



HAL
open science

Staphylocoques et autres bactéries à gram positif

A. Soares, L. Lemée, Y Lepoittevin, S. Boyer, N. Frébourg, S Skalli, S Dahyot, M. Pestel-Caron

► **To cite this version:**

A. Soares, L. Lemée, Y Lepoittevin, S. Boyer, N. Frébourg, et al.. Staphylocoques et autres bactéries à gram positif : Détection de la pénicillinase de *Staphylococcus aureus* : quand cela paraît flou.. 36ème Réunion Interdisciplinaire de Chimiothérapie Anti-Infectieuse (RICAI 2016), Dec 2016, Paris, France. . hal-02269302

HAL Id: hal-02269302

<https://normandie-univ.hal.science/hal-02269302>

Submitted on 22 Aug 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Détection de la pénicillinase de *Staphylococcus aureus* : quand cela paraît flou.

A. Soares^{1,2}, L. Lemée^{1,2}, Y. Lepoittevin¹, S. Boyer^{1,2}, N. Frebourg^{1,2}, S. Skalli^{1,2}, S. Dahyot^{1,2}, M. Pestel-Caron^{1,2}

¹ Laboratoire de Bactériologie, Centre hospitalier universitaire de Rouen ; ² Groupe de Recherche sur l'Adaptation Microbienne (EA 2656), Normandie Univ, UNIROUEN, IRIB, 76000 Rouen, France

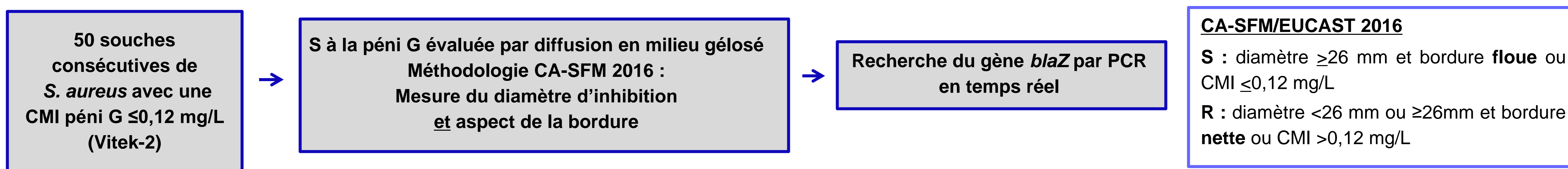
Introduction

Détermination de la sensibilité des souches de *Staphylococcus aureus* vis-à-vis de la pénicilline G (péni G) :

- méthode de diffusion en milieu gélosé : mesure du diamètre d'inhibition **et** aspect de la bordure
- automate Vitek-2 mais vérification de l'absence de pénicillinase lorsque la **CMI de la péni G est $\leq 0,12$ mg/L.**

Objectif : confrontation du Vitek-2 à la méthode de diffusion en milieu gélosé, avec la PCR temps réel *blaZ* comme référence, pour la détermination de la sensibilité (S) à la péni G

Méthodes



Résultats

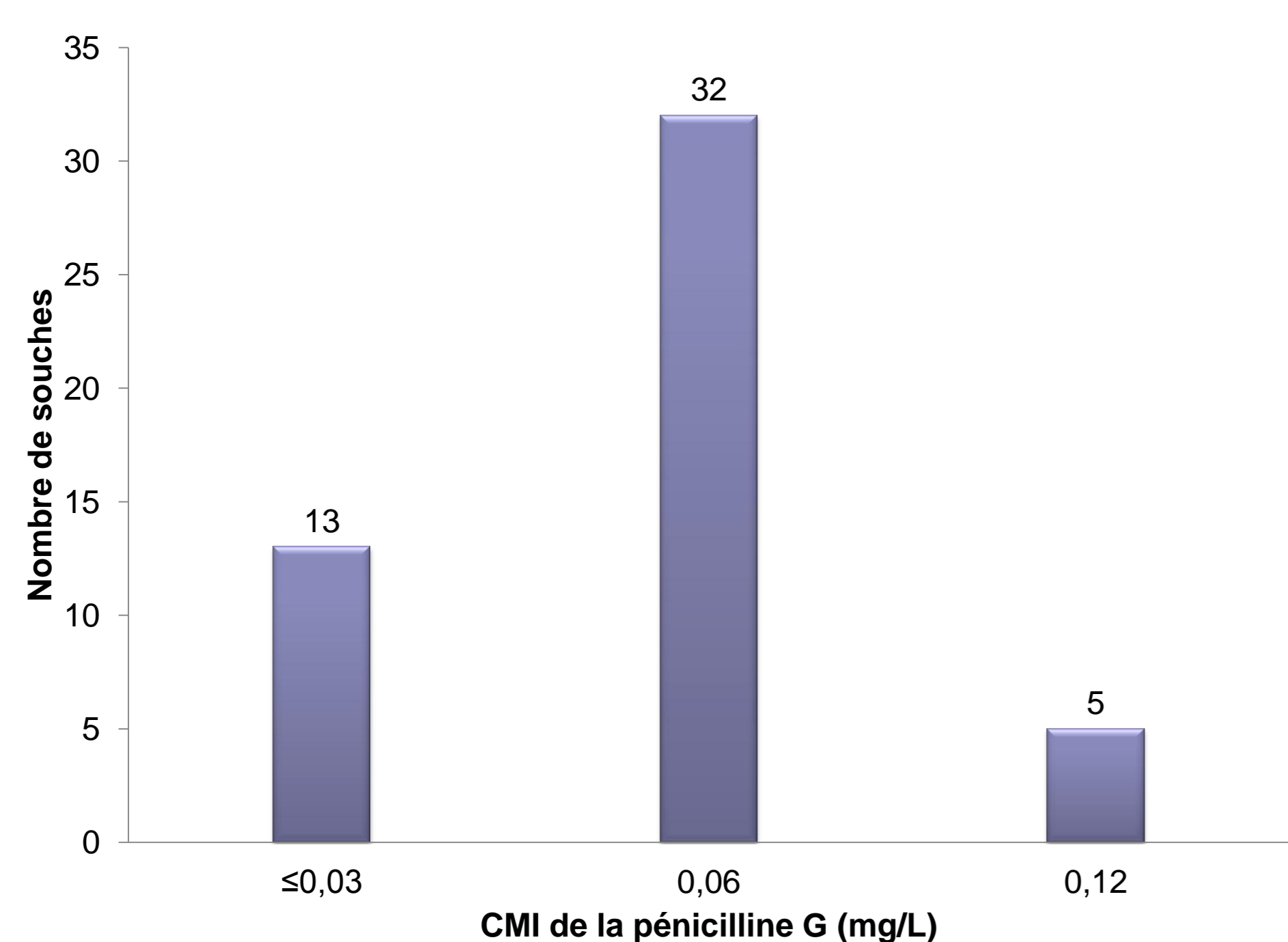


Figure 1 : CMI de la pénicilline G (mg/L) obtenues par automate Vitek-2.

CMI_{50} de la péni G = 0,06 mg/L

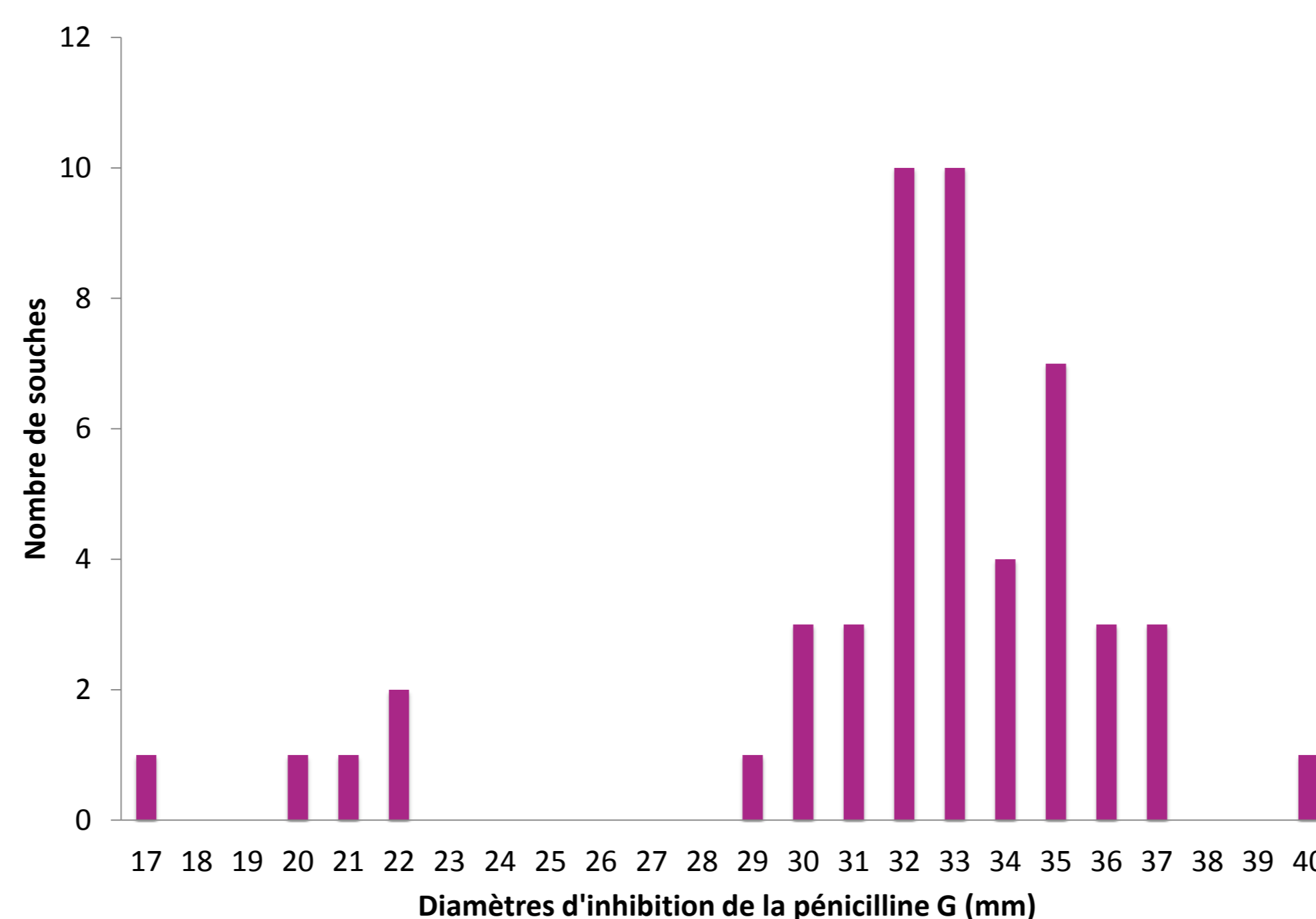


Figure 2 : Diamètres d'inhibition de la pénicilline G (mm) déterminés par méthode de diffusion en milieu gélosé

Diamètre d'inhibition médian = 33 mm

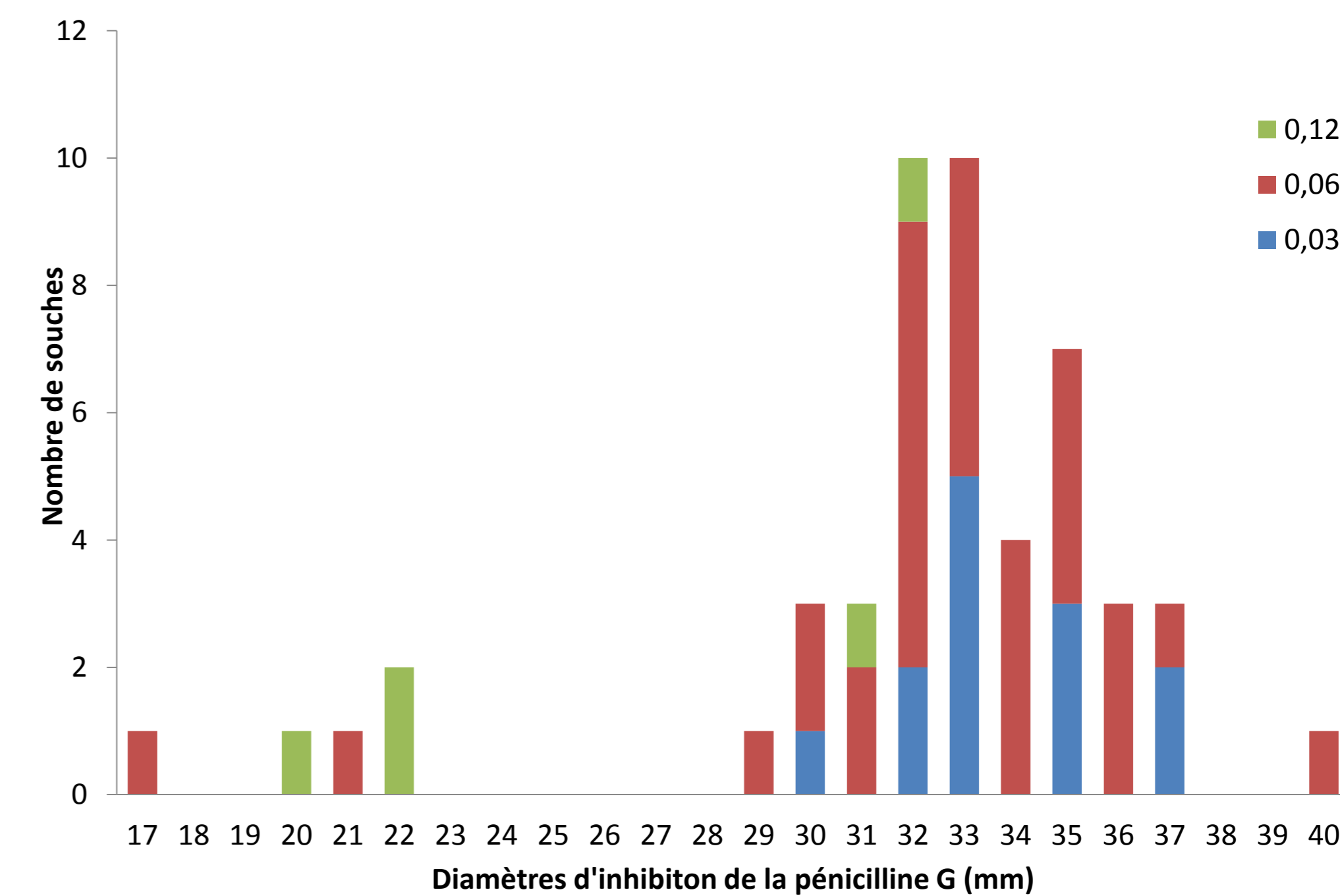


Figure 3 : Diamètres d'inhibition de la pénicilline G (mm) en fonction de la CMI obtenue par automate Vitek-2

5 souches avec un diamètre d'inhibition < 26 mm (R) pour des CMI égales à 0,06 [n=2] ou 0,12 mg/L [n=3] (S)

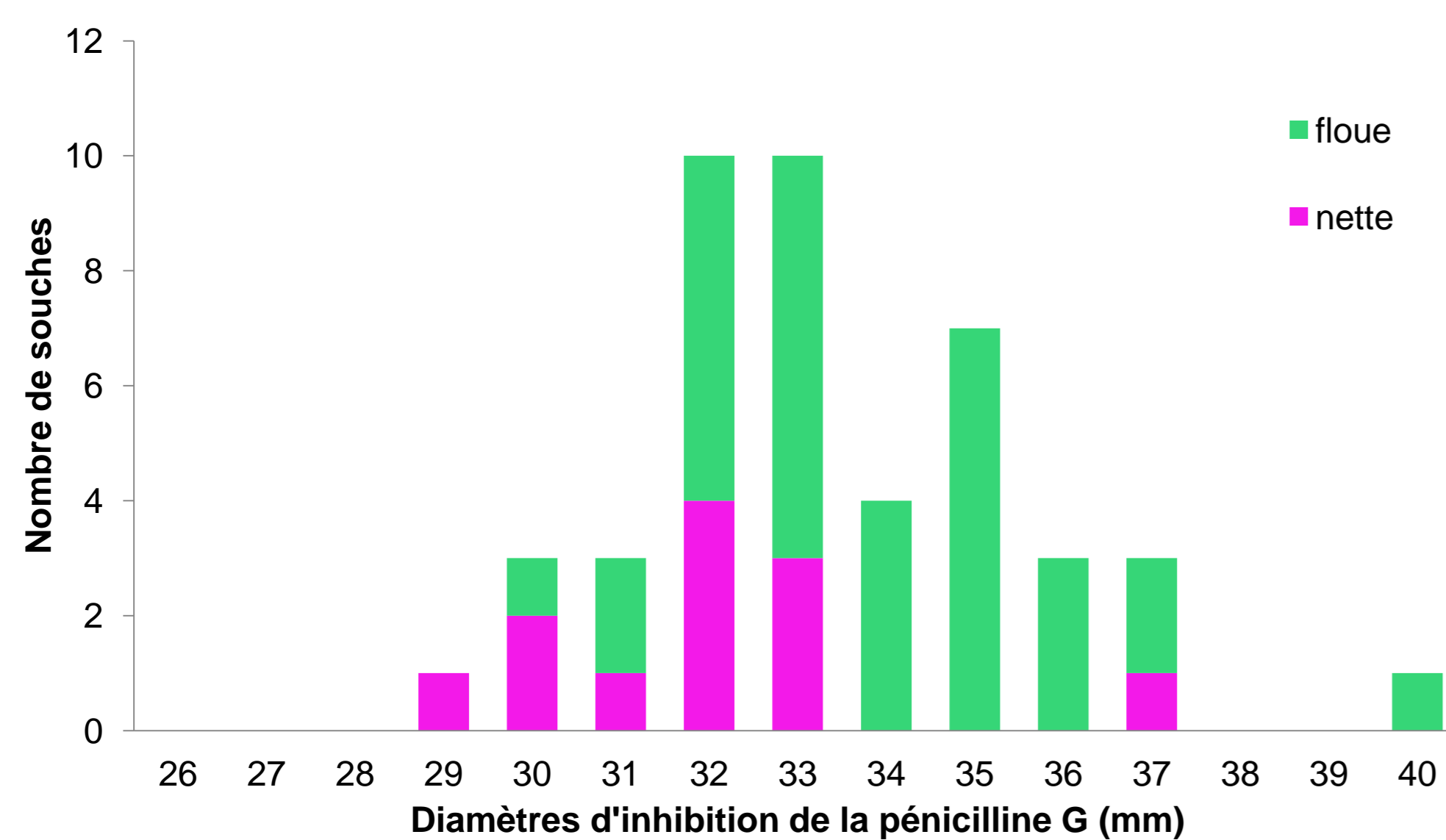


Figure 5 : Diamètres d'inhibition de la pénicilline G et aspect de la bordure pour les souches dont le diamètre d'inhibition est ≥ 26 mm

- 12 souches avec un diamètre ≥ 26 mm + **bordure nette** observée -> souches catégorisées R
- ➔ **PCR *blaZ* négative**
- ➔ 27% de résultats faux positifs (« faux R ») par l'association diamètre d'inhibition et aspect de la bordure

- **PCR *blaZ* positive** pour 5 souches dont le diamètre était < 26 mm mais CMI = 0,06 ou 0,12 mg/L
- Toutes les souches avec une CMI $\leq 0,03$ mg/L étaient **toujours S (PCR *blaZ* négative)**
- ➔ 10% de faux négatifs (« faux S ») avec le Vitek-2

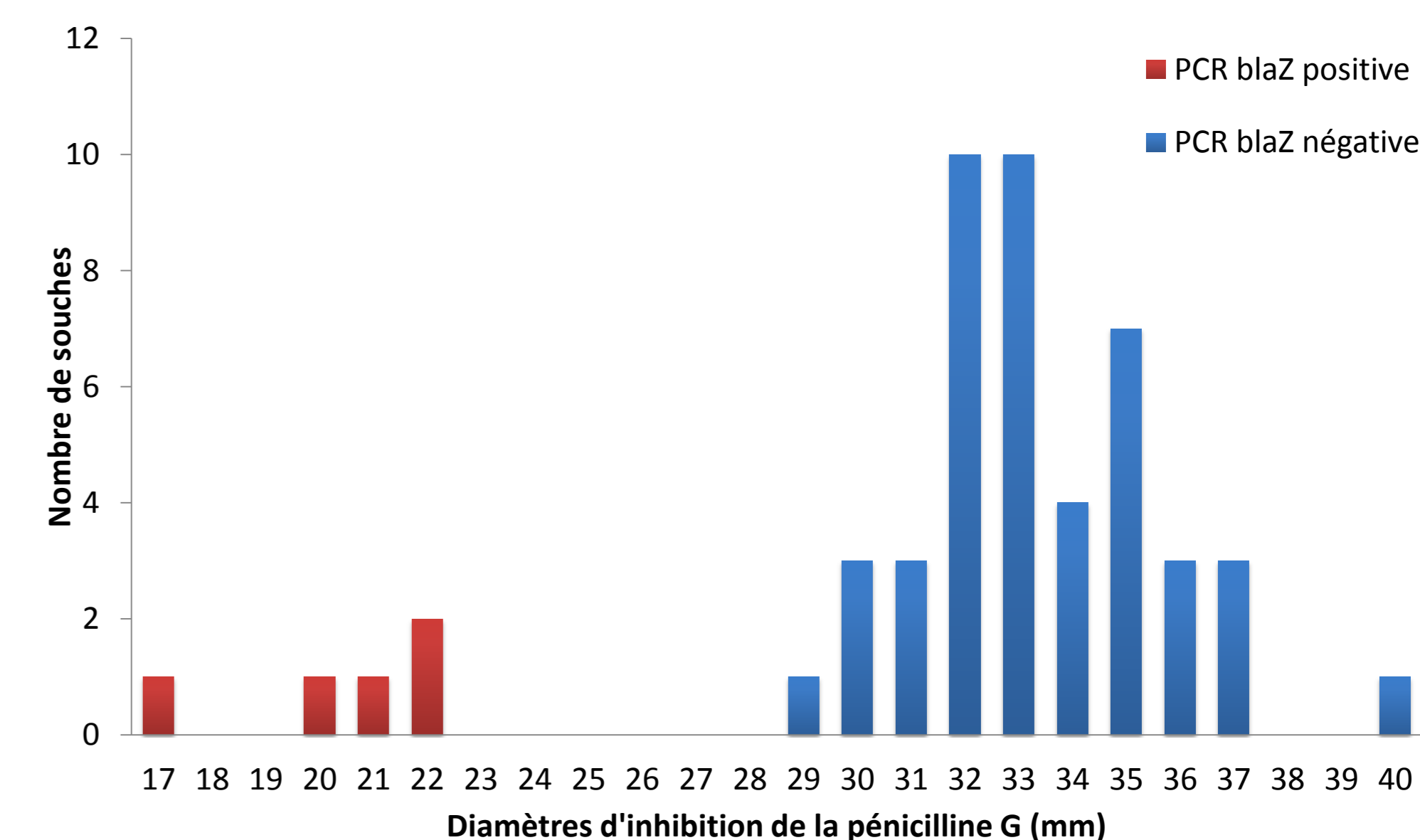


Figure 4 : Diamètres d'inhibition de la pénicilline G en fonction des résultats de la PCR *blaZ*

Au final, 45/250 souches (18%) de *S. aureus* avec antibiogramme étaient rendues S à la péni G, au laboratoire, sur la période de recueil.

Conclusion

Les résultats S obtenus par le Vitek-2 pour la péni G nécessitent un contrôle par diffusion en milieu gélosé. **La mesure du seul diamètre d'inhibition semble être une méthode fiable** tandis que l'appréciation de l'aspect de la bordure est parfois difficile entraînant une augmentation du nombre de souches catégorisées R à tort. Même si les souches S à la péni G sont encore assez rares, l'amoxicilline reste un recours intéressant dans certaines infections sévères. Il paraît donc nécessaire de pouvoir détecter ces souches à l'aide de méthodes fiables.