

## Notice méthodologique

### TITRE DE LA FICHE D'INDICATEURS

Maladies liées à la faune sauvage indigène

### CATEGORIE PRINCIPALE

Composantes environnementales et liens environnement-santé

### THEMATIQUE PRINCIPALE

Liens environnement-santé

### CATEGORIE SECONDAIRE

Néant

### THEMATIQUE SECONDAIRE

Néant

### SECTION 1 : AUTEUR

Nom	CUVELIER
Prénom	Christine
E-mail	<a href="mailto:Christine.cuvelier@spw.wallonie.be">Christine.cuvelier@spw.wallonie.be</a>
Tél	081/33.51.61

### SECTION 2 : CONTEXTUALISATION DE LA FICHE D'INDICATEURS

Titre	Maladies liées à la faune sauvage indigène
Définition(s) de la fiche d'indicateurs	<p>La fiche d'indicateurs relative aux maladies [humaines] liées à la faune sauvage indigène présente les données relatives aux zoonoses rencontrant les deux critères suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>— contamination de l'homme <i>via</i> la faune sauvage uniquement ou <i>via</i> la faune sauvage et les animaux domestiques (les pathologies pour lesquelles la contamination se fait uniquement <i>via</i> un animal domestique sont exclues du champ de l'indicateur) ;</li><li>— contamination de l'homme au niveau local (les pathologies pour lesquelles la contamination se fait à l'étranger sont exclues du champ de l'indicateur).</li></ul> <p>En outre, les zoonoses qui ne constituent plus une problématique à l'heure actuelle sont exclues du champ de la fiche d'indicateurs (rage par exemple), de même que celles pour lesquelles aucun suivi n'est plus réalisé (pasteurellose par exemple).</p> <p>Sur cette base, les pathologies suivantes ont été retenues :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>— Échinococcose multiloculaire (ou alvéolaire)</li><li>— Tularémie</li><li>— Leptospirose</li><li>— Hantavirose</li><li>— Anaplasmose</li><li>— Borréliose de Lyme</li></ul> <p><u>Zoonoses</u> :</p> <p>Les zoonoses sont des maladies infectieuses (maladies causées par des micro-organismes pathogènes tels que des bactéries, des virus, des parasites ou des champignons) qui peuvent se transmettre de l'animal à l'homme et inversement.</p> <p><u>Remarque</u> : certaines zoonoses sont des maladies à transmission vectorielle.</p>

	<p>Les maladies à transmission vectorielle sont des maladies infectieuses transmises par des vecteurs (INVS, 2013).</p> <p>Les vecteurs sont des organismes vivants capables de transmettre des maladies infectieuses d'un hôte (animal ou humain) à un autre. Il s'agit souvent d'insectes hématophages, qui, lors d'un repas de sang, ingèrent des micro-organismes pathogènes présents dans un hôte infecté (homme ou animal), pour les réinjecter dans un nouvel hôte à l'occasion de leur repas de sang suivant. Les moustiques sont les vecteurs les mieux connus, mais il en existe d'autres, comme les tiques, les mouches, les phlébotomes, les puces... (OMS, 2017). Les maladies à transmission vectorielle peuvent être strictement humaines (paludisme par exemple) mais plusieurs sont des zoonoses, comme la borréliose de Lyme par exemple.</p>
<b>Référence(s) (définition)</b>	<p>— OMS, 2017. Maladies à transmission vectorielle. En ligne. <a href="http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs387/fr/">http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs387/fr/</a> (consulté le 13/09/2018)</p> <p>— INVS, 2013. Maladies à transmission vectorielle. En ligne. <a href="http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Maladies-a-transmission-vectorielle">http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Maladies-a-transmission-vectorielle</a> (consulté le 13/09/2018)</p>
<b>Raison d'être de la fiche d'indicateurs</b>	Certains agents infectieux présents dans l'environnement, plus exactement au sein de la faune sauvage, se transmettent à l'homme et sont donc susceptibles d'avoir un impact sur sa santé.

## SECTION 3 : METHODOLOGIE

INDICATEUR N°1	
<b>Titre</b>	<p>Maladies liées à la faune sauvage indigène*</p> <p>* Diagnostiquées (mais pas forcément contractées) sur le territoire wallon ou belge</p>
<b>Description des paramètres présentés</b>	<p>La fiche d'indicateurs présente un tableau constitué de 6 indicateurs, chaque indicateur se rapportant à une pathologie distincte. Les données présentées se rapportent au :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— nombre de cas rapportés d'échinococcose multiloculaire en Belgique entre 2010 et 2016 ;</li> <li>— nombre de cas rapportés de tularémie en Wallonie entre 2012 et 2016 ;</li> <li>— nombre de cas rapportés (confirmés et probables) de leptospirose en Wallonie entre 2010 et 2016 ;</li> <li>— nombre de cas rapportés d'hantavirose en Wallonie entre 1996 et 2016 (données issues des laboratoires vigies et du Centre national de référence) ;</li> <li>— nombre de cas rapportés (confirmés ou probables, indistinctement) d'anaplasmose en Wallonie entre 2013 et 2016 ;</li> <li>— nombre de résultats sérologiques positifs pour <i>Borrelia burgdorferi s.l.</i> en Wallonie entre 2008 et 2016.</li> </ul>
<b>Unité(s)<sup>1</sup></b>	<p>Sciensano<sup>2</sup> est chargé d'effectuer le suivi épidémiologique des maladies infectieuses en Belgique. Pour ce faire, Sciensano s'appuie sur différents types de systèmes de surveillance. Pour les zoonoses et les maladies à transmission vectorielle, les données issues de trois réseaux de laboratoires de microbiologie sont utilisées : (i) le réseau des laboratoires vigies (LV), (ii) le réseau des centres nationaux de référence (CNR) et (iii) le</p>

<sup>1</sup> Pour plus de détails concernant les unités, voir ISP, 2017. Zoonoses et maladies à transmission vectorielle. Surveillance épidémiologique en Belgique, 2015 et 2016. ISP : Bruxelles, Belgique. En ligne. <https://epidemiologie.wiv-isp.be/ID/reports/Zoonoses%20et%20maladies%20%C3%A0%20transmission%20vectorielle.%20Rapport%20annuel%202015%20et%202016.pdf> (consulté le 13/09/2018)

<sup>2</sup> Depuis le 01/04/2018, l'Institut scientifique de santé publique (ISP) et le Centre d'étude et de recherches vétérinaires et agrochimiques (CERVA) ont fusionné pour donner naissance à un nouveau centre de recherches, Sciensano.

réseau des laboratoires de référence (LR). Ces réseaux sont décrits plus en détails à la rubrique "Description des données". Ils fournissent de manière systématique des informations sur le diagnostic biologique des principaux agents pathogènes. Les données sont complétées par les informations issues de la déclaration obligatoire d'un certain nombre de maladies infectieuses auprès des services compétents des trois Régions<sup>3</sup>. Parmi les pathologies abordées dans la fiche d'indicateurs, seules la tularémie et la leptospirose<sup>4</sup> font l'objet d'une déclaration obligatoire en Wallonie.

Les unités utilisées dans la fiche d'indicateurs dépendent de la pathologie considérée : nombre absolu de cas rapportés ou résultats sérologiques positifs. Pour chaque pathologie, l'unité utilisée est explicitée ci-après.

- Échinococcose : nombre absolu de cas rapportés en Belgique. La description de la situation épidémiologique repose sur les données du LR de l'ULB (Laboratoire de parasitologie de la faculté de médecine) pour *Echinococcus multilocularis* (tests sérologiques de détection d'anticorps dirigés contre *Echinococcus multilocularis*). Depuis 2015, les données pour *Echinococcus multilocularis* sont complétées par des données d'autres laboratoires qui réalisent ce diagnostic<sup>5</sup>.
- Tularémie : nombre absolu de cas rapportés en Wallonie. En Belgique, la tularémie est une maladie à déclaration obligatoire dans toutes les Régions. Le diagnostic est établi par le LR du Centre d'étude et de recherches vétérinaires et agrochimiques (CERVA), qui se charge de l'isolement et du typage moléculaire de *Francisella tularensis* et de la réalisation d'examen sérologiques.
- Leptospirose : nombre absolu de cas rapportés (confirmés et probables) en Wallonie. La leptospirose est une maladie à déclaration obligatoire en Wallonie depuis 2016. La surveillance épidémiologique est réalisée par le LR de l'Institut de médecine tropicale.
  - Nombre absolu de cas rapportés confirmés : un diagnostic est confirmé lorsqu'une séroconversion ou une augmentation du titre des anticorps d'au moins quatre fois a été démontrée par le test d'agglutination microscopique (MAT), ou si un titre élevé par MAT et des IgM sont observés en présence de signes cliniques évocateurs (lorsqu'un seul échantillon est disponible).
  - Nombre absolu de cas rapportés probables : cas caractérisés par la présence d'anticorps IgM et un faible titre par MAT, en absence d'informations sur l'exposition et les signes cliniques.
- Hantavirose : nombre absolu de cas rapportés en Wallonie. La surveillance épidémiologique est assurée par :
  - Le réseau des LV, depuis 1996 ;
  - Le LR de l'Hôpital militaire Reine Astrid, entre 1999 et 2010 ;
  - Le CNR de l'UZ Leuven, depuis novembre 2010.

Le diagnostic est posé par sérologie (anticorps ELISA, immunoblot) ou PCR quand le test d'anticorps est non concluant.

Remarque : seules les données relatives aux LV ont été prises en considération pour la période 1996 - 2014, étant donné l'existence de doublons pour la période 1999 - 2010 (avec les LR) et 2010 - 2014 (avec le CNR). Pour les années 2015 et 2016, les deux sources de données (LV et CNR) ont été prises en considération (couleurs distinctes sur le graphique présenté dans la fiche d'indicateurs).

<sup>3</sup> Service de l'inspection de l'hygiène de la Commission communautaire commune pour la Région de Bruxelles-Capitale ; Cellule de surveillance des maladies infectieuses de l'Agence pour une vie de qualité (AViQ) pour la Wallonie ; *Arts infectieziektebestrijding van het Agenschap zorg en gezondheid* pour la Flandre

<sup>4</sup> Depuis 2016

<sup>5</sup> Centre hospitalier universitaire Dinant Godinne UCL Namur, ULiège et Institut de médecine tropicale d'Anvers

	<p>— Anaplasmose : nombre absolu de cas rapportés (confirmés ou probables, indistinctement) en Wallonie.</p> <p>La surveillance épidémiologique d'<i>Anaplasma</i> est assurée par le CNR <i>Rickettsia - Anaplasma</i>, un consortium composé de l'Hôpital militaire Reine Astrid (laboratoire coordonnant) et de l'Institut de médecine tropicale (laboratoire associé).</p> <p>Seuls les cas rapportés confirmés ou probables d'anaplasmose sont pris en compte pour l'élaboration de l'indicateur. Les résultats sérologiques positifs seuls ne sont pas pris en compte.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Cas confirmé : par PCR, examen microscopique ou augmentation d'au moins 4 fois du titre d'anticorps spécifiques (IgM et/ou IgG) sur 2 échantillons consécutifs ;</li> <li>➤ Cas probable : en présence d'une sérologie IgM et/ou IgG positive chez une personne ayant un historique d'exposition aux tiques et un syndrome fébrile.</li> </ul> <p>— Borréliose de Lyme : nombre absolu de résultats sérologiques positifs pour <i>Borrelia burgdorferi s.l.</i> en Wallonie</p> <p>Un réseau de LV rapporte chaque semaine le nombre de tests sérologiques positifs pour <i>Borrelia burgdorferi s.l.</i> (depuis 2008, seuls les résultats du <i>Western Blot</i> sont rapportés).</p> <p>Les données se rapportent au complexe <i>Borrelia burgdorferi sensu lato</i> (sens large), qui regroupe plusieurs espèces, dont <i>Borrelia afzelii</i> et <i>Borrelia burgdorferi sensu stricto</i>. <i>Borrelia afzelii</i> peut en effet également être responsable de la maladie (érythèmes migrants).</p>
--	---

## DONNEES UTILISEES POUR CONSTRUIRE LES PARAMETRES

### Données relatives au nombre de cas rapportés/résultats sérologiques positifs

<b>Fournisseur des données</b>	Sciensano <sup>6</sup>
<b>Description des données</b>	<p>Les données fournies par Sciensano correspondent au nombre de cas rapportés pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— l'échinococcose multiloculaire ou alvéolaire (<i>Echinococcus multilocularis</i>) en Belgique entre 2010 et 2016 ;</li> <li>— la tularémie (<i>Francisella tularensis</i>) en Wallonie entre 2012 et 2016 ;</li> <li>— la leptospirose (bactérie du genre <i>Leptospira</i>) en Wallonie entre 2010 et 2016 (cas confirmés et cas probables) ;</li> <li>— l'hantavirose (<i>Hantavirus spp.</i>) en Wallonie entre 1996 et 2016 (données issues des LV et du CNR)* ;</li> <li>— l'anaplasmose (<i>Anaplasma phagocytophilum</i>) en Wallonie en 2013 et 2016 (cas confirmés ou cas probables)**.</li> </ul> <p>Sciensano fournit également les données relatives au nombre de résultats sérologiques positifs pour la borréliose de Lyme en Wallonie entre 2008 et 2016.</p> <p>* Seules les données relatives aux LV ont été prises en considération pour la période 1996 - 2014, étant donné l'existence de doublons pour la période 1999 - 2010 (avec les LR) et 2010 - 2014 (avec le CNR). Pour les années 2015 et 2016, les deux sources de données (LV et CNR) ont été prises en considération.</p> <p>** Les résultats relatifs à <i>Anaplasma</i> rapportés par le CNR à Sciensano pour les années 2013 et 2014 ne permettent pas de connaître la répartition des cas confirmés et des cas</p>

<sup>6</sup> Depuis le 01/04/2018, l'Institut scientifique de santé publique (ISP) et le Centre d'étude et de recherches vétérinaires et agrochimiques (CERVA) ont fusionné pour donner naissance à un nouveau centre de recherches, Sciensano.

	<p>probables selon la Région. Pour les années 2015 et 2016, seuls des cas probables ont été rapportés en Wallonie. Aucun cas confirmé n'a été rapporté.</p> <p>Sciensano assure le suivi épidémiologique des zoonoses et maladies à transmission vectorielle. Le suivi épidémiologique de ces maladies en Belgique se base sur les données issues de trois réseaux de laboratoires de microbiologie (réseau des laboratoires vigies (LV), réseau des centres nationaux de référence (CNR) et réseau des laboratoires de référence (LR)), ainsi que sur les données de déclaration obligatoire, lorsque celles-ci sont disponibles.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Le réseau des LV, en place depuis 1983, coordonné par le service Épidémiologie des maladies infectieuses de Sciensano. Ce système de surveillance repose sur la participation volontaire et non rémunérée des laboratoires. En 2016, il regroupait 52 % de tous les laboratoires de microbiologie (de type hospitalier ou périphérique) du pays. Réparti dans 34 des 39 arrondissements du pays ayant au moins un laboratoire accrédité, il est estimé couvrir 50 à 80 % des tests diagnostiques réalisés en Belgique. Il s'agit d'un réseau sentinelle dont la stabilité et la couverture permettent de suivre des tendances quant à l'évolution des maladies, tant au niveau national que régional. Il ne s'agit donc pas du nombre total de nouveaux cas apparus dans la population au cours de la période mentionnée, mais du nombre de nouveaux cas diagnostiqués par les laboratoires participant au réseau.</li> <li>— Le réseau des CNR. Ces CNR ont été fondés en 2011 pour 40 agents pathogènes ou groupes d'agents pathogènes. Ils comportent un ou plusieurs laboratoires (maximum trois) par pathogène ou groupe de pathogènes, affectés selon une procédure décrite par l'AR du 09/02/2011, qui définit aussi le cadre juridique et financier dans lequel doivent fonctionner les CNR. Leur rôle principal est le diagnostic de certains pathogènes et la confirmation diagnostique par la caractérisation des souches envoyées par des laboratoires de biologie médicale. Ils réalisent, entre autres, le sérotypage et évaluent la résistance bactérienne aux antibiotiques. Ils contribuent également à la surveillance épidémiologique par le suivi de l'évolution des caractéristiques microbiologiques et signalent des phénomènes anormaux, l'émergence ou la réémergence de maladies, ou l'apparition de cas groupés.</li> <li>— Le réseau des LR, spécialisés dans le diagnostic d'un germe en particulier (un laboratoire = un germe). Un LR assure la confirmation du diagnostic des échantillons envoyés par les laboratoires de microbiologie, ainsi que des examens complémentaires, tels le typage des souches et/ou l'étude de la résistance aux antibiotiques. Le réseau des LR fonctionne sous le même principe que les CNR, mais leurs rôle et tâches ne sont pas définis par un AR et leur travail repose sur une participation volontaire. Les LR couvrent les pathogènes qui ne sont pas inclus dans la liste de pathogènes des CNR.</li> </ul> <p>Les données sont mises à jour annuellement.</p>
<b>Traitement des données</b>	Aucun traitement n'est effectué sur les données reçues de Sciensano.

## SECTION 4 : LIMITES DES INDICATEURS

<b>Manque de données</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Le suivi épidémiologique des zoonoses et maladies à transmission vectorielle en Belgique sur base des données des trois réseaux de laboratoires de microbiologie (LV, LR et CNR) et des données de déclaration obligatoire (si disponibles) n'est pas exhaustif puisqu'il ne prend pas en compte la totalité des tests diagnostiques</li> </ul>
--------------------------	--

	<p>réalisés (voir rubrique "Description des données"). Il ne permet donc pas d'estimer l'incidence, soit le nombre exact de nouveaux cas chaque année en Belgique.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Un grand nombre de maladies ont une présentation clinique souvent peu spécifique et sont donc probablement sous-diagnostiquées, ce qui entraîne une sous-estimation de l'incidence réelle.</li> <li>— Concernant l'échinococcose, les données disponibles ne permettent pas de connaître le nombre de cas rapportés en Wallonie.</li> </ul>
<b>Imprécision des données</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Certaines maladies diagnostiquées sur le territoire wallon ou belge peuvent avoir été contractées à l'étranger. Elles peuvent dès lors ne pas être liées à une contamination <i>via</i> la faune sauvage indigène de Wallonie.</li> <li>— Concernant la borréliose de Lyme, les anticorps pouvant rester dans le sang pendant des années, un résultat sérologique positif ne signifie pas toujours que la personne souffre d'une borréliose de Lyme au moment de la prise de sang, mais indique que le patient a été un jour en contact avec la bactérie <i>Borrelia burgdorferi s.l.</i></li> <li>— Tout test de laboratoire présente des limites (faux-positifs et faux-négatifs).</li> <li>— Pour certaines pathologies, le diagnostic n'est pas toujours confirmé (présence de cas probables).</li> </ul>

## SECTION 5 : ELABORATION DE L'ETAT ET DE LA TENDANCE

<b>Paramètre évalué par le pictogramme</b>	Sans objet
<b>ETAT</b>	
<b>Méthode d'attribution</b>	Sans objet
<b>Norme utilisée (si pertinent)</b>	Pas de référentiel
<b>Référence(s) pour cette norme</b>	Sans objet
<b>TENDANCE</b>	
<b>Méthode d'attribution</b>	La fiche présente des données se rapportant à six pathologies distinctes. Par conséquent, une évaluation unique de la tendance ne peut être réalisée.
<b>Norme utilisée (si pertinent)</b>	Sans objet
<b>Référence(s) pour cette norme</b>	Sans objet

## SECTION 6 : MISES A JOUR

<b>Date de dernière mise à jour de cette fiche méthodologique</b>	Octobre 2018
---	--------------