

La légionellose est une infection pulmonaire, causée par une bactérie du genre *Legionella*. Présente dans le milieu naturel, elle peut proliférer dans les sites hydriques artificiels si les conditions environnementales lui sont favorables, particulièrement entre 25°C et 45°C. La contamination humaine se fait par l'intermédiaire de microgouttelettes d'eau contaminées inhalées ; la transmission interhumaine est exceptionnelle. L'incubation dure de 2 à 10 jours, sans tableau clinique typique à la phase initiale. La légionellose se traduit par un syndrome pseudo-grippal fébrile accompagné d'une toux initialement non productive, suivi d'une aggravation rapide vers une pneumopathie sévère nécessitant l'hospitalisation. Les signes respiratoires peuvent s'accompagner de signes généraux digestifs (diarrhées, douleurs abdominales) ou neurologiques (céphalées, troubles de la vigilance).

| Points clés |

- En 2018, 75 cas résidant en Normandie ont été signalés, ce nombre est supérieur par rapport à celui de 2017 comme en France métropolitaine.
- Une incidence régionale qui reste parmi les plus faibles de France métropolitaine.
- Des caractéristiques des cas identiques à celles observées au niveau national.

| Méthode |

Depuis 1987 en France, la légionellose est une maladie à déclaration obligatoire. La France participe au réseau européen de surveillance de la légionellose associée au voyage ELDSNet (European Legionnaire's Disease Surveillance Network).

Les informations présentes sur le formulaire de déclaration obligatoire font l'objet d'une analyse régulière aux niveaux national et régional. Les objectifs de la surveillance sont de suivre l'évolution de l'incidence de la pathologie, de détecter les cas groupés et d'orienter les mesures de prévention [1]. Lors du signalement d'un cas, l'Agence régionale de santé (ARS), avec l'appui de la Cire lors d'une suspicion de cas groupés, réalise une enquête afin d'identifier les expositions à risque (sur la période des 14 jours précédant la date de début des signes), de rechercher d'autres cas liés à ces expositions et de prendre, le cas échéant, les mesures de contrôle environnementales appropriées.

Ce point épidémiologique porte sur les cas de légionellose survenus entre le 01/01/2018 et le 31/12/2018 résidant dans les 5 départements de Normandie. La date de référence utilisée pour classer les cas est la date de début des signes. Le calcul des taux d'incidence standardisés sur l'âge et le sexe a utilisé la méthode de standardisation indirecte, en prenant la population nationale comme référence, basée sur les estimations de l'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee) au 1er janvier de chaque année.

Définitions de cas

Pneumopathie associée à au moins un des critères suivants :

Cas confirmé :

- ☐ isolement de *Legionella spp* dans un prélèvement clinique ;
- ☐ présence d'antigènes solubles urinaires ;
- ☐ augmentation des titres d'anticorps (x4) entre 2 prélèvements successifs avec un 2^{ème} titre minimum de 128 ;

Cas probable :

- ☐ titre(s) d'anticorps ≥ 256 ;
- ☐ PCR positive.

Les cas de légionellose ont été ensuite classés en cas nosocomiaux, groupés ou communautaires :

Cas nosocomial :

- ☐ certain, lorsque le patient a séjourné dans un établissement de santé de façon continue pendant la totalité de la période supposée d'exposition (période de 10 jours) ;
- ☐ probable, si le séjour ne couvre pas la totalité de la période supposée d'exposition.

Cas groupés : au moins 2 cas, survenus dans un intervalle de temps et d'espace géographique susceptible d'impliquer une source commune de contamination.

Cas communautaire : pas de séjour en établissement de santé et pas de soins durant toute la durée d'exposition

Nombre de cas et incidence

En 2018, 2 133 cas de légionellose ont été notifiés en France [2]. Parmi eux, 75 cas ont été notifiés pour des personnes résidant en Normandie (Tableau 1).

Le taux national d'incidence des cas notifiés de légionellose était de 3,2 cas / 100 000 habitants, supérieur à celui de 2017. Un gradient géographique ouest-est marqué de ce taux a été observé comme les années précédentes. La Normandie fait partie des régions à faible taux d'incidence avec un taux d'incidence standardisé de 2,2 cas /100 000 hab. en 2018 (Figure 1). La tendance à la hausse constatée en France a aussi été observée en Normandie (Figure 2).

Les cas sont survenus tout au long de l'année 2018, avec un pic en septembre comme pour les autres années. Cependant on constate d'autres pics à des périodes où peu de cas sont observés habituellement (Figure 3). Cette tendance a aussi été observée dans quasiment toutes les autres régions métropolitaines avec un pic en juin particulièrement important [2]. Une des hypothèses pour expliquer cette augmentation serait l'influence des facteurs météorologiques sur la survenue des cas de légionellose, notamment la température, les précipitations et l'humidité qui semblent être, selon les différentes études réalisées ces dernières années, des variables clés dans la survie et la dispersion des légionelles dans l'environnement.

Description des cas

Le sexe ratio homme/femme était de 2,1, montrant une prédominance des hommes parmi les cas déclarés. L'âge médian des cas était de 60 ans [percentiles 5-95 : 34-80 ans]. Tous les cas déclarés ont été hospitalisés ; la létalité s'élevait à 3 % (n = 2).

En 2018, 80 % des cas notifiés (n = 60) présentaient au moins un facteur favorisant dont les principaux étaient le tabagisme (52 %) et le diabète (22 %). Ces caractéristiques ne différaient pas de celles observées au niveau national et en région les années précédentes.

Bactériologie

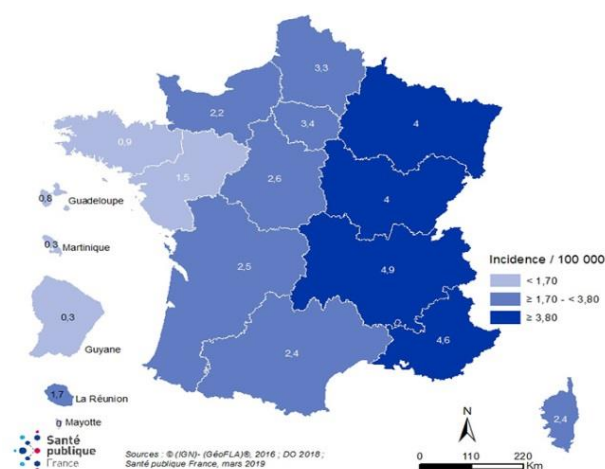
La majorité des cas était diagnostiquée par une antigénurie positive (n = 72, 96 % des cas), les autres cas ont été diagnostiqués par test d'amplification PCR (n = 2, 3% des cas) et par sérologie (n = 1, 1% des cas) . Un test d'amplification PCR s'est avéré positif pour 5 cas.

Une souche a été isolée pour 18 cas soit 24 % des cas. Ce pourcentage était similaire à celui de l'année précédente (25 % en 2017) et à celui observé en France métropolitaine (23 %). Sur les 18 souches 16 étaient des *Legionella pneumophila* du sérotype 1 (LP1) (n = 16/18), une souche était une *Legionella pneumophila* de sérotype non identifié et une était une *Legionella LongBeachae*. Ces souches ont été génotypés par Sequence Based-typing ou séquençage du génome complet (WGS) au Centre national de référence (CNR) de légionelles. 11 différents sequence-based typing (ST) ont été identifiés pour ces 18 souches dont 4 de type ST47 (les autres ST identifiés sont : 9, 20, 23, 40, 44, 48, 62, 82, 523, 1324).

Tableau 1 : Répartition du nombre de cas de légionellose par département de domicile, Normandie, 2014-2018 (Santé publique France, MDO)

année	département de résidence					Normandie
	14	27	50	61	76	
2014	10	6	6	1	17	40
2015	6	4	8	4	30	52
2016	14	7	9	1	24	55
2017	7	8	9	5	25	54
2018	11	16	5	4	39	75

Figure 1 : Distribution du taux d'incidence standardisé* de la légionellose selon la région de domicile des cas, France métropolitaine, 2018 (Santé publique France, MDO)



* Standardisé sur le sexe et l'âge (population France entière)

Figure 2 : Évolution du taux d'incidence standardisé de la légionellose, Normandie et France, 2006-2018 (Santé publique France, MDO)

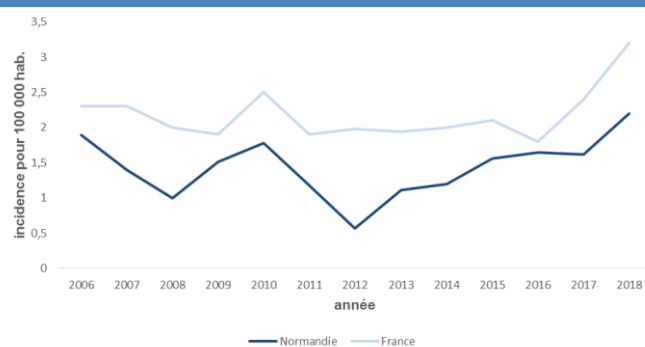
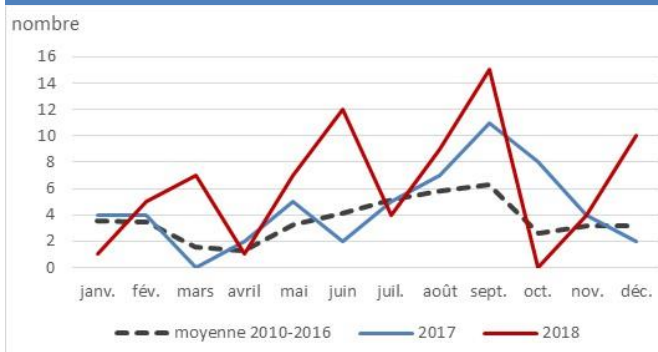


Figure 3 : Nombre de cas mensuel cas notifiés de légionellose en Normandie selon la date de début des signes, 2010-2018 (Santé publique France, MDO)



• Exposition à risque lors de la période d'exposition supposée

En 2018, une exposition à risque pendant la période d'incubation (2-10 jours) était rapportée pour 26 cas (35 %) (Tableau 2). L'exposition à risque la plus fréquemment rapportée était un voyage en France ou à l'étranger (25 %, n=19/75). Trois cas avaient séjourné dans un établissement hospitalier pendant une partie de la période d'incubation. En France métropolitaine, en 2018, les voyages constituaient aussi l'exposition à risque la plus fréquemment rapportée.

Les investigations environnementales réalisées par l'ARS de Normandie [1] ont permis l'isolement d'une souche environnementale dans les réseaux d'eau chaude sanitaire des lieux fréquentés par 9 cas : au domicile (n=4), hôtel (n=3) ou hôpital (n=2).

Sur les 2 cas pour lesquels, la comparaison entre la souche clinique et la souche environnementale a pu être réalisée, les résultats ont montré que pour un seul cas les souches étaient identiques confirmant le réseau d'eau chaude sanitaire du domicile comme la source la plus probable de contamination de ce cas.

Par ailleurs, en 2018, 27 personnes étrangères à la région, et ayant eu une légionellose, avaient séjourné en Normandie dans les jours précédant la date de début des signes. Pour 3 d'entre elles, les enquêtes environnementales ont permis l'isolement de légionelles dans les réseaux d'eau chaude sanitaires des lieux fréquentés. En revanche, la non-disponibilité de souche clinique n'a pas permis de confirmer la source de contamination.

Tableau 2 - Expositions à risque parmi les cas déclarés de légionellose résidant en Normandie (n= 75), 2018 (Santé publique France, MDO)

Expositions ^a	Nombre de cas	% ^b
Hôpital	3	4
Jacuzzi	1	1
Voyage	19	25
<i>hôtel</i>	9	12
<i>camping</i>	2	3
<i>résidence temporaire^c</i>	7	9
<i>autre voyage</i>	1	1
Autres ^d	3	4
Total des cas ayant eu au moins une exposition	26	35

^a un cas peut avoir eu plusieurs expositions à risque

^b rapporté au nombre total de cas déclarés (valeur arrondie à l'unité)

^c location, maison secondaire

^d établissement recevant du public (piscine, stade ...), appareil à apnée du sommeil, exposition professionnelle

Cas groupés dans l'agglomération de Rouen : Une suspicion de cas groupés a été investiguée en décembre 2018. Au total, 12 cas ayant fréquenté un même secteur assez étendu, situé sur le secteur Ouest de la rive gauche de l'agglomération de Rouen (quartier Saint Sever et commune du Petit-Quevilly) sont survenus entre le 2/11 et le 29/12. Seulement 3 d'entre eux résidaient dans ce secteur. Des expositions à risque en dehors de ce secteur ont été identifiées pour 4 d'entre eux : voyage (n = 3) et travail (n = 1). Seuls deux prélèvements humains ont pu être exploités par le CNR. Ils ne présentaient pas le même profil génotypique. Les investigations n'ont pas permis d'identifier une source commune de contamination à l'ensemble ou à une partie des cas.

| Conclusion |

En 2018, en Normandie tout comme en France métropolitaine, le nombre de cas de légionellose notifiés à Santé publique France était très largement supérieur à celui de 2017 (+39%). Les taux d'incidence des cas notifiés en France métropolitaine (3,2/100 000) et en Normandie (2,2/100 000) étaient en augmentation. L'incidence régionale reste une des plus faibles observées en France métropolitaine.

Les caractéristiques des cas signalés et des expositions à risque rapportées ne diffèrent pas de celles des années précédentes et sont comparables à celles du niveau national.

La principale méthode de diagnostic reste l'antigénurie. Cependant, cette méthode ne permet de diagnostiquer que les infections dues aux *Lp* du sérotype 1. La proportion de cas diagnostiqués par PCR, méthode permettant la détection de toutes les espèces et sérogroupes de *Legionella*, a légèrement augmenté en 2018 dans la région mais reste encore faible. Cette méthode est pourtant retenue depuis 2011 dans les critères de définition des cas probables de légionellose.

En 2018, la mise en œuvre de la culture était en légère diminution par rapport à 2017. Il est important que celle-ci soit promue car la comparaison des souches cliniques et environnementales permet de confirmer la source de contamination et le caractère groupés des cas. Bien que 9 souches environnementales aient été isolées lors des investigations mises en œuvre, la comparaison avec la souche clinique des cas correspondant n'a pu être réalisée que pour 2 cas, faute de prélèvements respiratoires chez les autres cas. La mise en culture de la bactérie à partir d'un prélèvement respiratoire bas (expectoration ou prélèvement invasif) ainsi que son envoi au CNR sont donc indispensables pour une meilleure gestion des situations.

Dans la majorité des cas, la source de contamination n'est pas identifiée. Cependant, les souches environnementales ont été isolées majoritairement dans les réseaux collectifs ou individuels de production d'eau chaude sanitaire. Un entretien régulier et une température de chauffage de l'eau supérieure à 55 °C permettent de limiter la prolifération des légionelles dans les ballons de stockage.

| Pour en savoir plus |

Santé publique France : <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-et-infections-respiratoires/legionellose>

Centre National de Références des légionelles (CNR) : <http://cnr-legionelles.univ-lyon1.fr/>

Références

- [1] Le risque lié aux légionelles. Guide d'investigation et d'aide à la gestion du 11 juillet 2013. Conseil supérieur d'hygiène publique de France. Ministère en charge de la Santé. Disponible sur : www.hcsp.fr/Explore.cgi/Telecharger?NomFichier=hcspr20130711_risqlegionnelguideinvestigation.pdf
- [2] Santé publique France. Bilan des cas de légionellose survenus en France en 2018. Disponible sur : <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-et-infections-respiratoires/legionellose/articles/bilan-des-cas-de-legionellose-survenus-en-france-en-2018>

Nous tenons à remercier les acteurs participant au dispositif de surveillance : les déclarants (médecins, biologistes et autres professionnels de santé), la Cellule de veille, d'alerte et de gestion sanitaire (CVAGS) et le Pôle santé environnement de l'ARS Normandie.

| Publications de la Cire Normandie |

<https://www.santepubliquefrance.fr/regions/normandie>



Directeur de la publication : Geneviève Chêne,
Directrice de Santé publique France

Rédacteur en chef : Pascal Jehannin,
Responsable de la Cire Normandie

Rédacteur du point :
Myriam Blanchard, épidémiologiste
Nahida Atiki, épidémiologiste

Retrouvez-nous sur : www.santepubliquefrance.fr

Cire Normandie

C/o ARS Normandie (site de Rouen)
31, rue Malouet - BP 2061 - 76040 Rouen Cedex
Tél. : 02 32 18 31 64

Cire-normandie@santepubliquefrance.fr