



Bonnes pratiques de l'hémoculture en réanimation

Dr Rafael Mahieu

CCA Médecine intensive réanimation & Maladies infectieuses

CHU Angers

Groupe de travail sur l'hémoculture en réanimation: Dr A. Kouatchet (MIR), Pr M. Eveillard (Microbiologie), Dr H. Cormier (MIT), M. D. Verron (IDE MIR)



Pourquoi prélever des hémocultures ?

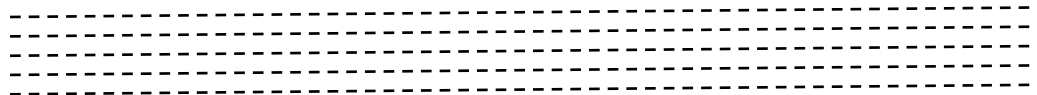


Choc septique sans point d'appel
Cefotaxime +/- Gentamicine

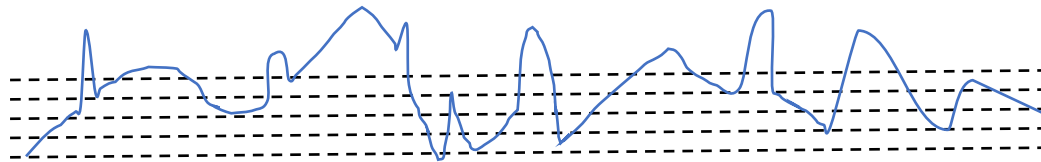
Ablation de tous les KT
Changement pour
TAZOCILLINE +/- AMIKLIN

H TDM abdo. Maintien ATB
selon antibiogramme

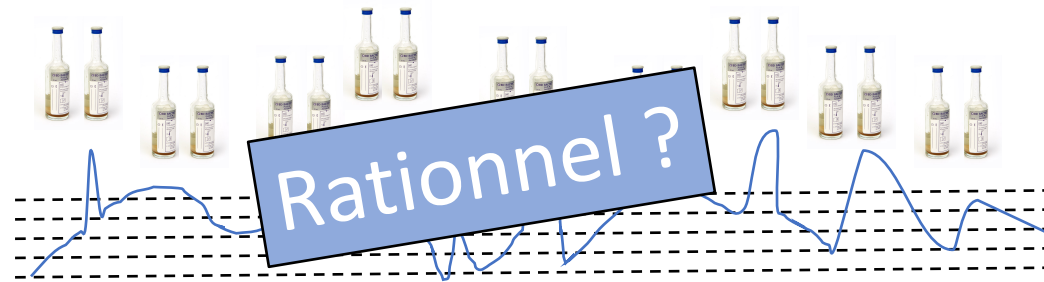
Position du problème ?



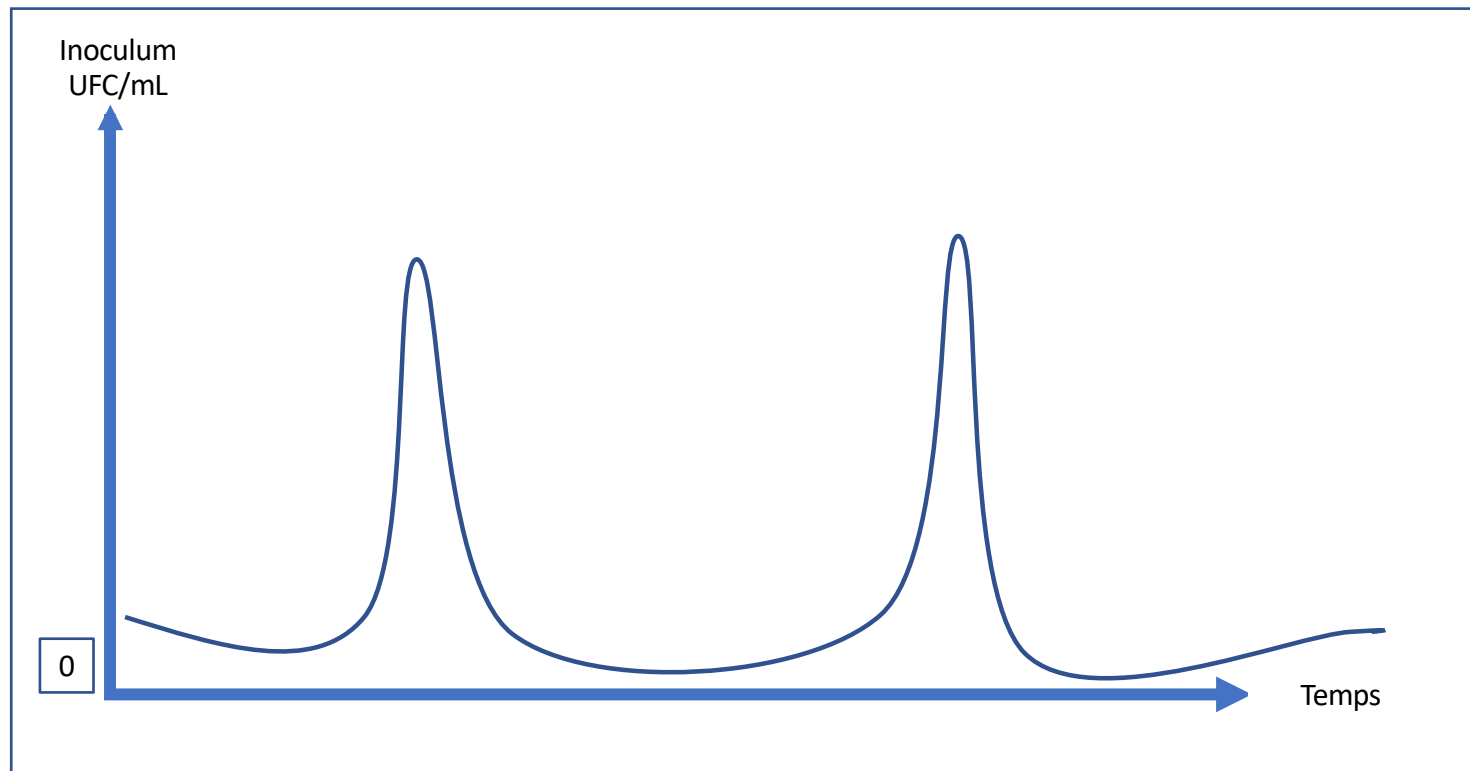
Position du problème ?



Position du problème ?



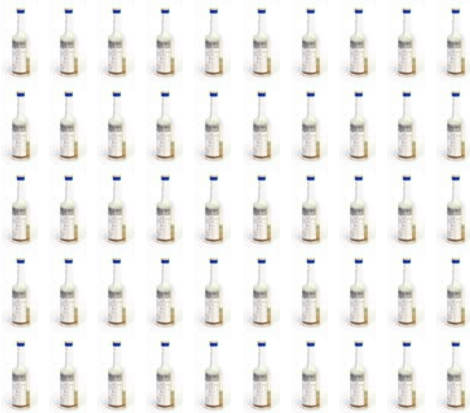
Rationnel ?



Conséquence de cette prescription ?



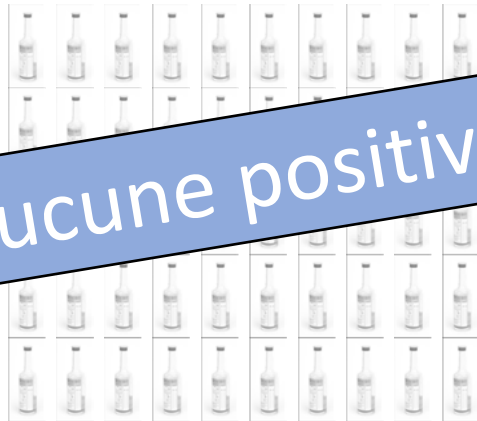
Mme B. : 100 flacons



Conséquence de cette prescription ?



Mme B. : 100 flacons

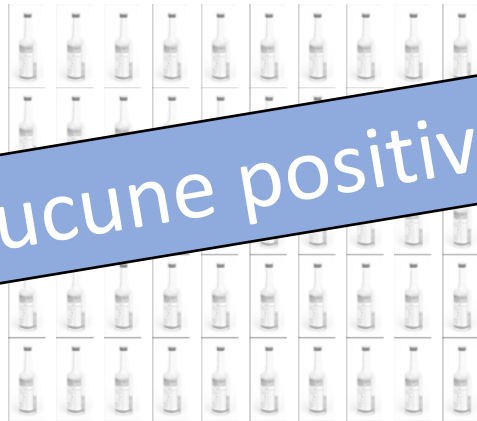


Aucune positive !

Conséquence de cette prescription ?



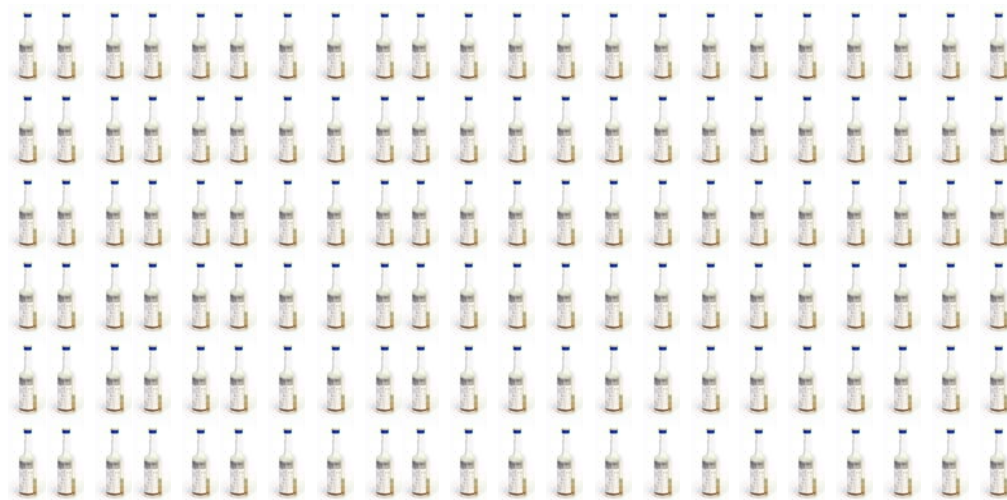
Mme B. : 100 flacons



Aucune positive !



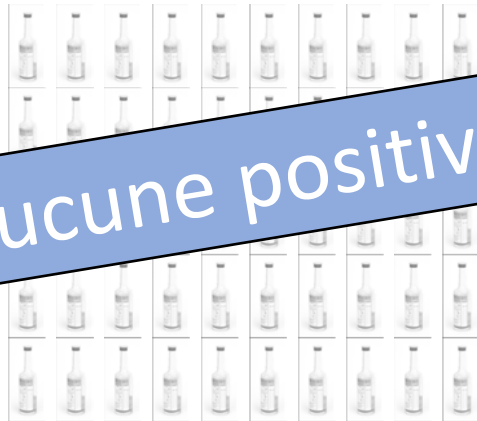
M. T : 269 flacons



Conséquence de cette prescription ?



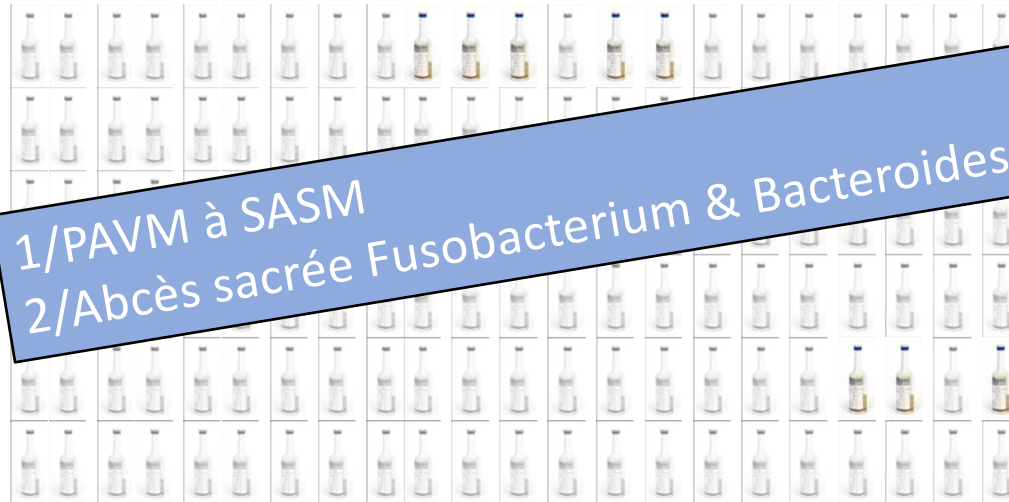
Mme B. : 100 flacons



Aucune positive !



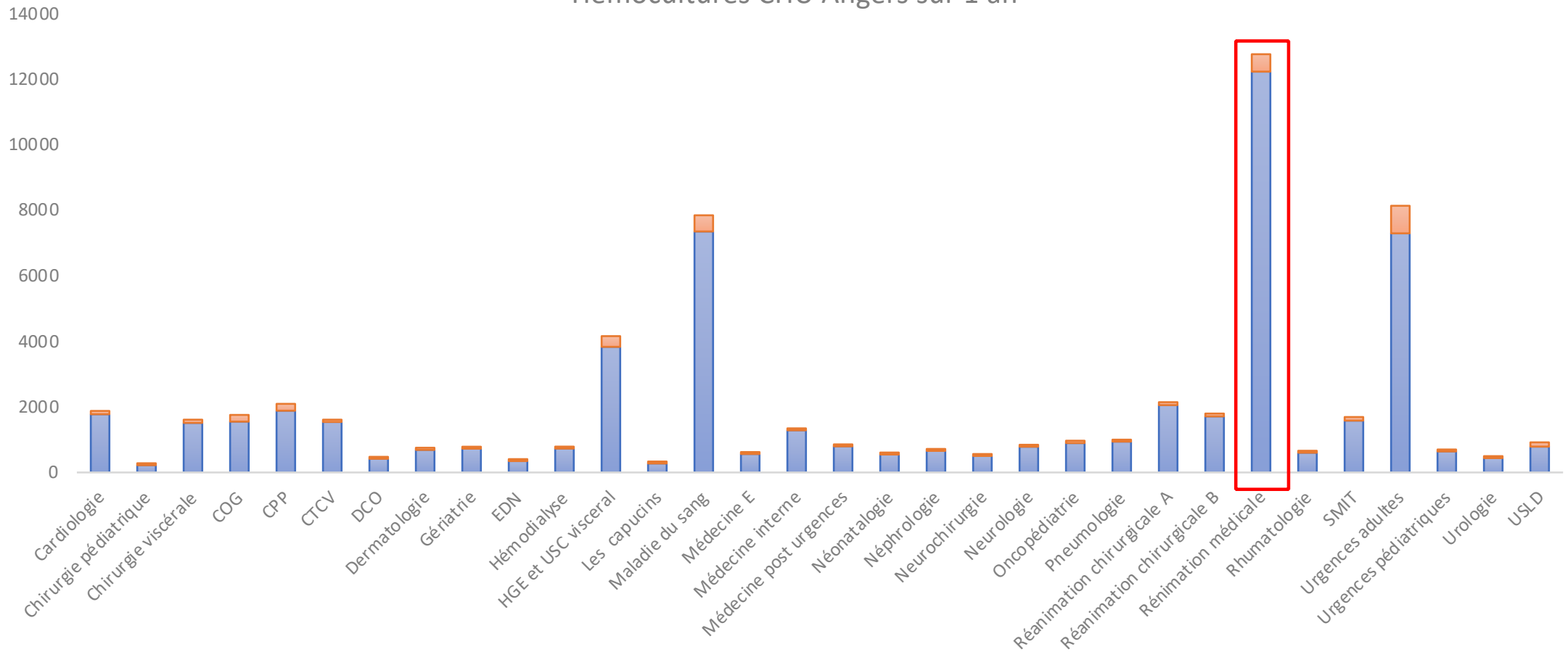
M. T : 269 flacons



1/PAVM à SASM
2/Abcès sacrée Fusobacterium & Bacteroides

Conséquence de cette prescription ?

Hémocultures CHU Angers sur 1 an



Quelle performance de l'hémoculture ?

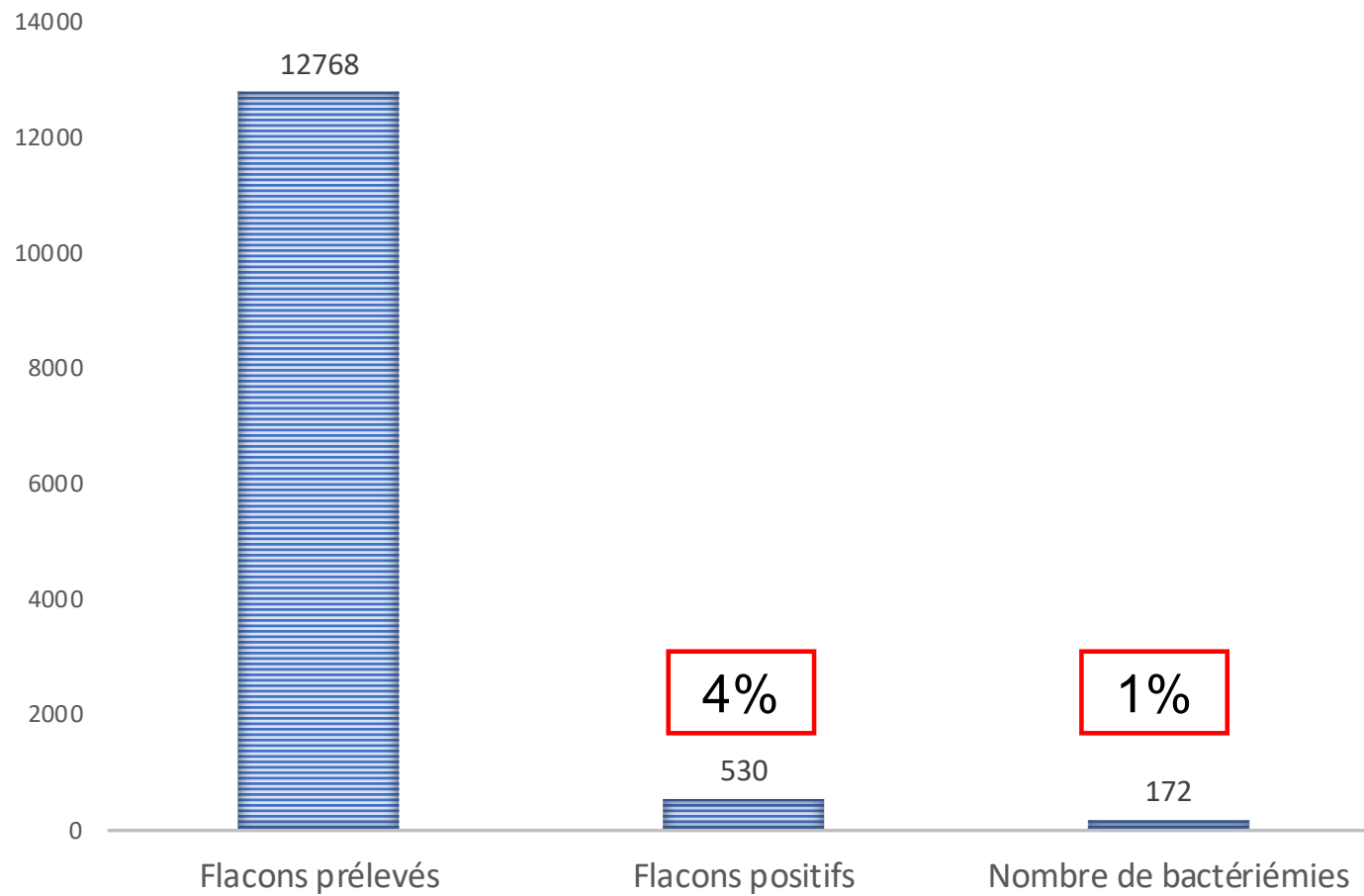
- 5,2 – 7,3% des flacons¹
- 4% des flacons²
- 3-10% des flacons (contaminants)³


¹Kyoung Ho Roh et al. DMID 2011

²Daniel J. Niven et al. CCM 2013

³Y. M. Alahmadi et al. Epidemiol Infect 2014

FLACONS D'HÉMOCULTURES SUR 1 AN





Quelles sont les facteurs qui influencent la performance d'une hémoculture ?

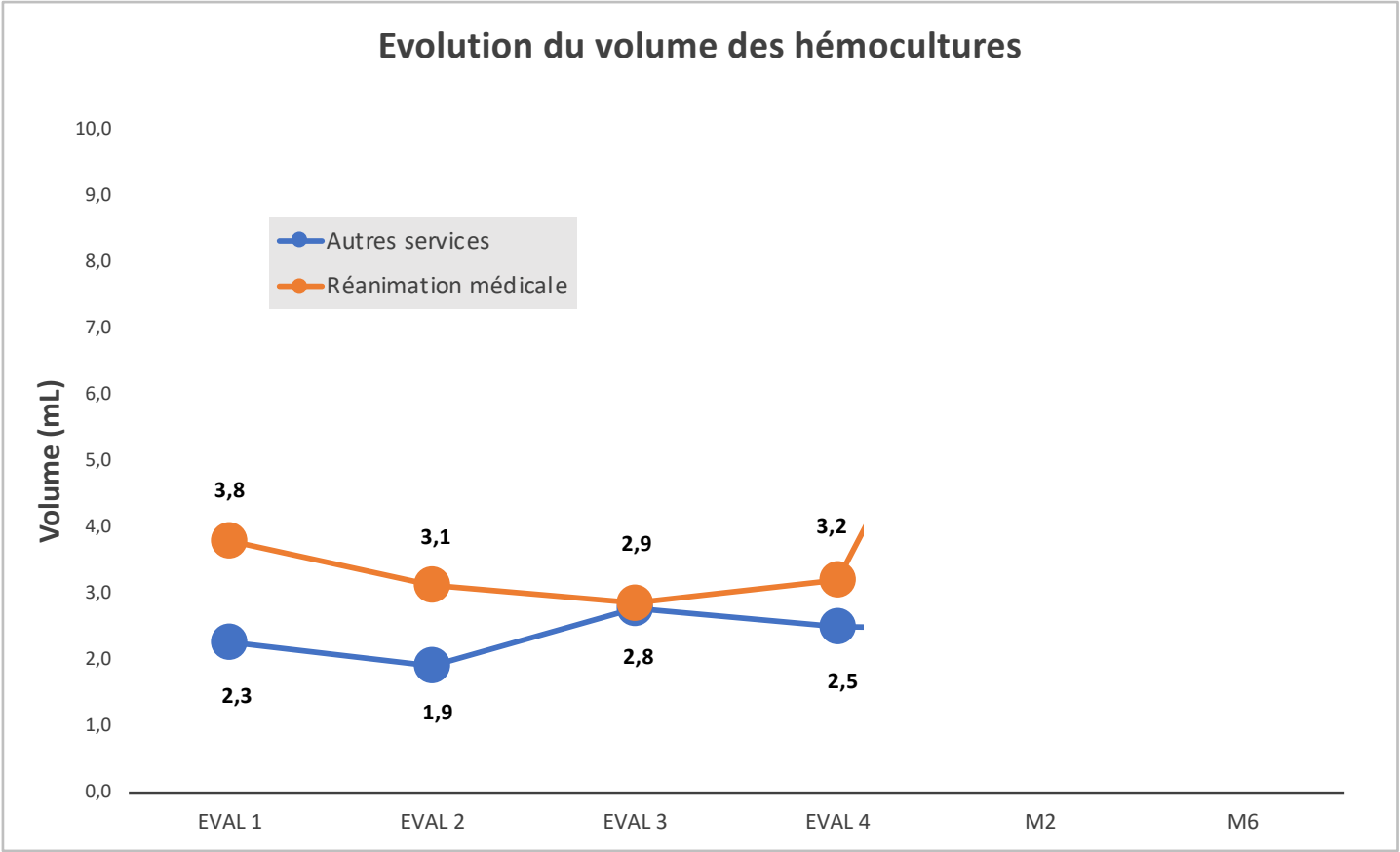


1 mL de sang
=
0.1 – 1 bactérie

Volume ↑	= Gain diagnostic
10mL > 20mL	+ 29.8%
10mL > 30mL	+ 47.2%
10mL > 40mL	+ 57.9%

Evolution du volume des hémocultures

- 65% des flacons <8mL (v. Vitrat-Hincky et al. EJCMI 2011)
- 26.30–36.0% des flacons « mal remplis » (E. Willems et al. DMID 2012)



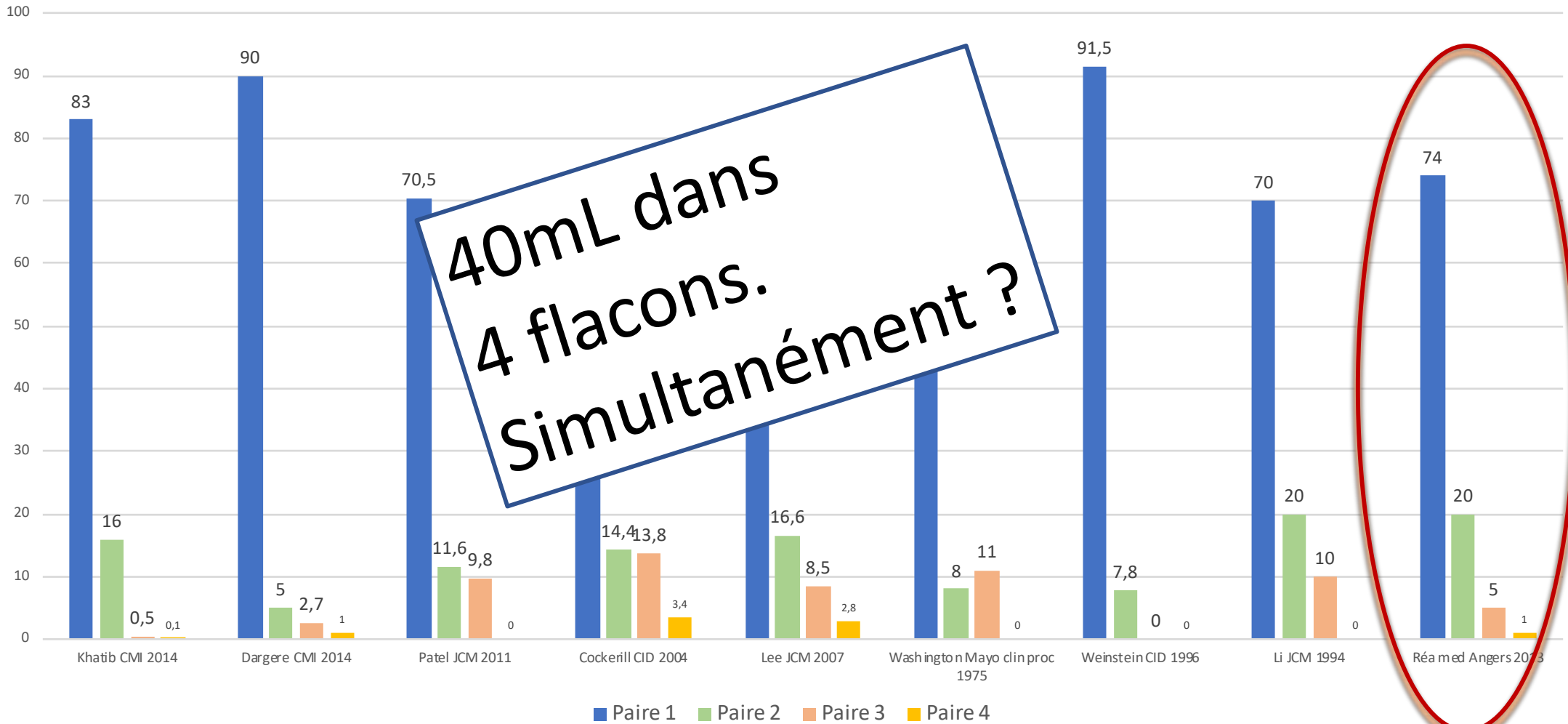
Henry et al. JCM 1990
Arpi et al EJCM 1989
Lamy et al. CID 2002
Cockerill et al. CID 2004

0.1-1 bactérie /
1mL de sang

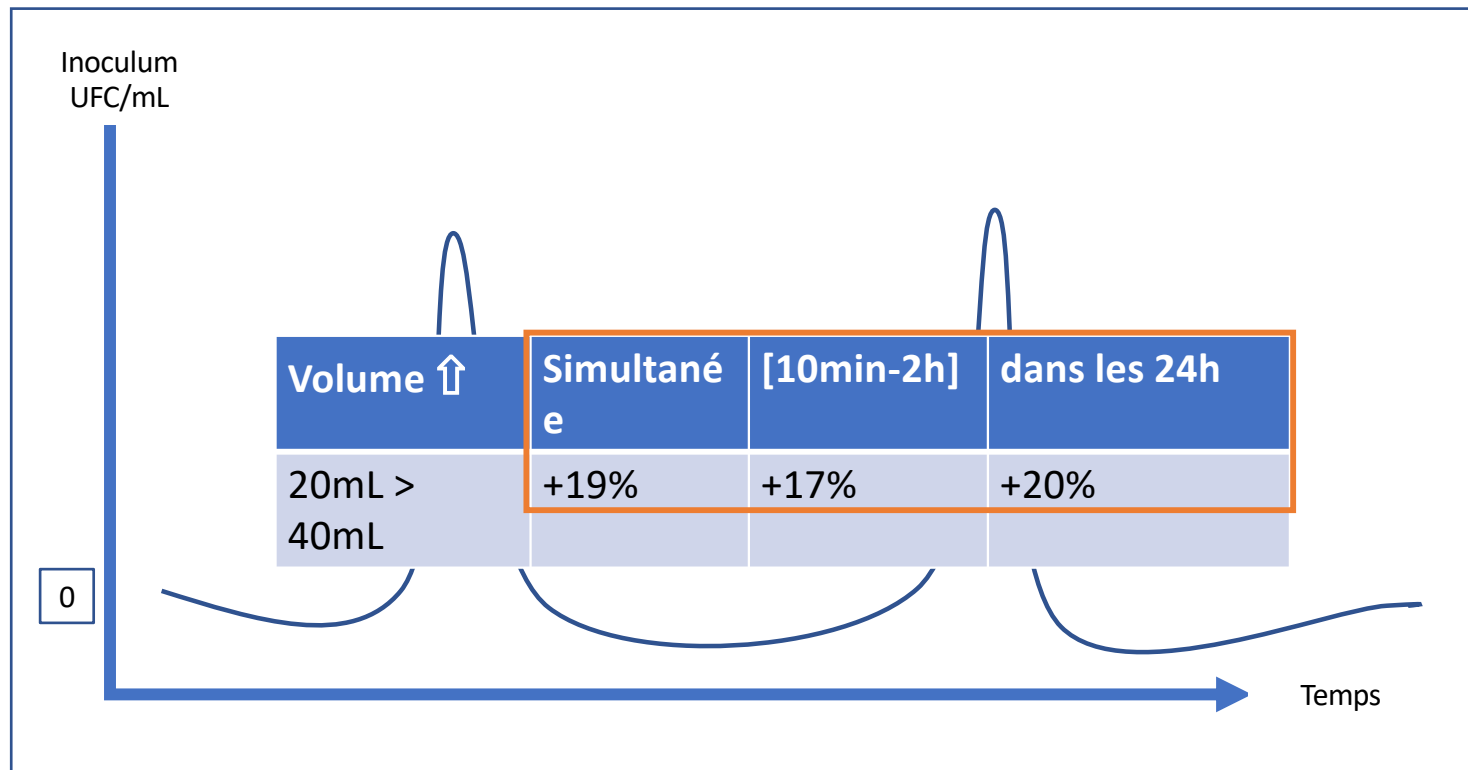
4-(6) flacons
10mL chacun



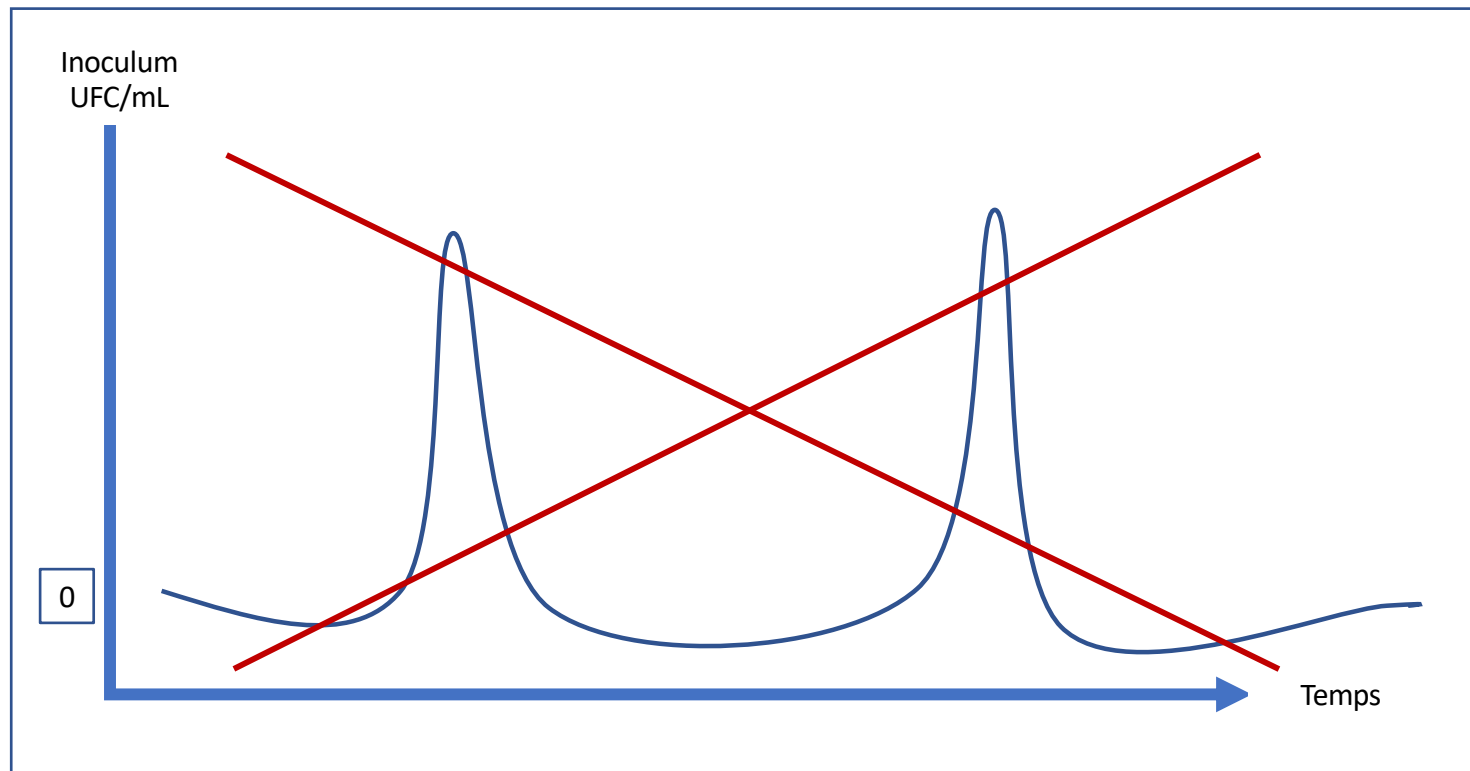
Rendement hémocultures



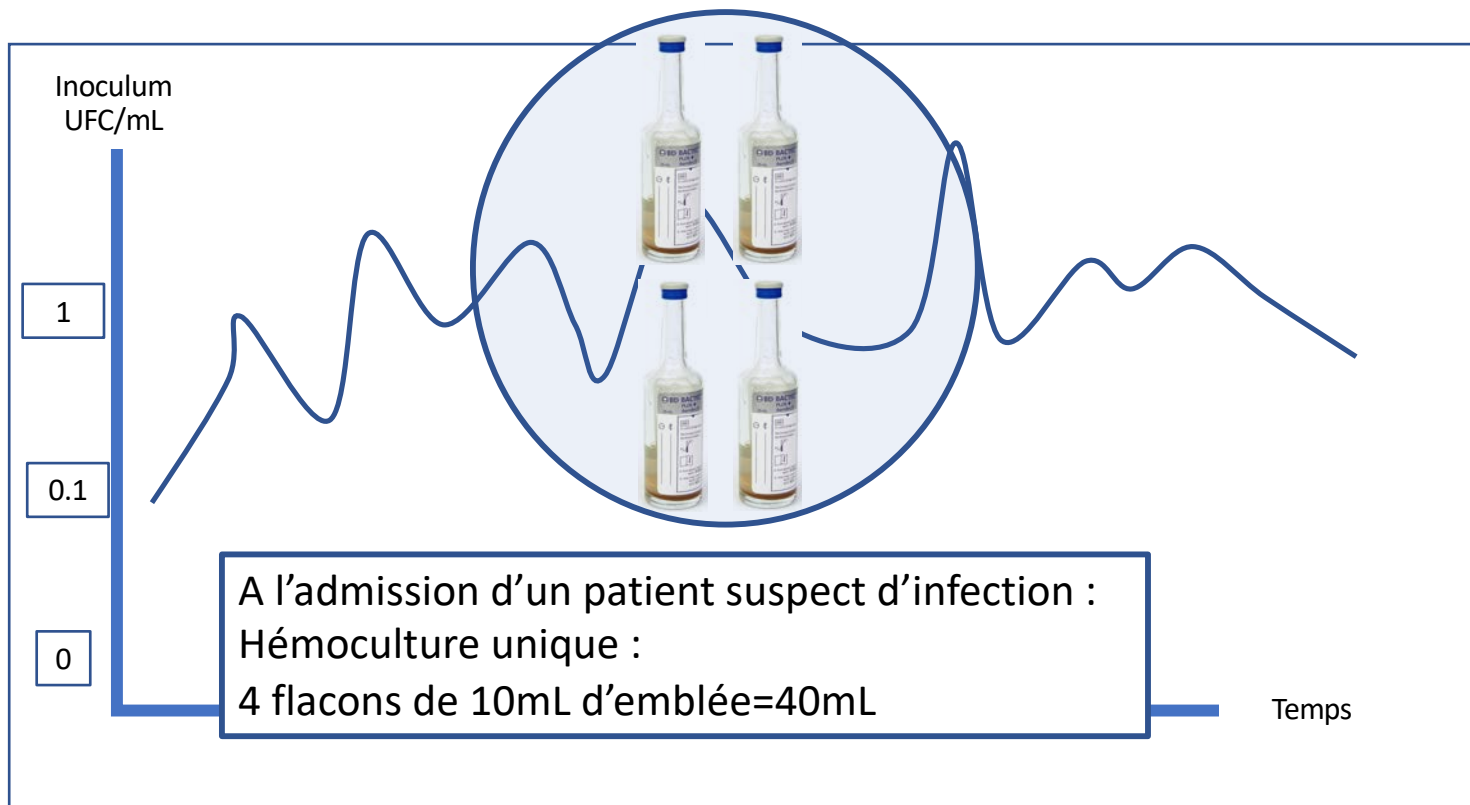
Protocole actuel



Protocole actuel



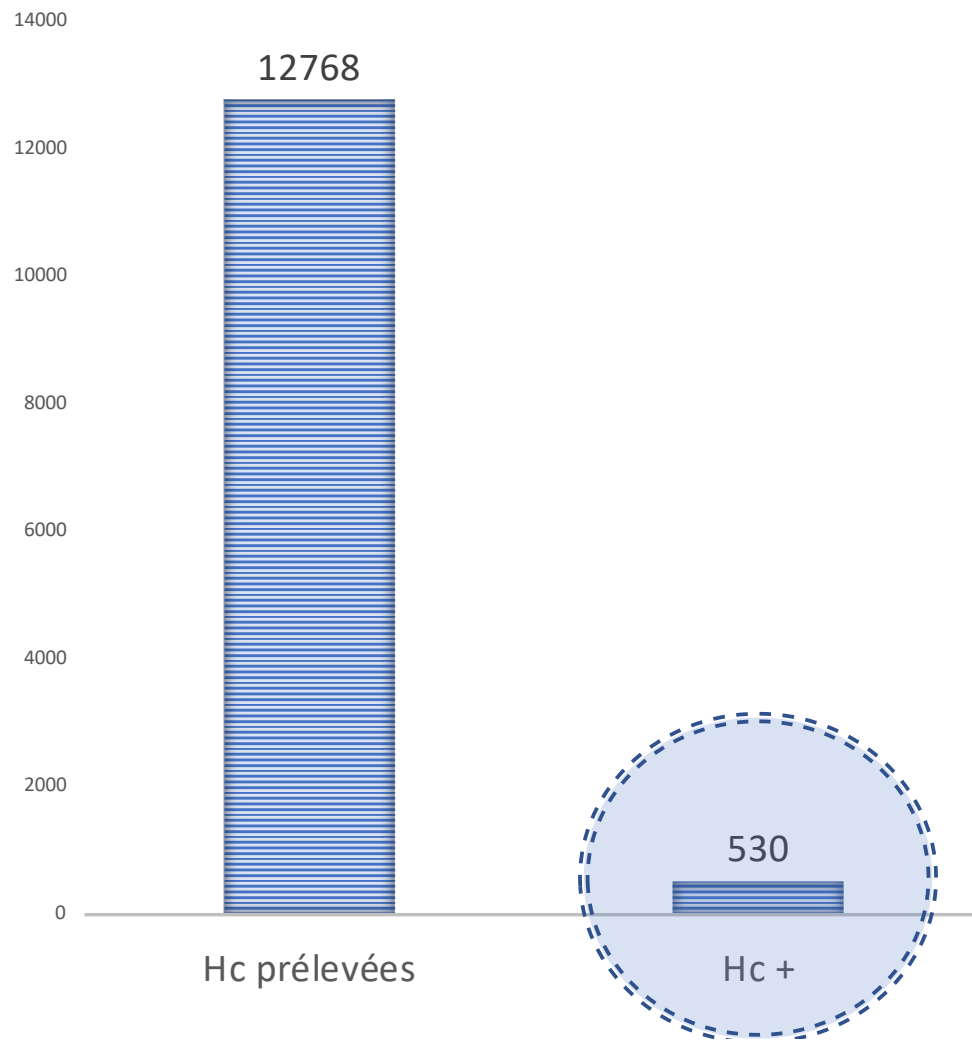
Li et al. JCM 1994
Dargère et al. CMI 2014



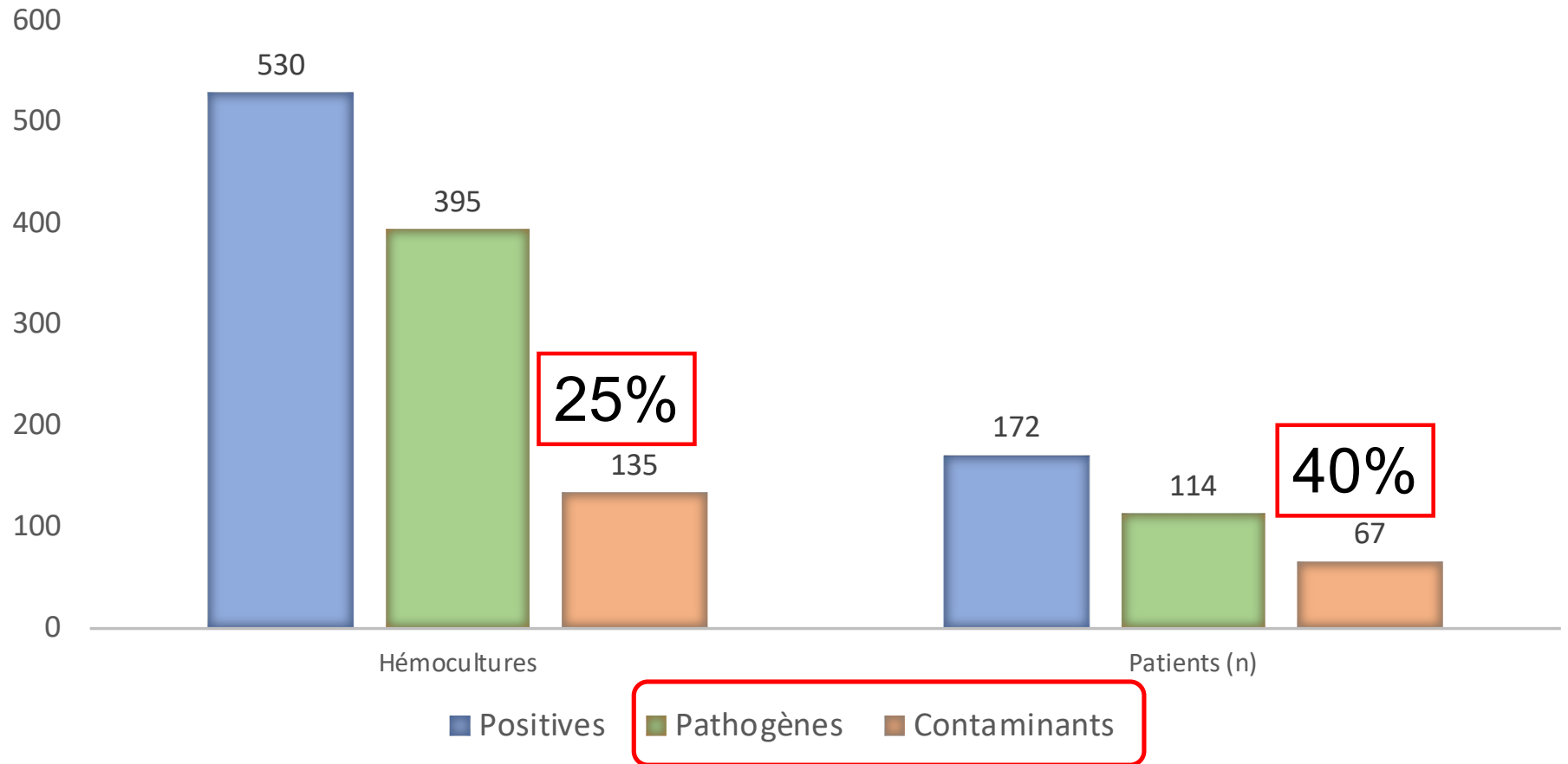
Quelles sont les facteurs qui influencent la performance d'une hémoculture ?

- 1/Optimiser la détection des pathogènes : le volume
- 2/ Réduire les contaminants ?

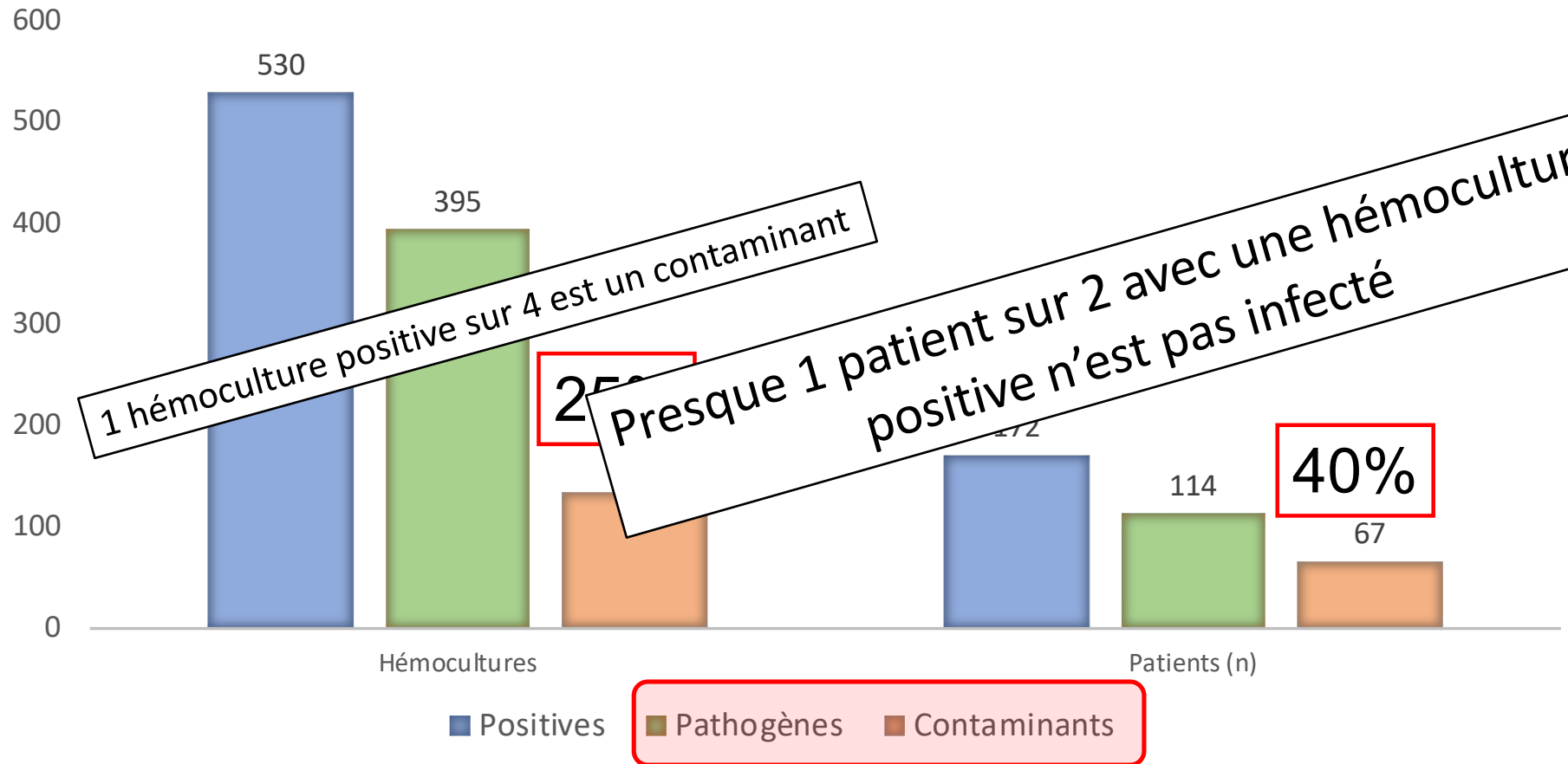
HÉMOCULTURES 2013



HÉMOCULTURES RÉANIMATION



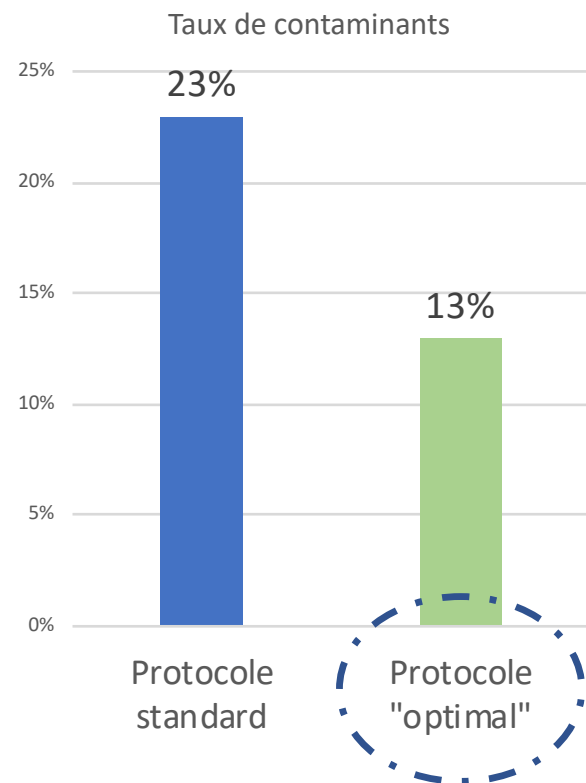
HÉMOCULTURES RÉANIMATION



Protocole « optimal »

- Désinfection des mains,
- Désinfection de la peau du patient
- Désinfection de l'opercule des hémocultures

Protocole « optimal »



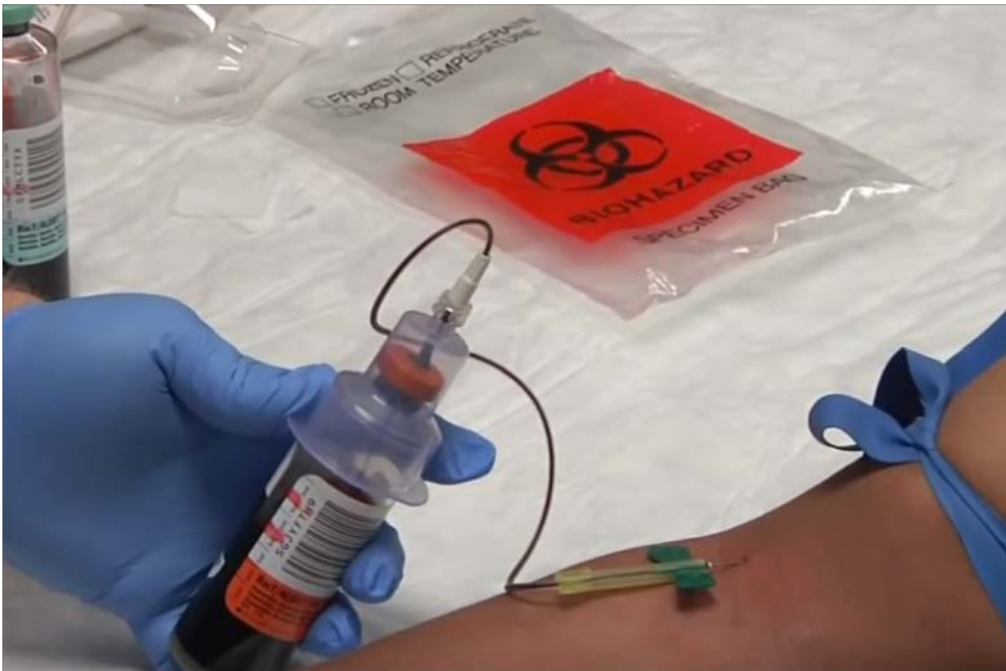
Ramirez et al. American Journal of Infection Control 43 (2015)

Protocole « optimal »



- Les flacons d'hémocultures sont contaminés
- Les autres flacons sont tous contaminés
- Le volume

Protocole « optimal »

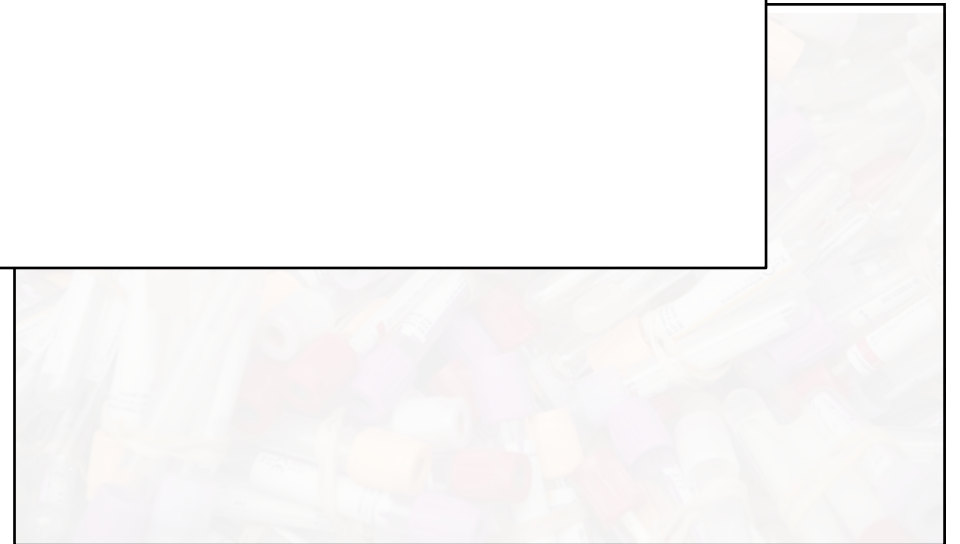


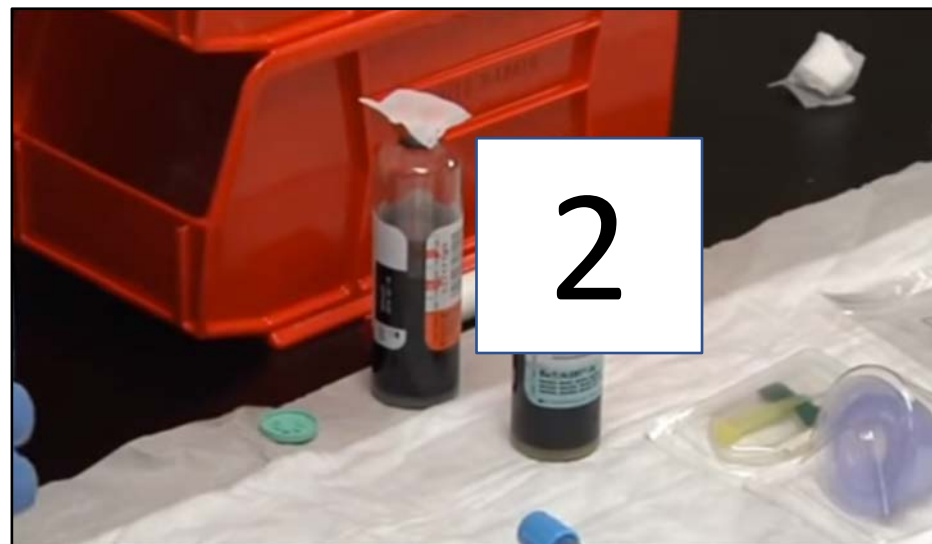
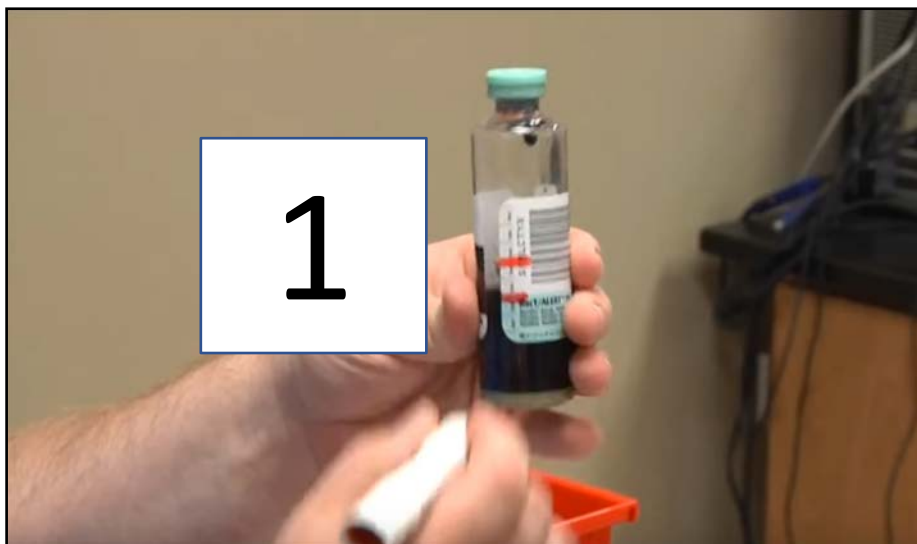
- Les flacons d'hémocultures sont contaminés
- Les autres flacons sont tous contaminés
- Le volume

1

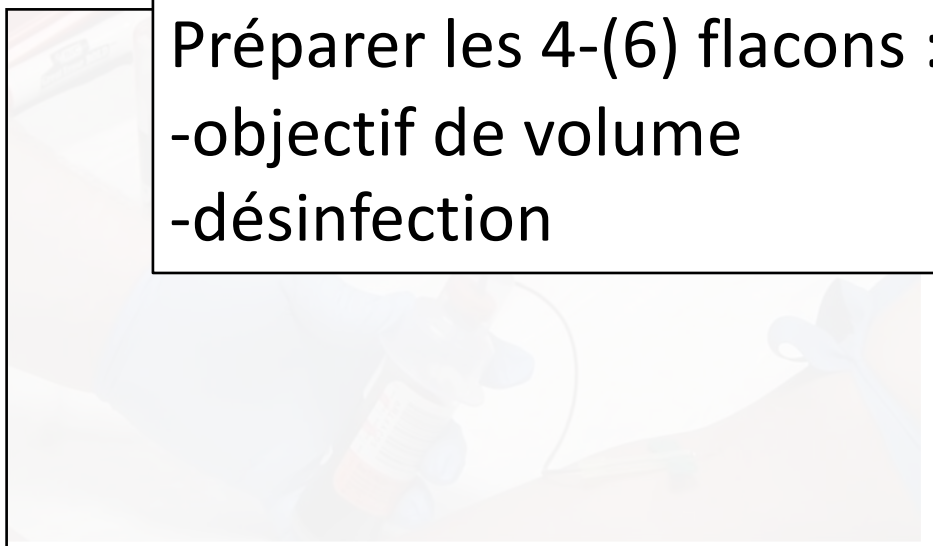


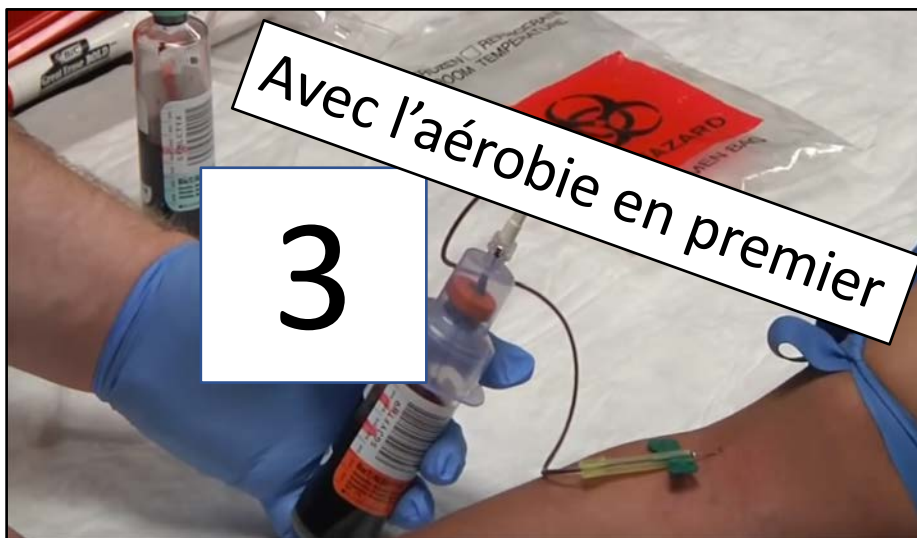
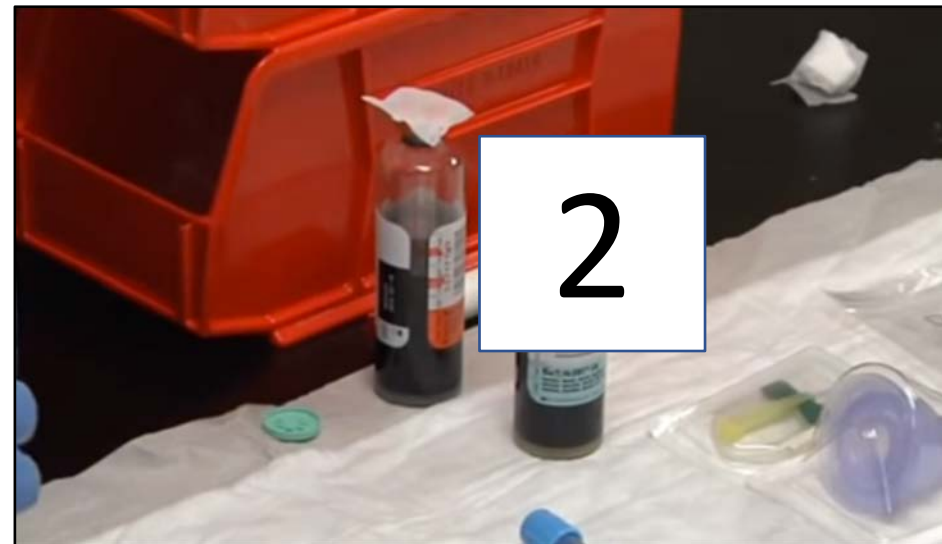
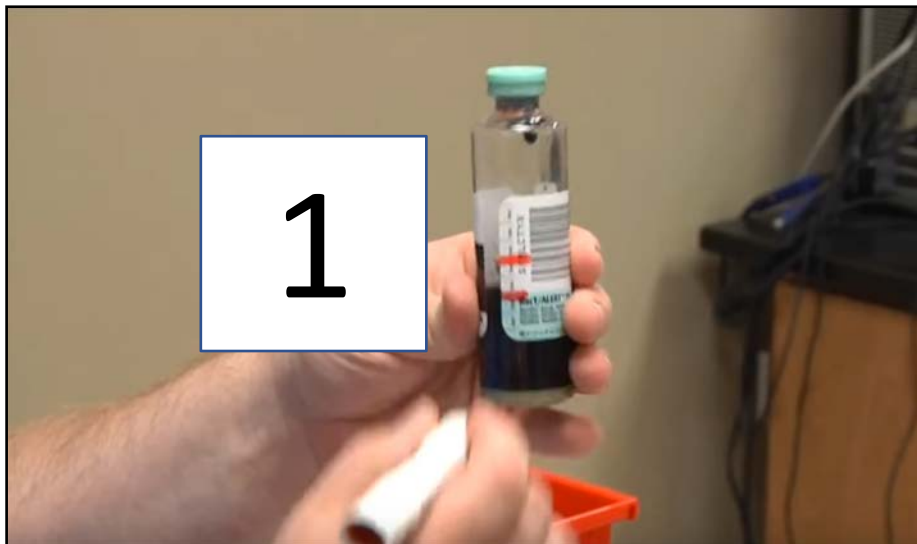
Préparer les 4-(6) flacons :
-objectif de volume
-désinfection

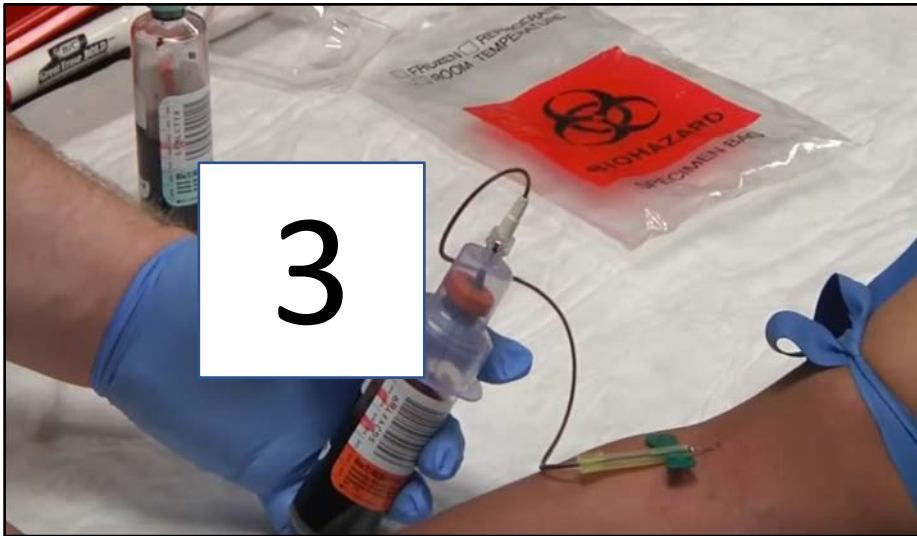
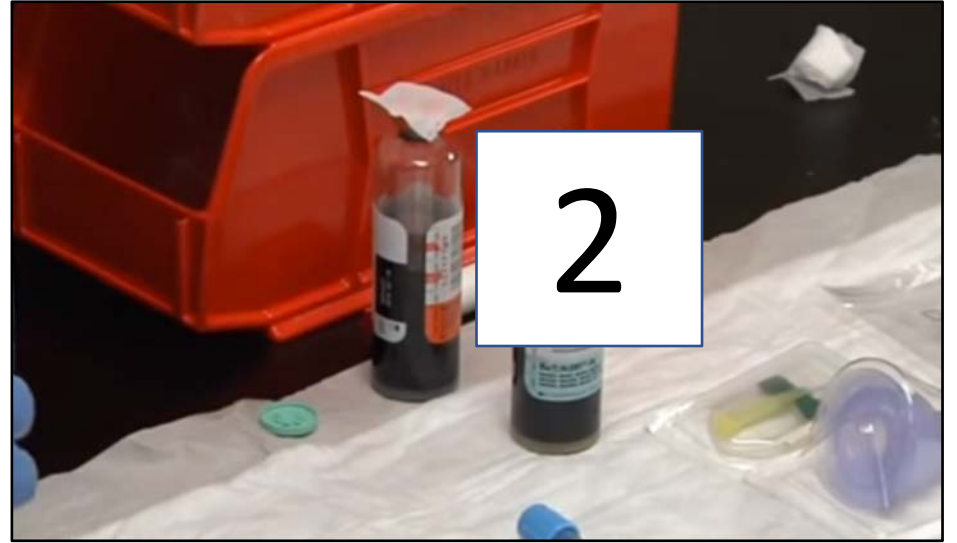
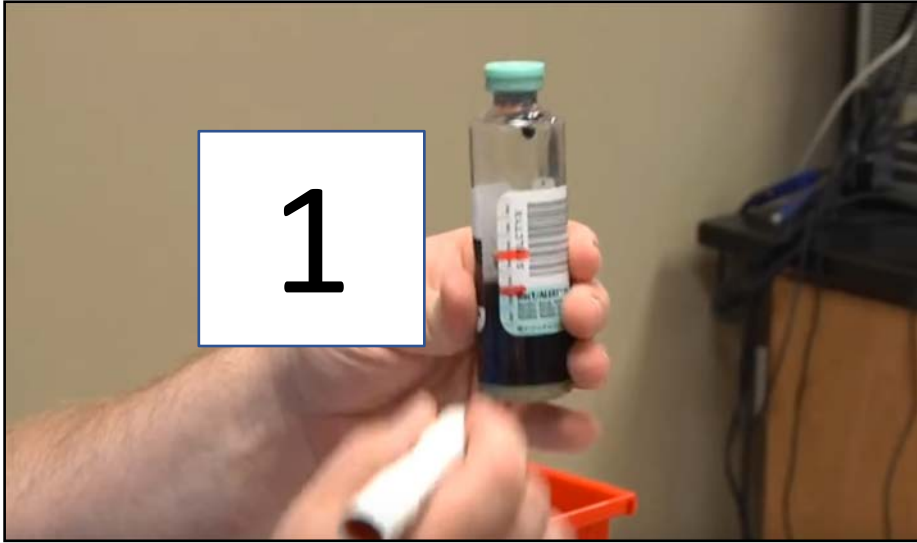




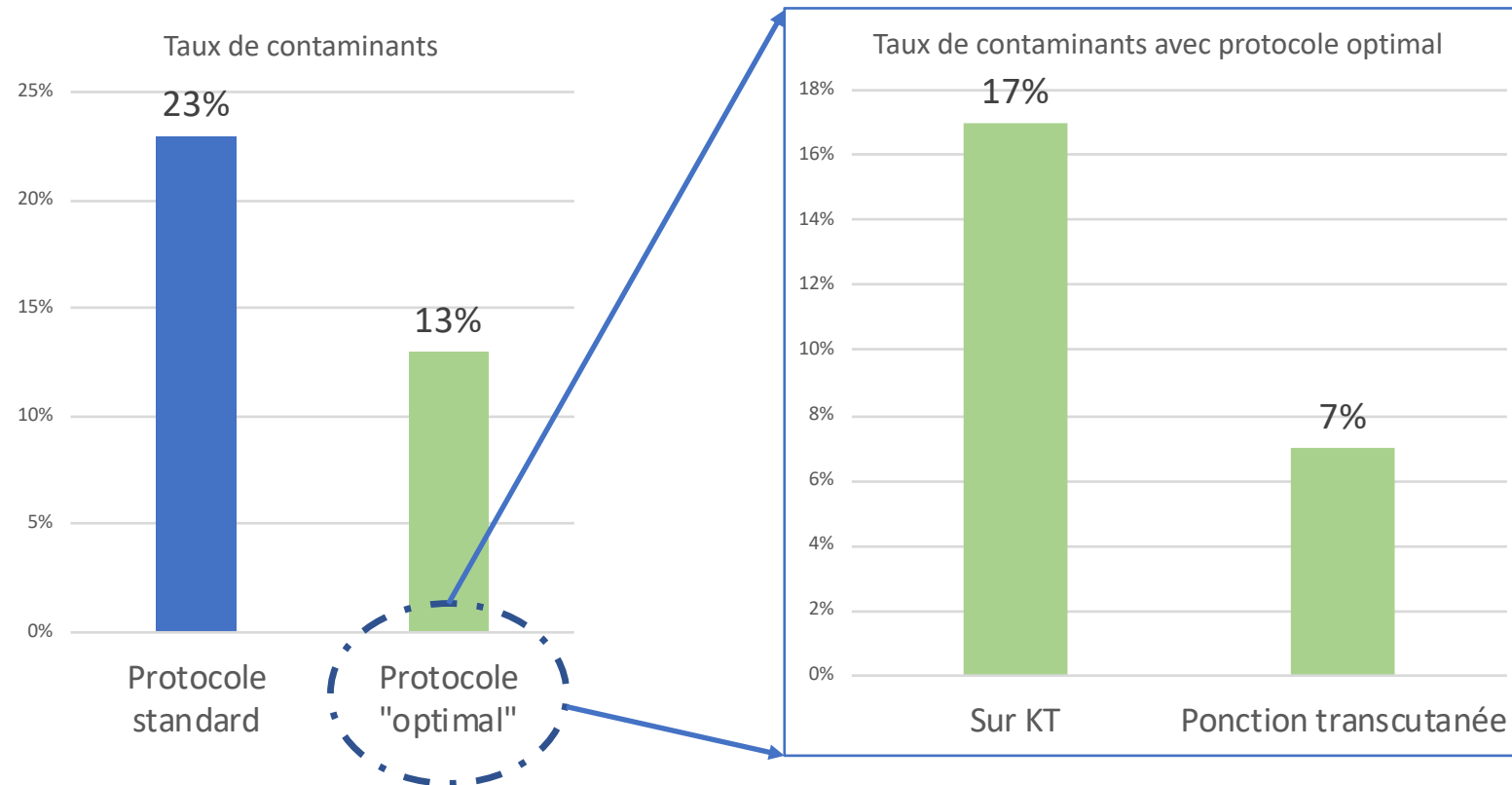
Préparer les 4-(6) flacons :
-objectif de volume
-désinfection



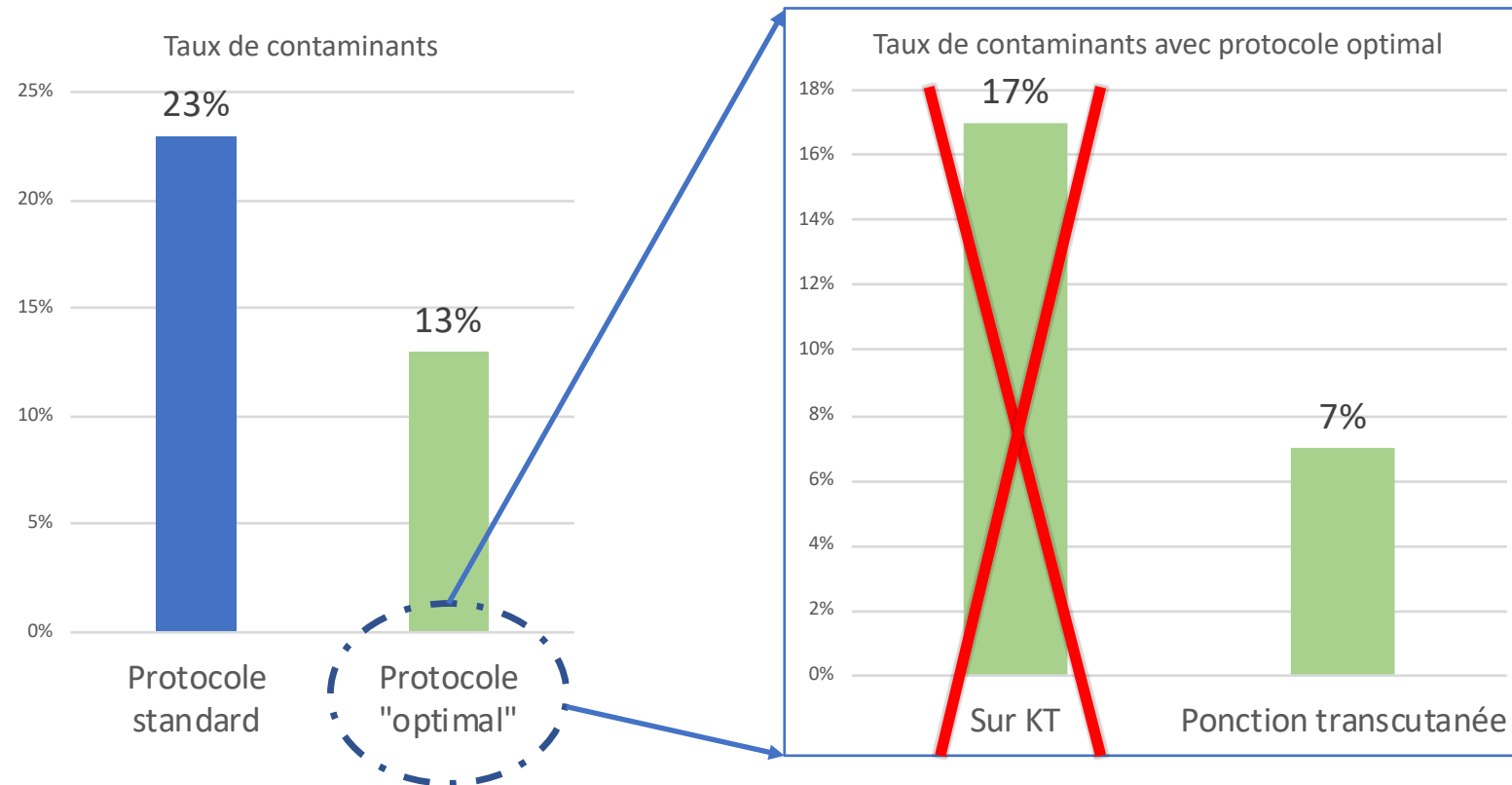




Protocole « optimal »



Protocole « optimal »



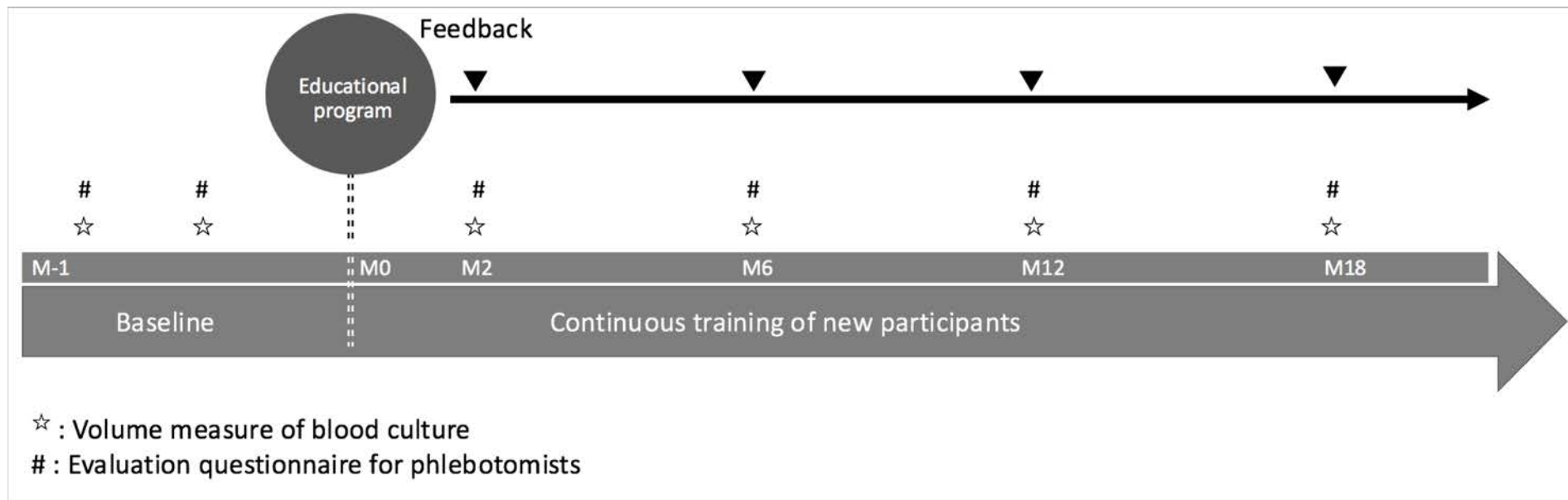
Conclusion

- A l'admission
 - 4-(6) flacons « particuliers », 10mL dans chaque en 1 ponction
 - Préparer ses flacons : objectif de volume + désinfection
- Pendant la réa :
 - Se poser la question « faut il prélever 4 flacons ? »
 - Selon date du dernier prélèvement
 - Selon l'apparition nouvelle d'une fièvre/hypothermie/frissons
 - Selon l'état clinique du patient

Indication hémoculture ?

- Nouvel épisode fébrile après 72h d'apyrexie
- Persistance de la fièvre mais survenue d'un nouvel épisode clinique.
- Contrôle d'un traitement antibiotique à 72h d'une endocardite ou d'une infection endovasculaire
- Nouvelle défaillance d'organe sans fièvre mais origine septique possible
- Sepsis suspecté sans fièvre dans des conditions particulières : corticothérapie, température contrôlée sur un circuit extra corporelle, hypothermie induite
- Persistance isolée fièvre chez neutropénique

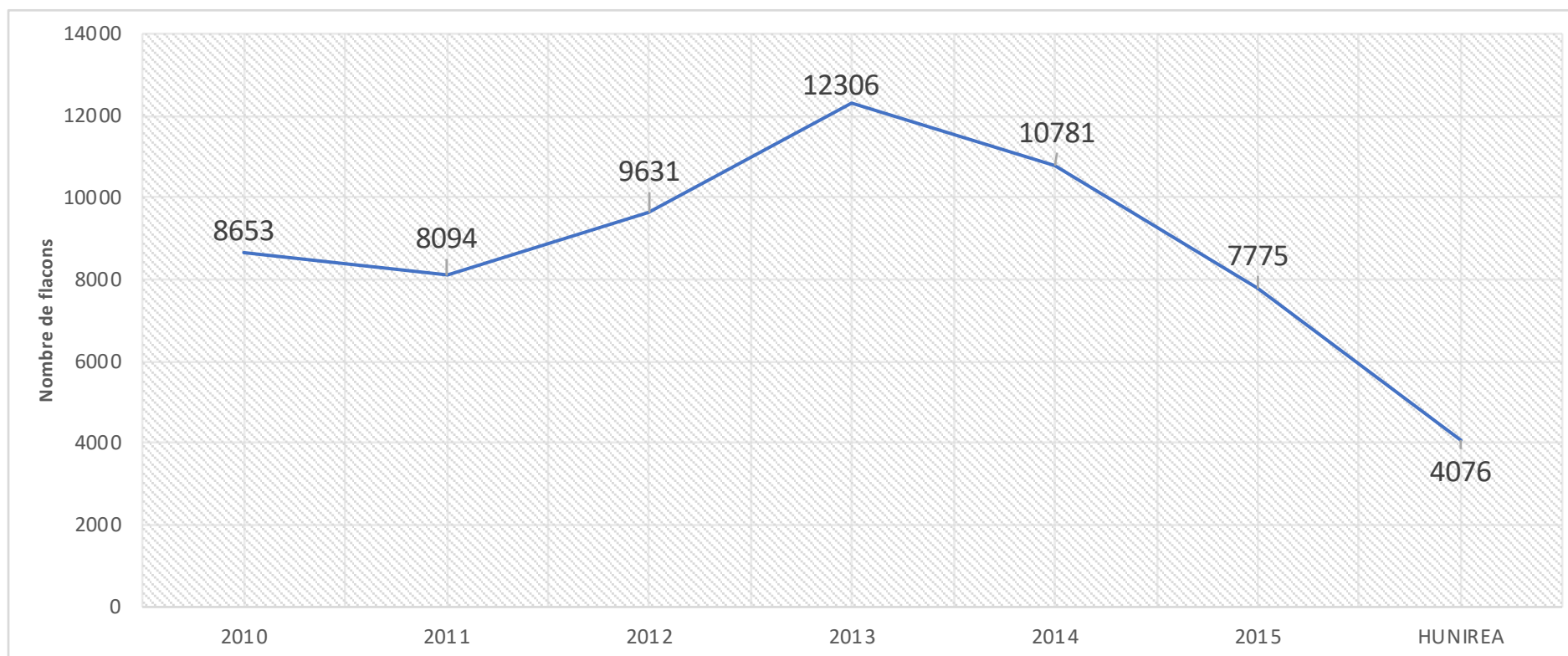
Expérience en réanimation



Expérience en réanimation

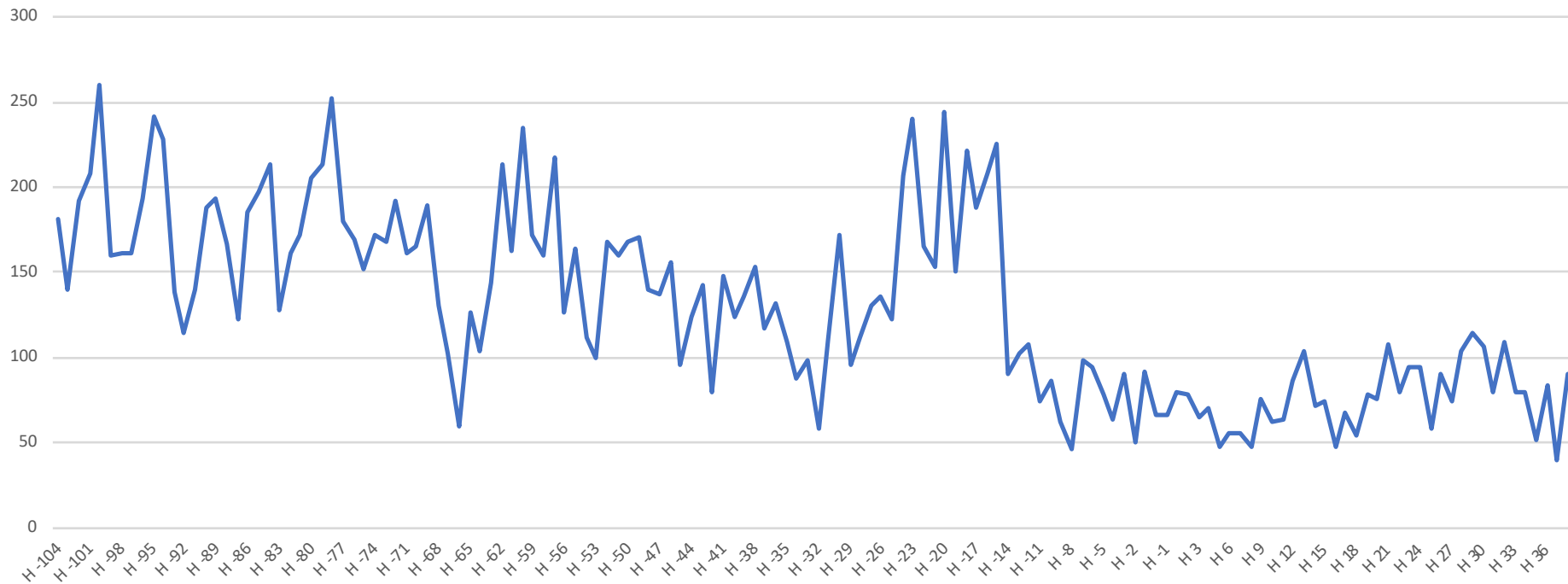
- **Mise en place** de l'hémoculture unique en mars 2016
- 10 Formations pour 87 IDE : ppt 1h
- Evaluation pré-post formation IDE
- Formation des internes/6 mois
- Suivi « continu » de l'adhésion au protocole
- Retour et « renforcement positif »

Expérience en réanimation



Expérience en réanimation

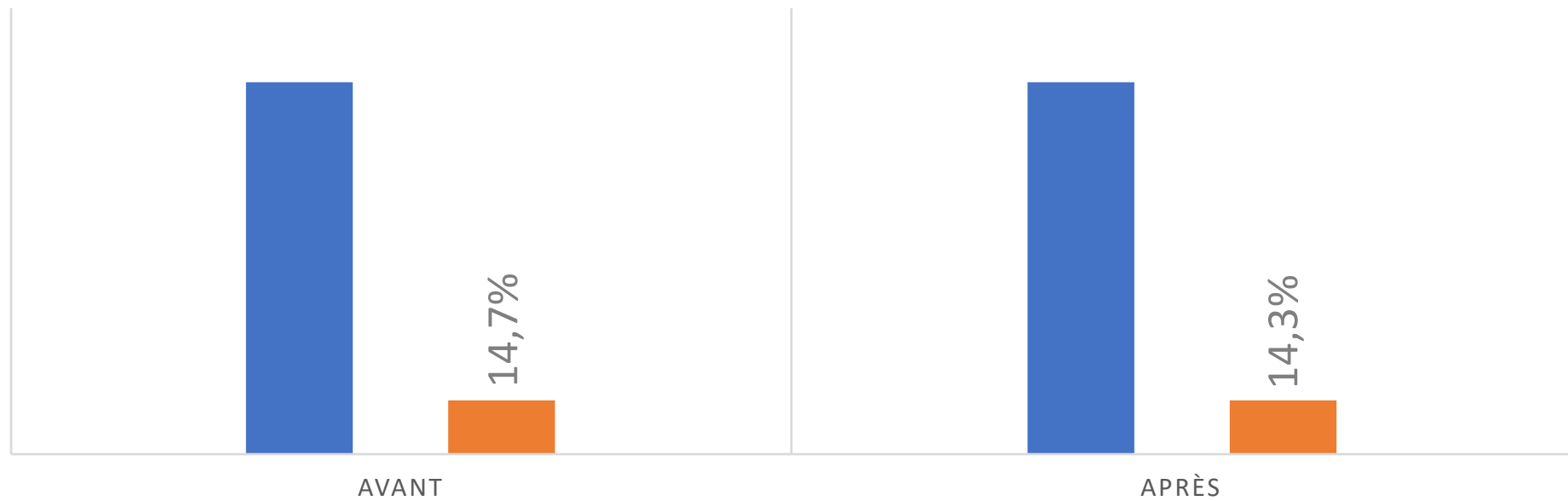
Nombre hebdomadaire de flacons



Expérience en réanimation

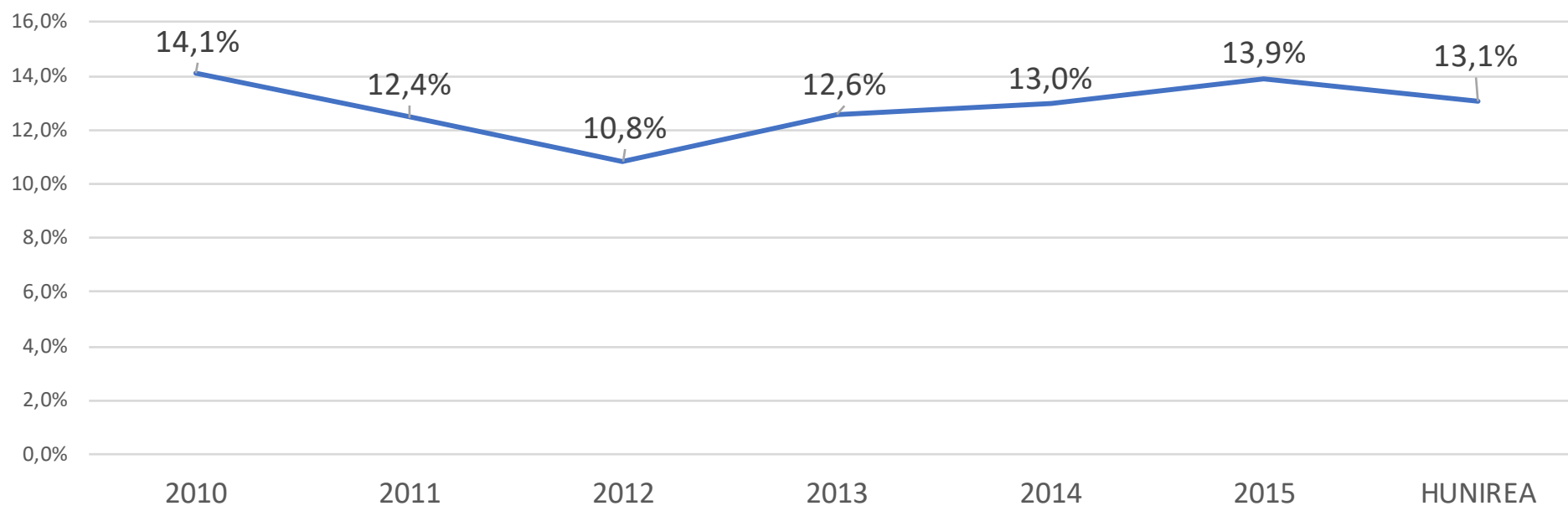
PROPORTION DE PATIENT AVEC IDENTIFICATION D'UN PATHOGÈNE

■ Hémocultures ■ Pathogènes

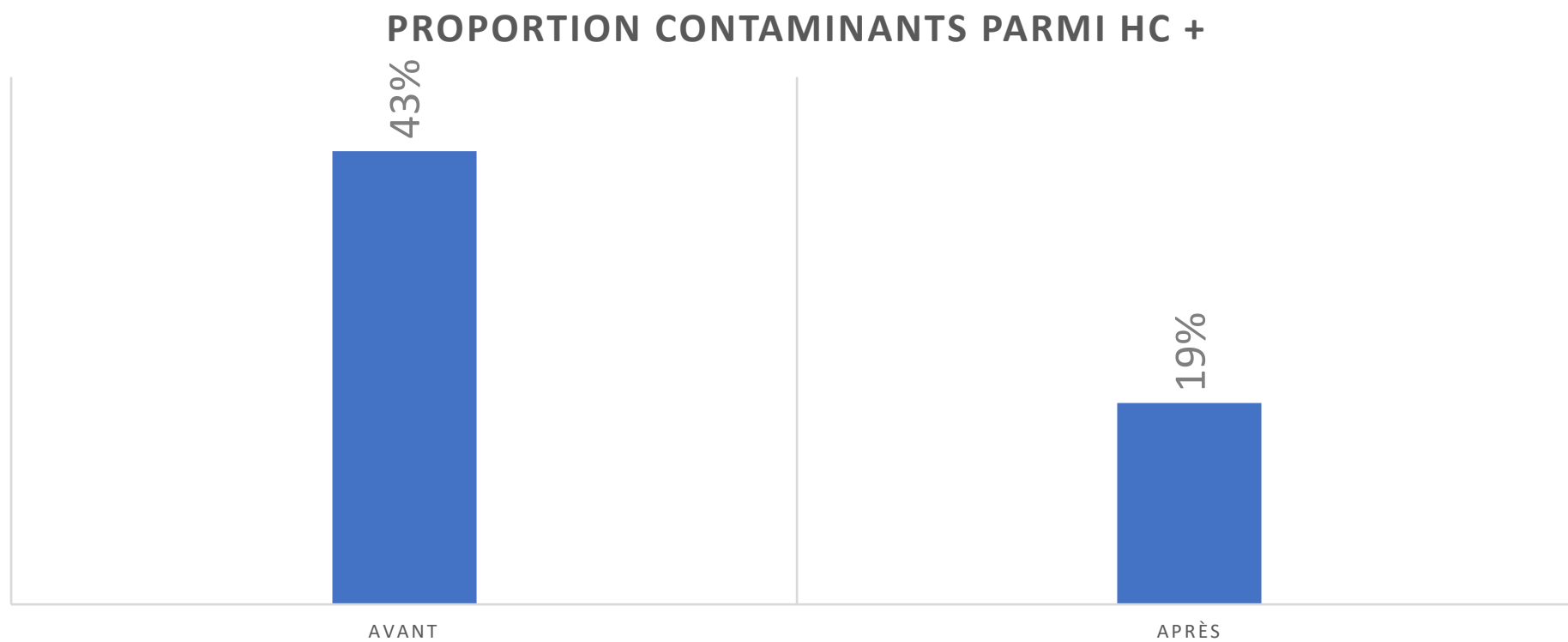


Expérience en réanimation

Taux patients + hors SCN (hors USC)

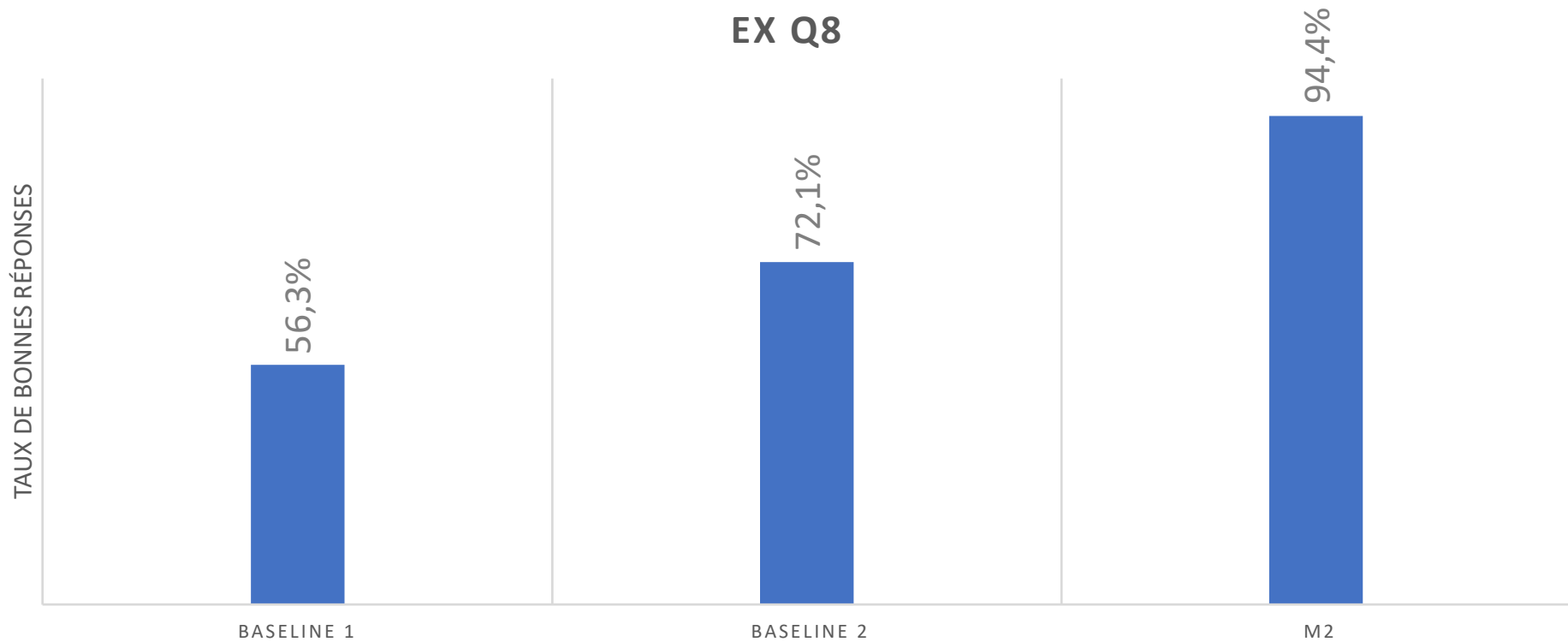


Expérience en réanimation



Expérience en réanimation

Ex Q8 : « Lors d'un prélèvement sanguin contenant une hémoculture, Il faut toujours prélever l'hémoculture en premier »

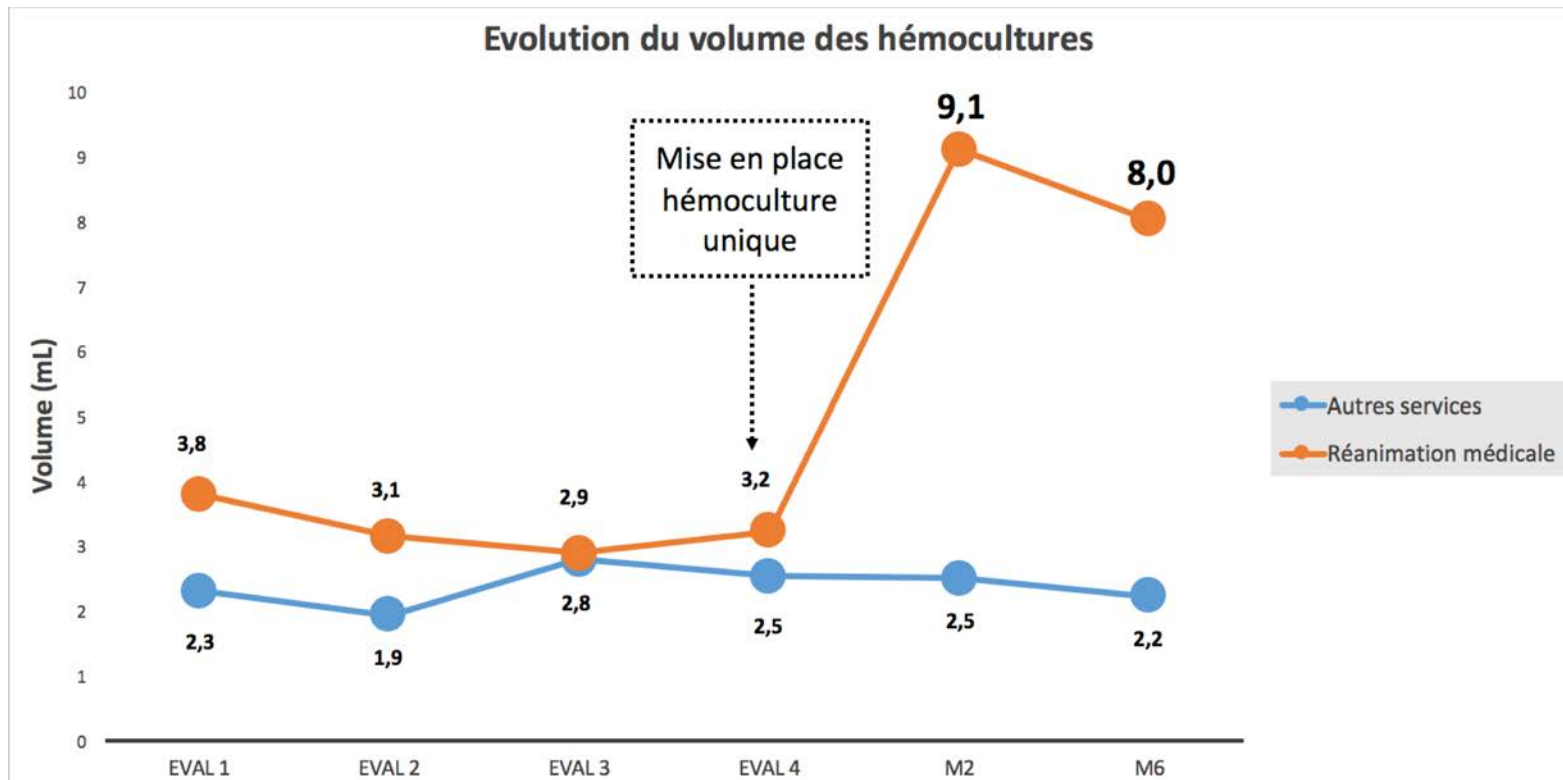


Expérience en réanimation

Evolution du taux de bonnes réponses au questionnaire



Expérience en réanimation



Merci

