

# Légionellose

## Importance en Santé Publique

La menace pour la santé publique est liée au potentiel épidémique de maladie: lorsqu'une exposition se produit dans un lieu public (MR/MRS, hôpital, hôtel, piscine,...) ou lorsqu'il existe un risque d'une très large exposition (ex. : système de climatisation, tour de refroidissement, ...). La déclaration des cas de légionellose permet la réalisation d'une enquête environnementale à la recherche de la source potentielle et la prise de mesures de contrôle ou d'éradication de légionelles afin d'éviter la contamination ultérieure d'autres personnes.

## Rôle du médecin traitant et/ou déclarant

### 1. Déclarer :

Tout cas confirmé de **légionellose** sera déclaré à la cellule de surveillance des maladies infectieuses de l'AViQ dans les 24 heures.

La déclaration se fait en priorité via l'**outil Trace.in.Wal (TIW)** accessible via le site <https://matra.sciensano.be/>.

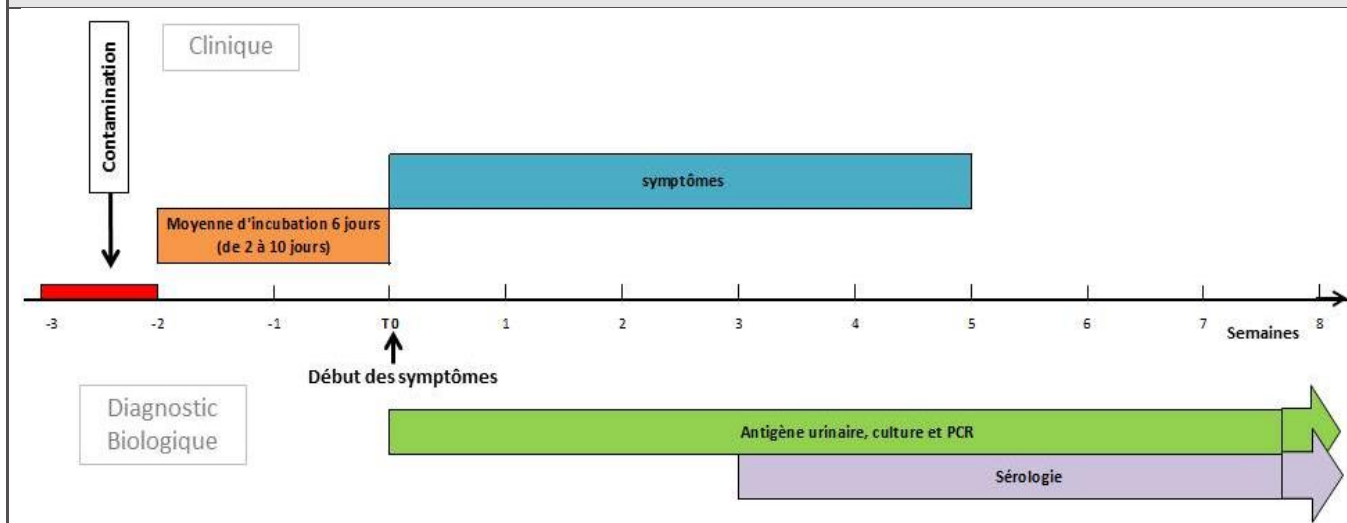
En cas de problème, la cellule est joignable via [surveillance.sante@aviq.be](mailto:surveillance.sante@aviq.be) et au 071/33.77.77.

### 2. Evaluer avec l'inspecteur les mesures prises et à prendre pour le patient et son entourage

## Mesures de contrôle prises par la cellule de surveillance des maladies infectieuses

- **Réalisation d'une enquête épidémiologique :**
  - Investigation afin d'identifier la source de contamination.
  - Recherche d'autres cas liés à cette source.
  - Evaluation du risque sanitaire lié à la source.
- **Coordination des mesures de contrôle pour éradiquer les légionelles, limiter leur croissance ou éviter la contamination d'une autre personne:**
  - Filtres douches, fermeture chambre/service.
  - Désinfection thermique, chimique, prévention de la stagnation,...
  - Mise en place d'un plan de gestion sur le long terme
- **Information :**
  - Selon la source suspectée :
    - Propriétaire de l'habitation, de l'infrastructure touristique ou sportive,...
    - Milieu professionnel : information de la médecine du travail.
    - Milieu hospitalier : information de l'équipe d'hygiène hospitalière.
    - MR/MRS : information du médecin coordinateur.
    - Autre : information du service médical ad hoc.
  - Aux personnes exposées à la source.
  - Si cas lié à un voyage, envoi d'une notification à Sciensano qui transmettra à l'ECDC ([via ELDSNet, le réseau de surveillance européen de la légionellose](#)).

Figure : Présentation classique de la maladie



**Agent pathogène**

<b>Germes</b>	Bacille Gram-négatif, aérobic et non-capsulé de la famille des <i>Legionellaceae</i>
<b>Réservoir</b>	Présence naturelle dans les milieux hydro-telluriques
<b>Résistance Physico-chimique</b>	Pas de survie au-delà de 70°C Capacité de former des biofilms qui permettent à la bactérie de résister à des conditions extrêmes

**Clinique**

<b>Transmission</b>	Transmission par voie aérogène par aspiration de microgouttelettes d'eau et de vapeur d'eau contaminée Pas de transmission interpersonnelle
<b>Incubation</b>	Pneumonie à <i>Legionella</i> : 2 à 10 jours, le plus souvent de 5 à 6 jours et maximum observé de 26 jours Fièvre de Pontiac : de 5 à 72 heures, le plus souvent de 36 à 48 heures
<b>Période de contagiosité</b>	N/A
<b>Symptômes</b>	Deux formes cliniques sont principalement décrites : <b>La maladie du légionnaire ou pneumonie à <i>Legionella</i></b> Toux sèche Douleur thoracique Signes cliniques d'une infection sévère (fièvre, anorexie, myalgies, céphalées, confusion). Nausées, vomissements et diarrhée : pas inhabituels. <b>Fièvre de Pontiac</b> Souvent résolution spontanée sans séquelles.
<b>Complications</b>	La pneumonie à <i>Legionella</i> peut être sévère et mener à une insuffisance respiratoire, une insuffisance rénale ou une défaillance multi-viscérale Sur le long terme, une restriction pulmonaire, de la fatigue, des pertes de mémoire, ou d'autres déficits neurologiques peuvent survenir

<b>Diagnostic</b>	
<b><u>Diagnostic biologique</u></b>	<p>Antigène urinaire : détecte uniquement les <i>Legionella pneumophila</i> de type 1, responsable de 70 à 90% des pneumonies à <i>Legionella</i> (donc sous-diagnostic s'il n'y pas d'autre analyse faite).</p> <p>Culture : méthode de référence, permettra une comparaison avec la souche environnementale.</p> <p>PCR : résultat disponible rapidement mais faible sensibilité.</p> <p>Sérologie (apparition très tardive des anticorps, uniquement indiquée dans le cadre d'enquêtes épidémiologiques menées par l'inspecteur d'hygiène).</p>
<b>Définition de cas de l'ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control)<sup>1</sup></b>	
<b><u>Critères de diagnostic</u></b>	N/A.
<b><u>Cas possible</u></b>	N/A.
<b><u>Cas probable</u></b>	<p>Présence d'une pneumonie (confirmée par un examen radiologique) associée :</p> <p><u>Soit à un critère de laboratoire parmi les suivants :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- détection d'antigène de <i>Legionella pneumophila</i> dans des sécrétions respiratoires ou du tissu pulmonaire par immunofluorescence ;</li> <li>- détection d'acide nucléique de <i>Legionella</i> dans un spécimen clinique (PCR)<sup>2</sup> ;</li> <li>- réponse d'anticorps à un <i>Legionella pneumophila</i> qui n'est pas de séro groupe 1 ou d'une autre espèce <i>Legionella</i>. (2 sérologies) ;</li> <li>- titre d'anticorps spécifique élevé isolé (1 sérologie) : pour <i>Legionella pneumophila</i> de séro groupe 1, d'autres sérogroupes ou d'autres espèces de <i>Legionella</i></li> </ul> <p><u>Soit à un lien épidémiologique :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- exposition environnementale ;</li> <li>- exposition à une même source commune.</li> </ul>
<b><u>Cas confirmé</u></b>	<p>Présence d'une pneumonie (confirmée par un examen radiologique) associée à au moins un des critères suivants <sup>2</sup>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• isolement de <i>Legionella</i> dans un prélèvement clinique (culture) ;</li> <li>• détection d'antigène de <i>Legionella pneumophila</i> dans les urines ;</li> <li>• réponse d'anticorps spécifiques contre <i>Legionella pneumophila</i> de séro groupe 1 (2 sérologies).</li> <li>• <i>A noter que la détection d'acides nucléiques de Legionella dans un spécimen clinique (PCR) sera à l'avenir un critère utilisé pour définir un cas confirmé. Ce changement sera d'application quand la législation européenne aura été adaptée en ce sens.</i></li> </ul>
<b>Epidémiologie</b>	
<b><u>Groupe d'âge</u></b>	<p>La majorité des cas sont diagnostiqués chez des personnes de plus de 50 ans</p> <p>Elle est très rare chez les personnes de moins de 20 ans</p>
<b><u>Incidence</u></b>	<p>en Belgique, l'incidence était de 3,1 cas /100 000 habitants en 2021</p> <p>Environ 15% des cas ont un lien établi avec un séjour à l'étranger.</p> <p>Cette infection représenterait 0,5 à 10,0% des hospitalisations pour pneumonie communautaire</p>
<b><u>Immunité</u></b>	<p>L'immunité cellulaire est le mécanisme de défense principal.</p> <p>Pas de portage asymptomatique prolongé</p> <p>Pas de vaccin disponible</p>
<b><u>Saisonnalité</u></b>	<p>Les cas surviennent tout au long de l'année mais une incidence légèrement plus élevée est observée en été et en automne</p>
<b><u>Géographie</u></b>	<p>Maladie mondialement répandue</p>
<b><u>Sex-ratio</u></b>	<p>Le sexe ratio H/F était de de 2,2 en 2021</p>

<sup>1</sup> European Centre for Diseases Prevention and Control: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018D0945&from=EN>

<sup>2</sup> La détection d'acides nucléiques de *Legionella* dans un spécimen clinique (PCR) sera à l'avenir un critère utilisé pour définir un cas confirmé. Ce changement sera d'application quand la législation européenne aura été adaptée en ce sens.

<b>Populations à risque</b>	
<b><u>Groupes à risques de développer la maladie</u></b>	<b>Facteurs de risque de la pneumonie à <i>Legionella</i> :</b> Sexe masculin Age avancé (plus de 50 ans) Maladie pulmonaire ou cardiaque chronique, maladie rénale, diabète. Immunodépression (p.ex. traitement immunosuppresseur) Tabagisme Voyages
<b><u>Groupes à risque de développer des formes graves</u></b>	N/A
<b><u>Grossesse allaitement</u></b>	N/A
<b>Prise en charge du patient</b>	
<b><u>Traitement</u></b>	Antibiothérapie (le risque de morbidité et de mortalité augmente avec l'instauration tardive du traitement antibiotique) Les fluoroquinolones et les macrolides sont recommandés contre les <i>Legionella</i>
<b><u>Mesures d'Hygiène</u></b>	N/A
<b><u>Isolement</u></b>	N/A
<b>Prise en charge de l'entourage du patient (post-exposition)</b>	
<b><u>Prophylaxie</u></b>	N/A
<b><u>Mesures d'Hygiène</u></b>	N/A
<b><u>Isolement</u></b>	N/A
<b><u>Collectivité à risque</u></b>	Une action de prévention est à entreprendre si la source suspectée/confirmée se trouve dans lieu public ou si un risque de large exposition existe (ex. : Maison de repos, hôpital, infrastructure touristique,...). Contacter l' <a href="#">inspecteur</a> en charge de la surveillance des maladies infectieuses.
<b>Prévention pré-exposition</b>	
<b><u>Mesures préventives générales</u></b>	Les mesures préventives sont de type environnemental. Les gestionnaires d'installation publique ou privée (ex. : douches à disposition du personnel, tour de refroidissement, système de climatisation, ...) doivent veiller à l'entretien des installations. Actuellement, en dehors des tours aéro-réfrigérantes et des piscines publiques, aucune mesure préventive contraignante n'est applicable en région Wallonne.
<b><u>Vaccination</u></b>	Pas de vaccin existant

## 1. Agent pathogène

### - Germe :

Bacille Gram-négatif, peu résistant, aérobic et non-capsulé obligatoirement intracellulaire. Quarante-huit espèces ont été répertoriées jusqu'à présent comprenant 70 sérogroupes différents et environ la moitié de ces espèces sont susceptibles d'infecter l'homme. L'espèce *Legionella pneumophila* est responsable de 90% des légionelloses et compte 15 sérogroupes différents dont le séro groupe 1 provoque 70 à 90 % des légionelloses pour lesquelles une bactérie a été isolée.

### - Réservoir :

Les légionelles sont présentes de manière naturelle dans les milieux hydro-telluriques.

La source est l'eau

Les températures auxquelles les légionelles se développent varient entre 20 et 50° degrés, avec un optimum de 37°. En-dessous de 20°, elles ne se multiplient plus. En contact avec une température supérieure à 60° pendant une à deux heures, elles meurent. Au-delà d'une température supérieure à 70°, elles périssent en quelques minutes.

Lieux de contamination :

Type d'installation à risque : douche, jacuzzi, tour aéro-réfrigérante, fontaine décorative, fontaine rafraichissante, climatiseur, jets d'eau.

Ces installations sont surtout présentes dans les lieux suivants :

- Hôpital, maison de retraite ;
- Hôtel, camping, station thermale ou parcs tropicaux, résidence temporaire ;
- Domicile, lieu de travail ;
- Piscine ou centre sportif, serres, foire d'exposition ;
- Plan d'eau douce artificiel, tours de refroidissement.

Ces lieux sont donc à risque de contamination et seront recherchés par l'inspecteur en charge de l'enquête environnementale.

Les hôpitaux et les maisons de repos sont des lieux particulièrement sensibles car ils abritent des personnes fragilisées donc fortement à risque de contracter la légionellose.

La croissance et le développement des légionelles sont favorisés par la stagnation des eaux (par exemple par non-utilisation d'un robinet ou d'une douche pendant > 15 jours), la présence de protozoaires (amibes libres), de résidus métalliques, d'une microflore, de dépôts de tartre et de certains matériaux.

### - Résistance physico-chimique :

Il a été démontré que 90% des souches de *L. pneumophila* sont détruites en 80-124 minutes à 50 °C, et en 2 minutes à 60 °C. Au-delà de 70°C, la bactérie est détruite instantanément. La bactérie est également sensible aux UV et aux solutions chlorées.

La *Legionella* est également capable de former des biofilms si l'eau est stagnante, principalement sur des surfaces érodées ou avec des dépôts de tartre. Ces biofilms lui permettent de résister à des conditions extrêmes et de s'y multiplier, rendant plus difficile l'éradication de la bactérie dans l'environnement.

### - Pathogénèse :

Une fois les légionelles inhalées, celles-ci sont phagocytées par des macrophages pulmonaires, s'y développent, les tuent et en réinfectent de nouveaux, ce qui augmente fortement leur concentration dans les poumons. Des neutrophiles, des globules rouges et des macrophages supplémentaires infiltrent alors les alvéoles et provoquent de l'œdème. Une réponse inflammatoire importante est déclenchée par la production de cytokines par les macrophages.



## 2. Clinique

### - Transmission :

Transmission par voie aérogène par aspiration de micro-gouttelettes d'eau et de vapeur d'eau contaminée. Pas de transmission interpersonnelle décrite.

### - Incubation :

Pneumonie : 2 à 10 jours, le plus souvent de 5 à 6 jours et maximum observé de 26 jours.

Fièvre de Pontiac : de 5 à 72 heures, le plus souvent de 36 à 48 heures.

### - Période de contagiosité :

Il n'y a pas de transmission interpersonnelle. Aucune corrélation n'a pu être établie entre la concentration de légionelles dans l'eau contaminée et la probabilité de contracter la maladie.

Les taux d'attaque en cas d'épidémie de maladie du légionnaire sont, dans la majorité des cas, peu élevés (0,1%-5%) tandis que les taux d'attaque en cas de fièvre de Pontiac sont plus élevés (50-100%).

### - Symptômes :

Deux formes cliniques sont principalement décrites :

#### La maladie du légionnaire ou pneumonie à Legionella

- Symptomatologie caractérisée par une toux accompagnée de douleur thoracique et des signes cliniques d'une infection sévère (fièvre, anorexie, myalgies, céphalées, confusion).
- Nausées, vomissements et diarrhée peuvent être présents.
- Le pronostic dépend de la présence ou non de facteurs de risque chez l'individu et de la rapidité de l'instauration du traitement.
- La phase de convalescence peut durer plusieurs mois.

#### Fièvre de Pontiac

Syndrome grippal aigu (courbatures, céphalées, myalgies, frissons, malaise) sans signe clinique ou radiologique de pneumonie, spontanément résolutif après 2 à 7 jours.

Les raisons pour lesquelles les légionelles entraînent l'un ou l'autre tableau clinique ne sont pas bien connues. La susceptibilité de l'hôte via la présence de différents facteurs de risques entre en ligne de compte pour le développement de la pneumonie, de même que la présence de facteurs de virulence ou de la structure de la surface chez la bactérie. Il a également été démontré que les souches plus virulentes survivaient plus longtemps et sur de plus longues distances dans les aérosols.

### - Complications :

Les complications les plus fréquentes sont l'insuffisance respiratoire, l'insuffisance rénale ou la défaillance multi-viscérale.

Sur le long terme, une restriction pulmonaire, de la fatigue, des pertes de mémoire, des myalgies, des arthralgies, des céphalées, des difficultés de concentration, une faiblesse musculaire ainsi que des paresthésies des pieds ou des mains peuvent survenir.

## 3. Diagnostic

Etant donné qu'il n'est pas possible de différencier cliniquement la pneumonie à *Legionella* de celles causées par d'autres germes, son diagnostic nécessite des tests de laboratoire spécifiques (voir tableau 1).

Tableau 1 : Les différents tests de laboratoire disponibles

Type d'examen	Type d'échantillon	Conservation et transport de l'échantillon	Quand le réaliser ?	Valeur de l'examen	Utilité	Remarques
<b>Dosage des antigènes urinaires <i>L. pneumophila</i> Sérotype 1</b>	Urines (si possible concentrées)	Température ambiante	Dès le 3 <sup>ème</sup> jour suivant les symptômes	Sensibilité : 70 à 88 % Spécificité: 99% VPP: 86% VPN: 95%	Diagnostic rapide et spécifique	Excrétion variable selon les patients, de quelques jours à 2 mois en moyenne, elle peut atteindre un an. Uniquement pour le dosage de <i>L. pneumophila</i> sérotype 1
<b>Culture</b>	Crachats, sécrétion bronchite, LBA, liquide pleural, biopsie pulmonaire ou d'autres organes	Conservation : +4°C ou à -20°C. transport à température ambiante	De préférence avant le début de l'antibiothérapie	Sensibilité: 20 à 90 % Spécificité: 100%	Permet le géotypage et le serotypage	Culture lente (de 1 à 14 jours) sur des milieux non standards ; Lien avec la source environnementale.
<b>Sérologie</b>	Sérum	Conservation: frigo 3 jours; -20°C Transport: 2-5°	Apparition dès première semaine d'infection et détectable de 3 semaines à 3 mois – pic 4 à 6 semaines. Une seconde sérologie sera à réaliser après 3 à 6 semaines	Uniquement si une augmentation par 4 du titre d'anticorps entre les 2 sérums Sensibilité: 80% Spécificité: 95-99%	Indiquée en cas d'études épidémiologiques.	Ne permet pas le diagnostic en phase aiguë ; Réactions croisées avec Mycoplasme, Chlamydia, Citrobacter, Campylobacter et Coxiella.
<b>PCR</b>	Crachats, sécrétion bronchite, LBA, liquide pleural, biopsie pulmonaire ou d'autres organes	Conservation et transport au frigo (2-5°)	Lors de la phase aiguë, de préférence avant le début de l'antibiothérapie	Sensibilité: 20-75% Spécificité: 95%	Elle permet de détecter toutes les espèces de <i>Legionella</i> en quelques heures	Réalisé systématiquement par le CNR avec la culture

## - Diagnostic biologique :

Cinq techniques de diagnostic existent mais présentent toutes des imperfections ainsi que des spécificités et sensibilités variables. Malgré la disponibilité de ces différentes techniques, le diagnostic de légionellose reste difficile.

**La culture** est la méthode de référence qui confirme de manière définitive le diagnostic et permet une comparaison avec une souche retrouvée dans l'environnement afin de confirmer la source d'infection. **Il est donc recommandé d'envoyer un prélèvement pulmonaire au centre national de référence afin de réaliser une culture devant chaque suspicion de légionellose ou en cas d'antigène urinaire positif.** La culture nécessite des milieux spécifiques qui ne sont pas toujours disponibles dans les laboratoires. Les bactéries peuvent croître en 2 à 14 jours.

Les sécrétions respiratoires seront les prélèvements de choix. Ces prélèvements peuvent être des lavages broncho-alvéolaires, des aspirations bronchiques et des expectorations. La prise d'antibiotiques diminue la sensibilité des cultures. La culture est le diagnostic de certitude de légionellose et permet d'identifier l'espèce et le sérotype de la *Legionella* incriminée et de réaliser un typage moléculaire s'il s'agit d'une *Legionella pneumophila*. Par la suite, si une souche environnementale est isolée, le typage moléculaire comparera les isolats afin de confirmer la source de l'infection.

### **Le test de l'antigène urinaire :**

Cette technique est la méthode la plus souvent utilisée par les laboratoires pour le diagnostic de légionellose. Elle est rapide (<1 heure) et permet d'instaurer précocement une antibiothérapie adaptée. L'antigène de la bactérie est recherché dans les urines du malade. Le test sera positif rapidement après l'apparition des premiers symptômes et peut le rester pendant plusieurs semaines voire plusieurs mois. Cette méthode peut être utilisée pour détecter des cas lors d'épidémie. Cependant, cette technique détecte uniquement les *L. pneumophila* de type 1 : une partie des cas de légionellose provoqués par d'autres espèces ou d'autres sérotypes ne sont donc pas détectés.

### **La sérologie :**

Elle était très utilisée avant le développement du test de l'antigène urinaire. Elle consiste à rechercher la présence d'anticorps anti-*Legionella* dans le sang du malade. Elle ne permet pas de diagnostic aigu car le délai de la réponse immunitaire est trop important par rapport au début des symptômes cliniques. Idéalement, deux prises de sang doivent être effectuées dans un délai d'au moins 3 semaines afin d'observer une séroconversion (quadruplement du titre d'anticorps). Un seul dosage d'anticorps permet un diagnostic probable de la maladie mais la sensibilité et la spécificité du test sont alors faibles. Ce test est plutôt utile lors d'enquêtes épidémiologiques afin de définir les personnes atteintes dans le groupe exposé aux légionelles.

**La PCR** détecte les acides nucléiques et permet d'identifier toutes les espèces de *Legionella* en quelques heures directement à partir d'un échantillon clinique respiratoire. La détection d'acides nucléiques de *Legionella* dans un spécimen clinique n'entre actuellement en ligne de compte que pour un diagnostic probable. Un changement dans la législation européenne est cependant en cours pour considérer la PCR comme un critère de cas confirmé.

### **L'IFD (immunofluorescence directe) :**

C'est une ancienne méthode qui était utilisée avant le développement des techniques de biologie moléculaire. Elle permet de détecter la *Legionella* sur des sécrétions bronchiques même quelques jours après le début d'une antibiothérapie, ce qui est très difficilement faisable avec la culture. Cette technique est rapide mais demande également une certaine expérience du microbiologiste. Elle permet de détecter principalement la *Legionella pneumophila*.



En Belgique, le test d'antigène urinaire est réalisé dans la plupart des hôpitaux. La culture est également réalisée dans plusieurs hôpitaux. Il existe également 2 centres nationaux de référence pour la légionellose : le service de microbiologie de l'Universitaire Ziekenhuis VUB et le service de microbiologie de l'Hôpital Erasme ULB, qui réalisent les cultures, les PCR, les sérologies et les typages de souche de *Legionella*. Une PCR est systématiquement réalisée en même temps que la culture. Ces tests sont remboursés dans le cadre de l'activité du CNR par une convention INAMI. L'immunofluorescence directe n'est plus réalisée par les CNR.

Pour plus d'informations, voir le site internet des laboratoires de référence : <https://www.sciensano.be/fr/centres-nationaux-de-referance-en-microbiologie-humaine>

#### **4. Définition de cas de l'ECDC**

- **Critère de diagnostic :**

N/A.

- **Cas possible :**

N/A.

- **Cas probable :**

Présence d'une pneumonie (confirmée par un examen radiologique) associée  
Soit à un critère de laboratoire parmi les suivants :

- détection d'antigène de *Legionella pneumophila* dans des sécrétions respiratoires ou du tissu pulmonaire par immunofluorescence ;
- détection d'acide nucléique de *Legionella* dans un spécimen clinique (PCR) ;
- réponse d'anticorps à un *Legionella pneumophila* qui n'est pas de séro groupe 1 ou d'une autre espèce *Legionella*. (2 sérologies) ;
- titre d'anticorps spécifique élevé isolé (1 sérologie) : pour *Legionella pneumophila* de séro groupe 1, d'autres sérogroupes ou d'autres espèces de *Legionella*

Soit à un lien épidémiologique :

- exposition environnementale ;
- exposition à une même source commune.

- **Cas confirmé :**

Présence d'une pneumonie (confirmée par un examen radiologique) associée à au moins un des critères suivants:

- isolement de *Legionella* dans un prélèvement clinique (culture) ;
- détection d'antigène de *Legionella pneumophila* dans les urines ;
- réponse d'anticorps spécifiques du *Legionella pneumophila* de séro groupe 1 (2 sérologies).

A noter que la détection d'acides nucléiques de *Legionella* dans un spécimen clinique (PCR) sera à l'avenir un critère utilisé pour définir un cas confirmé. Ce changement sera d'application quand la législation européenne aura été adaptée en ce sens.

## 5. Epidémiologie

### - Groupe d'âge :

La majorité des cas sont diagnostiqués chez des personnes de plus de 50 ans.  
Elle est très rare chez les personnes de moins de 20 ans.

### - Incidence :

La légionellose est une maladie fréquemment sous-diagnostiquée  
Son incidence est estimée par la compilation de 3 sources différentes : les laboratoires vigies, le Centre national de référence et la déclaration obligatoire.

En 2021, l'incidence était de 3,1 cas/100 000 habitants

Environ 15% des cas ont un lien établi avec un séjour à l'étranger.

**Tableau 2 :** Nombre de cas belges et wallons entre 2004 et 2021 (données CNR, laboratoires vigies et déclaration obligatoire)

Années	Nombre de cas en Belgique	Nombre de cas en Wallonie
2004	121	51
2005	118	35
2006	152	46
2007	114	32
2008	111	28
2009	95	30
2010	139	44
2011	184	51
2012	162	36
2013	189	67
2014	196	54
2015	214	59
2016	246	67
2017	296	75
2018	358	112
2019	395	104
2020	291	95
2021	357	81

### - Immunité :

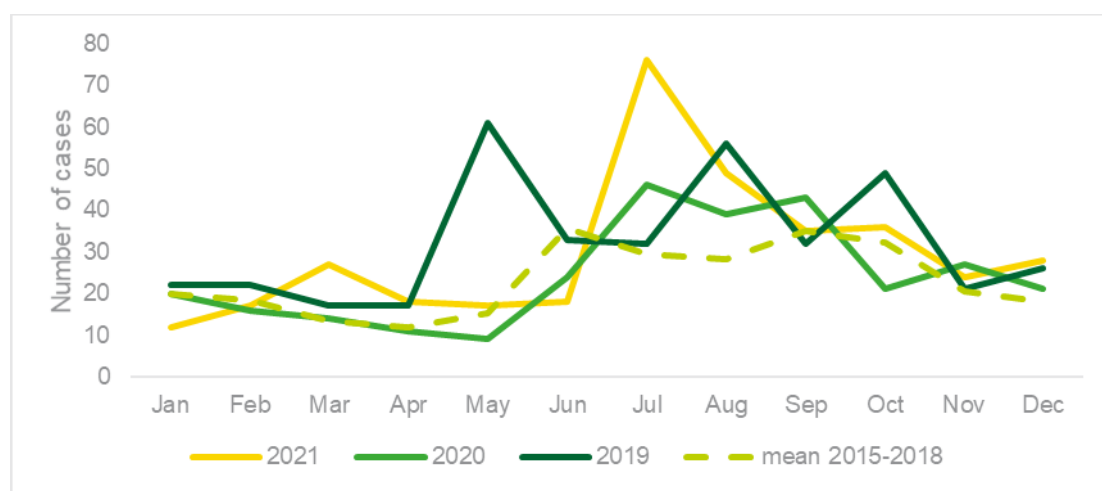
L'immunité cellulaire est le mécanisme de défense principal. On n'observe pas de portage asymptomatique prolongé.

L'immunité humorale pourrait jouer un rôle lors d'une réinfection par le même sérotype de légionelles.

### - Saisonnalité :

Les cas surviennent tout au long de l'année et une incidence légèrement plus élevée est observée en été et en automne.

Figure 1 : Distribution mensuelle des cas de légionellose en Belgique pour les années 2019-2021 et moyenne entre 2015 et 2018 (Source : LV, CNR, DO).



- **Géographie et sexe ratio :**

La légionellose est mondialement répandue.

Le sexe ratio H/F était de 2,2 en 2021 en Belgique.

- **Surveillance :**

En **Belgique**, la légionellose est une maladie à déclaration obligatoire. De plus, sa surveillance se réalise au travers le réseau des laboratoires vigies et se base également sur les données des centres nationaux de référence.

En **Europe**, les légionelloses liées à un voyage font l'objet d'une surveillance grâce au programme ELDSNet. Ce programme, coordonné par l'ECDC, permet de prévenir des cas, d'empêcher l'apparition de clusters ou d'outbreak de légionellose liés à de infrastructures touristiques via un rapportage standardisé entre les pays européens des légionelloses acquises lors d'un voyage. La déclaration des cas de légionellose acquis à l'étranger a été rendue obligatoire le 19 mars 2002 par l'Union Européenne.

Un cas de légionellose est lié à un voyage si les symptômes débutent dans les 2 à 10 jours suivant un séjour à l'étranger. Concrètement, lorsqu'un touriste européen contracte une légionellose suite à un voyage, une notification est envoyée par le pays d'origine du malade à l'ECDC. D'autres cas qui pourraient être liés sont alors recherchés. Si le cas est isolé, le pays dans lequel la source est suspectée sera simplement averti par l'ECDC. Si 2 cas de légionellose surviennent suite à l'exposition dans une même infrastructure touristique dans un délai de 2 ans maximum, tous les pays membres d'ELDSNet seront avertis. Ils seront également avertis de tout cas supplémentaire. Le pays concerné devra montrer qu'une investigation environnementale a été réalisée et que les mesures de contrôle nécessaires ont été prises.

En cas de non-respect de cette procédure, le nom du lieu impliqué sera publié sur la partie publique du site internet de l'ECDC jusqu'à l'application des mesures appropriées. Si le lieu d'exposition se situe hors de l'UE, l'ECDC relaie l'information à l'OMS ou directement au pays concerné si une personne de contact est renseignée.

Lien vers ELDSNet : <http://ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/eldsnet/pages/index.aspx>

Selon l'Organisation mondiale de la Santé (OMS), un **cluster communautaire** se définit par un ou 2 cas liés par un lieu de résidence ou de travail, ou un lieu visité, et suffisamment proches dans les dates de début de maladie pour justifier des investigations. Un outbreak communautaire consiste en un cluster communautaire pour lequel il y a une forte preuve épidémiologique d'une source commune

d'infection avec ou sans preuve microbiologique, et en réponse duquel des mesures sont appliquées à la source suspectée de l'infection.

## **6. Population à risque**

### **Groupes à risque de développer la maladie :**

La légionellose touche principalement des personnes affaiblies et présentant les facteurs de risque suivants :

- Sexe masculin
- Age avancé (plus de 50 ans)
- Maladie pulmonaire ou cardiaque chronique, maladie rénale, Diabète.
- Immunodépression (p.ex. traitement immunosuppresseur)
- Tabagisme

### **Groupes à risque de développer des formes graves :**

N/A.

### **Grossesse et allaitement :**

N/A.

## **7. Prise en charge du patient**

### **Traitement :**

Les formes non pulmonaires (fièvre de Pontiac) n'ont pas besoin d'être traitées par les antibiotiques. Une prise en charge symptomatique est suffisante. Par contre, les patients atteints de légionellose seront systématiquement traités par antibiotiques.

Le risque de morbidité et de mortalité augmente avec l'instauration tardive du traitement antibiotique.

Les légionelles sont sensibles aux fluoroquinolones et aux macrolides. Des informations complémentaires sont disponibles dans le guide Sanford (voir références).

### **Mesures d'hygiène :**

N/A.

### **Isolement – éviction :**

N/A.

## **8. Prise en charge de l'entourage du patient (post-exposition)**

- **Prophylaxie :**

N/A.

- **Mesures d'hygiène :**

N/A.

- **Isolement – éviction :**

N/A.

- **Collectivité à risque :**

### **Surveillance**

Il convient de surveiller l'apparition de nouveaux cas dans l'entourage du patient, soumis à la même source d'exposition, pendant une durée équivalente à la période d'incubation.

Toute personne qui a été exposée à la même source que le malade et qui présente des signes d'infection respiratoire devrait être considérée comme un cas suspect et devrait être testée.

### **Information**

En cas d'épisodes épidémiques, une information est nécessaire lorsqu'une population spécifique est supposée avoir été exposée à une source de contamination (hôtel, établissement thermal, milieu de travail, etc.). Cette communication doit faire état des recommandations (ex : arrêt de l'utilisation des douches), de la situation épidémique, des mesures prises et des signes évocateurs nécessitant une consultation médicale.

## **9. Prévention pré-exposition**

- **Mesures préventives générale :**

Les mesures préventives sont de type environnemental.

Les gestionnaires d'installation publique ou privée (ex. : douches à disposition du personnel, tour de refroidissement, système de climatisation, ...) doivent veiller à l'entretien des installations.

La prévention s'appuie sur l'entretien des sources potentielles d'infection, et notamment sur leur nettoyage et leur désinfection systématiques, ainsi que sur l'application d'autres méthodes, physique (température) ou chimique (désinfectant), pour limiter la prolifération.

On citera par exemple :

- Nettoyage et désinfection à intervalles réguliers des tours aéroréfrigérantes ;
- Apport fréquent ou continu de désinfectant dans les tours aéroréfrigérantes ;
- Maintien d'une quantité suffisante de désinfectant comme le chlore dans les bains bouillonnants ;
- Vidange et nettoyage de l'ensemble du système de bain bouillonnant au moins une fois par semaine ;
- Propreté des réseaux d'eau chaude et froide ;
- Maintien de l'eau chaude à 60°C et de l'eau froide en dessous de 20°C ;
- Traitement des réseaux par un désinfectant approprié pour limiter la prolifération des bactéries ;

L'application de ces mesures, en particulier dans les hôpitaux, les sites industriels, les hôtels, les centres de loisirs, les maisons de repos, etc., permet de diminuer considérablement le risque de contamination par les légionelles et d'éviter la survenue de cas sporadiques.

Actuellement, en dehors des tours aéroréfrigérantes et des piscines publiques, aucune mesure préventive contraignante n'est applicable en Fédération Wallonie-Bruxelles.



Un plan de gestion est la meilleure manière de gérer le risque d'exposition aux légionelles d'un système de circulation d'eau (OMS 2007).

Il comporte 3 parties :

- L'évaluation du système d'eau.

Cette partie consiste à documenter et à décrire le circuit d'eau et à évaluer par la suite les risques et dangers éventuels liés à ce circuit.

- La surveillance

Elle comprend l'identification des mesures de contrôles (température de l'eau, prévention de la stagnation, limitation des nutriments, l'utilisation d'un biocide,...) et la surveillance de ces mesures afin d'assurer la sécurité de l'eau.

- La gestion et la communication.

Cette dernière partie consiste à documenter l'évaluation du système d'eau et sa surveillance et à décrire actions à prendre lors de conditions normales ou suite à un incident.

### Textes légaux concernant la prévention de la légionellose en Région Wallonne

En Région Wallonne, ce sont les arrêtés du Gouvernement wallon du 13 mars 2003 (M.B. 25/04/03) l'un fixant les conditions intégrales relatives aux bassins de natation et l'autre, portant sur les conditions sectorielles relatives aux bassins de natation. Les deux arrêtés wallons concernent des conditions d'exploitation pour les piscines. Ces arrêtés prévoient deux mesures par an du nombre de colonies de légionelles (douches) (au moins à 6 mois d'intervalle), ainsi que l'élévation à 65°C de la température au niveau de l'installation de production d'eau chaude pour les douches.

On retrouve également des mesures en lien avec la lutte contre la *Legionella* dans les permis d'environnement pour les installations de refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air (Arrêté du Gouvernement wallon du 21 décembre 2006 modifiant l'arrêté du Gouvernement wallon du 4 juillet 2002 arrêtant la liste des projets soumis à étude d'incidences et des installations et activités classées).

Selon l'avis du CSS de 2002, «il n'existe aucun consensus international, ni sur la manière d'échantillonner les prélèvements dans les circuits de distribution, ni sur les concentrations-seuil de bactéries associées à une augmentation du risque, pas plus que sur la standardisation des techniques de diagnostic de la bactérie. Les réglementations qui ont été formulées dans ce domaine comblent toujours leurs lacunes scientifiques par des références au bon sens, à la prudence ou au principe de précaution, ce qui amène à des conclusions différentes.

A titre d'exemple :

En Suisse, des recommandations existent basées sur les concentrations de bactéries dans l'eau (seuil d'alerte sérieuse :  $> 10^4$  Unités Formant Colonies/l (UFC/l)) et la proportion d'échantillons positifs ( $> 30\%$ ).

Au Japon, seule la concentration de bactéries est prise en compte : niveau critique :  $10^4$  UFC/l, mesures d'urgence :  $10^6$  UFC/l.

Aux USA, pour le CDC, c'est l'apparition de cas qui est le critère d'alerte et c'est l'entretien correct des installations qui constitue la mesure de fond.

Les recommandations françaises se réfèrent à 3 seuils de concentration critique pour les patients sans risque particulier,  $< 10^3$  UFC/l (risque faible),  $> 10^3$  UFC/l (niveau d'alerte),  $> 10^4$  UFC/l (intervention). Appliqués aux patients à risque, les seuils critiques sont respectivement les suivants :  $< 50$ ,  $> 50$ ,  $> 100$  UFC/l. »

- **Vaccination :**

N/A.

## **Personnes de contact**

### **Centre National de référence**

1. LHUB-ULB, site Anderlecht

Dr Charlotte Michel  
Route de Lennik 808  
1070 Brussels

[legionella.microbiologie@erasme.ulb.ac.be](mailto:legionella.microbiologie@erasme.ulb.ac.be)

Tel : 02/555 65 62 et 02/435 25 06

Fax : 02/555.31.10

2. UZ Brussel

Prof. Dr Denis Pierard  
Av. du Laarbeek 101, B-1090 Bruxelles, Belgique  
labomicro@uzbrussel.be

Tel. 02/477.50.00

Fax. 02/477.50.15

### **Institut Scientifique de Santé Publique**

Personne responsable : Géraldine De Muylder

E-mail : [Geraldine.DeMuylder@sciensano.be](mailto:Geraldine.DeMuylder@sciensano.be)

Tél. : 02/642.54.97

### **Agence Wallonne pour une vie de qualité (AViQ)**

Personnes responsables : Achille Djiena, Bruno Van De Putte, Mélissa Panaux

E-mail : [surveillance.sante@aviq.be](mailto:surveillance.sante@aviq.be)

## Références

1. Control of Communicable Diseases Manuel. David L. Heymann. 19<sup>th</sup> edition. 2008.
2. Principles and practices of infectious disease. Gerald L. Mandell *et al.* 7<sup>th</sup> Edition. 2010.
3. World Health Organization. *Legionella* and the prevention of legionellosis. 2007. 252p.
4. ECDC – Legionnaire’s disease fact-sheet: <https://www.ecdc.europa.eu/en/legionnaires-disease>
5. Fields BS, Benson RF, Besser RE. *Legionella* and Legionnaires’ Disease: 25 years of investigation. *Clin Microbiol Rev*, 2002, **15** (3), 506-526.
6. Jarraud S, Reynolle M, Etienne J. *Legionella* et légionellose. In : Freney J, Renaud F, Leclercq R *et al.* Eds. *Précis de bactériologie Clinique*. 2<sup>ème</sup> edit. 2007. pp1461-1469.
7. Institut de Veille Sanitaire. Les facteurs de risque de survenue de légionellose sporadiques communautaires en France. 2007. 37p.
8. Sanford Guide to Antimicrobial Therapy. 2010-2011.
9. Fédération Wallonie Bruxelles, Service Interne de Prévention et de Protection au Travail. Légionelle. [http://www.espace.cfwb.be/sippt/Vega\\_III.php?consult=1091](http://www.espace.cfwb.be/sippt/Vega_III.php?consult=1091)
10. Site internet du European Legionnaires’ Disease Surveillance Network (ELDSNet) : <http://ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/ELDSNet/Pages/Index.aspx>.
11. European Centre for Disease Prevention and Control. European Legionnaires’ Disease Surveillance Network (ELDSNet): Operating procedures. Stockholm: ECDC; 2017. [https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/ELDSNET\\_2017-revised\\_guidelines\\_2017-web\\_0.pdf](https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/ELDSNET_2017-revised_guidelines_2017-web_0.pdf).
12. Site internet de L’institut National de Veille Sanitaire : <http://www.invs.sante.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Maladies-a-declaration-obligatoire/Legionellose>
13. Fiche technique santé-sécurité Agents pathogènes, *Legionella pneumophila* Canada : <http://www.phac-aspc.gc.ca/lab-bio/res/psds-ftss/Legionella-fra.php>
14. Conseil Supérieur de la Santé. Recommandations du Conseil Supérieur de la Santé pour la prévention des infections à *Legionella* dans les établissements de soins. Avis no 7509, janvier 2002.
15. Site internet des laboratoires de références. Disponible sur : <https://www.sciensano.be/fr/centres-nationaux-de-reference-en-microbiologie-humaine>
16. Pour les définitions des cas: European Center for Disease Prevention and Control (ECDC) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018D0945>

## Sources d’information complémentaires

### Ressources nationales :

Agence flamande Soins et Santé – Departement Zorg - Afdeling Toezicht Volksgezondheid – Infectieziekten en Vaccinaties: <https://www.zorg-en-gezondheid.be/legionellose>

### Ressources internationales :

1. Program for Monitoring Emerging Diseases  
<http://www.promedmail.org/>
2. ECDC - European Centre for Disease Prevention  
<http://ecdc.europa.eu/en/>