Projet PHAGEOME : Interactions bactériophages-bactéries au sein des communautés microbiennes des aliments fermentés

Thèse de M. Pierre LEDORMAND, 2019-2022 (bourse MENRT)

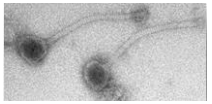
Analyser diversité des phageomes (composition, complexité…)

Cidre en fermentation

Phageome lytique

Extraction ADN ✗

Un phage isolé ✓



Phage UCMA 21115
(hôte : *L. mali* UCMA 16447)

Phageome tempéré

Présence de prophages ✓

=> Fluctuations en fonction de l'hôte prédit

Ledormand *et al*. 2022a

→ Le mode de vie tempéré semble prédominer sur le mode de vie lytique pour les phages dans le cidre

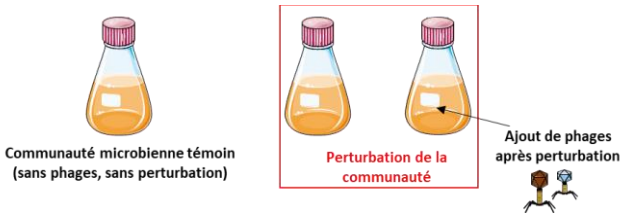
1

2

Le cidre comme modèle d'étude

3

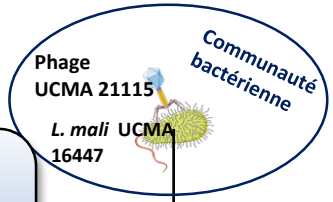
Étudier leur influence sur les dynamiques microbiennes et le métabolisme



→ Les phages lytiques impactent les dynamiques et le métabolisme d'une communauté microbienne modèle de façon température-dépendante

Ledormand *et al*. 2022b

Comprendre l'impact d'une infection phagique sur une souche bactérienne



Extraction et séquençage ARN de la bactérie infectée

+ protéomique

→ Motilité cellulaire et métabolisme des glucides font partie des fonctions les plus impactées chez la bactérie hôte *L. mali* UCMA 16447 lors de l'infection par son phage

Ledormand *et al*. 2022c