



Le congrès

du 20 au 22 sept. 2023

Palais des congrès de Paris

anesthésie
réanimation
médecine périopératoire



Epidémiologie moléculaire des souches cliniques de *Pseudomonas aeruginosa* isolées en réanimation en France en 2022



Matthieu PISANI¹, Emma GAUTHIER², Maxime BOUR², Guillaume BESCH¹, Katy JEANNOT², GERPPA22³

¹ Service d'anesthésie-réanimation du CHU de Besançon, France, ²Laboratoire associé au Centre National de Référence de la Résistance aux Antibiotiques, CHRU de Besançon, France, ³Groupe d'Etude de la Résistance chez *Pseudomonas aeruginosa*

Introduction

- Pseudomonas aeruginosa* est un pathogène opportuniste bien connu des services de réanimation. Cependant peu de travaux ont fait l'état de la sensibilité aux antibiotiques et de l'épidémiologie moléculaire des isolats cliniques de *P. aeruginosa* présents dans les réanimations françaises après la pandémie de COVID-19. Cette étude multicentrique avait pour objectif de faire un point épidémiologique de la sensibilité de ces isolats aux antibiotiques actuellement disponibles et de décrire leur épidémiologie moléculaire.

Matériels et Méthodes

- Critères d'inclusion : Tous les isolats issus de prélèvements cliniques effectués chez des patients hospitalisés en réanimation en France en février 2022.
- Un isolat par patient quel que soit son profil de sensibilité à l'antibiogramme.
- Critères d'exclusion : souches isolées de patients atteints de mucoviscidose, de dépistage rectal et de l'environnement hospitalier.
- La détermination de la sensibilité à 20 antibiotiques a été réalisée par microdilution en milieu liquide à l'aide de microplaques à façon (Sensititre, ThermoFisher) à l'exception du céfidérol dont la CMI a été déterminée selon la méthode de référence
- La catégorisation clinique des isolats a été effectuée selon les recommandations de l'EUCAST 2023.
- Les génomes de l'ensemble des isolats ont été séquencés selon la technologie Illumina (Plateforme PibNet, Pasteur)

Résultats

- 390 isolats cliniques issus de 85 hôpitaux répartis en métropole et les régions d'Outre-mer
- 64%, 12%, 11% et 13% étaient respectivement d'origine respiratoire, urinaire, sanguine et diverses.
- 174 Sequence Type (ST) identifiés (Figure 1).

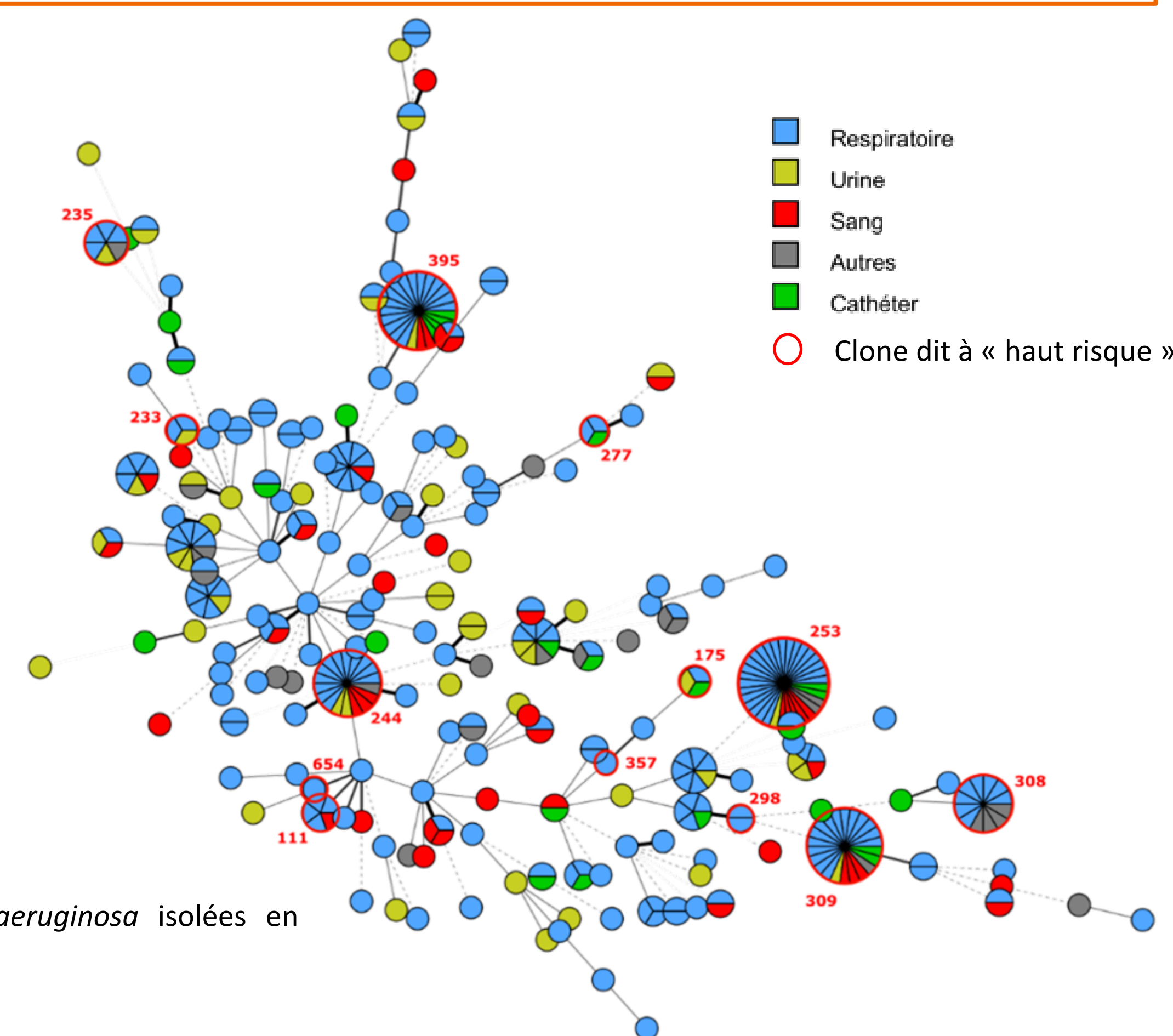


Figure 1. Répartition des ST des souches de *P. aeruginosa* isolées en réanimation selon leur site de prélèvement.

Résultats

- 24,9% des isolats étaient résistants à la ceftazidime et 18,4% aux carbapénèmes. Les isolats Multidrug-resistant, extensively drug-resistant et Difficult to Treat resistant représentaient respectivement 24%, 2% et 2,5% de la population (Figure 2.).
- 2,5% des isolats étaient producteurs de β -lactamases (OXA-14, OXA-35, PAC-1 et PER-1) et/ou de carbapénémases (GES-5, VIM-2, et VIM-4).
- Les nouvelles associations comme la ceftazidime/avibactam (CZA), le ceftolozane/tazobactam (CT) et le céfidérol étaient sensibles chez 94,1%, 95,4% et 98,3% des isolats.
- 5 ST prédominant (ST244, ST253, ST308, ST309 et ST395), correspondant pour la plupart à des clones à haut risque qui ont largement diffusés dans le monde. Ces 5 ST étaient identifiés de façon homogène sur tout le territoire français (Figure 3.).

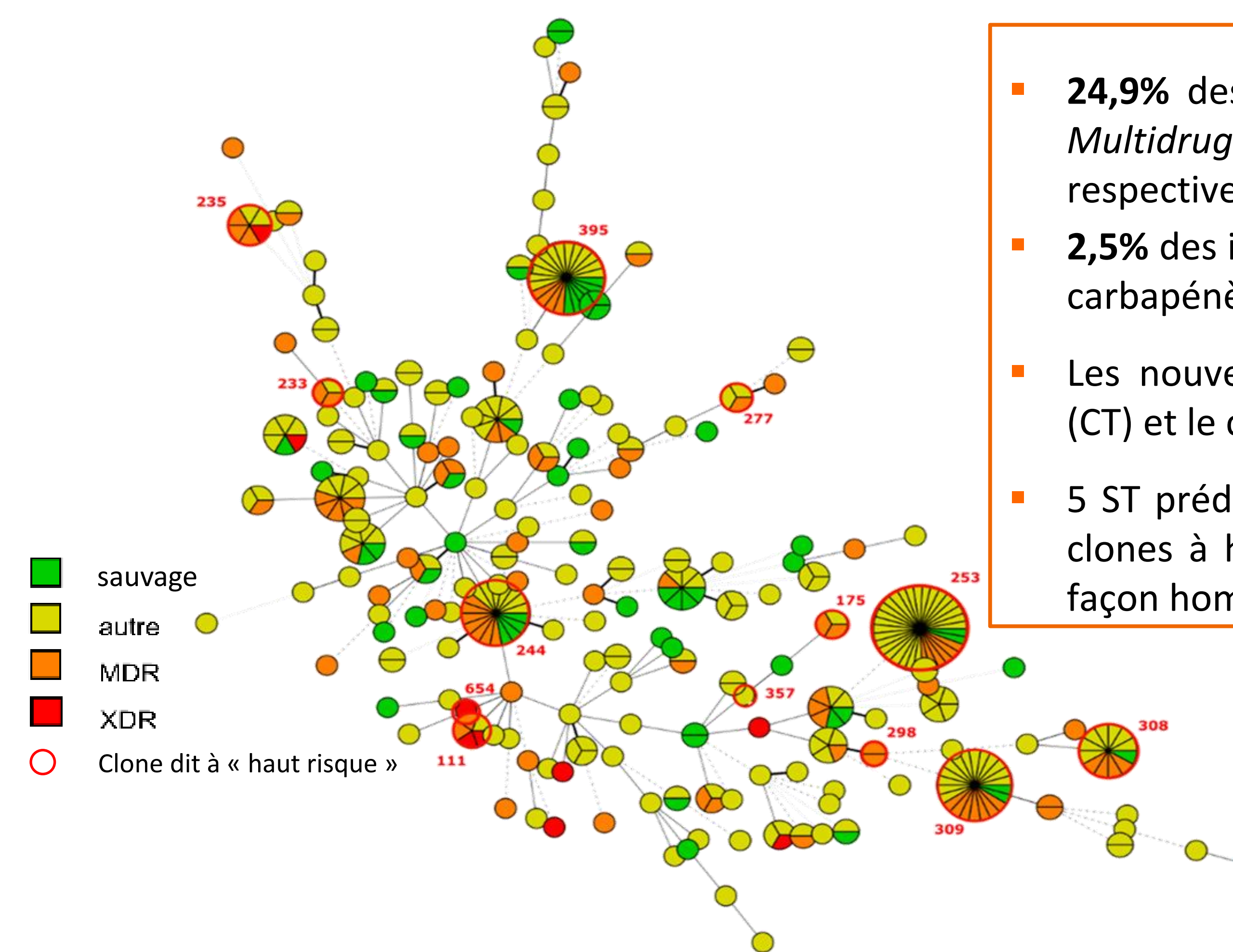


Figure 2. Répartition des ST des souches de *P. aeruginosa* isolées en réanimation selon leur sensibilité aux antibiotiques.

Conclusion

- La résistance aux antibiotiques de première intention tels que la ceftazidime et la pipéracilline/tazobactam reste stable en France.
- Faible nombre (moins de 5%), d'isolats cliniques de *P. aeruginosa* résistants aux nouvelles associations (CZA, CT et imipénème/relebactam) et au céfidérol.
- Prédominance de 5 ST correspondant aux clones à haut risque internationaux.

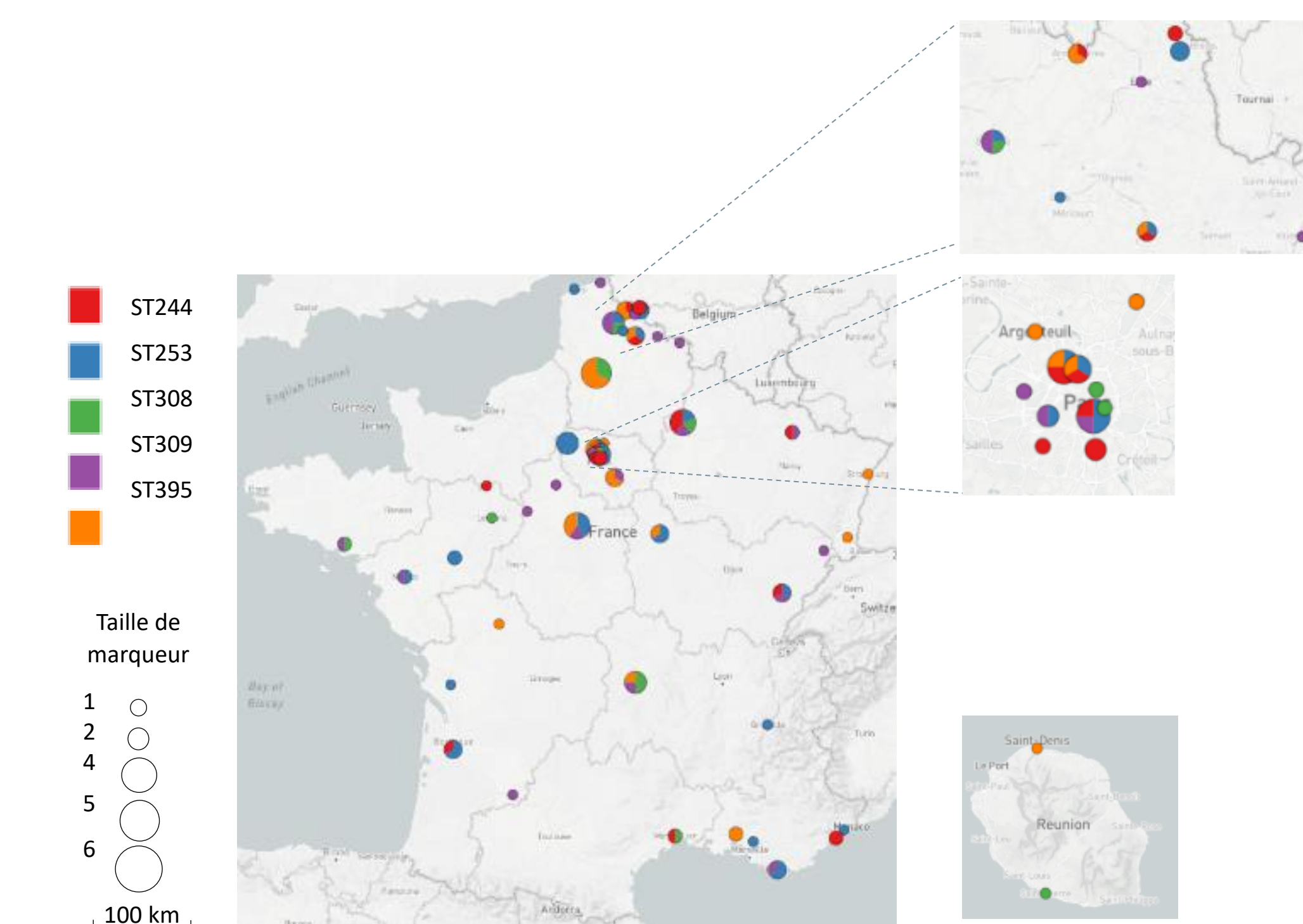


Figure 3. Répartition géographique des 5 ST majoritaires parmi les 390 souches cliniques de *P. aeruginosa* isolées en réanimation.