10	Mortalité chez les porcs de boucherie	Toujours considéré comme pertinent, cet indicateur est par conséquent conservé.
ISA11	Mortalité chez les petits ruminants	
ISA13	Mortalité chez les veaux de boucherie	
ISA15	Consommation d'antibiotiques dans la production animale	Ce nouvel indicateur suit la consommation annuelle d'antibiotiques par les animaux d'élevage belges (par rapport à la biomasse totale des animaux d'élevage). La consommation d'antibiotiques est directement liée à la santé animale et à la survenance de résistance aux antibiotiques parmi les bactéries commensales et pathogènes. Par conséquent, une augmentation des antibiotiques consommés est considérée comme une détérioration de l'indicateur.

Annexe 3: Fiches techniques des indicateurs de la santé animale (ISA)

AHI01: notification of mandatory notifiable animal diseases				
Description: The percentage of the various mandatory notifiable animal diseases that occur in Belgium annually in comparison with the total number of mandatory notifiable animal diseases. (currently 70). The presence or absence of a disease for the year in question is recorded but not the number of outbreaks of each disease.				
Category: Preventive measures				
Part of the food chain: primary animal production sector				
Animal species: Bovines, sheep, goats, pigs, poultry, horses, lagomorphs, ratites, deer, fish, bees, molluscs, crustaceans, minks				
✓	Relevance of the indicator: Mandatory notifiable disease are infectious diseases that cause socio-economic damage or that have a significant impact on public health, and which are of significance to the international trade of animals and animal products. The percentage of mandatory notifiable animal diseases reported each year is therefore an important indicator for animal health.			
✓	Accepted: Given the tremendous impact of these diseases on animal health at farm level and at country level, farmers and veterinarians are likely to report a (possible) outbreak. Furthermore, there is a legal obligation to report these diseases.			
✓	Credible: The reporting of a mandatory notifiable disease may possibly be due to the introduction of infectious diseases or may be the result of a higher degree of alertness (whether or not stimulated by media campaigns), leading to greater degree of vigilance with regard to the hazards and risks.			
✓	Easy to monitor: data are collected by the FASFC			
✓	Robust			
Results:				
Year	Number of notified mandatory notifiable animal diseases	Percentage of mandatory notifiable animal diseases reported	Calculation of the indicator	Limit
2015	7	10,00%	12,51%	Not applicable
2014	8	11,43%	-39,05%	
2013	6	8,22%	50,00%	
2012	12	16,44%	-71,43%	
2011	7	9,59%	0,00%	
Evolution: Although there were some strong variations for this indicator in recent years, no real evolution could be observed (=status quo).				
Possible goal: It should be the objective that no mandatory notifiable animal disease is present in Belgium (=0%).				
Additional information: “Mandatory notifiable” means that suspected contamination must be reported immediately by the livestock holder or the veterinarian at the Provincial Control Unit of the FASFC. Once contamination has been confirmed through laboratory examinations, the outbreak must be reported by the authorities within 24 hours to the World Organisation for Animal Health (OIE) and to the European Union (EU). The OIE and the EU then disseminate information to other countries. The measures implemented to combat these diseases are aimed at eradicating or controlling a given disease.				

The list with mandatory notifiable animal diseases contained 73 diseases until 2013. After an adaption of the law in 2014, the list currently contains 70 diseases. This list can be found at <http://www.favv.be/dierengezondheid/zoosanitaire-belgie/>

A notification of a mandatory notifiable animal disease is considered as a deterioration of animal health.

AHI02: Self-checking systems in the primary animal production sector				
Description: The percentage of establishments in the primary animal production sector (based on the principal activity ¹ of registered establishments) having a validated/certified self-checking system (SCS) covering all their activities.				
Category: Preventive measures				
Part of the food chain: primary production sector				
✓	Relevance of the indicator: Independent validation of a SCS enhances its surplus value and makes it more trustworthy with regard to its foundations and functioning. Studies show that the development of a well-functioning self-checking is generally translated in a better performance with respect to food safety ² and inspection results appear to be better when a validated SCS is present ³ .			
✓	Accepted: Operators may freely decide whether or not to have their SCS validated. Absence of a validation does not mean that the SCS is absent or that it does not function properly. However validation by an independent third party is a surplus and credibility.			
✓	Credible: On the basis of a sector guide and performed by means of a check-list, companies can have their SCS validated by a certification or inspection body (OCI) that has been recognized as such by the FASFC. In case there is no approved guide available for a certain sector, or if no OCI has been recognized by the FASFC, the operator may resort to the FASFC for conducting the validation.			
✓	Easy to monitor: data are collected by the FASFC			
✓	Robust			
Results:				
Year	Number of registered establishments ^(a)	% establishments with a validated self-checking system	Calculation of the indicator	Limit
2015	123615	23,82%	-7,32%	Not applicable
2014	129202	25,70%	-1,57%	
2013	129340	26,11%	+3,08%	
2012	121405	25,33%	+15,19%	
2011	112795	21,99%	+45,73%	
^(a) based on the number of establishments having their principal activity (i.e. the activity generating the highest turnover) in the sector concerned				
Evolution: In general a favorable evolution is observed, showing some stagnation in 2014 followed by an further decrease in 2015. The FASFC takes a lot of initiatives to help implement a SCS in businesses and to encourage its validation. Operators with validated SCS benefit from a reduced inspection frequency by the FASFC and a reduction on their annual contribution. The primary production sector has in comparison with other sectors the highest % of validations of their SCS. Remark that the number of registered establishments in the primary production sectors shows a steady increase.				

¹ The principal activity of an operator is the activity that generates the highest turnover.

² Jacxsens L. *et al.* (2015) Measuring microbial food safety output and comparing self-checking systems of food business operators in Belgium. *Food Control* 49, 59-69.

Habib *et al.* (2012) *Campylobacter* contamination in broiler carcasses and correlation with slaughterhouses operational hygiene inspection. *Food Microbiology* 29, 105-112.

Sampers I. *et al.* (2010) Relation between *Campylobacter* contamination and performance of Food Safety Management Systems in the poultry meats industries. *Journal of Food Protection* 73(8), 1447-1457.

Noble S. *et al.* (2009) Frequency and type of food safety infractions in food establishments with and without certified food handlers. *Food Protection Trends* 29, 840-848.

³ FASFC annual report 2013

Possible goal: It should be the objective that, in the end, 100% of the establishments have a validated self-checking system covering all their activities.

Additional information:

Self-checking stands for the entire set of measures that are taken by the operators in order to ensure that all products falling under their responsibility, and for all production, processing and distribution phases, are capable of:

- meeting the legal requirements regarding food safety;
- meeting the legal requirements regarding product or produce quality, which belongs to the competence of the FASFC;
- meeting the requirements regarding traceability and surveillance of effective compliance of these requirements.

AHI03: Inspections of infrastructure & hygiene				
Description: The percentage of inspections with regard to infrastructure, facilities and hygiene that received a favourable evaluation or favourable, with remarks.				
Category: Control of processes				
Part of the food chain: primary animal production sector				
Operators concerned: These inspections were carried out in farms, assembly centers, vehicles, trader premises, semen collection and storage centers and the embryo collection and production teams (bovines, horses, pigs, sheep and goats).				
Animal species: Bovines, sheep, goats, calves, pigs, poultry, horses, rabbits, ratites, deer, farmed game				
✔	Relevance of the indicator: Good hygiene and appropriate infrastructure and facilities are the basic conditions for maintaining or improving animal health.			
✔	Accepted: This indicator indicates if operators meet the legal requirements with regard to infrastructure and hygiene. The checklists on which the inspections are based, are available on the website of the Agency ⁴ enabling operators to evaluate if their business is in compliance with regulations.			
✔	Credible: The result of an inspection is determined on basis of a checklist, by which a fixed appraisal, under the form of a points score, will made for each item to be controlled, and in function of its relative importance. As for the results of any inspection, there are 3 possibilities: either favorable, favorable with remarks or unfavorable. The latter will result in further measures to be taken or in the drawing up of an official report.			
✔	Easy to monitor: data are collected by the FASFC			
✔	Robust: Changes to the evaluation system (e.g. new checklist or appraisal system) might occur and result in a year-to-year difference. Additionally it should be accounted for that the inspection frequency of an operator is related to the operator's 'risk profile' (which depends e.g. on the presence/absence of a validated self-checking system, results of previous inspections) as a result of which some degree of bias may be involved.			
Results:				
Year	Number of inspections	% of 'OK' or 'OK, subject to remarks'	Calculation of the indicator	Limit
2015	7475	97,95%	-12,51%	Not applicable
2014	1759	96,99%	39,05%	
2013	2433	95,89%	-50,00%	
2012	2648	97,20%	71,43%	
2011	3505	97,26%	0,00%	
Evolution: Over the last 5 years the number of inspections performed by the Agency with respect to infrastructure and hygiene in primary animal production more than doubled. Nevertheless, although there were some variations for this indicator in recent years, no real evolution could be observed (=status quo). In general, the level of conformity of this indicator is very high.				
Possible goal: 100% of the inspections have a favorable result.				
Additional information: The aim of these inspections is to check whether the animals are housed in an adequate and hygienic manner.				

⁴ <http://www.favv-afsc.fgov.be/checklists-nl/dierlijkesector.asp>

AHI04: Traceability inspections				
Description: The percentage of inspections regarding traceability that received a favourable evaluation or favourable with remarks.				
Category: Control of processes				
Part of the food chain: primary animal production sector				
Operators concerned: These inspections are conducted at primary production level (cattle farms, pig farms, sheep, goat and deer farms, layer hen farms, poultry farms, hatcheries), at traders and assembly centres, during transport (identification and registration of animals), at the semen collection and storage centres and at the embryo collection and production teams.				
Animal species: Bovines, sheep, goats, pigs, poultry, horses, deer.				
✓	Relevance of the indicator: Traceability is an important aspect of safeguarding animal health and is crucial for ensuring efficient crisis management. Inspections with regard to traceability are important means of evaluating whether operators have an efficient traceability system in place.			
✓	Accepted: This indicator indicates if operators meet the legal requirements with regard to traceability. The checklists on which the inspections are based, are available on the website of the Agency ⁵ enabling operators to evaluate if their business is in compliance with regulations.			
✓	Credible: The result of an inspection is determined on basis of a checklist, by which a fixed appraisal, under the form of a points score, will made for each item to be controlled, and in function of its relative importance. As for the results of any inspection, there are 3 possibilities: either favorable, favorable with remarks or unfavorable. The latter will result in further measures to be taken or in the drawing up of an official report.			
✓	Easy to monitor: data are collected by the FASFC			
✓	Robust: Changes to the evaluation system (e.g. new checklist or appraisal system) might occur and result in a year-to-year difference. Additionally it should be accounted for that the inspection frequency of an operator is related to the operator's 'risk profile' (which depends e.g. on the presence/absence of a validated self-checking system, results of previous inspections) as a result of which some degree of bias may be involved.			
Results:				
Year	Number of inspections	% of 'OK' or 'OK, subject to remarks'	Calculation of the indicator	Limit
2015	6202	84,38%	-1,55%	Not applicable
2014	6843	85,71%	-3,15%	
2013	6730	88,50%	-5,21%	
2012	5118	93,36%	-1,80%	
2011	5637	95,07%	0,19%	
Evolution: There is a decreasing trend of the indicator over the last 5 years. This is mainly due to less favorable results of the inspections regarding the identification and registration of sheep, goats and cervids. In Belgium the latter species are mainly held on hobby farms.				
Possible goal: 100% of the inspections have a favorable result.				
Additional information: Traceability means the ability to trace and monitor products through the various production, processing and distribution phases. More information regarding traceability can be found at: http://www.favv-afscab.be/autocontrole-nl/traceerbaarheid/ [Dutch] or http://www.favv-afscab.be/autocontrole-fr/tracabilite/ [French]				

⁵ <http://www.favv-afscab.be/checklists-nl/dierlijkesector.asp>

AHI05: Animal welfare inspections				
Description: The percentage of inspections regarding animal welfare that received a favourable evaluation or favourable with remarks. These inspections were conducted at agricultural holdings (including pig, calf and poultry farms), during the transport of slaughter animals to the slaughterhouse.				
Category: Control of processes				
Part of the food chain: primary animal production sector				
Operators concerned: These inspections were conducted at agricultural holdings (including pig, calf and poultry farms), during the transport of slaughter animals to the slaughterhouse.				
Animal species: Bovines, sheep, goats, calves, pigs, poultry, rabbits, horses, ratites, deer, farmed game				
✔	Relevance of the indicator: Animal welfare is a basic condition for maintaining or improving animal health.			
✔	Accepted: This indicator indicates if operators meet the legal requirements with regard to animal welfare. The checklists on which the inspections are based, are available on the website of the Agency ⁶ enabling operators to evaluate if their business is in compliance with regulations.			
✔	Credible: The result of an inspection is determined based on a checklist, by which a fixed appraisal, under the form of a points score, will be made for each item to be controlled, and in function of its relative importance. As for the results of any inspection, there are 3 possibilities: either favorable, favorable with remarks or unfavorable. The latter will result in further measures to be taken or in the drawing up of an official report.			
✔	Easy to monitor: data are collected by the FASFC			
✔	Robust: Changes to the evaluation system (e.g. new checklist or appraisal system) might occur and result in a year-to-year difference. Additionally it should be accounted for that the inspection frequency of an operator is related to the operator's 'risk profile' (which depends e.g. on the presence/absence of a validated self-checking system, results of previous inspections) as a result of which some degree of bias may be involved.			
Results:				
Year	Number of inspections	% of 'OK' or 'OK, subject to remarks'	Calculation of the indicator	Limit
2015	/	/	/	Not applicable
2014	10886	97,36%	1,52%	
2013	11108	95,90%	-1,44%	
2012	9203	97,30%	-0,10%	
2011	9836	97,40%	0,25%	
Evolution: Although there were some variations for this indicator in recent years, no real evolution could be observed (=status quo). In general, the level of conformity of this indicator is very high.				
Possible goal: 100% of the inspections have a favorable result.				
Additional information: This indicator had to be removed from the basket of indicators from 2015 on. Although this indicator is still relevant, it cannot be calculated anymore because the inspection of animal welfare has recently become a part of the competences of the regions and the former scoring system of the FASFC is no longer applied.				

⁶ <http://www.favv-afsc.fgov.be/checklists-nl/dierlijkesector.asp>

AHI06: Notification of bovine abortions				
Description: The percentage of ruminant (cattle, sheep, goats) abortions examined annually in relation to the total number of adult females (bovine animals above 24 months of age; sheep and goats above 6 months of age)				
Category: Preventive measures				
Part of the food chain: primary animal production sector				
Operators concerned: Cattle farmers, sheep farmers, goat farmers				
Animal species: Bovines, sheep, goats				
✓	Relevance of the indicator: Ruminant abortions may be a result of various diseases such as brucellosis, neosporosis, BVD (Bovine Viral Diarrhoea), Q fever,... The examination of these abortions constitute an important element in the surveillance of animal health.			
✓	Accepted: Farmers are legally obliged to notify every abortions to the government. However, in the past there was a significant underreporting due to various reasons. Therefore, the FASFC has installed the 'abortion protocol' which encourages farmers to notify abortions and provide abortive tissues for laboratory analysis (with-out supplementary costs). As a result of this, the number of declared abortions have increased significantly.			
✓	Credible: During the period 2011-2015, there were no field indications that there was an actual rise in the number of abortions. Therefore, an increase of the number of reported abortions was considered in this context as an indication of a substantial degree of vigilance with regard to the safeguarding of animal health and is therefore interpreted as a favorable element.			
✓	Easy to monitor: data are collected by regional laboratories DGZ and ARSIA under the authority of the FASFC			
✓	Robust			
Results:				
Year	Number of adult females	% abortions	Calculation of the indicator	Limit
2015	1626022	0,74%	+10,45%	Not applicable
2014	1591666	0,67%	+9,84%	
2013	1569604	0,61%	-17,57%%	
2012	1592057	0,74%	+42,31%	
2011	1618187	0,52%	/	
Evolution: The indicator on notifications of ruminant abortions shows a positive trend over the last 5 years. This is mainly due to the installation of the 'abortion protocol' by the government which encourages farmers to notify abortions and provide abortive tissues for laboratory analysis (with-out supplementary costs).				
Possible goal: It is estimated that the percentage of ruminants with a notified abortion is low because of several reasons. First of all, Belgium is officially free from brucellosis and abortion storms in ruminants have not occurred lately. Secondly, abortion is often not detected by the farmer especially in the earlier stages of gestation. Indeed, according to Forar et al. (1995) only 20 to 30% of abortions are detected visually. Thirdly, Belgium has an important beef cattle production and abortion may stay undetected in pregnant beef cattle on pasture. Fourth, it has been described that various, often socio-economical reasons play a role in the underreporting of abortion by farmers (Bronner et al., 2014). Finally, farmers are traditionally of the opinion that they only have to notify abortion in case of observation of the expulsion of a dead or non-viable foetus during mid- and end-gestation. Therefore, taking all these factors into consideration, it is postulated that the percentage of cattle with a notified abortion is not likely to be higher than 1% in Belgium, which is in line with the study of Norman et al. (2012). The goal for this indicator is therefore set on <u>1%</u> of ruminant pregnancies.				
Additional information:				

Once an abortion has been reported, an analysis of the mother's serum is carried out, as well as an analysis of the abortive tissues. These analyses are aimed at detecting brucellosis, leucosis, leptospirosis, Q fever, neosporosis, IBR (Infectious Bovine Rhinotracheitis), bluetongue, BVD (Bovine Viral Diarrhoea), Schmallenberg virus, *Listeria monocytogenes*, *Aspergillus fumigatus*, *Salmonella* spp., ... There are other causes for abortion, such as metabolic disruption and genetic abnormalities that cannot be verified through these examinations.

An increase of this indicator, i.e. the percentage of pathological examinations performed on aborted tissues, indicates greater awareness of the sector regarding abortion. An increase of the indicator is interpreted as a favourable development of the surveillance of ruminant health.

AHI07: Bulk tank somatic cell count				
Description: The percentage of tank milk samples for which the number of cells is below or equal to 400.000/ml annually.				
Category: Control of animal products				
Part of the food chain: primary animal production sector				
Operators concerned: Dairy cattle farms				
Animal species: Bovines				
✓	Relevance of the indicator: A number of cells above 400.000/ml in milk is a clear indication of mastitis. Mastitis, or inflammation of the udder is an infection of the udder's glandular tissue. This constitutes one of the main economic diseases in bovines. Good udder health is essential for ensuring optimum milk production. As part of the reduction of antibiotic use in animal production, it is equally important to work towards a good udder health of dairy cows.			
✓	Accepted: Farmers are legally obliged to take milk samples on which a certain set of analyses is performed at fixed intervals. One of these analyses is the somatic cell count. If farmers do not meet the legal requirements they get a reduced price for their milk.			
✓	Credible: An increase in the number of somatic cells (number of cells) in the milk is an important characteristic of an inflammatory reaction in the udder. Therefore, this indicator provides good information about the udder health on a dairy farm.			
✓	Easy to monitor: The data used for this indicator originates from Melkcontrolecentrum (MCC) (Flanders) and from Comité du lait (Wallon).			
✓	Robust			
Results:				
Year	Number of samples	% conformity	Calculation of the indicator	Limit
2015	407533	91,44%	+0,14%	Not applicable
2014	422098	91,31%	+0,18%	
2013	416850	91,15%	+1,79%	
2012	427459	89,55%	-0,56%	
2011	445856	90,05%	+1,44%	
Evolution: This indicator shows a positive trend over the last 5 years. In general, the level of conformity of this indicator is high.				
Possible goal: 100% of the milk samples have a number of somatic cells is that below or equal to 400.000/ml.				
Additional information:				
<p>Mastitis or inflammation of the udder is an inflammation of the mammary gland caused by pathogenic microorganisms. There are two main forms of mastitis, clinical mastitis and subclinical mastitis. In the case of clinical mastitis, the udder is very inflamed. It can be recognised by abnormal milk (formation of flakes in the milk) and/or by a hard, warm or painful quarter. Subclinical means that there are no real clinical symptoms such as those mentioned above, but that the quality of the milk changes and production is reduced.</p> <p>An increase in the number of somatic cells (number of cells) in the milk is an important characteristic of this inflammatory reaction. When the number of cells reaches 250.000/ml, farmers are advised to take measures, since this is a clear sign that a significant proportion of the cows are infected with mammopathogenic bacteria. When the geometric mean of the results over the last 3 months repeatedly exceeds 400.000/ml, penalty points and a lower milk price are imposed on the farmer. In dairy cows, mastitis is a rather common disease, which has a considerable economic impact.</p>				

AHI08: Pig carcasses declared non-compliant				
Description: The annual percentage of pig carcasses declared non-compliant in relation to the number of pigs slaughtered in Belgium.				
Category: Control of animal products				
Part of the food chain: primary animal production sector				
Operators concerned: Pig farms				
Animal species: Pigs				
✓	Relevance of the indicator: The rejection of slaughter animals for health reasons constitutes a direct measurement of animal health.			
✓	Accepted: A veterinary inspection at slaughter is legally obliged for every slaughtered pig in Belgium. This inspection constitutes a visual inspection and palpation of the carcass and organs. If a pathologic lesions is detected, additional incisions are made.			
✓	Credible: Every pig that is slaughtered in Belgium has to undergo a veterinary inspection at slaughter before entering the food chain. Therefore, this indicator gives valuable information about pig health in Belgium.			
✓	Easy to monitor: data are collected by the FASFC			
✓	Robust			
Results:				
Year	Number of pigs slaughtered	% carcasses declared compliant	Calculation of the indicator	Limit
2015	11918906	0,19%	0,00%	Not applicable
2014	11888367	0,19%	-11,76%	
2013	11945237	0,17%	-6,25%	
2012	11724413	0,16%	0,00%	
2011	11800995	0,16%	/	
Evolution: This indicator shows a negative trend over the last 5 years. In general, the level of conformity of this indicator is very high.				
Possible goal: 100% of the pig carcasses are declared compliant.				
Additional information: A veterinary inspections of pig carcasses is carried out during the slaughtering process. A carcass may be rejected on animal health grounds but also on the grounds of certain quality requirements or because the animal was already dead prior to commencing the slaughtering process.				

AHI09: Antimicrobial resistance in <i>E. coli</i> indicator bacteria				
Description: The annual percentage of <i>E. coli</i> isolates from live animal sources, collected by the FASFC within the framework of the monitoring of indicator bacteria, which are sensitive to all of the antimicrobials tested.				
Category: Control of animal products				
Part of the food chain: primary animal production sector				
Operators concerned: Pig farms, broiler farms, cattle farms and veal farms				
Animal species: calves (<7 months), pigs and broilers				
✓	Relevance of the indicator: The presence of a resistance to antibiotics in the indicator bacteria constitutes a measurement of the use of antibiotics in the primary production and the general health status of animals.			
✓	Accepted: a Center of expertise on Antimicrobial Consumption and Resistance in Animals (AMCRA) has recently been founded in Belgium, and is financed and supported by various stakeholders and government institutions. The main mission of AMCRA is to collect and analyze all data related to antimicrobial use and resistance in animals in Belgium and to propose guidelines to direct the whole animal industry towards a rational reduction of antimicrobial use.			
✓	Credible: The percentage of <i>E. coli</i> isolates that remain sensitive to all types of tested antibiotics constitute a measurement of the occurrence of antibiotic resistance and consequently the use of antibiotics. An increase of this indicator, i.e. an increase in the percentage of <i>E. coli</i> isolates sensitive to all types of antibiotics tested, constitute a sign of the reduction of antibiotic resistance and indirectly an improvement of animal health given that there is a reduced need to treat animals.			
✓	Easy to monitor: data are collected by the FASFC			
✓	Robust			
Results:				
Year	Number of <i>E. coli</i> isolates	% sensitive isolates	Calculation of the indicator	Limit
2015	714	37,56%	+9,99%	Not applicable
2014	694	34,15%	+34,34%	
2013	838	25,42%	+33,37%	
2012	855	19,06%	-8,89%	
2011	765	20,92%	/	
Evolution: This indicator shows a clear positive trend over the last 5 years.				
Possible goal: 100% of <i>E. coli</i> bacteria are sensitive to antimicrobials.				
Additional information: Antibiotics are given to animals for therapeutic and disease prevention purposes. The use of antimicrobials has caused selective pressure, which has thus made resistance a considerable problem in terms of animal health. Antimicrobial treatment induces a selective pressure by inhibiting the growth of sensitive germs and thereby permitting a better growth of resistant bacteria.				

AHI10: Mortality of slaughter pigs				
Description: The annual percentage of slaughter pigs that have died and been disposed of at a rendering plant relative to the number of pigs slaughtered.				
Category: Animal health				
Part of the food chain: primary animal production sector				
Operators concerned: Pig farms				
Animal species: Pigs				
✓	Relevance of the indicator: The death of animals constitutes a direct measurement of animal health.			
✓	Accepted: There is a legal obligation to transport deceased animals to a destruction plant where the corpses are then processed.			
✓	Credible: This indicator serves as a criterion for the mortality of slaughter pigs. A reduction of this indicator reflects an improvement in animal health.			
✓	Easy to monitor: data are collected by the rendering plant (RENDAC)			
✓	Robust			
Results:				
Year	Number of pigs slaughtered	% mortality	Calculation of the indicator	Limit
2015	11507150	3,14%	+5,72%	Not applicable
2014	11391630	2,97%	+3,13%	
2013	11618595	2,88%	-10,28%	
2012	11479674	3,21%	-14,17%	
2011	11579365	3,74%	+10,00%	
Evolution: No real evolution could be observed (=status quo) over the last 5 years.				
Possible goal: Since there is no data available about what is a 'normal' mortality rate in pigs, the objective for this indicator is set at 10% lower than the minimum mortality rate that is recorded over the years (currently 2,59%)				
Additional information: This indicator doesn't cover mass mortality resulting from an incident (for example fire or ventilation failure). The sanitation that forms part of the official combat and prevention of animal diseases is neither taken into account in this indicator.				

AHI11: Mortality of small ruminants				
Description: The annual percentage of adult small ruminants (sheep and goats of more than 6 months of age) that have died and been disposed of at a rendering plant.				
Category: Animal health				
Part of the food chain: primary animal production sector				
Operators concerned: Sheep and goat farms				
Animal species: Sheep and goats				
✓	Relevance of the indicator: The death of animals constitutes a direct measurement of animal health.			
✓	Accepted: There is a legal obligation to transport deceased animals to a destruction plant where the corpses are then processed.			
✓	Credible: This indicator serves as a criterion for the mortality of small ruminants. A reduction of this indicator reflects an improvement in animal health.			
✓	Easy to monitor: data are collected by the rendering plant (RENDAC)			
✓	Robust			
Results:				
Year	Number of small ruminants	% mortality	Calculation of the indicator	Limit
2015	312352	10,36%	-2,81%	Not applicable
2014	293404	10,66%	-7,79%	
2013	281554	11,56%	+7,64%	
2012	279130	10,74%	+4,47%	
2011	277078	10,28%	-8,78%	
Evolution: No real evolution could be observed (=status quo) over the last 5 years. Nevertheless, mortality in small ruminants seems to be high compared to other species.				
Possible goal: Since there is no data available about what is a 'normal' mortality rate in small ruminants, the objective for this indicator is set at 10% lower than the minimum mortality rate that is recorded over the years (currently 9,25%).				
Additional information: This indicator doesn't cover mass mortality resulting from an incident (for example fire or ventilation failure). The sanitation that forms part of the official combat and prevention of animal diseases is neither taken into account in this indicator.				

AHI12: Poultry carcasses declared non-compliant				
Description: The annual percentage of poultry carcasses declared non-compliant in relation to the number of poultry slaughtered in Belgium.				
Category: Control of animal products				
Part of the food chain: primary animal production sector				
Operators concerned: Poultry farms				
Animal species: Poultry				
✓	Relevance of the indicator: The rejection of slaughter animals for health reasons constitutes a direct measurement of animal health.			
✓	Accepted: A veterinary inspection at slaughter is legally obliged for every slaughtered chicken in Belgium. This inspection constitutes a visual inspection and palpation of the carcass and organs. If a pathologic lesions is detected, additional incisions are made.			
✓	Credible: Every chicken that is slaughtered in Belgium has to undergo a veterinary inspection at slaughter before entering the food chain. Therefore, this indicator gives valuable information about poultry health in Belgium.			
✓	Easy to monitor: data are collected by the FASFC			
✓	Robust			
Results:				
Year	Number of slaughtered poultry	% declared non-compliant	Calculation of the indicator	Limit
2015	307538818	0,63%	+6,78%	Not applicable
2014	297881136	0,59%	-9,23%	
2013	294853925	0,65%	-16,67%	
2012	313096763	0,78%	-1,27%	
2011	308809657	0,79%	-3,66%	
Evolution: This indicator shows a negative trend over the last 5 years.				
Possible goal: 100% of the poultry carcasses are declared compliant.				
Additional information: A veterinary inspections of the poultry carcasses is carried out during the slaughtering process. A carcass may be rejected on animal health grounds but also on the grounds of certain quality requirements or because the animal was already dead prior to commencing the slaughtering process.				

AHI13: Mortality of veal calves				
Description: The annual percentage of veal calves that have died and been disposed of at a rendering plant relative to the number of veal calves that have been set up at veal farms				
Category: Animal health				
Part of the food chain: primary animal production sector				
Operators concerned: Veal farms				
Animal species: Cattle				
✓	Relevance of the indicator: The death of animals constitutes a direct measurement of animal health.			
✓	Accepted: There is a legal obligation to transport deceased animals to a destruction plant where the corpses are then processed.			
✓	Credible: This indicator serves as a criterion for the mortality of slaughter pigs. A reduction of this indicator reflects an improvement in animal health.			
✓	Easy to monitor: data are collected by the rendering plant (RENDAC)			
✓	Robust			
Results:				
Year	Number of veal calves	% mortality	Calculation of the indicator	Limit
2015	318919	3,84%	-13,12%	Not applicable
2014	313966	4,42%	-4,74%	
2013	309678	4,64%	-15,02%	
2012	303356	5,46%	+2,06%	
2011	326519	5,35%	+3,08%	
Evolution: There is a clear decrease in mortality amongst veal calves over the last 5 years. This is probably due to the ongoing eradication campaigns against the BVD and IBR viruses.				
Possible goal: Since there is no data available about what is a 'normal' mortality rate in veal calves, the objective for this indicator is set at 10% lower than the minimum mortality rate that is recorded over the years (currently 3,77%).				
Additional information:				
This indicator doesn't cover mass mortality resulting from an incident (for example fire or ventilation failure). The sanitation that forms part of the official combat and prevention of animal diseases is neither taken into account in this indicator.				
Veal farms represent a separate and highly specialised branch of the Belgian cattle industry characterised by few but large holdings (Pardon et al., 2012). The main causes of death in veal calves are respiratory disorders and digestive problems.				

AHI14: Relative number of outbreaks of notifiable animal diseases				
Description: The number of outbreaks of the various mandatory notifiable animal diseases (currently 70) that occur in Belgium annually relative to the number of farms for every susceptible species.				
Category: Preventive measures				
Part of the food chain: primary animal production sector				
Animal species: Bovines, sheep, goats, pigs, poultry, horses, lagomorphs, ratites, deer, fish, bees, molluscs, crustaceans, minks				
✓	Relevance of the indicator: Mandatory notifiable disease are infectious diseases that cause socio-economic damage or that have a significant impact on public health, and which are of significance to the international trade of animals and animal products. The relative number of mandatory notifiable animal diseases reported each year is therefore an important indicator for animal health.			
✓	Accepted: Given the tremendous impact of these diseases on animal health at farm level and at country level, farmers and veterinarians are likely to report a (possible) outbreak. Furthermore, there is a legal obligation to report these diseases.			
✓	Credible: The reporting of a mandatory notifiable disease may possibly be due to the introduction of infectious diseases or may be the result of a higher degree of alertness (whether or not stimulated by media campaigns), leading to greater degree of vigilance with regard to the hazards and risks.			
✓	Easy to monitor: data are collected by the FASFC			
✓	Robust			
Results:				
Year	Number of farms with an outbreak of a notifiable animal disease	Relative number of outbreaks (to the number of farms for every species)	Calculation of the indicator	Limit
2015	25	0,0174%	65,27%	Not applicable
2014	72	0,0501%	-170,81%	
2013	27	0,0185%	23,87%	
2012	36	0,0243%	-53,80%	
2011	24	0,0158%	/	
Evolution: Although there were some strong variations for this indicator in recent years, no real evolution could be observed (=status quo).				
Possible goal: It should be the objective that no mandatory notifiable animal disease is present in Belgium (=0%).				
Additional information:				
<p>“Mandatory notifiable” means that suspected contamination must be reported immediately by the livestock holder or the veterinarian at the Provincial Control Unit of the FASFC. Once contamination has been confirmed through laboratory examinations, the outbreak must be reported by the authorities within 24 hours to the World Organisation for Animal Health (OIE) and to the European Union (EU). The OIE and the EU then disseminate information to other countries. The measures implemented to combat these diseases are aimed at eradicating or controlling a given disease.</p> <p>The list with mandatory notifiable animal diseases contained 73 diseases until 2013. After an adaption of the law in 2014, the list currently contains 70 diseases. This list can be found at http://www.favv.be/dierengezondheid/zoosanitaire-belgie/</p> <p>A notification of a mandatory notifiable animal disease is considered as a deterioration of animal health.</p>				

AHI15: Antimicrobial consumption in animal production				
Description: The annual consumption of antimicrobials (in kg active ingredient) relative to the total biomass of productions animals in Belgium				
Category: Animal health				
Part of the food chain: primary animal production sector				
✓	Relevance of the indicator: Obviously, the use of antimicrobials is closely linked with animal health because antimicrobials are mostly used to treat sick animals (although prophylactic and metaphylactic use occurs also in industrial farm conditions). Moreover, there is increasing evidence and concern that antimicrobial usage in animal productions induces antimicrobials resistance which may spill over to humans (via food and environment).			
✓	Accepted: a Center of expertise on Antimicrobial Consumption and Resistance in Animals (AMCRA) has recently been founded in Belgium, and is financed and supported by various stakeholders and government institutions. The main mission of AMCRA is to collect and analyze all data related to antimicrobial use and resistance in animals in Belgium and to propose guidelines to direct the whole animal industry towards a rational reduction of antimicrobial use.			
✓	Credible: Because the number of animals in Belgium may vary over time, the total consumption of antimicrobials is divided by the total biomass of (production) animals in Belgium. In that way the results are comparable between different years.			
✓	Easy to monitor: data are collected by the 'Belgian Veterinary Surveillance of Antibacterial Consumption' knowledge center and can be consulted online (see below)			
✓	Robust			
Results:				
Year	Total consumption of antimicrobials (in kg active ingredient)	Total mg of active substance used per kg biomass	Calculation of the indicator	Limit
2015	2,60*10 ¹¹	123,4	4,65%	Not applicable
2014	2,68*10 ¹¹	129,42	-1,09%	
2013	2,59*10 ¹¹	128,02	6,22%	
2012	2,78*10 ¹¹	136,51	6,94%	
2011	2,99*10 ¹¹	146,69	/	
Evolution: Although there was a small increase in antimicrobial consumption in 2014, the general trend shows a decrease in antimicrobial consumption and therefore an amelioration of this indicator.				
Possible goal: In analogy with the AMCRA 2020 objectives (see http://amcra.be/en/about-amcra) the goal is to reduce the antimicrobial consumption of the reference year 2011 with 50%.				
Additional information:				
The data for this indicator are gathered by the 'Belgian Veterinary Surveillance of Antibacterial Consumption' knowledge center and their annual report can be consulted online: http://www.belvetsac.ugent.be/pages/home/				
The data for antimicrobial consumption (in kg active ingredient) include data for farm animals as well as companion animals. The denominator for animal production is the biomass (in kg) calculated as the sum of the amount of beef, pork and poultry meat produced in 2014, plus the number of dairy cattle present in Belgium times their metabolic weight per head.				

Annexe 4: Les critères RACER appliqués aux indicateurs de la sécurité alimentaire

d'après MANCP (2015).

Relevant (Pertinent)	<p>L'indicateur utilisé est-il étroitement lié à l'objectif à atteindre, à savoir représenter l'état ?</p> <p><input type="checkbox"/> L'ensemble des indicateurs doit être représentatif de l'entièreté de la chaîne considérée.</p> <p><input type="checkbox"/> Lié aux objectifs (par ex. stratégiques, opérationnels, en matière de politique ou par rapport à toutes autres normes).</p>
Accepted (Accepté)	<p>L'indicateur est-il accepté par toutes les parties prenantes ?</p> <p><input type="checkbox"/> L'ensemble des indicateurs devrait être compris et avoir l'objet d'un accord avec les parties prenantes impliquées.</p>
Credible (Crédible)	<p>L'indicateur est-il crédible ?</p> <p><input type="checkbox"/> Sans ambiguïté, facile à interpréter et transparent.</p> <p><input type="checkbox"/> L'indicateur produit uniformément le même résultat, basé sur des données fiables.</p> <p><input type="checkbox"/> Relation non ambiguë entre une augmentation ou une diminution de l'indicateur d'une part, et une amélioration ou une détérioration de l'état général d'autre part.</p>
Easy to monitor (Facile à surveiller)	<p>L'indicateur est-il facile à surveiller ?</p> <p><input type="checkbox"/> Basé sur des données faciles à obtenir, de haute qualité et non biaisées.</p> <p><input type="checkbox"/> Mesurable sur base de données quantitatives et capable de fournir les tendances évolutives sur certaines périodes de temps.</p> <p><input type="checkbox"/> Les indicateurs difficiles à surveiller devraient être évités autant que possible.</p>
Robust (Robuste)	<p>L'indicateur continuera-t-il à être utilisable et non sujet à des malentendus/manipulations ?</p> <p><input type="checkbox"/> Un indicateur robuste et capable de fonctionner dans une large gamme de conditions, c'est-à-dire qu'il n'est pas sensible aux changements dans l'environnement plus large des données/indicateurs.</p> <p><input type="checkbox"/> Un indicateur spécifique qui est affecté par les processus sous-jacents à mesurer, mais n'est pas affecté par d'autres processus.</p> <p><input type="checkbox"/> Un indicateur sensible qui suit de près tout changement dans le processus sous-jacent à mesurer.</p> <p><input type="checkbox"/> Un indicateur non ambigu qui n'est pas ouvert à plus d'une interprétation.</p> <p><input type="checkbox"/> L'indicateur a déjà été mesuré sur une longue période et devrait être ultérieurement suivi pendant de nombreuses années.</p>

Annexe 5: Réponse sur les remarques formulées à l'occasion de la consultation publique du 15/09/2017

Organisation : CODA-CERVA (SERVICE ÉPIDÉMILOGIE VÉTÉRINAIRE)		Date :15/09/2017	
Page	Ligne	Remarque	Réponse
Résumé			
5		<p>C'est un peu paradoxal : d'une part, on lit que l'objectif premier du baromètre est de « mesurer l'état de santé animal » mais, d'autre part, les notions de contrôles et conformités sont également évoquées. Comme les deux derniers éléments sont fortement liés à l'aspect réglementaire et législatif, et qu'ils dépendent parfois des subsides alloués pour renforcer le rapportage (i.e. rapportage avortements), cela biaise un peu les résultats de « mesure de santé animale » (i.e. légère chute, en 2013, du nombre d'avortements rapportés (liée à la fois à l'arrêt des indemnités AFSCA et à la résolution de l'épidémie de Schmallenberg)...). D'autre part, on a vu aussi que suite au protocole avortement, le nombre d'avortements déclarés avait augmenté de 244% depuis 2009 (cf. rapport ARSIA 2016) => est-ce le signe d'une détérioration de la santé animale ou de l'augmentation de la conformité aux règlements qui imposent le rapportage... ?</p>	
		<p>Le baromètre de la santé animale doit être considéré comme un instrument pratique qui donne une indication de l'état de la santé animale sur base de la mesure d'un nombre limité d'indicateurs définis de manière bien réfléchie. Outre les indicateurs dont les résultats sont basés sur la « conformité à la législation » (c.-à-d. les indicateurs liés au contrôle des processus et des produits animaux), le baromètre comporte également d'autres types d'indicateurs, à savoir ceux liés à l'approche préventive et à la santé animale. Il est évident que les indicateurs liés au contrôle des processus ne permettent pas une mesure directe de la santé animale. Ces indicateurs ont néanmoins été jugés pertinents car un degré de conformité plus élevé suppose une gestion des exploitations bovines davantage axée sur la prévention et la détection rapide des maladies animales (ex. un système de biosécurité efficace dans les exploitations bovines est étroitement lié à des résultats d'inspection favorables pour l'indicateur ISA3 - Inspections infrastructure, installation et hygiène).</p> <p>Les modifications de la législation, les normes ou une politique incitative peuvent effectivement fortement influencer le résultat d'un indicateur donné. Ce phénomène s'inscrit entièrement dans le modèle 'pressure-state-response' qui est à la base du développement des 3 baromètres (voir avis 28-2010 du SciCom). Cet avis décrit la 'pressure' comme l'ensemble des forces, processus ou mécanismes de la société (tels que la globalisation, les changements démographiques, les nouvelles technologies, les changements climatiques, la crise économique, les nouvelles habitudes de consommation, etc.) qui exercent une pression sur la chaîne alimentaire et sont susceptibles d'en influencer l'état (la sécurité). Le même avis indique également que le baromètre final se compose exclusivement de l'état ('State') et que la 'Pressure' et la 'Response' sont utilisées pour interpréter le 'State' dans un contexte social et une politique plus larges. Ces modifications de la 'pressure' sont abordées lors de la discussion des résultats.</p> <p>Comme souligné à juste titre, ce phénomène est le plus frappant pour l'indicateur ISA6 (notifications d'avortements chez les bovins), pour lequel des modifications considérables concernant le degré de rapportage ont été constatées sans qu'il y ait d'indications d'une réelle augmentation ou diminution du nombre</p>	

		d'avortements sur le terrain. Il convient de noter que cet indicateur est interprété comme une mesure de la vigilance à l'égard des maladies animales sur le terrain. Les changements dans le nombre de notifications (bien qu'ils résultent en grande partie d'une politique incitative ou sa suppression progressive) doivent donc être interprétés comme une modification relative à la prévention des maladies animales sur le terrain.
1. Termes de référence		
1.2. Méthodologie		
6	17	Remarquons que l'AFSCA a également accès à nombre d'informations générées par les laboratoires régionaux (ARSIA et DGZ), ainsi qu'à celles générées par les laboratoires de référence. L'utilisation de ces informations devrait permettre d'améliorer la qualité des indicateurs pris en compte. La méthode de travail devrait donc tenir compte de ces données, par exemple : réduction du nombre de bovins IPI, évolution des programmes de lutte contre divers pathogènes.
		En effet, nombreuses sont encore les autres données qui pourraient servir d'indicateurs de la santé animale. Lors de la sélection des indicateurs, le choix s'est toutefois porté sur des indicateurs très généraux et stables pour lesquels les données peuvent facilement être recueillies et qui se mesurent de la même manière sur l'ensemble de la (des) population(s). Ces indicateurs donnent une image très large et générale de l'état sanitaire des animaux (ex. parmi plusieurs espèces, pas ciblée sur 1 seul agent pathogène...). C'est pourquoi, de ce point de vue, les programmes de lutte spécifiques contre les maladies animales ne sont pas pris en considération. Bien que ceux-ci fournissent des données très intéressantes, ils sont axés exclusivement sur 1 aspect spécifique (1 maladie) de la santé animale d'une seule espèce.
5. Éventail des indicateurs		
Tableau 1. Vue d'ensemble du nouvel éventail d'indicateurs de la santé animale		
10		ISA1, 6,14,8,12 : Il faudrait également intégrer/pondérer la sensibilité du rapportage
		Bien que cette suggestion soit bonne, celle-ci est difficile à réaliser dans la pratique. Dans le cas de l'ISA6 (notifications d'avortements), il devrait être possible de travailler avec un nombre « normal » attendu en termes d'avortements dans la population bovine. En outre, comme expliqué plus haut (voir également l'avis 28-2010 du SciCom), une éventuelle pondération sur base de la sensibilité ou de la propension à notifier ne tient pas compte de l'objectif d'un indicateur. Un indicateur doit simplement refléter une certaine situation. Une possible modification importante de la situation par rapport à une année antérieure peut alors s'expliquer à l'aide de facteurs d'influence ('pressure').
		ISA 10,11, 13, 15 : La mortalité (= carcasses RENDAC) (si celle-ci est due à une maladie) étant déjà l'aboutissement d'un stade avancé de la maladie, il serait préférable de se baser sur d'autres critères tels que le retour en chaleur précoce, la diminution de la production laitière... Ces données et algorithmes sont disponibles et le service épidémiologie vétérinaire a déjà eu l'occasion de travailler sur ces données dans le cadre de projet de recherche européen. Il serait intéressant de pouvoir appliquer ces méthodes de manière plus routinière dans le cadre de la surveillance en général.
		D'autres éléments tels que les données relatives à la fertilité et à la production laitière ont autrefois été envisagés comme indicateurs. Bien que ces éléments fournissent des données très intéressantes, il est cependant difficile d'obtenir ces données de manière centralisée. Ils risquent en outre de ne pas couvrir

		<p>l'entièreté de la population, mais de donner uniquement des informations sur une 'meilleure' sous-population.</p> <p>De plus, le baromètre de la santé animale cherche à atteindre un équilibre entre les différentes espèces animales. Reprendre trop d'indicateurs relatifs au secteur bovin entraînerait la perte de cet équilibre. Actuellement, 3 indicateurs (ISA 6, 7 et 10) concernent déjà exclusivement le secteur bovin.</p> <p>Enfin, il convient de noter que pour certaines espèces animales comme les ovins et les porcs d'engraissement, les données relatives à la mortalité sont très utiles en raison de l'absence de bonnes alternatives. L'indicateur relatif à la mortalité chez les ovins et caprins a d'ailleurs pu prouver sa pertinence lors du dernier foyer de BTV (2007-2008).</p>
6. Calcul des indicateurs de l'état de la santé animale		
10		Est-il rationnel d'utiliser l'année qui précède, pourquoi pas plus, estimer des tendances sur plusieurs années ?
		<p>Dans le modèle du baromètre, il a été choisi de comparer l'état de la chaîne alimentaire (animaux, végétaux, sécurité alimentaire) avec celui de l'année précédente. La raison en est que l'état de la chaîne alimentaire peut difficilement être traduit en chiffres absolus. Afin d'illustrer l'évolution du baromètre, le résultat de l'année X est comparé à l'année de référence (2007). Le résultat est présenté sous forme de graphique sur le site Internet de l'AFSCA. Toutefois, réaliser une analyse de tendances sur base du résultat global du baromètre semble peu pertinent puisque les fluctuations résultent des modifications observées au niveau des indicateurs individuels. Il pourrait donc être pertinent de réaliser une analyse de tendances sur base des indicateurs individuels.</p>
7. Discussion des résultats		
7.1. Nouveaux indicateurs de la santé animale		
14		ISA 1, 14. Bien voir la différence entre 'observed' et 'expected'
		Tous les résultats pour les deux ISA relatifs aux maladies animales à déclaration obligatoire sont « observed ». Le SciCom ne pense pas qu'il soit possible de calculer un nombre attendu de notifications de maladies animales à déclaration obligatoire. Cela dépend en effet du risque annuel d'introduction de la maladie, pour lequel il n'existe aucune norme.
		ISA 13 NB Aux Pays-Bas, ils ont observé une augmentation de mortalité des veaux de boucherie également suite à la réforme de la PAC et des quotas laitiers (les fermiers sont moins intéressés de garder leurs veaux => ils les soignent moins bien => mortalité accrue)...
		Dans le projet d'avis actuel, les résultats n'ont été calculé que jusqu'à l'année 2015. Pour les calculs de l'année 2016 (non publiés dans l'avis), on constate également une légère augmentation de la mortalité chez les veaux de boucherie. Une mortalité accrue traduit une dégradation de la santé animale, quelle que puisse en être la raison. En ce sens, la reprendre dans le baromètre est donc une bonne chose.
7.2. Baromètre de la santé animale 2.1		
Tableau 2. Vue d'ensemble des baromètres de la santé animale version 2.1 de 2012 à 2015		
15		Peut-être intéressant de rajouter les intervalles de confiance
		<p>Selon le SciCom, l'ajout d'un intervalle de confiance a peu de valeur étant donné que les résultats sont généralement basés sur un très grand nombre d'observations (parfois même presque la population complète), ce qui fait que les intervalles de confiance seront très étroits.</p>
8. Réponse aux questions		

18		ii) ici, il apparaît clairement qu'une hausse de rapportage doit faire penser à une augmentation de la prévalence. Or, ce n'est pas dans les objectifs du baromètre. Peut-être faudrait-il paramétrer cette hausse pour tenir compte à la fois des changements dans la législation et la conformité à celle-ci et à la fois la prévalence observée et réelle attendue...
		Pour les deux indicateurs (ISA1 et ISA14) relatifs aux maladies animales à déclaration obligatoire, une augmentation sera en effet interprétée comme une augmentation de la prévalence de ces maladies. Ce n'est pas le cas pour l'ISA6 (notifications d'avortements chez les bovins). Ici, une augmentation des notifications sera interprétée comme le résultat d'une vigilance accrue pour les maladies animales. Ce raisonnement est expliqué dans l'avis. Le SciCom estime que le paramétrage / la pondération des indicateurs ne s'inscrit pas dans le concept du baromètre. Il semble en outre très difficile de prévoir un nombre attendu de notifications de maladies à déclaration obligatoire.
		iii) analyse des mouvements, importations des animaux, données de production laitière et fertilité, évolution de statuts BVD, IBR...
		<ul style="list-style-type: none"> - Analyse des mouvements et importations d'animaux : ces données ne sont pas assez directement liées à la santé animale. La recommandation n'est pas retenue. - Données relatives à la production laitière et à la fertilité : Voir plus haut. La recommandation n'est pas retenue. - Évolution des programmes de lutte : Voir plus haut. La recommandation n'est pas retenue.

Annexe 2 : Vue d'ensemble des indicateurs de la santé animale conservés, modifiés ou nouvellement définis

Veillez donner la description de l'indicateur dans la colonne de gauche

ISA1	<p>Le score ne donne que le rapport entre le nombre de maladies observé et le nombre d'items présents dans une liste définie. Une pondération pourrait-elle être envisagée avec le nombre d'animaux atteints (morbidité apparente) ou le nombre d'animaux morts (mortalité pour cause spécifique) ? Remarquons que la surmortalité pourrait être prise en compte dans un autre indicateur.</p> <p>Remarquons que le critère ISA1 présente une relation forte avec le critère ISA14, qui pourrait lui-même être pondéré par les mortalités et morbidités, comme déjà suggéré par le descriptif du nombre de foyers dans la description de cet indicateur.</p>
	<p>Une pondération sur base de la morbidité ne peut pas être organisée dans la pratique car cela nécessite une visite d'exploitation et/ou un suivi par le vétérinaire d'exploitation, ce qui n'est pas possible pour la plupart des maladies reprises dans la liste des maladies à déclaration obligatoire. De plus, la prise de mesures (ex. élimination des troupeaux) est rapide en cas de foyers de maladies épidémiques, ce qui empêche de déterminer la morbidité.</p> <p>Une pondération sur base des données relatives à la morbidité est également difficilement réalisable, étant donné qu'assurer le suivi individuel d'une exploitation d'élevage sur base des données de l'établissement de destruction n'est pas simple sur le plan technique. De plus, il est fréquent que la cause de la mort ne puisse pas être établie.</p> <p>Le SciCom est conscient qu'il existe une corrélation entre ISA1 et ISA14. Il s'avère toutefois qu'une telle corrélation existe également entre d'autres</p>

	indicateurs. Comme expliqué dans l'avis, le SciCom reste néanmoins convaincu que l'ajout de l'ISA14 présente une plus-value pour le baromètre de la santé animale.
ISA2	Cet indicateur semble peu pertinent s'il semble plus influencé par l'identification des animaux que par leur état sanitaire... voir évolution avec nouvelle définition.
	En effet, cet indicateur ne mesure pas directement la santé animale. Des études ont néanmoins démontré que le fait de disposer d'un système d'autocontrôle validé pour un établissement individuel entraînait de meilleurs résultats d'inspection et une meilleure prestation en matière de sécurité alimentaire. Le SciCom est convaincu que cela vaut également pour la santé animale. En ce sens, une augmentation de cet indicateur doit également être interprétée comme le résultat d'un meilleur fonctionnement du secteur animal en matière de prévention des maladies animales.
ISA6	Le côté paradoxal de cet indicateur le rend peu pertinent. On mélange l'évaluation du respect de la législation avec l'expression d'une pathologie. Seule une réduction du nombre d'avortements serait indicative d'une amélioration de la santé, à condition que tous les avortements aient toujours été déclarés. Nous plaidons en faveur de la création d'un autre indicateur basé sur la fertilité des animaux, qui mesurerait indirectement la fréquence des avortements. Voir suggestions à l'annexe 3
	Comme déjà mentionné plus haut, l'utilisation des données relatives à la fertilité se heurte à un certain nombre de problèmes. Le SciCom est conscient que l'interprétation de cet indicateur est parfois difficile. Cela est et reste un fait : malgré l'obligation légale, tous les avortements ne sont pas réellement déclarés. En ce sens, il peut dès lors être justifié d'interpréter cet indicateur comme une mesure de la surveillance des maladies (bovines). Le passé nous a en effet montré que les évolutions de cet indicateur étaient principalement liées à l'introduction (et aux modifications) du « protocole avortement », et ce sans qu'il y ait d'évolutions épidémiologiques considérables sur le terrain.
ISA14	Le nombre de foyers de maladies à déclaration obligatoire est un meilleur indicateur que l'ISA1, mais il ne tient compte ni de la virulence du pathogène, ni de la sévérité des symptômes : comparons un foyer de fièvre aphteuse et un foyer d'IBR. Un indicateur basé sur la morbidité de chaque pathogène pourrait être créé, de même qu'un indicateur pour cause spécifique.
	Recommandation non retenue étant donné qu'elle n'est pas réalisable (voir plus haut) et que l'objectif n'est pas non plus d'entrer dans un tel niveau de détail.
ISA5	C'est sans doute l'indicateur le plus pertinent de la liste. Il n'est pas acceptable qu'il soit retiré des critères parce que ces données ne sont pas collectées par l'AFSCA. Si les Régions génèrent des informations pertinentes, celles-ci peuvent être recueillies et traitées par le Fédéral.
	Le développement du système d'inspection pour le bien-être animal au sein des autorités régionales est encore en cours actuellement. Une partie des inspections (de routine) en matière de bien-être animal sont encore effectuées par l'AFSCA et les résultats sont mis à la disposition des Régions. Depuis 2015, le reste des inspections est effectué par les Régions elles-mêmes (e.a. les inspections suite à une plainte). Les inspections réalisées

	<p>actuellement se déroulent autrement (autre check-list) que lorsque le bien-être animal constituait encore une compétence fédérale. De ce fait, la comparaison avec les années précédentes (inspections réalisées par l'AFSCA) ne peut plus être établie. En outre, il n'est pas toujours facile de faire la distinction entre les inspections réalisées auprès des animaux de compagnie et auprès des animaux producteurs de denrées alimentaires (le baromètre vise exclusivement ces derniers). Tout cela fait qu'il est actuellement impossible de générer des données fiables. Si cela devait s'avérer possible à l'avenir, cet indicateur pourrait toutefois être repris dans le baromètre.</p>
ISA8	<p>Le nombre de lésions hépatiques recensées à l'abattoir est un indicateur tout aussi facile à collecter que le nombre de carcasses rejetées, totalement ou partiellement. Il est évidemment beaucoup plus favorable pour le secteur. Suggestions faites à l'annexe 3</p>
	<p>Le SciCom reconnaît que l'enregistrement du pourcentage de carcasses de porcs rejetées (idem que l'ISA12 pour les volailles) peut donner une image plus large et plus générale (e.a. monitoring d'un plus grand nombre de pathogènes/syndromes) de la santé animale chez les porcs. Cet indicateur sera adapté.</p>
ISA9	<p>L'AFSCA rapporte à l'EFSA les prévalences d'autres bactéries isolées chez les animaux de rente, ainsi que les profils d'antibiorésistance mis en évidence par les laboratoires de référence. Pourquoi se limiter aux <i>Escherichia coli</i> indicateurs ? Indicateur peu pertinent.</p>
	<p>Le but de cet indicateur est d'enregistrer la résistance antimicrobienne chez les animaux producteurs de denrées alimentaires. Il a été démontré dans la littérature scientifique que les effets de l'utilisation d'antibiotiques dans une population animale déterminée et les évolutions concernant l'apparition de la résistance pouvaient faire l'objet d'un suivi plus précis chez les bactéries indicatrices que chez les pathogènes car tous les animaux sont généralement porteurs de ces organismes indicateurs. Si les germes à Gram positif devaient à l'avenir de nouveau être repris dans le monitoring pour la résistance antimicrobienne, il serait recommandé de les reprendre également dans cet indicateur.</p>
ISA10	<p>Indicateur peu pertinent : ne tient pas compte des mortalités dans toutes les étapes du processus de production (mortalité chez les naisseurs, ou les reproducteurs). V. annexe 3</p>
	<p>En effet, comme presque tous les indicateurs, cet indicateur ne mesure pas la santé animale sur l'ensemble de la chaîne de production. Comme expliqué plus haut, le but d'un indicateur est de donner une <u>indication</u> quant à une certaine situation, et non pas de fournir une mesure intégrale et complète. Les propositions formulées à l'annexe III (voir ci-dessous) sont très poussées et ne tiennent pas compte des véritables objectifs d'un indicateur. Il faut garder à l'esprit que le baromètre de la santé animale ne mesure pas la « santé » animale au sens strict, mais qu'il fournit une image globale de l'« état sanitaire » de la population des animaux de rente en tenant compte de l'hygiène, de la prévention des maladies à déclaration obligatoire, de la mortalité, de l'utilisation d'antibiotiques... Les indicateurs sont souvent des critères indirects utilisés pour mesurer l'état général de la population.</p>

ISA11	Mortalité chez les petits ruminants. Certes intéressante, mais doit être appuyée par d'autres données (avortements, nombre de petits nés chaque année...)
	Le SciCom reconnaît qu'un enregistrement du nombre d'avortements chez les petits ruminants peut être utile. Ces données seront ajoutées à l'ISA6 :
ISA12	Cet indicateur ne prend pas en compte les mortalités observées tout au long de la production (œuf, poussin, poules pondeuses, poulets de chair) => suggestions à l'annexe 3.
	En effet, comme presque tous les indicateurs, cet indicateur ne mesure pas la santé animale sur l'ensemble de la chaîne de production. Comme expliqué plus haut, le but d'un indicateur est de donner une indication quant à une certaine situation, et non pas de fournir une mesure intégrale et complète. Les propositions formulées à l'annexe III (voir ci-dessous) sont très poussées et ne tiennent pas compte des véritables objectifs d'un indicateur. La recommandation n'est pas retenue.
ISA15	La consommation d'AB est un indicateur biaisé, tout comme la déclaration du nombre d'avortements. Les antibiotiques doivent être administrés uniquement si un traitement médical des animaux est nécessaire. Une réduction de leur usage peut aussi bien indiquer un manque de soins. Un meilleur indicateur pourrait être construit, fonction du choix approprié de l'AB et de la durée de tmt (critères AMCRA) => annexe 3.
	Les données à partir desquelles cet indicateur est calculé concernent les données de vente (données des grossistes) de <u>tous</u> les antibiotiques destinés à un usage vétérinaire en Belgique. La distinction entre l'usage préventif et l'usage thérapeutique ne peut pas être établie. En effet, outre une certaine amélioration de la santé animale, la diminution de l'utilisation des antibiotiques s'explique aussi par un changement de comportement des éleveurs à cet égard. Toutefois, dans ce dernier cas, une diminution de l'utilisation doit être interprétée de manière positive car elle entraînera aussi une diminution de la résistance aux antibiotiques chez les bactéries commensales et pathogènes. De plus, une étude réalisée dans les pays voisins, où l'on observe une forte diminution de l'utilisation d'AB, a démontré que cela n'avait que très peu, voire pas du tout, de conséquences négatives sur la santé animale. En d'autres termes, la diminution observée concerne surtout l'utilisation inutile d'antibiotiques.
Annexe 3: Fiches techniques des indicateurs de la sécurité alimentaire (ISAI)	
AHI05	Les informations collectées au niveau régional doivent être rassemblées au niveau national après harmonisation et réévaluation par le SciCom. C'est le critère le plus fiable, le plus objectif et le plus systématique
	Voir plus haut.
AHI06	Critère ambigu : devrait être remplacé par un estimateur de la fertilité
	Voir plus haut. Recommandation non retenue.
ISA8	Pourrait être approuvé : l'inspection des carcasses est obligatoire aux abattoirs de même que l'inspection des foies. D'autres examens sont réalisés tels que l'incision des muscles du diaphragme pour l'inspection dans le cadre de la trichinellose, la détection d'abcès dans les poumons, dans les muscles. Le nombre annuel de carcasses partiellement ou totalement refusées est alors un meilleur indicateur de la santé animale que les foies. Indicateur : % de porcs entièrement acceptés à l'abattoir.
	Le SciCom reconnaît que l'enregistrement du pourcentage de carcasses de porcs rejetées (idem que l'ISA12 pour les volailles) peut donner une image plus large et

	<p>plus générale (e.a. monitoring d'un plus grand nombre de pathogènes/syndromes) de la santé animale chez les porcs. Cet indicateur sera adapté.</p>
ISA9	<p>Les <i>Escherichia coli</i> sont certainement des bactéries intéressantes. Au lieu de la résistance aux AB, je vérifierais plutôt avec la prévalence des pathogènes bactériens dans les animaux et les produits (par ex. les œufs).</p> <p>La résistance aux AB est une conséquence du mauvais usage d'AB et non pas un marqueur de la santé animale. C'est plutôt un indicateur de risque accru de maladie pour l'animal et le consommateur.</p> <p>La présence de bactéries pathogènes devrait alors être utilisée comme un indicateur de santé animale. => Le panel E. coli devrait être complété par d'autres bactéries zoonotiques dans toutes les espèces potentiellement infectées.</p> <p>Pourcentage indicateur d'échantillons négatifs au pathogène bactérien durant la période définie.</p>
	<p>Le but de cet indicateur est d'enregistrer la résistance antimicrobienne chez les animaux producteurs de denrées alimentaires. Il a été démontré dans la littérature scientifique que les effets de l'utilisation d'antibiotiques dans une population animale déterminée et les évolutions concernant l'apparition de la résistance pouvaient faire l'objet d'un suivi plus précis chez les bactéries indicatrices que chez les pathogènes car tous les animaux sont généralement porteurs de ces organismes indicateurs. En outre, dans un récent avis du Comité scientifique, il a été expliqué en détail pourquoi le suivi de la résistance des zoonoses ne donne pas nécessairement une bonne image de l'évolution de la résistance totale étant donné les nombreux facteurs d'influence possibles tels que, par exemple, les évolutions des sérotypes.</p> <p>Si les germes à Gram positif devaient à l'avenir de nouveau être repris dans le monitoring pour la résistance antimicrobienne, il serait recommandé de les reprendre également dans cet indicateur.</p>
ISA10	<p>La mortalité des porcs de boucherie n'est pas représentative de la santé de l'ensemble de la population porcine.</p> <p>L'ensemble du processus de production de porcs devrait être évalué : la production de porcelets et de reproducteurs doit être prise en considération => compter les lots envoyés chez Rendac selon l'âge*poids pourrait être intéressant. Ces informations sont également mises à disposition par Rendac sur base hebdomadaire et pourraient être prises en compte.</p> <p>Indicateur : % de lots d'animaux survivants produits au cours de la période prise en considération.</p> <p>Sur la base des données de Rendac : enregistrements hebdomadaires de lots âge*poids et transfert de lots entre unités de production ou exportation.</p>
	<p>En effet, comme presque tous les indicateurs, cet indicateur ne mesure pas la santé animale sur l'ensemble de la chaîne de production. Comme expliqué plus haut, le but d'un indicateur est de donner une <u>image générale</u> d'une certaine situation, et non pas de fournir une mesure intégrale et complète. Les propositions formulées à l'annexe III (voir ci-dessous) sont très poussées et ne tiennent pas compte des véritables objectifs d'un indicateur. La recommandation n'est pas retenue.</p>
ISA11	<p>La mortalité n'est pas un bon indicateur de la santé animale. Les données relatives à la fertilité devraient être plus représentatives et devraient être complétées par le comptage de diagnostics demandé chez DGZ-ARSIA. Cette population ne devrait pas être d'un grand intérêt étant donné que l'identification individuelle ne peut pas être garantie.</p>

	L'indicateur relatif à la mortalité chez les ovins et caprins a pu prouver sa pertinence lors du dernier foyer de BTV (2007-2008). Le SciCom reconnaît toutefois qu'un enregistrement du nombre d'avortements chez les petits ruminants peut être utile. Ces données seront ajoutées à l'ISA6 :
ISA12	Carcasses de volailles non conformes. Une fois de plus, l'ensemble de la population de volailles n'est pas évalué. L'ensemble de la population devrait être suivi : œufs détruits (toxines, insecticides, bactéries) en tant qu'indicateur de la santé des poules pondeuses, nombre des poulets détruits, utilisation d'antibiotiques, destruction de lots (Données Rendac) Rapport indicateur entre les tonnes de produits de volailles agréés (animaux + œufs = entrés dans la chaîne alimentaire) et les tonnes produites d'animaux + œufs.
	En effet, comme presque tous les indicateurs, cet indicateur ne mesure pas la santé animale sur l'ensemble de la chaîne de production. Comme expliqué plus haut, le but d'un indicateur est de donner une <u>indication</u> quant à une certaine situation, et non pas de fournir une mesure intégrale et complète. Les propositions formulées à l'annexe III (voir ci-dessous) sont très poussées et ne tiennent pas compte des véritables objectifs d'un indicateur. La recommandation n'est pas retenue.
ISA13	Erreur dans la déclaration de l'espèce animale : « Ovins et caprins » devrait être remplacé par « Veaux de boucherie ». Une fois le plus, le mode de détermination du numérateur et du dénominateur n'est pas clair. Il pourrait être le suivant : Nombre de veaux de boucherie morts divisé par le nombre de veaux de boucherie engraisés durant l'année prise en considération. (âge à l'entrée ~7 jours => erreur minimum). Cet indicateur n'est pas le meilleur pour la santé animale. Un meilleur indicateur inclurait le pourcentage de carcasses entrées dans la chaîne alimentaire sans refus partiel ou total à l'abattoir, utilisation d'antibiotiques thérapeutiques.
	L'erreur a été corrigée. Il s'agit ici du nombre de veaux de boucherie décédés par rapport au nombre de veaux mis en place durant l'année considérée. Cela sera clarifié. La baisse significative de la mortalité observée chez les veaux de boucherie suite aux programmes de lutte actuels contre la BVD et l'IBR est la meilleure preuve de la pertinence de cet indicateur.
ISA14	Le nombre relatif... devrait être relatif à l'animal et non à l'exploitation
	Le but de cet indicateur est d'enregistrer le nombre d'exploitations infectées et non pas le nombre d'animaux infectés.
ISA15	Avec les nouvelles évolutions de Sanitel Med, l'enregistrement de l'utilisation d'antibiotiques sera plus précis. La qualité de l'indicateur (réduction de l'utilisation d'antibiotiques) augmentera lorsque le système garantira la séparation entre l'utilisation thérapeutique d'AB et l'utilisation non-thérapeutique.
	Si Sanitel Med génère à l'avenir des données plus détaillées sur l'ensemble de la population, celles-ci pourront être considérées pour cet indicateur. Ce n'est toutefois pas encore le cas.

Remarques générales :

1. La population étudiée n'est pas très bien définie : le mode de calcul des inventaires n'est pas convenablement documenté.

Remarque pertinente. Un certain nombre d'adaptations ont été apportées.

2. Lorsque l'on considère des sous-groupes d'animaux, leur définition pourrait être améliorée.
Ex. les femelles de plus de 24 mois en 2016 peuvent être comptées comme le # de femelles de plus de 24 mois au 1er janvier 2017 ou comme le groupe de femelles ayant atteint l'âge de 24 mois dans le courant de l'année 2016.
Remarque pertinente. Un certain nombre d'adaptations ont été apportées.
Dans le cas spécifique de l'ISA6, il s'agit du nombre de bovins femelles âgés de plus de 24 mois au 1^{er} janvier de l'année concernée.
3. Des indicateurs plus généraux pourraient prendre en compte :
 - a. Le nombre de diagnostics (toute maladie) demandés pour chaque espèce animale / temps à risque (animal*année)
 - b. L'évolution des programmes de contrôle des maladies
 - i. Diminution du # des IPI chez les bovins et diminution de l'espérance de vie IPI.
 - ii. Augmentation des troupeaux certifiés indemnes de maladie
 - iii. Nombre de troupeaux concernés par le processus de certification

Comme expliqué plus haut, le but d'un indicateur est de donner une indication quant à une certaine situation, et non pas de fournir une mesure intégrale et complète. Lors de la sélection des indicateurs, le choix s'est spécifiquement porté sur des indicateurs très généraux et stables pour lesquels les données peuvent de préférence être recueillies facilement et qui se mesurent de la même manière sur l'ensemble de la (des) population(s). Ces indicateurs donnent une image très large et générale de l'état sanitaire des animaux (ex. parmi plusieurs espèces, pas ciblée sur 1 seul agent pathogène...). C'est pourquoi les programmes de lutte spécifiques contre les maladies animales ne sont pas pris en considération. Bien que ceux-ci fournissent des données très intéressantes, ils sont axés exclusivement sur 1 aspect spécifique (1 maladie) de la santé animale d'une seule espèce. De plus, ils ne sont en principe que temporaires et ne montrent généralement qu'une évolution positive.