

INVESTIGATION D'UNE ÉPIDÉMIE DE LÉGIONELLOSE EN 2023 DANS L'OISE

Léonie Langanay, Sylvie Haeghebaert, Karine Wyndels, Hélène Prouvost

16^{ème} Journée de Communication des Internes de Santé Publique

Faculté de médecine H. Warembourg, Lille, Jeudi 6 juin 2024

❑ Pneumopathie **sévère** :

- Mortelle dans environ 10% des cas,
- A déclaration obligatoire et signalement immédiat.

❑ **Agent pathogène**: bactérie (*Legionella*)

➤ **Prolifération** :

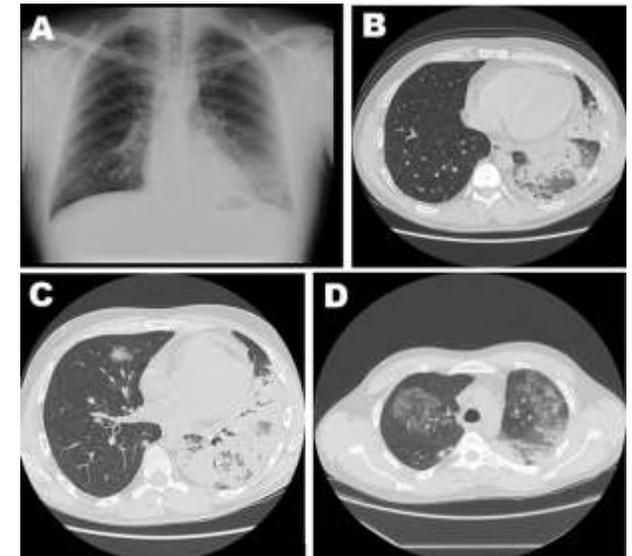
- Réseaux d'eau chaude,
- Tours aéro-réfrigérantes (TARs),
- Autres installations (bains à remous, fontaines décoratives, appareils à thérapie respiratoire...).

❑ **Mode de contamination** :

- Inhalation d'aérosols contaminés,
- Pas de contamination interhumaine.

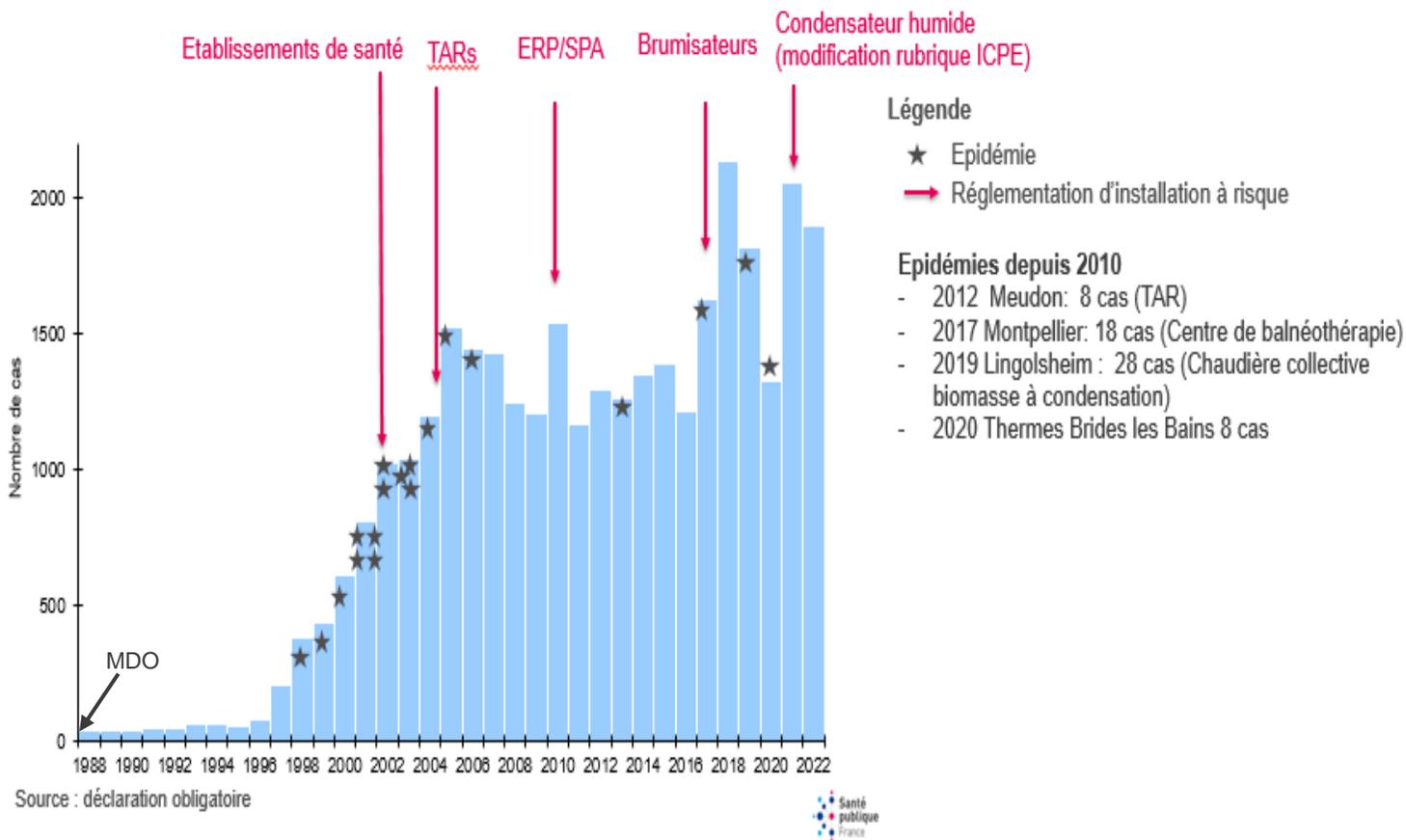
❑ **Incubation** : 2 à 10 jours.

❑ Principaux **facteurs pré-disposants**: âge, tabagisme, immuno-dépression, diabète, pathologies cardio-vasculaires.

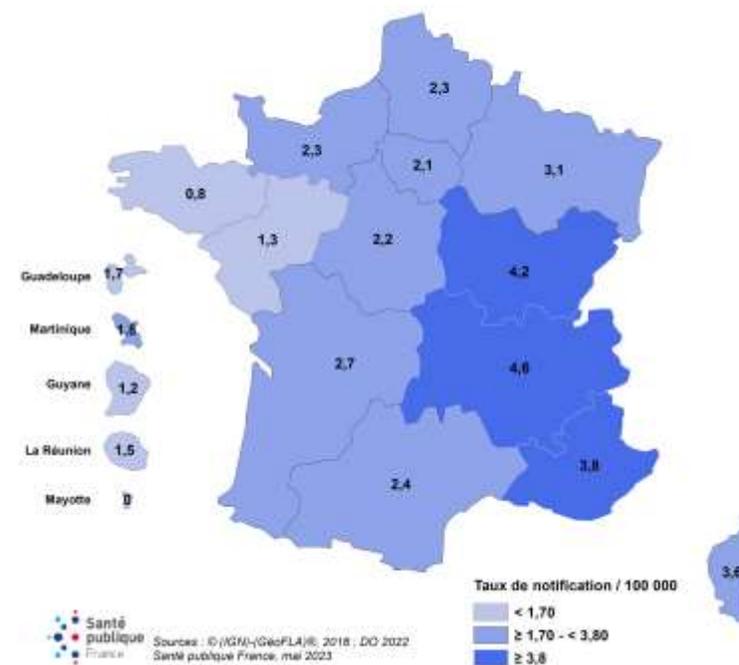


<http://wwwnc.cdc.gov/eid/article/18/11/12-0216-f1.htm>

Evolution du nombre de cas annuels de légionellose notifiés en France, 1988-2022.



Distribution du taux standardisé d'incidence pour 100 000 habitants de la légionellose en France selon la région de domicile en 2022.



Source : Données de la déclaration obligatoire
** standardisé sur le sexe et l'âge.

DÉBUT MARS 2023 :

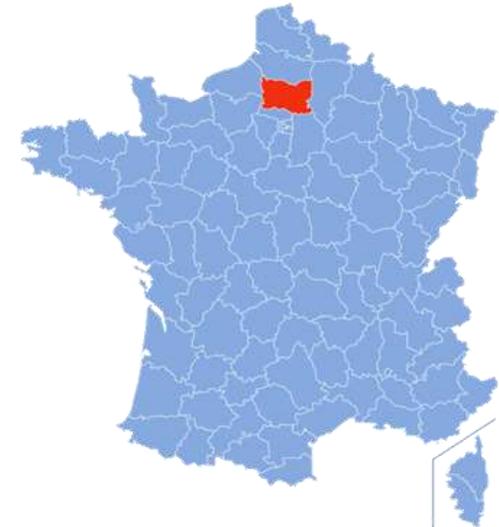
Détection d'un **nombre anormalement élevé pour la saison** de cas de légionellose chez des personnes **résidant dans l'Oise.**

❑ Suspicion de **cas groupés de légionellose** :

- Au moment du signal : **8 cas** depuis début 2023,
- Domiciliés à moins de 20km autour de Creil.

❑ **Investigations coordonnées du signal** :

- Confirmer la nature **épidémique** du phénomène,
- Identifier l'origine et la **source** de la contamination,
- Orienter la mise en œuvre des **mesures de contrôle** et de **prévention des récives.**



Par Marmelad — Travail personnel basé sur : Départements de France-simple.svg;, CC BY-SA 2.5, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=2710793>

DÉFINITION DE CAS :

- ❑ Cas de légionellose depuis début 2023 chez une personne **domiciliée dans l'Oise.**

INVESTIGATIONS CLINICO-ÉPIDÉMIOLOGIQUES :

- ❑ **Service de veille sanitaire** de l'ARS et Cellule Régionale de **SpFrance** :
 - Validation des cas
 - Expositions à risque et déplacements des cas dans les 15 jours précédant les symptômes.

INVESTIGATIONS ENVIRONNEMENTALES :

- ❑ **DREAL** et **Service Santé Environnement (SSE)** de l'ARS :
 - Tours Aéro Réfrigérantes (TAR),
 - Réseaux d'eau chaude sanitaire des cas (domiciles, EHPAD, hôtels, Etablissements Recevant du Public)
 - Supermarchés (brumisateurs), stations de lavage haute pression...

INVESTIGATIONS MICRO-BIOLOGIQUES :

- ❑ **Centre National de Référence des Légionelles (CNR-L)** :
 - Caractérisation génomique et comparaison des souches cliniques et environnementales.

ENTRE JANVIER ET OCTOBRE 2023 :

❑ 47 cas de légionellose déclarés à l'ARS

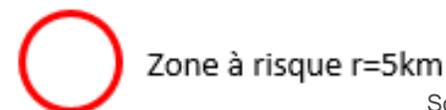
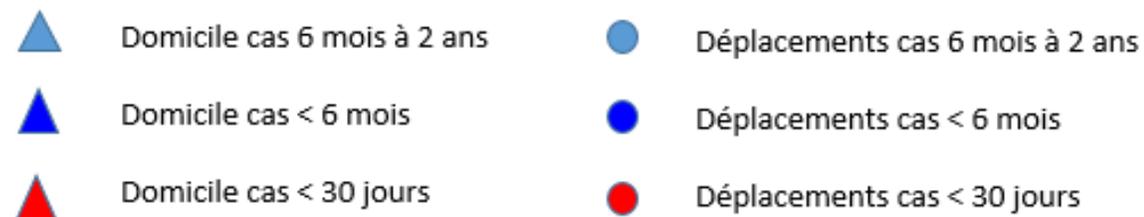
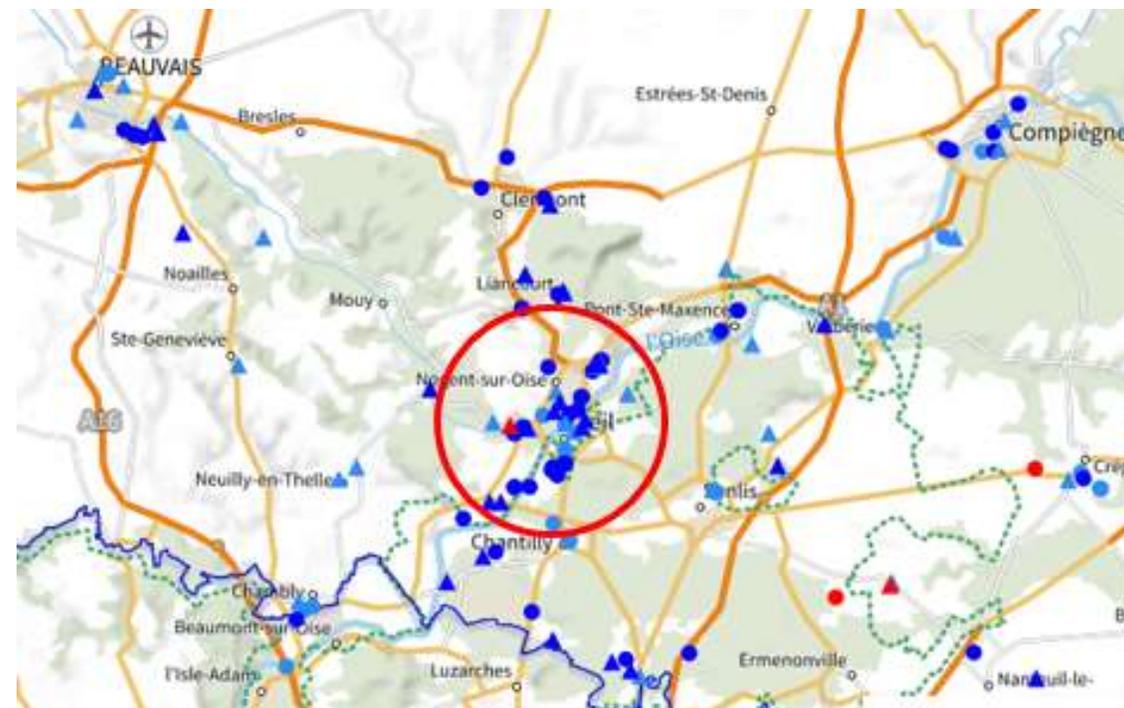
- Nombre annuel moyen de cas déclarés sur les 10 dernières années : $n = 18$ [10-28].

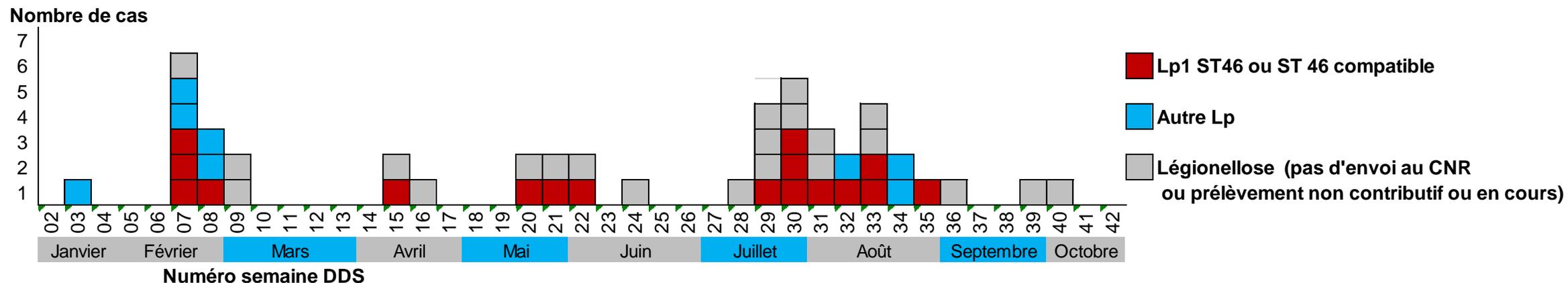
❑ Description des cas :

- Age médian : **64 ans** (min-max : 30 - 85 ans)
- Sexe ratio (H/F) : **3,3**
- Décès : **4**

❑ Domiciles et déplacements :

- **2/3** des cas : secteur géographique restreint de **5km** autour de Creil.



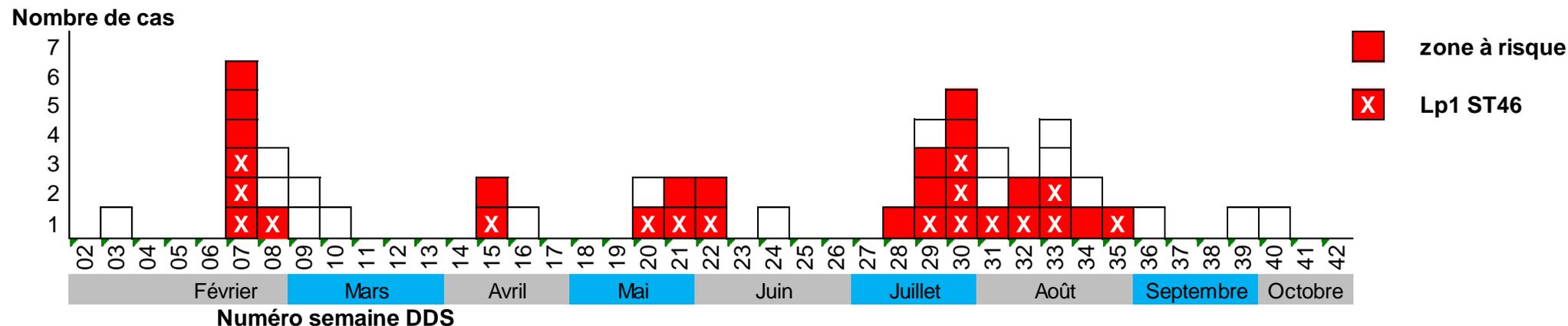


❑ 4 vagues de cas, espacées entre elles de plusieurs semaines.

❑ Clone épidémique Lp1 ST 46 très rare (<1%)

- Majoritairement retrouvé, de façon certaine (n=15) ou probable (n=2)
- 2/3 des cas avec prélèvements analysés au CNR-L et contributifs.

INVESTIGATIONS CLINICO-ÉPIDÉMIOLOGIQUES (2)



Source : SpFrance - CR HdF

☐ Clone épidémique Lp1 ST 46 rare (<1%)

- Tous les cas ST 46 ont fréquenté la **zone à risque** du secteur de Creil.
- Clone épidémique **ST46** retrouvé dans **chaque vague**.

➔ **Source commune intermittente de contamination**

❑ Réseaux ECS (domiciles / EHPAD / hôtels / hôpitaux) :

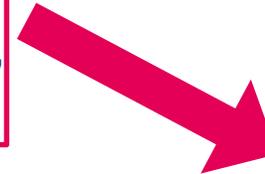
- Prélèvements réalisés : **conformes** ou **souches non Lp1 ST-46**.

❑ Déplacements :

- **Pas de fréquentation systématique** d'un lieu/établissement commun ou d'une même commune.

Hypothèse :

- ✓ Vu la répartition spatiale large des cas,
- ✓ Vu l'absence de fréquentation d'un établissement commun,
- ➔ **Source de contamination commune aérienne**.



Par Cenk Endustri — Travail personnel, CC BY-SA 3.0,
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=16049930>



Par Steve Johnson from Valparaiso Indiana, USA
— ventilation big scale, CC BY 2.0,
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=22314909>

❑ Tours Aéro-Réfrigérantes (TARs) :

- ❑ Systèmes de refroidissement.
- ❑ **Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)**.
 - Encadrées par la **rubrique 2921**.
- ❑ **Autocontrôles mensuels** et **contrôles inopinés**.
 - **Pas de dépassement de seuil**.

→ Probable source de contamination commune **aérienne**.

❖ CHAUFFERIE BIOMASSE DE CREIL :

Non classée à risque (d'après la rubrique 2921) mais :

- Dans la **zone à risque**,
- Fonctionnement **déficient**,
- **Nouveaux dispositifs Terrao® potentiellement à risque**,
- **Chaufferie biomasse à Strasbourg** : épidémie de Lp (2019).

En juillet 2023 : Contrôle officiel de la DREAL :

- Contamination par **Legionella pneumophila 1 > aux seuils**.
- Arrêté préfectoral : Analyse Méthodique des Risques (**AMR**) et **traitements biocides**.
→ **Installation à risque** de **prolifération** et d'**émission** de légionelles.
- **MAIS** : dispositif à **l'arrêt** pendant l'épidémie.
- Demande d'**avis** à la Direction Générale de la Prévention des Risques (**DGPR**)
→ Ajout dispositifs Terrao® à la **liste des installations classées à risque** pour les légionelles ?



<https://www.leparisien.fr/oise-60/creil-60100/creil-la-cheminee-de-la-chaufferie-de-la-cavee-fait-peau-neuve-25-08-2016-6068947.php>

→ Probable source de contamination commune **aérienne**.

□ POURSUITE DES INVESTIGATIONS SUR LES INSTALLATIONS À RISQUE (TARs):

En septembre 2023 :

➤ Nouvelle campagne de contrôles (inopinés) ciblés sur TARs de 7 installations < 5 km de Creil.

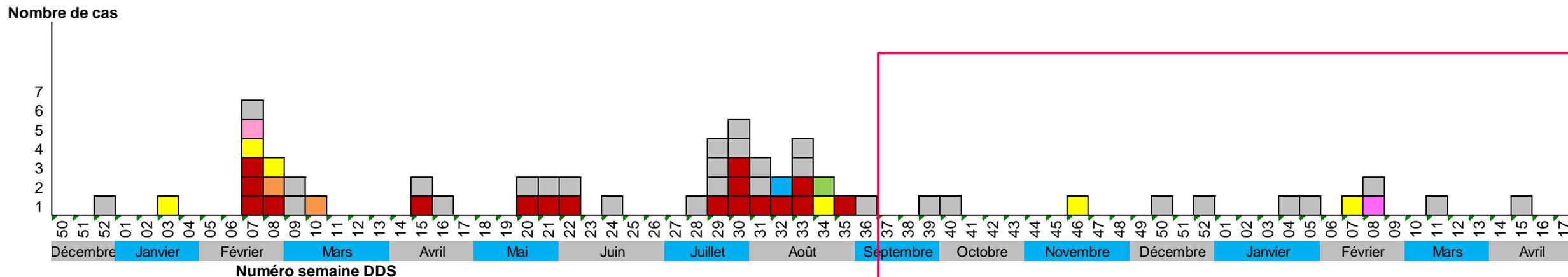
❖ Usine de chimie :

- **3 cas confirmés** domiciliés à **proximité immédiate**.
- Présence d'une **importante quantité de matériel génétique** de **Legionella** dont **pneumophila** (PCR).
 - ✓ Mais **contrôles par ensemencement négatifs**.
 - ✓ Probable conséquence de **traitements biocides récents**.
- Interroge sur les **pratiques de gestion du risque** légionelles.
 - ✓ Réalisation d'une **AMR** :
 - Nécessité de faire évoluer les protocoles de maîtrise du risque légionelles.



<https://www.villers-saint-paul.fr/actualite/plaquette-dinformation-du-public-sur-le-risque-industriel>

SUITE DES INVESTIGATIONS CLINICO-ÉPIDÉMIOLOGIQUES (3)



Légende :

-  1 cas de légionellose (pas d'envoi CNR ou plvt non contributif ou en cours)
-  Lp1 ST46 ou ST 46 compatible
-  Lp1 non ST46
-  Lp1 non ST ou en cours ST
-  Lp6
-  LP4

Depuis septembre 2023 :

- Retour à un **nombre de cas attendu** dans l'Oise.
- **Aucun cas** dans la zone à risque de septembre à novembre.
- **Pas de nouveau cas Lp1 ST46.**

➔ **Probable mise en place de mesures de gestion du risque au niveau de la source de contamination.**

EPIDÉMIE DE LÉGIONELLOSE DANS L'OISE :

- ✓ Depuis **début 2023**, chez des cas **résidants** ou s'étant **déplacé** dans l'**agglomération de Creil**,
- ✓ Clone épidémique **Lp1 ST 46** (rare) retrouvé tout au long de l'épidémie.
- ✓ Source **commune** à une majorité des cas, **aérienne** et **intermittente**, dans le secteur de Creil,
- ✓ Reste non identifiée à ce jour → **Vigilance**.

PRINCIPALES HYPOTHÈSES :

- ✓ Mauvaise maîtrise du risque légionelles dans une **ICPE classée à risque** d'émission de légionelles,
- ✓ **Installation non classée mais à risque**, non surveillée en routine par la DREAL.

NÉCESSITÉ DE :

- ✓ **Renforcer les contrôles** dans les **installations** dont le **risque d'émission de légionelles** est **connu**,
- ✓ **Recenser, évaluer et faire évoluer la réglementation des contrôles** dans les **nouvelles installations potentiellement à risque**.

**MERCI À TOUS
POUR VOTRE ATTENTION**