

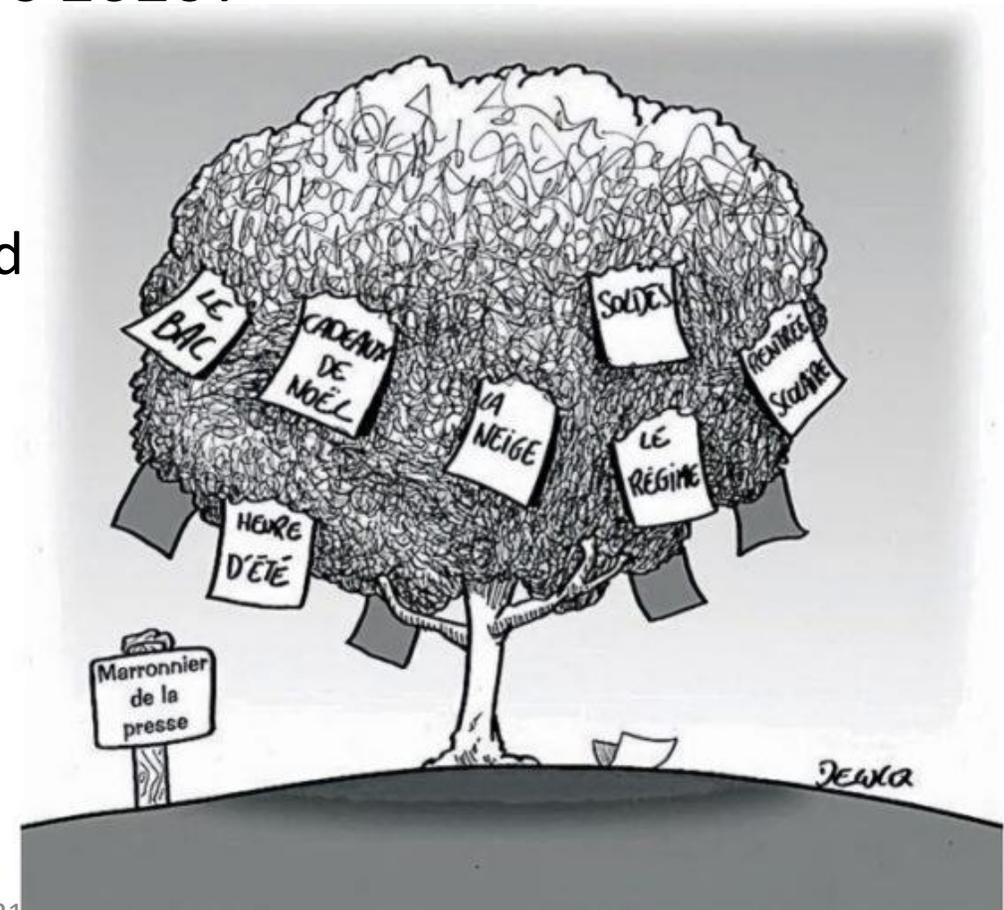
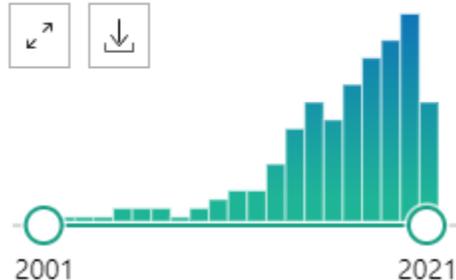
# PCR multiplex type panel syndromique le point de vue du clinicien et du CLINicien



# Intro

- Topo réchauffé et daté car Topo de 20 mars 2020?
- Covid
  - > diffusion de la technique
  - > littérature en relatif sommeil image pubmed

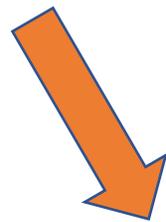
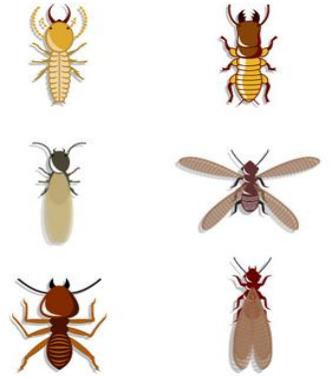
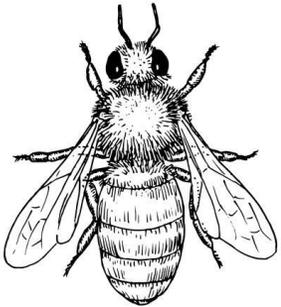
RESULTS BY YEAR



# C'est quoi le point de vue du clinicien?



# Le comportement



# Enjeux

Intensive Care Med (2013) 39:165–228  
DOI 10.1007/s00134-012-2769-8

GUIDELINES

R. P. Dellinger  
Mitchell M. Levy  
Andrew Rhodes  
Djillali Annane  
Herwig Gerlach  
Steven M. Opal  
Jonathan E. Sevransky  
Charles L. Sprung  
Ivor S. Douglas  
Domenec Jorshilla

## Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Severe Sepsis and Septic Shock, 2012

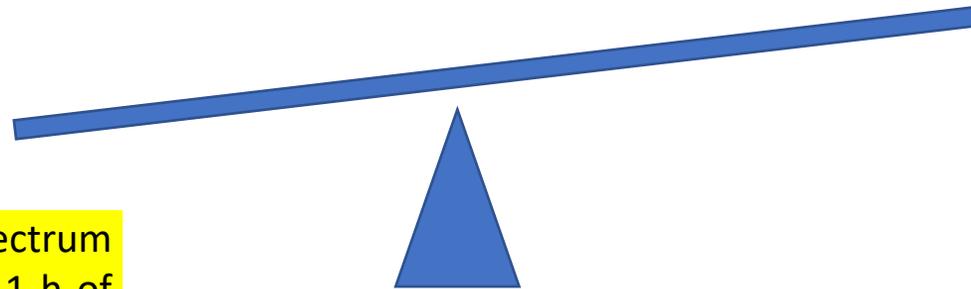
[ Contemporary Reviews in Critical Care Medicine ]

CHEST

## Principles and Practice of Antibiotic Stewardship in the ICU

Check for updates

Chiagozie I. Pickens, MD; and Richard G. Wunderink, MD, FCCP



administration of broad-spectrum antimicrobials therapy within 1 h of the recognition of septic shock (1B) and severe sepsis without septic shock (1C) as the goal of therapy

In the face of emerging drug-resistant pathogens and a decrease in the development of new antimicrobial agents, antibiotic stewardship should be practiced in all critical care units

# Le clinicien dans les premières heures



## HEMOCULTURE (sang ou liquide de ponction)

Paire ..... : N°2  
Modalités de prélèvement: Prélèvement unique (6 flacons)  
Site de prélèvement .. : Sang veineux périphérique  
Heure de prélèvement . : 11h  
Contexte thérapeutique. : Non renseigné  
Culture ..... : *Analyse en cours*  
Culture ..... : *Analyse en cours*



# Nouveaux outils biologiques

## Qu'en attendons nous

- Fiables
- Discriminants
- Rapides
- Qu'il aboutissent à une thérapie mieux ciblée
- Prix le plus modéré

## Que nous propose t-on

- Fiables
- Discriminants
- Rapides
- Chers certes mais

# Fiable et discriminant

Clinical Microbiology and Infection 26 (2020) 281–290



Sensibilité > 80%  
Spécificité > 80%  
VPN > 80%  
VPP > 80%

Systematic review

Diagnostic test accuracy of the BioFire® FilmArray meningitis/encephalitis panel: a systematic review

G.S. Tansarli<sup>1,2</sup>, K.C. Chapin<sup>1,2,\*</sup>

<sup>1</sup>Department of Pathology, Rhode Island Hospital, Providence, RI, USA

<sup>2</sup>The Warren Alpert Medical School of Brown University, Providence, RI, USA



Journal

## Multiplex Molecular Panels for Diagnosis of Gastrointestinal Infection: Performance, Result Interpretation, and Cost-Effectiveness

BACTERIOLOGY

Matthew J. Binnicker

Division of Clinical Microbiology, Department of Laboratory Medicine and Pathology, Mayo Clinic, Rochester, Minnesota, USA

## Randomized Trial of Rapid Multiplex Polymerase Chain Reaction–Based Blood Culture Identification and Susceptibility Testing

Ritu Banerjee,<sup>1,a</sup> Christine B. Teng,<sup>2,a</sup> Scott A. Cunningham,<sup>3</sup> Sherry M. Ihde,<sup>3</sup> James M. Steckelberg,<sup>4</sup> James P. Moriarty,<sup>5</sup> Nilay D. Shah,<sup>5</sup> Jayawant N. Mandrekar,<sup>6</sup> and Robin Patel<sup>1,4</sup>

<sup>1</sup>Division of Pediatric Infectious Diseases, Mayo Clinic, Rochester, Minnesota; <sup>2</sup>Department of Pharmacy, National University of Singapore and Tan Tock Seng Hospital, Singapore; <sup>3</sup>Division of Laboratory Medicine and Pathology; <sup>4</sup>Division of Infectious Diseases; <sup>5</sup>Division of Health Care Policy and Research; and <sup>6</sup>Department of Health Sciences Research, Mayo Clinic, Rochester, Minnesota

Original article

Multicentric evaluation of BioFire FilmArray Pneumonia Panel for rapid bacteriological documentation of pneumonia

Nabil Gastli<sup>1</sup>, Julien Loubinoux<sup>1</sup>, Matthieu Daragon<sup>2</sup>, Jean-Philippe Lavigne<sup>3</sup>, Pierre Saint-Sardos<sup>4</sup>, H el ene Pailhori es<sup>5</sup>, Carole Lemari e<sup>5</sup>, Hanaa Benmansour<sup>6</sup>, Camille d'Humi eres<sup>7</sup>, Lauranne Broutin<sup>8</sup>, Olivier Dauwalder<sup>9</sup>, Michael Levy<sup>10</sup>, Gabriel Auer<sup>11</sup>, Sol en Kern eis<sup>12</sup>, Vincent Cottair<sup>11,13,\*</sup> the French FA-PP study group

## Multicenter Evaluation of the BioFire FilmArray Pneumonia/Pneumonia Plus Panel for Detection and Quantification of Agents of Lower Respiratory Tract Infection

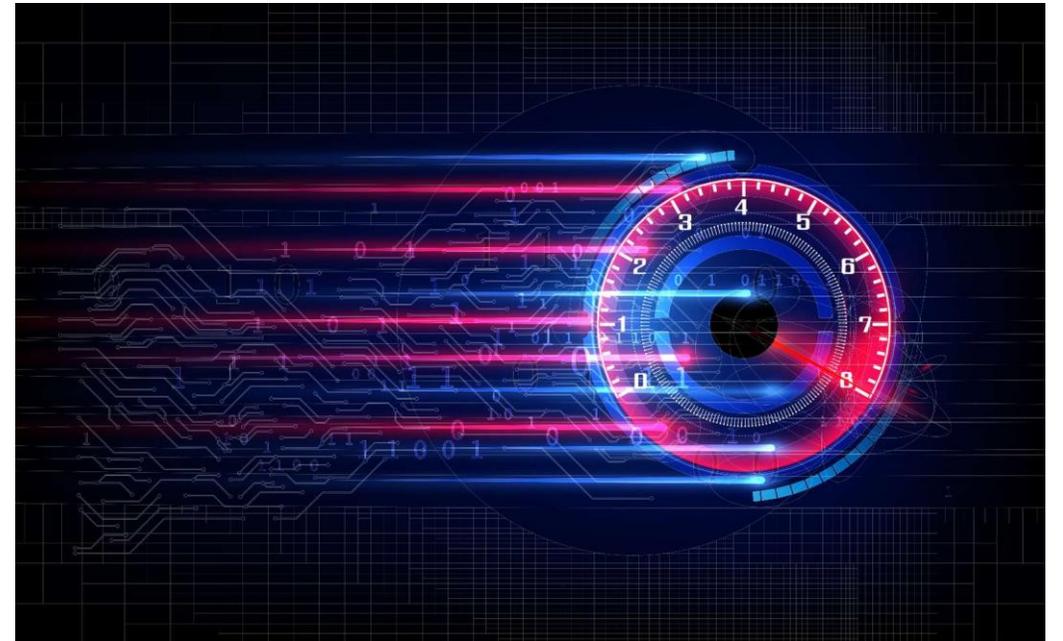
Caitlin N. Murphy,<sup>a\*</sup> Randal Fowler,<sup>a</sup> Joan Miquel Balada-Llasat,<sup>b</sup> Amanda Carroll,<sup>b</sup> Hanna Stone,<sup>b</sup> Oluseun Akerele,<sup>b</sup> Blake Buchan,<sup>c</sup> Sam Windham,<sup>c</sup> Amanda Hopp,<sup>c</sup> Shira Ronen,<sup>c</sup> Ryan F. Relich,<sup>d</sup> Rebecca Buckner,<sup>d</sup> Del A. Warren,<sup>d</sup> Romney Humphries,<sup>e\*</sup> Shelly Campeau,<sup>e\*</sup> Holly Huse,<sup>e</sup> Suki Chandrasekaran,<sup>e</sup> Amy Leber,<sup>f</sup> Kathy Everhart,<sup>f</sup>

# Rapides

## Randomized Trial of Rapid Multiplex Polymerase Chain Reaction–Based Blood Culture Identification and Susceptibility Testing

Ritu Banerjee,<sup>1,a</sup> Christine B. Teng,<sup>2,a</sup> Scott A. Cunningham,<sup>3</sup> Sherry M. Ihde,<sup>3</sup> James M. Steckelberg,<sup>4</sup> James P. Moriarty,<sup>5</sup> Nilay D. Shah,<sup>5</sup> Jayawant N. Mandrekar,<sup>6</sup> and Robin Patel<sup>3,4</sup>

<sup>1</sup>Division of Pediatric Infectious Diseases, Mayo Clinic, Rochester, Minnesota; <sup>2</sup>Department of Pharmacy, National University of Singapore and Tan Tock Seng Hospital, Singapore; <sup>3</sup>Division of Laboratory Medicine and Pathology; <sup>4</sup>Division of Infectious Diseases; <sup>5</sup>Division of Health Care Policy and Research, and <sup>6</sup>Department of Health Sciences Research, Mayo Clinic, Rochester, Minnesota



PCR (1.3 hours) vs control (22.3 hours)

# Que nous promet-on?



# Approche syndromique disponible

- LCR/ méningite >> évidence (Tansarli G et al Clin Microbiol Infect. 2020 26:281-290.)
- Digestif >> enquête épidémique (Connor et al Am J Gastroenterol. 2020;115:1553-155)
- Panel hémocultures > Attendu (Banerjee R et al Clinical Infectious Diseases 2015;1071–80)
- Panel gynéco/ MST >> en cours d'évaluation (Riesel et al. Int J STD AIDS. 2016;27:1275-1282.)
- Panel respiratoire Haut > non ventilé > SAU (May et al Open Forum Infect Dis. 2019 ; 6 ofz481)
- Panel respiratoire Bas > patients ventilés ou fibroscopie

# Retour expérience panel respiratoire Bas

**TEST**  
**LECTEURS**

Par Guillaume Jean  
essais.autoplus@reworldmedia.com

## Le nouveau Merco

Cette semaine, nous avons confié le nouveau Mercedes GLA à trois propriétaires de véhicules équivalents. Jean Pi

**Jean-Pierre**  
Retraité, Gif-sur-Yvette (91)  
Il possède un **Mercedes GLA 200 d Fascination**



44550 € - 138 ch - 8 l/100 km

“ Une évolution technologique spectaculaire ! ”

**Le design** ●●●  
A l'avant, le design plus harmonieux affine son style. Mais c'est surtout l'augmentation de la hauteur de toit qui l'apparente désormais réellement à un vrai SUV. La visibilité vers l'extérieur va y gagner...

**Au volant** ●●●  
Je confirme une bien meilleure vision panoramique de l'extérieur que le coffre ne progresse pas, malgré un gabarit extérieur plus imposant...

**Luis Felipe**  
Directeur SAV, Neuilly-Plaisance (93)  
Il possède un **BMW X1 18d BVA8 xLine**



43500 € - 150 ch - 6,3 l/100 km

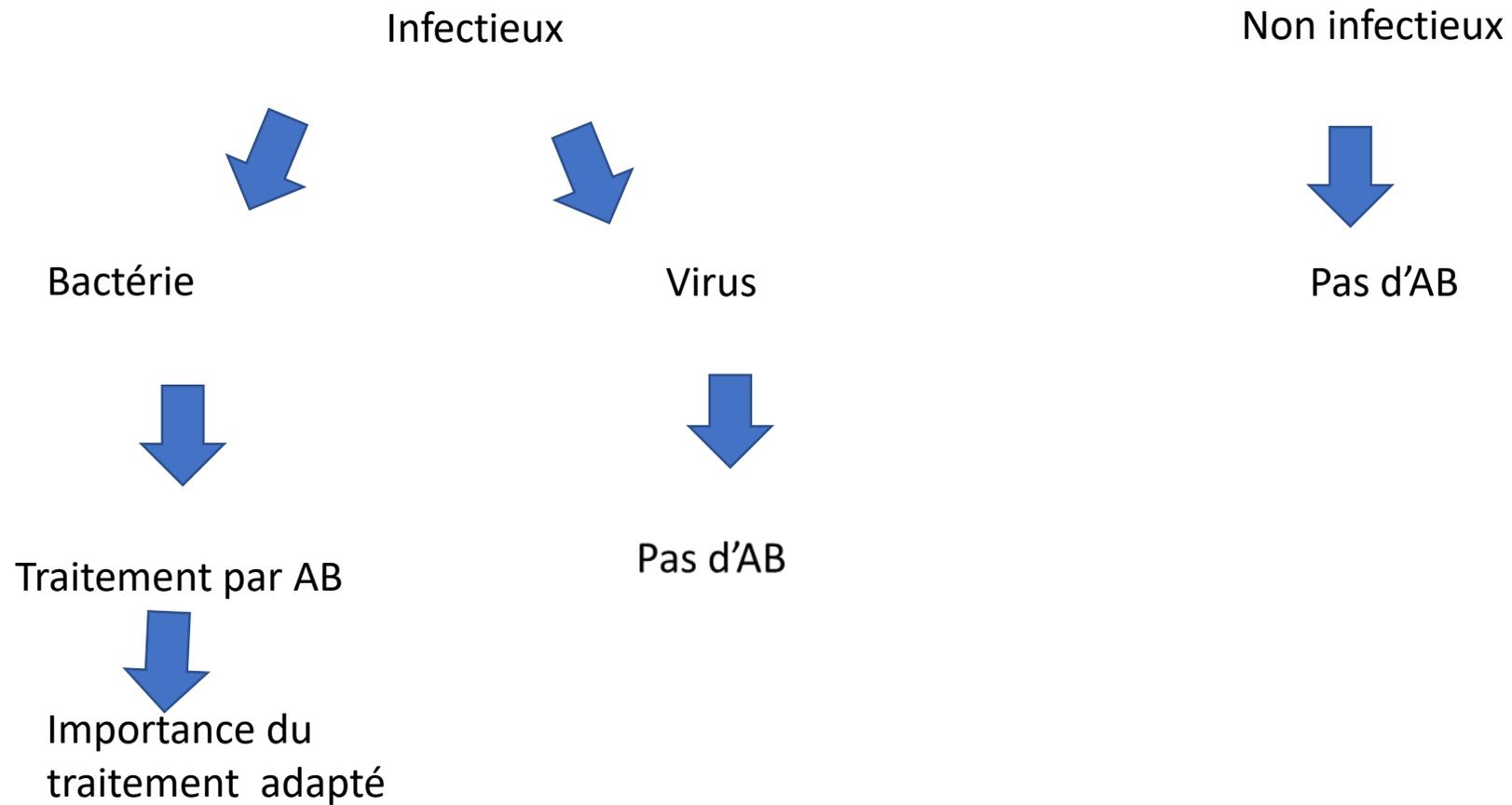
“ La présentation intérieure est splendide ”

**Le design** ●●●  
Son style, bien plus cossu que celui de l'ancien GLA, assume davantage l'appartenance à la famille des SUV. A l'inverse de mon X1, il mise sur des lignes douces qui lui

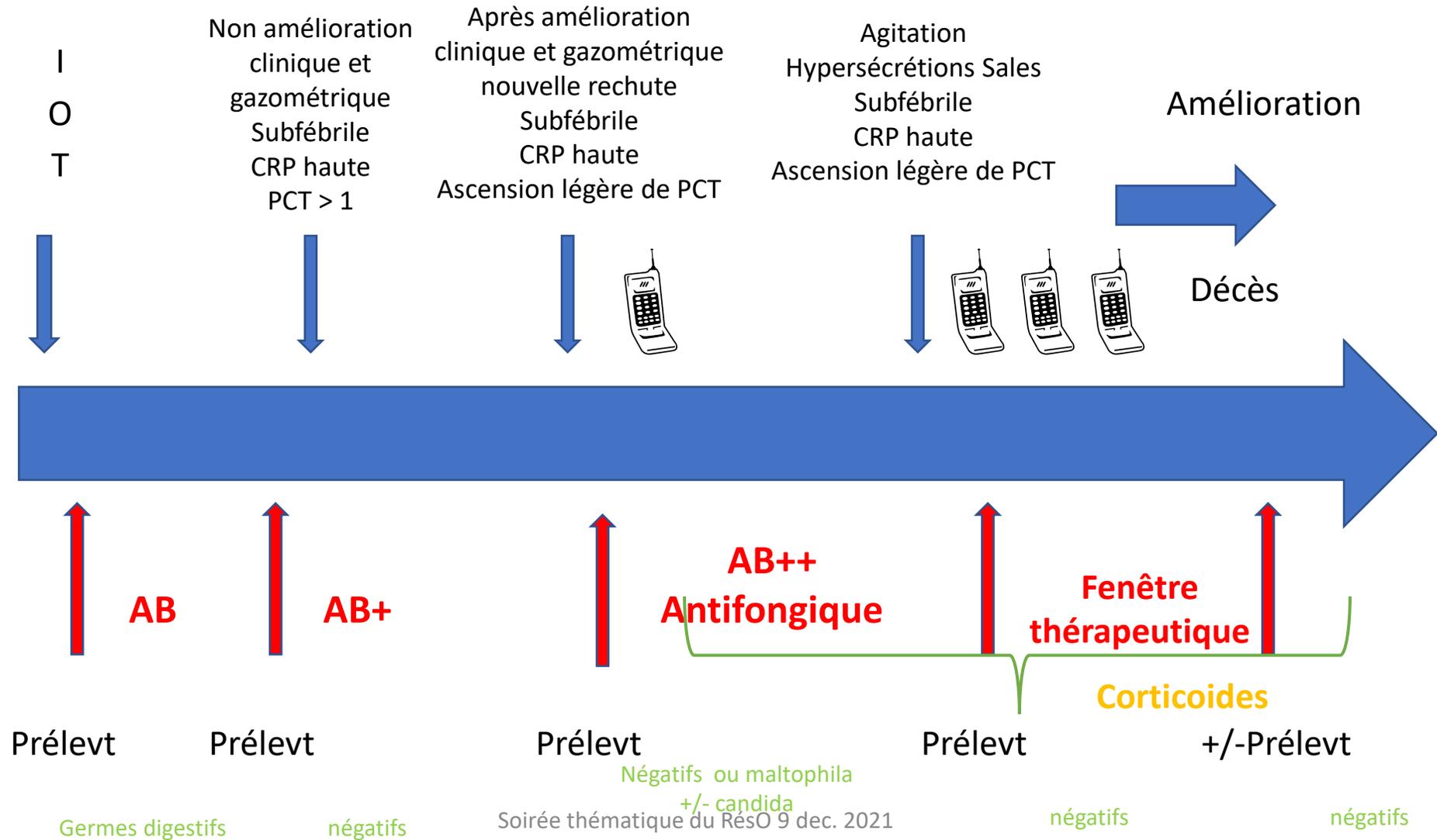
**Au volant** ●●●  
Avantage pour la direction, plus souple que celle du X1. et pour le un temps d'adaptation pour appréhender ses fonctions.

Source thématique du Réseau - 9 dec - 2021

# Cas du SDRA



# Situation de SDRA Historique



# Mr Juan les pins

- 46 ans
- 20h FV >> ACR >> MCE
- SAMU>> CEE réanimation efficace >> IOT sans inhalation
- salle de KT>> Transfert Réanimation à 22h
- A l'arrivée HTA et Hypoxémie majeure, aspiration propre RX pas de foyer
- AB? Amélioration avec contrôle TA consigne pour si aggravation AB
- Panel respiratoire bas le matin

**BIOLOGIE MOLECULAIRE**

Unité fonctionnelle de microbiologie : site Lamat. Responsable : Dr L.Prots.

**PANEL RESPIRATOIRE BAS**

Approche syndromique respiratoire basse

Par technique de Biologie Moléculaire innovante (Pneumoniae FilmArray)

Support de prélèvement...: **Pot stérile**  
Origine.....: **Aspiration bronchique**

Recherche Virale:  
Adenovirus.....: **Négative**  
Coronavirus .....: **Négative**  
Métagpneumovirus.....: **Négative**  
Entéro/rhinovirus.....: **Positive \*\*\***  
Grippe A.....: **Négative**  
Grippe B.....: **Négative**  
Virus parainfluenzae ...: **Négative**  
VRS.....: **Négative**  
Mers-coV.....: **Négative**

Recherche Bactérienne qualitative:  
Chlamydia pneumoniae....: **Négative**  
Mycoplasma pneumoniae...: **Négative**  
Legionella pneumophila..: **Négative**

Recherche Bactérienne semi-quantitative:  
Complexe Acinetobacter...: **Négative**

Complexe Enterobacter cloacae: **Négative**  
Escherichia coli.....: **Négative**  
Haemophilus influenzae..: **Négative**  
Enterobacter aerogenes..: **Négative**  
Klebsiella oxytoca.....: **Négative**  
Klebsiella pneumoniae...: **Négative**  
Moraxella catarrhalis...: **Négative**  
Proteus spp.....: **Négative**  
Pseudomonas aeruginosa..: **Négative**  
Serratia marscescens....: **Négative**  
Staphylococcus aureus...: **Négative**  
S.agalactiae.....: **Négative**  
Streptococcus pneumoniae: **Positive \*\*\***  
Quantification.....: **100 000** Copies/mL  
Streptococcus pyogenes..: **Négative**



Recherche des gènes de résistances:

**CONCLUSION**

**Rhinovirus : agents viraux responsables d'infection**

Contexte thérapeutique : **Absence d'antibiothérapie**

Examen macroscopique

Aspect ..... : **Hémorragique**

Examen microscopique

(Preicolor - Coloration de Gram - Biomerieux)

Leucocytes ..... : **> 25/Champ**

Cellules épithéliales : **< 10/Champ**

Hématies ..... : **Nombreuses**

Cellules bronchiques . : **Absence**

Cellules alvéolaires . : **Quelques**

**Flore à prédominance de bacilles à Gram négatif**

Culture sur milieux spécifiques (Bactéries et levures)

**Positives en 16-24 heures**

**Absence de flore associée**

Quantité de germe .... : **>= 100 000** UFC/ml

Identification ..... : **Streptococcus pneumoniae**

(Bruker - Spectrométrie de masse)

**CONCLUSION**

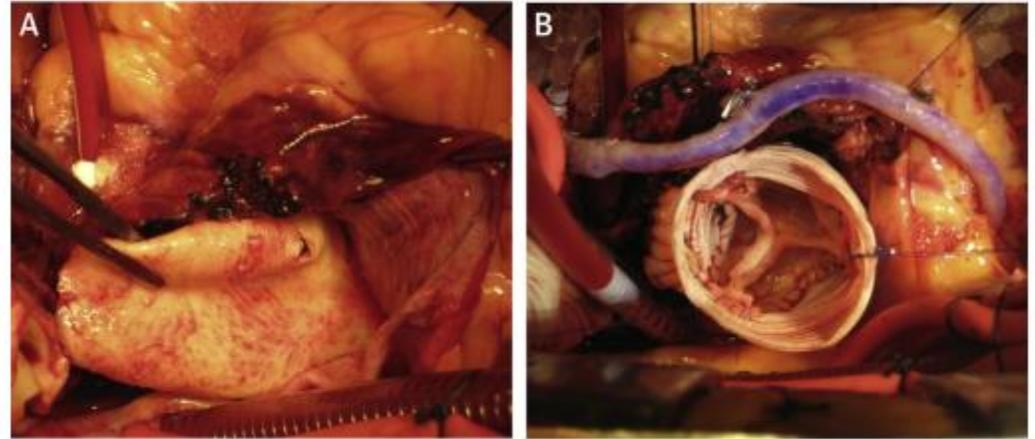
**Souche de culture fastidieuse ayant nécessité la prolongation de l'incubation de 48 heures.**



# Mr Marteau

- Dissection Aortique
- Intubation > inhalation
- Intervention chirurgicale lourde
- Mis sous augmentin
- J2 fièvre pas de franche dégradation gazométrique
- CRP PCT non interprétable
- Panel respiratoire bas à 17H

FIGURE 1 ATAAD With Avulsed Right Coronary Artery Repaired Using the Valve-Sparing Root Replacement Reimplantation Technique



Née : MAS  
Né(e) le 10.06.1954  
Prélevé le 13.10.2021 à 15:00  
Prescrit par Docteur LOPEZ MARC  
Examen n° 0399  
Chambre n° RC

CTRE MED CHIRURGICAL IAT FAC GL

## MICROBIOLOGIE

Unité fonctionnelle de microbiologie - Responsable : Dr L. Protz

### LIQUIDE DE LAVAGE BRONCHO ALVEOLAIRE (LBA)

#### Examen macroscopique

Aspect ..... : **Hématique**

#### Examen microscopique

(Prelevator - Coloration de Gram - Bismériels)

Leucocytes ..... : **> 25/Champ**  
Cellules épithéliales ..... : **Entre 10 et 25/Champ**  
Hématies ..... : **Assez nombreuses**  
Cellules bronchiques ..... : **Absence**  
Cellules alvéolaires ..... : **Quelques**

**Flore à prédominance de bacilles à Gram négatif**

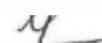
Culture sur milieux spécifiques (Bactéries et levures)

**Positives en 16-24 heures**

**Associée à une flore polymicrobienne, présence de :**

Quantité de germe ..... : **>= 10 000** UFC/ml  
Identification ..... : **Enterobacter aerogenes**  
(Briker - Spectrométrie de masse)

Quantité germe 2 ..... : **>= 10 000** UFC/ml  
Identification ..... : **Citrobacter koseri**



# Importance du traitement adapté

1. identification du/des germe(s)
2. sensibilité aux AB
3. Rapidité de mise en place
4. Sans trop de dégâts collatéraux
5. Nécessité d'encadrement en aval et en amont
6. SDRA long?

## Follow up respiratory samples with Biofire Pneumonia : no more one per week ?

A. BOURGUINON<sup>1</sup>, T. ROUSSEL-GAILLARD<sup>1</sup>, M. BOUSCAMPERT-DUCHAMP<sup>1</sup>, JS. CASALEGNO<sup>1</sup>, H. SALORD<sup>1</sup>, P. GIRARDO<sup>1</sup>, F. VANDENESCH<sup>1</sup>,  
O. DAUWALDER<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Institut des Agents Infectieux, Hospices Civils de Lyon, Lyon, France



BF n	BF+/Cult+	BF+/Cult+	BF+/Cult+
BF n+1	BF+/Cult+ (matching)	BF+/Cult- (matching)	BF-/Cult-
Number of samples BW/BAL	7	10	2
Average length between BF n+1 and n (day)	3.8	6.4	19.0

**Table 2 : Duration of positivity of the Biofire to a microorganism**

### DISCUSSION/CONCLUSIONS

Based on this observational retrospective study (Table 1),

- TTAP of BF is earlier of 3.3 days than Cult
- The duration of the BF positivity is below than 9 days after therapy.

# Baisse de la consommation des AB?



# Littérature

[ Contemporary Reviews in Critical Care Medicine ]



## Principles and Practice of Antibiotic Stewardship in the ICU



*Chiagozie I. Pickens, MD; and Richard G. Wunderink, MD, FCCP*

Rapid Diagnostic and Laboratory Testing to Reduce Inappropriate Antibiotics The emerging availability of rapid molecular diagnostic tests may address the greatest barrier to antibiotic stewardship in the ICU. Panels for rapid detection of respiratory viruses are well established, and implementation is associated with decreased ICU admission rates and hospital length of stay



AMERICAN  
SOCIETY FOR  
MICROBIOLOGY

Journal of  
Clinical Microbiology®

BACTERIOLOGY



# Practical Comparison of the BioFire FilmArray Pneumonia Panel to Routine Diagnostic Methods and Potential Impact on Antimicrobial Stewardship in Adult Hospitalized Patients with Lower Respiratory Tract Infections

 Blake W. Buchan,<sup>a</sup> Sam Windham,<sup>a</sup> Joan-Miquel Balada-Llasat,<sup>b</sup> Amy Leber,<sup>c</sup> Amanda Harrington,<sup>d</sup> Ryan Relich,<sup>e</sup> Caitlin Murphy,<sup>f</sup> Jennifer Dien Bard,<sup>g</sup> Samia Naccache,<sup>g</sup> Shira Ronen,<sup>a</sup> Amanda Hopp,<sup>a</sup> Derya Mahmutoglu,<sup>a</sup> Matthew L. Faron,<sup>a</sup> Nathan A. Ledebouer,<sup>a</sup> Amanda Carroll,<sup>b</sup> Hannah Stone,<sup>b</sup> Oluseun Akerele,<sup>b</sup> Kathy Everhart,<sup>c</sup> Andrew Bonwit,<sup>d</sup> Christina Kwong,<sup>d</sup> Rebecca Buckner,<sup>e</sup> Del Warren,<sup>e</sup> Randal Fowler,<sup>f</sup> Sukantha Chandrasekaran,<sup>h</sup> Holly Huse,<sup>h</sup> Shelley Campeau,<sup>h\*</sup> Romney Humphries,<sup>h\*</sup> Corrin Graue,<sup>i</sup> Angela Huang<sup>a,j</sup>

# Randomized Trial of Rapid Multiplex Polymerase Chain Reaction–Based Blood Culture Identification and Susceptibility Testing

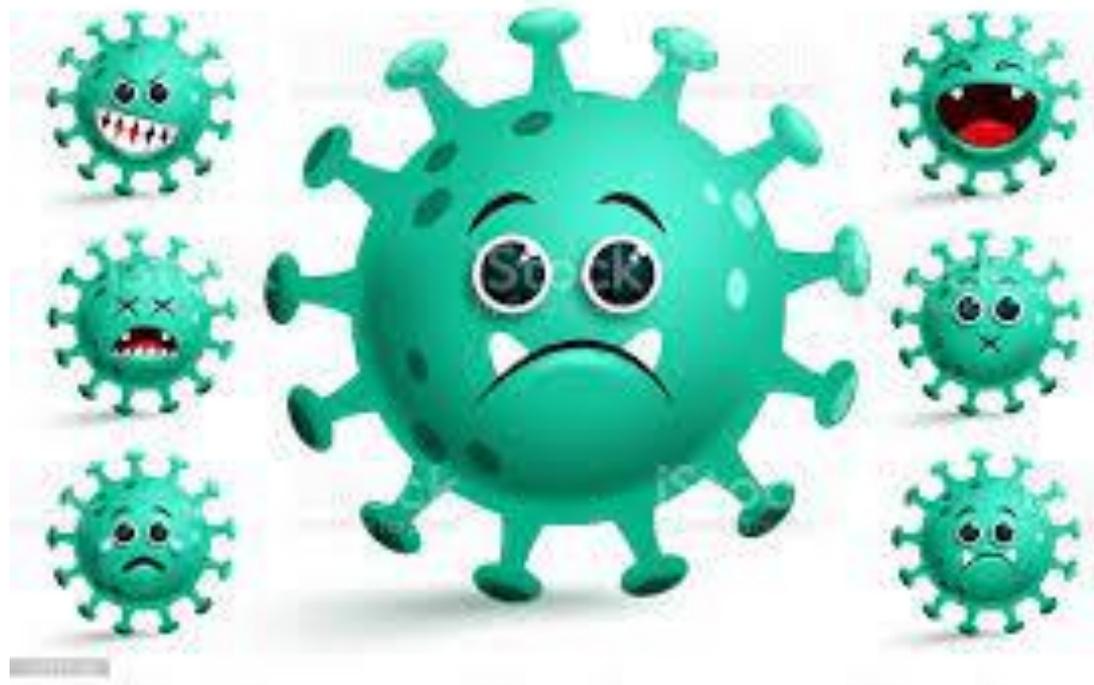
**Ritu Banerjee,<sup>1,a</sup> Christine B. Teng,<sup>2,a</sup> Scott A. Cunningham,<sup>3</sup> Sherry M. Ihde,<sup>3</sup> James M. Steckelberg,<sup>4</sup> James P. Moriarty,<sup>5</sup> Nilay D. Shah,<sup>5</sup> Jayawant N. Mandrekar,<sup>6</sup> and Robin Patel<sup>3,4</sup>**

<sup>1</sup>Division of Pediatric Infectious Diseases, Mayo Clinic, Rochester, Minnesota; <sup>2</sup>Department of Pharmacy, National University of Singapore and Tan Tock Seng Hospital, Singapore; <sup>3</sup>Division of Laboratory Medicine and Pathology, <sup>4</sup>Division of Infectious Diseases, <sup>5</sup>Division of Health Care Policy and Research, and <sup>6</sup>Department of Health Sciences Research, Mayo Clinic, Rochester, Minnesota

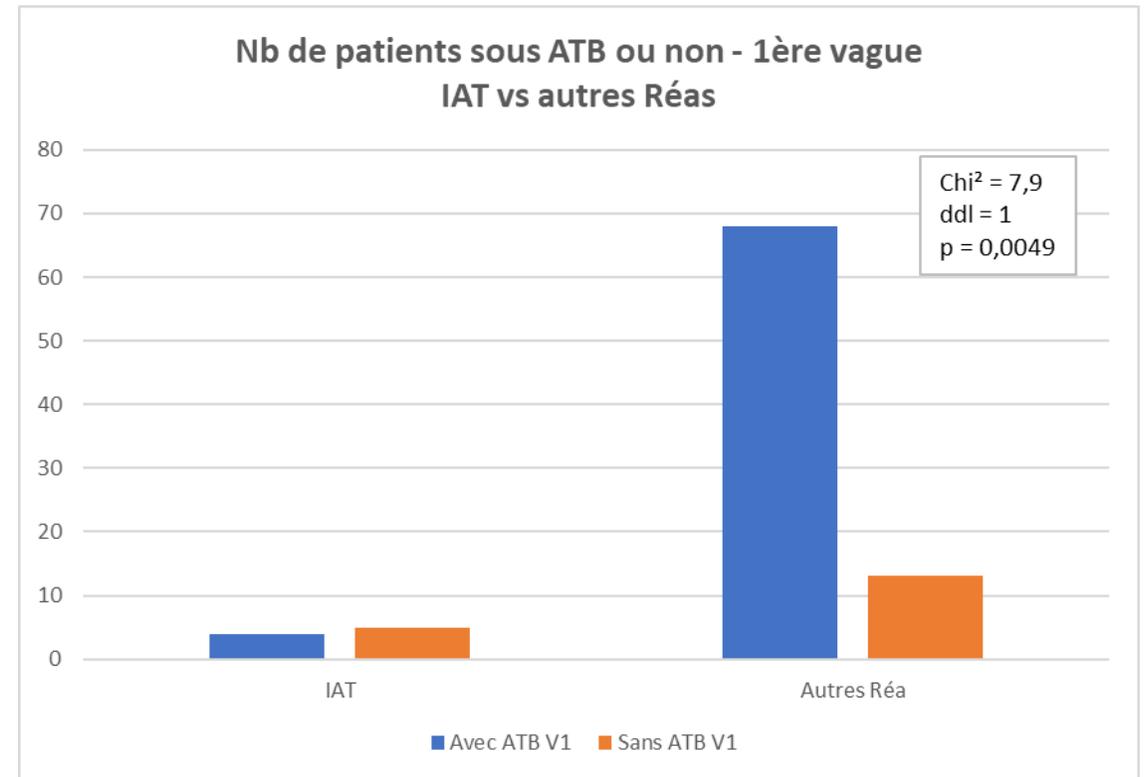
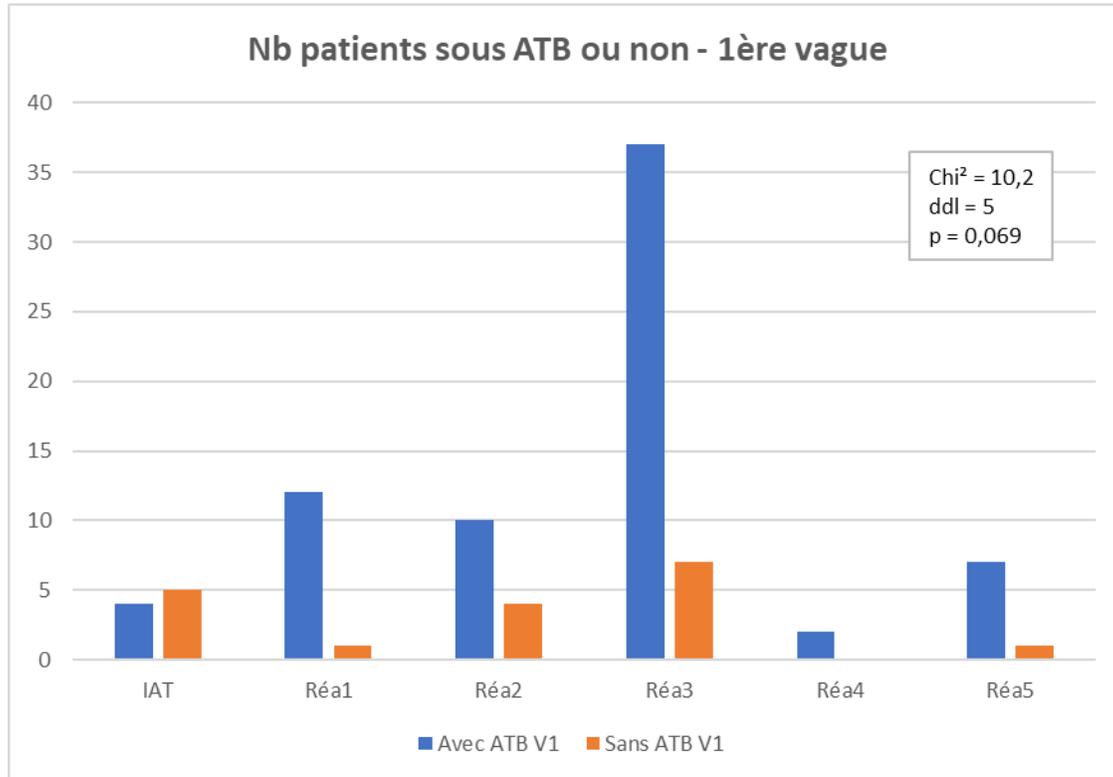
---

Clinical Infectious Diseases® 2015;61:1071–80

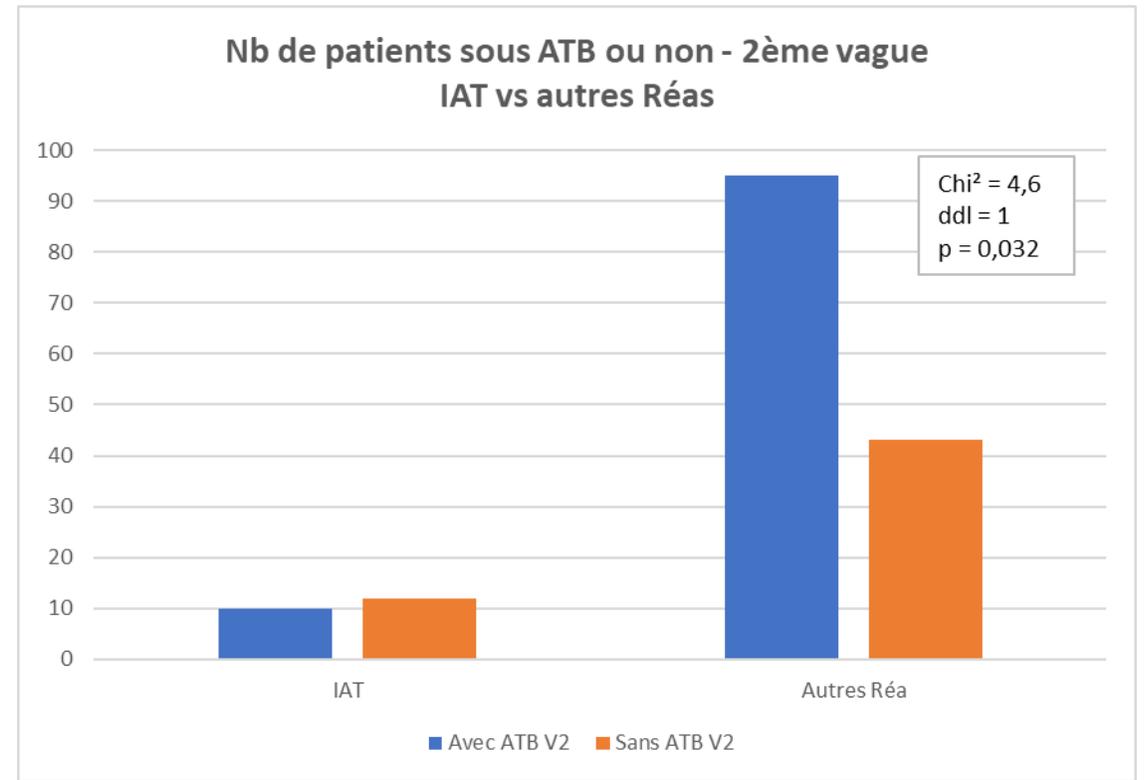
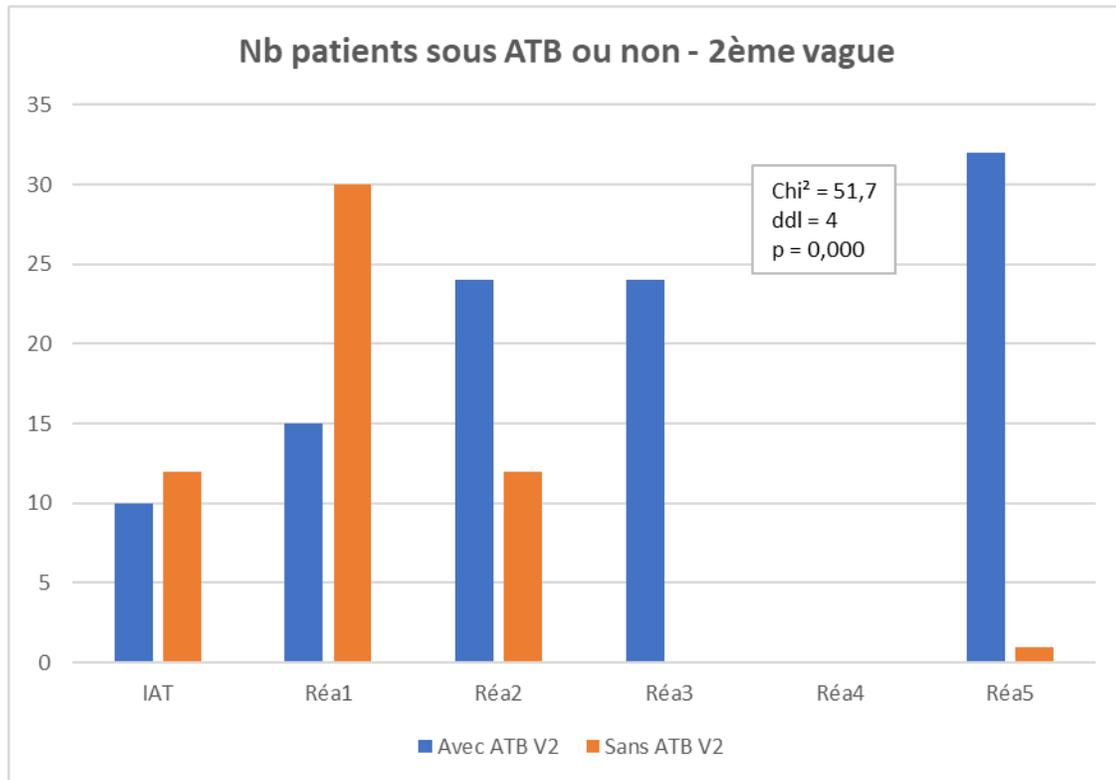
# Et si on reparlait du COVID?

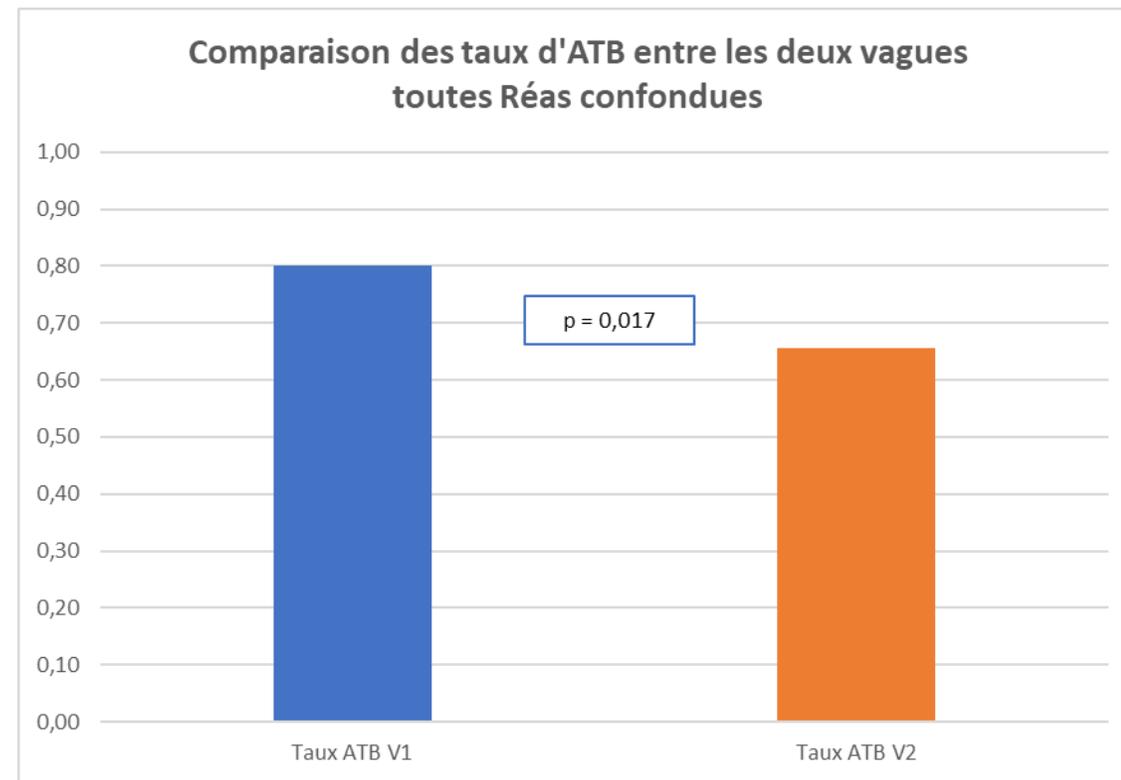
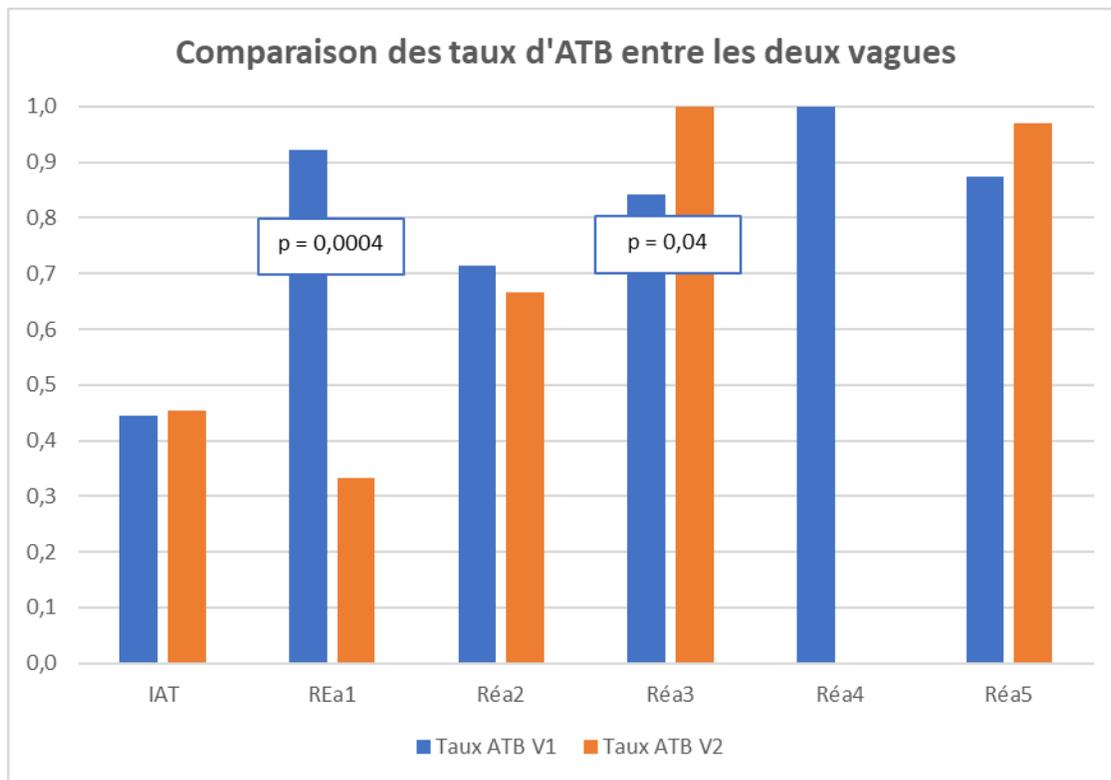


# Covid Vague1



# Covid Vague 2





*Open Forum Infectious Diseases*

MAJOR ARTICLE



# Rapid Multiplex Testing for Upper Respiratory Pathogens in the Emergency Department: A Randomized Controlled Trial

Larissa May,<sup>1</sup> Grant Tatro,<sup>1</sup> Eduard Poltavskiy,<sup>2</sup> Benjamin Mooso,<sup>1</sup> Simson Hon,<sup>1</sup> Heejung Bang,<sup>2,3</sup> and Christopher Polage<sup>4,5</sup>

<sup>1</sup>Department of Emergency Medicine, University of California Davis, Sacramento, California, USA, <sup>2</sup>Graduate Group in Epidemiology, University of California Davis, Davis, California, USA,

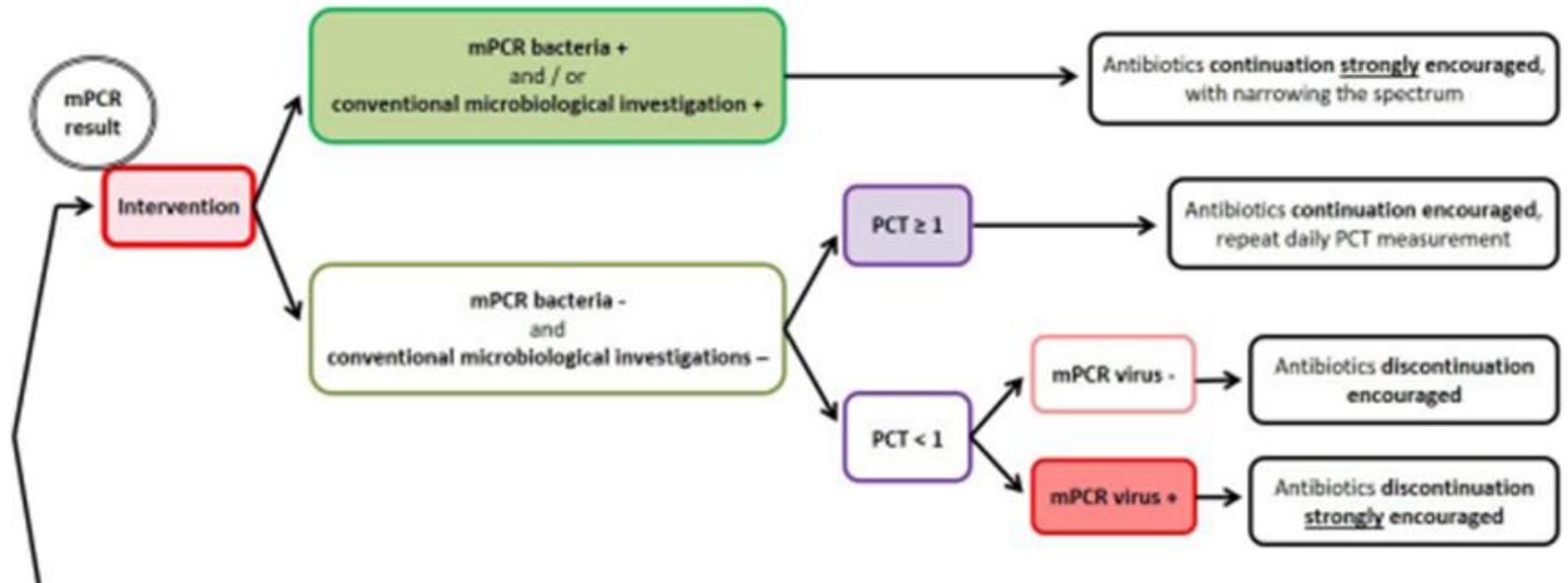
<sup>3</sup>Department of Public Health Sciences, University of California Davis, Davis, California, USA, <sup>4</sup>Department of Pathology, University of California Davis, Sacramento, California, USA, and

<sup>5</sup>Department of Pathology, Duke University, Durham, North Carolina, USA

# BMJ Open Combined use of a broad-panel respiratory multiplex PCR and procalcitonin to reduce duration of antibiotics exposure in patients with severe community-acquired pneumonia (MULTI-CAP): a multicentre, parallel-group, open-label, individual randomised trial conducted in French intensive care units

Guillaume Voiriot   
 Laurence Berard,<sup>3</sup> Al  
 Charlotte Verdet,<sup>5</sup> La  
 Juliette Patrier,<sup>9</sup> Jear  
 Carole Schwebel,<sup>12</sup> &  
 Tabassome Simon,<sup>15</sup>

To cite: Voiriot G, Fartoukh M.



# Hygiène



# Etude/littérature

Charalampous et al. *Genome Medicine* (2021) 13:182  
<https://doi.org/10.1186/s13073-021-00991-y>

Genome Medicine

RESEARCH

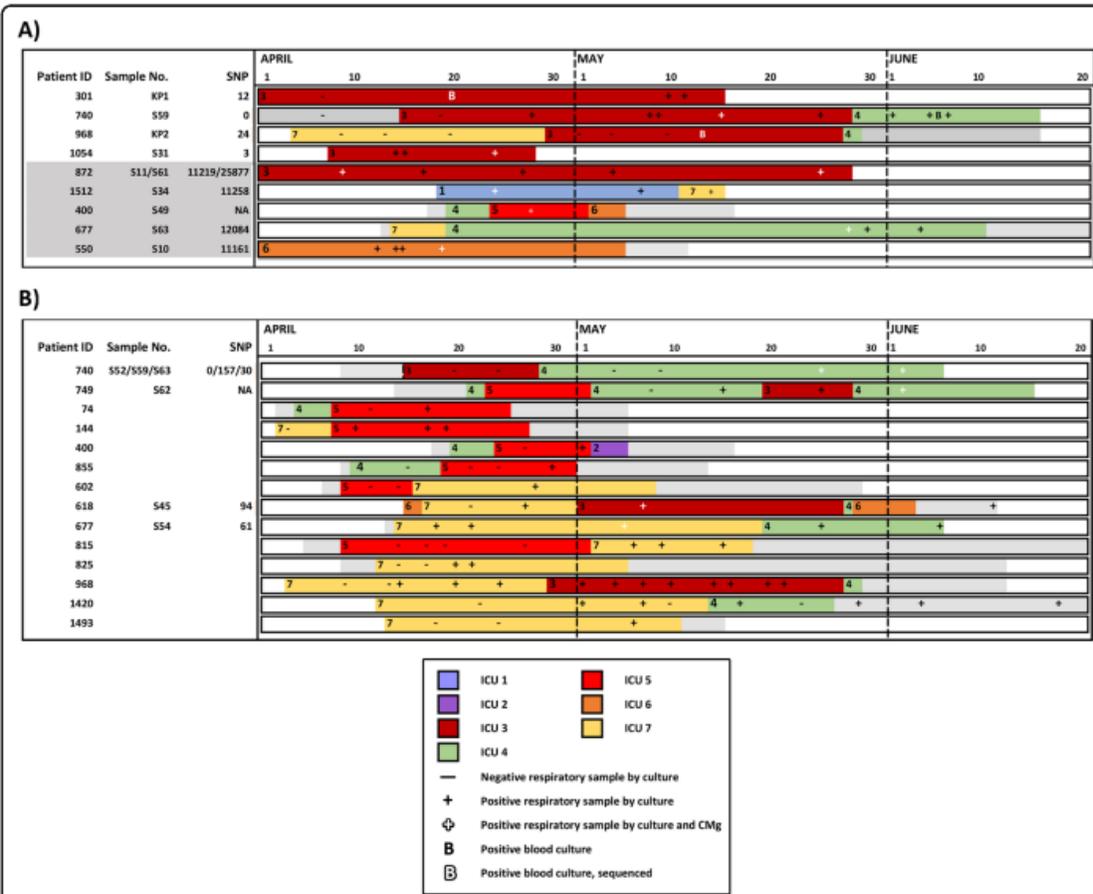
Open Access

## Evaluating the potential for respiratory metagenomics to improve treatment of secondary infection and detection of nosocomial transmission on expanded COVID-19 intensive care units



Themoula Charalampous<sup>1†</sup> , Adela Alcolea-Medina<sup>1,2†</sup>, Luke B. Snell<sup>1,3†</sup>, Tom G. S. Williams<sup>3</sup>, Rahul Batra<sup>1,3</sup>, Christopher Alder<sup>1,3</sup>, Andrea Telatin<sup>4</sup>, Luigi Camporota<sup>5</sup>, Christopher I. S. Meadows<sup>5</sup>, Duncan Wyncoll<sup>5</sup>, Nicholas A. Barrett<sup>5</sup>, Carolyn J. Hemsley<sup>3</sup>, Lisa Bryan<sup>2</sup>, William Newsholme<sup>3</sup>, Sara E. Boyd<sup>3</sup>, Anna Green<sup>6</sup>, Ula Mahadeva<sup>6</sup>, Amita Patel<sup>1,3</sup>, Penelope R. Cliff<sup>2</sup>, Andrew J. Page<sup>4</sup>, Justin O'Grady<sup>4\*</sup> and Jonathan D. Edgeworth<sup>1,2,3\*</sup>

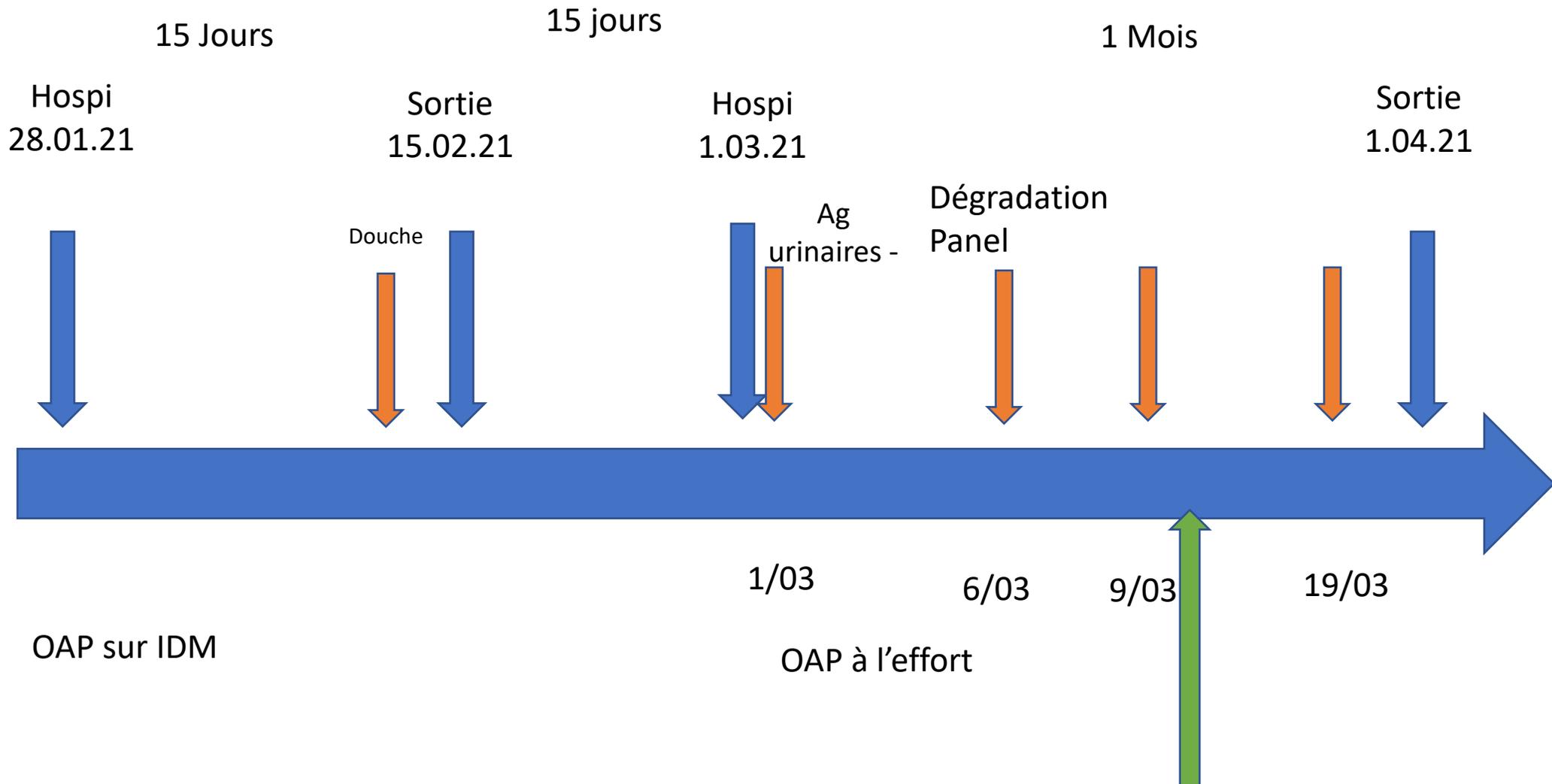
Soirée thématique du RésO 9 dec. 2021



Ferreira FA and Al. Rapid nanopore-based DNA sequencing protocol of antibiotic-resistant bacteria for use in surveillance and outbreak investigation. *Microbial Genomics*. 2021;7(4).

# BM élément vivant?

Mr Douche



Prescrit par Docteur DE LA CHAPELLE ARNAUD  
Enregistré le 02.03.2021 à 09:19  
Prélevé le 02.03.2021 à 10:00  
Service RC

06700 SAINT LAURENT DU VAR

\*\*\* ACCUEIL LABO \*\*\*

## MICROBIOLOGIE

Unité fonctionnelle de microbiologie - Responsable : Dr L.Prots.

### PRELEVEMENT BRONCHIQUE NON PROTEGE

Origine ..... : **Expectoration**  
Contexte ..... : **Non renseigné**

#### Examen macroscopique

Aspect ..... : **Muqueux**

#### Examen microscopique

(Previcolor - Coloration de Gram - Biomerieux)

Leucocytes ..... : **> 25/Champ**  
Cellules épithéliales : **< 10/Champ**  
Hématies ..... : **Quelques**  
**Quelques Cocci à Gram positif en amas**

Culture sur milieux spécifiques (Bactéries et levures)

**Négatives en 48 heures**



Modalités de recueil . : **2ième Jet**  
Contexte thérapeutique.. : **Non renseigné**

#### EXAMEN CYTOLOGIQUE

(IQ 200 - Analyseur d'image - Beckman Coulter)

#### Examen quantitatif

Hématies ..... : **>1000000** par ml < 10 000  
Leucocytes ..... : **>1000000** par ml < 10 000

#### Examen qualitatif

Cellules épithéliales : **Absence**  
Cylindres et cristaux : **Absence de cylindre pathologique**  
**Absence de cristaux de signification cl**

#### EXAMEN BACTERIOLOGIQUE

#### Cultures sur milieux spécifiques

Résultat des cultures : **Positives en 16-24 heures**  
Compte de Kass ..... : **10 000** UFC/ml  
Identification ..... : **Klebsiella pneumoniae**

Milieu chromogène(E. coli)/ Spectrométrie Bruker(autres espèces)

Phénotype ..... : **BLSE (bêta-lactamase à spectre étendu)**  
**Résultat téléphoné à l'IDE du service**

( voir annex 2 - technique en milieu liquide - Biomerieux )

Nom du germe isolé **Klebsiella pneumoniae ssp pneumoniae**

#### Famille des Pénicillines(Dont Augmentin, ATB critique ANSM 2013)

AMOXICIL+A.CLAV (Cystite)(Augmentin®)	Résistant
AMOXICIL+A.CLAV (Hors cystite)(Augmentin)	Résistant
AMOXICILLINE (Clamoxyl®)	Résistant
PIPERACILLINE+TAZOBACTAM (Tazocilline®)	Intermédiaire
TEMOCILLINE	SENSIBLE

#### Autres bêta-lactamines(Dont C3G,Antibiotiques critiques,ANSM 2013)

CEFOTAXIME (Claforan®)	Résistant
CEFOXITINE (Mefoxin®)	SENSIBLE
CEFTRIAZONE (Rocephine®)	Résistant
ERTAPENEME (Invanz®)	SENSIBLE

#### Aminosides

AMIKACINE (Amiklin®)	SENSIBLE
GENTAMICINE (Gentalline®)	Résistant

#### Fluoroquinolones (Famille d'ATB critiques, ANSM 2013)

OFLOXACINE (Oflozet®)	Résistant
-----------------------	-----------

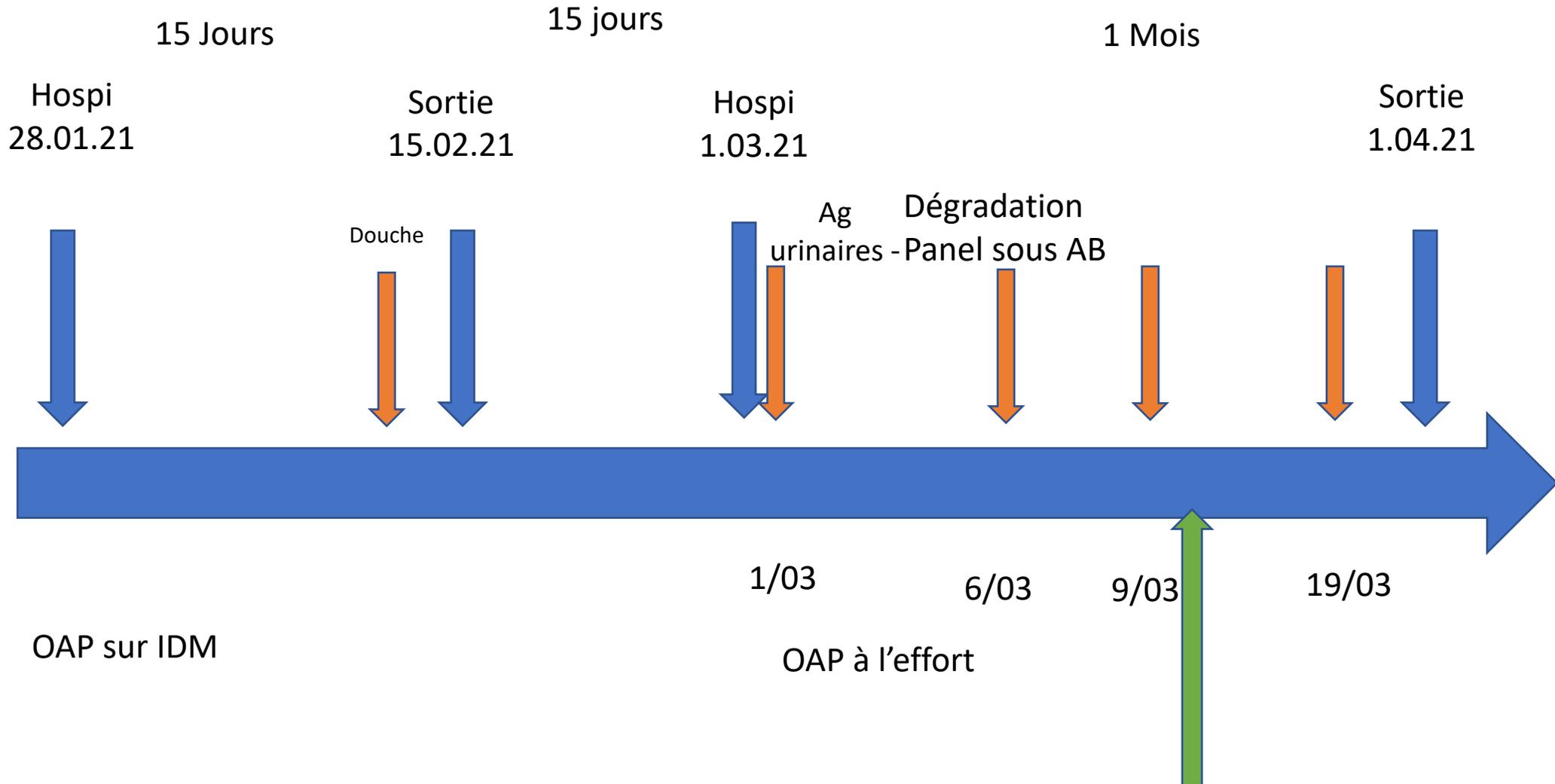
#### Antibiotiques divers

COTRIMOXAZOLE (Bactrim®, Eusaprim®)	Résistant
-------------------------------------	-----------



# BM élément vivant?

Mr Douche



**Approche syndromique respiratoire basse**

Par technique de Biologie Moléculaire innovante (Pneumoniae FilmArray)

Support de prélèvement...: **Pot stérile**  
Origine.....: **Aspiration bronchique**

Recherche Virale:

Adenovirus.....: **Négative**  
Coronavirus .....: **Négative**  
Métagneumovirus.....: **Négative**  
Entéro/rhinovirus.....: **Négative**  
Grippe A.....: **Négative**  
Grippe B.....: **Négative**  
Virus parainfluenzae ...: **Négative**  
VRS.....: **Négative**  
Mers-coV.....: **Négative**

Recherche Bactérienne qualitative:

Chlamydia pneumoniae...: **Négative**  
Mycoplasma pneumoniae...: **Négative**  
Legionella pneumophila...: **Positive \*\*\***

Recherche Bactérienne semi-quantitative:

Complexe Acinetobacter...: **Négative**  
Complexe Enterobacter cloacae: **Négative**  
Escherichia coli.....: **Négative**  
Haemophilus influenzae...: **Négative**  
Enterobacter aerogenes...: **Négative**  
Klebsiella oxytoca.....: **Négative**  
Klebsiella pneumoniae...: **Positive \*\*\***  
    Quantification.....: **10 000**      Copies/mL  
Moraxella catarrhalis...: **Négative**  
Proteus spp.....: **Négative**  
Pseudomonas aeruginosa...: **Négative**  
Serratia marcescens....: **Négative**  
Staphylococcus aureus...: **Négative**  
S.agalactiae.....: **Négative**  
Streptococcus pneumoniae: **Négative**  
Streptococcus pyogenes...: **Négative**

Recherche des gènes de résistances:

Recherche de la résistance aux Carbapénèmes:

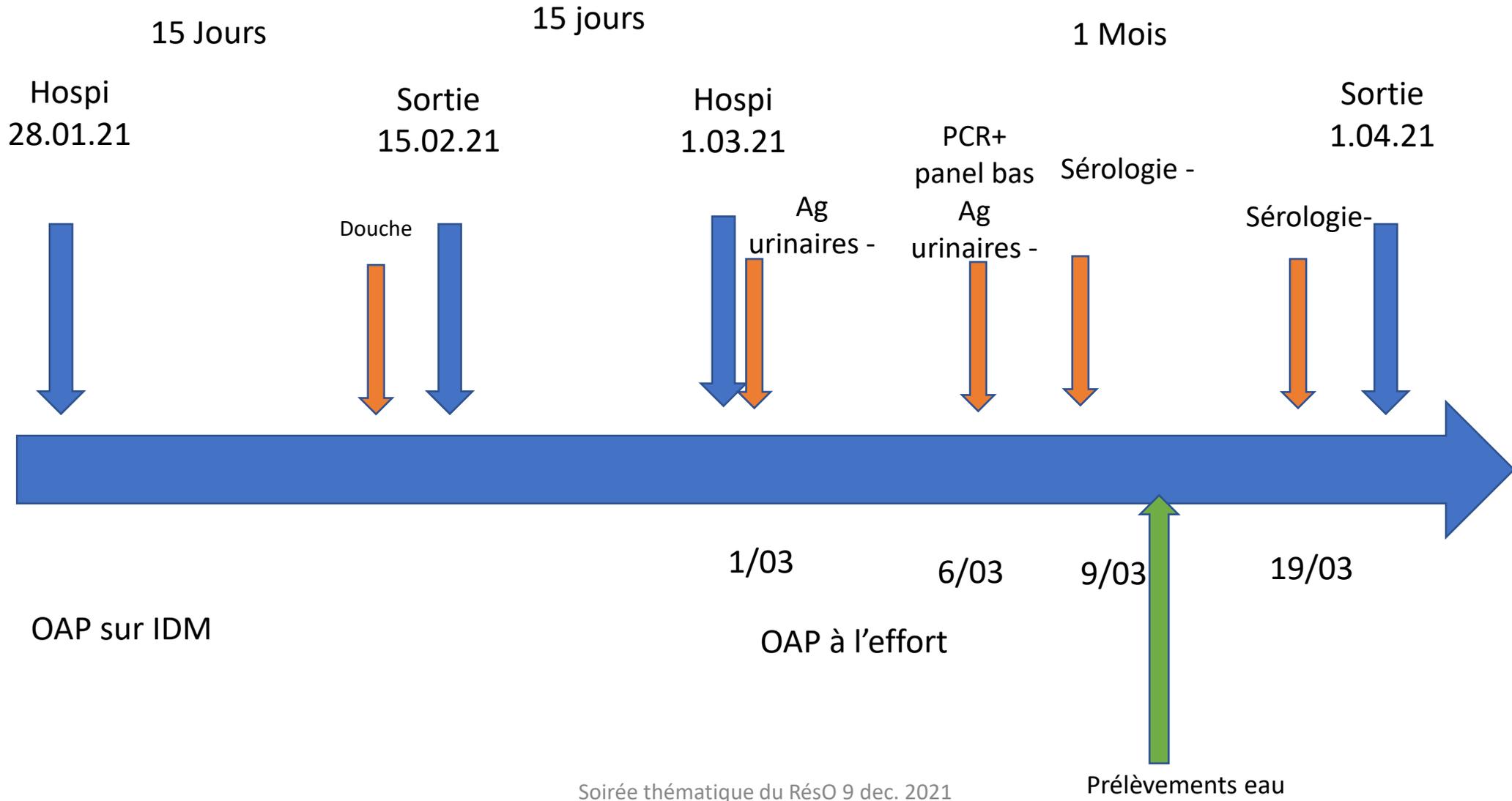
Gene KPC.....: **Négative**  
Gene NDM.....: **Négative**  
Gene OXA 48 Like.....: **Négative**  
Gene VIM.....: **Négative**  
Gene IMP.....: **Négative**

Recherche de BLSE :

Gene CTX-M.....: **Positive \*\*\***

# BM élément vivant?

Mr Douche



Transmis par	CERBALLIANCE COTE D'AZUR		
Prescrit par :	Dr DE LA CHAPELLE ARNAUD		
Vos références :	090780174	02543	
Enregistré le :	22.03.2021	Edité le :	23.03.2021
Ex envoyé(s) au(x) :	Laboratoire		

● **SEROLOGIE DES LEGIONELLOSES (TITRAGE)**

Réactif : Euroimmun

Prélèvement : 08.03.2021 Sérum 10h 30

Ac anti-L. pneumophila type 1	< 100	Seuil : 100
Ac anti-L. pneumophila type 2	< 100	Seuil : 100
Ac anti-L. pneumophila type 3	< 100	Seuil : 100
Ac anti-L. pneumophila type 4	< 100	Seuil : 100
Ac anti-L. pneumophila type 5	< 100	Seuil : 100
Ac anti-L. pneumophila type 6	< 100	Seuil : 100

Seuil de détection : 100

Seuil de significativité : 320

● **SEROLOGIE DES LEGIONELLOSES (TITRAGE)**

Réactif : Euroimmun

Prélèvement : 19.03.2021 Sérum 14h 00

Ac anti-L. pneumophila type 1	< 100	Seuil : 100
Ac anti-L. pneumophila type 2	< 100	Seuil : 100
Ac anti-L. pneumophila type 3	< 100	Seuil : 100
Ac anti-L. pneumophila type 4	< 100	Seuil : 100
Ac anti-L. pneumophila type 5	< 100	Seuil : 100
Ac anti-L. pneumophila type 6	< 100	Seuil : 100

Seuil de détection : 100

Seuil de significativité : 320

Prélèvement : 19.03.2021 Sérum 14h 00

Sérologie négative.

Confirmation des résultats précédents.

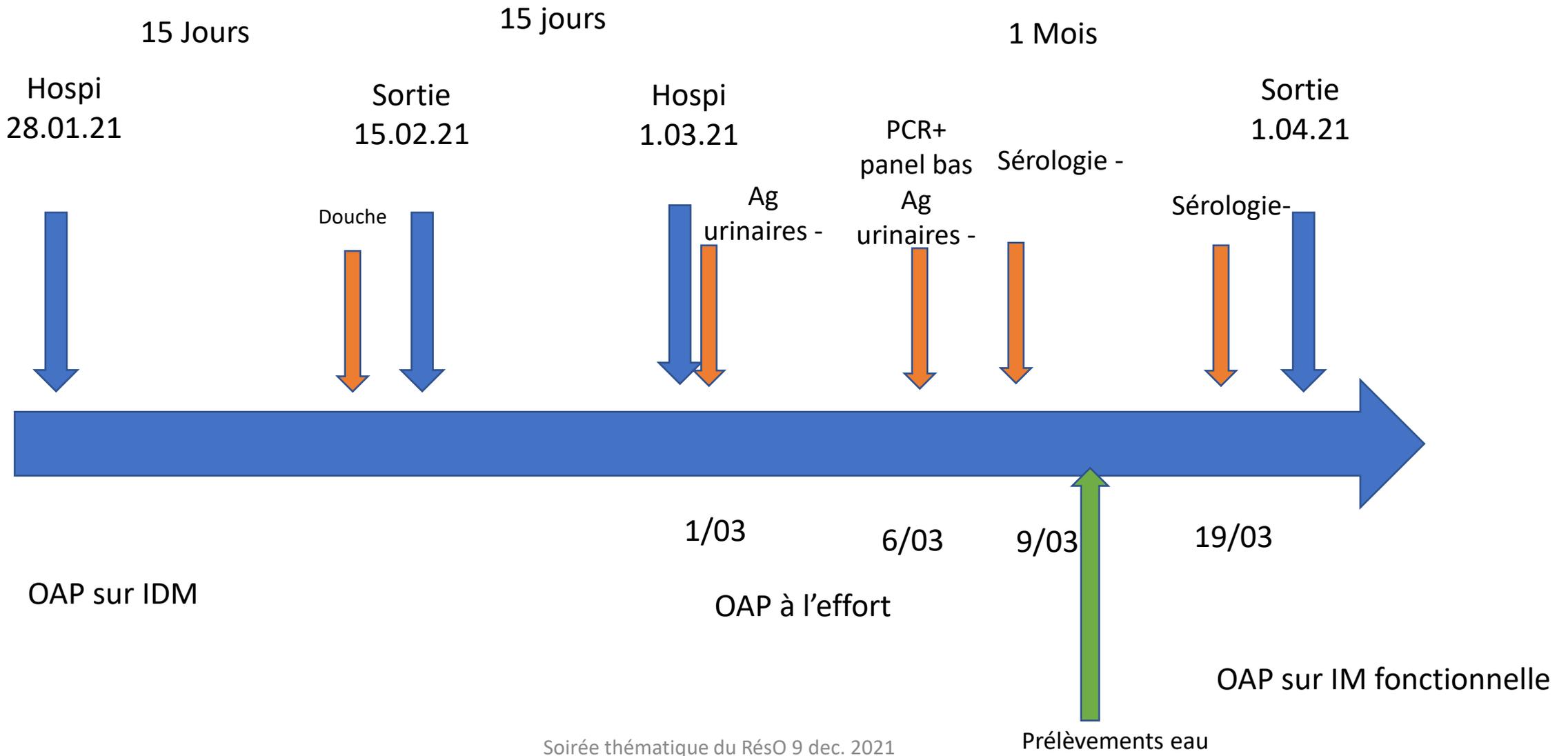
Profil peu en faveur d'une infection récente.

Sabine Trombert-F

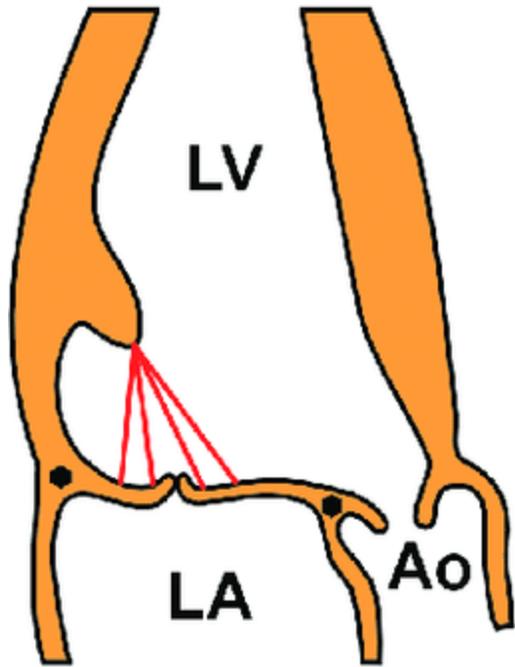


# BM élément vivant?

Mr Douche

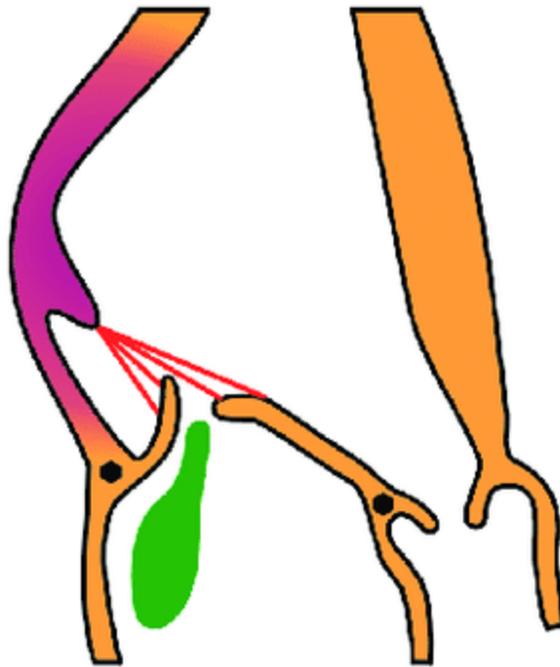


## NORMAL



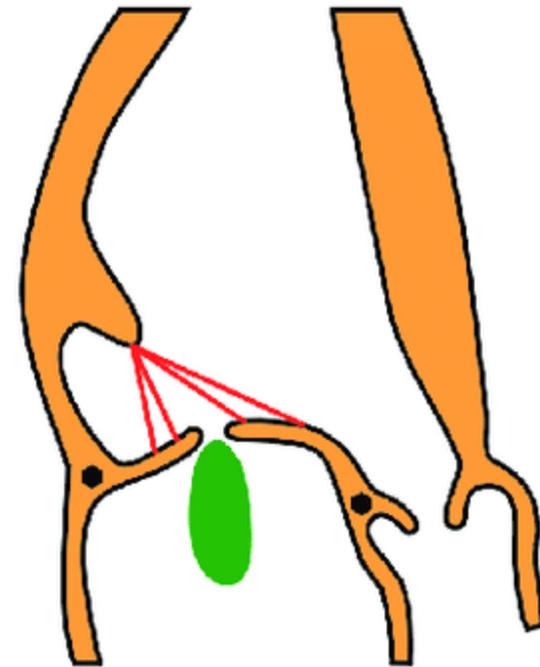
A)

## ASYMMETRIC TETHERING



B)

## SYMMETRIC TETHERING



C)

# Conclusion

- Révolution>> adaptation en amont et en aval
- ADN ou ARN ≠ Agents pathogènes
- Bénéfice certain pour les situations suraiguës
- Diagnostics non aiguë ?
  - Epidémiologie
  - Agents pathogènes non ou difficilement cultivables
    - Intra cellulaires
    - Sous AB
    - virus
- Baisse conso?? Surement en période epidémique
- Attention aux dérives

# Merci

