

# La prestation de conseil en Bactériologie : pour une rôle assertif du Biologiste

**Frédéric GROBOST**  
**Biologiste libéral**  
*9 Juin 2015*



# Mots-clefs

Norme, SH GTA 01, SH REF 02, A.Szymanowicz et al, JP Klein,  
QUAMIC

2

- Communication
  - ✓ choix des examens, indications, limitations
  - ✓ conseils individuels, avis professionnels
- Suppression d'examens redondants, inutiles, obsolètes
  - ✓ emploi efficace, manière appropriée
- Aider à comprendre, à choisir :
  - ✓ pour **répondre à une interrogation**
  - ✓ domaine hautement spécialisé, évolution technique
- Diffuser l'information
- Bon usage

# Problématique de la Bactériologie

3

- Double matrice vivante : patient et bactérie
- Pas toujours pressentie
  - ❑ On ne trouve que ce que l'on cherche
  - ❑ On ne cherche que ce que l'on connaît
- Outils diagnostics variés
  - ❖ Directs
    - Méthodes conventionnelles
    - Biologie moléculaire
  - ❖ Indirect
- NABM
- **Evolution constante** : CASFM-EUCAST 2015, Inf urinaires 2014 SPILF

N. Desplaces

# La preuve par l'exemple

4

  
**Centre Hospitalier  
Nogent le Rotrou**  
28 0 000 589  
**Service de Consultations  
Spécialisées**  
**anesthésiologie**  
animation Chirurgicale  
r GERMOND Michel  
coordonnateur  
r ROGEAU Antoine  
anesthésiste  
**cardiologie**  
r DUTOIU Théodora  
r GENSOUS Didier  
**consultations Mémoire**  
r OUATTARA Logossina  
**chirurgie de la Main**  
r CUEVA Jorge  
**chirurgie Orthopédique**  
r GROBOST Jérôme  
r MENARD Roméo  
**chirurgie Vasculaire**  
r BERNIER François  
**chirurgie Viscérale**  
r KASWIN René  
r LEMEUNIER LELIEVRE  
Pierre  
**endocrinologie**  
r REBOUL Philippe  
**astro-entérologie**  
r FERRERO Pascal  
**ophtalmologie**  
r LEBEUF Xavier  
r ROBVELLE Jean Pierre

## Service de Consultations Spécialisées

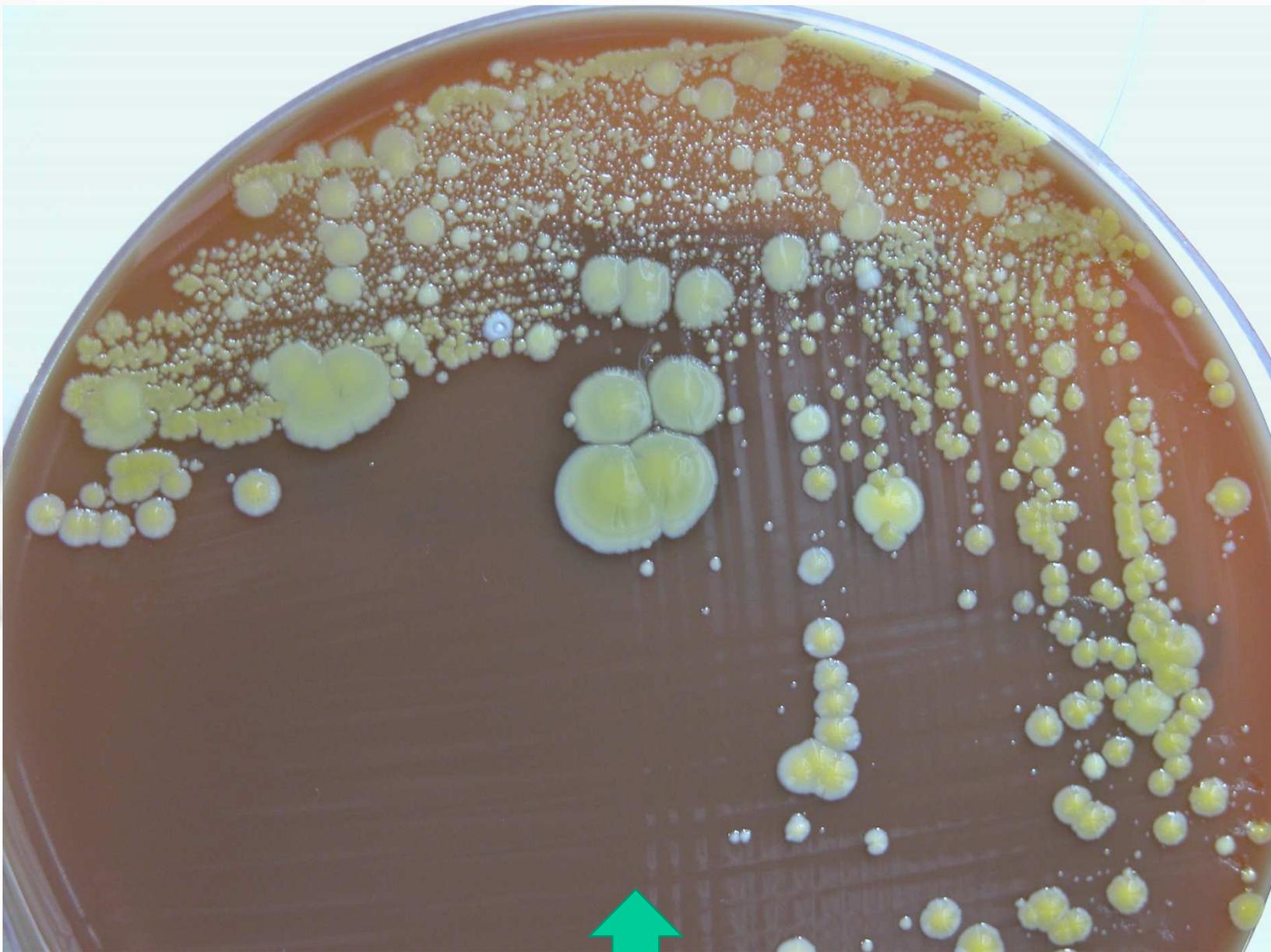
Nogent-le-Rotrou, le 11/6/15

M. ~~Monsieur~~ ~~Enfant~~ ...

"ostéite du sternum après chirurgie  
d'exérèse d'un chondrosarcome"

Bud. Bactériologique

**Jérôme GROBOST**  
Chirurgien Orthopédiste et Traumatologue  
Unité Ambulatoire  
CENTRE HOSPITALIER  
NOGENT LE ROTROU



*S.aureus* : polymorphisme de colonies avec différents profils de multirésistance

# Communication exclusivement écrite (1)

6

## En amont du prélèvement

- Guide de prélèvement exhaustif à l'usage
  - ✓ du laboratoire
  - ✓ des établissements de soins
- Fiches de recommandations sur les modalités de prélèvement
  - ✓ Professionnels de santé
  - ✓ Patient
- Fiche de suivi
  - ✓ Informations administratives
  - ✓ Date, heure
  - ✓ Renseignements cliniques
- Kits de prélèvement : autant que de nature de prélèvements

# Guide de prélèvement format exhaustif

7

## ➤ **Faire passer des messages importants**

### ☞ **"UN BON RESULTAT DEPEND D'UN BON PRELEVEMENT"**

Le prescripteur porte la responsabilité de l'indication de l'examen, mais le biologiste assume celle du résultat analytique; c'est donc lui qui choisira les méthodes. Le choix des techniques étant influencé par le but à atteindre, une prescription non détaillée ne permettra de mettre en œuvre que les techniques standards (seules prévues par la nomenclature). L'antibiogramme est à l'appréciation du biologiste sauf demande explicite du prescripteur.

**Les recherches particulières doivent faire l'objet d'une demande explicite du prescripteur.** Elles sont soumises à des dispositions techniques particulières et sont mentionnées en annexes.

### ☞ **"ON NE TROUVE QUE CE QUE L'ON CHERCHE"**

## LIMITES TECHNIQUES

- ⇒ Prélever avant toute antibiothérapie de préférence. A défaut, le signaler avec si possible le nom de l'antibiotique ou, respecter une "fenêtre thérapeutique" d'au moins 3 jours.
- ⇒ Une quantité suffisante de matériel est nécessaire, pour une analyse complète; trop peu implique souvent un résultat négatif par défaut. C'est pourquoi, il pourra vous être proposé d'ensemencer des milieux de culture liquides (flacon hémoculture).
- ⇒ **Les prélèvements contaminés par des bactéries commensales peuvent donner de faux positifs, car les bactéries commensales sont plus aptes à se développer ex-vivo, et peuvent être prises à tort pour des pathogènes opportunistes. C'est pourquoi une désinfection préalable du site de prélèvement est très souvent nécessaire.**

**Ne pas hésiter à demander au laboratoire des précisions sur le procédé à employer, le matériel ou tout autre renseignement pratique plutôt que de prélever au hasard. Par exemple, certains germes ne sont pas cultivables; leur diagnostic est autre (exemple : Sérologie, Biologie moléculaire...).**

# Prélèvements fécaux: coproculture, stomie et biopsie

## I- Contexte général

---

Les épisodes diarrhéiques ne sont pas tous infectieux; les diarrhées infectieuses ne sont pas toutes bactériennes (virus, parasites), et les diarrhées bactériennes peuvent être dues à une bactérie spécifique ou à une toxine bactérienne.

L'objectif de l'examen cyto bactériologique des selles, liquides de stomie et des biopsies coliques, sera de rechercher au sein d'une flore colique complexe, les bactéries entéropathogènes invasives, certaines toxines et virus dont le dépistage au laboratoire est accessible par des techniques de routine. L'objectif de la coproculture peut également être la recherche d'un portage.

**C'est pourquoi seront recherchés en systématique sur selles diarrhéiques: *Yersinia enterocolytica*, *Salmonella*, *Shigella*, *Campylobacter*, *Aeromonas*, *Plesiomonas*, *Candida*, Rotavirus et Adénovirus. Un dysmicrobisme sera également mentionné.**

**Les autres recherches (*C.difficile*, *Vibrion*, *E.coli* O157, Coliformes entérotoxiques, *Bacillus cereus*, BK, Parasites) doivent faire l'objet d'une prescription explicite et de renseignements cliniques évocateurs, car elles mettent en œuvre des techniques spéciales.**

## II- Modalités de prélèvement

---

### Recommandations générales :

- ✓ **Le prélèvement sera conservé à température ambiante après émission, et devra être transmis au laboratoire dans les 4 heures.**

#### A- PATIENT CONTINENT

- Mettre de préférence une paire de gants à usage unique.
- Recueillir les selles dans un récipient propre de grande taille type bassine, bassin, pot de chambre.
- Ce récipient intermédiaire aura été préalablement soigneusement nettoyé à l'eau savonneuse, ou javellisé puis rincé et parfaitement essuyé.
- Choisir un fragment de selle de la taille d'une noix en s'aidant de la spatule fournie avec le flacon et le transférer dans le flacon stérile fourni par le laboratoire.
- Le recueil direct dans le récipient stérile fourni par le laboratoire présente un risque de contamination de l'environnement immédiat.
- Les parties anormales de la selle (sang, mucus, pus, liquide...) sont choisies préférentiellement.
- Fermer hermétiquement le flacon.
- Le remettre dans sa pochette plastique.

- ✓ **En aucun cas les selles ne seront récupérées dans la cuvette des toilettes.**
- ✓ En cas de diarrhée intermittente, recueillir préférentiellement des selles de consistance non moulées.

## **H- RECHERCHES PARTICULIERES**

**ATTENTION:** Les modalités de prélèvement ne changent pas.

### **1- Virus autres qu'Adénovirus et Rotavirus**

- ✓ Il s'agit d'une demande du domaine de la recherche; elle doit être cliniquement motivée. Elle sera transmise à un autre laboratoire. Consulter le biologiste au préalable.

### **4- Syndrome cholériforme**

- ✓ La recherche de *V.cholerae* nécessite des dispositions techniques particulières; il est donc indispensable de la mentionner sur la prescription. Le typage sera transmis à un laboratoire spécialisé.

### **5- Syndrome hémolytique et urémique**

- ✓ La recherche d' *E.coli* O157 nécessite des dispositions techniques particulières; il est donc indispensable de la mentionner sur la prescription. Le typage sera transmis à un laboratoire spécialisé.

# Fiche de recommandations

12

## SELARL C+Bio LABORATOIRE D'ANALYSES MEDICALES

Mortagne-au-Perche : 4, Pl. de la République ☎ 02 33 85 35 50  
Mamers : 36, Pl. de la République ☎ 02 43 33 48 82  
La Ferté Bernard : 51, Av. du Général de Gaulle ☎ 02 43 93 07 64

La Loupe : 2, Av. du Perche ☎ 02 37 81 30 00  
Nogent le Rotrou : 35, rue Abbe Bevil ☎ 02 37 53 53 53

MT-MU0-021-03

### Recommandations pour une analyse de selles (bactériologie avec ou sans parasitologie)

- **En aucun cas les selles ne seront récupérées dans la cuvette des toilettes.**
- Utiliser un flacon stérile (fourni par le laboratoire ou la pharmacie).  
Inscrire sur l'étiquette le **nom** et le **prénom**.
- Pour votre hygiène, mettre de préférence une paire de gants.

#### **Patient continent:**

- Recueillir les selles dans un récipient propre de grande taille type bassine, bassin, pot de chambre. Le recueil direct dans le flacon stérile présente un risque de contamination.
- Ce récipient intermédiaire aura été préalablement soigneusement nettoyé à l'eau savonneuse, ou javellisé puis parfaitement essuyé.
- Choisir un **fragment suspect** de selle de la taille d'une noix; en s'aidant de la spatule fournie avec le flacon, transférer dans le flacon stérile.
- En cas de diarrhée intermittente, recueillir les selles molles ou liquides est nettement préférable au recueil de selles solides ou moulées
- Fermer hermétiquement le flacon et le remettre dans sa pochette plastique.

#### **Bébé et sujet incontinent:**

- La couche est apportée au laboratoire, après l'avoir soigneusement refermée, et mise dans un sac plastique.
- Chez le bébé allant au pot, procéder comme pour un adulte continent.
- Si la consistance des selles le permet, il est possible de transférer une noix de selle de la couche dans un flacon stérile en s'aidant de la spatule qui est dans le flacon.

- **Le prélèvement sera conservé à température ambiante après émission, et devra être transmis dans sa pochette plastique au laboratoire dans les 4 heures.**
- **Délai de réalisation: 2 à 4 jours.**

# Fiche de suivi

13

## FICHE DE SUIVI PRELEVEMENT DE SELLES

DE-MU2-016-01

### LABORATOIRE DE BIOLOGIE MEDICALE C+BIO

35, rue Abbé Beulé – 28400 NOGENT LE ROTROU – 02.37.53.53.53

10 bis, Pl Vauban – 28240 LA LOUPE – 0.2.37.81.30.00

36, Pl de la République - 72600 MAMEMRS – 02.43.33.48.82

4, Pl de la République - 61400 MORTAGNE AU PERCHE – 02.33.85.35.50

51, Av du G<sup>l</sup> de Gaulle – 72400 LA FERTE BERNARD – 02.43.93.07.64

Madame, Monsieur

Il est important que cette fiche soit scrupuleusement remplie ; les informations demandées sont nécessaires pour un bon suivi administratif et une bonne interprétation du résultat. Tout renseignement manquant sera susceptible de perturber les bonnes pratiques de laboratoire. Merci.

### IDENTIFICATION DU PATIENT

Nom : .....

Prénom : .....

Date de naissance : .....

Sexe :  H  F

Adresse : .....

N° tel : .....

Caisse :  100 %  60 %

Mutuelle :  0 %  40 %

### PRELEVEMENT

Date de prélèvement : .....

Heure de prélèvement : .....

Préleveur :  Patient (Autoprélèvement)  IDE  Entourage

Recueil direct dans le pot :  Oui  Non - Précisez les modalités : .....

### INFORMATIONS ET RENSEIGNEMENTS CLINIQUES

**Nature :**  Selles défectées  Poche de stomie

**Etat de santé :**  Normal  Immunofragilisé  Pathologie intestinale chronique connue

Retour de voyage en zone d'hygiène précaire :  Non  Oui - Où ? : .....

#### Raisons de l'examen :

Diarrhée aiguë ( avec douleurs abdominales -  avec fièvre -  avec glaires -  avec sang)

Infection alimentaire /Gastroentérite ( isolée -  cas groupés -)  Douleurs abdominales sans diarrhée

Diarrhée chronique  Intermittence diarrhée / constipation

Syndrome pseudoappendiculaire  Cholériforme  Hémolytique urémique

Diarrhée suite à un traitement antibiotique  Mycose  Diarrhée nosocomiale

Contrôle suite à traitement d'infection digestive  Contexte réglementaire

Autre (précisez) :

**Traitement antibiotique:** Avez-vous eu ces 10 derniers jours des antibiotiques pour une raison quelconque?

Non  Oui :  en cours  depuis - de 10 jours  par voie orale  par voie injectable

Nom des antibiotiques : .....

### RESULTATS

Au laboratoire  A poster  A la pharmacie  Sur serveur de résultats

### RECHERCHES SPECIFIQUES

Campylobacter  Clostridium difficile  Vibrions  Rota-adénovirus

# Kit de prélèvement

15

## SELARL C+Bio LABORATOIRE D'ANALYSES MEDICALES

Montigny-sur-Panthe - 4, Pl. de la République ☎ 02 33 63 31 30  
 Mamey - 16, Pl. de la République ☎ 02 43 33 49 82  
 La Ferrière - 31, Av. du Général de Gaulle ☎ 02 43 93 07 64  
 La Loge - 2, Av. du Parc ☎ 02 37 61 20 00  
 Nogent le Rotois - 11, rue Abbé Bailly ☎ 02 37 33 33 33

MT-MU0-021-03

### Recommandations pour une analyse de selles (bactériologie avec ou sans parasitologie)

- En aucun cas les selles ne seront récupérées dans la cuvette des toilettes.
- Utiliser un flacon stérile (fourni par le laboratoire ou la pharmacie).
- Inscrire sur l'étiquette le nom et le prénom.
- Pour votre hygiène, mettre de préférence une paire de gants.

### Patient continent:

- Recueillir les selles dans un récipient propre de grande taille type bassine, bassin, pot de chambre. Le recueil direct dans le flacon stérile présente un risque de contamination.
- Ce récipient intermédiaire aura été préalablement soigneusement nettoyé à l'eau savonneuse, ou javellisé puis parfaitement essuyé.
- Choisir un **fragment suspect** de selle de la taille d'une noix; en s'aidant de la spatule fournie avec le flacon, transférer dans le flacon stérile.
- En cas de diarrhée intermittente, recueillir les selles molles ou liquides est nettement préférable au recueil de selles solides ou moulées.
- Fermer hermétiquement le flacon et le remettre dans sa pochette plastique.

### Bébé et sujet incontinent:

- La couche est apportée au laboratoire, après l'avoir soigneusement refermée, et mise dans un sac plastique.
- Chez le bébé allant au pot, procéder comme pour un adulte continent.
- Si la consistance des selles le permet, il est possible de transférer une noix de selle de la couche dans un flacon stérile en s'aidant de la spatule qui est dans le flacon.

- Le prélèvement sera conservé à température ambiante après émission, et devra être transmis dans sa pochette plastique au laboratoire dans les 4 heures.
- Délai de réalisation: 2 à 4 jours.



FICHE DE SUIVI PRELEVEMENT DE SELLES	
<b>LABORATOIRE DE BIOLOGIE MEDICALE C+Bio</b> 11, rue de la Loge - 2, Av. du Parc - 11100 Nogent-le-Rotois ☎ 02 37 61 20 00 16, Pl. de la République - 11100 Mamey ☎ 02 43 33 49 82 31, Av. du Général de Gaulle - 11100 La Ferrière ☎ 02 43 93 07 64	
<b>Madame, Monsieur</b> Il est important que cette fiche soit soigneusement remplie; les informations disponibles sont nécessaires pour un bon suivi administratif et une bonne interprétation de résultats. Tout renseignement manquant sera susceptible de perturber les bonnes pratiques de laboratoire. Merci.	
<b>IDENTIFICATION DU PATIENT</b>	
Nom : .....	Prénoms : .....
Date de naissance : .....	Sexe : <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/> F
Adresse : .....	N° tel : .....
Colère : <input type="checkbox"/> 100 % <input type="checkbox"/> 50 %	Mutuelle : <input type="checkbox"/> O % <input type="checkbox"/> 40 %
<b>Prélevement</b>	
Date de prélèvement : .....	Heure de prélèvement : .....
Préleveur : <input type="checkbox"/> Patient (Autoprélèvement) <input type="checkbox"/> IDE <input type="checkbox"/> Entourage	
Recueil direct dans le pot : <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non - Prélèvez sur matériel : .....	
<b>Informations et Requêtes Spécifiques</b>	
Nature : <input type="checkbox"/> Selles déformées <input type="checkbox"/> Poche de stase	
Etat de santé : <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Immunofragilité <input type="checkbox"/> Pathologie intestinale chronique connue	
Retour de voyage en zone d'hygiène précaire : <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui - D0 ? .....	
<b>Raisons de l'examen :</b>	
<input type="checkbox"/> Diarrhée aiguë ( <input type="checkbox"/> avec douleurs abdominales - <input type="checkbox"/> avec fièvre - <input type="checkbox"/> avec glaires - <input type="checkbox"/> avec sang) <input type="checkbox"/> Infection alimentaire / Gastroentérite ( <input type="checkbox"/> isolée - <input type="checkbox"/> cas groupés - ) <input type="checkbox"/> Douleurs abdominales sans diarrhée <input type="checkbox"/> Diarrhée chronique <input type="checkbox"/> Intermittence diarrhéique / constipation <input type="checkbox"/> Syndrome pseudoappendiculaire <input type="checkbox"/> Cholériforme <input type="checkbox"/> Hémo-lytique urinaire <input type="checkbox"/> Diarrhée suite à un traitement antibiotique <input type="checkbox"/> Mycose <input type="checkbox"/> Diarrhée nosocomiale <input type="checkbox"/> Contrôle suite à traitement d'infection digestive <input type="checkbox"/> Corrélateur sérologique <input type="checkbox"/> Autre (préciser) : .....	
<b>Traitement antibiotique</b> : Avez-vous eu ces 10 derniers jours des antibiotiques pour une raison quelconque? <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui : <input type="checkbox"/> en cours <input type="checkbox"/> depuis - de 10 jours <input type="checkbox"/> par voie orale <input type="checkbox"/> par voie injectable	
Nom des antibiotiques : .....	
<b>RESULTATS</b>	
<input type="checkbox"/> Au laboratoire <input type="checkbox"/> A partir <input type="checkbox"/> A la pharmacie <input type="checkbox"/> Sur service de radiologie	
<b>Requêtes Spécifiques</b>	
<input type="checkbox"/> Caryobactériologie <input type="checkbox"/> Clonidium difficile <input type="checkbox"/> Vibrionne <input type="checkbox"/> Rotavirus	

### Sur les résultats analytiques

Je dis ce que je fais, comment je le fais, je conclus

### Architecture type des compte-rendus

- ✓ Conditions de réalisation de l'analyse
- ✓ Site/localisation
- ✓ Examen direct Cytologie/flore
- ✓ Culture standard
- ✓ Recherches complémentaires
- ✓ Interprétation/conclusion

# Communication écrite (2)

17

**CBU**

E20150617168

ESSAI - M - 26/09/1943

Prescripteur : GROBOST Jerome

Imprimé le : 17/06/2015 à 20:26

Modalités de recueil : Urine transmise au laboratoire sur conservateur (et recueillie depuis moins de 48H).

Délai entre recueil et transmission au Laboratoire : 4H.

Administration récente d'anti-infectieux : Pas traitement depuis 10 jours.

Contexte clinique : Dépistage pré-opératoire [u](de chirurgie prothétique)[u]0



**Technicien J1**  AMS  CB  ED  ER  FJ  VV  Autre (visa)

**Conformité échant :**  OK **Non conf :**  Preana ??  Delai  Ident  Borate QI  <10 ml sans borate

## Conclusions **Pas d'ATB**

Bies sans leuco  
 Litigieux

0ITU  
 Strep B Gross  
 Inter impossible

UDIS  
 Colonisation?

BNS  
 Controle d'ITU

Group3  
 Cont/Soup

Group4  
 Conta périné

## **ATB**

Sans leuco Risq

ITU  
 Colonisé à Risq

ITU possible  
 ITU persistante

ITU Risq  
 Inter impossible

## **Hématurie isolée**

Micro

Macro

Pigmentaire

Autre

## Validation

Technicien  Visa

**Avis Bio demandé**

Biologiste  FG

SS

BLG

CFF

# Compte-rendu de l'analyse

18

**Recherches effectuées en suivant le référentiel REMIC, les exigences réglementaires, par techniques usuelles (Ed.Masson)**

➤ Conditions de réalisation de l'analyse

❖ **Modalités de recueil**

**Selles conservées à +4°C. Recueilli depuis 4 heures**

❖ **Traitement anti-infectieux**

**Pas traitement depuis 10 jours.**

❖ **Contexte clinique**

**Contexte particulier : toxi-infection alimentaire.**

❖ **Conformité échantillon**

**Echantillon jugé conforme pour une analyse satisfaisante**

➤ Aspect : échelle de Bristol

- Cytologie : cytologie interprétée selon guideline CCQLM pour normaliser la lecture (éléments/champ au grossissement 100 pour LPF, 1000 pour OIF).

**Frottis constitué d'éléments figurés vaginaux évoquant une muqueuse atrophique liée à l'âge**

- Flore

**Absence de flore (ni flore de Doderlein, ni flore de substitution). Le score de Nugent ne peut être établi; cette situation est une forme de dysbiose (état dystrophique de la flore usuelle).**

- Culture des levures et bactéries cultivables d'intérêt médical sur géloses enrichies (Colombia au sang, PVX), Sabouraud, atmosphère adaptée (CO<sub>2</sub>, aéro et anaérobie).

**Flore banale sans microorganismes pathogènes ou associés à des manifestations pathologiques.**

- Autres recherches

**Bactéries à haut risque infectieux indétectables.**

**Chlamydiae trachomatis : non recherchée (nécessite une prescription explicite).**

## ➤ Recherches complémentaires

### ❖ Sécrétions bronchopulmonaires

La recherche de bactéries atypiques ou particulières (Chlamydiae ou Mycoplasma pneumoniae, Bordetella, Légionella, Nocardia, Coxiella, BK) responsables de bronchites ou pneumopathies, nécessitent une prescription explicite car met en oeuvre des dispositions techniques particulières.

### ❖ Selles

La détection des toxines de S.aureus, B.cereus ou C.perfringes responsables de TIAC, et des pathovars d'E.coli cytotoxiques/toxigéniques/adhérents ne peut-être réalisée qu'en laboratoire spécialisé.

### ❖ Œil

De nombreux microorganismes sont responsables d'atteinte oculaire mais ne sont pas détectables par la microbiologie conventionnelle; le recours à d'autres méthodes diagnostiques (moléculaire) est nécessaire : Chlamydiae, bactéries quiescentes, Virus (Herpèsviridae, Adénovirus), Parasites (Acanthamibes, Microsporidies).

# Conclusion systématique

21

## CBU : 29 profils

**Interprétation du Microbiologiste : La notion d'infection urinaire est liée aux symptômes, contexte (communautaire ou pas), leucocyturie et bactériurie (variant avec les conditions de recueil et transmission), et seuil bactériurique retenu (variant selon critères de Kass ou de Stamm).**

➤ **Profil d'infection du tractus urinaire.** AntibioGramme effectué à titre incitatif sur la bactérie causale selon critères HAS

Signes fonctionnels (brûlures, cystite...)

➤ **Profil cyto bactériologique justifiant un antibioGramme à titre indicatif.** A confronter à la clinique : si symptômes, infection urinaire à traiter. Sinon tableau de colonisation (à traiter uniquement si facteurs de risque de complications) selon critères HAS

Contexte non connu

➤ **Bactériurie à microorganisme de la flore génito urinaire de proximité.** Rôle pathogène non retenu dans les données contextuelles sans confirmation sur un nouvel échantillon recueilli et transmis dans les conditions strictes que nous préconisons

➤ **Profil de colonisation.** AntibioGramme non effectué; les colonisations ne doivent pas être traitées sauf chez le patient à risque de complications (SPILF 2014).

➤ **Profil d'hématurie microscopique sans infection associée** : à confirmer sur un nouvel échantillon ou explorer en fonction du contexte clinique (cause idiopathique? transitoire ? origine glomérulaire?)

## Prélèvement vaginal : 20 profils

Interprétation microbiologique Proposée à titre indicatif ; le diagnostic d'une pathologie infectieuse génitale nécessite le concours du clinicien.

- **Profil d'écologie bactérienne vaginale de ménopause** (amincissement de l'épithélium, absence de glycogène par perte d'imprégnation oestrogénique, raréfaction subséquente de la flore de Doderlein aux détriments des autres bactéries). Antibiogramme non justifié (un traitement systémique serait préjudiciable).
- **Présence d'*Uréaplasma*, à interpréter en fonction du contexte clinique.** Bactérie à la fois naturellement fréquente dans les voies génitales basses de la femme (colonisation variant selon l'âge, facteurs hormonaux, socio-économiques, activité sexuelle) mais aussi associées à des infections du haut appareil ou extra-génitales

## Coproculture : 10 profils

Interprétation microbiologique La coproculture est peu efficace en Microbiologie, en dehors d'une suspicion de diarrhée aigue bactérienne.

➤ **Profil d'infection à *Clostridium difficile*.** L'antibiogramme n'a pas été effectué; il n'a pas d'intérêt. Les recommandations de prise en charge d'une telle infection sont précisées en annexe (prestation de conseil).

F. Barbut

➤ **Profil indéterminé :** l'absence de toxine libre mais la présence d'une souche toxigène ne permet pas de statuer entre ICD possible ou portage asymptomatique. C'est l'évaluation clinique qui peut trancher OU réitérer la recherche de toxine libre (éventuellement en biologie moléculaire).

## Prélèvement de gorge : 5 profils

**Interprétation microbiologique** : Proposée dans le contexte limité qu'on peut attendre de ce prélèvement.

- **Profil compatible avec une angine de Vincent**; seul l'aspect clinique peut confirmer ou infirmer (atteinte ulcéro-nécrotique?).
- **Absence d'argument en faveur d'une angine aiguë**
- **Présence d'une bactérie ne provoquant pas de manifestation symptomatique limitée au pharynx** (rôle pathogène possible dans d'autres circonstances)

## Liquide synovial : 8 profils

**Interprétation microbiologique** : Liquide considéré comme épanchement de séreuse. Si autre contexte, interprétation variable; confrontation bioclinique ouverte.

T. Grancher G. Jeanne  
(Ed. Biomérieux)

- **Profil cytobactériologique d'un épanchement synovial mécanique.**

Causes possibles : arthrose, algodystrophie, ostéonécrose, traumatisme.

- **Profil cytobactériologique compatible avec une arthrite réactionnelle.**

A explorer : rechercher HLAB27 et bactéries arthritogènes (Chlamydiae, Salmonella, Yersinia, Campylobacter, Ureaplasma, ...etc).

- **Résultats rendus bruts; interprétation biologique impossible avec les informations contextuelles dont nous disposons.**

## Mycologie cutanée ou unguéale:

- **Profil évoquant une atteinte dermatophytique** (résultat des cultures prolongées dans 15 à 30 jours). Ce diagnostic immédiat permet la mise en route d'un traitement sans attendre.

## Ma communication écrite (3)

24

### ➤ Analyse spécifique « Prestation de conseil » :

**Les recommandations pour la prise en charge d'une infection à *Clostridium difficile* sont les suivantes : seules les souches toxigènes sont pathogènes responsables de diarrhée aiguë, colite pseudomembraneuse, de forme sévère ou récidivante. La contamination à *C. difficile* est oro-fécale, sa transmission est manuportée à partir de l'environnement. Le traitement des ICD débute si possible par le retrait de l'antibiotique responsable. Si l'arrêt de l'antibiotique inducteur n'est pas envisageable : éviter les ralentisseurs de motilité intestinale, Métronidazole per os (500mg, 3 fois/j, 10 j) en 1ère intention; Vancomycine per os (125 mg, 4fois/j) OU Fidaxomicine (200mg, 2 fois/j, 10j). La prévention de la transmission croisée repose sur des précautions d'hygiène très strictes (précautions "standards " et "complémentaires") de tout l'environnement.**

## Ma communication écrite (4)

25

### ➤ Analyse non effectuée :

**Sérologie des mycoplasmes urogénitaux non effectuée; ce test ne doit pas être réalisé; aucun des réactifs existant sur le marché n'est recommandé. Le diagnostic étiologique d'une infection à mycoplasmes génitaux peut se faire par mise en évidence directe du mycoplasme, méthode la plus utilisée et seule valable dans l'état actuel des techniques.**

# L'antibiogramme (1)

Antibiogramme effectué par diffusion, lu à la caméra OSIRIS, en suivant les recommandations des experts français : sont testés des antibiotiques marqueurs des mécanismes de résistance connus; ils peuvent répondre pour d'autres (équivalences). Les souches " intermédiaires " sont celles pour lesquelles le succès thérapeutique est imprévisible. Le choix dépend de l'infection et du sujet.

## ➤ Commentaires : BMR (en raison de leur risque épidémiologique)

- Attention "BMR" : Bactérie sécrétrice de bêta-lactamase à spectre élargi (EBLSE), pouvant diffuser sur 1 mode épidémique notamment par manuportage. Mesures d'hygiène rigoureuse indispensables.

## ➤ Asterix : Sensible \*

- \* Antibiotique à risque de sélection de mutants résistants
- \* Efficacité thérapeutique incertaine en dehors de l'infection urinaire
- \*Utilisation en monothérapie déconseillée; risque de sélection de mutants résistants

# L'antibiogramme (2) : version 2015

27

## ➤ Grands remaniements :

- Zone intermédiaire disparue
- Lecture interprétative

JCM octobre 2014 vol 52 N°10 Maurer, Courvalin et al

## ➤ Incertitude de mesure :

- Ecart type
- Résistotype
- Ecologie du laboratoire

CMI 2012 ESCMID 19 E59-71 Hombach et al

## ➤ Rendre le diamètre (CMI) avec précision de la mesure et intervalle de confiance

Clinicien : évalue les risques d'erreur S/R donc d'échec.

## ➤ Rendre un indicateur comme le pourcentage de probabilité d'avoir bien catégorisé la souche donc celle d'obtenir un succès thérapeutique.

# L'antibiogramme (2) : version 2015

## Pharmacodynamie

28

**PK/PD des bêta-lactamines:  
Efficacité corrélée à des résiduelles = 8 X CMI**

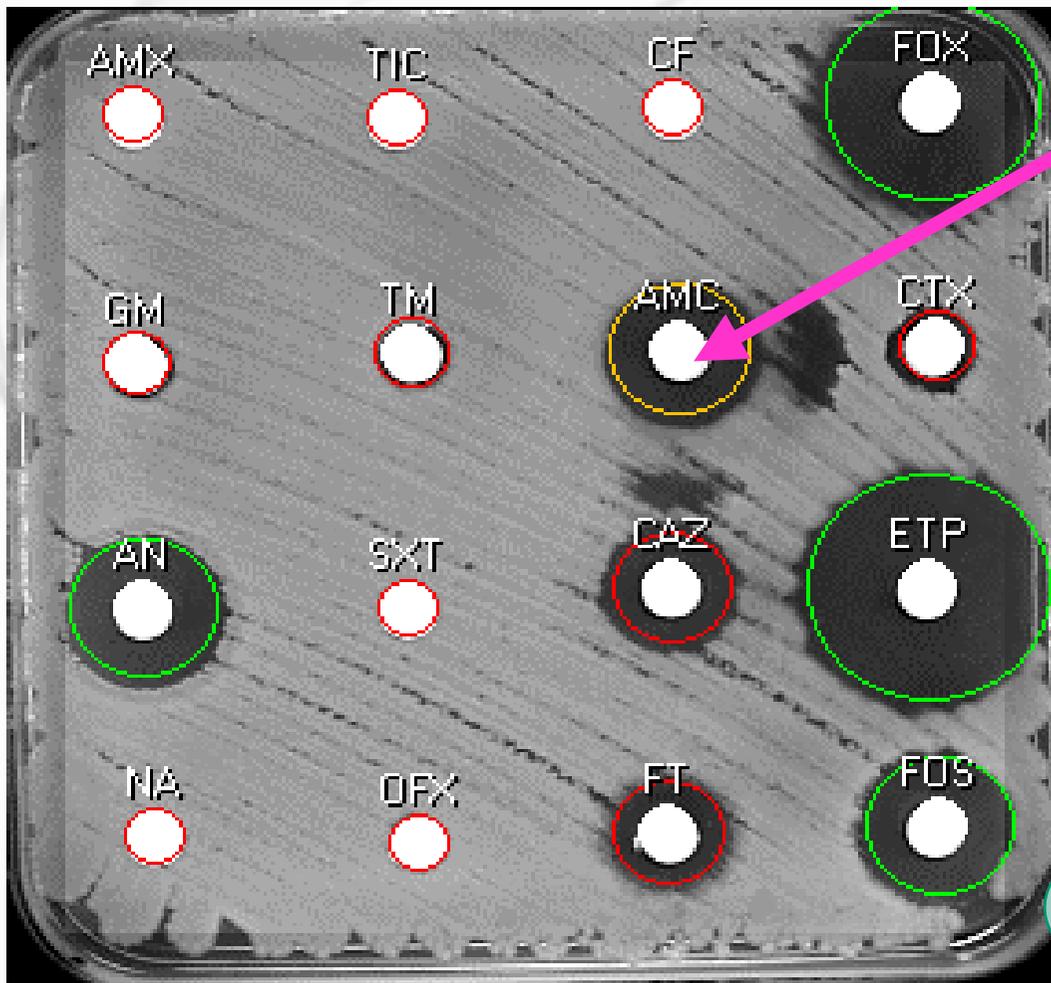
CMI	concentrations résiduelles cibles (8xCMI)	Résiduelles des C3G, C4G en IntraVeineuse Discontinue	
		3 x 1g	3 x 2g
<b>0.01</b>	<b>0.08</b>		
<b>0.1</b>	<b>0.8</b>	< 2	< 5
<b>0.5</b>	<b>4</b>		jusqu'à 15
<b>1</b>	<b>8</b>		
<b>2</b>	<b>16</b>		
<b>4</b>	<b>32</b>		

**Perf continue**

## Prestation de conseil : jusqu'où ?

29

- ❖ K.pneumoniae, femme 75 ans, dans ECBU et Hémoculture



Ø = 16 mm (CBP 16)

La cefoxitine n'est pas recommandée pour ce germe. L'amikacine est l'alternative de 1ère intention (15 mk/kg/j) ; en 2ième choix un carbapénème (autre que l'Ertapénème) pour le traitement d'attaque.

❖ E.coli, homme 65 ans, ECBU, sans signe de gravité,



Fosfomicyne?  
Bactrim?  
Oflocet?  
Nitrofurane?

## Le compte-rendu d'analyse en « vrai »

31

### EXAMEN MICROBIOLOGIQUE

Recherches effectuées en suivant les référentiel REMIC et exigences réglementaires, par techniques usuelles (Ed.Masson)

### CYTOBACTERIOLOGIE DES URINES

#### Conditions de réalisation de l'analyse :

Urine transmise au laboratoire sur conservateur (et recueillie depuis moins de 48H).

Délai de transmission : Délai inférieur à 2H.

Contexte clinique : **Signes fonctionnels** (brûlures, cystite...)

Pas traitement depuis 10 jours.

**Echantillon jugé conforme pour une analyse satisfaisante**

Culture standard (Objectif = culture quantitative sur gélose chromogène à l'anse calibrée des espèces couramment responsables d'infection urinaire) :

**Uroculture POSITIVE à**

***Escherichia coli* 10<sup>6</sup> UFC/ml.**

La notion d'infection urinaire est liée aux symptômes, contexte (communautaire ou pas), leucocyturie et bactériurie (variant avec les conditions de recueil et transmission), et seuil bactériurique retenu (variant selon critères de Kass ou de Stamm).

**Profil d'infection du tractus urinaire .** Antibiogramme effectué à titre incitatif sur la bactérie causale selon critères HAS.

## PRESTATION CONSEIL

Cette prestation a pour seul objectif de proposer un conseil ou recommandation basé sur des référentiels ou niveaux de preuve scientifique.

Tableau d'infection urinaire masculine, sans notion contextuelle de signe de gravité, à souche BLSE. Les recommandations 2014 de la SPILF sont pour le traitement antibiotique, et compte-tenu de l'antibiogramme, une durée de 14 jours, à base de Fluoroquinolone (Ofloxacin 200mg 2 fois/jour) OU Bactrim (1 cp matin et soir).

## Conclusion (1)

Pour « conseiller » il faut citer ses sources

33

- REMIC-QUAMIC
- CASFM-EUCAST 2015
- ONERBA
- HAS
- Conférence de consensus (SPILF)
- Avis d'experts

Textes codés  
« copier-  
coller » de  
document  
qui font  
référence

Prestation conseil  
Commentaire

## Conclusion (2)

### La prestation de conseil en Bactériologie

34

- Nécessite un vrai travail approfondi
- Remise en question des pratiques professionnelles
- Appréhender la pathologie infectieuse
- Enrichissante, très formatrice
- Engage le Biologiste, prise de risque, valorise
- Le Biologiste se fait le relai, maillon de la chaîne  
« Profil cyto bactériologique de pustulose palmo plantaire,  
forme particulière de psoriasis »
- **Assertive**

# Résistance (%) des *E.coli* isolés des ECBU

« communautaires »

## Stratification selon les antécédents d'antibiothérapie

	Tt par $\beta$ -lactamine		Tt par quinolone	
	<u>dans 6 derniers mois</u>		<u>dans 6 derniers mois</u>	
	Oui	Non	Oui	Non
	N=66	N=340	N=56	N=354
Amox	<b>59</b>	<b>36</b>	46	40
Amox-cla	<b>59</b>	<b>33</b>	41	38
Ac. nalid	17	13	<b>37</b>	<b>9</b>
Cipro	6	6	<b>22</b>	<b>3</b>

## Conclusion (3)

### La prestation de conseil de demain

36

- Rendu de l'antibiogramme
  - ❑ Sensible avec une probabilité de 84% : oui c'est possible!
  - ❑ Orienter le bon usage des anti infectieux
    - ❖ Recommander de ne pas traiter
    - ❖ Antibiotique de 1<sup>ère</sup> intention : **SENSIBLE**
      - Stratégie d'épargne, risque limité pour le microbiote
    - ❖ Risque toxique ou écologique (3 ième intention) : **SENSIBLE**
- Développer les analyses non effectuées
  - ❖ Dépistage de colonisation hors grossesse et urologie
  - ❖ ECBU de la cystite simple de la femme jeune

**Ne pas être pleutre**