



**COMITE SCIENTIFIQUE
DE L'AGENCE FEDERALE POUR LA SECURITE
DE LA CHAINE ALIMENTAIRE**

AVIS 09-2011

Objet : Développement d'un baromètre de la santé animale (dossier Sci Com 2009/09 bis)

Avis approuvé par le Comité scientifique le 26 septembre 2011.

Résumé

Cet avis a pour but de présenter un instrument permettant de mesurer sur base annuelle la situation générale du cheptel en Belgique et de suivre celle-ci à plus long terme. Cet instrument est, à côté du baromètre pour la sécurité alimentaire (Avis 28-2010) et du baromètre pour la santé animale (Avis 10-2011), l'un des 3 instruments devant donner une image générale de la sécurité de la chaîne alimentaire en Belgique.

Pour la mesure de la situation de la santé animale, il est proposé de travailler avec un éventail d'indicateurs, dont la composition peut varier dans le temps. Pour ces indicateurs, des données quantitatives doivent être disponibles afin de permettre un suivi dans le temps. Au total, 13 indicateurs de la santé animale (ISA) ont été identifiés et les résultats de 12 indicateurs ont été suivis entre 2007 et 2010.

Lors d'une comparaison entre l'année de référence 2007 et les années 2008, 2009 et 2010, on a pu conclure qu'une amélioration de la santé animale globale en Belgique avait été observée sur base de ces 12 indicateurs. La valeur de cette positive évolution doit cependant être évaluée à long terme.

Enfin, une proposition de représentation visuelle du baromètre de la santé animale a été mise au point.

Summary

Advice 09-2011 of the Scientific Committee of the FASFC on indicators to be used for the development of an animal health barometer.

The aim of this advice is to present an instrument to measure the general health of the livestock population on a yearly basis in Belgium and to monitor its evolution in time.

This instrument is, besides the food safety barometer (Advice 28-2010) and the plant health barometer (Advice 10-2011), one of the 3 instruments to provide a bird's eye view on the overall status of the safety of the food chain in Belgium.

In order to measure the animal health situation it is proposed to use a basket of indicators. Quantitative data need to be available for these indicators in order to enable a trend analysis in time. In total 13 animal health indicators (AHI's) were identified and the results of 12 indicators were followed between 2007 and 2010.

Compared to 2007 (reference year) an improvement of the global animal health in Belgium occurred in 2008, 2009 and 2010, based on these 12 indicators. The real meaning of this positive evolution needs to be evaluated on the long term.

Finally, a proposal for the visual presentation of the animal health barometer is elaborated.

Mots-clés

Indicateurs – Baromètre – Santé animale – Chaîne alimentaire

1. Termes de référence

1.1. Question posée

Le présent dossier a été ouvert suite à une demande émise par le Comité consultatif de l'Agence fédérale pour la Sécurité de la Chaîne alimentaire (AFSCA ou Agence alimentaire) en vue d'identifier un certain nombre d'indicateurs pouvant être utilisés pour mesurer l'impact sur la sécurité alimentaire de la politique menée par l'AFSCA.

Ce dossier répond en outre à un objectif défini dans le Business plan de l'administrateur délégué de l'AFSCA (Houins, 2009), à savoir la nécessité de développer un outil de mesure et de suivi de l'évolution de la sécurité alimentaire : le baromètre de la sécurité de la chaîne alimentaire.

1.2. Champ d'application

Comme champ d'application de la question posée, la **sécurité de l'ensemble de la chaîne alimentaire** (de la fourche à la fourchette) a été considérée. Sont donc pris en considération aussi bien la sécurité des denrées alimentaires (sécurité alimentaire) que la santé animale et végétale.

Le baromètre de la sécurité de la chaîne alimentaire se composera donc de 3 sous-aspects : le baromètre de la « sécurité alimentaire », le baromètre de « la santé animale » et le baromètre de « la santé végétale ».

Le baromètre de la sécurité alimentaire a été entre-temps mis en service par l'AFSCA le 17 novembre 2010 au cours du symposium international '*Measuring Food Safety and comparing self checking systems*' et il se base sur l'avis 28-2010 du Comité scientifique.

Dans le présent avis, on se focalise principalement sur le développement du concept relatif à la mesure et au suivi de la situation de la santé animale globale (nationale).

Un certain nombre de crises alimentaires survenues dans les années '90 (notamment la crise de l'ESB et la crise de la dioxine) ont démontré que la garantie de la sécurité alimentaire devait de préférence se faire par le biais d'une approche basée sur l'entièreté de la chaîne, dans laquelle les différents acteurs de la chaîne alimentaire portent la responsabilité de la sécurité alimentaire. En Belgique, l'impulsion a été donnée par l'AFSCA, créée par la loi du 4 février 2000 (MB du 18/02/2000). Lors de la mise au point du baromètre de la sécurité de la chaîne alimentaire, il est clair que le but n'est pas de développer un instrument d'évaluation du fonctionnement de l'AFSCA. Ce dossier vise à développer un instrument pour mesurer la santé animale au niveau national et sur base annuelle, et se situe dans le cadre des attentes formulées par la société en ce qui concerne la compétence de l'AFSCA à veiller, d'une part, à la sécurité de l'alimentation présentée à la consommation et, d'autre part, à la santé animale et végétale.

1.3. Définitions

Les définitions suivantes interviennent dans ce dossier :

- **Chaîne alimentaire** : ensemble de tous les stades possibles pouvant être parcourus
 - o lors de l'élevage et de la détention d'animaux ou de la culture de végétaux, au départ de matériel biologique et de toutes les matières premières nécessaires à cet effet,
 - o lors de la production de denrées alimentaires et d'aliments pour animaux, depuis le stade de la production de matières premières jusqu'à la consommation.

- **Sécurité de la chaîne alimentaire** : état sanitaire général de la chaîne alimentaire (y compris la santé animale et la santé animale) sur le plan des dangers biologiques, chimiques ou physiques, dont chaque maillon successif de la chaîne alimentaire est responsable et grâce auquel des aliments sûrs sont présentés au consommateur (c.-à-d. sans la présence nocive d'agents biologiques, chimiques ou physiques et compte tenu des conditions normales d'utilisation par le consommateur, ainsi que des informations disponibles sur les aliments).
- **Sécurité alimentaire** : état des aliments (denrées alimentaires) qui, dans des conditions normales d'utilisation par le consommateur et si celui-ci tient compte des informations disponibles sur les aliments, sont sûrs pour la santé du consommateur à tous les stades de la production, de la transformation et de la distribution.

La sécurité alimentaire signifie donc que toute présence nocive d'agents biologiques, chimiques ou physiques (dangers) dans les denrées alimentaires est exclue (selon le Règlement (CE) n° 178/2002).

- **Politique de la sécurité alimentaire** : ensemble dynamique des actions (préventives et correctives) menées par les pouvoirs publics sur l'ensemble de la chaîne alimentaire dans le but d'atteindre un état de haute qualité sanitaire des végétaux et des animaux et d'offrir des denrées alimentaires sûres au consommateur.
- **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. 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) (D'après 'Indicateurs, objectifs et visions de développement durable' - Rapport fédéral sur le développement durable, 2009).
- **Santé animale** : situation sanitaire générale de la population des animaux de rente.
- **Santé végétale** : situation phytosanitaire générale des végétaux et produits végétaux, c'est-à-dire l'absence d'organismes nuisibles réglementés en application de la loi du 2 avril 1971 relative à la lutte contre les organismes nuisibles aux végétaux et aux produits végétaux.
- **Indicateur de santé animale (ISA)** : mesure qui, sur base d'un relevé limité, fournit des informations sur un champ étendu de la santé animale. L'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 ISA ne donne pas nécessairement une appréciation de la performance d'une activité.
- **Baromètre pour la sécurité de la chaîne alimentaire** : représentation visuelle de la sécurité de la chaîne alimentaire, composée d'un baromètre pour la sécurité alimentaire, d'un baromètre pour la santé animale et d'un baromètre pour la santé animale.
- **Baromètre de la santé animale** : instrument, basé sur différents ISA, qui fournit de manière visuellement attractive un aperçu de la situation générale de la santé animale au niveau national.
- **Activité-clé** : activité qui fait partie de la chaîne alimentaire et qui implique un volume de production considérable et/ou qui, de par sa nature, est susceptible d'avoir un impact significatif sur la sécurité de la chaîne alimentaire et indirectement sur la santé animale.

Considérant les discussions menées lors des réunions de groupe de travail des 23 mars 2010, 26 avril 2010, 29 juin 2010, 23 septembre 2010 et 15 mars 2011 et lors des séances plénières des 18 juin 2010, 15 octobre 2010, 19 novembre 2010, 27 mai 2011 et 16 septembre 2011.

le Comité scientifique émet l'avis suivant :

2. Introduction

L'idée d'un baromètre pour mesurer la sécurité de la chaîne alimentaire se situe dans une époque d'objectifs mesurables, d'indicateurs, d'évaluations, de systèmes de cotation, ... et s'inspire en outre de l'introduction de telles notions dans d'autres secteurs, comme le baromètre interfédéral de la pauvreté¹ et le baromètre de la durabilité (Task Force Développement durable, 2009).

Le baromètre de l'état de la sécurité de la chaîne alimentaire est subdivisé en plusieurs parties, à savoir :

- un baromètre de la sécurité alimentaire (état de la sécurité des denrées alimentaires) ;
- un baromètre de la santé animale ;
- un baromètre de la santé végétale.

Ces baromètres n'ont pas pour objectif de donner une idée complète et exacte de tous les dangers et risques potentiels dans la chaîne alimentaire. Ils servent d'instrument de communication et d'analyse de tendance concernant l'état de la sécurité de la chaîne alimentaire, à l'attention d'un large public et/ou des stakeholders de la chaîne alimentaire. Par conséquent, on ne vise pas à établir un rapport scientifique détaillé donnant une idée complète et exacte de la présence et de l'état de tous les dangers possibles dans la chaîne alimentaire, ni à réaliser toute forme d'évaluation des risques.

Les baromètres doivent être considérés comme un instrument pratique qui donne une **indication** de la sécurité de la chaîne alimentaire (au niveau de la sécurité des aliments, de la santé animale et végétale), sur base de la mesure d'un nombre limité d'indicateurs définis de manière bien étudiée en ce qui concerne les divers types de dangers et types de systèmes de garantie et concernant les différents sous-aspects dans la chaîne alimentaire dont l'ensemble constitue un aperçu représentatif de la situation actuelle. Le choix des indicateurs et un certain nombre de suppositions connexes pour le baromètre de la santé alimentaire sont abordés plus loin dans cet avis.

3. Méthode de travail

3.1. Développement d'une méthode de recherche

Afin de pouvoir identifier de manière fondée des indicateurs pour la santé animale, une méthode de recherche reposant sur différentes étapes a été développée.

3.1.1. Etape 1 : Délimitation du domaine de recherche

Malgré le fait que les concepts de "sécurité alimentaire", de "santé animale" et de "santé végétale" soient bien intégrés dans notre société, on constate qu'aucune définition précise de ces concepts ne figure ni dans la littérature au sens large, ni dans les documents légaux de

¹ (http://www.mi-is.be/armoede_100323-1350/pages_fr/startMenu.html)

références nationales et européennes. L'élaboration de définitions et la détermination du champ d'application ont dès lors constitué une première étape importante dans ce travail (voir plus haut).

3.1.2. Etape 2 : Identification des objectifs de la politique en matière de santé animale

Il a été constaté que les objectifs de la politique concernant la santé animale ne sont pas décrits quantitativement ni dans les documents nationaux ni dans les documents européens. Au niveau européen, la Commission européenne a présenté en 2007 une nouvelle stratégie globale visant à améliorer la santé animale, sous la devise « mieux vaut prévenir que guérir »

Quatre objectifs généraux étaient avancés (Commission européenne, 2007) :

- Un niveau élevé de santé publique et de sécurité alimentaire en rendant l'incidence des risques biologiques et chimiques pour la population aussi petite que possible
- L'amélioration de la santé animale en prévenant les maladies animales et en réduisant leur incidence pour ainsi soutenir l'agriculture et l'économie rurale
- Améliorer la croissance économique, la cohésion et la compétitivité en assurant la libre circulation des marchandises et les mouvements proportionnels des animaux
- Améliorer les méthodes de production et les mesures pour le bien-être animal qui préviennent les risques en rapport avec la santé animale et qui minimisent les impacts environnementaux, avec lesquelles la stratégie de l'UE pour le développement durable est soutenue

En 2009, Humblet et al. ont proposé d'adopter des objectifs du millénaire pour le développement (Millennium Development Goals) en politique de santé animale, et plus particulièrement pour la tuberculose bovine, comme cela a été fait par les Nations Unies en 2000 pour le SIDA, la malaria et autres maladies chez l'homme (www.who.int/mdg/eng). Les objectifs du millénaire pour le développement doivent être considérés comme un défi majeur pour l'avenir de la santé animale car ils permettraient de définir des objectifs quantitatifs de la politique à suivre (Saegerman et al., 2011).

Les attentes au niveau de l'organisation du contrôle de la chaîne alimentaire ont été clairement définies à l'époque, lors de la création de l'AFSCA (Loi du 4 février 2000), et se rapportent au contrôle de l'ensemble de la chaîne alimentaire, du point de vue de la protection de la santé publique et en appliquant des principes de base tels que transparence, collaboration, concertation, appui scientifique, autocontrôle, pro-activité et réactivité, application de l'analyse des risques et du principe de précaution, qualité et intégrité des services et indépendance.

Sur le plan des objectifs à atteindre en matière de santé végétale, santé animale ou de sécurité alimentaire, peu de précisions ont cependant été apportées et les descriptions se limitent à "la garantie d'une qualité élevée et permanente de notre alimentation" et à "la protection élevée et permanente de la santé des végétaux et des animaux".

3.1.3. Etape 3 : Choix d'un concept fondé scientifiquement : le concept de "Pressure-State-Response" et son application à la chaîne alimentaire

Le développement du baromètre de la sécurité de la chaîne alimentaire s'appuie sur le concept 'Pressure-State-Response' (PSR), qui sert de point de départ pour le modèle de recherche à élaborer. Le concept PSR a été utilisé dans les années 1980 par l'OCDE pour classer les indicateurs environnementaux en trois catégories : pression (P), état (S) et réponse (R) (OECD framework for environmental indicators ; Van Gerven et al., 2007). Le concept PSR est basé sur le principe du lien causal entre les activités humaines qui exercent une pression ('pressure') sur le système qui modifie l'état ('state'). La société réagit à ces changements et prend alors des décisions ('response').

Le concept 'Pressure-State-Response' a été décrit de manière détaillée dans l'avis 28-2010. Il ne sera plus revenu là-dessus dans le présent avis. Il y a toutefois lieu de prendre en considération que ce concept s'applique également à la détermination de la santé animale et à la compréhension de ses évolutions.

3.2. Développement d'un système de mesure de la Pressure-State-Response

Un système de mesure est aussi bien nécessaire pour déterminer la pression ('Pressure'), que l'état ('State') et que la réponse ('Response'). Etant donné que ces 3 composants du modèle PSR présentent un aspect différent de la sécurité de la chaîne alimentaire, il n'est pas possible d'élaborer un système de mesure similaire pour les 3 composants. Par conséquent, un système de mesure spécifique a été mis au point individuellement pour la pression, pour l'état et pour la réponse. Il a été décidé que **le baromètre final se composerait uniquement de l'état ('State') et que la 'Pressure' et la 'Response' seraient utilisées pour interpréter le 'State' dans un contexte social et une politique plus larges.** Le baromètre final se compose de 3 sous-aspects, à savoir la sécurité alimentaire, la santé animale et la santé végétale, et se mesure à l'aide d'un éventail d'indicateurs. La 'Pressure' et la 'Response' seront identifiées au moyen d'une enquête menée auprès des stakeholders. La figure 1 illustre l'application du modèle PSR à la sécurité de la chaîne alimentaire.

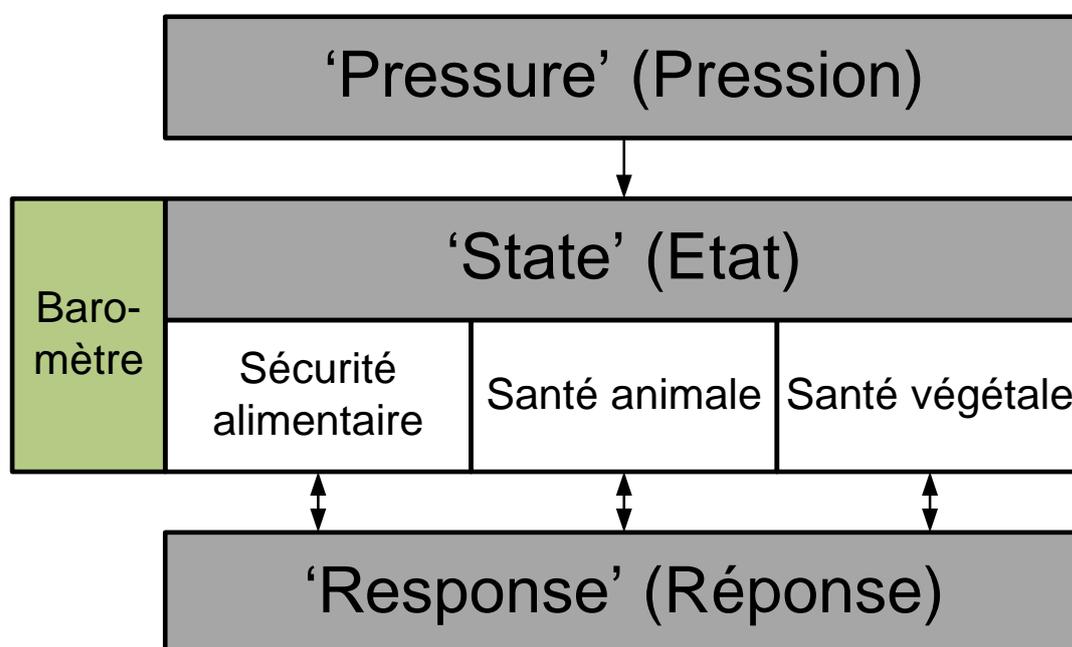


Figure 1 : Application du modèle 'Pressure-State-Response' à la sécurité de la chaîne alimentaire

3.2.1. Mesure de la 'Pressure'

Voir l'avis 28-2010.

3.2.2. Mesure du 'State'

Comme déjà mentionné précédemment, la sécurité de la chaîne alimentaire peut être subdivisée en 3 sous-aspects, à savoir la sécurité alimentaire, la santé animale et la santé végétale. Vu que l'état de ces 3 sous-aspects peut fortement varier, qu'ils ne sont pas toujours liés entre eux et qu'ils concernent aussi d'autres stakeholders, il a été choisi de mesurer séparément l'état des 3 sous-aspects.

Pour le suivi de la santé animale, un grand nombre de contrôles et d'inspections sont réalisés par l'AFSCA. L'intégration de tous ces contrôles et de toutes ces inspections dans

l'instrument de mesure donnerait lieu à un système difficilement utilisable et dépasserait l'objectif des 'indicateurs'. En outre, un relevé détaillé de la majorité de ces données de mesure est aussi déjà disponible publiquement dans les rapports annuels de l'AFSCA ou d'autres autorités, institutions ou organisations.

À l'instar de l'indice de santé², 3 éventails d'indicateurs ont été choisis, respectivement représentatifs de la sécurité alimentaire, de la santé animale et de la santé végétale. Un indicateur donne des informations à propos d'un sous-aspect de l'état. Les indicateurs ont un caractère plutôt descriptif et ne visent pas un contrôle à l'égard d'objectifs définis, mais ont pour objectif de permettre, à terme, une analyse de tendance de l'état et ce tant au niveau de l'indicateur individuel qu'au niveau du baromètre (à travers l'ensemble des indicateurs).

La composition de l'éventail d'indicateurs est dès lors importante et doit être représentative. Il est donc également clair que l'éventail d'indicateurs dans son ensemble ne peut pas couvrir la globalité de la santé animale. Il va de soi que chaque indicateur a ses limites. La composition de cet éventail peut varier dans le temps, lorsqu'il s'avère que certains indicateurs ne sont plus représentatifs ou que, à la suite de nouveaux développements, d'autres indicateurs s'avèrent mieux refléter l'état.

Le concept de travailler avec un éventail d'indicateurs a pour conséquence inhérente que des choix doivent être posés lors de la détermination des indicateurs. Plusieurs critères ont été déterminés pour la sélection d'indicateurs bien définis :

- **Mesurabilité** : L'objectif de mesurer l'état est de pouvoir indiquer si la sécurité alimentaire, la santé animale ou la santé végétale s'est améliorée, détériorée ou si elle est restée stable. Des indicateurs mesurables à l'aide de données quantitatives et qui reflètent une évolution dans le temps ont par conséquent été choisis.
- **Indépendance** : Idéalement, les indicateurs ne peuvent pas se recouper.
- **Fiabilité** : idéalement, les indicateurs ne peuvent pas être sensibles aux biais (écarts).
- **Disponibilité** : Les informations nécessaires à l'indicateur doivent être facilement disponibles dans les rapports, les documents ou les banques de données existants. Concernant les contrôles de produits, seuls les résultats rassemblés dans le cadre du programme de contrôle sont utilisés.
- **Représentatif pour la sécurité alimentaire, la santé animale ou la santé végétale.**
- **Représentatif pour la chaîne alimentaire** : L'ensemble des indicateurs doit être représentatif de toute la chaîne et en prêtant attention aux différents secteurs pour lesquels le commerce international et le commerce intracommunautaire doivent être pris en compte.
- **Univocité de la formulation** : Il doit exister une relation univoque entre une modification de l'indicateur et une modification de la sécurité alimentaire, de la santé animale ou de la santé végétale.
- **Durabilité** : Les indicateurs sont depuis un certain nombre d'années déjà suivis d'une manière similaire et on s'attend à ce qu'ils puissent à l'avenir aussi encore être mesurés.

²http://economie.fgov.be/fr/statistiques/chiffres/economie/prix_consommation/indice_sante/qu_est-ce_que_indice_sante/index.jsp

Etude de cas : Baromètre de la santé animale

Sur base des critères mentionnés ci-dessus, un éventail de 13 indicateurs a été constitué (tableau 1). Une spécificité du baromètre de la santé animale (par rapport au baromètre de la sécurité alimentaire et celui de la santé végétale) est le fait que certaines données proviennent de sources extérieures à l'AFSCA. Cela est notamment le cas pour l'indicateur ISA 7 pour lequel les données proviennent du Comité du Lait de Wallonie et du Melkcontrolecentrum de Flandre ainsi que pour les indicateurs ISA 10 et 11 pour lesquels les données sur la mortalité proviennent de Rendac.

Cet éventail d'indicateurs englobe :

- la production animale primaire, à savoir : les producteurs, les négociants, les centres de collectes, les équipements de collectes d'embryons, les abattoirs et marchés aux poissons ;
- les différents espèces : bovins et veaux, porcs, petits ruminants, équidés, volailles et ratites, cervidés, abeilles, lapins, gibier d'élevage, poissons, mollusques et crustacés ;
- les contrôles des processus (inspections/audits)
- l'approche préventive (autocontrôle/notification obligatoire/traçabilité)

Le tableau 1 présente un aperçu des 13 indicateurs de la santé animale. Une fiche technique détaillée a été rédigée pour chaque indicateur, toutes ces fiches figurent à l'annexe 1.

Tableau 1 : Aperçu des indicateurs de la santé animale

Titre	Description
ISA1: Obligation de signaler les maladies animales à déclaration obligatoire	Le pourcentage de notifications de maladies animales à déclaration obligatoire que l'AFSCA rapporte par rapport au nombre total de maladies animales à déclaration obligatoire.
ISA2 : Autocontrôle au niveau de la production primaire animale	Le pourcentage d'activités clés exercées avec un système d'autocontrôle (SAC) validé/certifié dans le secteur de la production primaire animale par an.
ISA3 : Inspections des infrastructures, de l'installation et de l'hygiène	Le pourcentage annuel d'inspections sur les infrastructures, l'équipement et l'hygiène qui ont été évalués comme favorables ou favorables avec remarques.
ISA4 : Inspections de la traçabilité	Le pourcentage annuel d'inspections relatives à la traçabilité qui ont été évaluées comme favorables ou favorables avec remarques.
ISA5 : Inspections du bien-être animal	Le pourcentage annuel d'inspections relatives au bien-être animal qui ont été évaluées comme favorables ou favorables avec remarques.
ISA6 : Obligation de signaler l'avortement chez les bovins	Le pourcentage d'avortements chez les bovins testés par an par rapport au nombre total de bovins femelles de plus de 24 mois.
ISA7 : Nombre de cellules somatiques dans le lait	Le pourcentage d'échantillons de lait de tank dont le nombre de cellules est inférieur ou égal à 400.000 / ml par an
ISA8 : Lésions hépatiques parasitaire chez les porcs	Le pourcentage de foies sains (non refusés) de porcs par an par rapport au nombre de porcs de boucherie abattus en Belgique.
ISA9 : Résistance aux antibiotiques chez les germes indicateurs <i>E. coli</i>	Le 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.
ISA10 : Mortalité chez les porcs de boucherie	Le pourcentage annuel de porcs de boucherie décédés et éliminés par le biais de l'usine de destruction (Rendac).
ISA11 : Mortalité chez les petits ruminants	Le pourcentage annuel de petits ruminants (ovins et caprins) décédés et éliminés par le biais de l'usine de destruction (Rendac).
ISA12 : Carcasses de volailles déclarées non-	Le pourcentage annuel de carcasses de volailles déclarées non conformes lors de l'abattage

conformes	
ISA13 : Mortalité chez les veaux de boucherie	Le pourcentage de veaux de boucherie décédés par rapport au nombre de veaux mis en place dans les exploitations de veaux de boucherie.

Afin de vérifier que l'ensemble des indicateurs est représentatif de l'entièreté de la chaîne de production animale, une matrice ISA-secteur a été mise au point (tabel 2). Il est mentionné dans cette matrice à quelle partie de la chaîne les ISA se rapportent.

Tableau 2 : Aperçu du nombre d'indicateurs de la santé animale (ISA) qui concernent les différents maillons de la chaîne

Maillon de la chaîne alimentaire	Nombre d'ISA	ISA
Fournisseurs	3	ISA2, 3 en 4
Production primaire animale	11	ISA1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11 en 13
Transformation	6	ISA3, 4, 5, 7, 8 en 12
Distribution	2	ISA3 en 4
Importations	1	ISA1

L'annexe 2 donne un aperçu des différentes espèces auxquelles chaque indicateur de la santé animale se rapporte, et à travers de laquelle un aperçu de la représentativité des indicateurs pour l'ensemble de la production animale est obtenu.

Les indicateurs mesurent et reflètent les différents aspects de la l'état de la santé générale de la population animale, et sont basés sur des mesures préventives, sur des activités de contrôle et sur la santé animale. Ces mesures préventives destinées à garantir la santé animale englobent l'élaboration et l'implémentation de systèmes de gestion de la santé animale (à savoir l'autocontrôle, basé sur les bonnes pratiques de travail, et la notification obligatoire). Les activités de contrôle concernent le contrôle de l'infrastructure, la traçabilité, la notification des maladies, le contrôle de qualité des produits (analyses) ou des organes, l'hygiène et la mortalité.

Chaque indicateur a ses forces et ses faiblesses, comme expliqué dans les fiches techniques à l'annexe 1. Il est ici important de tenir compte du contexte dans lequel ces indicateurs ont été définis. Les "indicateurs de la santé animale" identifiés doivent constituer la base d'un baromètre pour la santé. Via ce "baromètre", on vise à introduire une systématique pour suivre, d'une manière accessible à un large public, l'état de la santé animale.

Dans ce contexte, certains indicateurs ou groupes d'indicateurs doivent être interprétés comme suit :

Par exemple, en ce qui concerne la notification obligatoire des maladies animales à déclaration obligatoire (ISA1), il est clair qu'une hausse du nombre de notifications est éventuellement due à l'introduction de maladies infectieuses ou est la conséquence d'une attention accrue (stimulée ou non par les campagnes médiatiques), qui mène à une plus grande vigilance. Etant donné que la notification obligatoire est une partie inhérente de l'approche préventive et qu'elle a donc comme objectif d'empêcher que les maladies animales se propagent, une augmentation du nombre de notifications doit être considérée alors, dans cette optique, comme une amélioration de la vigilance concernant la santé animale.

En ce qui concerne la présence d'un système d'autocontrôle validé/certifié (ISA2), il faut mentionner que les opérateurs peuvent opter sur base volontaire de faire valider leur système d'autocontrôle. Il faut ici signaler qu'une activité-clé pour laquelle aucun système d'autocontrôle validé n'existe, ne signifie pas pour autant que le système d'autocontrôle est inexistant ou qu'il ne fonctionne pas correctement. Un système d'autocontrôle qui est validé indépendamment apporte néanmoins une valeur ajoutée et améliore la confiance dans ses

fondements et son bon fonctionnement. Une hausse du pourcentage d'activités-clés exercées avec un système d'autocontrôle validé entraîne dès lors indirectement une plus grande confiance dans la bonne garantie préventive de la santé animale.

Concernant les résultats des inspections (ISA3, ISA4, ISA5), il faut tenir compte des modifications régulières du système d'évaluation (p.ex. nouvelles check-listes, changements des limites d'action ou des niveaux de tolérance). Ceci peut donner lieu à des différences d'une année à l'autre concernant la constatation de non-conformités. Il est toutefois recommandé qu'en cas de modifications significatives dans le système d'évaluation, tant le secteur que les autorités fournissent des efforts importants afin de sensibiliser, d'informer et de guider les opérateurs concernés en vue de l'appliquer et de limiter les non-conformités aussi dans un nouveau système d'évaluation. C'est pourquoi, pour ces indicateurs, il faut aussi tenir compte des inspections qui sont éventuellement ciblées sur les établissements, produits ou pays d'origine à risque, et du fait que de cette manière, un certain biais peut être présent. Il s'agit toutefois d'un biais systématique inhérent à l'élaboration d'un système de contrôle basé sur le risque.

Les indicateurs ISA6 jusqu'à ISA13 ont trait à certaines observations dans la population animale, sur le produit animal ou sur la carcasse, et qui concernent directement ou indirectement la santé animale. L'indicateur ISA6 a trait, comme l'indicateur ISA1, à la surveillance de la santé de la production animale. Ainsi, une augmentation du nombre d'avortements examinés chez les bovins (ISA6) doit être considérée d'abord comme une meilleure surveillance de la santé animale. Il est clair que des changements au programme de surveillance de la santé animale et une sensibilisation des secteurs concernés ont une influence sur cet indicateur. L'introduction du protocole de surveillance des avortements depuis fin 2009 en est un bon exemple.

Les indicateurs ISA10, ISA11 et ISA13 ont trait à la mortalité dans une population et sont des indicateurs généraux, mais néanmoins des indicateurs informatifs en ce qui concerne la santé de la population des animaux de rente.

Résultats et présentation

Comme indiqué dans les fiches techniques (annexe 1), des données ont été collectées pour les ISA pour les années 2007, 2008, 2009 et 2010. Le tableau 3 donne un relevé des ISA pour lesquels des données étaient disponibles.

Tableau 3 : Aperçu des résultats des différents ISA pour 2007, 2008, 2009 et 2010 et calcul de la différence statistique (* = p < 0,05, ** = p < 0,01, * = p < 0,001) entre deux années consécutives.**

	Résultat 2007	Résultat 2008	Résultat 2009	Résultat 2010	Evolution en % (2008/2007) ¹	Niveau de signification	Evolution en % (2009/2008) ²	Niveau de signification	Evolution en % (2010/2009) ³	Niveau de signification
ISA1	16,44%	10,96%	13,70%	9,59%	-33,33%		25,00%		-30,00%	
ISA2	0,17%	0,84%	6,19%	15,09%	394,12% ⁶	***	636,90% ⁶	***	143,78%	***
ISA3	98,20%	98,47%	98,63%	98,12%	0,27%		0,16%		-0,52%	
ISA4	94,36%	94,85%	95,39%	94,90%	0,52%		0,57%		-0,51%	
ISA5	98,30%	98,14%	97,10%	97,16%	-0,16%		-1,06%	***	0,06%	
ISA6	0,27%	0,29%	0,24%	0,46%	7,41% ⁷	**	-17,24% ⁷	***	91,67% ⁷	***
ISA7	89,14%	89,16%	88,74%	88,77%	0,02%		-0,47%	***	0,03%	
ISA8	99,20%	98,94%	98,44%	96,78%	-0,26%	***	-0,51%	***	-1,69%	***
ISA9	/	/	/	/	/ ⁵		/ ⁵		/ ⁵	
ISA10	5,03%	4,07%	3,58%	3,40%	19,09% ⁴	***	12,04% ⁴	***	5,03% ⁴	***
ISA11	21,54%	12,82%	11,33%	11,27%	40,48% ⁴	***	11,62% ⁴	***	0,53% ⁴	
ISA12	0,79%	0,76%	0,81%	0,82%	3,80% ⁴	***	-6,58% ⁴	***	-1,23% ⁴	***
ISA13	5,19%	5,23%	4,19%	5,19%	-0,77% ⁴		19,89% ⁴	***	-23,87% ⁴	***
Global					3,37%⁸		3,95%⁸		15,27%⁹	

¹ Evolution en % = (résultat 2008 – résultat 2007) / résultat 2007 x 100%.

² Evolution en % = (résultat 2009 – résultat 2008) / résultat 2008 x 100%.

³ Evolution en % = (résultat 2010 – résultat 2009) / résultat 2009 x 100%.

⁴ Le signe de cet indicateur a été changé puisqu'une diminution de cet indicateur signifie une amélioration de la santé animale.

⁵ Résultat non disponible.

⁶ Etant donné que le pourcentage des activités clés exercées avec un système d'autocontrôle validé est inférieur à 1% en 2007 et en 2008 et qu'il a donc un impact limité sur la santé animale, cet indicateur est neutralisé pour le baromètre en 2008/2007 et en 2009/2008.

⁷ Bien que la prévalence de cet indicateur est inférieure à 1%, il en est tenu compte parce que le pourcentage des bovins qui avortent est bas.

⁸ Moyenne des 11 indicateurs (à l'exclusion de l'ISA2 et de l'ISA9; voir ⁵ et ⁷)

⁹ Moyenne des 12 indicateurs (à l'exclusion de l'ISA9; voir ⁵)

Certains des ISA (ISA3, ISA4 et 5) sont exprimés en pourcentage d'inspections avec un avis 'favorable' ou 'favorable avec remarques'. Ces indicateurs indiquent dans quelle mesure les opérateurs ou les produits satisfont aux exigences légales.

À l'aide d'une régression de Poisson, on a ensuite examiné si les modifications observées (2008 par rapport à 2007, 2009 par rapport à 2008, 2010 par rapport à 2009) pouvaient être considérées comme significatives d'un point de vue statistique. Il est à noter que la détermination de la signification est basée pour certains indicateurs (ex. ISA7, ISA8, ISA12) sur un très grand nombre d'observations à travers lesquelles de faibles variations dans l'indicateur peuvent donner lieu à des différences significatives qui n'ont pas nécessairement une signification biologique.

Cette analyse démontre que la santé animale dans sa globalité montre une amélioration entre 2007 et 2010.

Le tableau 4 donne un aperçu des indicateurs présentant les variations les plus grandes et les plus significatives au cours de les années précédentes.

Tableau 4 : Aperçu des indicateurs présentant les variations les plus grandes et les plus significatives au cours de la période 2007-2010.

2008/2007	2009/2008	2010/2009
ISA10 (+19,09%)	ISA10 (+12,04%)	ISA2 (+143,78%)
ISA11 (+40,48%)	ISA11 (+11,61%)	ISA6 (+91,67%)
	ISA13 (+19,89%)	
	ISA6 (-17,24%)	ISA13 (-23,87%)

Entre 2007 et 2010, on observe une baisse continue de la mortalité chez les porcs (ISA10), qui est plus marquée entre 2007 et 2008, et entre 2008 et 2009. La mortalité chez les petits ruminants (ISA11) a également fortement diminué, en particulier entre 2007 et 2008 mais aussi entre 2008 et 2009, principalement en raison de l'évolution favorable après l'épidémie de fièvre catarrhale du mouton de 2007. Pourtant, il semble que le taux de mortalité chez les petits ruminants est relativement élevé par rapport à d'autres espèces animales.

Entre 2009 et 2010, on observe une forte augmentation du pourcentage d'avortements examinés (ISA6) suite à l'introduction du protocole 'avortement'.

Pour l'ISA13, on observe une nette augmentation de la mortalité des veaux de boucherie entre 2009 et 2010, alors que la mortalité avait sensiblement diminué entre 2008 et 2009.

Aucune pondération des indicateurs n'a été réalisée dans le traitement proposé des résultats, de ce fait, chaque indicateur a une même influence sur le baromètre. Comme déjà mentionné, la définition – du point de vue de la société – du concept 'Santé animale' n'est pas très clairement formulée et l'impact de divers indicateurs sur la santé animale peut être perçu différemment par les différents individus et stakeholders. Il est possible qu'une même modification de différents indicateurs ait des effets différents sur la santé animale. Par exemple, l'impact sur la santé animale d'une hausse de 20% de l'ISA1 (maladies animales à déclaration obligatoire) peut être ressenti plus grand qu'une baisse de 20% de l'ISA8 (Lésions hépatiques parasitaire chez les porcs). Comme déjà mentionné, l'objectif du baromètre est de réaliser une mesure et une analyse de tendance de la situation de la 'Santé animale' sur base des indicateurs qui sont liés directement ou indirectement à la surveillance et à la garantie de la santé animale à travers la chaîne, et non de réaliser une mesure de la santé animale complète. Il est proposé de réaliser une pondération des indicateurs à l'aide de la méthode Las Vegas (Gore, 1987), par une enquête auprès de divers stakeholders et experts de la chaîne alimentaire, afin de déterminer l'intérêt réciproque des indicateurs lors de la mesure de la santé animale.

Figure 2: Représentation visuelle du baromètre de la santé animale 2007-2008 (échelle -40% jusqu' à +50%)

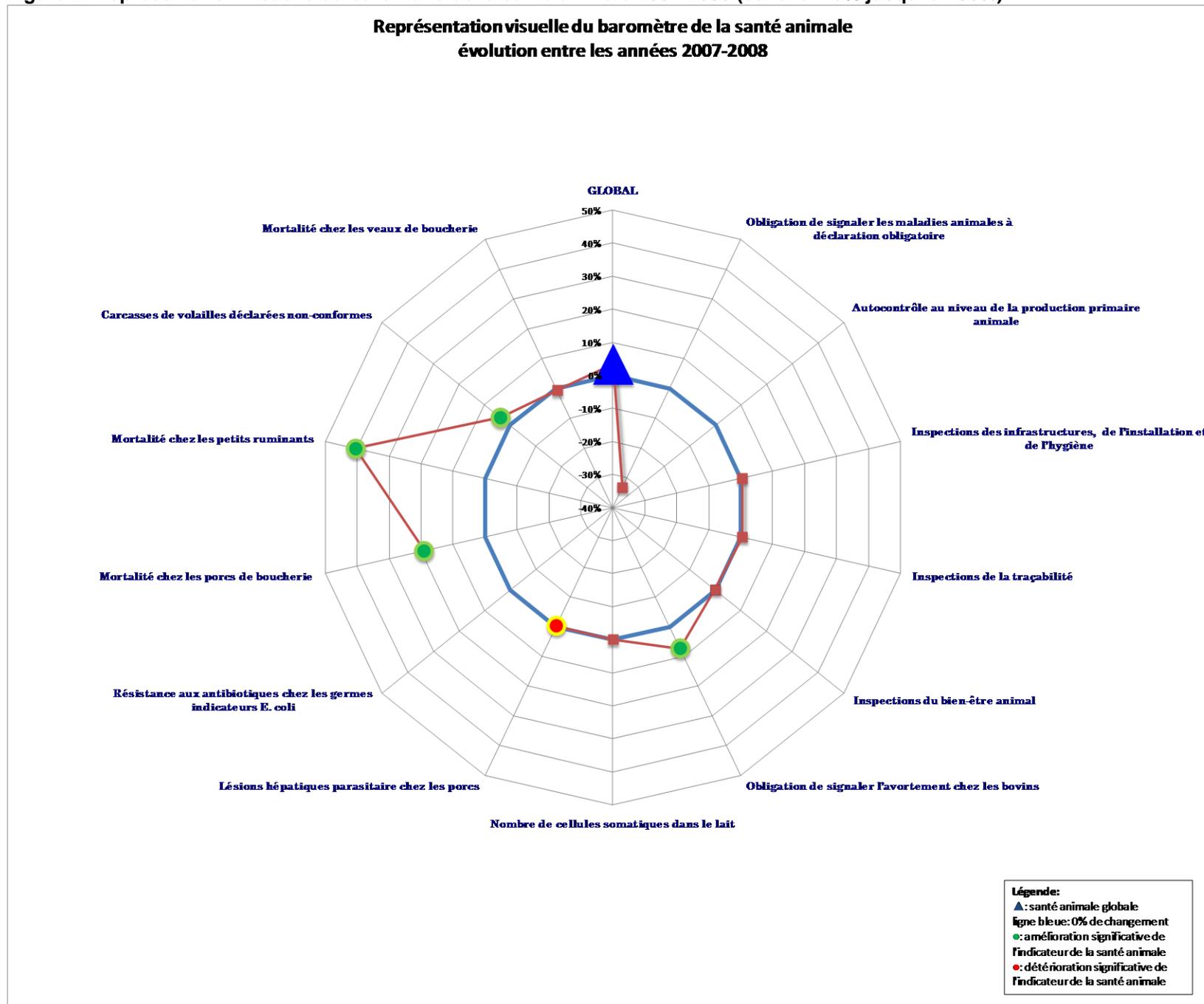


Figure 3: Représentation visuelle du baromètre de la santé animale 2008-2009 (échelle -20% jusqu'à +25%)

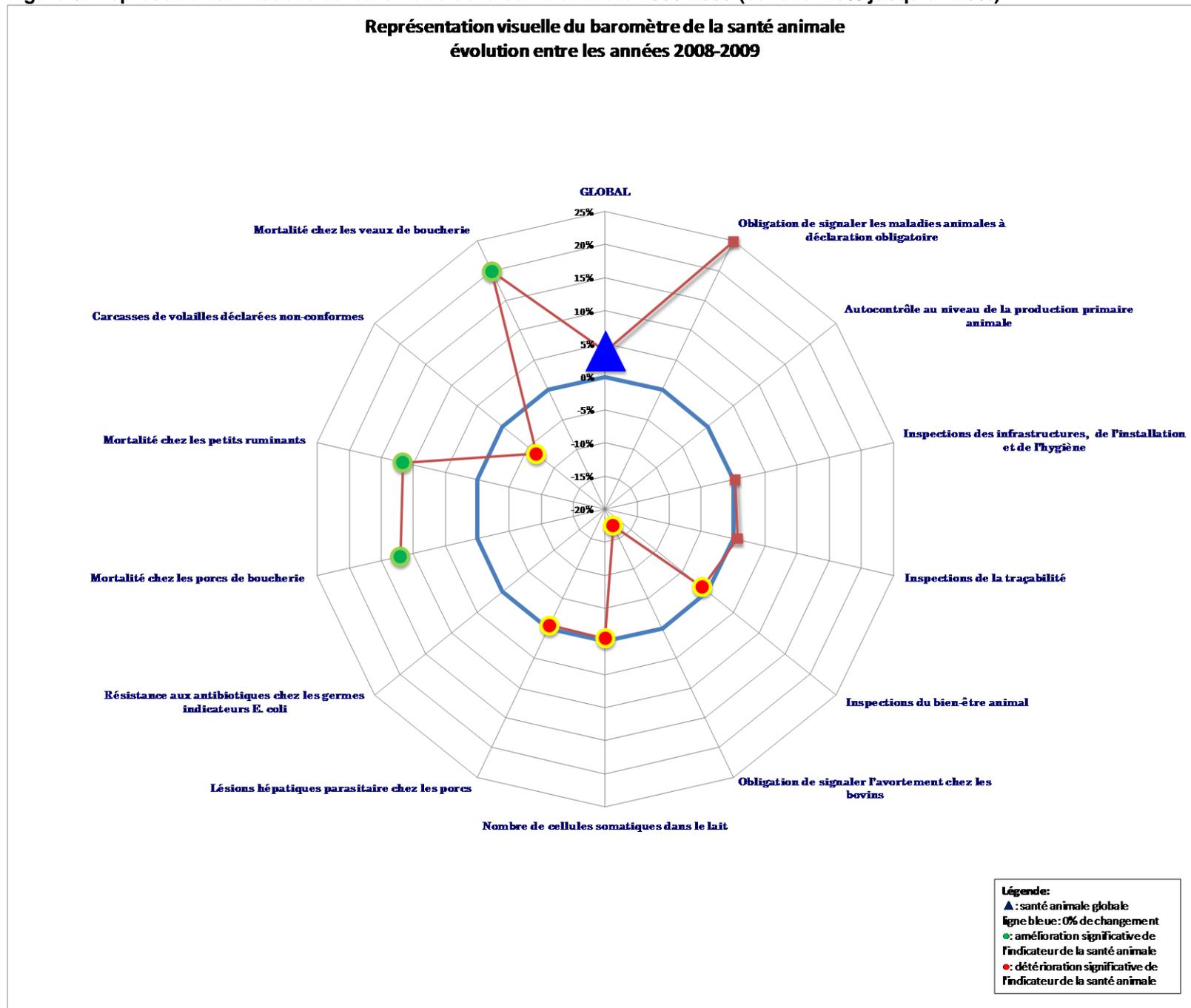
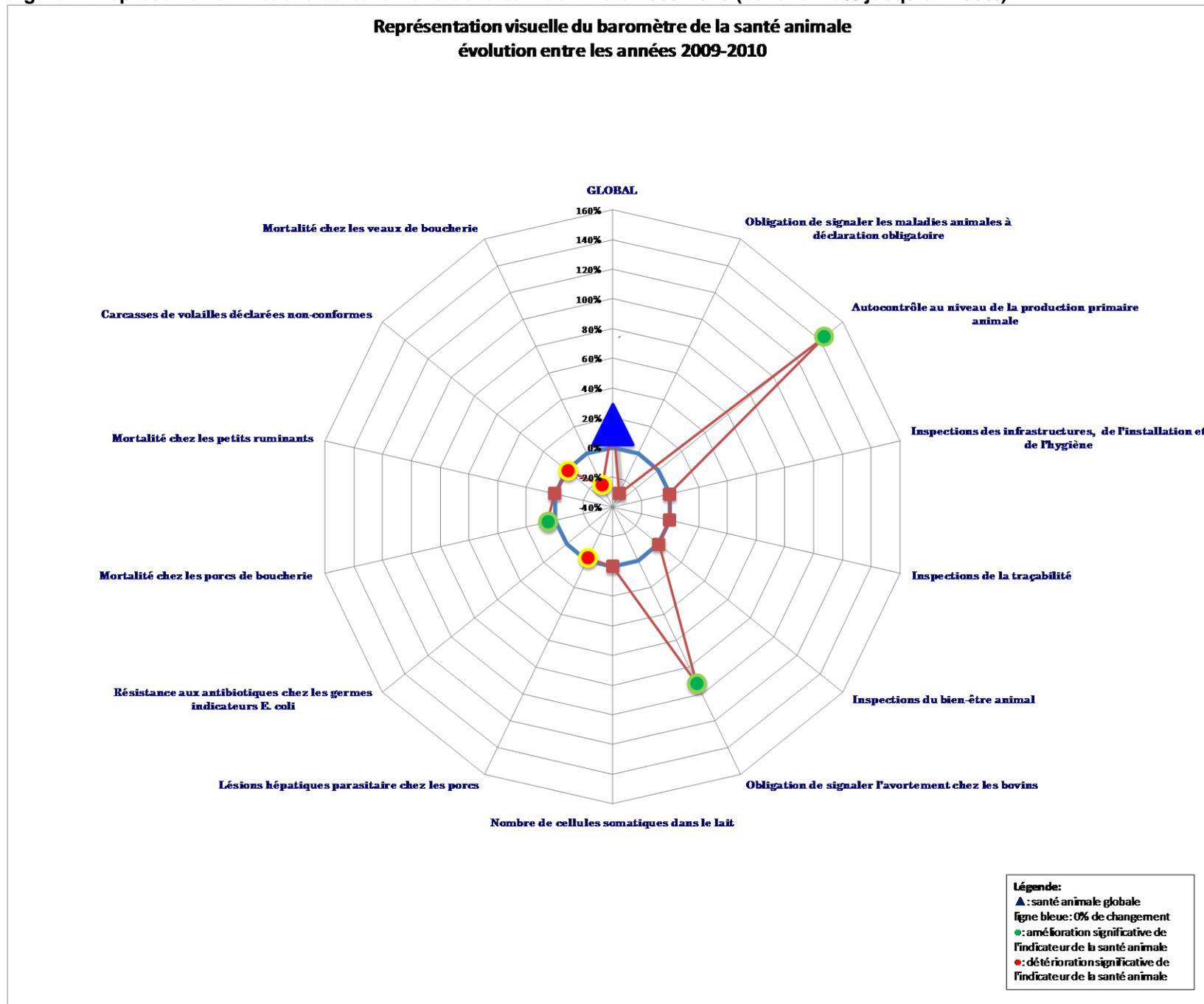


Figure 4: Représentation visuelle du baromètre de la santé animale 2009-2010 (échelle -40% jusqu'à +100%)



3.2.3. Mesure de la 'Response'

Voir l'avis 28-2010.

4. Conclusion

Ce dossier a pour but de présenter un instrument permettant de mesurer sur base annuelle la situation générale de la santé animal en Belgique et de suivre celle-ci à plus long terme. Cet instrument est, à côté du baromètre pour la sécurité alimentaire (Avis 28-2010) et du baromètre pour la santé végétale (Avis 10-2011), l'un des 3 instruments devant donner une image générale de la sécurité de la chaîne alimentaire en Belgique.

La base utilisée est le modèle Pressure-State-Response (PSR) dans lequel l'état ('State') constitue le baromètre proprement dit. La 'Pressure' et la 'Response' doivent être considérées comme des éléments permettant d'interpréter et d'expliquer le baromètre lui-même.

Pour la mesure de la situation de la santé animale, il est proposé de travailler avec un éventail d'indicateurs, dont la composition peut varier dans le temps. L'évolution de 12 indicateurs de la santé animale (ISA) ont été identifiés et les résultats de ceux-ci ont été suivis entre 2007 et 2010.

Sur base de ces 12 indicateurs du baromètre de la santé animale, il ressort que la santé animale en Belgique montre une évolution positive dont la valeur doit être évaluée à long terme.

Le Comité scientifique est conscient que chaque indicateur possède ses forces et ses faiblesses et que l'ensemble des indicateurs est représentatif de la santé animale en Belgique et comprend divers aspects de la chaîne alimentaire, mais ne cherche pas à atteindre une image complète et exacte de la santé animale.

Néanmoins, il n'était pas facile d'élaborer un éventail représentatif d'indicateurs pour évaluer la santé animale. Pour remédier à cela, le Comité scientifique conseille de réaliser une pondération de la valeur des indicateurs, comme perçue par les divers stakeholders et experts de la chaîne alimentaire. En plus, il serait nécessaire d'évaluer de temps en temps l'éventail des indicateurs pour décider si de nouveaux indicateurs doivent être repris et/ou si des indicateurs actuels doivent être supprimés.

Le Comité scientifique a constaté que les objectifs stratégiques en matière de santé animale, parmi les attentes de la société, n'étaient développés quantitativement ni dans des documents nationaux, ni européens. L'existence d'objectifs mesurables à l'égard de points d'attention spécifiques simplifierait une évaluation ultérieure d'une amélioration de la santé animale.

Pour le Comité scientifique,
Le Président,

Prof. Dr. Ir. André Huyghebaert

Bruxelles, le 07/10/2011

Annexes

- Annexe 1 : Fiches techniques des indicateurs de la santé animale
Annexe 2 : Espèces animales auxquelles se rapportent les indicateurs de la santé animale
Annexe 3 : Relevé des activités-clés

Références

Agence fédérale pour la Sécurité de la Chaîne alimentaire, 2007. Rapport d'activités 2007, 224p. Disponible à l'adresse suivante : <http://www.afsca.be/rapportsannuels/>

Agence fédérale pour la Sécurité de la Chaîne alimentaire, 2008. Rapport d'activités 2008, 279p. Disponible à l'adresse suivante : <http://www.afsca.be/rapportsannuels/>

Agence fédérale pour la Sécurité de la Chaîne alimentaire, 2009. Rapport d'activités 2009, 264p. Disponible à l'adresse suivante : <http://www.afsca.be/rapportsannuels/>

Agence fédérale pour la Sécurité de la Chaîne alimentaire, 2010. Rapport d'activités 2010, 300p. Disponible à l'adresse suivante : <http://www.afsca.be/rapportsannuels/>

Carruthers, H., 2009. Using PEST analysis to improve business performance. In Practice 31, 37-39.

Comité scientifique de l'AFSCA, 2010. Avis 28-2010 du 10 septembre 2010 : Elaboration d'un baromètre pour la sécurité de la chaîne alimentaire: méthodologie et étude de cas "baromètre de la sécurité alimentaire" (dossier Sci Com 2009/09). Disponible à l'adresse suivante : <http://www.afsca.be/comitescientifique/avis/2010.asp>

Comité scientifique et Secrétariat scientifique de l'AFSCA, 2005. Terminologie en matière d'analyse des dangers et des risques selon le Codex alimentarius, 46p. Disponible à l'adresse suivante : <http://www.afsca.be/comitescientifique/publications/terminologie.asp>

Commission européenne, 2007. Une nouvelle stratégie de santé animale pour l'Union européenne (2007-2013) placée sous la devise «Mieux vaut prévenir que guérir» http://ec.europa.eu/food/animal/diseases/strategy/docs/animal_health_strategy_fr.pdf

FAO/WHO, 2002. Principles and guidelines for incorporating microbiological risk assessment in the development of food safety standards, guidelines and related texts. Report of a Joint FAO/WHO Consultation, Kiel Germany 18-22 mars 2002, 47p. Disponible à l'adresse suivante : https://apps.who.int/fsf/Micro/Report_Kiel2002.pdf

Gore, S.M., 1987. Biostatistics and the Medical Research Council. MRC News 35, 19–20.

Houins, G., 2009. Business plan pour l'agence alimentaire 2009-2011, 88p. Disponible à l'adresse suivante : <http://www.afsca.be/publicationsthematiques/business-plan-AFSCA.asp>

Humblet M.-F., Boshirloi M.-L., Saegerman C. 2009. Classification of worldwide bovine tuberculosis risk factors in cattle: a stratified approach. Vet. Res., 40, 50.

OECD framework for environmental indicators. Using the pressure-state-response model to develop indicators of sustainability, 11p.

PEST Analysis. Value based management. Disponible à l'adresse suivante : http://www.valuebasedmanagement.net/methods_PEST_analysis.html

Règlement (CE) n° 178/2002 du Parlement européen et du Conseil du 28 janvier 2002 établissant les principes généraux et les prescriptions générales de la législation alimentaire,

instituant l'Autorité européenne de sécurité des aliments et fixant des procédures relatives à la sécurité des denrées alimentaires.

Saegerman C., Lancelot R., Humblet M.-F., Thiry E., Seegers H. 2009. Renewed veterinary education is needed to improve the surveillance and control of OIE-listed diseases, diseases of wildlife and rare events. In: Proceedings of the First OIE Global Conference on Evolving *Veterinary Education for a Safer World*, 12-14 October 2009, Paris, France, 63-77

Secrétaire d'État à la lutte contre la pauvreté, SPF Intégration sociale, SPF Sécurité sociale et SPF Economie, 2010. Le baromètre interfédéral de la pauvreté. Disponible à l'adresse suivante : http://www.mi-is.be/armoede_100323-1350/pages_nl/startMenu.html

Task Force Développement durable, 2009. 'Indicateurs, objectifs et visions de développement durable' – Rapport fédéral sur le développement durable. 232 p. Disponible à l'adresse suivante : http://www.plan.be/admin/uploaded/200910261232550.rapport_2009_nl.pdf

Van Gerven, T., Block, C., Geens, J., Cornelis, G., Vandecasteele, C., 2007. Environmental response indicators for the industrial and energy sector in Flanders. *Journal of Cleaner Production* 15, 886-894.

Wet van 4 februari 2000 houdende de oprichting van het FAVV (BS 18/11/2000).

WHO, 2010. Global strategy: overall goal. Disponible à l'adresse suivante : <http://www.who.int/dietphysicalactivity/goals/en/index.html>

Membres du Comité scientifique

Le Comité scientifique est composé des membres suivants :

D. Berkvens, C. Bragard, E. Daeseleire, L. De Zutter, P. Delahaut, K. Dewettinck, J. Dewulf, K. Dierick, L. Herman, A. Huyghebaert, H. Imberechts, G. Maghuin-Rogister, L. Pussemier, K. Raes*, C. Saegerman, B. Schiffers, M-L. Scippo*, W. Stevens*, E. Thiry, M. Uyttendaele, T. van den Berg, C. Van Peteghem.

*experts invités

Incompatibilités

/

Remerciements

Le Comité scientifique remercie le secrétariat scientifique et les membres du groupe de travail pour la préparation du projet d'avis. Le groupe de travail était composé des membres suivants :

Membres du Comité scientifique	M. Uyttendaele (rapporteur), J. Dewulf, H. Imberechts
Experts externes	G. Czaplicki (ARSIA), S. De Vlieghe (UGent), L. Jacxsens (UGent), G. Lamsens (FOD volksgezondheid), J-M. Marot (Région Wallonne), E. Mijten (Boerenbond), G. Opsomer (UGent), S. Roels (CODA), K. Schelfhout (Vlaamse gemeenschap), M-L. Semaille (FWA), S. Stoop (DGZ), H. Vandamme (ABS), H. Willems (ABS)
Experts AFSCA	P. Depoorter, H. Diricks, J. Hooyberghs, P. Naassens, L. Vanholme, X. Van Huffel

Cadre légal de l'avis

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 arrivent à sa disposition après la publication de cette version.