

Communiqué de presse

Biopréservation et hautes pressions : des procédés innovants pour stabiliser les produits carnés

Le programme de recherche BlacHP (Bactéries lactiques combinées avec hautes pressions pour un procédé durable de stabilisation des produits carnés réfrigérés) associe des laboratoires de recherche publics, des entreprises et des instituts techniques (IFIP et CTCPA) pendant 4 ans, dans le but de proposer une stratégie alternative à l'ajout de conservateurs.

Le défi pour l'industrie des produits transformés à base de viande est de proposer des produits innovants répondant à la demande des consommateurs de produits durables, de haute qualité, à des prix compétitifs avec une longue durée de vie.

Une approche multidisciplinaire

Grâce à une approche multidisciplinaire, le projet BlacHP vise à proposer une nouvelle stratégie pour stabiliser efficacement les produits transformés à base de viande avec un processus durable impliquant la combinaison des hautes pressions (HP) et l'utilisation de bactéries lactiques en cultures de protection (PC).

Cette stratégie pourrait constituer **une alternative à l'ajout d'additifs conservateurs tels que les nitrites**. Les **dés de jambon à teneur réduite en nitrites** conditionnés sous vide sont choisis comme modèle de travail.

Des retombées scientifiques

Le projet BlacHP permettra de mieux comprendre les mécanismes de stabilisation microbienne :

- évolution de l'écosystème d'un produit carné réfrigéré à teneur réduite en nitrites traité ou non ;
- effet des hautes pressions et des cultures de protection sur les spores bactériennes.

Parallèlement, la combinaison HP et PC sera évaluée sur les qualités technologiques et sensorielles du produit. L'analyse du cycle de vie du procédé innovant permettra de **comparer son impact environnemental** avec le procédé traditionnel.



**Produits carnés réfrigérés =
produits sensibles microbiologiquement**
spores psychrophiles + additifs & conservateurs



La biopréservation par bactéries lactiques

Contrôle de l'écosystème du produit,
sécrétion d'antibactériens naturels
Verrous : **flore indigène**
avant ensemencement à contrôler
pour favoriser l'implantation

Hautes pressions hydrostatiques

Efficaces sur pathogènes,
traitement athermique dans l'emballage.
Verrous : reprise de croissance
des flores d'altération possible,
inefficace sur les **spores**



Effet synergique de la combinaison de ces 2 technologies

- Levée des verrous : destruction et contrôle des spores psychrophiles, contrôle de la reprise de croissance au cours du temps

+ Produit : ↗ DLC ↘ additifs
• Absence de pathogènes
• Qualités organoleptiques et nutritionnelles intactes

+ Procédé : ↘ Niveau de P et du coût
Comparaison de la durabilité du procédé /
procédé traditionnel (ACV)

Objectifs du projet

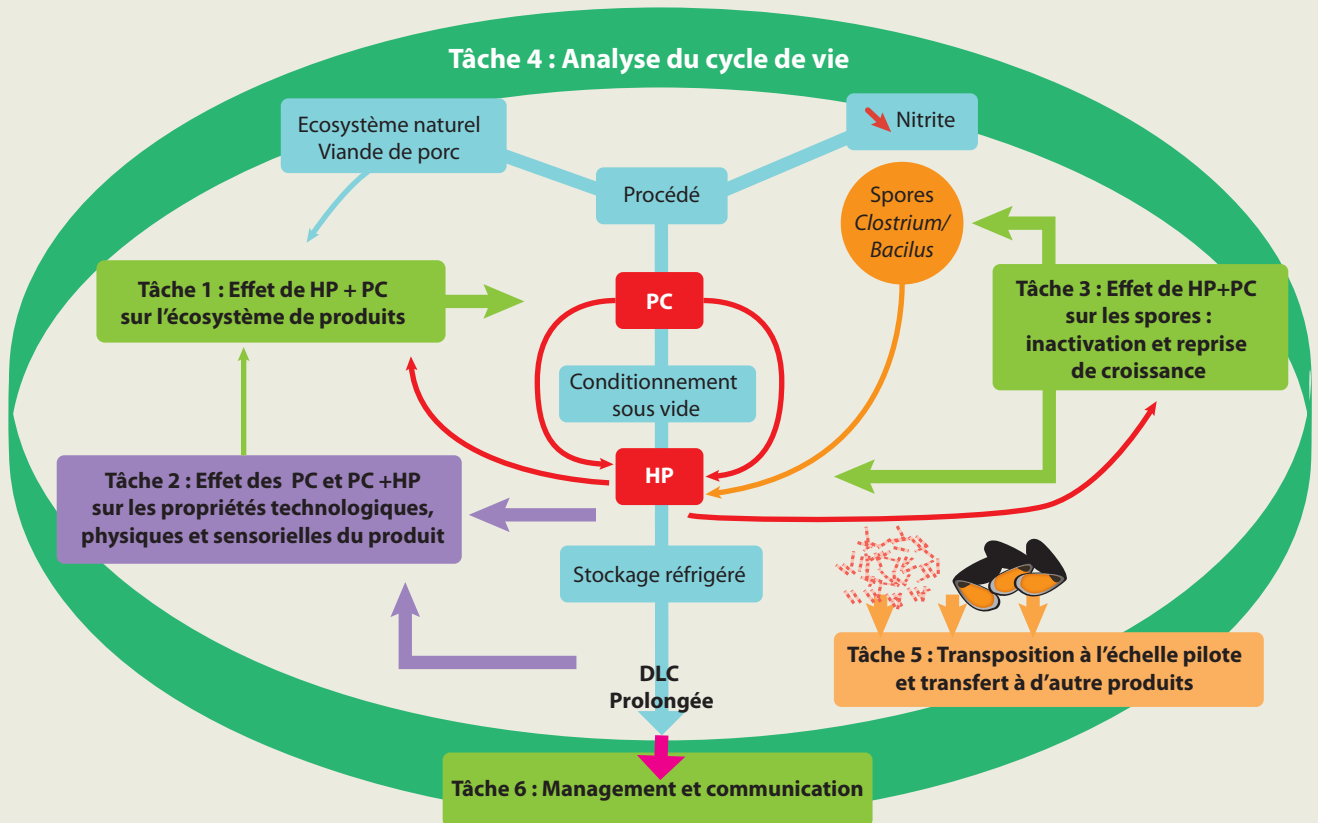


Schéma des tâches du projet

Un développement industriel de la technologie

La combinaison des deux technologies sera ensuite testée à l'échelle pilote et les bactéries lactiques les plus adaptées aux hautes pressions seront sélectionnées. Enfin, cette innovation devra être transposée à d'autres produits transformés à base de viandes et à des produits de la mer, avec le concours des partenaires industriels du projet.

10 partenaires :

- **4 laboratoires de recherche** : UMR PAM, Dijon (coordinateur – Stress, HP, spores), UMR SECALIM, Nantes (flores protectrices), UMR GEPEA, Nantes (HP, produits carnés, ACV), UMR MICALIS, Jouy-en-Josas (écosystèmes microbiens)
- **2 centres techniques agro-industriels** : IFIP - Institut du porc (qualités des produits transformés à base de viande) et CTCPA (procédés de stabilisation, spores, HP)
- **4 entreprises** : Hiperbaric, Espagne (équipements HP de grandes capacités), Chr. Hansen France (ferments), Société BioValeur (produits carnés à base de porc biologique), 5 Degré Ouest (produits de la mer décortiqués par HP)

Contact :

**Jean-Marie Perrier-Cornet
et Hélène Simonin**
(UMR Procédés Alimentaires
et Microbiologiques)
jperrier@u-bourgogne.fr
helene.simonin@agrosupdijon.fr

