



# *Lecture et interprétation des antibiogrammes*

Novembre 2025

Rédaction : Dr Eric Farfour<sup>1</sup>

Comité scientifique : Dr F. Compain<sup>2</sup>, Dr V. Latapy<sup>1</sup>, Dr M. Lavollay<sup>2</sup>, Dr L. Limousin<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Hôpital Foch, <sup>2</sup> Institut Médico-chirurgical Montsouris

# PRE-REQUIS



## Vérifier la qualité de l'inoculum

- Nappe confluente
- Zone d'inhibition circulaire et régulière

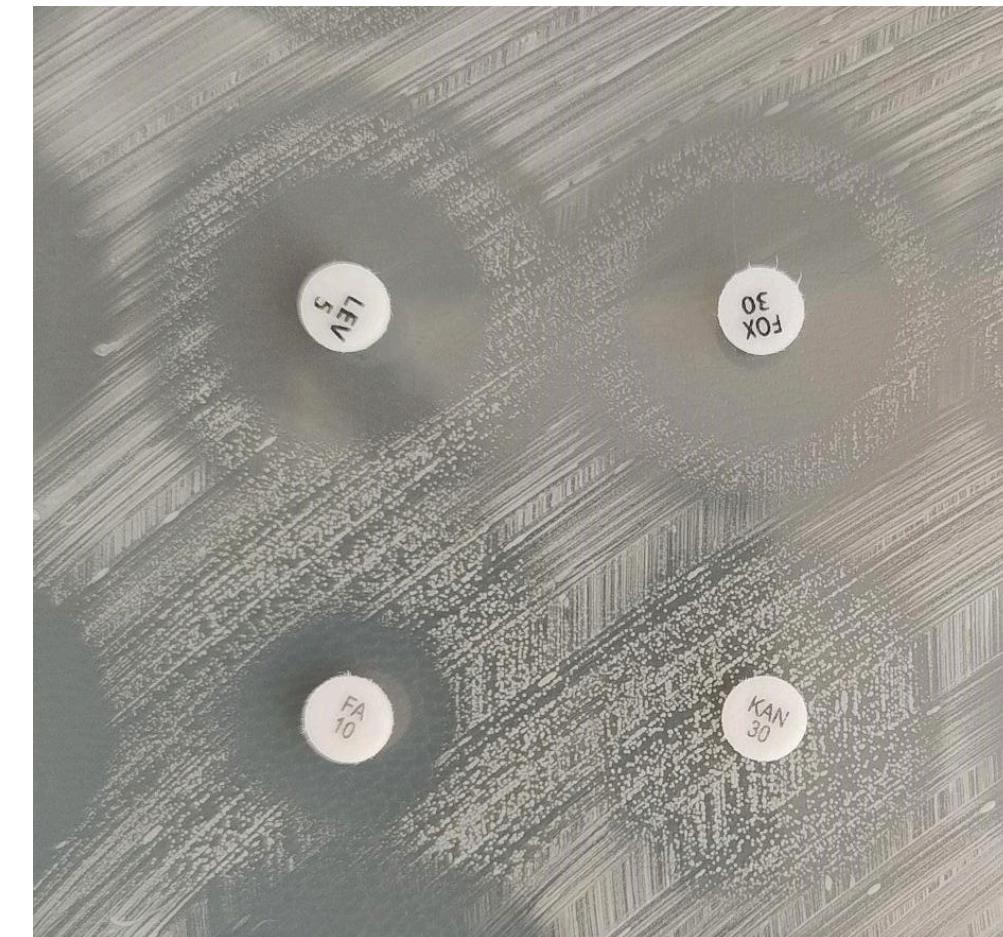


# LECTURE



## Lecture à l'œil nu

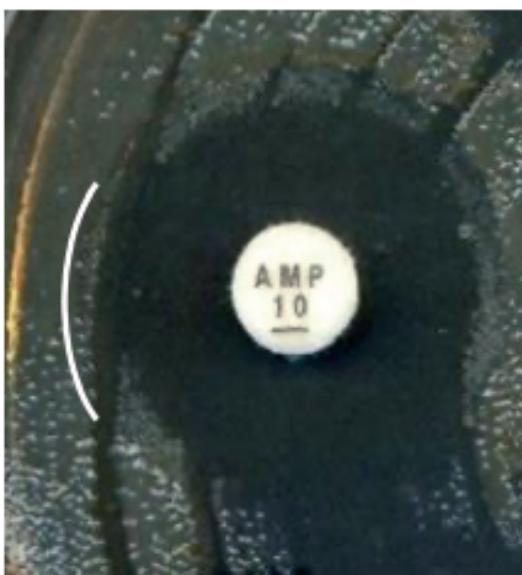
- Au niveau de la complète inhibition de la culture
- Boîte placée à environ 30 cm de l'œil
- Fond noir
- Ne pas tenir les boîtes face à une lampe (lumière transmise) sauf cas particuliers
- Vérifier la pureté si double zone ou présence de colonies dans la zone d'inhibition sauf cas particuliers



# LECTURE

## Quelques particularités (non exhaustif...)

- *Enterobacteriales* et amoxicilline, ampicilline, amoxicilline-acide clavulanique, et ampicilline-sulbactam  
→ Ne pas tenir compte d'une éventuelle double-zone et lire au niveau de la bordure externe (lié à certains lots de MH)

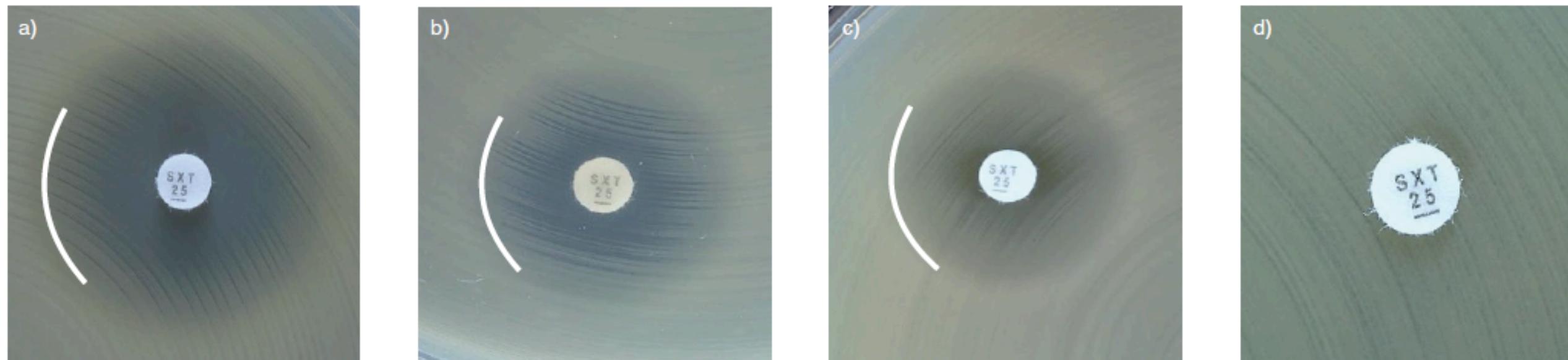


Exemples de zones d'inhibition pour les *Enterobacteriales* autour d'un disque d'ampicilline (CA-SFM)

# LECTURE

## Quelques particularités (non exhaustif...)

- Triméthoprime-sulfamethoxazole et *S. maltophilia*, *B. pseudomallei*, *A. xylosoxidans* :  
→ ne pas tenir compte d'une croissance dans la zone d'inhibition

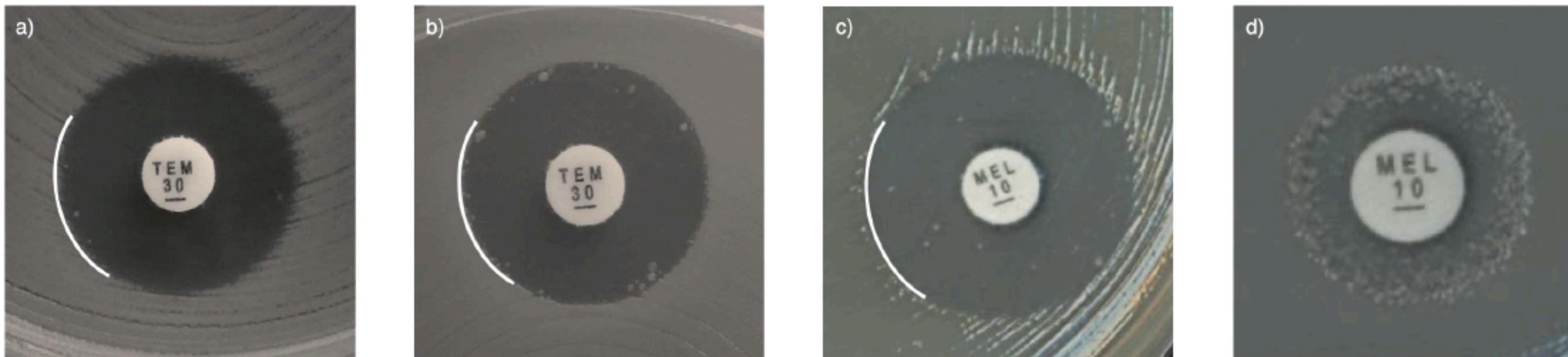


Exemples de zones d'inhibition pour *Stenotrophomonas maltophilia* et le triméthoprime-sulfaméthoxazole.  
a-c) Une zone d'inhibition est visible. d) Croissance jusqu'au contact du disque, sans zone d'inhibition visible (CA-SFM)

# LECTURE

## Quelques particularités (non exhaustif...)

- *Enterobacterales* et temocilline ou mécillinam  
→ ignorer les colonies à l'intérieur de la zone d'inhibition



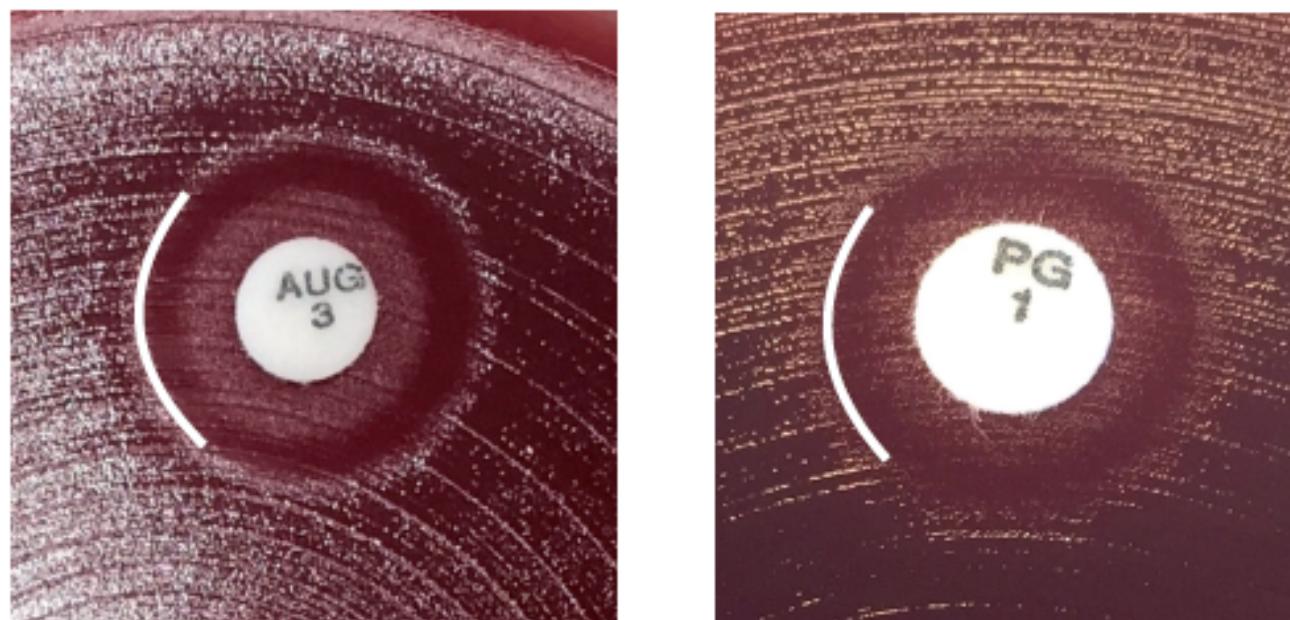
Exemples de zones d'inhibition pour les *Enterobacterales* et la témocilline et le mécillinam.

a-c) lire le diamètre au niveau de la bordure externe. d) Absence de zone d'inhibition (CA-SFM)

# LECTURE

## Quelques particularités (non exhaustif...)

- *Haemophilus* spp. et  $\beta$ -lactamines  
→ Ignorer une éventuelle croissance autour du disque au sein d'une zone d'inhibition nette



Exemples de zones d'inhibition pour *Haemophilus* spp. autour des disques d'amoxicilline-acide clavulanique et pénicilline G (CA-SFM)

# LECTURE



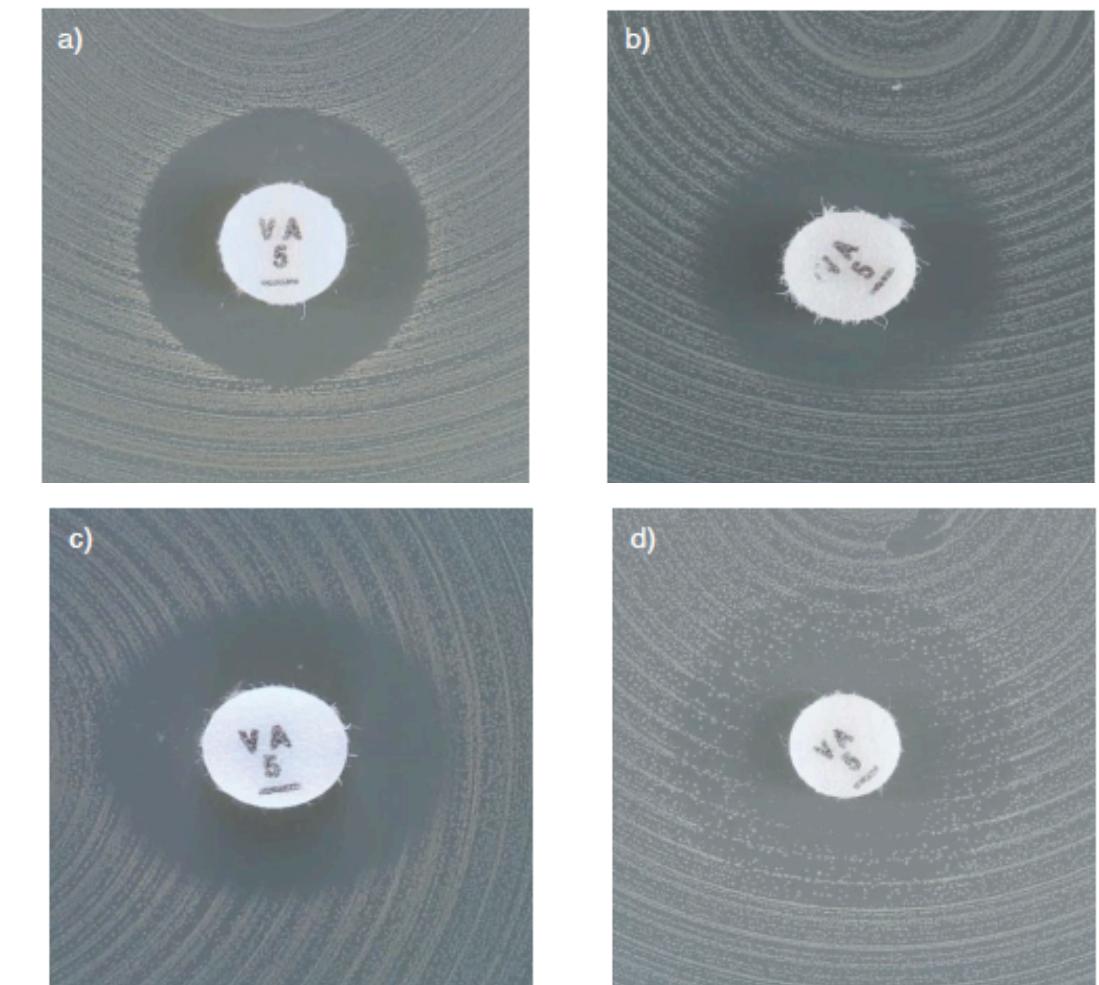
## Quelques particularités (non exhaustif...)

- Streptocoques hémolytiques sur gélose MH-F
  - Ne pas lire la zone d'hémolyse
  - β-hémolyse distincte de la zone de croissance
  - α-hémolyse coïncide avec la zone de croissance

# LECTURE

## Quelques particularités (non exhaustif...)

- Entérocoques et vancomycine  
→ examen de la bordure de la zone d'inhibition en lumière transmise
- Staphylocoques, entérocoques et linézolide  
→ lire le diamètre de la zone d'inhibition en lumière transmise

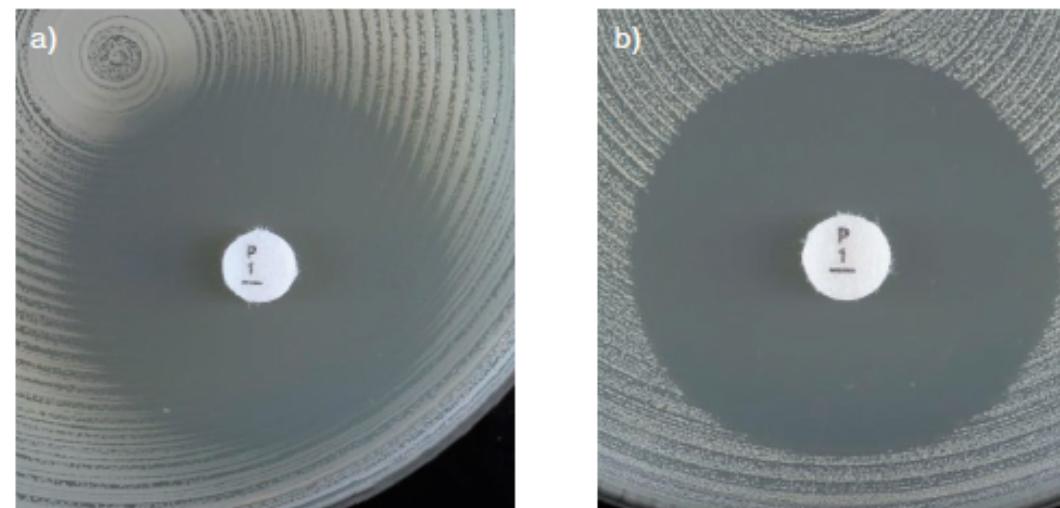


Exemples de zones d'inhibition pour *Enterococcus spp.* et la vancomycine a) bordure nette, b-d) bordure floue ou présence de colonies dans la zone d'inhibition (CA-SFM)

# LECTURE

## Quelques particularités (non exhaustif...)

- *Staphylococcus aureus* et béta-lactamines
  - Penicilline G : si le diamètre  $\geq 26$  mm, examen de la bordure de la zone d'inhibition en lumière transmise



*Exemple de bordure de zone d'inhibition pour la pénicilline G : a) bordure floue, b) bordure net*

- Céfoxitine : dépistage de la résistance à la méticilline

# Catégorisation



## Sensible, sensible forte posologie, résistant

« Sensible »

Probabilité de succès thérapeutique élevée à posologie standard

« Sensible à forte posologie »

Probabilité de succès thérapeutique élevée à posologie élevée ou si concentration élevée d'antibiotique au site de l'infection

« Résistantes »

Probabilité d'échec thérapeutique élevée

# Catégorisation



## ZIT = Zone d'incertitude technique

- Warning indiquant une incertitude sur la catégorisation
- Ne substitue pas à la catégorisation clinique : S, SFP, R
- Correspond à une plage restreinte (1 à 4 mm - 1 dilution) où la reproductibilité est problématique
- Ne concerne que certains couples antibiotique/bactérie  
→ Utiliser une méthode alternative

| Pénicillines                    | Concentrations critiques (mg/L) |                |     | Charge du disque (µg) | Diamètres critiques (mm) |                 |       |
|---------------------------------|---------------------------------|----------------|-----|-----------------------|--------------------------|-----------------|-------|
|                                 | S ≤                             | R >            | ZIT |                       | S ≥                      | R <             | ZIT   |
| Amoxicilline-acide clavulanique | 8 <sup>2</sup>                  | 8 <sup>2</sup> |     | 20-10                 | 19 <sup>B</sup>          | 19 <sup>B</sup> | 19-20 |

Critères de catégorisation des Enterobacteriales à l'amoxicilline-clavulanate (CA-SFM)

# Lecture interprétative



## Définition

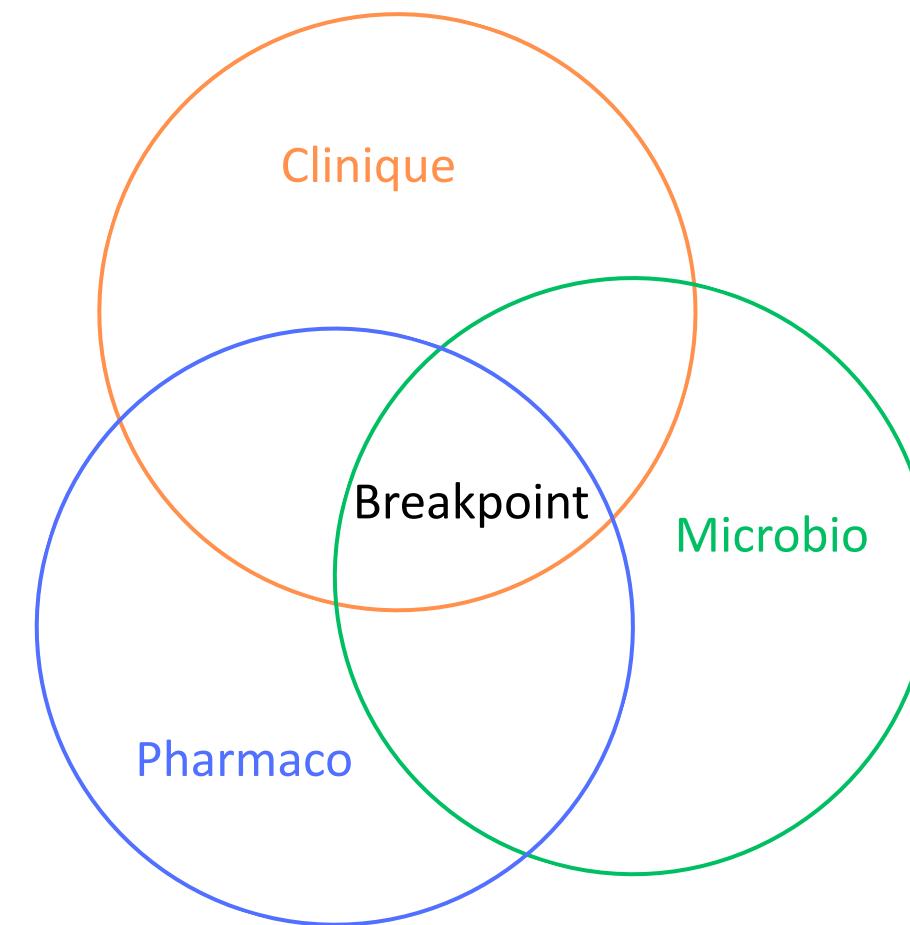
- S'appuie sur la connaissance des phénotypes de résistances naturels et acquis
- Nécessite :
  - Identification correcte de la souche bactérienne
  - Méthode d'antibiogramme standardisée
- Permet
  - Catégorisation pour des antibiotiques non testés
  - Adapter catégorisation pour des antibiotiques

# Lecture interprétative



## Les fondements scientifiques des breakpoints

- Définis à partir de données scientifiques :
  - microbiologique
  - clinique
  - pharmacologique



# Lecture interprétative



## Absence de breakpoints

- Options possibles :
  - Utiliser les diamètres critiques d'une espèce proche
  - Utiliser les concentrations critiques PK/PD génériques non reliées à une espèce
  - Utiliser les ecoffs

# Lecture interprétative



## Les valeurs ECOFF : définition et intérêt

- Ecoff = epidemiologic cut-off
- Intérêt : permet d'identifier si une souche appartient à la population sauvage, c'est-à-dire sans mécanisme de résistance
- Limite : ne permet pas de catégoriser une souche

MIC distributions for Amoxicillin, 2025-11-04

Antimicrobial: Amoxicillin (Method: MIC)

|                                 | 0.002 | 0.004 | 0.008 | 0.016 | 0.03 | 0.06 | 0.125 | 0.25 | 0.5 | 1  | 2  | 4  | 8  | 16  | 32  | 64  | 128 | 256 | 512 | Distributions | Observations | (T)ECOFF | Confidence interval |
|---------------------------------|-------|-------|-------|-------|------|------|-------|------|-----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------------|--------------|----------|---------------------|
| Actinobacillus pleuropneumoniae | 0     | 0     | 0     | 0     | 0    | 2    | 19    | 136  | 32  | 1  | 0  | 0  | 6  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 7             | 196          | 1        | 0.125 - 2           |
| Actinomyces israelii            | 0     | 0     | 0     | 0     | 1    | 11   | 35    | 41   | 9   | 1  | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1             | 98           | ID       |                     |
| Bacillus anthracis              | 0     | 0     | 3     | 18    | 145  | 140  | 23    | 1    | 2   | 0  | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 7             | 332          | 0.125    | 0.03 - 0.25         |
| Bacteroides fragilis            | 0     | 0     | 0     | 0     | 1    | 0    | 0     | 1    | 5   | 10 | 7  | 5  | 30 | 177 | 176 | 88  | 144 | 0   | 0   | 1             | 644          | ID       |                     |
| Bacteroides fragilis group      | 0     | 0     | 0     | 0     | 0    | 8    | 11    | 53   | 63  | 44 | 29 | 17 | 98 | 352 | 380 | 102 | 411 | 0   | 0   | 1             | 1568         | ID       |                     |

Source : EUCAST

# POINTS CLÉFS



- Vérifier la qualité de l'inoculum
- Particularités liées à des couples bactéries/antibiotiques
- 3 catégorisations : sensible (S), sensible à forte posologie (SFP), résistant (R)
- Zone d'incertitude technique pour quelques couples bactéries/antibiotiques
- Lecture interprétative
- En absence de breakpoint : possibilité d'utiliser les diamètre critiques d'une espèce proche, ou les concentrations critiques



Cette infographie est diffusée avec le soutien de l'



Retrouvez nos publications en accès libre :

[www.clin92.com](http://www.clin92.com)

Pour rester informé, notre newsletter mensuelle

<https://www.clin92.com/abonnement>