



# JNI

14<sup>es</sup> Journées Nationales d'Infectiologie

Clermont-Ferrand  
et l'Interrégion Rhône-Alpes Auvergne

Du mercredi 12 au  
vendredi 14 juin 2013  
Polydome, centre d'expositions  
et des congrès



# Pneumopathie Aigue Communautaire

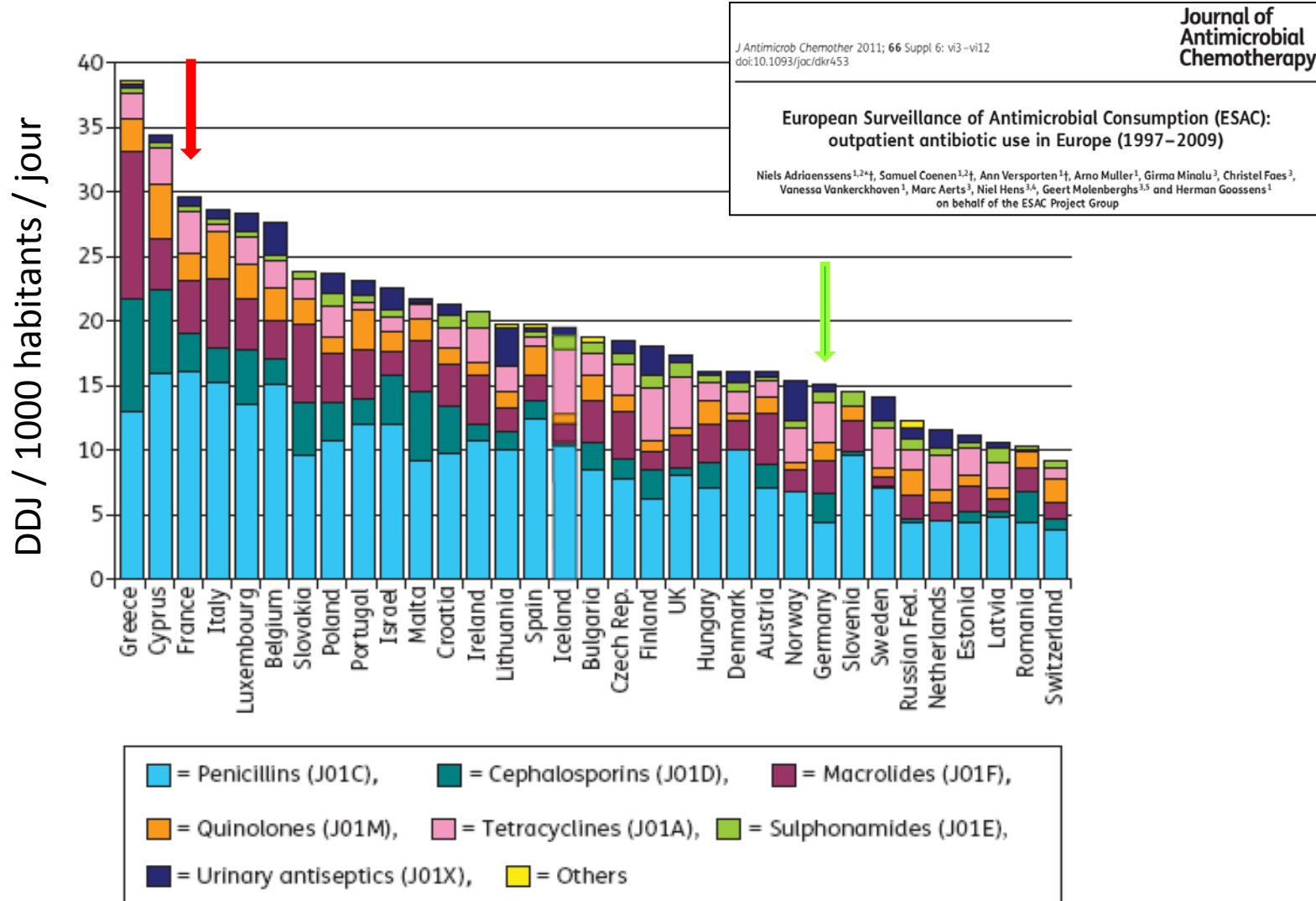
## Impact d'une antibiothérapie sans Fluoroquinolone ni Céphalosporine

*Johanna Pradelli, Karine Risso, Francine Guillouet de Salvador, Eric Cua, Pierre-Marie Roger  
Infectiologie, Centre Hospitalier Universitaire de Nice, France*



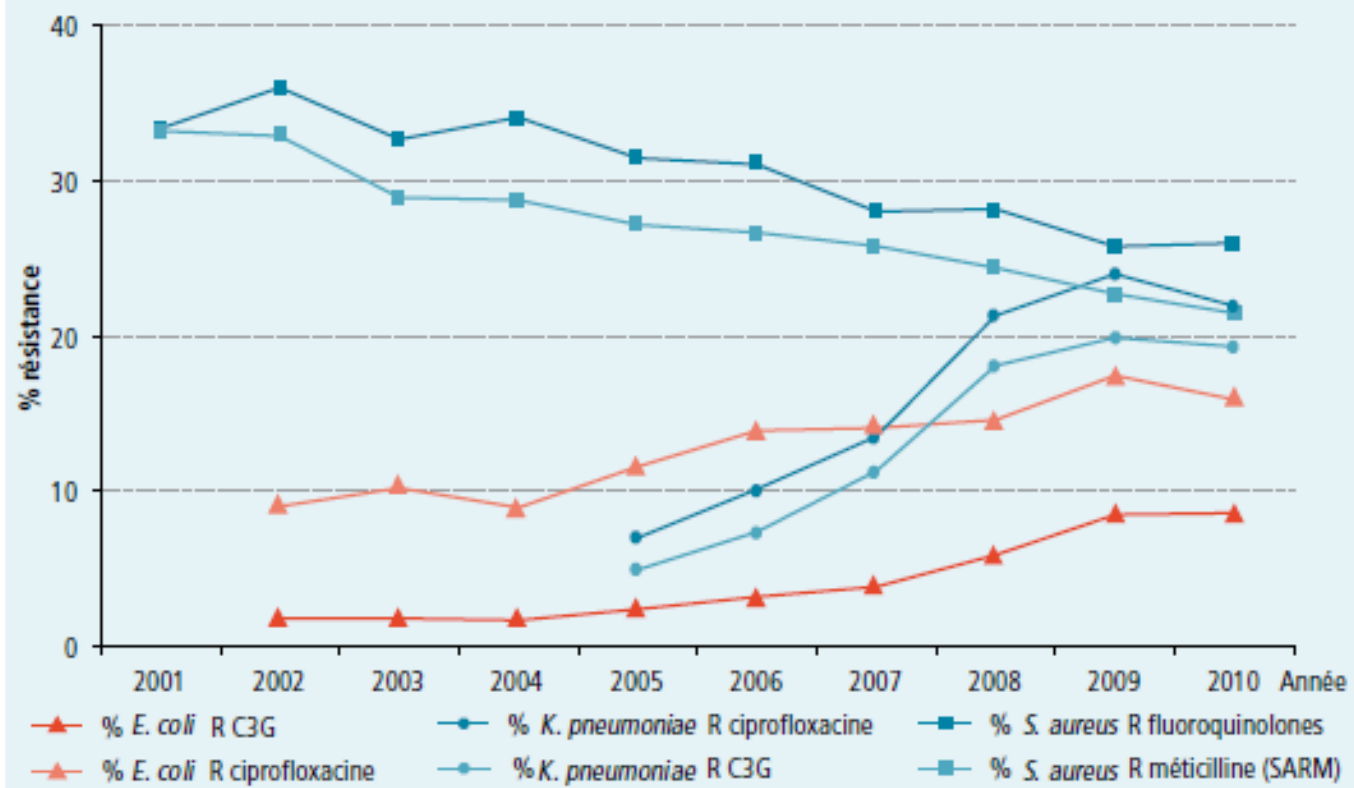
- AUCUN CONFLIT D'INTERET.

# Toutes antibiothérapies ambulatoires



# Emergence des bactéries multirésistantes

Figure 1 Évolution des % de résistance aux  $\beta$ -lactamines et aux fluoroquinolones chez *S. aureus*, *E. coli*, *K. pneumoniae* dans les bactériémies en France de 2001 (*S. aureus*, *E. coli*) ou 2005 (*K. pneumoniae*) à 2010. Réseau EARSS-France / Figure 1 Trends in % of resistance to  $\beta$ -lactam antibiotics and fluoroquinolones in *S. aureus*, *E. coli*, *K. pneumoniae* bacteraemia in France between 2001 (*S. aureus*, *E. coli*) or 2005 (*K. pneumoniae*) and 2010. EARSS-France Network.



C3G = céfotaxime.

# Surconsommation ATB et PAC

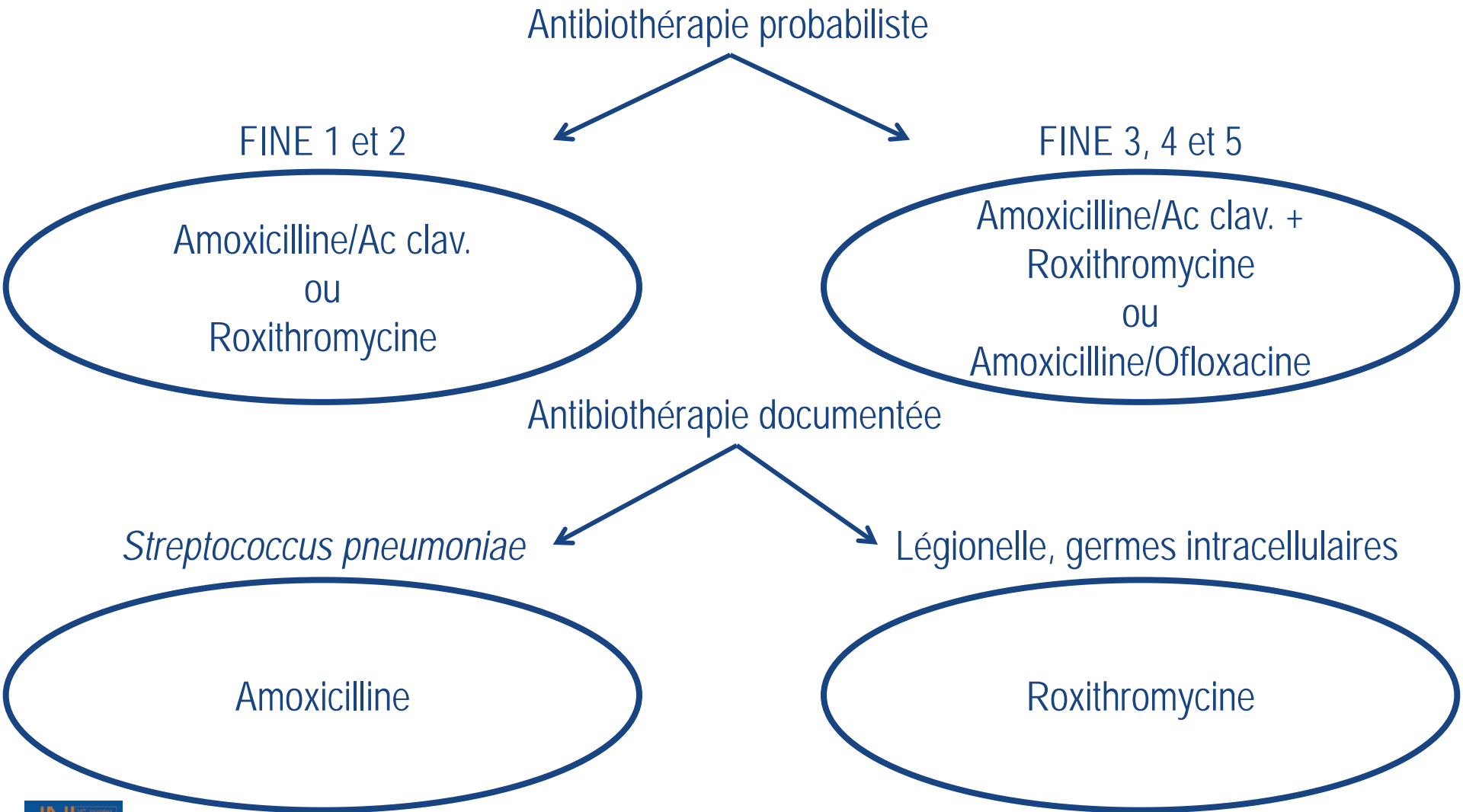
- IRB fréquentes, potentiellement graves et recommandations de mise en place rapide d'une antibiothérapie
- En cas d'hospitalisation, en l'absence de documentation, proposition d'antibiothérapie « à large spectre »
- Utilisation fréquente des C3G et/ou des FQ anti-pneumococciques
- Emergence multi-résistance, dont BLSE, associée à la prescription de ces molécules

# Recommandations nationales

- Avoir des protocoles de premières lignes d'antibiothérapies curatives pour les infections fréquentes
- Prescrire aussi rarement que possible une antibiothérapie à large spectre
- Restreindre l'utilisation des fluoroquinolones

**Question posée :**  
**peut-on restreindre l'antibiothérapie des PAC**  
**sans impact délétère?**

# Protocole interne



# Méthode (1)

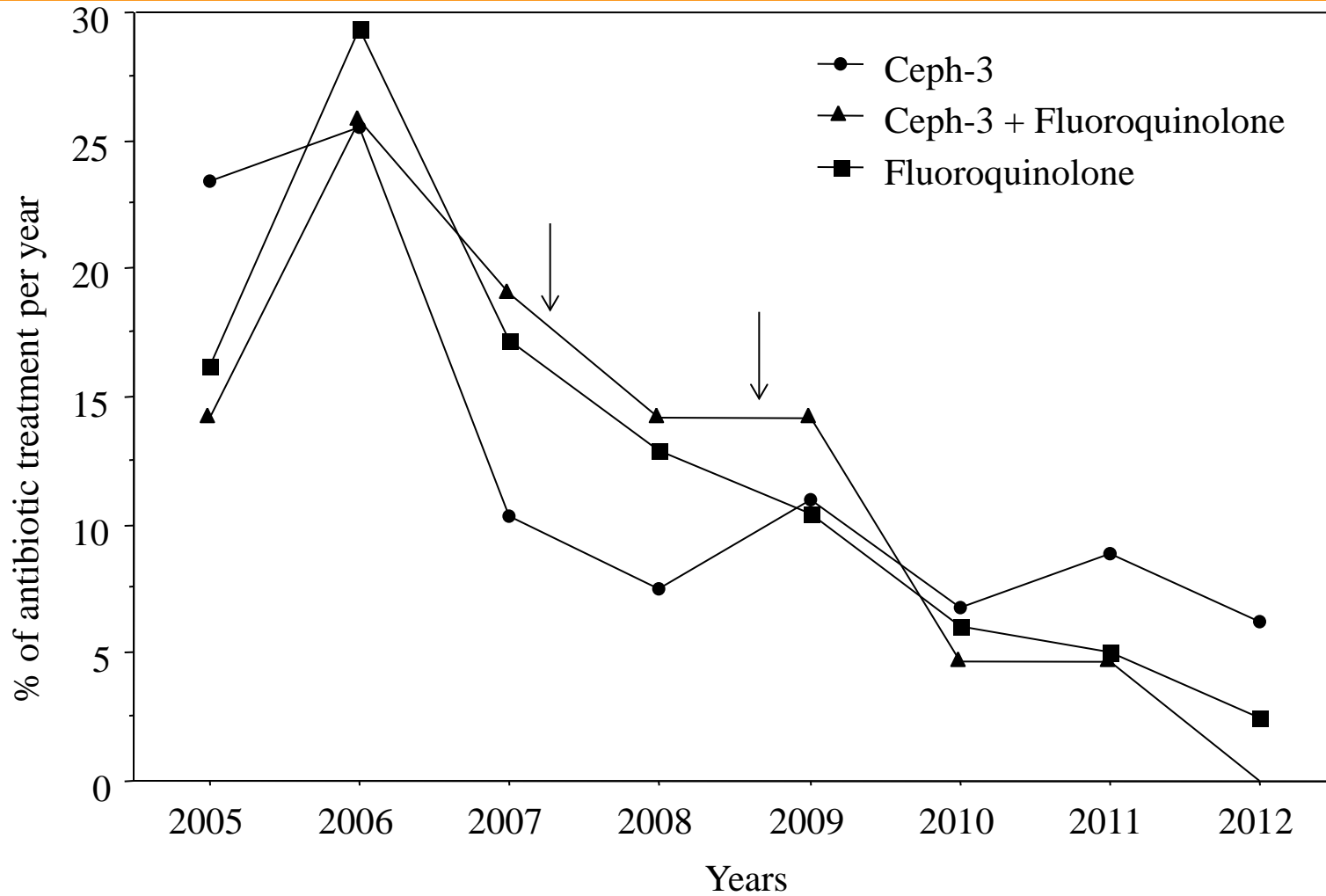
- Cohorte observationnelle monocentrique Infectiologie
- Tableau de bord : 28 paramètres issus du compte rendu d'hospitalisation dont diagnostics définitifs, agents pathogènes en cause, score de gravité, antibiothérapies instituées, devenir
- Période de recrutement de juillet 2005 à décembre 2012



# Méthode (2)

- Recherche impact observance protocole sur la morbi-mortalité liée aux PAC
- Critère de jugement principal : respect du protocole défini par la prescription d'une molécule citée dans le consensus interne
- Mesure d'impact sur la durée d'hospitalisation et l'évolution per-hospitalisation : passage en réa ou décès

# Observance du protocole



Cinétique des prescriptions antibiotiques C3G et FQ au cours du temps

# Caractéristiques épidémiologiques

	Observance Group n = 739 (53.9)	Non-observance Group n = 631 (46.1)	p
Age (years)	66±29	63±19	0.001
Sex-ratio (H/F)	1.37	1.45	0.772
Comorbid conditions			
- cardio-vascular	267 (36.1)	209 (33.1)	0.243
chronic heart failure	33 (4.4)	28 (4.4)	0.980
- diabetes	103 (13.9)	82 (12.9)	0.610
- neurological and/or psychiatric	175 (23.6)	122 (19.3)	0.051
- pulmonary	207 (28.0)	166 (26.3)	0.480
BPCO	68 (9.2)	51 (8.0)	0.463
active smoking	105 (14.2)	80 (12.6)	0.408
- cancers / immunodepression	43 (5.8)	60 (9.5)	0.009
- HIV-infection	75 (10.1)	55 (8.7)	0.367
- alcoholism	61 (9.0)	41 (6.4)	0.078
- liver diseases	97 (13.1)	79 (12.5)	0.738
- chronic renal failure	58 (7.8)	43 (6.8)	0.465
Aspiration pneumonia	69 (9.3)	46 (7.2)	0.173
Fine score	81±32	78±33	0.033
Fine score 3 to 5	438 (63.7)	326 (55.3)	0.002

# Résultats : données microbiologiques

	Observance Group n = 739 (53.9)	Non-observance Group n = 631 (46.1)	p
<b>Microbial data</b>			
- <b>documented infection</b>	<b>296 (40.0)</b>	<b>294 (46.5)</b>	<b>0.014</b>
- blood culture not performed	78 (10.5)	79 (12.5)	0.238
- positive	44 (5.9)	36 (5.7)	0.844
<b>Main bacterial pathogens</b>			
- <b><i>S. pneumoniae</i></b>	<b>171 (23.1)</b>	<b>65 (10.3)</b>	<b>&lt; 0.001</b>
- <b><i>L. pneumophila</i></b>	<b>31 (4.1)</b>	<b>69 (10.9)</b>	<b>&lt; 0.001</b>
- <b><i>Enterobacteriae</i></b>	20 (2.7)	43 (6.8)	< 0.001
- <b><i>H. influenzae</i></b>	28 (3.7)	23 (3.6)	0.888
- <b><i>S. aureus</i></b>	20 (2.7)	26 (4.1)	0.147
- <b><i>P. aeruginosae</i></b>	<b>7 (0.9)</b>	<b>20 (3.1)</b>	<b>0.003</b>
- <b><i>Influenza</i></b>	5 (0.6)	10 (1.5)	0.107

# Modalités thérapeutiques

Antibiotic therapy

	Observance Group n = 739 (53.9)	Non-observance Group n = 631 (46.1)	p
No antibiotic therapy	0	126 (20.0)	
One single line of Antibiotic Therapy	671 (90.7)	337 (53.4)	< 0.001
Only one molecule	538 (72.9)	229 (36.3)	< 0.001
- amoxicillin	250 (33.8)	0	
- amoxicillin + clavulanic acid	193 (26.1)	0	
- roxithromycin (RX)	86 (11.7)	0	
- levofloxacin	10 (1.3)	67 (10.6)	< 0.001
- ofloxacin	0	40 (6.3)	
- other fluoroquinolones (FQ) <sup>1</sup>	0	17 (2.7)	
- third generation Cephalosporin (Ceph-3) <sup>2</sup>	0	25 (3.9)	
- clarithromycin	0	42 (6.7)	
- other molecules	0	38 (6.0)	
Combination antibiotic therapy	133 (17.9)	108 (17.1)	0.551
- amoxicillin + ofloxacin	95 (12.8)	0	
- amoxicillin + clavulanic acid + RX	38 (5.1)	0	
- Ceph-3 + FQ	0	21 (3.3)	
- amoxicillin + clavulanic acid + FQ	0	18 (2.8)	
- Ceph-3 + others	0	14 (2.2)	
- Other antibiotic combinations	0	55 (8.8)	
More than one line of Antibiotic Therapy	68 (9.2)	168 (26.6)	< 0.001
- 2 lignes	64 (8.7)	135 (21.4)	
- ≥ 3 lignes	4 (0.5)	33 (5.2)	

# Evolution et observance du protocole

	Observance Group n = 739 (53.9)	Non-observance Group n = 631 (46.1)	p
Duration hospital stay (days)	7.5 ± 4.8	8.4 ± 5.7	0.033
Unfavorable outcome	45 (6.1)	58 (9.2)	0.030

*265 jours d'hospitalisation épargnés*

# FDR d'évolution défavorable: analyse univariée

	Favorable outcome n = 1267 (92.5)	Unfavorable outcome n = 103 (7.5)	p
Age (years)	63±20	78±15	< 0.001
-chronic heart failure	51 (4.0)	10 (9.7)	0.007
-BPCO	104 (8.2)	15 (14.5)	0.027
-active smoking	179 (14.1)	6 (5.8)	0.017
- cancers / immunodepression	89 (7.0)	14 (13.5)	0.015
- HIV-infection	126 (9.9)	4 (3.8)	0.043
Aspiration pneumonia	101 (7.9)	14 (13.5)	0.047
Fine score	78±32	114±33	< 0.001
Fine score 3 to 5	707 (57.9)	87 (92.5)	< 0.001
Microbial data			
- documented infection	532 (51.9)	58 (56.3)	0.004
Main bacterial pathogens*			
- <i>Staphylococcus aureus</i>	38 (2.9)	8 (7.7)	0.005
- <i>Pseudomonas aeruginosae</i>	19 (1.5)	8 (7.7)	< 0.001
Antibiotic therapy			
Concordance with guideline	694 (54.8)	45 (43.6)	0.030

# FDR d'évolution défavorable : analyse multivariée

	<b>Risk Factors</b>	<b><i>p</i></b>	<b>OR [95% CI]</b>
<b>Death</b>	<b>PSI from 3 to 5</b>	<b>&lt; 0.0001</b>	<b>10.90 [4.71 – 25.25]</b>
	<b><i>P. aeruginosa</i> infection</b>	<b>0.0006</b>	<b>4.98 [1.98 – 12.52]</b>
	<b>Guideline concordance</b>	<b>0.0259</b>	<b>0.603 [0.386 – 0.941]</b>



# Discussion : de l'importance de protocole adapté aux observations locales

Infectious Diseases Society of America/American Thoracic Society Consensus Guidelines on the Management of Community-Acquired Pneumonia in Adults

Lionel A. Mandell,<sup>1,a</sup> Richard G. Wunderink,<sup>2,a</sup> Antonio Anzueto,<sup>3,4</sup> John G. Bartlett,<sup>7</sup> G. Douglas Campbell,<sup>8</sup> Nathan C. Dean,<sup>9,10</sup> Scott F. Dowell,<sup>11</sup> Thomas M. File, Jr.,<sup>12,13</sup> Daniel M. Musher,<sup>5,6</sup> Michael S. Niederman,<sup>14,15</sup> Antonio Torres,<sup>16</sup> and Cynthia G. Whitney<sup>11</sup>

## IMPLEMENTATION OF GUIDELINE RECOMMENDATIONS

1. Locally adapted guidelines should be implemented to improve process of care variables and relevant clinical outcomes. (Strong recommendation; level I evidence.)

# Conclusion / Perspectives

- Non-prescription des C3G et des FQ au cours des PAC
  - pas de sur-morbi-mortalité
  - diminution durée d'hospitalisation, des évolutions défavorables
- 90% des patients traités par une seule antibiothérapie simplifiée
  - à moyen terme, impact favorable sur multi-résistance bactérienne
- Impact économique favorable
- *Pseudomonas aeruginosa* associé à une surmortalité : prise en compte trop tardive de la deuxième ligne thérapeutique
  - intérêt d'un test de diagnostic rapide ?
- Justification de l'inobservance du protocole
  - bactéries résistantes, immunodépression...et non respect