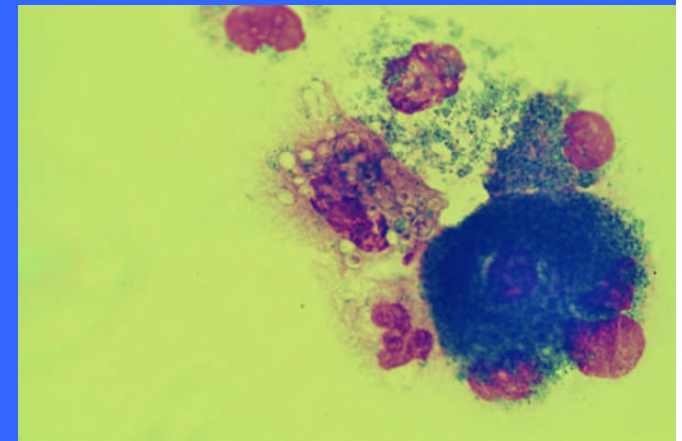
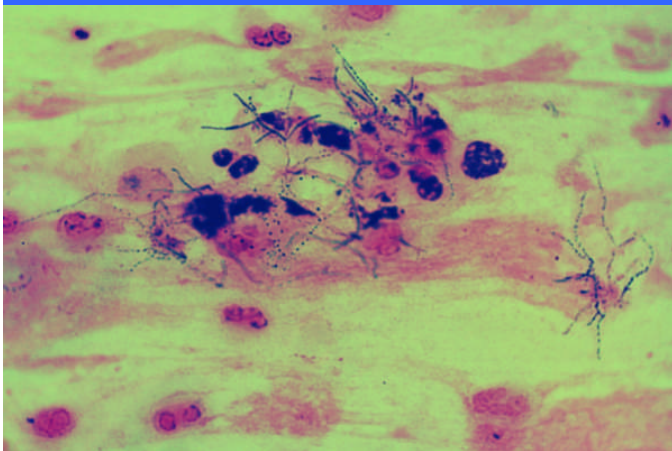


# Pratiques des examens broncho-pulmonaires en 2007

C. Eloy, M. Thouvenin

C.H. Troyes



# Objectif

- **Evaluer les pratiques des prélèvements broncho-respiratoires dans nos laboratoires d'après le référentiel de microbiologie (REMIC) de la Société Française de Microbiologie**

# Méthodes

- Un questionnaire a été adressé aux membres du collège de bactériologie virologie hygiène sur nos pratiques de diagnostic direct et indirect de bactériologie et virologie. Le nombre de demandes et le nombre de résultats positifs faisaient appel à des extractions de nos logiciels informatiques.

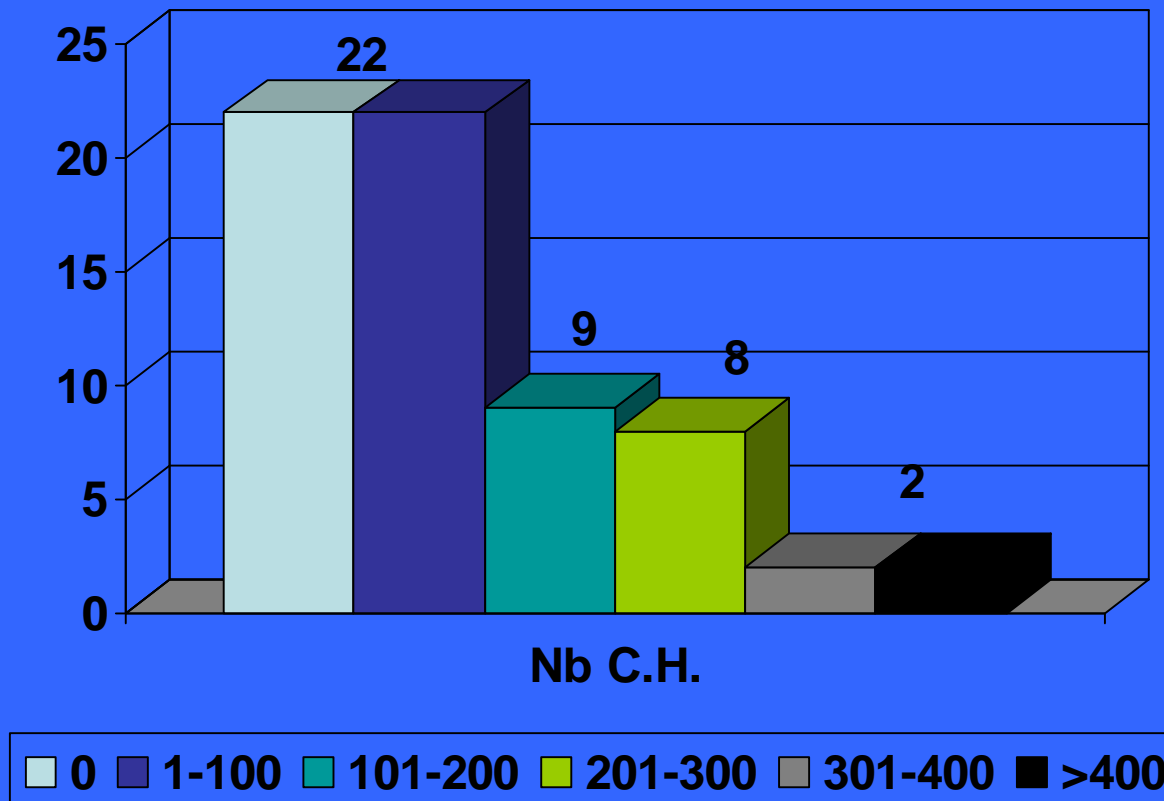
# Résultats

- **70 laboratoires ont répondu sur les 193 établissements représentant le collège. Ils sont répartis sur toute la France y compris la Martinique et Monaco.**
- **L'ensemble comporte 743 lits de réanimation**

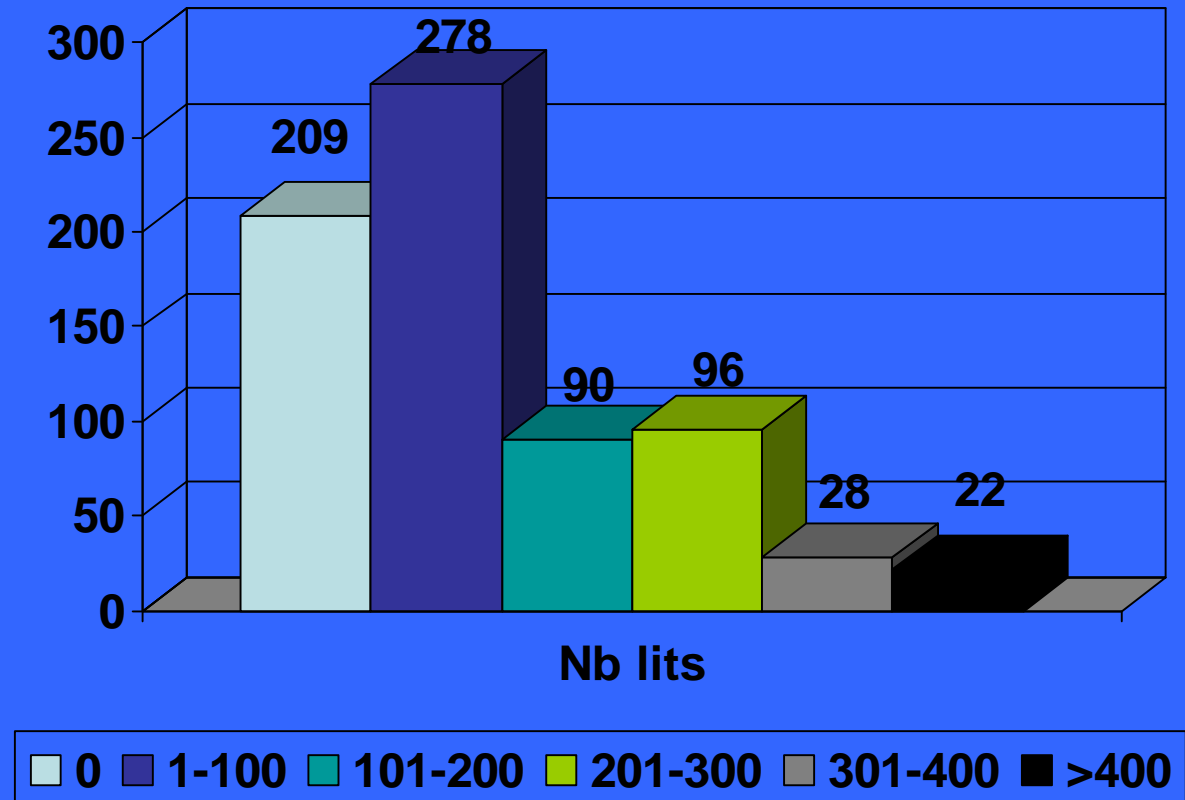
# Nombre de prélèvements

- Prélèvements non protégés PBNP(expectorations, aspirations bronchiques, lavages broncho-alvéolaires): 67806 moyenne 982 [0-3157] médiane 978
- Prélèvements protégés PBP (brosses protégées, prélèvements distaux protégés): 5578 moyenne 86 [0-451] médiane 18

# Répartition des PBP par C.H.



# Répartition des PBP par lits de réanimation



# Pré analytique

- Renseignements sur les traitements anti-infectieux :
  - 12 toujours
  - 10 jamais
  - 48 parfois
- Renseignements cliniques :
  - 8 toujours
  - 9 jamais
  - 53 parfois



# Diagnostic direct

- Examen direct des PBNP le référentiel préconise un dénombrement des cellules épithéliales et polynucléaires au grossissement 10x100 pour accepter les prélèvements non contaminés par la flore oropharyngée :
  - < 25 cellules épithéliales
  - > 25 polynucléaires
- Dix huit laboratoires ne font pas de dénombrements
- Le % des prélèvements non-conformes est en moyenne de 20,2% [2-70] pour 37 réponses

# Fluidification

- 44 utilisent le dithiothréitol dont 44,7% ne respectent pas la température préconisée pour le réactif
- 15 par l'acétylcystéine médicament pour aérosol
- 2 citrate de sodium
- 2 lavage par tampon
- 7 pas de fluidification

# Ensemencement

- Gélose chocolat sous 5% CO<sub>2</sub>
- Gélose au sang avec ou sans ANC
- Gélose sélective pour bacille à Gram-
- Gélose pour levures selon l'examen direct
  - Incubation de 48 heures
- 15 laboratoires n'utilisent pas de gélose pour bacilles à Gram – et 2 laboratoires incubent les géloses que 24 heures

# Seuils pour identification et antibiogramme

	Référentiel	Nb réponses	% conformité
Crachats	$10^7$	66	68,2
Aspirations	$10^5$	63	55,6
L.B.A.	$10^4$	63	61,9
BBP, PDP	$10^3$	62	80,6

# Inoculum d'ensemencement

- **PBNP un dénombrement de  $10^4$  à  $10^7$** 
  - pour une oese de 10µl un inoculum pur et une dilution au 1/1000
  - pour 100 µl une dilution au 1/10 et 1/10000
- **PBP un dénombrement à  $10^3$** 
  - pour une oese de 10µl un inoculum pur
  - pour 100 µl une dilution au 1/10
- **Le % de conformité des PBNP est de 42.9% dont 6 absence de dilution**
- **Le % de conformité des PBP est de 93.9%**

# Référentiels des recherches spécifiques

- Legionella gélose BCYE plus GVPC ou BMPA sous atmosphère normale ou CO2 2.5% temps d'incubation de 10 jours
  - 51,3% de conformité pour 39 laboratoires exécutants
- Nocardia gélose au sang, BCYE, Löwenstein ou Coletsos temps d'incubation de 20 jours
  - 16,7% de conformité pour 54 laboratoires
- Bordetella pertussis gélose Bordet Gengou, Regan Lowe incubation de 7 jours
  - 90.9% de conformité pour 12 laboratoires

# Résultats des recherches spécifiques

	Legionella	Bordetella	Chlamydia pneumoniae	Mycoplasma pneumoniae
<b>Nb plts (plts +)</b>	<b>21051 (33)</b>	<b>1097 (8)</b>	<b>281</b>	<b>806</b>
<b>Nb labos PCR (PCR +)</b>	<b>4 - 1411 (11) 0.78%</b>	<b>9(75) 6,8%</b>	<b>4(2) 0,7%</b>	<b>5(40) 5%</b>
<b>Nb AGU (AG+)</b>	<b>20452 (177) 0,86%</b>			

# Sérodiagnostics

	Mycoplasma pneumoniae	Chlamydia pneumoniae	C.psittaci	Legionella pneumophila	Coxiella burnetii	Bordetella pertussis
Nb demandes	16428	11596	2505	6018	2995	1213
Nb labos exécutants	30	26	17	12	5	0
IFI	1	13	9	10	3	
ELISA IgG	11	9	4	2	1	
ELISA IgM	14	8	2	1	1	
ELISA IgA		4	2			
Autres	10	3	2	1	1	



# Recherche de virus respiratoires par aspiration naso-pharyngée

	VRS	Virus influenzae	Virus para- influenzae	adenovirus	Métapneumo virus
Nb demandes	<b>12285</b>	<b>4417</b>	<b>1958</b>	<b>2965</b>	<b>15</b>
Nb labo exécutants	<b>57</b>	<b>36</b>	<b>10</b>	<b>13</b>	<b>2</b>
Nb positifs	2159/8885 24,3%	199(A) 7(B) 105 (A+B)/2972 10,5%	5 (para1) 2(para3) /1466 0,5%	5 /1630 3%	1/15 6,7%
IFD	<b>14</b>	<b>23</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	
Immuno chromato	<b>36</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	

# Recherche des Mycobactéries

- En 2007 50825 prescriptions moyenne 758 [0-2500] médiane 618
  - 11 laboratoires ont sous traités 4479 prélèvements
  - 58 réalisent l'examen direct et l'ensemencement
  - 18 les identifications
  - 15 les mycobiogrammes
  - 17 les PCR
  - 3 la recherche d'INF  $\gamma$

# Référentiel REMIC

- examen direct selon la technique du CDC (18/48)
- décontamination par le N acétyl cystéine plus soude ou acide oxalique (23/56)
- 2 à 5% de prélèvements contaminés (1à15% pour 29 laboratoires) moyenne de 6%
- ensemencement de trois milieux différents dont un liquide (5 laboratoires sont conformes)
- 27 laboratoires sont équipés d'un automate
- temps d'incubation 90 jours solide, 60 jours liquide, 45 jours automate (12/58)
- température 30 °C pour M.marinum et chelonae
- température de 42°C pour M.xenopi
  - 8 laboratoires/ 56 incubent aux 3 températures

# Résultats positifs pour 2007

	Ex. direct	PCR	Culture
Nb plts	45228		45228
M.tuberculosis	251	71	503 (1,1%)
M.bovis	1		2
M.africanum	2		3
BCG	8		16
M.avium	14		18
M.kansasii	0		11
Autres	37		165(42 xenopi, 30 marinum)

# Conclusion

- Les prélèvements broncho-respiratoires de par leur diversité propre et la diversité des agents pathogènes à rechercher, représentent les prélèvements les plus complexes de microbiologie, d'où l'intérêt de s'aider du référentiel de microbiologie, du pré analytique jusqu'à l'interprétation

# Remerciements

- Adam MN Orsay, Alba Sauviat C. Chaumont, Auvray C. Charleville, Barraud D. Gonesse, Benabid E. Beaumont, BenBih M. Forbach, Benoit C. Fontainebleau, Bensedik Z. Chartres, Bessis F. Cherbourg, Bietrix M. Martigue, Boucaud Maitre Y Lyon, Cailleaux V. Vezoul, Cattier C. Amboise, Chambreuil G. La Roche/Yon, Chardon H. Aix, Clarac A. Val Ariège, Collot E. Bar le Duc, Courdavault L. Argenteuil, Crepet F. Monbrisson, Danjoux M. F. Tarbes, Deligne D. Remiremont, Didion J. Metz, Dubourdiou B. Rodez, Dubourdiou S. Gisors, Duchaine B. Epinal, Elharrif Z. Libourne, Evers A. Annonay, Fasquelle D. Thonon, Fevre C. Montbéliard, Fiette H. Melun,, Gabriel S. Monaco, Gbadmassi M.C. Moulins, Geffroy F. Quimper, Genestrier A.L. Vienne, Gravet A. Mulhouse, Grise G. Elbeuf, Heusse E. Bayeux, Jan D. Laval, Khatib G. Bagnols, Koulmann L. Martinique, La luque S. Montluçon, Lamarca R.Narbonne, Lamy B. Sète, Lecaillon E. Perpignan, Lemaitre P. Creil, Letouzey M.N. Villefranche, Mace M. Orléans, Mandjee A. Drome, Pangon B. Versailles, Pateyron F. Provins, Perrin Monique Thionville, Pocheret H. Aulnay, Pouedras P. Vannes , Poupy P. Le Vesinet, Preney L. Dinan, Rey H. St Cloud, Richardin Florence Mantes la Jolie, Sanchez R. Perigeux, Semon J. Chalons sur Saône, Sep Hieng H. Avranches, Simeon D. Langres, Templier F. Gap, Thellier J. P. Château Thierry, Thouvenin M. Troyes, Thourrand B. Alès, Vachée A. Roubaix, Varache C. Le Mans, Verhaeghe A. Dunkerque, Villemain M. Aurillac, Villeneuve I. Aubagne