

DIPLÔME NATIONAL DE DOCTORAT

(Arrêté du 25 mai 2016)

Date de la soutenance : **21 novembre 2024**

Nom de famille et prénom de l'auteur : **Madame Léa BEDNARCZUK**

Titre de la thèse : Plasticité génomique et adaptation de l'agent nosocomial ultirésistant aux antibiotiques, *Acinetobacter baumannii*

Résumé



Contrairement à la majorité des eucaryotes dont le brassage génétique est assuré par la reproduction sexuée, les bactéries se reproduisent par scissiparité. Pour s'adapter aux variations environnementales, elles disposent de mécanismes alternatifs leur conférant une grande plasticité génomique, principalement assurés par l'action d'éléments génétiques mobiles (Mobile Genetic Elements, MGE), qui se déplacent au sein d'une même bactérie (mobilité intrabactérienne) et d'une bactérie à l'autre (mobilité inter-bactérienne), grâce aux mécanismes de transfert horizontal. Moteurs de l'évolution bactérienne, les MGE contribuent à la diffusion de l'antibiorésistance, problème majeur de santé publique. Ce travail aborde deux aspects de l'adaptabilité des génomes bactériens et du rôle des MGE chez *Acinetobacter baumannii*. D'une part, il se penche sur l'intégrité des MGE et les conséquences de leur mobilité intra-bactérienne à travers la description génomique et phénotypique de souches issues d'une même infection. D'autre part, il met en évidence le transfert horizontal par transformation naturelle de plasmides auparavant considérés comme non transférables. L'ensemble de ces travaux apporte des éléments de compréhension des trajectoires évolutives des bactéries et des mécanismes sous-jacents à leur rapidité d'adaptation. Ils confirment le rôle central des MGE et soulignent la nécessité de développer des approches plus intégratives pour étudier les communautés bactériennes, plus hétérogènes qu'initialement estimées. La compréhension des dynamiques évolutives des bactéries pathogènes est cruciale pour appréhender et contrer leur adaptation dans la perspective d'une ère post-antibiotique.

Mots-clés : *Acinetobacter baumannii*, Antibiorésistance, Plasticité génomique, Éléments génétiques mobiles, Transfert horizontal, Adaptation à l'hôte