



Bénéfices et risques associés aux bactéries à Gram négatif au sein des communautés microbiennes des fromages

GRAMME (GRAM Moins Ecologie)

Programme National de Recherche en
Alimentation et nutrition humaine

PNRA

Appel à Projets 2007

janvier 2008- décembre 2010



Organismes de Recherche

- INRA: URF Aurillac, GMPA Grignon
- Vet-Agro-Sup Clermont et Lyon
- MILA-Université Caen

Centres techniques , **I.T.A.I.**

- ADRIA développement Quimper
- ADRIA Normandie
- Aérial

Professionnels

- Graindorge
- Pôle Fromager AOC Massif Central

Sous traitance

- Institut Pasteur,
- URTAL-INRA

Pourquoi étudier les Gram négatif?



Parce que

- Ce groupe microbien est quantitativement et qualitativement important dans les environnements laitiers, lait et fromages
 - 10 à 40% par rapport à ensemble des groupes microbiens (bactéries lactiques, bactéries Gram+ non lactiques (bactéries d'affinage), levures constituant les communautés microbiennes des laits
- Beaucoup **d'a priori négatif** sans suffisamment de discernement vis-à-vis de ces bactéries à **Gram négatif, même si aspect négatif justifié** en raison
 - de **la présence de certaines espèces pathogènes**
 - *Salmonella*,
 - *E. coli* producteurs de Shiga-toxines (STEC)
 - de **la capacité de certaines souches à produire des amines**
 - des **défauts de goût associée à la dominance de certaines espèces**

Et

Parce que

- peu d'études sur leur diversité, leurs **bénéfices** versus leurs **risques** sur la **qualité sanitaire** (effet barrière?) et **sensorielle** des fromages

Comment étudier les Gram négatif?



- Identification et typage par méthodes génomiques
- Etude de leur virulence et potentialités par combinaison **d'approche *in vitro*** (en milieu de laboratoire) et **d'approche dans l'écosystème fromage**
- Développement de nouvelles approches transcriptomique et métabolomique

Pour en savoir plus 4 exposés



Nathalie Desmasures : Diversité des bactéries Gram négatif isolées des laits et des fromages

Françoise Irlinger : Quels sont les **bénéfices et risques** des bactéries à Gram-négatif sur les **caractéristiques sensorielles** des fromages ?

Delphine Thevenot : **Un risque** à gérer parmi les bactéries à Gram négatif : les **E. coli producteur de Shiga toxine (STEC)**

Céline Delbès-Paus : Quels sont les **bénéfices et risques** des bactéries à Gram négatif sur la **sécurité sanitaire** des fromages ?