

# Mathilde Camiade

Soutiendra sa thèse intitulée :

## Persistance de bactéries entériques antibiorésistantes ou pathogènes sur des végétaux de consommation humaine (modèle : la laitue)

Membres  
du jury :

Odile BERGE	CR, Pathologie végétale, INRA PACA – Avignon	Rapporteur
Olivier BARRAUD	MCUPH , UMR INSERM 1092 – Université de Limoges	Rapporteur
Graziella BOURDIN	Chef d'unité, ANSES – Boulogne-sur-Mer	Examineur
Christine IMBERT	PR, UMR CNRS 7267 – Université de Poitiers	Examineur
Xavier LATOUR	PR, LMSM EA 4312 – Université de Rouen-Normandie	Examineur
Azeddine DRIOUICH	PR, GlycoMEV EA 4358 – Université de Rouen-Normandie	Examineur
Karine LAVAL	DR, UniLaSalle – Rouen	Directrice de thèse
Barbara PAWLAK	MCF, GlycoMEV EA 4358 – Université de Rouen-Normandie	Encadrante de thèse
Josselin BODILIS	MCF, LMSM EA 4312 – Université de Rouen-Normandie	Membre invité

Depuis quelques années, des Toxi-Infections Alimentaires Collectives provoquées par la contamination de produits végétaux frais, comme les laitues, par des bactéries pathogènes entériques (*Salmonella*, *Escherichia coli* productrice de shigatoxines -ou STEC-) apparaissent de plus en plus nombreuses. La présence de ces bactéries dans cet environnement inhabituel est un risque sanitaire émergent majeur, d'autant plus que les bactéries entériques, pathogènes ou non, présentent fréquemment des résistances aux antibiotiques. Afin d'étudier la persistance des bactéries antibiorésistantes ou pathogènes sur des laitues, la caractérisation de plasmides de résistance portés par des souches de *E. coli* issues d'environnements aquatiques contaminés a été réalisé pour, par la suite, étudier leur implication potentielle dans l'adhésion des souches-hôtes sur différentes variétés de laitues. L'étude de la survie et de l'adhésion de souches de *E. coli* environnementales et de laboratoire, transformées avec les plasmides d'intérêt, sur de jeunes plants de laitues a permis de mettre en évidence trois points : 1) plus le temps de contact entre bactéries et feuilles augmente et moins la survie bactérienne est importante ; 2) il existe une différence de survie et d'adhésion selon les variétés de laitues étudiées ; 3) il existe une différence de survie et d'adhésion entre les souches de laboratoire et les souches environnementales, ces dernières étant en meilleur état métabolique et montrant une adhésion plus importante durant les 11-12 jours d'expérimentation. Après ces constatations de persistance des *E. coli* antibiorésistantes en conditions contrôlées, des études en champs sur 4 exploitations maraîchères normandes, possédant des itinéraires techniques différents, ont été réalisées. La recherche de pathogènes entériques, *Salmonella* et STEC, a été effectuée sur les laitues et une recherche de *E. coli*, témoin de contamination fécale, a été réalisée sur les laitues ainsi que dans l'eau d'irrigation d'un des sites. Les résultats révèlent une qualité microbiologique satisfaisante des parcelles étudiées (selon l'arrêté européen N°2073/2005) bien que des *E. coli* aient été régulièrement retrouvées au niveau des laitues, dont certaines antibiorésistantes. L'analyse de l'eau d'irrigation a montré la présence continue de *E. coli*, dont des souches présentant des profils d'antibiorésistance communs à ceux retrouvés sur les laitues, montrant que l'eau d'irrigation est l'une des sources critiques de contamination des végétaux en champs.