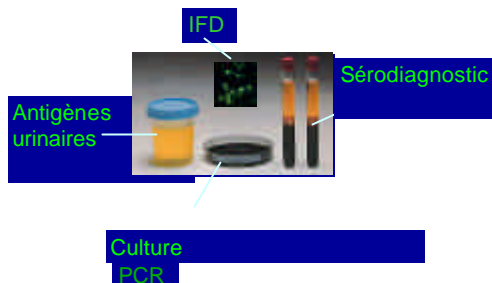


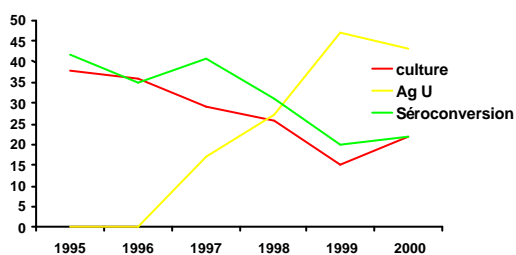
## Actualités biologiques sur les légionelloses

CNR des Légionelles - Lyon

## Le diagnostic des légionelloses



## Répartition des cas de légionellose par type de diagnostic, France 2000



## I- Antigènes urinaires Immuno-chromatographie sur membrane



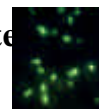
## Performances des tests

- vis à vis de *Legionella pneumophila* séro-groupe 1
- détection possible d'autres sérogroupes et autres espèces (rare)
- spécificité : 99 %
- valeur prédictive positive : 86 %
- valeur prédictive négative : 95 %
- sensibilité : 56-80 %
- ATTENTION : concentration des urines par ultrafiltration

Plouffe et al. Clin. Infect. Dis. 1995;20:1286-91  
Benson et al. JCM. July 2000, p.2763-2765

## II- Immunofluorescence directe

- diagnostic rapide (2h)
- sensibilité : 25 à 40%
- spécificité : 60 à 70%
- réactions croisées (*P. aeruginosa*, *P. fluorescens*, *S. maltophilia*, *Francisella tularensis*...)



### III- Culture de prélèvements pulmonaires

- diagnostic de certitude à partir des prélèvements broncho-pulmonaires
- identifier la source de contamination ==> comparaison de la souche du malade avec la souche environnementale par des marqueurs moléculaires
- Spécificité : 100%
- Sensibilité : 40% à 60%

### Culture avec isolement de légionelles : indispensable pour les enquêtes épidémiologiques

- lente
- difficile



### Legionella : répartition des espèces

- Chez l'homme :
  - *L. pneumophila* : 97 % des cas de légionellose. *L. pneumophila* séro groupe 1 : 80 % des cas
- Dans l'environnement
  - eaux colonisées : 30 % par *L. pneumophila* séro groupe 1
  - *Legionella anisa* fréquemment retrouvée non pathogène

### IV- Sérodiagnostic

Immunofluorescence indirecte ou ELISA

- séroconversion après 3 à 5 semaines
- grandes variations suivant les malades
- réactions croisées
- sensibilité : 75%, spécificité : 95%
- titre unique élevé : VPP : 15%
- nombreuses réactions croisées

### V- Détection des *Legionella* par amplification génique

- pas dans les critères de définition des cas
- prélèvements : urines, LBA, sérums
- avantages :
  - rapidité
  - détection de toutes les espèces de *Legionella*
- technique à évaluer notamment en cas de pneumonie avec un titre d'anticorps élevé
- intérêt des techniques de PCR pour la détection conjointe de *Mycoplasma*, *Legionella* et *Chlamydia*

### Analyse moléculaire de souches de *Legionella*

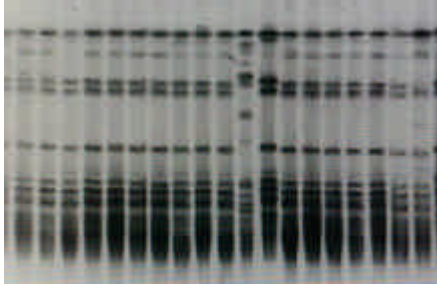
Rôle du CNR : typage de toutes les souches humaines

**Souches sporadiques**

**Souches épidémiques**

**Souches endémiques**

### Typage chromosomique des souches de légionelles de l'épidémie de Lens



### Conclusion - Perspectives

- Peu d'évolution récente des techniques de diagnostic
- Toutes les techniques peuvent être améliorées pour améliorer leur sensibilité
  - antigènes urinaires : choix des anticorps
  - sérodiagnostic : choix des antigènes
  - culture : amélioration des milieux
  - PCR : évaluation
- Importance de la mise à disposition des données du séquençage des génomes