

CURRICULUM VITAE

1. *Déroulé de carrière*

A. Formations universitaires

- **2006-2010: Doctorat Biochimie et Nutrition (CIFRE)**

Université Paul Cézanne Aix-Marseille III (UPCAM III) - Laboratoire ISM2/BiosCiencs, UMR 7313 CNRS, Marseille & CERN, Adiseo France SAS. Thèse codirigée par le Prof. Thierry GIARDINA et le Dr. El Hassan AJANDOUZ.

- **2005-2006: Master Recherche - Biochimie et Nutrition - Aspects moléculaires et cellulaires**

UPCAM III - Institut Méditerranéen de Recherche en Nutrition (IMRN) INRA, Marseille & Adiseo France SAS. Equipe du Prof. Thierry GIARDINA.

- **2004-2005: Master Professionnel - Nutrition et Sécurité Alimentaire**

UPCAM III- Laboratoire INRA-IMRN, Marseille & Société YELEN. Encadré par Nicolas VIDAL.

- **2004: Maîtrise de Biochimie et Physiologie de la Nutrition - UPCAM III**

- **2003: Licence Biologie Cellulaire et Physiologie - UPCAM III**

- **2002: Brevet de Technicien Supérieur en Analyses Biologiques - Lycée La Forbine, Marseille**

B. Formations professionnelles

- **Mars-Avril 2014: Formation spécialisée sur la sécurité biologique et chimique - University of British Columbia**

- **2011 : Habilitation à la conduite d'autoclave – Apave/CNRS**

- **2010 : Formation spécialisée en Culture Cellulaire - Université Aix-Marseille III**

C. Expériences professionnelles

- **Depuis Septembre 2014: Maître de Conférences section CNU64** (Biochimie, Biologie Moléculaire, Métabolisme & Nutrition) AMU-ISM2/BiosCiencs, UMR7313 CNRS, Marseille. Equipe du Pr. Josette Perrier.

- **2014: Chercheur postdoctoral** (Biochimie, Enzymologie & Biologie Moléculaire) University of British Columbia - Michael Smith Laboratories, Vancouver, Canada. Équipe du Pr. Harry Brumer.

- **2013-2014: Chercheur postdoctoral** (Biochimie, Enzymologie) Laboratoire Biotechnologie et Biodiversité Fongique, UMR1163 INRA, Marseille. Équipe du Dr. Jean-Guy Berrin.
- **2012-2013: ATER** (Biochimie, Chimie) Laboratoire ISM2-BiosCiencs UMR7313 CNRS. Equipe du Dr. Marius Réglie.
- **2012: Chercheur postdoctoral** (Biochimie, Enzymologie) Laboratoire BBF, UMR1163 INRA, Marseille. Équipe du Dr. Jean-Guy Berrin.
- **2011: Chercheur postdoctoral** (Biologie moléculaire, Microbiologie) Laboratoire de Chimie Bactérienne – IMM UPR9043 CNRS, Marseille. Equipe du Dr. Long-Fei Wu.
- **2010: Chercheur postdoctoral** (Biologie moléculaire, Biochimie, Enzymologie) Laboratoire ISM2-BiosCiencs UMR7313 CNRS & ADISSEO France SAS. Equipe des Prs. Thierry Giardina & Michel Fons.
- **2006-2010: Doctorant** (Biochimie, Biologie moléculaire et Nutrition): Laboratoire ISM2-BiosCiencs UMR7313 CNRS & ADISSEO France SAS/ Equipe du Pr. Thierry Giardina.

2. Activités pédagogiques

- *Membre externe du jury de stages* de Master 2 de Microbiologie depuis **2019**.
- *Membre permanent du jury de soutenance de stages* du Master Sciences et technologies de l'agriculture, de l'alimentation et de l'environnement (Parcours Qualité et Sécurité en Agro-Alimentaire), depuis **2019**.
- *Membre permanent du jury de soutenance de stages* du Master Sécurité Sanitaire des Aliments (SSA), de **2014 à 2018**.
- *Membre externe du jury de l'école doctorale* des Sciences Ecologiques Vétérinaires Agronomiques Bioingénieries (SEVAB, Université Paul Sabatier, Toulouse, France) pour l'attribution des bourses doctorales de mérite ministérielles, **juillet 2015**.
- *Membre permanent des équipes pédagogiques* de Biologie Moléculaire et Biochimie de l'UFR Sciences depuis **2014**.

3. Activités scientifiques

A. Articles - revues internationales avec comité de lecture

✓ Articles publiés (revues avec comité de lecture)

- 1) Cervera-Tison M., André-Leroux G., **Lafond M.**, Georis J., Juge N. and Berrin J.G (2009). Molecular determinants of substrate and inhibitor specificities of the *Penicillium griseofulvum* family 11 xylanases. *Biochim. Biophys. Acta.* 1794(3), 438-445.

- 2) **Lafond M.**, Vidal N., Letourneux Y. and Brunel J.M. (2010). Comparison of three rapid and accurate bioluminescent antibiotic susceptibility testing. *J.Pharmacol. Toxicol. Meth.* 61(1), 16-19.
- 3) **Lafond M.**, Bouza B., Eyrichy S., Bonnin E., Crost E., Geraert P.A., Giardina T. and Ajandouz E.H. (2011). Integrative *in vitro* approach to analyze the effect of enzyme supplementation on the digestion of wheat polysaccharides. *Br. J.Nutr.* 18, 1-10.
- 4) **Lafond M.**, Tauzin A., Desseaux V., Bonnin E., Ajandouz E.H. and Giardina T. (2011). GH10 xylanase D from *Penicillium funiculosum*: biochemical studies and xylooligosaccharide production. *Microb. Cell Fact.* 5, 10-20.
- 5) **Lafond M.**, Navarro D., Haon M., Couturier M. and Berrin J.G. (2012). Characterization of a broad specificity beta-glucanase acting on beta-(1,3)/beta-(1,4)/beta-(1,6) glucans that defines a new glycoside hydrolase family. *Appl. Environ. Microbiol.* 78, 8540-8546.
- 6) Tauzin A., Sulzenbacher G., **Lafond M.**, Desseaux V., Reca I.B., Perrier J., Bellincampi D., Fourquet P., Lévêque C. and Giardina T. (2013). Functional characterization of a vacuolar invertase from *Solanum lycopersicum*: Post-translational regulation by N-glycosylation and a proteinaceous inhibitor. *Biochimie.* 1-11.
- 7) **Lafond M.**, Guais O., Bonnin E. and Giardina T. (2014). Four GH11 xylanases from the xylanolytic fungus *Talaromyces versatilis* act differently on (arabino)xylans. *Appl. Microbiol. Biotechnol.* 98, 6339-6352.
- 8) **Lafond M*.**, Bouza B., Le Meur M., Eyrichine S., Devillard E., Giardina T., Bonnin E. and Preynat A. (2015). *In vitro* gastrointestinal digestion study of two wheat cultivars and evaluation of xylanase supplementation. *J. Anim. Sci. Biotechnol.* 6.
- 9) Tundo S., Moscetti I., Faoro F, **Lafond M.**, Giardina T., Favaron F., Sella L. and D'Ovidio R. (2015). *Fusarium graminearum* produces different xylanases causing host cell death that is prevented by the xylanase inhibitors XIP-I and TAXI-III in wheat. *Plant Sci.* 240,161-169.
- 10) Yin T., Urresti S., **Lafond M.**, Johnston E.M., Derikvand F., Ciano L., Berrin J-G., Henrissat B., Walton P., Davies G., Brumer H. (2015). Structure-function characterization reveals new catalytic diversity in the galactose oxidase and glyoxal oxidase family. *Nature Commun.* 6, 10197.
- 11) **Lafond M.**, Sulzenbacher G., Freyd T., Henrissat B., Berrin J-G., Garron M-L. (2016). The quaternary structure of a glycoside hydrolase dictates specificity towards beta-glucans. *J Biol. Chem.* 291,7183-94.

- 12) Tundo S., Lupi R., **Lafond M.**, Giardina T., Larré C., Denery-Papini S., Morisset M., Kalunke R., Sestili F., Masci S. (2018). Wheat ATI CM3, CM16 and 0.28 Allergens Produced in *Pichia Pastoris* Display a Different Eliciting Potential in Food Allergy to Wheat. *Plants*. 7, 101-114.
- 13) Tauzin A., Bruel L., Laville E., Nicoletti C., Navarro D., Henrissat B., Perrier J., Veronese-Potocki G., Giardina T., **Lafond M.***. (2019). Sucrose 6'-phosphate phosphorylase: a novel insight in the human gut microbiome. *Microbial Genomics*. 5.
- 14) Olleik H., Nicoletti C., **Lafond M.**, Courvoisier-Dezord E., Xue P., Hijazi A., Baydoun E., Perrier J., Maresca M. (2019). Comparative Structure-Activity Analysis of the Antimicrobial Activity, Cytotoxicity, and Mechanism of Action of the Fungal Cyclohexadepsipeptides Enniatins and Beauvericin. *Toxins*, 11, 514.
- 15) Chiumento S.#, Roblin C.#, Kieffer-Jaquinod S.#, Tachon S., Leprêtre C., Basset C., Adityarini D., Olleik H., Nicoletti C., Bornet O., Iranzo O., Maresca M., Hardré R., Fons M., Giardina T., Devillard E., Guerlesquin F., Coute Y., Atta M., Perrier J., **Lafond M.***, Duarte V*. (2019). Ruminococcin C, a promising antibiotic produced by a human gut symbiont. *Science Advances*, 5: eaaw9969
- 16) Del Corpo D., Fullone M.R., Miele R., **Lafond M.**, Pontiggia D., Grisel S., Kieffer-Jaquinod S., Giardina T., Bellincampi D.* Lionetti V. (2020). PME17, PME41 and SBT3.3 regulate *Arabidopsis* immunity-triggered PME activity and susceptibility to *Botrytis*. *Accepted with revision to Molecular Plant Pathology*.
- 17) Roblin C.#, Chiumento S.#, Bornet O.*, Nouailler M., Müller C., Jeannot K., Basset C., Kieffer-Jaquinod S., Couté Y., Torelli S., Le Pape L., Schünemann V., Olleik H., De La Villeon B., Sockeel P., Di Pasquale E., Nicoletti C., Vidal N., Poljak L., Iranzo O., Giardina T., Fons M., Devillard E., Polard P., Maresca M., Perrier J., Atta M., Guerlesquin F., **Lafond M.***, Duarte V*. (2020). The unusual structure of Ruminococcin C1 antimicrobial peptide confers clinical properties. *In press P.N.A.S.*

*** Corresponding author**

✓ Articles soumis/en préparation

- 18) Ribeaucourt D., Bissaro B., Yemloul M., Guallar V., Alphand V., Brumer H., Lambert F., Berrin J-G.* and **Lafond M.***. Controlled Oxidation of Long-Chain Primary Aliphatic Alcohols by Fungal Copper-Radical Alcohol Oxidases. *Soumis à A.C.S. Catalysis*.
- 19) **Lafond M.#**, Tauzin A. S.#, Bruel L., Laville E., Lombard V., Esque J., André I., Vidal N., Pompeo F., Quinson N., Perrier J., Potocki-Veronese G. and Giardina T.*. Alpha-

galactosidase and sucrose-kinase relationships in a bi-functional AgaSK enzyme produced by the human gut commensal *Ruminococcus gnavus* E1. *Soumis à Frontiers Microbiology*.

B. Brevet

- Brevet n° FR 19 01896 intitulé « Utilisation de peptides cycliques fongiques comme agents antibactériens actifs contre *Clostridium perfringens* » (29 Mars 2019). Maresca M., Olleik H., Roblin, C., Tachon, S., Nicoletti C., **Lafond M.**, Fons, M., Perrier J.

C. Communications dans des congrès et colloques

✓ Participations à des colloques scientifiques internationaux (Communication orale et poster)

- **Gordon Research Conferences on Cellulosomes & other CAZymes** (Handover, USA, Juillet 2019).
- **9th European OxiZymes Meeting** (Belfast, Ireland, Juillet 2018).
- **International AntiMicrobial Peptide Symposium** (Poitiers, France, Juin 2018).
- **Gordon Research Conferences on Cellulosomes & other CAZymes** (Handover, USA, Juillet 2017).
- **8th European OxiZymes Meeting** (Wageningen, The Netherlands, Juillet 2016).
- **Gordon Research Conferences on Cellulosomes, Cellulases & Other Carbohydrate Modifying Enzymes** (Handover, USA, Août 2015).
- **97th Canadian Chemistry Conference and Exhibition** (Vancouver, Canada, Juin 2014).
- **Asian-Canada Glycoscience satellite meeting** (Vancouver, Canada, Juin 2014).
- **NSERC-IBN meeting** (Toronto, Canada, Mai 2014).
- **Volcano Conference in Chemical biology** (University of Washington, Seattle, USA, Mars 2014).
- **Gordon Research Conference on Cellulosomes, Cellulases & Other Carbohydrate Modifying Enzymes** (Handover, USA, Août 2013).
- **8TH Carbohydrate Bioengineering Meeting** (Naples, Italy, Avril 2009).
- **5TH European Symposium on Enzymes in Grain Processing** (Norwich, UK, Avril 2008).

✓ Participations à des colloques scientifiques nationaux (Communication orale et poster)

- 1^{ière} Journée d'échanges scientifiques iSm2-BiosCiencs et BBF-INRA (Marseille, 2018) – Polytech Marseille.
- 3^{ième}, 8^{ième}, 9^{ième} et 10^{ième} colloques de l'Institut des Sciences Moléculaires de Marseille (Marseille, 2009, 2014, 2015, 2016).
- 4^{ième}, 5^{ième}, 6^{ième} demi-journée thématique de l'Institut des Sciences Moléculaires de Marseille. (Marseille, 2015, 2016, 2017).
- 1^{ière} Journée annuelle du GDR-3625-MuFoPAM (Dourdan, 2015).

- 2^{ème} Journée annuelle du GDR-3625-MuFoPAM (Orléans, 2016).
- 4^{ème} Journée annuelle du GDR-3625-MuFoPAM (Paris, 2018).
- 5^{ème} Journée annuelle du GDR-3625-MuFoPAM (Besançon, 2019).

D. Direction de thèses de Doctorat depuis 2015

- **Nom et prénom de l'étudiant** : DAVID RIBEAUCOURT

Titre du travail : Découverte et étude structure-fonction de nouvelles oxydases à radical cuivre fongiques utilisées comme biocatalyseurs pour la valorisation d'alcools et de la biomasse végétale

Date début : 01/04/2018 **Date de fin prévue** : 31/03/2021

% codirection : Codirecteur à 50%*

Financement : Bourse CIFRE (Société MANE) - ANR-PRCI-17-CE07-0047 *FUNASTIC* (2018-2021)

**Codirection avec le Dr. Jean-Guy Berrin (Aix-Marseille Université – Laboratoire BBF UMR1163 INRA).*

- **Nom et prénom de l'étudiante** : CLARISSE ROBLIN

Titre du travail : Les bactériocines RumC, une nouvelle famille de peptides antimicrobiens comme alternative aux antibiotiques conventionnels

Date début : 01/03/2017 **Date de fin prévue** : 01/04/2020

% codirection : Codirecteur à 50%*

Financement : Bourse CIFRE (Société Adisseo France) - ANR-PRC-15-CE21-0020 *RUMBA* (2016-2020)

**Codirection avec le Pr. Josette Perrier (Aix-Marseille Université – ISM2 Biosciences UMR7313 CNRS).*

E. Responsabilités scientifiques

✓ Organisation et animation de réunions scientifiques

- Organisateur de la prochaine journée annuelle du Groupe De Recherche "Multi-Fonctionnalité des Peptides Antimicrobiens" (GDR-3625-MuFoPAM, CNRS) **en octobre 2020** à Marseille.
- Mise en place du renouvellement du GDR-3625-MuFoPAM, CNRS dans le cadre du quadriennal (2018-2022) - Paris. **Participation au comité d'organisation en mars 2017.**
- 1^{ère} Journée d'échanges scientifiques iSm2-Biosciences et BBF-INRA (Février 2018) – Polytech Marseille – Marseille. **Organisateur et chairman** (2 organisateurs, 55 participants).
- 8^{ème} Journée de l'iSm2 (Juillet 2015) Faculté de St Jérôme – Marseille. **Organisateur** (4 organisateurs, 120 participants).
- 4^{ème} Demi-journée thématique – La Serendipité - (Avril 2015) Faculté de St Jérôme – Marseille. **Organisateur** (4 organisateurs, 80 participants).

✓ Coordinateur de projet scientifique international

- ANR-PRCI-17-CE07-0047 *FUNASTIC* (2018-2021) - "*Novel Fungal Copper-Radical Oxidases as Biocatalysts for the Valorization of Alcohols and Plant Biomass*", en tant que **coordinateur international et responsable scientifique national**. Ce projet cofinancé par l'ANR et le Conseil de Recherches en Sciences Naturelles et en Génie du Canada, (i.e. NSERC) implique 3 partenaires académiques Français et Canadiens (iSm2-UMR7313-CNRS, BBF-UMR1163-INRA et UBC-MSL à Vancouver), et deux partenaires industriels, les multinationales Novozymes Co. (Canada) et Mane & Fils (France).

✓ Partenaire de projet scientifique national

- ANR-PRC-15-CE21-0020 *RUMBA* (2016-2020) - "*Biosynthetic, structural and functional characterizations of RumC peptides, a family of bacteriocins as viable alternative to conventional antibiotics*" (2016-2020), en tant que **partenaire du projet** et en charge des aspects biochimie et biologie moléculaire du projet.

4. Autres activités

A. Responsabilités administratives

- *Membre élu du conseil de département de Biologie* (UFR Sciences, AMU) depuis **novembre 2016**.
- *Membre élu du bureau restreint du conseil de département de Biologie* depuis **mai 2017**.
- *Responsable de la salle de Travaux Pratiques de Biochimie et Biologie Moléculaire* (Salle Rouard, Site Etoile), où j'étais en charge de la gestion des emplois du temps des étudiants et enseignants, de la gestion des stocks de produits chimiques, du consommable, des équipements tout en étant le référent du technicien Jean-Luc Da Prato, de **2015 à 2018**.

B. Jurys, commissions et activité de *reviewing*

- *Membre de commissions de recrutement de Maitres de conférences* :
 - « Poste 887- Mycologie fondamentale et appliquée pour la Santé et les Biotechnologies » Section 87, UFR Pharmacie – Laboratoire BBF-INRA UMR1163, AMU, **Mai 2020**.
 - « Poste 894 - Génétique systémique de la formation de communautés structurées chez les bactéries » Section 65, UFR Sciences – Laboratoire de Chimie Bactérienne-CNRS UMR7283, AMU, **Mai 2020**.
- *Membre du jury de thèse en tant qu'examinateur* de la thèse de Steve Chiumento au laboratoire BIG/LCBM – CEA, Grenoble – sous la direction des Drs. Victor Duarte et Mohamed Atta, **Octobre 2019**.
- *Membre du comité de suivi de thèse en tant que rapporteur* de la thèse de Delphine Dessaint au laboratoire BBF – INRA, Marseille – sous la direction du Dr. Jean-Guy Berrin, **Septembre 2018, Septembre 2019**.

- *Membre du jury de thèse en tant que rapporteur* de la thèse de Philip Mollerup au "Departement of Bioproducts and Biosystems, School of Chemical Engineering", Aalto University, Finland – sous la direction du Pr. Emma Master, **Juin 2018.**
- *Membre des commissions de recrutements ATER* pour les équipes pédagogiques de Biochimie et de Biologie Moléculaire de la faculté des Sciences d'Aix-Marseille Université, **Mai 2018, Mai 2019, Mai 2020.**
- *Membre de la commission d'avancement des personnels ITA* du site Etoile d'Aix-Marseille Université, **Juillet 2018.**
- Éditeur invité pour la spécial issue "*Antimicrobial Peptides*" du journal "*Antibiotics-MDPI*", **2020.**
- Je suis régulièrement sollicité en tant que *reviewer* pour différents journaux et revues internationales tels que : *Nature Scientific Reports, Biotechnology for Biofuels, Microbial Cell Factories, PlosOne, Molecules, Marine Drugs...*