

# **PNEUMONIES AIGUES COMMUNAUTAIRES**

## **Stratégie de prise en charge par l'urgentiste**

**Sékéné BADIAGA  
SAU, Hôpital Nord  
Marseille**

# EPIDEMIOLOGIE

Pathologie fréquente

- **Incidence aux USA**

- PAC: 3 à 4 millions de cas par an

- 5 à 6 / 1000 personnes par an
    - Age > 65 ans: 18/ 1000 personnes par an

Marrie TJ V Can Respir Dis 2005

- **Incidence en France**

- IRB: 10 millions de cas par an

- PAC: 400 à 600 000 cas par an

- 4 à 6 / 1000 personnes par an
    - Age > 65 ans: 12 à 14/ 1000 personnes par an

Gaillat J Med Mal Inf 2002

# PRONOSTIC

Pathologie grave

- **Mortalité par PAC aux USA**

- 6<sup>ème</sup> cause de mortalité (1<sup>ère</sup> cause pour infection)
- Taux : 24/100 000 par an (14% des PAC)
  - 5% en ambulatoire
  - 14% en hospitalisation
  - 36,5 en réanimation

Fine MJ, JAMA 1996

- **Mortalité par PAC en France**

- Taux : 11 000 par an (en 2008)
  - La majorité est causée par le pneumocoque

BEH 22, juin 2011

# Facteurs associés au mauvais pronostic

- **Retard de prise en charge**
  - Délai d'administration d'antibiothérapie > 8 heures
- **Présentation clinique initiale**
  - Signes de défaillance vitale, atteinte pleurale, inhalation
- **Terrain sous-jacent**
  - Age > 65ans, co-morbidités, résidence, conditions socio-économiques...
- **Etiologie microbiologique**

# Diagnostic clinique: présomption

Fièvre + au moins un signe d'atteinte respiratoire basse

**Atteinte parenchymateuse**

## **PNEUMONIE AIGUË**

impression globale de gravité

(FC > 100/mn; FR > 25/mn)

- Toux
- Expectoration
- Douleur thoracique,
- Dyspnée
- Signes auscultatoires en foyer (crépitant)

**Pas d'atteinte  
parenchymateuse  
BRONCHITE AIGUË**

- Brûlure rétro-sternale
- Toux parfois précédée d'infection des voies respiratoires hautes
- Auscultation normale ou râles bronchiques diffus

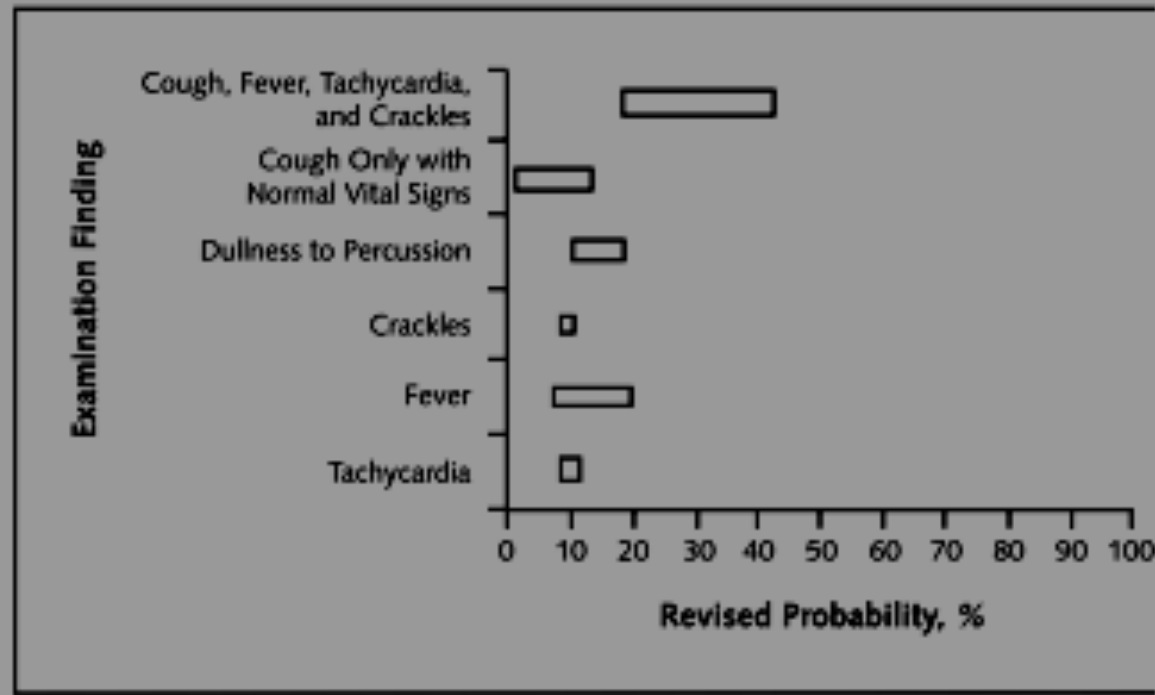
**MAIS**

**symptomatologie parfois trompeuse**

**Surtout chez le sujet âgé, en cas de comorbidité ou de vie en institution**

# Valeur prédictive des manifestations cliniques

Figure 1. Revised pneumonia probabilities based on history and physical examination findings.



Sensibilité des symptômes + signes cliniques  $\leq 50\%$

# Diagnostic clinique: confirmation

## Radiographie du Thorax: face + profil en station debout

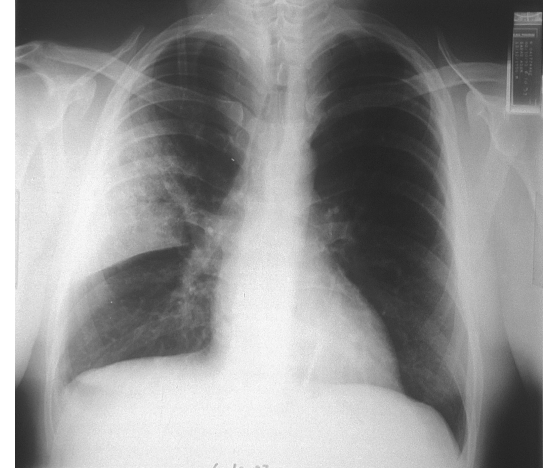
### Quand ?

- Données cliniques évocatrices de pneumonie
- Données cliniques peu évocatrices mais âge > 65 ans, co-morbidité ou vie en institution.

**systematique aux urgences +++**

### Intérêt

- Confirmer du diagnostic
- Dépister des facteurs de co-morbidité
- Evaluer la sévérité immédiate
- Suivre l'évolution



**Critère diagnostic des pneumonies = association de**

**-1 signe majeur (foyer auscultatoire ou infiltrat radiologique) et**

**-2 signes mineurs: ( $T^{\circ} > 38^{\circ}$  ou  $< 35^{\circ}\text{C}$ , frissons + sueurs, toux, modification de l'expectoration, dyspnée ou douleur thoracique)**

# Diagnostics différentiels

La radiographie ne permet pas toujours  
de poser avec certitude le diagnostic de pneumonie



## Principaux diagnostics différentiels aux urgences

## Moyens discriminants

**Embolie pulmonaire**

Bon sens clinique, ECG, biologie  
± scinti, ETT ou **TDM**

**Insuffisance cardiaque aiguë**

Bon sens clinique, biologie standard,  
BNP, ETT

**Néoplasie broncho-pulmonaire**

**TDM**

**Tuberculose pulmonaire**

**TDM** et microbiologie



# Recherche des critères de gravité

## En ville: score CRB 65

**Tableau 1 : Score CRB 65**

**Critères du score CRB 65**

**C** : Confusion

**R** : Fréquence respiratoire  $\geq 30$  / mn

**B** : Pression artérielle systolique  $< 90$  mmHg  
ou

Pression artérielle diastolique  $\leq 60$  mmHg

**65** : Age\*  $\geq 65$  ans

**Conduite à tenir**

0 critère : traitement ambulatoire possible

$\geq 1$  critère : évaluation à l'hôpital

« C » pour confusion, « R » pour respiratoire, « B » pour « blood pressure » et « 65 » pour 65 ans.

\* Plus que l'âge civil, l'âge physiologique - notamment chez les patients sans co-morbidité - est à prendre en compte

# A l'hôpital: score de Fine

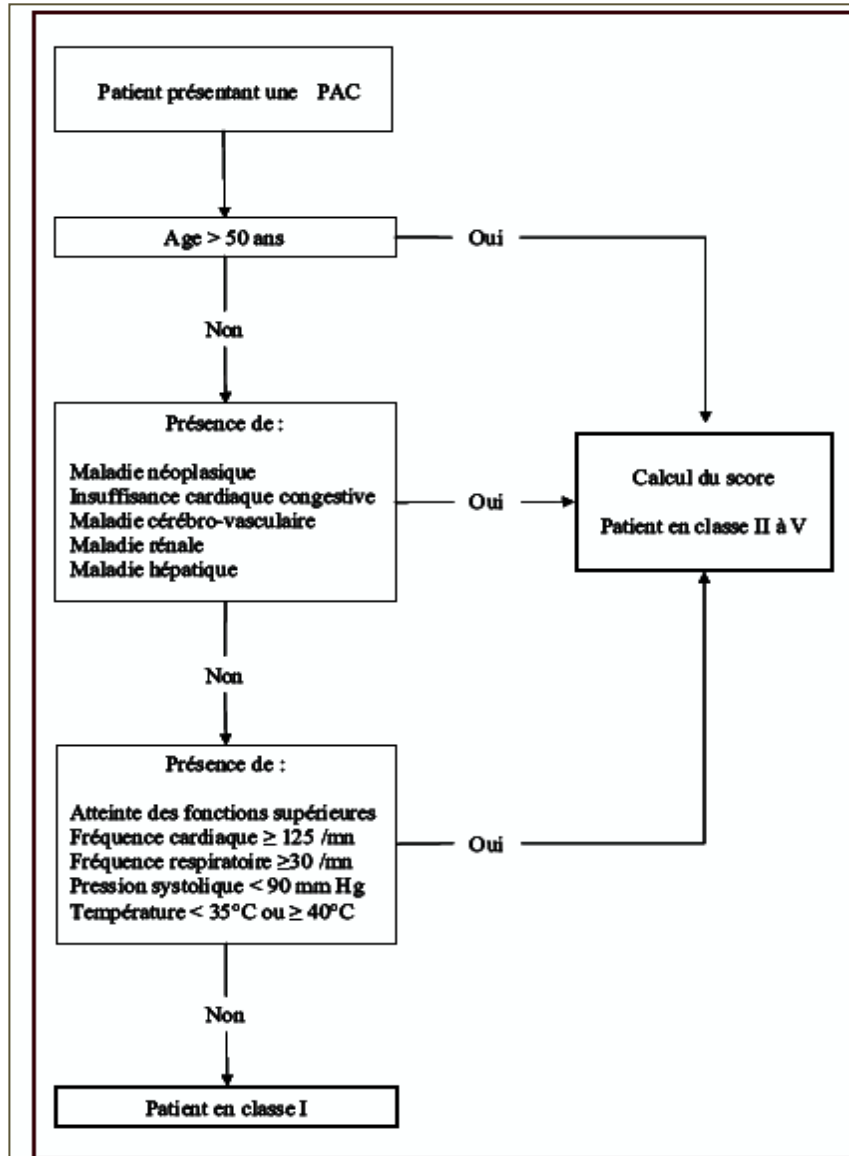


Figure 1. Identification des patients en classe I du Pneumonia Severity Index de Fine [7].

Tableau 1 Calcul du score de Fine ou Pneumonia Severity Index.

Variables	Points <sup>a</sup>	
<i>Facteurs démographiques</i>		
Âge		
Homme	= Âge en années	
Femme	= Âge en années – 10	
Vie en institution	+10	
<i>Comorbidités</i>		
Maladie néoplasique	+30	
Maladie hépatique	+20	
Insuffisance cardiaque congestive	+10	
Maladie cérébrovasculaire	+10	
Maladie rénale	+10	
<i>Données de l'examen clinique</i>		
Atteinte des fonctions supérieures	+20	
Fréquence respiratoire ≥ 30	+20	
Tension artérielle systolique < 90 mmHg	+20	
Température < 35 °C ou ≥ 40 °C	+15	
Fréquence cardiaque ≥ 125/mn	+10	
<i>Données biologiques et radiologiques</i>		
pH artériel < 7,35	+30	
Urée ≥ 11 mmol/l	+20	
Sodium < 130 mmol/l	+20	
Glucose ≥ 14 mmol/l	+10	
Hématocrite < 30 %	+10	
Pression artérielle en O <sub>2</sub> < 60 mmHg	+10	
Épanchement pleural	+10	
<b>Classe<sup>b</sup></b>	<b>Points</b>	<b>Risque de mortalité (%)</b>
I	—	0,1 à 0,4
II	≤ 70	0,6 à 0,7
III	71–90	0,9 à 2,8
IV	91–130	8,2 à 9,3
V	> 130	27,0 à 31,1

D'après [7].

<sup>a</sup> Chaque item présent accorde un nombre de points. La somme des points permet de déterminer la classe de sévérité de la PAC.

<sup>b</sup> Les patients en classe I à III sont considérés comme à faible risque de mortalité et peuvent bénéficier d'une prise en charge ambulatoire.

# Pneumonie communautaire : ambulatoire ou hospitalisation ?

## Recherche de signes de gravité :

Atteinte des fonctions supérieures (altération de la conscience),

Atteinte des fonctions vitales :

PA systolique < 90 mmHg

Fréquence cardiaque > 120 /min

Fréquence respiratoire > 30/min

Température < 35°C ou > 40°C

Néoplasie associée (cancer autre que baso-cellulaire, actif ou diagnostiqué dans l'année)

Pneumopathie d'inhalation ou sur obstacle trachéo-bronchique connu ou suspecté

## Ou de situation particulière :

Complication de la pneumonie (ex : suspicion d'épanchement pleural ou abcédation)

Conditions socio-économiques défavorables

Inobservance thérapeutique prévisible

Isolement social, notamment chez les personnes âgées

NON

OUI

Hospitalisation  
recommandée

## Recherche de facteurs de risque de mortalité :

- Âge > 65 ans

- Insuffisance cardiaque congestive

- Maladie cérébro-vasculaire (ATCD d'AVC ou d'ischémie transitoire)

- Maladie rénale (IR chronique ou créatininémie augmentée)

- Maladie hépatique (cirrhose hépatique ou autre hépatopathie chronique)

- BPCO

- Immunodépression (corticothérapie par voie générale ou Tt immunosuppresseur et/ou chimiothérapie dans les 6 mois, splénectomie, cachéxie ...)

- Drépanocytose homozygote

- ATCD de pneumonie bactérienne

- Hospitalisation dans l'année

- Vie en institution

Age < 65ans sans ou avec 1 seul facteur de risque

Age > 65ans sans facteur de risque

Age < 65ans avec 2 facteurs de risque ou  
Age > 65ans avec au moins 1 facteur de risque

Hospitalisation  
recommandée

Prise en charge généralement en ambulatoire

# Place des examens complémentaires

Prélèvements	Intérêt aux urgences
<b>Non spécifiques</b>	
NFS, ionogramme, créatinine	+
CRP	+
<b>Procalcitonine</b>	<b>+++ orientation étiologique et pronostic patients hospitalisés</b>
<b>Spécifiques</b>	
ECBC	Faible
Antigènes urinaires (pneumocoque et Legionella)	orientation étiologique
Aspiration nasopharyngé avec recherche d'antigènes ou par PCR (virus, Mycoplasme)	+++ Période épidémique Patients hospitalisés
Hémocultures	+++ patients hospitalisés
Sérologies bactériennes (bactéries intracellulaires)	Aucun

Richard G, Am J Respir Crit Care Med 2011  
Postma DF, Neth J Med 2012

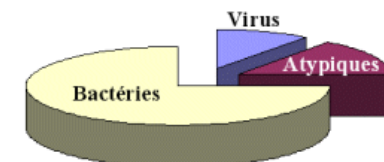
2007 IDSA/ATS consensus guidelines  
Van der Eerden MM, Eur J Clin Microbiol Infect Dis 2005

# Etiologie microbiologique

Table I. Aetiology of CAP in hospitalised patients

	The Netherlands 5 studies n=1047 (a)	Germany 1 study n=237 (b)	Switzerland 1 study n=318 (c)	United Kingdom 3 studies n=439 (d)	Southern Europe 19 studies n=9143 (e)	Slovenia 2 studies n=320 (f)	Nordic countries 7 studies n=1582 (g)
<b>Bactéries pyogènes</b>							
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	31% (25-37)	13% (9-18)	13% (9-17)	35% (21-51)	23% (20-26)	9% (4-20)	30% (23-37)
<i>Haemophilus influenzae</i>	5% (3-10)	6% (4-10)	6% (4-9)	7% (5-10)	3% (2-4)	2% (1-7)	5% (4-8)
<i>Staphylococcus aureus</i>	1% (1-2)	4% (2-7)	4% (3-7)	2% (1-4)	1% (1-2)	1% (0-2)	1% (1-2)
<i>Moraxella catarrhalis</i>	1% (0-3)	-	2% (1-4)	2% (1-3)	0% (0-1)	1% (0-11)	1% (0-2)
<i>Pseudomonas</i> spp.	1% (0-3)	-	-	1% (0-3)	1% (0-2)	-	0% (0-1)
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	0% (0-1)	-	1% (0-3)	1% (0-2)	0% (0-1)	-	1% (0-1)
<i>Escherichia coli</i>	1% (0-2)	-	-	1% (0-2)	1% (0-1)	2% (1-4)	1% (0-1)
Other gram-negatives	4% (1-12)	8% (6-13)	-	-	1% (1-2)	1% (0-3)	1% (1-3)
<b>Bactéries intracellulaires</b>							
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	9% (4-16)	9% (6-14)	8% (5-11)	3% (2-6)	4% (3-7)	13% (3-43)	7% (5-10)
<i>Chlamydomphila pneumoniae</i>	1% (0-3)	11% (8-16)	3% (1-5)	2% (0-24)	2% (1-5)	19% (15-24)	1% (0-3)
<i>Chlamydomphila psittaci</i>	1% (0-4)	1% (0-3)	-	1% (0-4)	1% (0-1)	1% (0-3)	1% (0-2)
<i>Coxiella burnetii</i>	1% (0-1)	2% (1-5)	-	1% (0-2)	1% (1-2)	1% (0-2)	0% (0-1)
<i>Legionella pneumophila</i>	4% (3-7)	2% (1-4)	5% (3-8)	3% (2-5)	5% (4-7)	3% (1-5)	2% (1-3)
Viruses	9% (3-21)	10% (7-15)	-	16% (8-28)	4% (3-7)	5% (0-75)	10% (6-18)
Other agents	4% (2-8)	1% (0-3)	1% (0-3)	3% (0-6)	3% (2-5)	2% (0-8)	2% (1-5)
Unknown	36% (25-49)	33% (27-39)	61% (56-66)	40% (23-60)	44% (40-49)	43% (34-52)	38% (27-49)

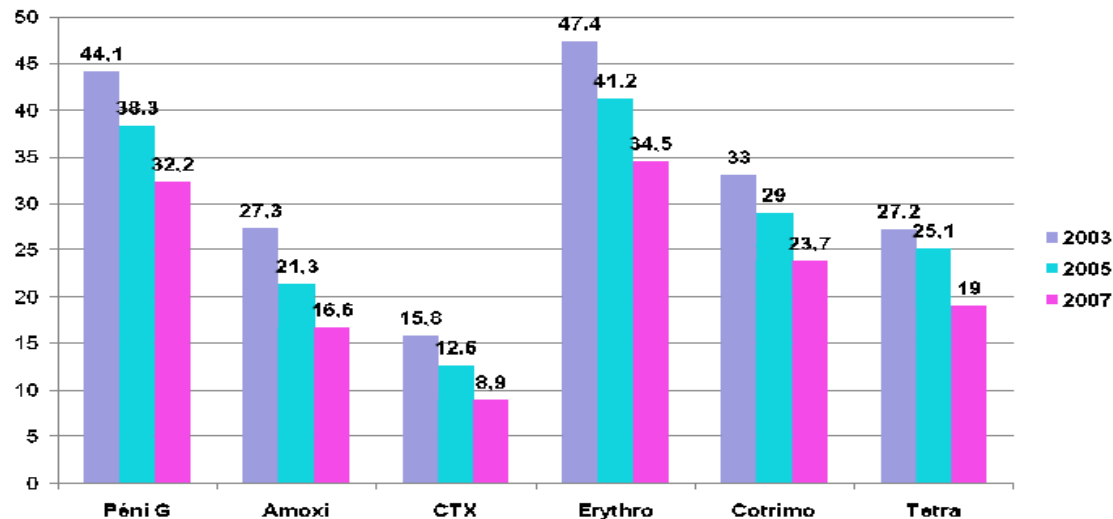
A few studies included both general ward and ICU patients; complete references can be obtained from the authors. a) Boersma 1991<sup>44</sup>, Bohte 1995<sup>45</sup>, Braun 2004<sup>44</sup>, Van der Eerden 2005<sup>45</sup>, Sniijders 2010<sup>46</sup>; b) Steinhoff 1996<sup>46</sup>; c) Garbino 2002<sup>47</sup>; d) Venkatesan 1990<sup>48</sup>, Lim 2001<sup>49</sup>, Howard 2005<sup>50</sup>; e) Levy 1988<sup>51</sup>, Ausina 1988<sup>52</sup>, Pachon 1990<sup>53</sup>, Blanquer 1991<sup>54</sup>, Almirall 2007<sup>55</sup>, Pareja 1992<sup>56</sup>, Falco 1991<sup>57</sup>, Ruiz-Gonzalez 1999<sup>58</sup>, Sopena 1999<sup>59</sup>, Fernandez-Sabe 2003<sup>60</sup>, Menendez 1999<sup>61</sup>, Lorente 2000<sup>62</sup>, Ruiz 1999<sup>63</sup>, Cilloniz 2011<sup>64</sup>, Zalacain 2003<sup>64</sup>, Falguera 2001<sup>65</sup>, Marcos 2003<sup>66</sup>, Briones 2006<sup>67</sup>, Angeles Marcos 2006<sup>68</sup>; f) Socan 1999<sup>69</sup>, Beovic 2003<sup>70</sup>; g) Kerttula 1987<sup>71</sup>, Holmberg 1987<sup>72</sup>, Burman 1991<sup>73</sup>, Ostergaard 1993<sup>74</sup>, Stralin 2010<sup>75</sup>, Hohenthal 2008<sup>76</sup>, Johansson 2010<sup>77</sup>.



# Antibiotiques

Antibiotiques	Micro-organismes cibles
<b>Bétilactamines</b>	
• Amoxicilline	Pneumocoque
• Amoxicilline + clavulanate	Pneumocoque, hémophilus, anérobies, SAMS
• C3G IV (cetriaxone, céfotaxime)	Pneumocoque, BGN, hémophilus
• Anti pseudomonas - Pipéracilline/tazobactam - Céfépime - Imipénème/cilastatine	Pseudomonas aeruginosa, BGN, pneumocoque, hémophilus, anérobies, SAMS

Evolution de la résistance du pneumocoque aux antibiotiques en France de 2003 à 2007



# Antibiotiques

Antibiotiques	Micro-organismes cibles
<b>Macrolides/synergistine/Kétolide</b>	
• Macrolide (érythro, clarithro, azithro...)	<b>Bactéries intracellulaires</b>
• Synergistine (pristinamycine)	<b>Bactéries intracellulaires</b> , pneumocoque, <b>SAMS</b> , <b>hémophilus</b>
• Kétolide (télitromycine)	<b>Bactéries intracellulaires</b> , pneumocoque
<b>Fluoroquinolone anti-pneumococcique</b>	
• Lévofoxacine	<b>Bactéries intracellulaires</b> (legionella), pneumocoque,
<b>Autres</b>	
• Aminoside, glycopeptide, lincosamides, rifamycine, oxazolidinone	<b>SAMR</b>

# Antibiothérapie probabiliste des PAC

## Les germes à évoquer systématiquement

- Le pneumocoque dans tous les cas +++
- *Legionella spp* en raison de sa gravité

## Éléments d'orientation du diagnostic étiologique

### Éléments en faveur du pneumocoque

- agent étiologique le plus fréquent chez le sujet  $\geq 40$  ans et/ou avec co-morbidité(s) associée(s) ;
- début brutal ;
- fièvre élevée dès le premier jour ;
- malaise général ;
- point douloureux thoracique ;
- opacité alvéolaire systématisée ;
- hyperleucocytose à polynucléaires neutrophiles.

### Éléments en faveur des bactéries « atypiques »

- contexte épidémique (notamment pour *Mycoplasma pneumoniae*) ;
- début progressif en 2 à 3 jours.

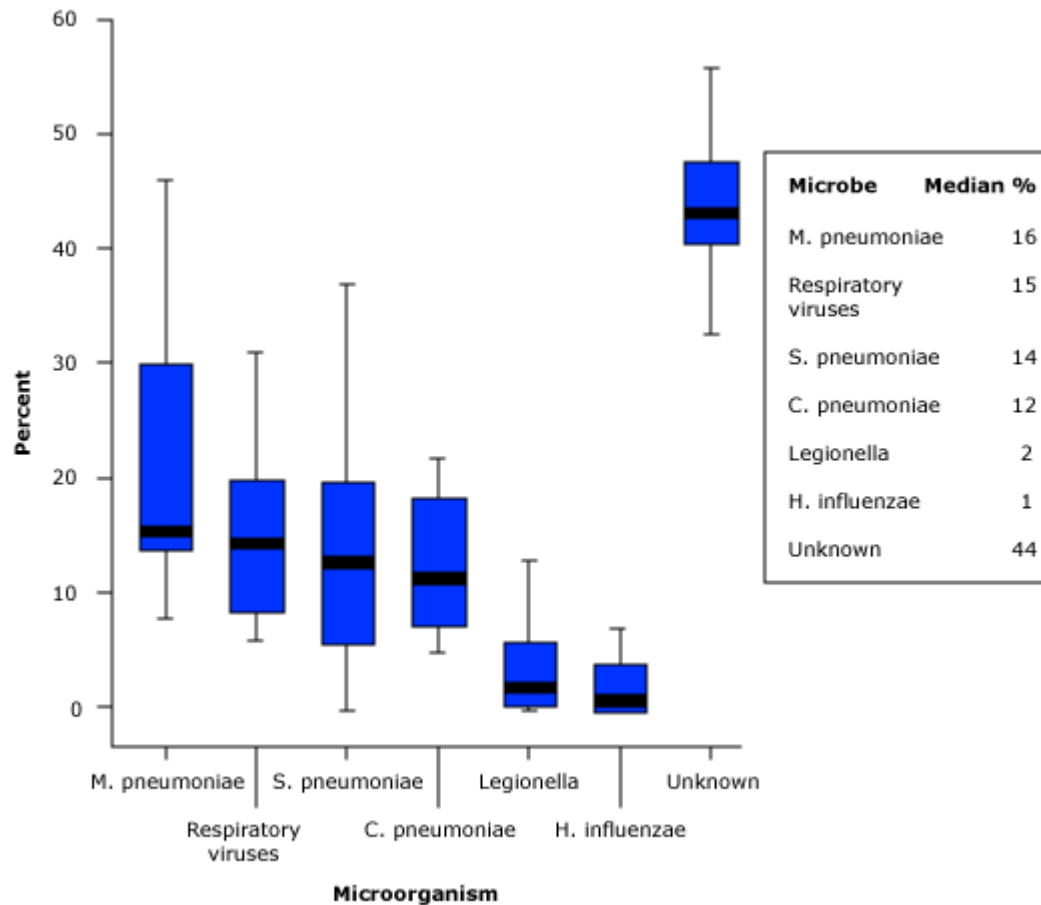
### Éléments en faveur d'une légionellose

- contexte épidémique ou « situation à risque » (voyage, thermes, exposition à de l'eau en aérosol contaminée...) ;
- co-morbidité(s) fréquente(s) ;
- tableau clinique évocateur (1/3 des cas) avec pneumonie d'allure sévère, début progressif, sans signe ORL, pouls dissocié, atteinte souvent bilatérale ;
- présence de signes extra-thoraciques : digestifs (douleurs abdominales, vomissements, diarrhée), neurologiques (troubles de la conscience, céphalées, myalgies) ;
- échec des Bêta-lactamines actives sur le pneumocoque.

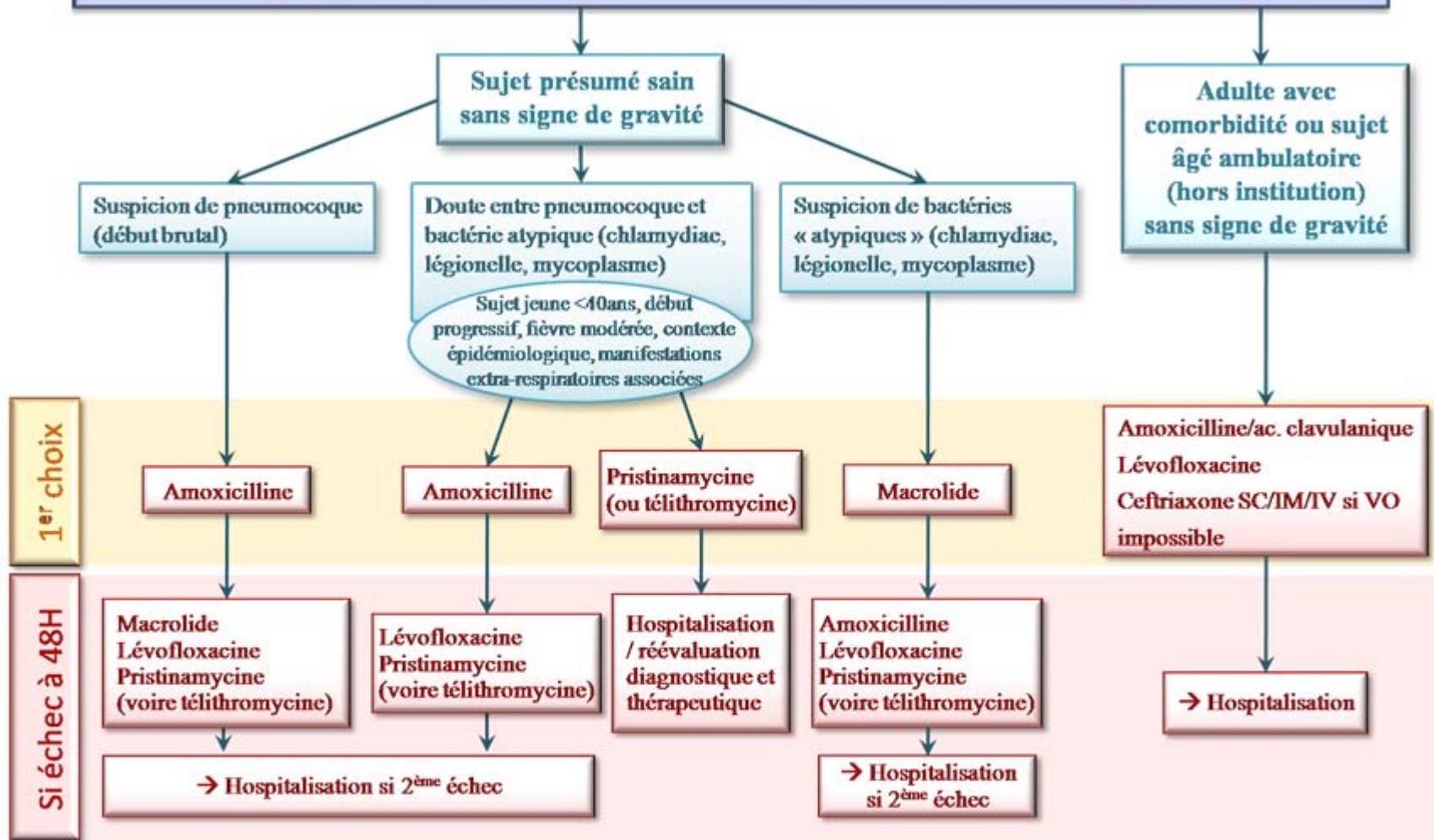


# Antibiothérapie des malades ambulatoires

Etiologie des PAC documentées chez les adultes immunocompétents traités en ambulatoire



# ATBthérapie probabiliste des PAC adulte ambulatoire sans signe de gravité



## Posologie

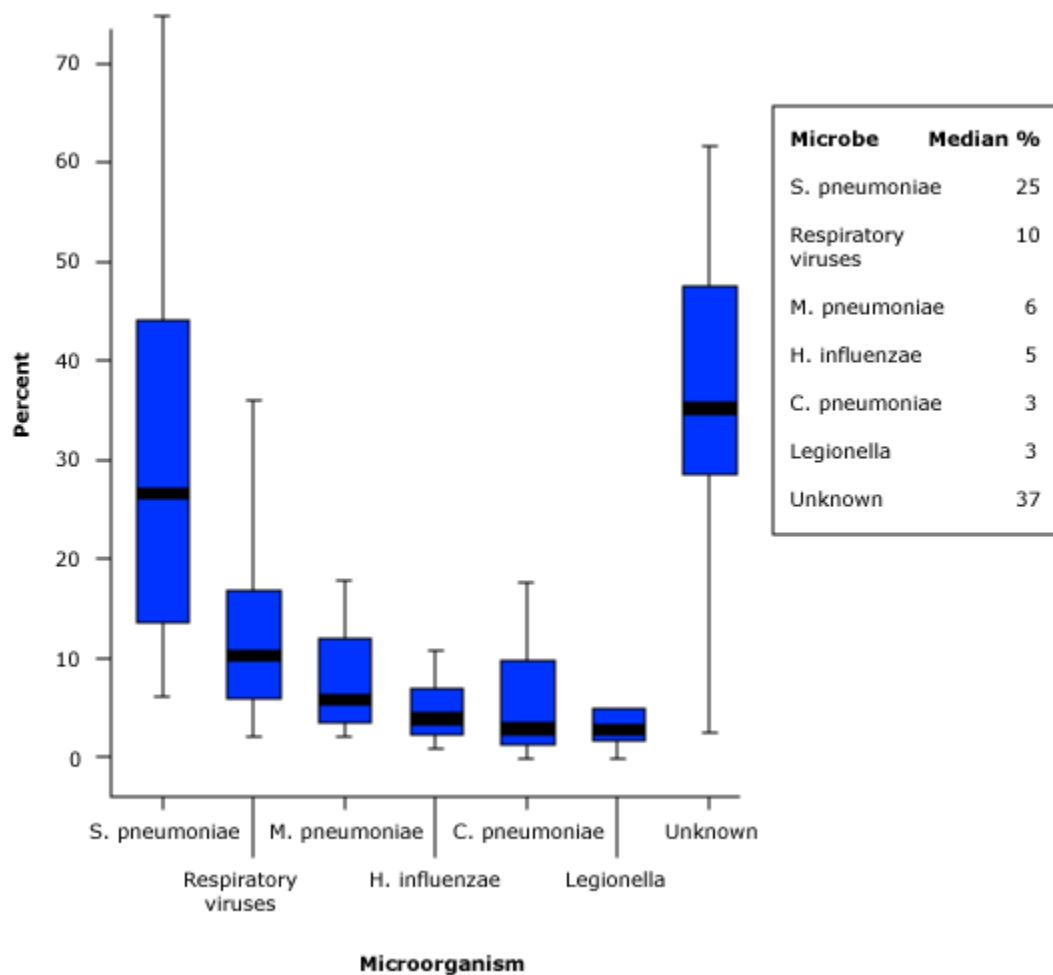
Amoxicilline (1g 3x/j) ; Lévofloxacine (500mg/j) ; Pristinamycine (1g 3x/j) ; Télithromycine (800mg 1x/j) ; Amoxicilline/ac clavulanique (1g 3x/j)

Télithromycine (+ d'effets indésirables) : utilisable si amoxicilline et pristinamycine ne peuvent être prescrites

Fluoroquinolones : ne doivent pas être prescrites si le patient a déjà reçu des FQ dans les 3 derniers mois, à utiliser avec prudence dans les institutions (risque de transmission de souches résistantes), chez les sujets âgés sous corticothérapie par voie générale (risque accru de tendinopathie)

# Antibiothérapie des malades hospitalisés en médecine

Etiologie des PAC documentées chez les adultes immunocompétents traités en milieu hospitalier (hors soins intensifs)



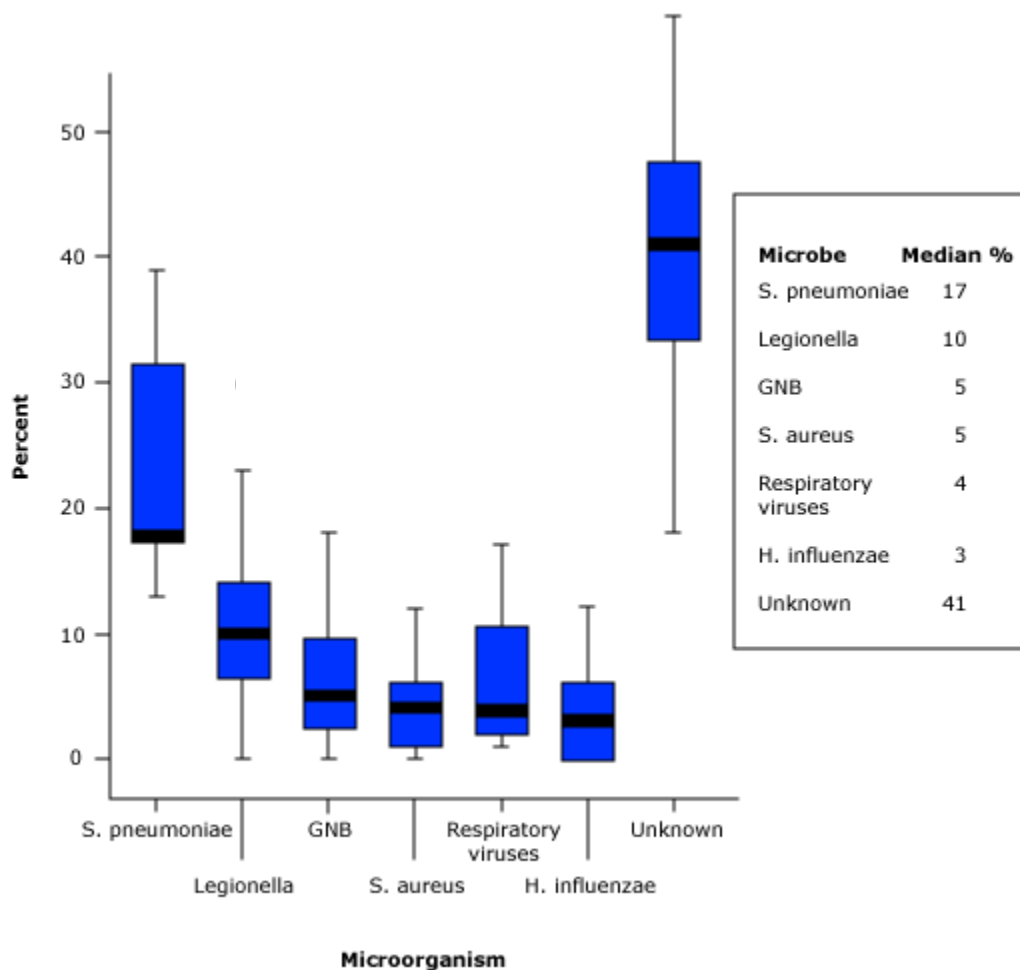
# Antibiothérapie des PAC hospitalisés en médecine

## PAC non graves hospitalisés aux urgences et en médecine

	<u>Premier choix</u>	<u>Echec à 48 h</u>
<b>Arguments en faveur du pneumocoque</b> (pneumocoque fortement suspecté ou documenté) <sup>4</sup> <i>Sujet jeune, sujet âgé ou sujet avec co-morbidité(s)</i>	<b>Amoxicilline</b>	<b>Réévaluation</b>
<b>Pas d'argument en faveur du pneumocoque</b>	<u>Premier choix</u>	<u>Echec des Bêta-lactamines à 48 h</u>
<i>Sujet jeune</i>	Amoxicilline  ou pristinamycine ou télithromycine <sup>2</sup>	Association à un macrolide ou substitution par FQAP (lévofloxacine) <sup>1</sup> <b>Réévaluation</b>
<i>Sujet âgé*</i> <i>Sujet avec co-morbidité(s)</i>	Amoxicilline/acide clavulanique ou céfotaxime ou ceftriaxone ou FQAP (lévofloxacine) <sup>1</sup>	Association à un macrolide ou substitution par FQAP (lévofloxacine) <sup>1</sup> <b>Réévaluation</b>

# Antibiothérapie des PAC hospitalisés en réanimation

Etiologie des PAC documentées chez les adultes immunocompétents traités en soins intensifs ou en réanimation



# Antibiothérapie des PAC hospitalisés en réanimation

<b>Sujet jeune, sujet âgé, sujet avec co-morbidité(s)</b>	C3G (céfotaxime IV ou ceftriaxone IV) + macrolide IV ou FQAP (lévofloxacine) <sup>1</sup>
<b>Facteurs de risques de <i>Pseudomonas</i> :</b> bronchectasies, mucoviscidose, antécédents d'exacerbations de BPCO dues à <i>P. aeruginosa</i>	Bêta-lactamine anti- <i>Pseudomonas</i> <sup>2</sup> : - pipéracilline/tazobactam - ou céfépime - ou carbapénème <sup>3</sup> : - <i>imipénème/cilastatine</i> - <i>ou méropénème</i> - <i>ou doripénème</i>  + aminoside (amikacine ou tobramycine) au maximum 5 jours + antibiotique actif sur les bactéries intracellulaires : macrolide IV ou FQAP IV (lévofloxacine) <sup>1</sup>

# Antibiothérapie probabiliste des PAC

## Contexte grippal hors réanimation

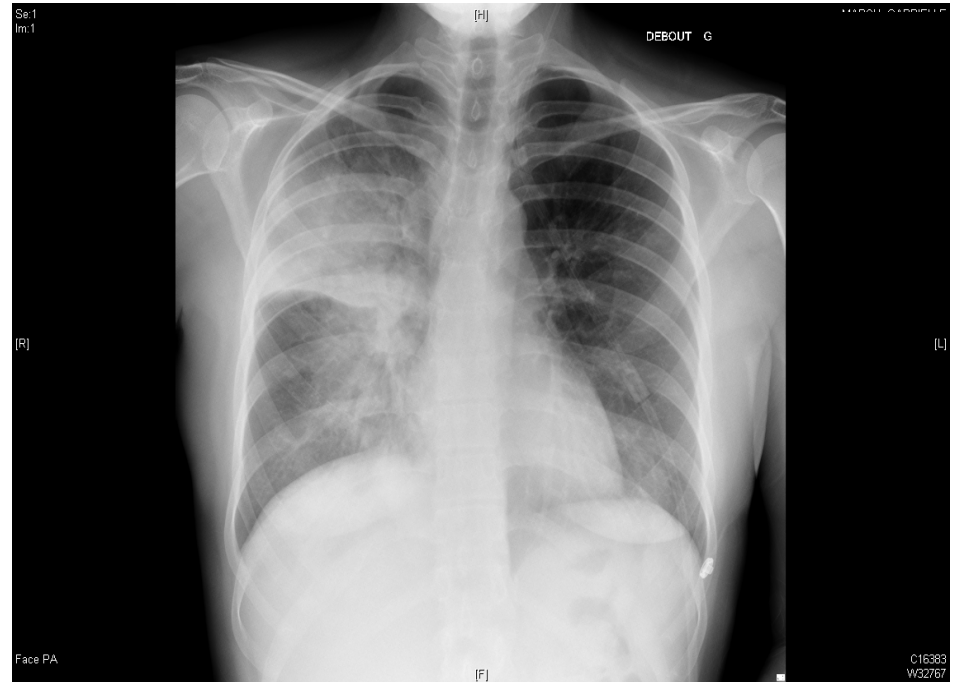
<b>Pas d'orientation</b>	<b><u>Premier choix</u></b>	<b><u>Second choix</u></b>
<i>Patient ambulatoire</i>	Amoxicilline / acide clavulanique	Pristinamycine ou télichromycine <sup>4</sup>
<i>Hospitalisation Sujet jeune</i>	Amoxicilline / acide clavulanique	Pristinamycine ou télichromycine <sup>8</sup>
<i>Hospitalisation Sujet âgé Co-morbidité(s)</i>	Amoxicilline / acide clavulanique ou C3G* (céfotaxime, ceftriaxone)	FQAP (lévofloxacine) <sup>1</sup>
<b>Dans tous les cas, si <i>S. pneumoniae</i> fortement suspecté ou documenté<sup>5</sup></b>	Amoxicilline**	

## PAC sévère hospitalisé en réanimation dans un contexte grippal

	<b><u>Premier choix</u></b>	<b><u>Second choix</u></b>
<b>Cas général</b>	C3G* (céfotaxime) ± macrolide IV ou FQAP (lévofloxacine) <sup>1</sup>	
<b>Pneumonie gravissime Pneumonie nécrosante, Forte présomption de SARM PVL+</b>	C3G* (céfotaxime) + glycopeptide et clindamycine ou rifampicine <u>ou</u> C3G* (céfotaxime) + linézolide	Désescalade selon documentation, lorsque disponible (cf Tableau 7b)

# Cas clinique

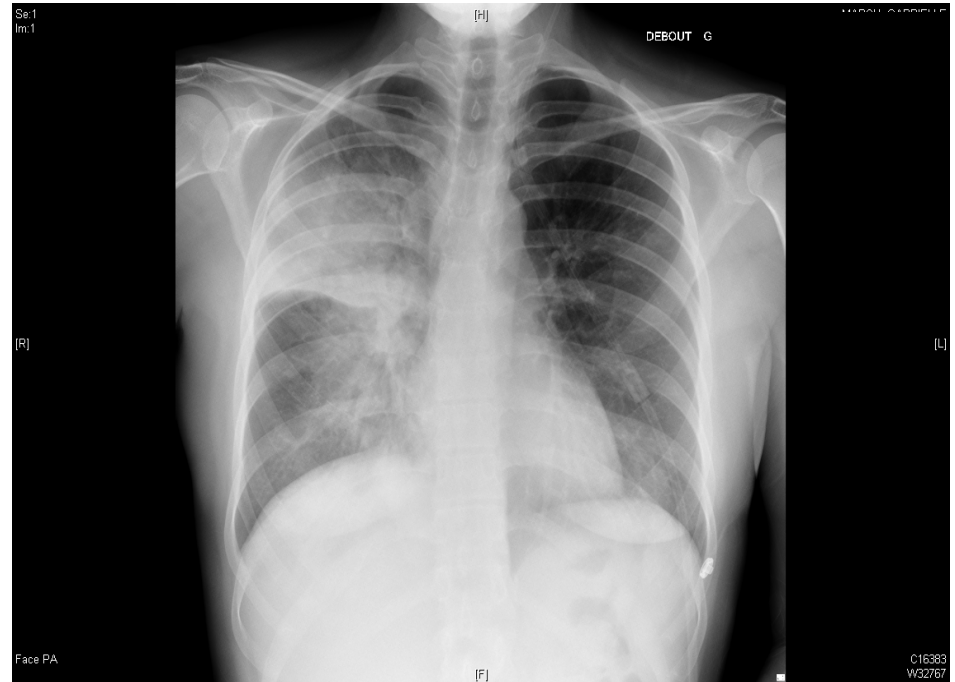
- 36 ans
- ATCD grippe
- Toux + fièvre depuis 7jours
- GB: 16 000
- CRP: 280





# Cas clinique

- 36 ans
- ATCD grippe
- Toux + fièvre depuis 7 jours
- GB: 16 000
- CRP: 280
- Augmentin = inefficace
- Antigènes urinaires négatives
- Hémocultures: négatives
- Sérologie Mycoplasme: +



Merci  
de votre attention