

Intérêt clinique et économique de l'antigénurie pneumocoque en routine : une évaluation rétrospective multicentrique chez 2485 malades

Rocco Collarino¹, D. Trystram², J-B. Stern³, O. Derradji¹, T. Gabas⁴, B. Wyplosz¹

¹Service des Maladies infectieuses et tropicales, APH - Bicêtre, ²Bactériologie GH Pitié-Salpêtrière, ³Département thoracique, Institut Mutualiste Montsouris, ⁴Maladies infectieuses, Centre hospitalier du Sud-Francilien

RICA I 2018 : LE 17/12/2018

SESSION : BIOMARQUEURS INNOVANTS ET FLORILÈGE PULMONAIRE PROGRAMMÉE

Conflit d'intérêt

- Aucun

© RICAI 2018 Tous droits réservés. Toute reproduction même partielle est interdite.

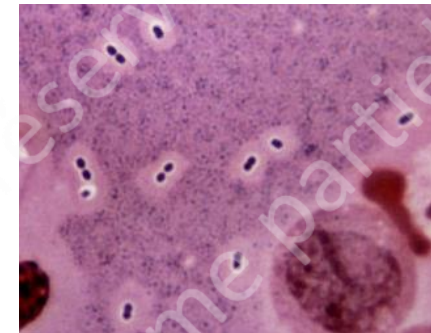
© RICAI 2018 Tous droits réservés. Toute reproduction même partielle est interdite.

© RICAI 2018 Tous droits réservés. Toute reproduction même partielle est interdite.

Introduction



- Les pneumocoques (*S. pneumoniae*) sont la plus fréquente cause bactérienne des pneumonies aiguës communautaires (isolés dans 30 % à 47 % des cas)
- Diagnostic microbiologique difficile mais d'intérêt très limité pour traitement initial
- Traitement anti-pneumococcique recommandé en 1^{ère} intention dans tous les pays
- Tests diagnostiques disponibles :
 - isolement dans un site stérile (hémocultures, plèvre, etc.)
 - ECBC (critères > 25 PNN et <10 cellules épithéliales)
 - antigène urinaire



Qu'est-ce que c'est l'antigénurie pneumocoque ?

- Technique immuno-chromatographique de détection qualitative colorimétrique de l'antigène (polysaccharide C de la paroi cellulaire) de *S. pneumoniae*
- Résultat obtenu en 15 minutes
- Coût : B100 soit 27 euros
- Performances diagnostiques :
 - **Etude initiale chez 452 malades dont 27 pneumonies à pneumocoques** (Gutiérrez CID 2003) : prévalence 6 % sensibilité de 70,4% et spécificité de 89,7% [urine concentrées 1-4 h]¹
 - **Etude prospective chez 1941 malades** (Bellew CID 2018) : prévalence AgU + de 4 % (idem NEJM 2015) aussi bien chez malades avec FDR* infection à pneumocoques (IDSA) que chez ceux n'ayant pas de FDR²
- Faux-négatifs : charge bactérienne insuffisante pour détecter antigène dans les urines (meilleur quand hémocultures positives)
- Faux-positifs : positivité persiste entre 6 et 12 semaines



*FDR selon IDSA : USI, échec ATB ville, leucopénie, alcoolisme, hépatopathie, asplénie, neurésie

Recommandations de l'antigénurie pneumocoque :

Pas de recommandations fortes (avis d'experts) :

1) France (Société de Pneumologie, 2006)

« **Pour les patients hospitalisés en réanimation**, la pratique des hémocultures, de l'analyse cyto bactériologique des sécrétions trachéobronchiques prélevées lors de l'intubation, et de la **détection d'antigènes urinaires pneumocoque** et *Legionella* sont recommandés. »

2) Etats-Unis (IDSA, 2007)

« **Patients with severe CAP**, [...] should at least have blood samples drawn for culture, **urinary antigen tests** for *Legionella pneumophila* and *Streptococcus pneumoniae* performed, [...]. (Moderate recommendation; level II evidence.) »

3) Royaume-Uni (British Thoracic Society, 2015)

« **Pneumococcal urine antigen** tests should be performed for all patients with **moderate or high severity** CAP. [A-]

Tous vont recevoir un traitement antipneumococcique en 1^{er} intention

L'antigénurie pneumocoque : quel intérêt ?



- Seuls intérêts réels à ce jour :

- Etiologie des pneumopathies aiguës communautaires
- Adaptation thérapeutique secondaire : bon usage des antibiotiques
 - Diminuer le spectre de l'antibiothérapie
 - Réduire la sélection de bactéries résistantes
 - Etc.
- Qu'en est-il en réalité ?

Objectif de l'étude

Principal :

- Évaluer l'utilité de AgU+ sur la prescription antibiotique (désescalade vers l'amoxicilline) dans une large cohorte multicentrique de malades

Secondaires :

- Description de la cohorte
- Évaluation cout-efficacité

© RICAI 2018 Tous droits réservés. Toute reproduction même partielle est interdite.

© RICAI 2018 Tous droits réservés. Toute reproduction même partielle est interdite.

© RICAI 2018 Tous droits réservés. Toute reproduction même partielle est interdite.

Méthode : Etude rétrospective multicentrique

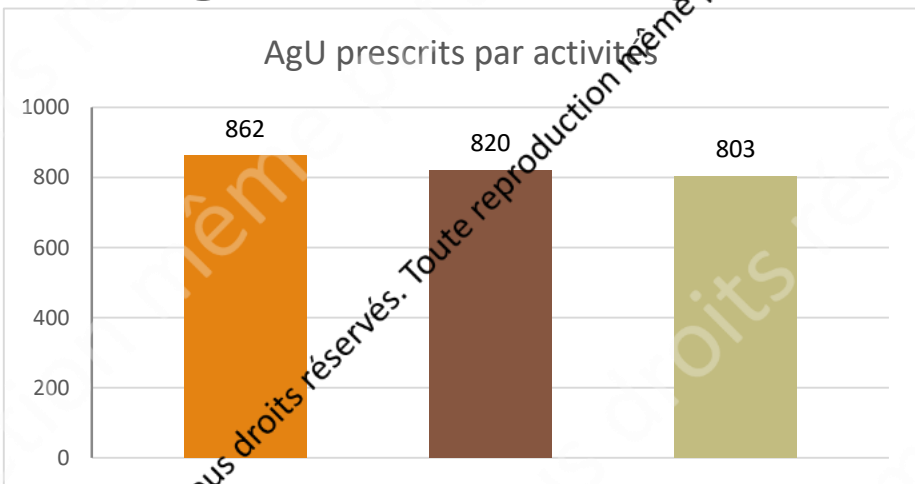
- Rétrospective : période d'étude 1 année (01/01/2017 - 31/12/2017)
- 4 hôpitaux (3 CHU + IMM) de la région parisienne composés de MCO + Réanimations + SAU
- Total de 3400 lits
- Systèmes informatisés de microbiologie et de dossiers cliniques
- Interrogation de la base de données de bactériologie
- Récupération de tous les dossiers cliniques des patients AgU+
- En cas de doublon, seul le 1^{er} AgU de la 1^{ère} hospitalisation est analysé

Puis **analyse des dossiers AgU +** pour chercher :

- **Critère primaire** : désescalade dans l'antibiothérapie après résultat de l'AgU
- **Critères secondaires** : analyse des dossiers clinique (proportion de malades ayant une pneumopathie, indication du test AgU selon recommandations SPILF, FOR d'infection pneumocoque, ATCD vaccinaux), calcul du rapport coût/désescalade

Résultats

Diagramme des AgU



SAU (35 %)
MCO (33 %)
Réa (32 %)

2827 AgU pneumocoque réalisés

4 hôpitaux, pendant 1 année (2017)

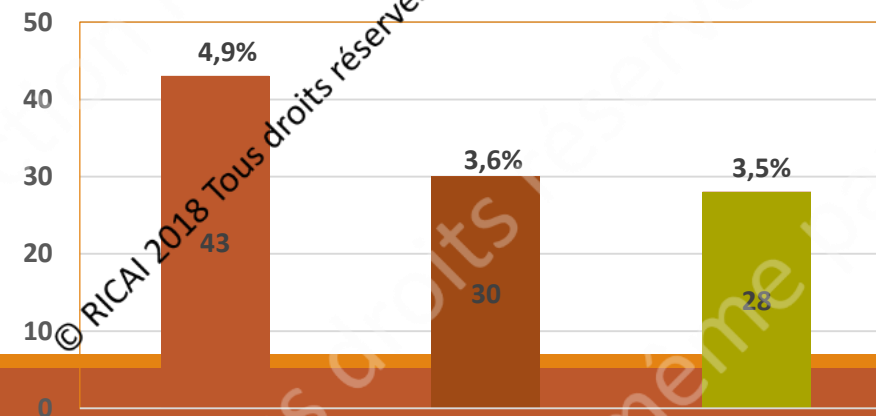
342 exclus (12 %)
• Doublons
• Plusieurs hospitalisations

2485 patients avec ≥ 1 AgU

101 AgU positifs

Prévalence 4,1 %
Proportion AgU+ par activité

92 dossiers analysés (91 %)



SAU MCO Réa

Résultats : caractéristiques des 92 patients AgU+ (1)

Caractéristiques des AgU + (N = 92)	N, (%)
Clinique	
• Âge, moyenne (ans)	73,6
• Sexe (Homme)	49 (53)
Diagnostic	
• Pneumopathies	73 (79)
• + critères AgU de la SPILF	49 (53)
Microbiologie	
• Hémocultures + à pneumocoques	7 (8)
• Prélèvements respiratoires + à pneumocoques	6 (6)

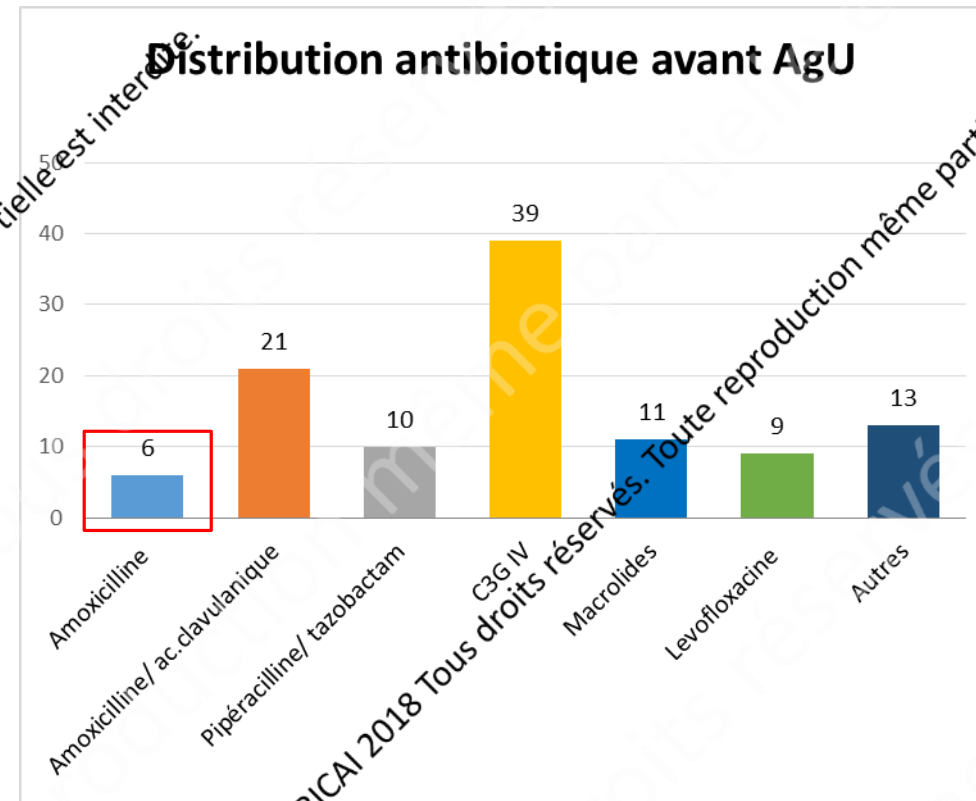
Facteurs de risque d'IIP (N =92)	N, (%)
≥ 1 comorbidité	69 (75)
• BPCO, emphysème, asthme traité	31 (34)
• Immunodépression acquise	26 (28)
• Insuffisance rénale chronique	24 (26)
• Insuffisance cardiaque	22 (23)
≥ 1 comorbidité + inclus âge	85 (93)

Indication ATB antipneumococque que l'AgU soit positive ou négative dans 93 % des cas

Résultats : prescription antibiotique initiale (N = 92)

Antibiotiques	N (%)
Antibiotiques	84 (82)
• Amoxicilline	6 (7)
• Amoxicilline/ clavulanique	21 (25)
• Pipéracilline/ tazobactam	10 (12)
• C3G IV	39 (46)
• Macrolide seul ou associé	11 (13)
• Lévoﬂoxacine seul ou associé	9 (11)
• Autres	13 (15)
Pas d'antibiotiques	8 (18)
Total	92 (100)

Autres : metronidazole, carbapeneme, amikacine



Adaptation antibiotique après résultat AgU+

Antibiotiques	N (%)
Antibiotiques	84 (82)
• Amoxicilline	6 (7)
• Amoxicilline/ clavulanique	21 (25)
• Pipéracilline/ tazobactam	10 (12)
• C3G IV	39 (46)
• Macrolide seul ou associé	11 (13)
• Lévofloxacine seul ou associé	9 (11)
• Autres	13 (15)
Pas d'antibiotiques	8 (18)
Total	92 (100)

Autres : metronidazole, carbapeneme, amikacine

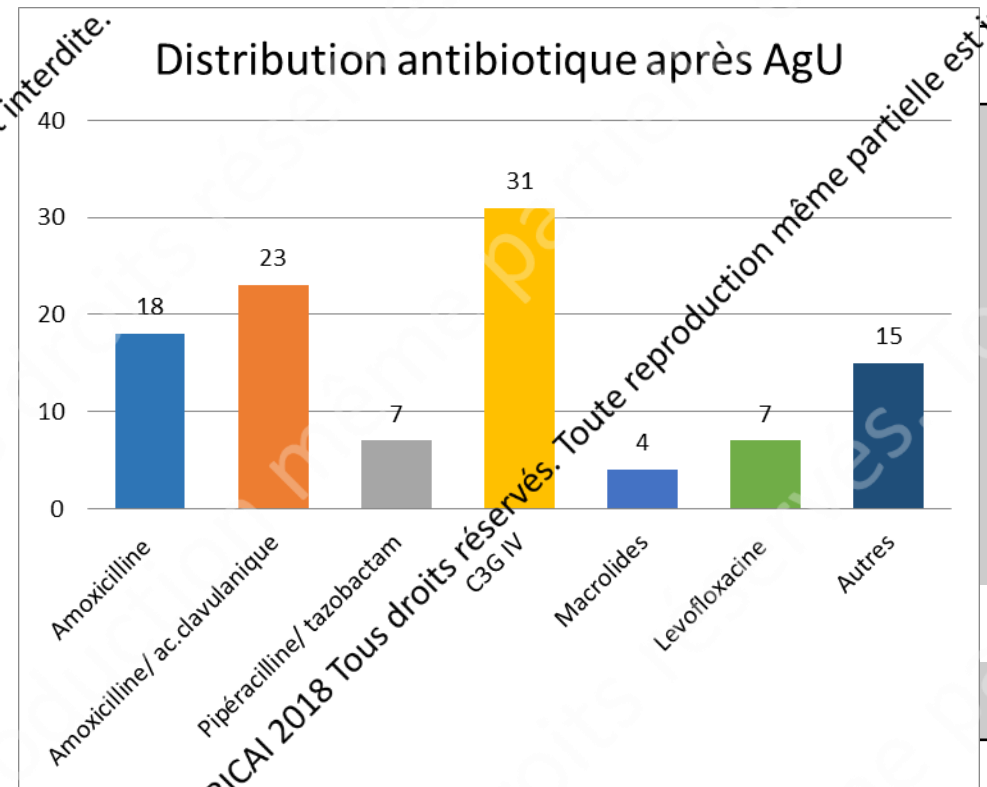
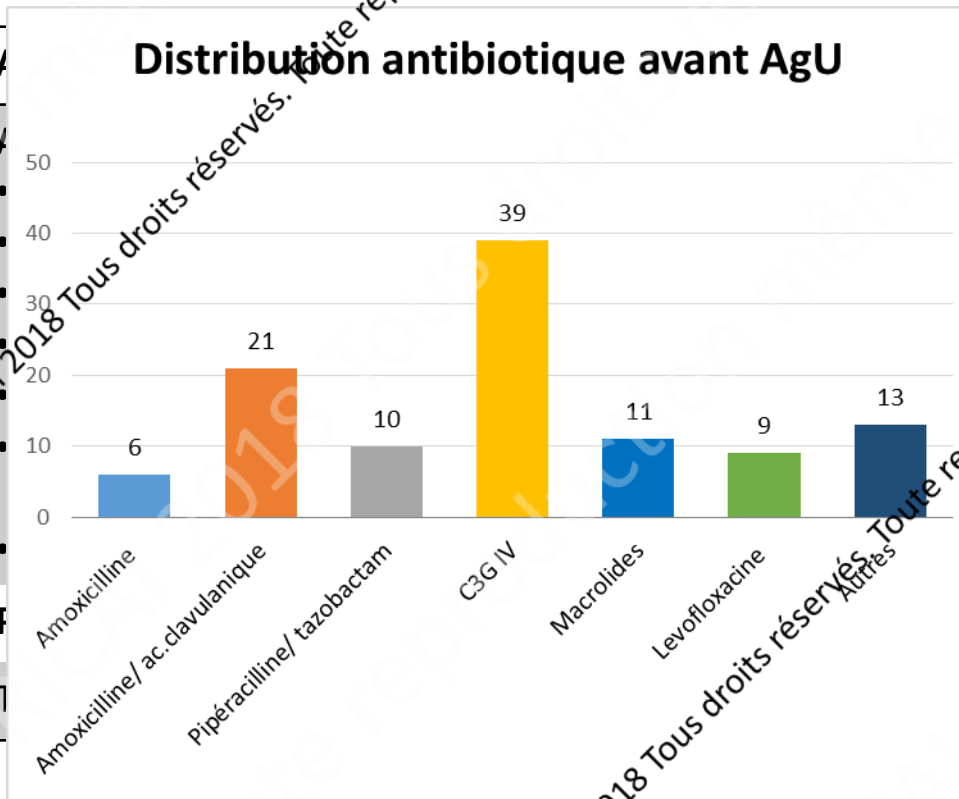


Antibiotiques	N (%)
Antibiotiques	84 (82)
• Amoxicilline	18 (21)
• Amoxicilline/ clavulanique	23 (27)
• Pipéracilline/ tazobactam	7 (8)
• C3G IV	31 (37)
• Macrolide seul ou associé	4 (5)
• Lévofloxacine seul ou associé	7 (8)
• Autres	15 (18)
Pas d'antibiotiques	8 (18)
Total	92 (100)

Autres : metronidazole, carbapeneme, amikacine, ciprofloxacine

Adaptation antibiotique après résultat AgU+

12 malades ont bénéficié d'une désescalade vers amoxicilline



© RICAI 2018 Tous droits réservés. Toute reproduction même partielle est interdite.

© RICAI 2018 Tous droits réservés. Toute reproduction même partielle est interdite.

Résultats : coût de l'examen

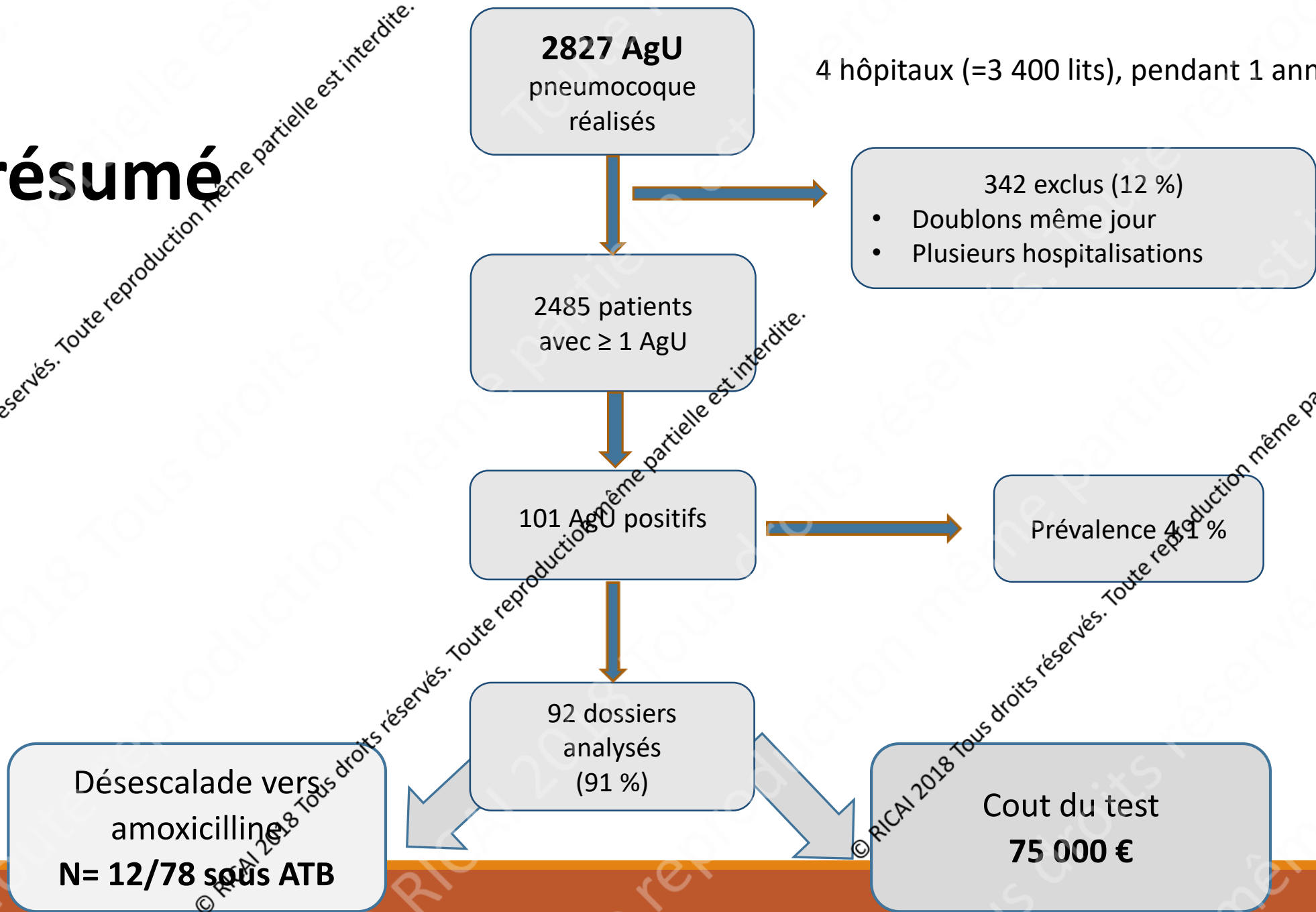
- Le kit Binax NOW *S.pneumoniae* = 13,6 euros
- Le codage B 100 = 27 euros
- Somme dépensée pendant 1 an dans les 4 hôpitaux

75 000€



En résumé

© RICAI 2018 Tous droits réservés. Toute reproduction même partielle est interdite.

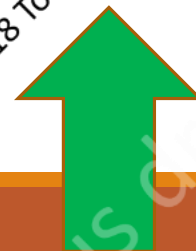


© RICAI 2018 Tous droits réservés. Toute reproduction même partielle est interdite.

Conclusion

- Prévalence très basse de l'AgU+ : 2485 AgU dont 101 (4 %) sont positifs
- Désescalade vers amoxicilline peu réalisée en pratique (12 malades/78 soit 15 %)
- Coût élevé (75 000 euros) pour un bénéfice très modeste
- Pas de stratégie permettant de cibler les malades avec AgU positif
- Antibiotique antipneumococcique indiqué en 1^{ère} intention dans les cas graves
- Estimation pour l'AP-HP (20 000 lits) : 500 000 euros/an

Ne faut-il pas se passer de l'antigénurie pneumocoque ?



Merci de votre attention

© RICAI 2018 Tous droits réservés. Toute reproduction même partielle est interdite.

© RICAI 2018 Tous droits réservés. Toute reproduction même partielle est interdite.

© RICAI 2018 Tous droits réservés. Toute reproduction même partielle est interdite.