



Les Biologistes  
Médicaux

**BIO MED** 2021

LES JOURNÉES POUR L'AVENIR DE LA BIOLOGIE MÉDICALE

16 & 17 septembre - ASIEM, Paris

[www.congres-biomedj.fr](http://www.congres-biomedj.fr)

# [Sepsis] : une application mobile au service de la relation cliniciens/biologistes [?]

*Samuel TESSON*

# [SEPSIS] : ENJEUX DE SANTE PUBLIQUE MAJEUR

En France au moins **180 000** personnes victimes d'un sepsis chaque année<sup>1,2</sup>



Plus de **50 000** Français meurent chaque année du sepsis<sup>2</sup>

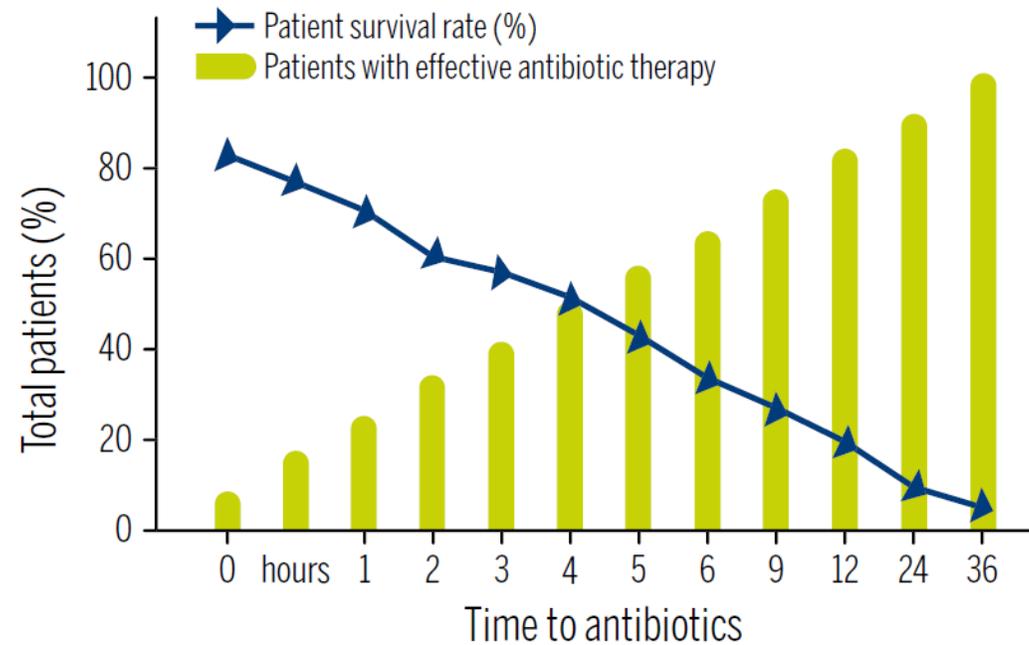


En France, la mortalité d'un patient sepsis est de **27%**, voire **50%** pour le choc septique<sup>3</sup>

Le coût d'un patient sepsis est estimé à **16 000€** en France<sup>1,3</sup>

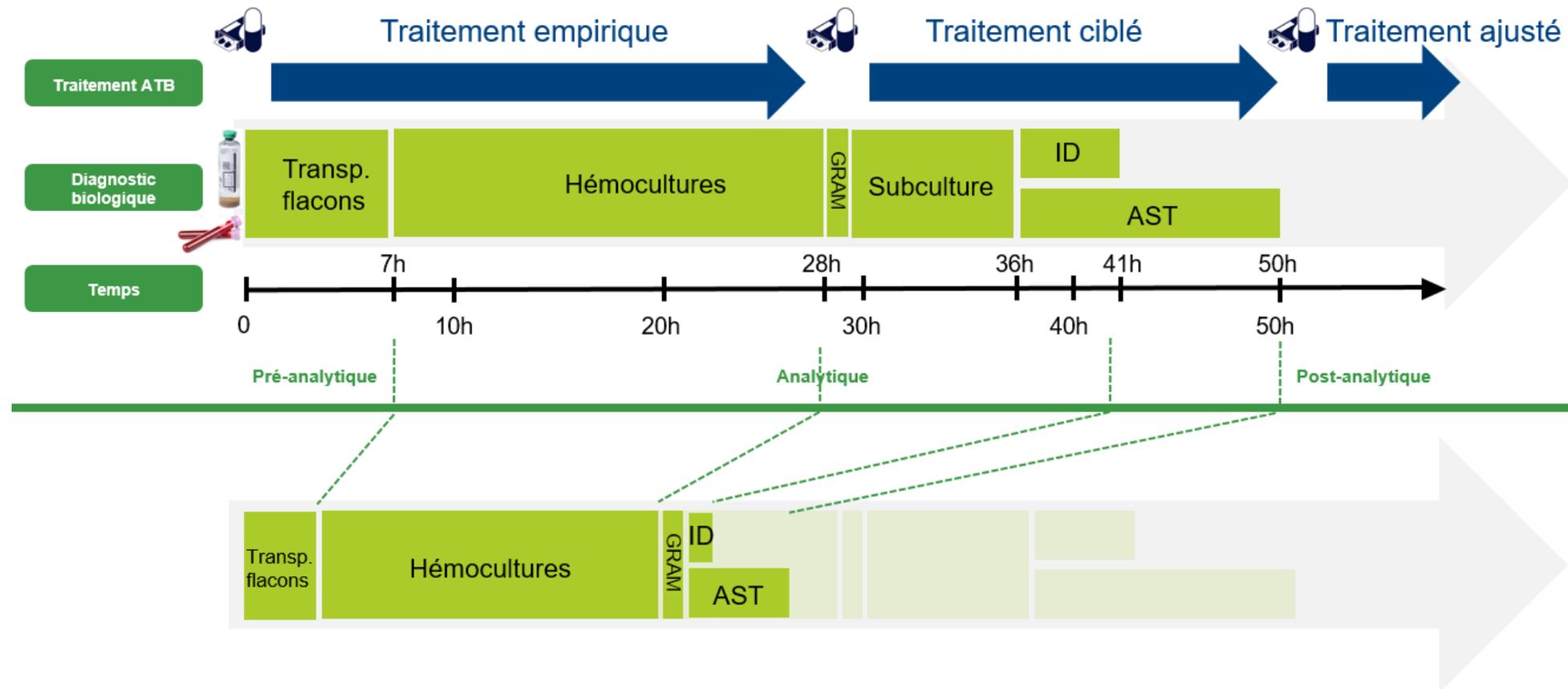


# [SEPSIS] : UNE COURSE CONTRE LA MONTRE



Kumar A, Roberts D, Wood KE, et al. *Duration of hypotension before initiation of effective antimicrobial therapy is the critical determinant of survival in human septic shock.* Crit Care Med. 2006;34:1286.

# [SEPSIS] : UNE COURSE CONTRE LA MONTRE



# LA RELATION CLINICIENS / BIOLOGISTES



## Problématiques de communication :

### ❑ Perte de temps :

- Disponibilité des interlocuteurs / appels répétés, stratégie 24/7 du laboratoire (activité nuit et week-end)
- Disponibilité des résultats de biologie : proactivité de l'information, interconnexions SIL vs serveurs de résultats, expression du résultats,

### ❑ Risque d'incompréhensions / interprétations

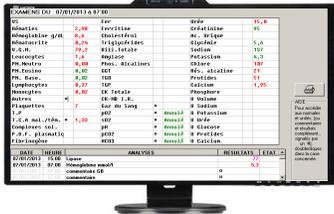
### ❑ Traçabilité de l'information / confidentialité

# COMMUNICATION, GÉNÉRATION, INNOVATION !

Les outils de communication laboratoire / service de soins



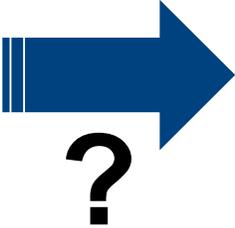
téléphone



Serveur de résultat



Fax !



Messageries instantanées

# OUTILS DE COMMUNICATION ACTUELS



Téléphone



- Echanges réactifs
- Interactions constructives

- Disponibilités respectives: appels infructueux
- Périmètre et interlocuteurs: 1-1 versus équipe-équipe
- Communication orale: risque d'interprétation
- Pas de traçabilité de l'information



Serveur de résultat



- Traçabilité de l'information
- Sécurité de la donnée

- Information passive
- Pas de prise de connaissance en temps réel
- Pas d'échanges
- Peu de réactivité



Messageries instantanées

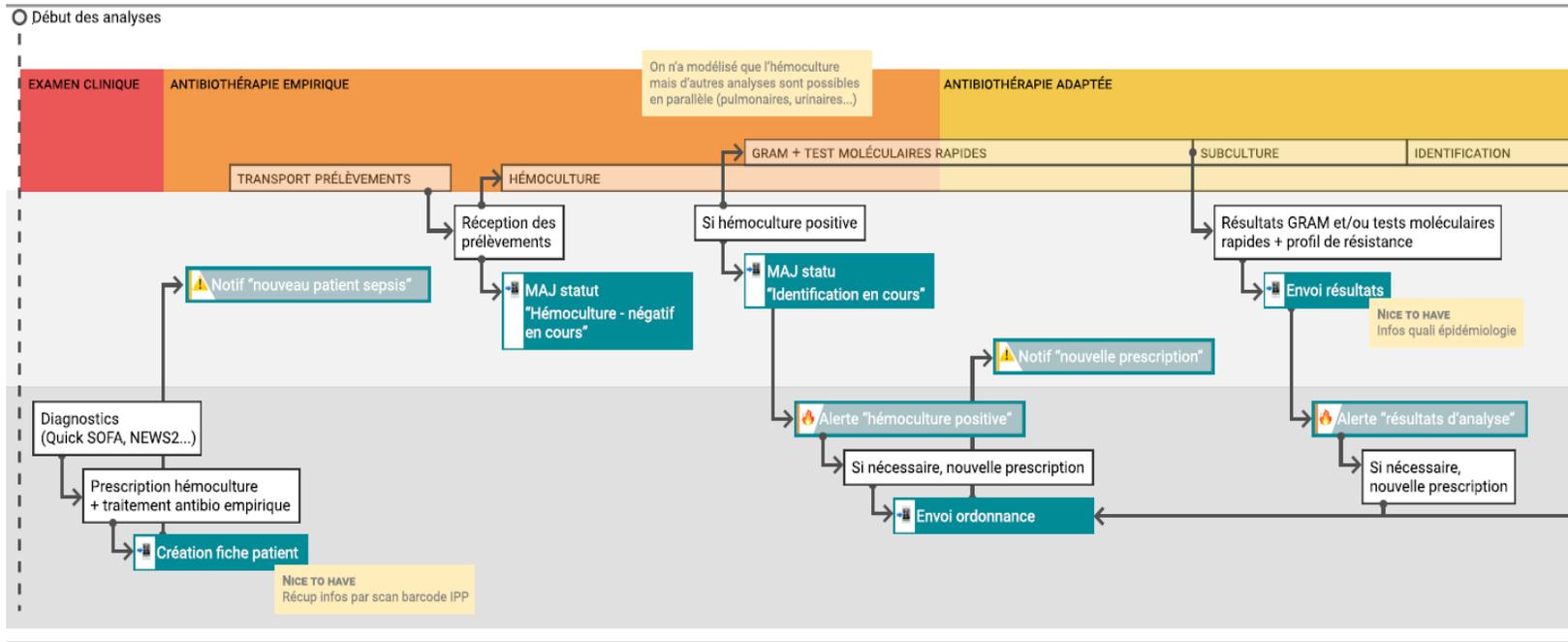


- Instantanéité
- Traçabilité (...limitée)

- Invasives (n° tél personnel visible)
- Messageries publiques
- Sécurité des données
- Conformité RGPD

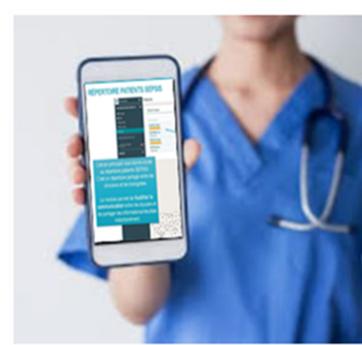
# GENÈSE DE L'APPLICATION SEPSIS

- **Collaboration** avec un CHG Français (réanimateurs, biologistes, infectiologues) : définition d'un cahier des charges de l'outil de communication idéal :



- Au service du patient
- Vison réciproque
- Urgence thérapeutique
- Bon usage des antimicrobiens

# AVANTAGES & BENEFICES DE L'APPLICATION SEPSIS



- **Messagerie professionnelle**
- Outil collaboratif doté d'applications médicales

- Messagerie instantanée
- Notifications, base de données médicaments

- **Hébergement Données de Santé**
- Adapté à la prise en charge des patients

- Serveurs basés en France
- Certifiés HDS par le ministère de la Santé (OVH)

- **Traçabilité et historique illimité**
- Recherche rapide de message, accusé de lecture

- Les données médicales hébergées restent la propriété de l'établissement de Santé (restituables à volonté)

- **Qualité de vie au travail**
- Gestion de votre statut (droit à la déconnexion)

- Utilisation des smartphones/tablettes des utilisateurs AVEC la gestion des périodes d'activité

- **Conforme 100% RGPD**
- Aucune donnée enregistrée hors serveur

- Pas de visibilité de vos données personnelles par les membres du groupe de conversation

- **Sécurité +++**
- Authentification forte à la connexion

- Pas d'installation de logiciel au sens strict, l'application fonctionne en mode SaaS (Software As A Service)



## MES APPLICATIONS MÉDICALES



Visioconférences

Posologie

Recherche

Documents

Sepsis

## GROUPES

Rejoindre un groupe



REA CHIR 14:30

REA NOENAT 14:08

URGENCE 14:05

## CONTACTS

Contacteur un utilisateur



Sanjuan Amparo  
Autre

PandaLab Support  
Assistant



## MON COMPTE

Gérer mon compte



Vibes Actif

## Patients Sepsis

Trier

Filtrer

**DOE John**

Parcours non terminé

modifié le 9 sept. 2021

**DRAKEN Morgan**

Parcours clos

modifié le 9 sept. 2021

**DUPONT Marc**

Parcours non terminé

modifié le 9 sept. 2021

**DAVIS Mike**

Parcours non terminé

modifié le 9 sept. 2021

Nouveau patient





## MES APPLICATIONS MÉDICALES



- Visioconférences
- Posologie
- Recherche
- Documents
- Sepsis

## GROUPES



Rejoindre un groupe

- REA CHIR 14:30
- REA NOENAT 14:08
- URGENCE 14:05

## CONTACTS



Contacter un utilisateur

- Sanjuan Amparo  
Autre
- PandaLab Support  
Assistant

## MON COMPTE



00:40,60

Gérer mon compte



### Conversation



Recherche



Membres

Jeudi 9 septembre

Jeudi 9 septembre 14:02

Amparo Sanjuan a été ajouté au groupe de conversation.

Jeudi 9 septembre 14:04

Guillaume Devun a été ajouté au groupe de conversation.

**Vous** @samuel 14:28

*Ce message a été supprimé*

Hello Amparo, des nouvelles des hémoc de la 213?

Ecrire votre message





Vibes



# PandaLab Support

Conversation Recherche Informations

## MES APPLICATIONS MÉDICALES



Visioconférences

Posologie

Recherche

Documents

Sepsis

## GROUPES

Rejoindre un groupe



REA CHIR 14:30

REA NOENAT 14:08

URGENCE 14:05

## CONTACTS

Contacter un utilisateur



Sanjuan Amparo  
Autre

PandaLab Support  
Assistant

## MON COMPTE

Gérer mon compte



Vibes Actif



PandaLab Support @panda 14:26

Message automatique (sepsis)

Sepsis : le parcours du patient Morgan DRAKEN a été clôturé par Samuel Tesson.



PandaLab Support @panda 14:34

Message automatique (sepsis)

Sepsis : un nouveau traitement pour le patient John DOE a été créé par Samuel Tesson.

Message automatique (sepsis)

Sepsis : l'hémoculture de John DOE est passée en positive.



PandaLab Support @panda 14:38

Message automatique (sepsis)

Sepsis : un nouveau résultat d'analyse pour le patient John DOE a été ajouté par Samuel Tesson.



PandaLab Support @panda 15:00

Message automatique (sepsis)

Sepsis : vous avez 3 patients qui n'ont pas été modifié depuis au moins 24h.

Ecrire votre message





## MES APPLICATIONS MÉDICALES



Visioconférences

Posologie

Recherche

Documents

Sepsis

## GROUPES

Rejoindre un groupe



REA CHIR 14:30

REA NOENAT 14:08

URGENCE 14:05

## CONTACTS

Contacteur un utilisateur



Sanjuan Amparo  
Autre

PandaLab Support  
Assistant



## MON COMPTE

Gérer mon compte



## Patients Sepsis

Trier

Filtrer

**DOE John**

Parcours non terminé

modifié le 9 sept. 2021

**DRAKEN Morgan**

Parcours clos

modifié le 9 sept. 2021

**DUPONT Marc**

Parcours non terminé

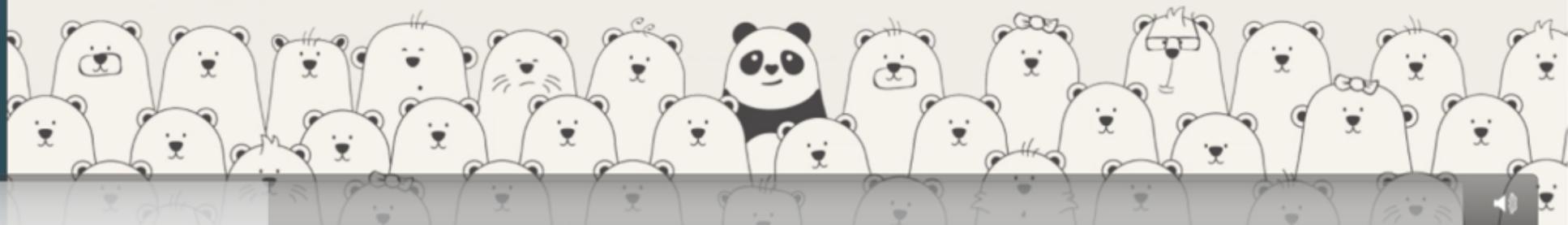
modifié le 9 sept. 2021

**DAVIS Mike**

Parcours non terminé

modifié le 9 sept. 2021

Nouveau patient





← Retour vers les patients

## Informations patient

Clôturer

Modifier

Nom complet	DOE John	Date de naissance	16 sept. 1936 (84 ans)
Sexe	Homme	IPP / Numéro hospitalier	5674568
Numéro de chambre	211	Poids	70 kg
Date d'entrée	09 sept. 2021 à 12:02		

## Sepsis

Informations patient

Parcours clinique

Parcours biologique

Score Quick SOFA  
2

Score Quick NEWS2  
Non renseigné

### MES APPLICATIONS MÉDICALES



Visioconférences

Posologie

Recherche

Documents

Sepsis

### GROUPES

Rejoindre un groupe



REA CHIR 14:30

14:30

REA NOENAT 14:08

14:08

URGENCE 14:05

14:05

### CONTACTS

Contacteur un utilisateur



Sanjuan Amparo  
Autre

PandaLab Support  
Assistant



### MON COMPTE

Gérer mon compte



Vibes Actif



## MES APPLICATIONS MÉDICALES



Visioconférences

Posologie

Recherche

Documents

Sepsis

## GROUPES

Rejoindre un groupe



REA CHIR 14:30

14:30

REA NOENAT 14:08

14:08

URGENCE 14:05

14:05

## CONTACTS

Contacteur un utilisateur



Sanjuan Amparo  
Autre

PandaLab Support  
Assistant



## MON COMPTE

Gérer mon compte



Vibes <sup>Actif</sup>

Informations patient

Parcours clinique

Parcours biologique

Score Quick SOFA

2

Score Quick NEWS2

Non renseigné

Facteurs de risque

- Allergies
- Retour de voyage
- Immunodépression
- Antibiothérapie en cours

Précisions et autres facteurs de risque

Non renseigné

Traitements en cours

cefotax + genta + metro

Autres informations

Inf. communautaire

Modifier



## MES APPLICATIONS MÉDICALES



Visioconférences

Posologie

Recherche

Documents

Sepsis

## GROUPES

Rejoindre un groupe



REA CHIR

14:30

REA NOENAT

14:08

URGENCE

14:05

## CONTACTS

Contacteur un utilisateur



Sanjuan Amparo  
Autre

PandaLab Support  
Assistant



## MON COMPTE

Gérer mon compte



Vibes Actif

## Sepsis

Informations patient

Parcours clinique

Parcours biologique

### Traitement en cours

L09/08/2021 - 10:15 : Cefotax + Genta + Métro

### Documents et prescriptions

*Il n'y a aucun document associé au traitement en cours.*

Document

### Historique

Il n'y a pas d'ancien traitement dans le parcours clinique.

Traitement terminé

Enregistrer



## MES APPLICATIONS MÉDICALES



Visioconférences

Posologie

Recherche

Documents

Sepsis

## GROUPES

Rejoindre un groupe



REA CHIR 14:30

REA NOENAT 14:08

URGENCE 14:05

## CONTACTS

Contacter un utilisateur



Sanjuan Amparo  
Autre

PandaLab Support  
Assistant



## MON COMPTE

Gérer mon compte



Vibes Actif

## Sepsis

Informations patient

Parcours clinique

Parcours biologique

## Analyse

Hémoculture

Terminée (Positive)

Résultats Gram

- Non commencée
- En cours (Négative)
- Terminée (Négative)
- Terminée (Positive)

Informations hémoculture

Tests moléculaires

Non commencée

Identification

Terminée

Antibiogramme

Terminée

## Résultats d'analyse



## MES APPLICATIONS MÉDICALES



Visioconférences

Posologie

Recherche

Documents

Sepsis

## GROUPES



Rejoindre un groupe

REA CHIR

14:30

REA NOENAT

14:08

URGENCE

14:05

## CONTACTS



Contacter un utilisateur

Sanjuan Amparo  
Autre

PandaLab Support  
Assistant

## MON COMPTE



Gérer mon compte

Vibes Actif

Résultats Gram

Choisir une bactérie

Bacille GRAM + X

Informations hémoculture

Tests moléculaires

Non commencée

Identification

Terminée

Antibiogramme

Terminée

Résultats d'analyse

atb.png

créé le 9 sept. 2021

Document

Germes identifiés

Choisir un germe pour l'ajouter

Staphylococcus aureus X

Informations des germes



## MES APPLICATIONS MÉDICALES



Visioconférences

Posologie

Recherche

Documents

Sepsis

## GROUPES

Rejoindre un groupe

REA CHIR

REA NOENAT

URGENCE

## CONTACTS

Contacter un utilisateur

Sanjuan Amparo  
Autre

PandaLab Support  
Assistant

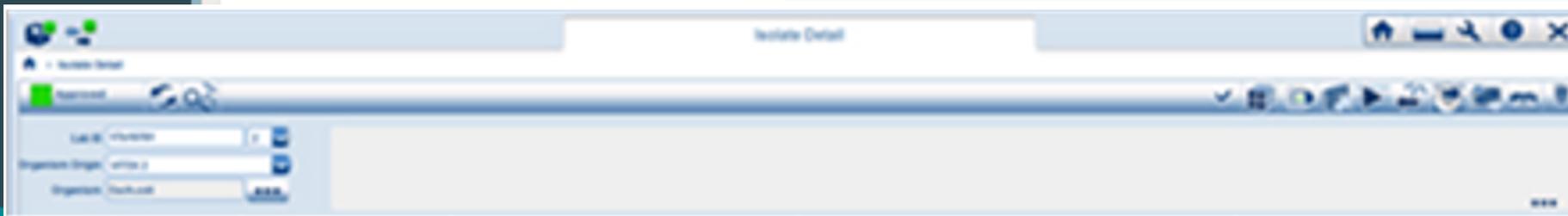
## MON COMPTE

Gérer mon compte

Vibes Actif

Résultats Gram

Choisir une bactérie



Résultats Antiblogramme	Carte : AST-P631		N° de lot : 73135756		Péremption 14 Janv 2022	
	Terminé le : 19 Août 2021 15:31		Etat : Final		Heure de l'analyse : 9.50 heures	
Antibiotiques	CMI	Interprétation	Antibiotiques	CMI	Interprétation	
Test céfoxitine screen	POS	+	Pristinamycine	2	Interprétation	
Benzylpénicilline	> 0,25	R	Linézolide	2	S	
Oxacilline	> 2	R	Téicoplanine	16	R	
Gentamicine	> 8	R	Vancomycine	2	S	
Kanamycine	> 32	R	Tétracycline	> 8	R	
Tobramycine	> 8	R	Fosfomycine	> 64	R	
Ofloxacine	> 4	R	Nitrofurantoïne	<= 16	S	
Résistance inductible à la clindamycine	NEG	-	Acide fusidique	<= 0,5	S	
Erythromycine	> 4	R	Rifampicine	> 2	R	
Lincomycine	> 8	R	Triméthoprime/sulfaméthoxazole	<= 10	S	

créé le 9 sept. 2021

Document

Staphylococcus aureus X

Informations des germes

# CONCLUSION



**Amélioration de la communication clinico-biologiques [ gain de temps – réactivité ] au service des patients**

**Renforcer la relation cliniciens – biologistes et démontrer la valeur médicale du diagnostic *in vitro***

**Respect des règles de gestion des données de santé**



PIONEERING DIAGNOSTICS