

# AVIS DE SOUTENANCE DE THÈSE DE DOCTORAT

**Monsieur DREUX Nicolas** soutiendra une thèse  
**Le 5 avril 2007 à 13h00**

**Salle 3 - Pôle Agrosiences**  
**Site Agroparc**

**SPÉCIALITÉ : Biologie**

Titre de la thèse : *Transfert et survie de Listeria monocytogènes dans l'environnement des cultures maraîchères.*

Membres du jury :

**Mme CARPENTIER Brigitte**, directrice de recherche, Unité Sécurité microbiologique en restauration hors foyer et dans les procédés industriels, Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments (AFSSA), Maison-Alfort.

**Mme BIERNE Hélène**, directrice de recherche, Unité des Interactions Bactéries-Cellules, Département de Biologie cellulaire et infection, Institut Pasteur – INRA, Paris.

**M. FEDERIGHI Michel**, professeur, UMR 1014 Sécurité des Aliments, INRA, Ecole Nationale Vétérinaire de Nantes, Nantes.

**M. DANGLES Olivier**, professeur, UMR\_A 408 Sécurité et Qualité des produits d'origine végétale, UFR Sciences, Université d'Avignon et des Pays de Vaucluse, Avignon.

**M. N'GUYEN THE Christophe**, directeur de recherche, UMR\_A 408 Sécurité et Qualité des produits d'origine végétale, INRA d'Avignon, Université d'Avignon et des Pays de Vaucluse, Avignon.

**Mme MORRIS Cindy**, chargée de recherche – HDR, Unité de pathologie végétale, INRA d'Avignon, Domaine Saint-Maurice, Montfavet.

Résumé de la thèse :

La survie et le transfert de *Listeria* dans l'environnement agricole puis sur les feuilles de persil a été étudiée en plein champ et en microcosme de laboratoire. Les études en plein champ nous ont permis de caractériser l'épandage de matières organiques et l'arrosage ou l'irrigation par aspersion comme des pratiques agricoles contribuant à la présence de *L. monocytogenes* sur les cultures maraîchères. Une humidité plus élevée ainsi qu'un climat plus frais contribueraient à augmenter leur survie. Néanmoins, la persistance de *Listeria* dans l'environnement des cultures maraîchères reste très faible (décroît de 7 log en 63 jours dans le sol et de 9 log en 2 jours sur les feuilles).

En laboratoire, *L. monocytogenes* est capable de se multiplier sur les feuilles de persil en condition d'humidité saturante, tandis que sa population décline rapidement de plusieurs log en humidité non saturante. Toutefois, sous faible humidité, une population viable non cultivable (VNC) de *L. monocytogenes* s'est maintenue à la surface des feuilles. Néanmoins, cette population VNC ne semble pas capable de recouvrer sa cultivabilité lorsque les feuilles de persil sont placées en condition d'humidité saturante.

L'étude des mécanismes impliqués dans la résistance au stress pour la survie de *L. monocytogenes* sur les surfaces foliaires sous faible humidité relative a démontré 1) l'implication du facteur transcriptionnel SigmaB dans la persistance de *L. monocytogenes* sur les feuilles de persil; 2) l'implication de la protéine Fri dans la persistance de *L. monocytogenes* sous forme VNC et 3) un rôle protecteur de la glycine bêtaïne dans la persistance de *L. monocytogenes* sur les feuilles de persil. L'effet protecteur de la glycine bêtaïne chez *L. monocytogenes* n'est pas attribué à une accumulation intracellulaire par les transporteurs BetL, Gbu et OpuC.