

Projet PREMIUM (Action Marie Curie RISE, programme Horizon2020) : Bilan de 2 ans de mobilité pour AgroParisTech



Argentine



Royaume-Uni



Espagne

Depuis le 1^{er} janvier 2018, quatre enseignants chercheurs des Départements SPAB et SVS (Catherine Béal, Eric Spinnler, Yann Gohon, Stephanie Passot) et un ingénieur d'étude du Département SPAB (Jérôme Delettre) ont réalisé au total 10 mois de mission chez différents partenaires du projet, entre l'Argentine (CONICET, La Plata), le Royaume Uni (Asymptote, Cambridge) et l'Espagne (Biosearch, Grenade). En échange, AgroParisTech a accueilli au sein de l'UMR GMPA (Génie et Microbiologie des Procédés Alimentaires), quatre chercheurs de ces institutions pour une durée totale de 9 mois.

L'objectif du projet PREMIUM vise à développer de nouvelles stratégies industrielles durables de préservation de microorganismes, notamment les bactéries lactiques. Ces échanges sont l'occasion de faire progresser le programme scientifique du projet mais également de disséminer plus largement les connaissances de chaque partenaire et d'établir des collaborations à long terme. En février 2019, AgroParisTech a organisé une Summer School à la Faculté des Sciences Exactes de La Plata (Argentine).

Au cours de ces deux années, les partenaires du projet PREMIUM ont notamment travaillé sur les volets scientifiques suivants :

- La production d'oligosaccharides par synthèse enzymatique ou hydrolyse de la biomasse
- Le développement de méthodes spectroscopiques infrarouge et Raman pour suivre la synthèse enzymatique d'oligosaccharides
- Le développement de méthodes permettant le screening des propriétés protectrices des oligosaccharides sur l'activité biologique des bactéries lactiques
- L'instrumentation des équipements pilotes et industrielles pour réaliser des bilans matière et d'énergie indispensables pour l'évaluation de la durabilité des procédés
- Le développement d'une méthode d'encapsulation « layer by layer » des bactéries lactiques

Les deux années à venir vont être dédiées à l'évaluation environnementale des nouvelles alternatives développées et à leur mise à l'échelle industrielle.

a)



b)



c)



d)



e)



f)



Quelques photographies de la Summer School organisée à La Plata (Facultad de Ciencias Exactas) par AgroParisTech.

- a) L'équipe enseignante d'AgroParisTech, de l'INRA et de L'université de Coimbra
- b) Catherine Béal (AgroParisTech) donnant un cours sur les procédés fermentaires et la production de bactéries lactiques
- c) Eric Spinnler (AgroParisTech) donnant un cours sur les fonctionnalités des écosystèmes microbiens
- d) Pedro Simões (Université de Coimbra, Portugal) donnant un cours sur la modélisation moléculaire appliquée aux bicouches lipidiques
- e & f) Les sessions de travaux pratiques sur la production de bactéries lactiques supervisées par Catherine Béal

Pour en savoir plus :

Projet PREMIUM

Pour suivre le projet sur les réseaux sociaux :

[Facebook](#)

[Instagram](#)

[Twitter](#)

Contacts :

[Stéphanie Passot](#)

[Pôle Europe](#)

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement N° 777657



PREMIUM

Preserving bacteria with oligosaccharides
and eco-friendly processes