

## La légionellose : Un risque avéré dans les eaux thermales

Boilattabi Nesrine et Bouanane-Darenfed Amel

Laboratoire de biologie cellulaire et moléculaire. Equipe de Microbiologie/ FSB / USTHB / Alger

[nesrineboilattabi@gmail.com](mailto:nesrineboilattabi@gmail.com)

### Introduction:

Les légionelles sont des bactéries intracellulaires. Elles sont omniprésentes dans les milieux aquatiques naturels et anthropiques. Les légionelles provoquent la légionellose qui peut s'avérer mortelle. Les méthodes officielles de détection des légionelles sont basées sur la croissance du micro-organisme sur des milieux sélectifs BCYE ou GVPC (ISO 11731).

Dans cette étude, nous avons comparé les méthodes de culture microbiologiques et les méthodes moléculaires en utilisant la co-culture d'amibes.

Les sites de prélèvement des eaux thermales sont: H. Melouane , H. Bouhanifia , H. Boughrara , H. Bouhadjar, H.Rabbi, H. Righa, H. Baraka, H. Salhine, H. Meskoutine, H. Guergour, et H. Beni Haroune.

### Matériel et Méthodes

### Résultats

#### Recherche et identification des Légionelles par les méthodes

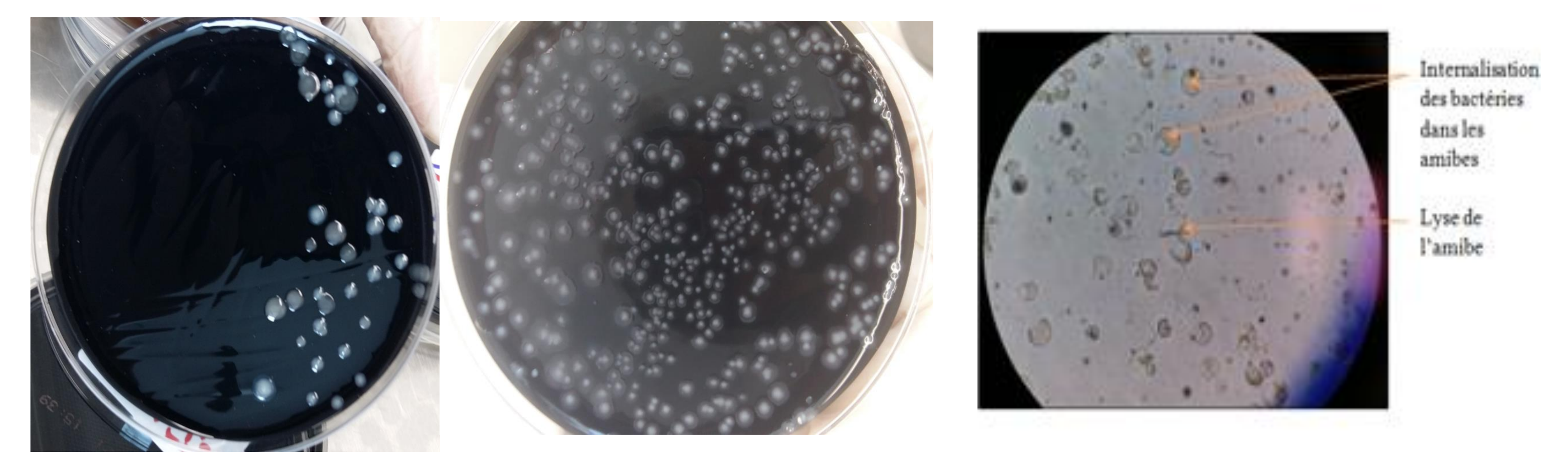
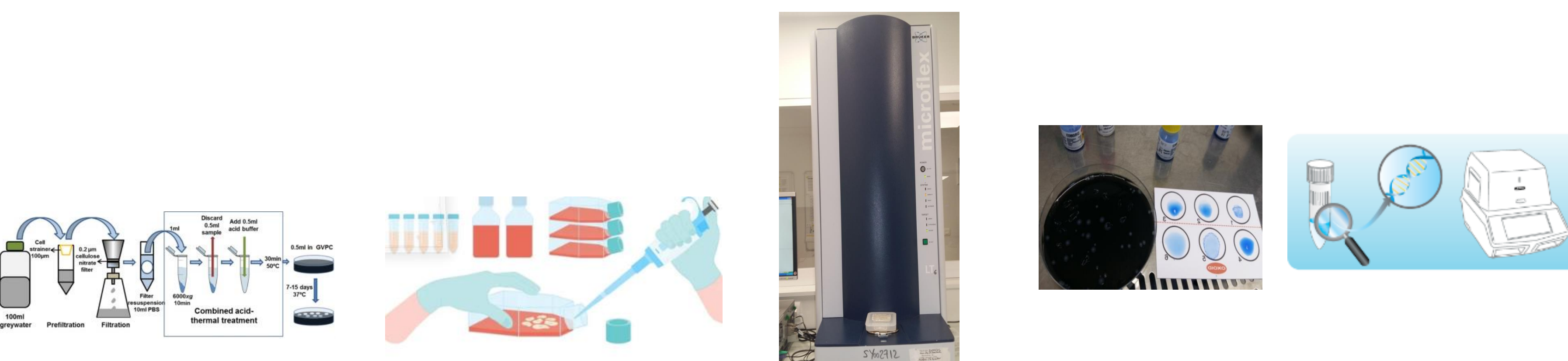


Figure 1: Culture directe et co-culture

Figure 2: Co-culture amibes-*Legionella*

Culturale	Co-culture amibienne	Protéomique	Sérologique	Moléculaire
Ensemencer 500µL de l'échantillon filtré selon la norme ISO 11730	Réaliser une culture cellulaire de l'échantillon a analyser avec les trois amibes de <i>Acanthamoeba polyphaga</i> Linc AP1, <i>Acanthamoeba castellannii</i> Neff et <i>Vermamoeba vermiformis</i> CDC19	Le MALDI-TOF analyse le spectre protéique des bactéries isolées	Détecter les sérogroupes par le kit <i>Legionella</i> – Oxoid®	Analyser par Q-pcr les échantillons et séquencer les souches de <i>Legionella</i>

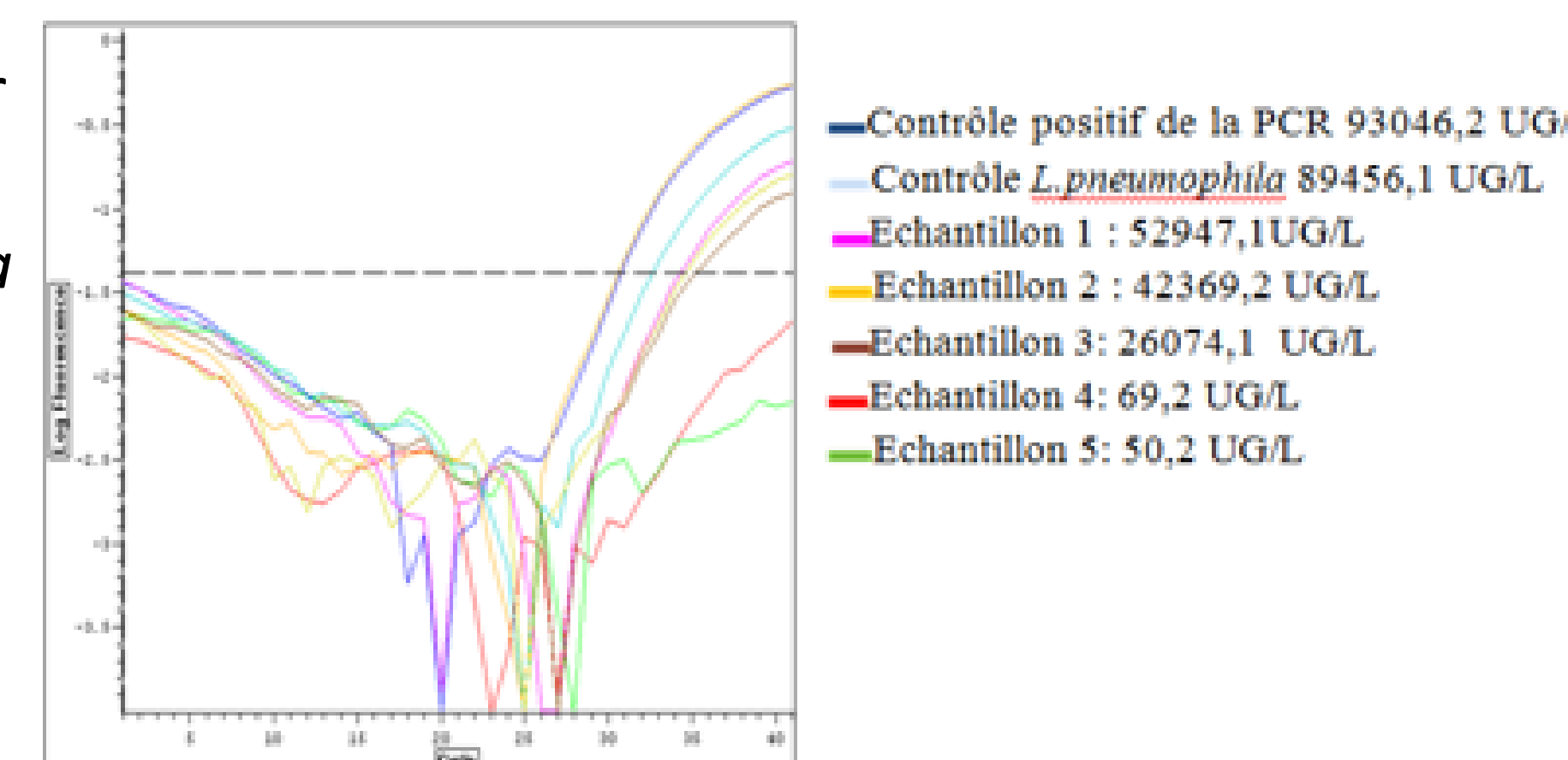


Figure 3: Q-pcr des eaux thermales analysées

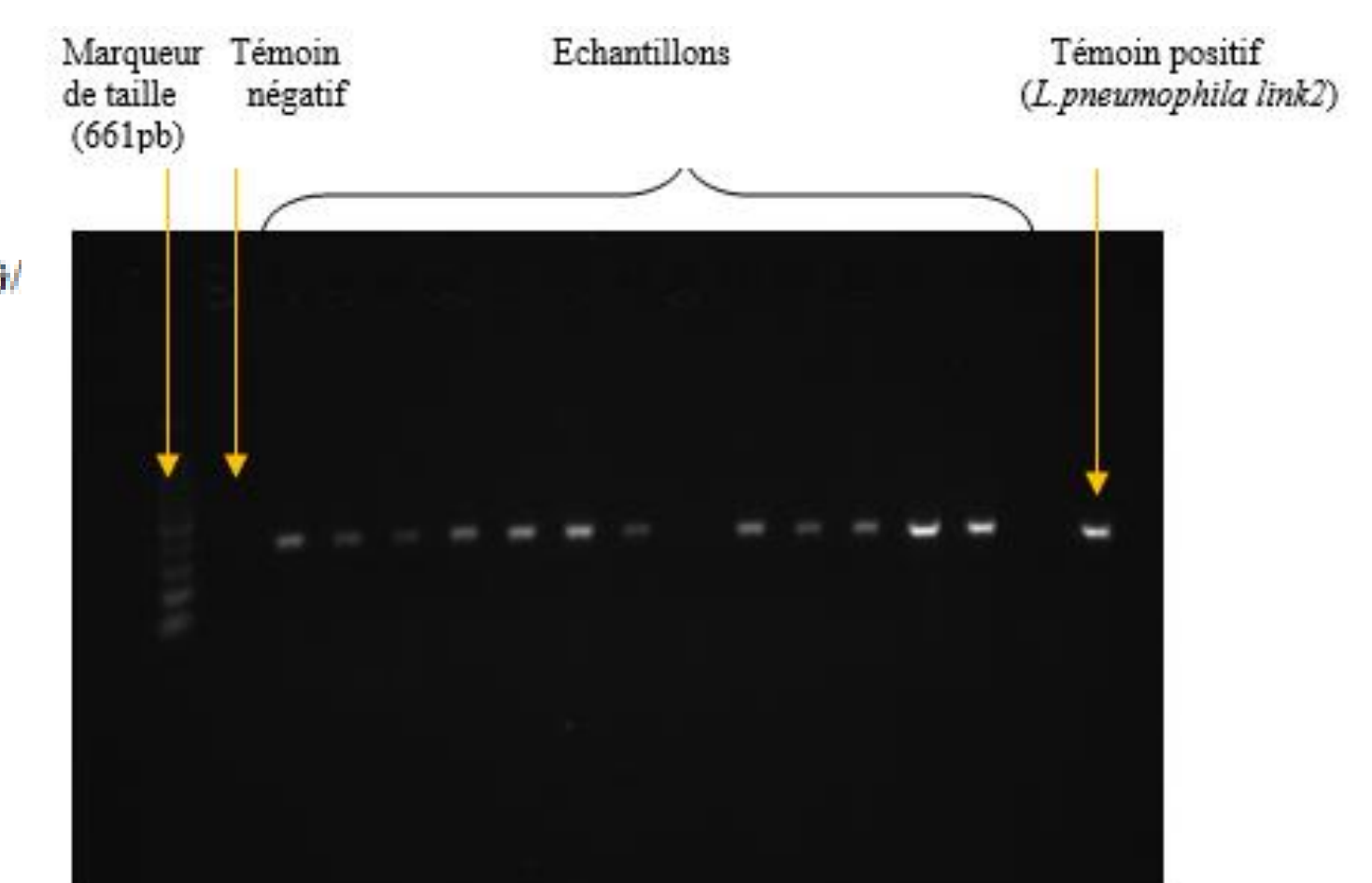


Figure 4: Amplification du gène mip des Légionelles

### Conclusion

- ✓ **132** souches de Légionelles ont été retrouvées dans 80% des prélèvements à l'exception de Hammam Melouane.
- ✓ La méthode de culture directe est moins sensible que celle de la co-culture amibienne : **13** souches de *Legionella pneumophila* contre **119**
- ✓ Affinités pour certaines amibes: *L.longbeache* avec *V.vermiformis* et *L.gormanii* CDC19 avec *Acanthamoeba castellannii* Neff.
- ✓ **Pour la première fois** *L.longbeache* **NB132** isolée à partir d'une eau thermale (H. Rabbi et H. Boughrara)
- ✓ 60 % des isolats appartenait au séro groupe 1 de *Legionella pneumophila*.
- ✓ Les eaux thermales constituent un **risque potentiel** de contamination par les espèces de *Legionella*.

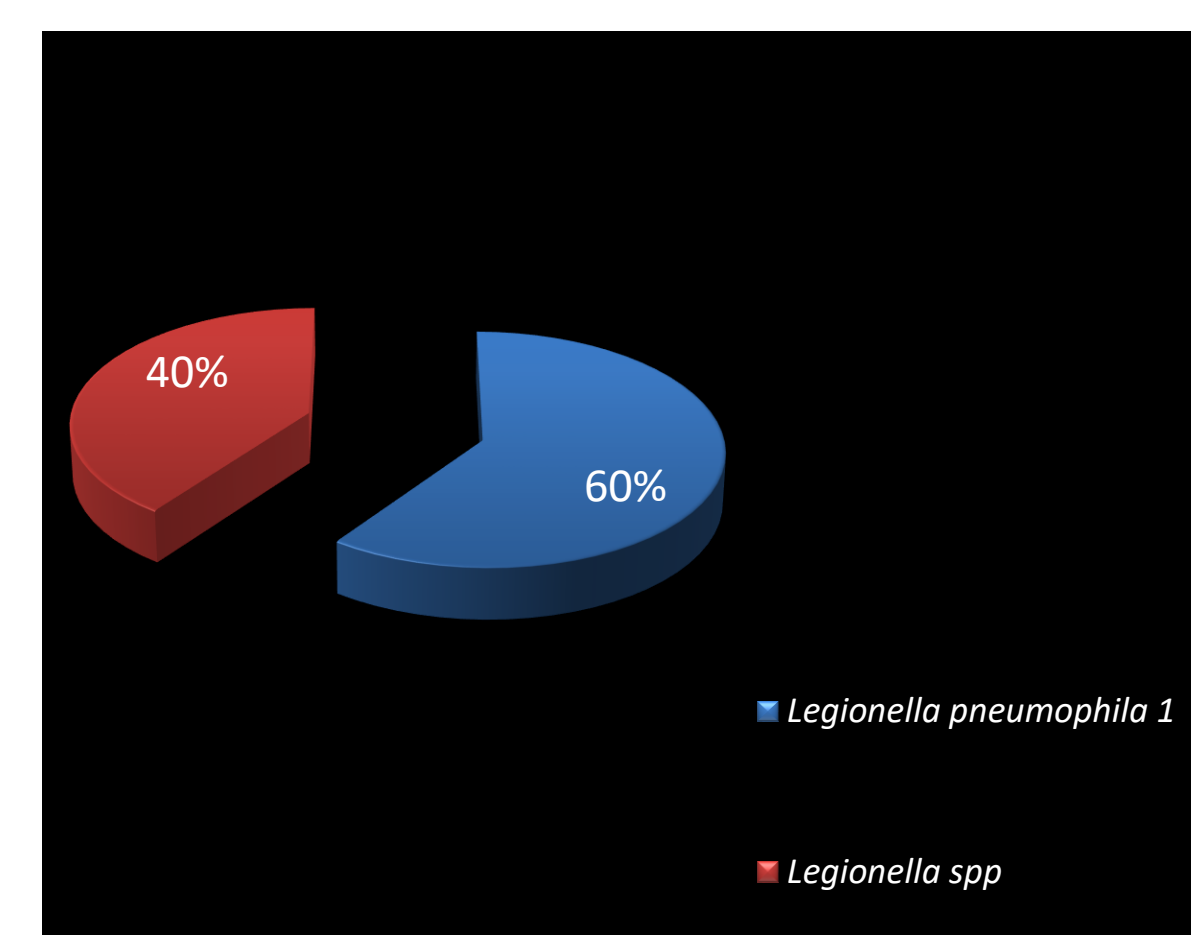


Figure 5: Prédominance de *L.pneumophila*



Figure 6: *L.longbeache* isolée pour la première fois dans l'eau (Algérie)