



LEGIONELLES  
Centre National de Référence



# Description des deux premiers cas de légionellose nosocomiale transmis par les toilettes

**Jeanne Couturier**<sup>1</sup>, Christophe Ginevra<sup>2</sup>, Didier Nesa<sup>1</sup>, Marine Adam<sup>1</sup>, Cyril Gouot<sup>3</sup>, Ghislaine Descours<sup>2</sup>, Christine Campèse<sup>4</sup>, Jacques Tankovic<sup>5</sup>, Laetitia Beraud<sup>2</sup>, Anne-Gaëlle Ranc<sup>2</sup>, Sophie Jarraud<sup>2</sup>, Frédéric Barbut<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Laboratoire de Microbiologie de l'environnement, GH HUEP, Hôpital Saint-Antoine, Paris, France

<sup>2</sup> Centre National de Référence des Légionelles, Hôpital de la Croix-Rousse, Hospices Civils de Lyon – CIRI, Université Lyon 1, Lyon, France

<sup>3</sup> Unité d'Hygiène et de lutte contre les infections nosocomiales, Hôpital Saint-Antoine, Paris, France

<sup>4</sup> Santé publique France, Saint Maurice, France

<sup>5</sup> Laboratoire de Bactériologie, GH HUEP, Hôpital Saint-Antoine, Paris, France



XXIX<sup>ème</sup> congrès national de la Société Française d'Hygiène Hospitalière  
Montpellier – 6,7,8 Juin 2018

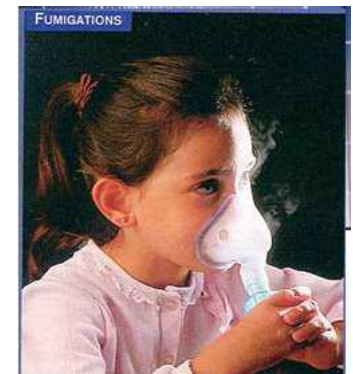
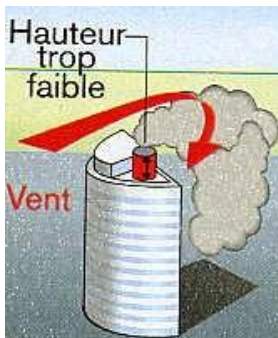
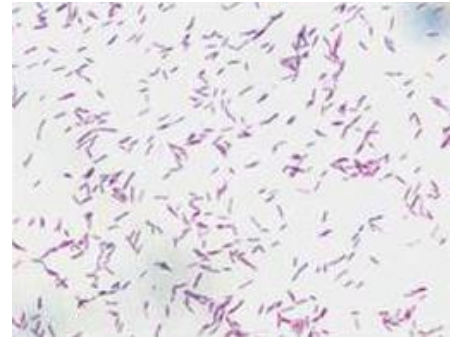


# DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS

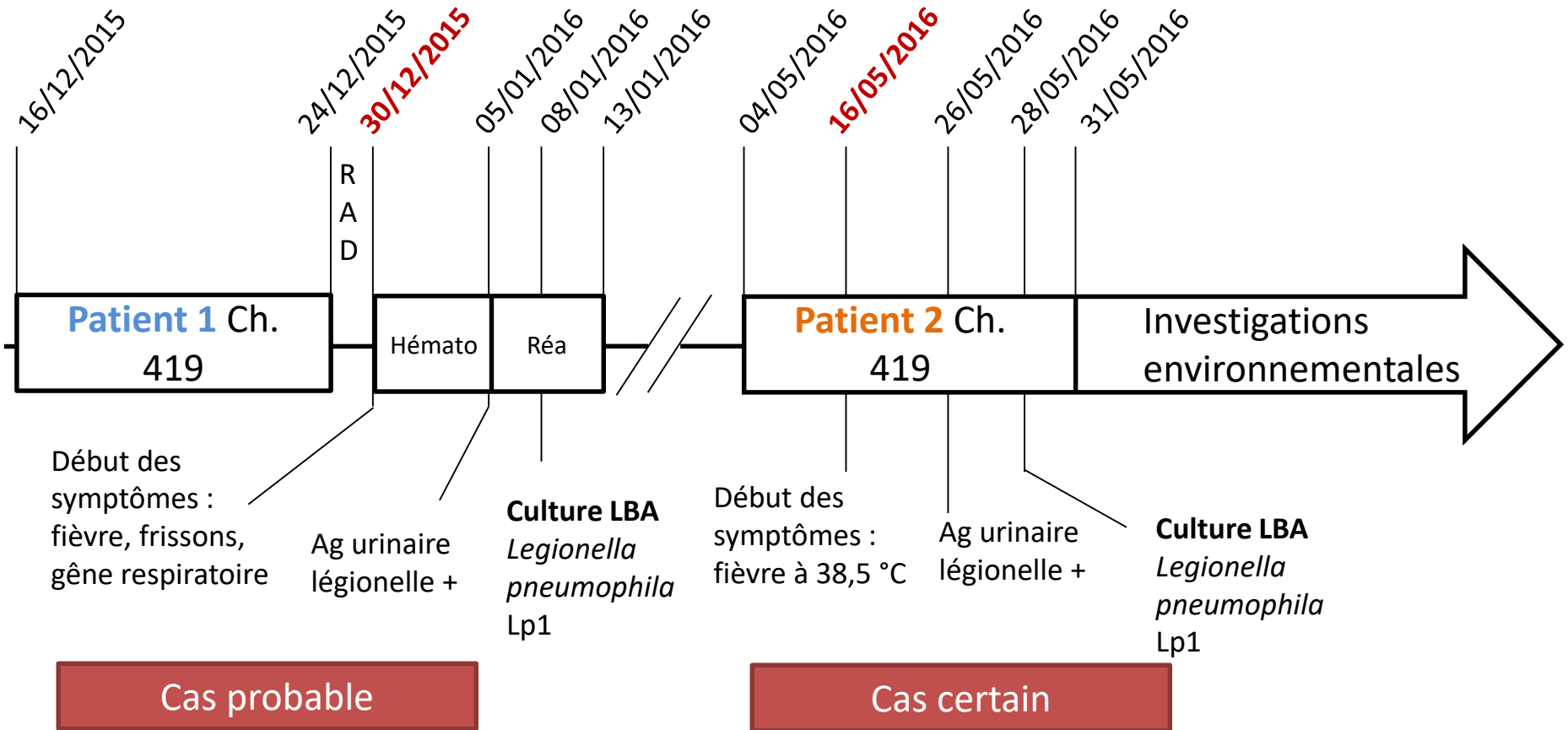
- *Astellas* : invitation à un congrès
- *GenePOC* : invitation à un congrès
- *European Tissue Symposium* : financement d'une étude

# Introduction : *Legionella pneumophila*

- Bacille à Gram négatif
- Réservoir hydro-tellurique
  - Lacs, rivières,...
  - Sols humides, composts...
  - Eaux : chaudes thermales, eaux du réseau (hôpital, hôtels...), eaux de loisirs, eaux de refroidissement des TAR...
- **Pas de transmission interhumaine**, pas de portage sain
- Transmission par **inhalation d'aérosols d'eau contaminée** → diversité des sources potentielles de contamination



# Description des cas



Patient 1 : Mme B., 18 ans, allogreffée de moelle pour LAM1 en février 2014, évolution favorable sous spiramycine et lévofloxacine

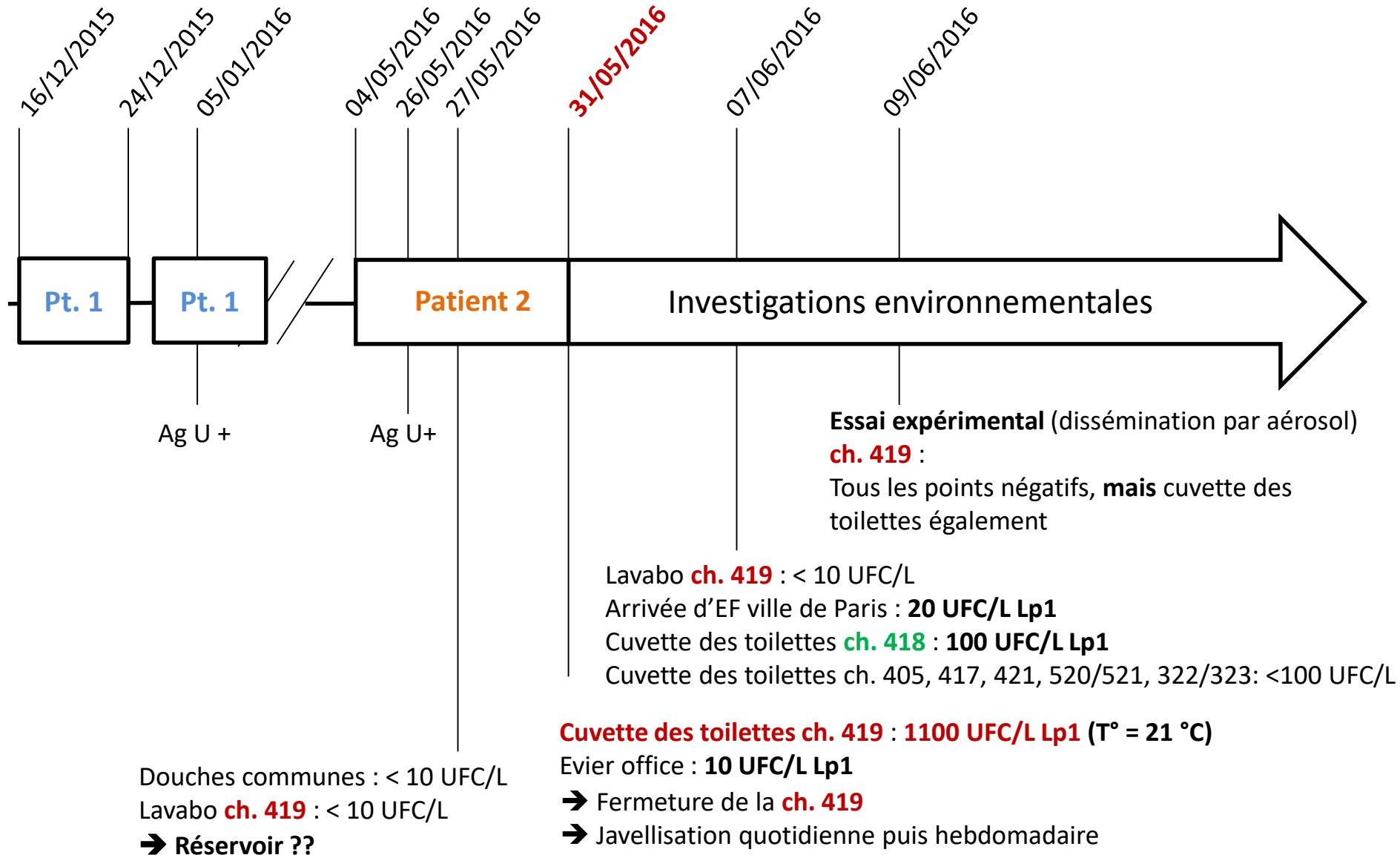
Patient 2 : M. E., 51 ans, autogreffe sur récurrence de lymphome de Hodgkin, évolution favorable sous spiramycine et lévofloxacine

# Investigations

---

- Pas d'autres cas de pneumopathies nosocomiales
- Sources potentielles d'exposition :
  - Traitement de l'air de la chambre 419
  - Pas de notion de douche
  - Consommation d'eau embouteillée
  - Filtre anti-légionelle au lavabo
- Température de l'ECS : **53 °C**
- Envoi des 2 souches au CNR (Lyon) : **ST1, pulsotype Paris, sous-groupe Philadelphia**
- Enquête environnementale au domicile du **patient 1** : présence de Lp mais profil PFGE différent

# Investigations



# Typage (CNR Légionelles, Lyon)

---

- LBA **patient 1** (n=1)
- LBA **patient 2** (n=1)
- Souches environnementales
  - Cuvette WC **ch. 419** (n=4)
  - Cuvette WC **ch. 418** (n=2)
  - Réseau d'eau (n=3)

**Lp1, ST1, pulsotype Paris, sous-groupe Philadelphia (endémique en France)**

# Typage par WGS (CNR Légionelles, Lyon)

HL-0638-5028  
 016222107001  
 016222110401  
 016189607801  
 016222105301  
 016222108701  
 016222113201  
 016222101701  
 016222106601  
 016228963701  
 016228967601

016222126001  
 016222116701  
 016222122601  
 016222127401  
 016222128801

HL-0636-5016  
 HL-0639-2009  
 Reference

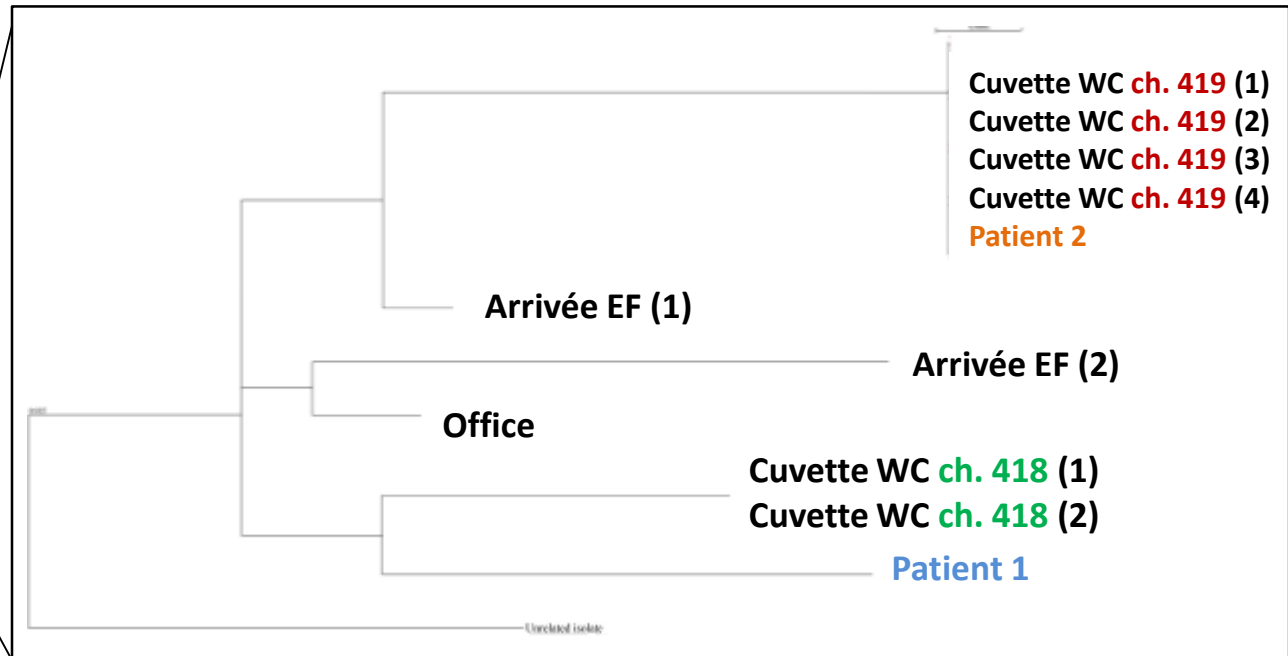
- Comparaison avec 35 souches non épidémiologiquement reliées
- 11 souches de St-Antoine : **même cluster**
- **0 SNP** entre souche du **patient 2** et les 4 souches des toilettes **ch. 419**
- **10 SNP** entre souche du **patient 1** et les 2 souches des toilettes **ch. 418** → micro-évolution

015248332401  
 015248333501  
 015234528601  
 015234515801  
 015234521601  
 015248331301

LG-1416-5007-1  
 LG-1416-5007-2  
 LG-1416-5007-3  
 LG-1416-5007-4  
 LG-1416-5007-5  
 LG-1416-5007-7  
 LG-1427-2006-2  
 LG-1427-2006-3  
 LG-1427-2006-4  
 LG-1427-2006-5

HL-0631-2017

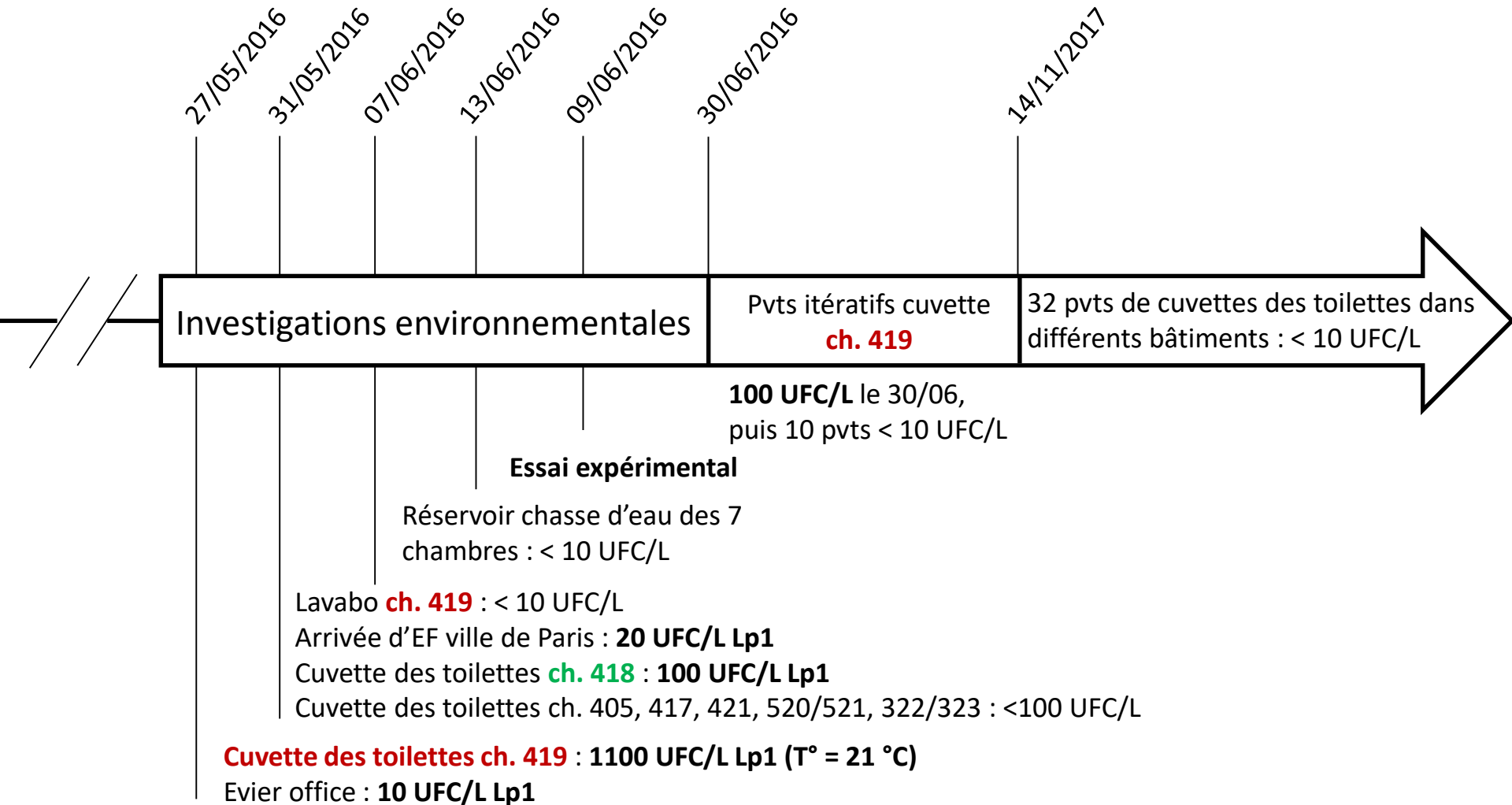
**Patient 1**  
 Cuvette WC **ch. 418** (1)  
 Cuvette WC **ch. 418** (2)  
 Office  
 Arrivée EF (1)  
 Arrivée EF (2)  
**Patient 2**  
 Cuvette WC **ch. 419** (1)  
 Cuvette WC **ch. 419** (2)  
 Cuvette WC **ch. 419** (3)  
 Cuvette WC **ch. 419** (4)



0 SNP



# Investigations - Suite



# Conclusions

---

- **Première description de transmission de légionellose par l'eau des toilettes**
- Risque d'exposition aux aérosols chez les patients immunodéprimés → conseils aux patients, abattant des toilettes
- Contamination qui semble rare :
  - Température de l'eau froide dans la cuvette : 21 °C (!)
  - Patients au bassin → pas d'utilisation de chasse d'eau → stagnation
- Contamination transitoire
  - Absence de prélèvement positif depuis Juin 2016

# Remerciements

---

Laboratoires de Microbiologie de l'environnement et de Bactériologie  
Saint-Antoine, Paris



Centre National de Référence Légionelles  
Hospices civils de Lyon



Santé Publique France

