

**Analyse épidémiologique des profils de résistance aux  
antimicrobiens à l'aide de l'outil Prédi-ATB**

**Une étude complète de 94765 isolats cliniques en 2023**

**Dr Yohann Missiak  
Médecin Biologiste CBM Toulouse Inovie  
Membre du Comité Scientifique Inovie Groupe**

# PLAN

- Intro
- Equipe Prédi-ATB Inovie CBM et beta testing
- Application Prédi-ATB v11.1.4 (Mars 2025)
- Matériels et Méthodes
- Résultats
- Conclusion

# Introduction

- **Problème :**

A l'identification du germe : t0, nécessite 48h pour obtenir Antibiogramme

Peut-on avoir un Antibiogramme probabiliste basé sur **âge, genre, unité et localisation prélèvement ?**

- **Solution proposée :**

**IA rétrospective, basée sur les années précédentes pour prédire l'Antibiogramme**

- **Développement :** Outil **Prédi-ATB** CBM Toulouse depuis 2024.

- **Déploiement :** 2025 > Ensemble Biologiste du groupe, et **Accès pour médecins et services +++**

A l'identification germe t0

> Antibiogramme probabiliste généré sur CR +++ Gain de 48h

> Réadaptation traitement atb +++



# L'équipe Prédi-ATB

- **Promoteur** : Matthieu Bernier, Yohann Missiak
- **Data Analyst / AI Dev**: Yohann Missiak
- **Project Manager** : Matthieu Bernier
- **Docteurs référents / beta testers** :
  - Aurélie Lecours
  - Julia Depape
  - Yannick Rouquet
  - Thomas Jaudon
  - Matthieu Bernier
  - Yohann Missiak
- **Équipe IT support** : Yann Autin, Morgan Dalmon, Aline Paponaud
- **Responsable** : Thomas Jaudon

**CORE Médical +++**  
**Spécialistes Bactériologie et IA**

MODULE 01 Complet Données CBM et Graphique v11.1.4

> Général

Select UF:

All

Select Age Range:

0

123

Select SEXE:

All

Select NATURE:

All

Select NATURE\_PREL:

All

Select BACTERIE:

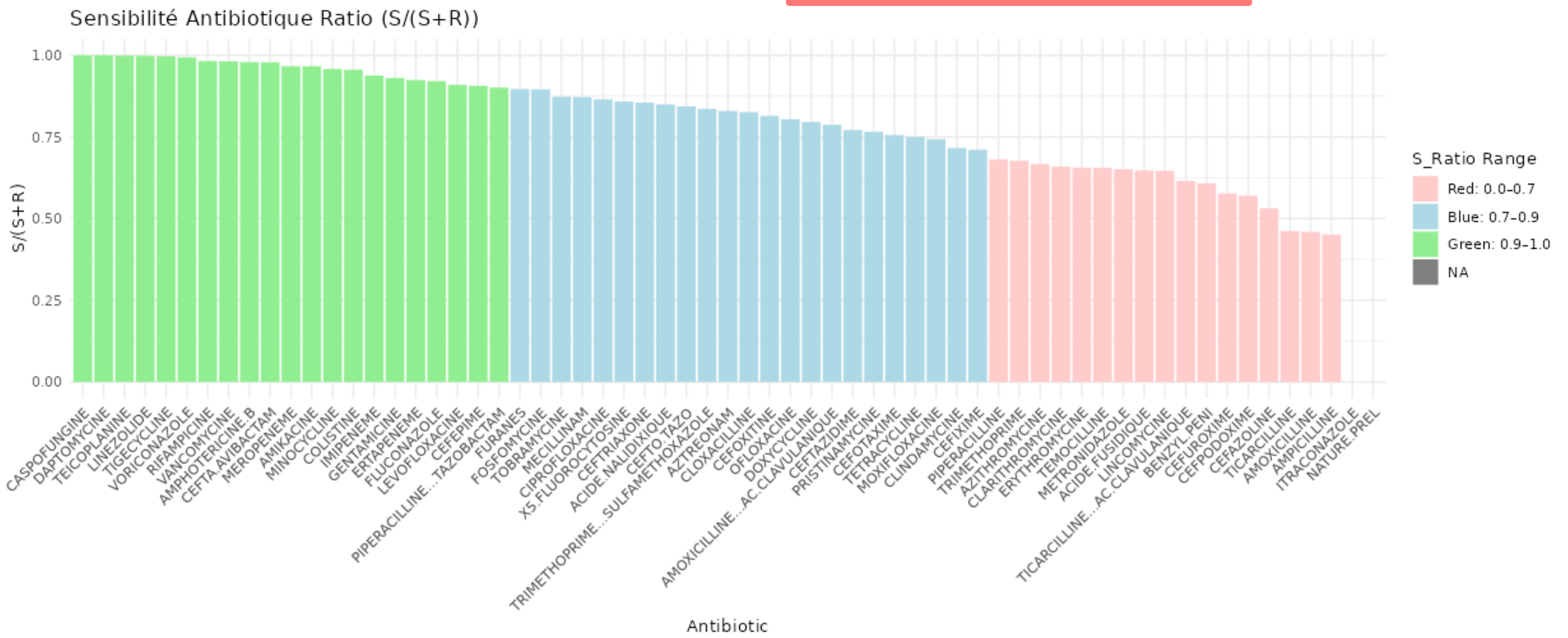
All

Select ANNEE:

All

Select Antibiotics:

All



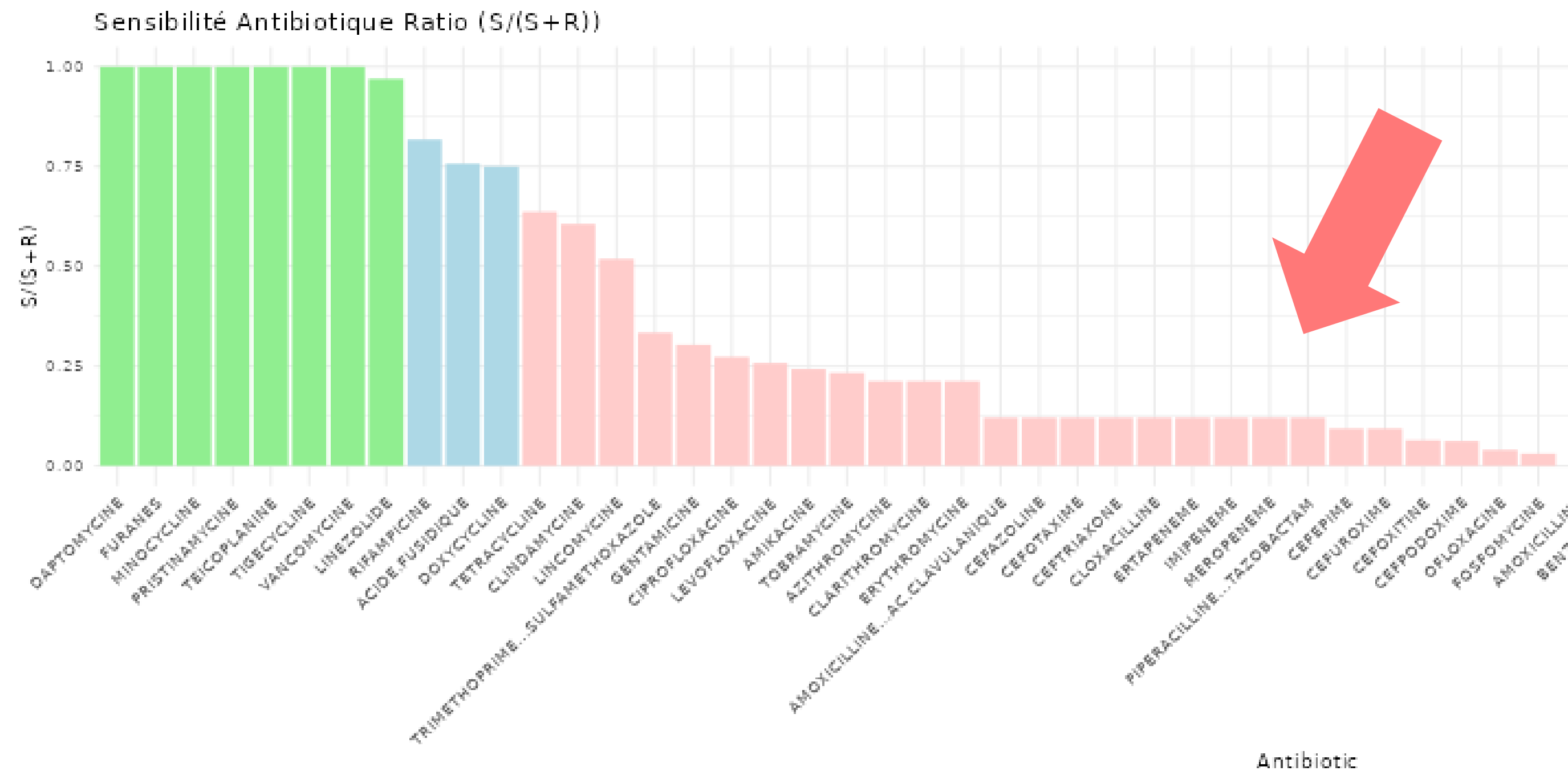
Show 10 entries

Search:

Antibiotic	S	R	Total	S_Ratio
DAPTOMYCINE	13264	0	13264	1
CASPOFUNGINE	486	0	486	1
TEICOPLANINE	17034	21	17055	0.998768689533861
LINEZOLIDE	19015	33	19048	0.9982675346493071
TIGECYCLINE	14630	44	14674	0.9970014992503748

# Prédi-ATB v11.1.4

> Choix  
CLINIQUE Hémocultures *S. Haemolyticus*



Utilisation de l'outil  
Prédi-ATB pour exploration de  
résistances +++

Cartographie des résistances  
**Epidémiologie**

**Multi-résistances?**

> surveillance des  
résistances +++

- **Données:**

94765 antibiogrammes 2023, identifier les populations bactériennes à haut risque et à évaluer la distribution des MDR/XDR/PDR

- **Définitions:**

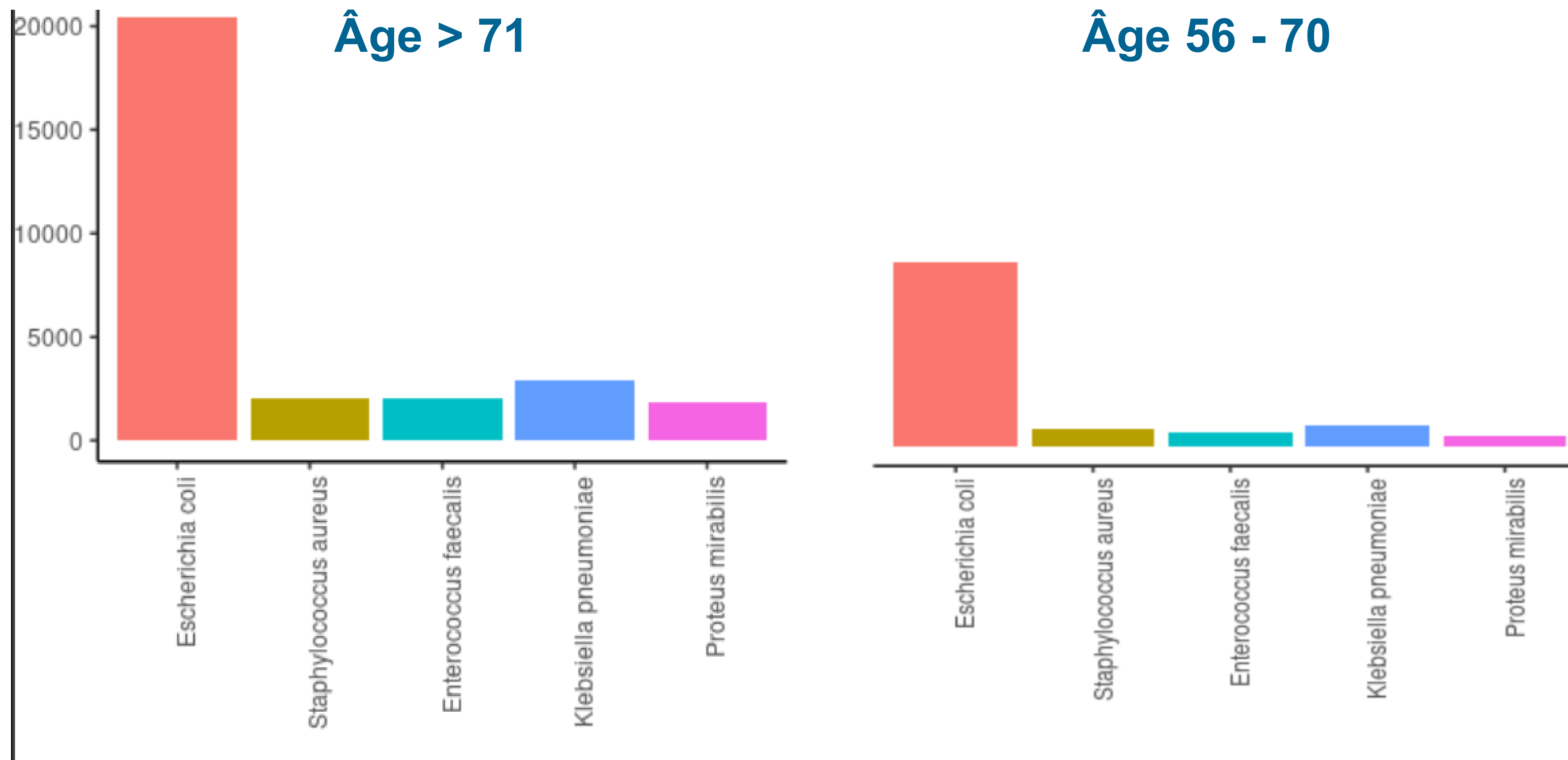
- Les catégories MDR, XDR, et PDR ont été définies d'après les consensus internationaux CDC

- **MDR** a été définie comme une résistance à au moins un agent dans trois catégories antimicrobiennes ou plus,
- **XDR** comme une résistance à toutes les catégories antimicrobiennes sauf deux ou moins,
- **PDR** comme une résistance à tous les agents antimicrobiens disponibles.

- **Statistiques:** Analyse descriptive, identifications des services, catégories d'âges, lieux de prélèvements, top 10 de bactéries.

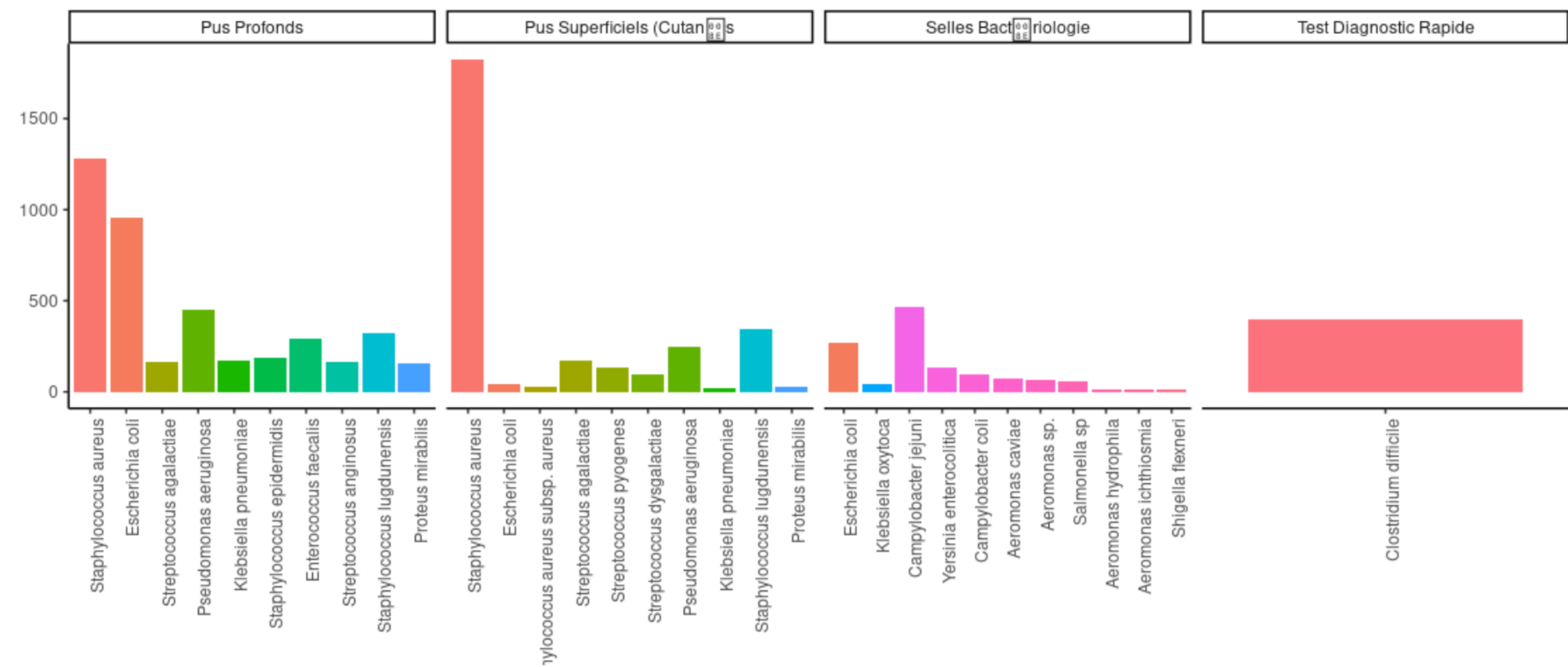


## Fréquence des bactéries en fonctions de l'âge (TOP 5)





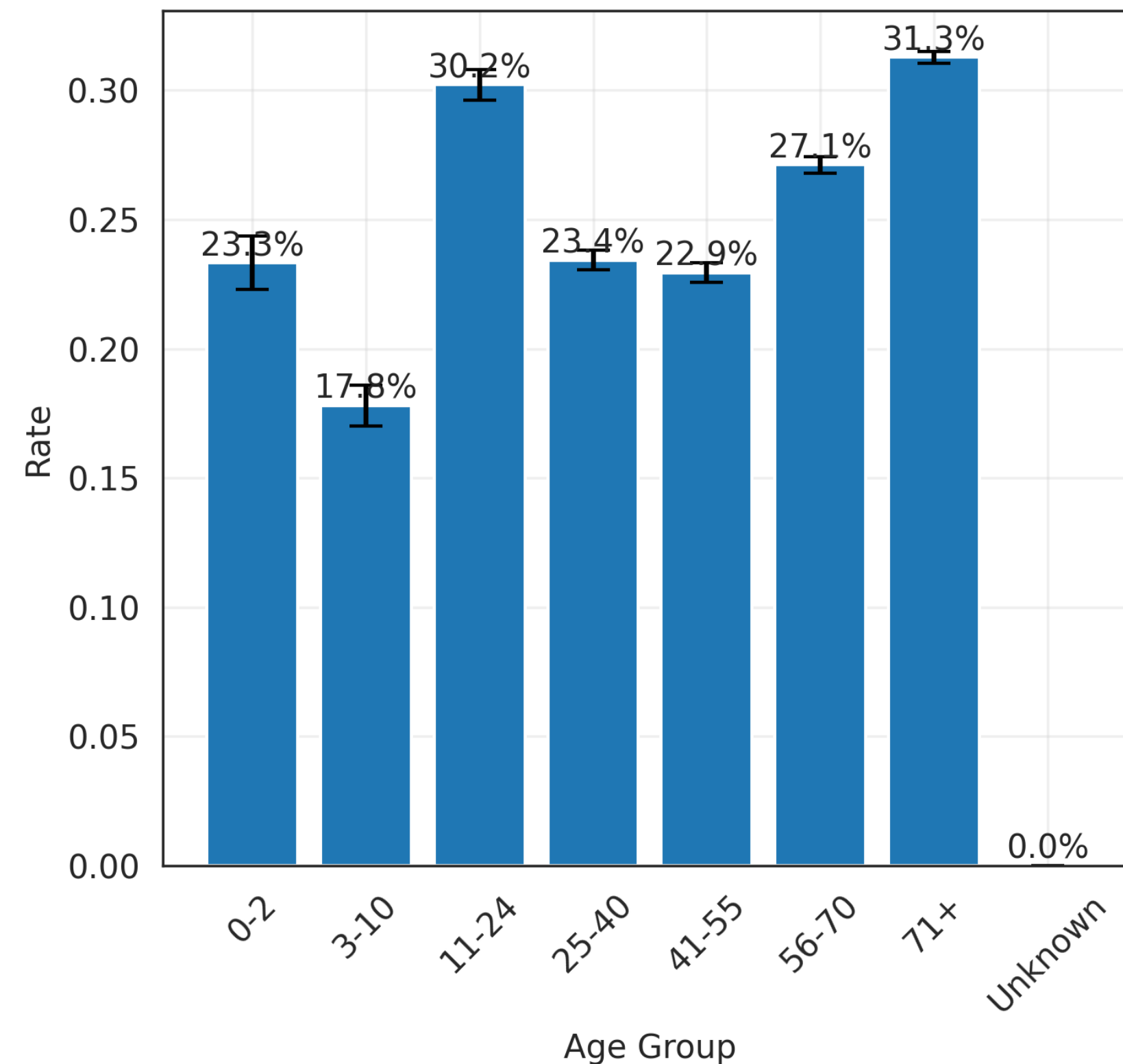
Fréquence des bactéries en fonctions du lieu de prélèvement



# Résultats Profils de résistances

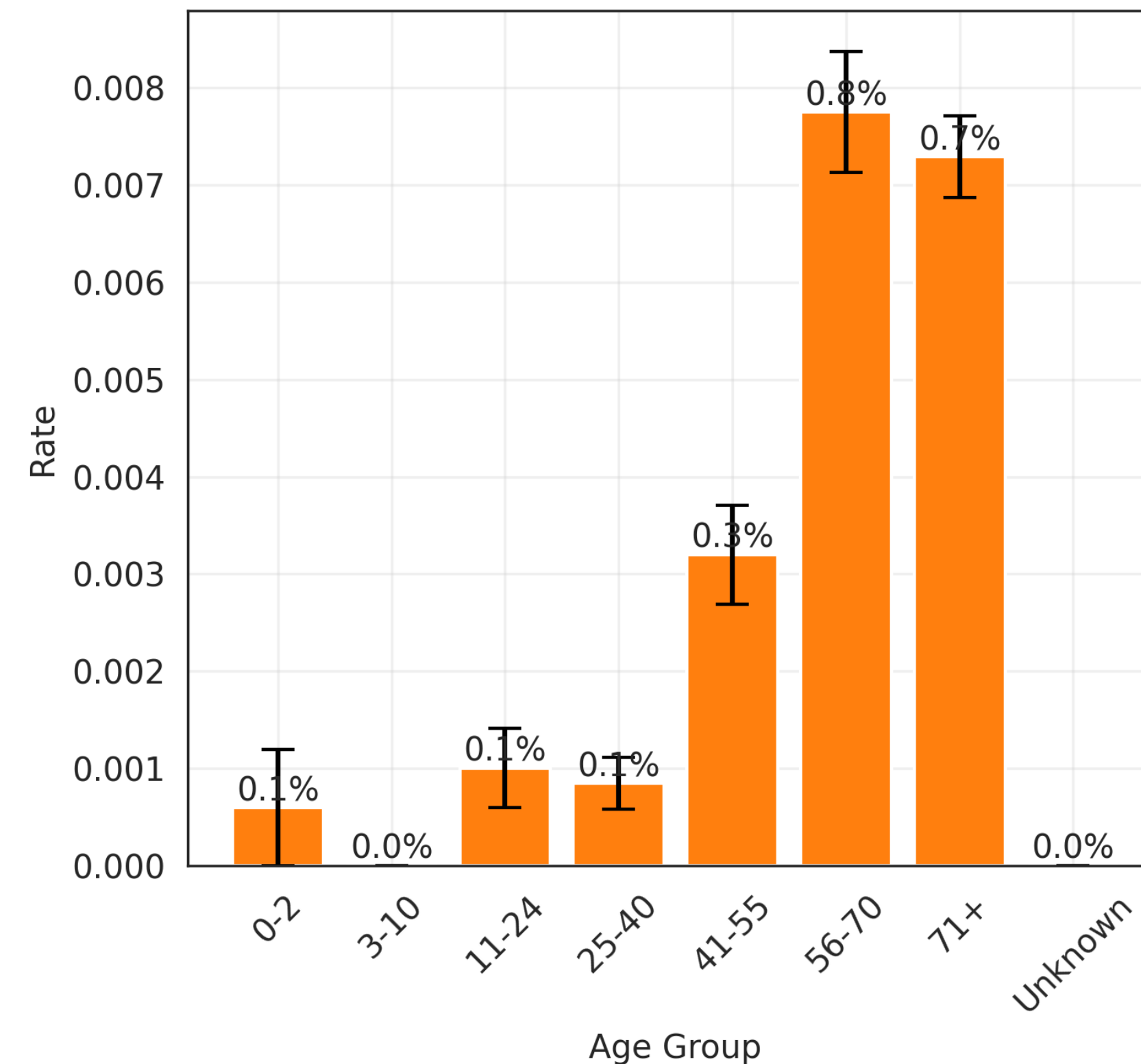
## MDR

MDR Rate by Age Group



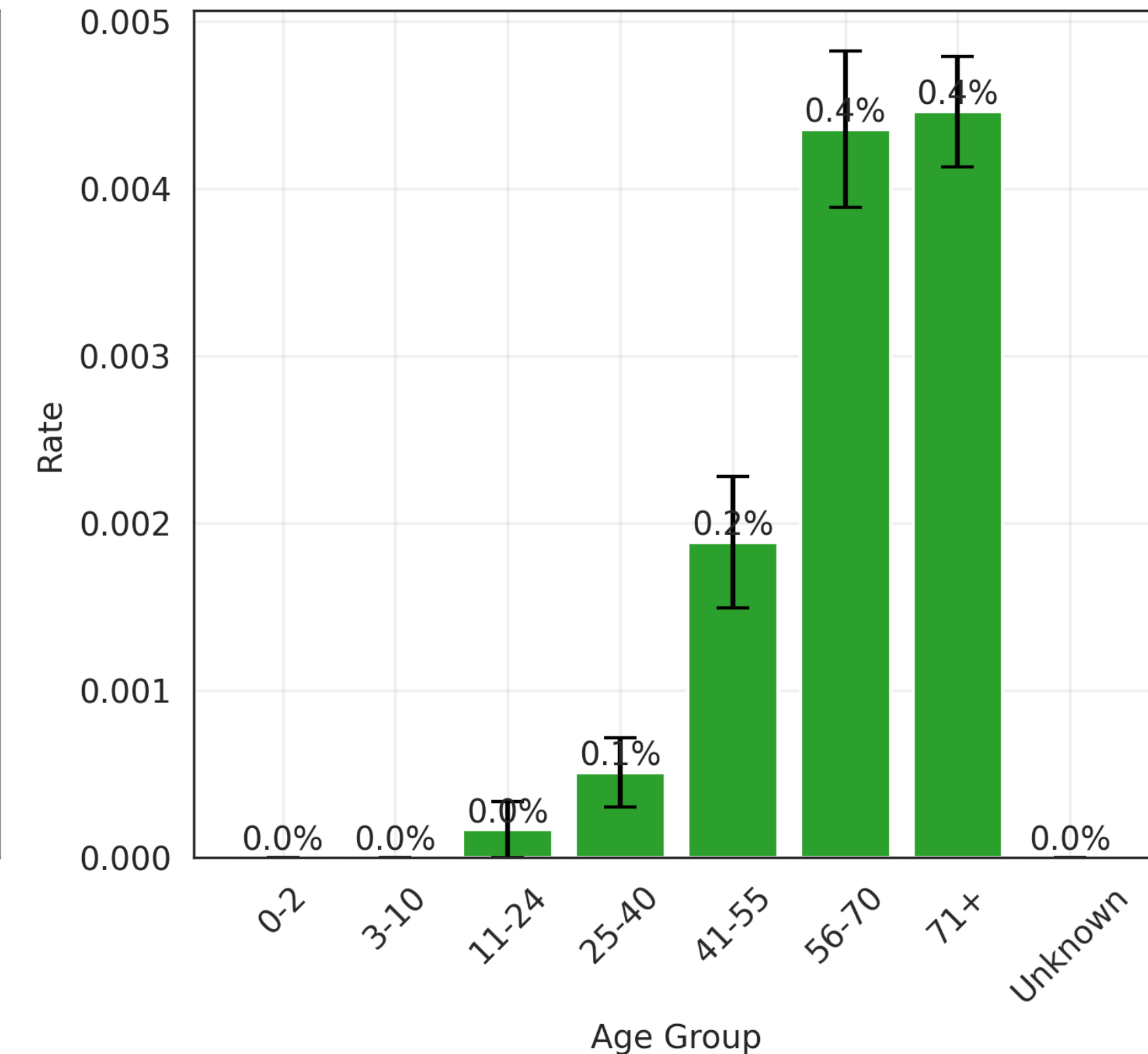
## XDR

XDR Rate by Age Group



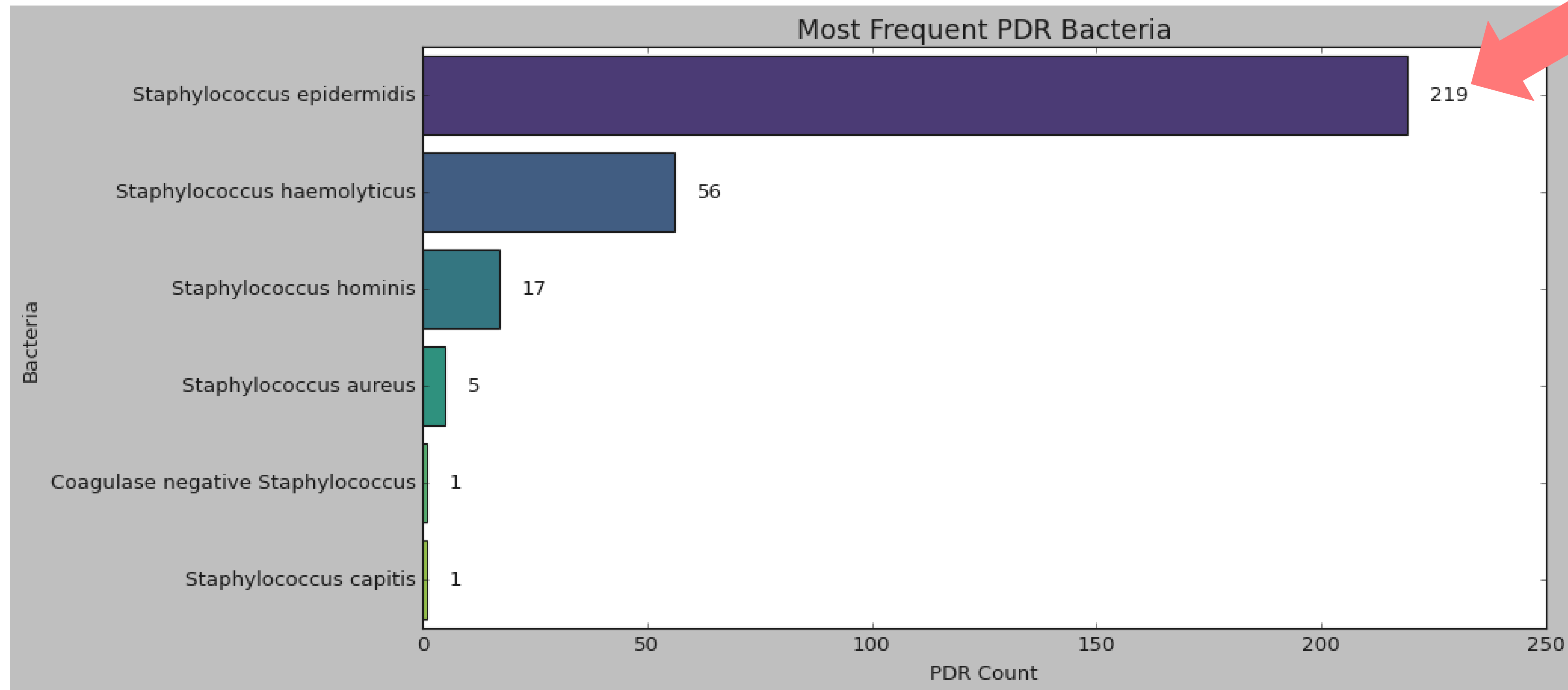
## PDR

PDR Rate by Age Group



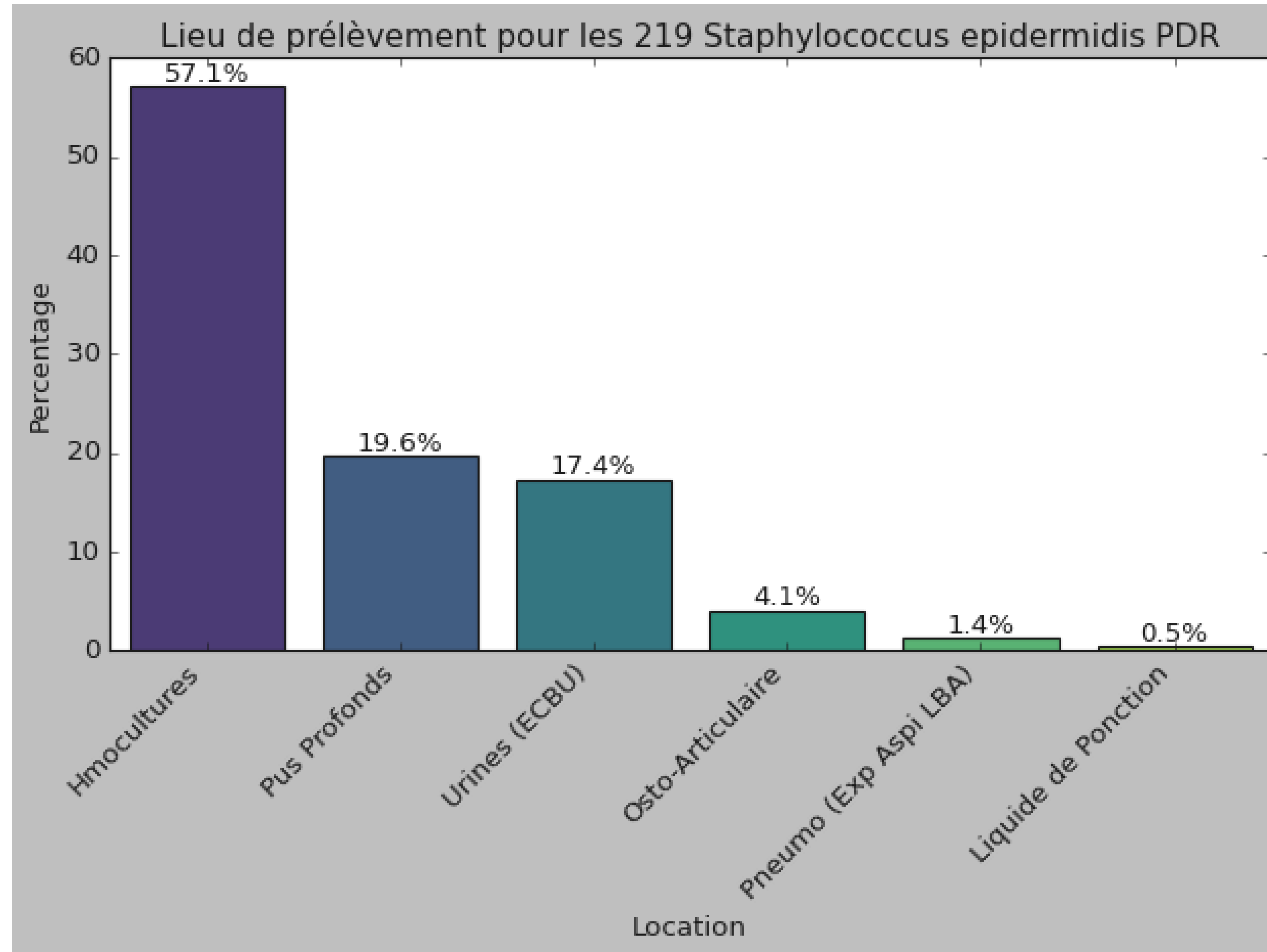
Fréquence des résistances MDR XDR PDR en fonctions de l'âge

# Résultats Profils de résistances PDR



Profil de résistance PDR *Staphylococcus epidermidis*

# Résultats Profils de résistances PDR



De plus,  
Si **Choix** âge > 80 ans

Staphylococcus  
Epidermidis

Hémocultures  
**Taux PDR 67 %**

Prévalence plus forte des  
résistances PDR en  
Etablissements de soins +++

Profil de résistance **PDR Staphylococcus epidermidis**



# Conclusion

## Prédi-ATB      CBM Inovie Groupe

- **Outil de surveillance** : cliniques, établissements de soins
- **Antibiogramme probabiliste** Disponible pour chaque établissement
- Nécessité de séparer en **sous-groupes de patients**

**Surveillance épidémiologique en temps réel +++**

# Remerciements

BIOMEDJ

INOVIE Groupe  
CBM

Merci pour votre attention