

Claire Mayer
Née le 14 avril 1991 à Nancy (Meurthe-et-Moselle)
IUT de Laval
EA 2160, MMS - Mer, Molécules, Santé
15 rue des Docteurs Calmette et Guérin
53020 Laval Cedex 9
Tél : 02.44.02.24.65
Email : claire.mayer@univ-lemans.fr



1. Expériences professionnelles

2020 (6 mois) : Chargée temporaire à l'enseignement et à la recherche à EA 2160 Mer, Molécules, Santé - **CNRS IUML-FR 3473** - équipe Métabolisme, bio-Ingénierie des Molécules de Micro-algues et Applications (MIMMA). **Le Mans Université, IUT de Laval.**

- Valorisation des résultats de thèse par l'écriture d'articles scientifiques (cf. Productions scientifiques).
- 120 h d'encadrement de Travaux Pratiques (TP) dont 100 h de Biochimie (1^{ère} et 2^{ème} année DUT Génie Biologique, GB) ainsi que 20 h de Biologie cellulaire/Anatomie pathologique (2^{ème} année DUT GB). Tutrice de 5 stages de 2^{ème} année DUT GB, participation aux jurys de stage de 1^{ère} et 2^{ème} année DUT GB (15 h) ainsi qu'au recrutement des 1^{ère} année DUT GB 2020 *via* Parcoursup (161 dossiers).

2016-2019 : Doctorante à EA 2160 Mer, Molécules, Santé - **CNRS IUML-FR 3473** - équipe Métabolisme, bio-Ingénierie des Molécules de Micro-algues et Applications (MIMMA). **Le Mans Université, IUT de Laval.** *Effets préventifs des micro-algues marines et de leurs molécules bioactives sur le syndrome métabolique et l'obésité.*

- Missions complémentaires d'enseignement. Encadrement de TP Biochimie (162 h, 1^{ère} et 2^{ème} année DUT GB) : bilans sériques, électrophorèse sur gel d'agarose, CPG, HPLC, CCM. Le Mans Université, **IUT de Laval.**

2015 (6 mois) : Stagiaire à l'Unité de Nutrition Humaine - **UMR 1019 INRA/Université Clermont Auvergne** - équipe Alimentation, Santé Musculaire et Sarcopénie. Faculté de Médecine, Clermont-Ferrand. *Effets des acides gras polyinsaturés oméga-3 sur les relations entre le tissu adipeux et le muscle strié.*

2014 (10 semaines) : Stagiaire à l'Unité de Nutrition Humaine - **UMR 1019 INRA/Université Clermont Auvergne** - équipe Alimentation, Santé Musculaire et Sarcopénie (ASMS). Faculté de Médecine, Clermont-Ferrand. *Développement d'un système de co-culture adipocytes macrophages pour l'étude du rôle préventif des oméga 3 contre l'obésité.*

2013 (2 mois) : Stagiaire au Biopôle de Nancy - **UMR 7365 CNRS/ Université de Lorraine** - Unité Ingénierie Moléculaire et Physiopathologie et Articulaire (IMoPA) - équipe inflammation, dérégulation phénotypique et pathologique. Faculté de Médecine, Nancy. *Bases moléculaires des minéralisations ectopiques (calcifications artérielles).*

2. Compétences professionnelles

Compétences expérimentales :

Biologie cellulaire : entretien d'une lignée cellulaire, traitements cellulaires avec ou sans milieux conditionnés, tests de migrations, tests de toxicité (MTT, lactate déshydrogénase), Oil Red, mesure des teneurs cellulaires en triglycérides et cholestérol.

Expérimentation animale : suivi nutritionnel, test de tolérance à l'insuline et au glucose, prélèvement sanguin par l'aorte abdominale, prélèvements des organes (cœur, crosse aortique, muscle gastrocnémien, tissu adipeux abdominal et épидидymaire, duodénum, jéjunum, iléon, caecum).

Biochimie : dosages des paramètres biochimiques du plasma ; extraction des lipides totaux à partir du foie, plasma et globules rouges ; séparation des classes lipidiques, obtention d'esters méthyliques d'acides gras et CPG ; mesure des teneurs hépatiques en cholestérol, triglycérides et en malondialdéhyde ainsi que l'activité enzymatique de la glutathion peroxydase ; quantification des sphingolipides par LC-MS/MS.

Biologie moléculaire : extraction et dosage d'ARN, RT-qPCR, dosage BCA, dosage Bradford, électrophorèse sur gel d'agarose, Western Blot, test ELISA.

Histologie : coupe d'organes au cryostat (foie tissu adipeux, muscle), coloration histologique de tissus animaux au Oil red et à l'Hématoxyline et Eosine.

Compétences linguistiques :

Anglais : lu, parlé, écrit, connaissances intermédiaires (niveau B1).

Compétences informatiques :

Utilisation des logiciels Excel, Word, Power Point, Open CALC, writer, IMPRESS (logiciels de bureautique) ; GIMP, Biorender, ChemSteck et IrfanView (logiciels de création et de retouche d'images) ; EndNote et Zotero (logiciels de bibliographie) ; Statgraphics et GraphPad (logiciels statistiques) ; NanoVue (logiciel pour le dosage d'ARN) ; Rotor-Gene Q, Multi Gauge, NanoVue et iQTM5 (logiciels pour la RT-qPCR) ; Microplate Manager 6 (logiciel de spectrophotométrie) ; Gel Capture, MagicScan V5.2 et Quantity One (logiciels de traitement d'image pour la quantification de l'expression de protéines) ; MassLynx et TargetLynx (systèmes de données pour la LC-MS/MS) ; AZUR V.4, Chroméléon 6.4 et Chroméléon 7 (systèmes de données chromatographiques).

Compétences transversales :

- Capacité à communiquer, à collaborer, à s'adapter, à analyser, à synthétiser.
- Méthodologique, autonome, polyvalente et capacité aux prises d'initiatives.

3. Formations universitaires

2019 : Certification application des procédures en expérimentation animale sur petits rongeurs. **Le Mans Université**, Laval.

2016-2019 : Doctorat en Biologie, Biochimie Cellulaire et Moléculaire. Ecole doctorale Science Mer et Littoral. **Le Mans Université**, Laval. Thèse soutenue le 16 décembre 2019 à Laval.

2013-2015 : Master Sciences, Technologies, Santé - option Nutrition Humaine et Santé. Mention assez bien. **Université Clermont Auvergne**, Clermont-Ferrand.

2010-2013 : Licence Sciences, Technologies, Santé - option Nutrition Humaine. Mention assez bien. **Université de Lorraine**, Nancy.

4. Productions scientifiques

Publications :

Mayer C., Côme M., Ulmann L., Chini-Zittelli G., Faraloni C., Nazih H., Ouguerram K., Chénais B. and Mimouni V. Preventive effects of the marine microalga *Phaeodactylum tricornutum*, used as a food supplement, on risk factors associated with Metabolic Syndrome in Wistar Rats. *Nutrients* **2019**, 11, 1069.

Le Goff M., Le Ferrec E., **Mayer C.**, Mimouni V., Lagadic-Gossmann D., Schoefs B., Ulmann L. Microalgal carotenoids and phytosterols regulate biochemical mechanisms involved in human health and disease prevention. *Biochimie* **2019**, 167, 106-118.

Mayer C., Côme M., Blanckaert V., Nazih H., Blanckaert V., Ouguerram K., Mimouni V. and Chénais B. Effect of total lipid and carotenoid extracts from *P. tricornutum* in palmitate-treated HepG2 cells. *Soumis à Molecules*.

Mayer C., Richard L., Côme M., Ulmann L., Chini-Zittelli G., Faraloni C., Nazih H., Chénais B., Ouguerram K. and Mimouni V. *Tisochrysis lutea*: a new preventive marine microalga against obesity associated with metabolic disturbances. *En préparation*.

Mayer C., Côme M., Ulmann L., Nazih H., Chini-Zittelli G., Faraloni C., Chénais B., Ouguerram K. and Mimouni V. Effects of the marine microalga *Diacronema lutheri*, used as food supplement, in the prevention of obesity and metabolic syndrome, in high-fat-fed Wistar rats. *En préparation*.

Mayer C., Croyal M., Nazih H., Chénais B., Mimouni V. and Ouguerram K. Protective effects of *P. tricornutum* on obesity and metabolic syndrome: a lipidomic analysis of liver ceramides and sphingomyelins in Wistar rats. *En préparation*.

Acte de colloque :

Mayer C., Côme M., Guéno F., Chini-Zitelli G., Faraloni C., Ulmann L., Ouguerram K., Chénais B. and Mimouni V. Effets bénéfiques de la micro-algue *Phaeodactylum tricornutum* dans la prévention du syndrome métabolique et de l'obésité chez le rat Wistar. *Nutrition Clinique et Métabolisme* **2018**, 32,305.

Communications orales :

Mayer C., Côme M., Ulmann L., Chini Zittelli G., Faraloni C., Nazih H., Ouguerram K., Chénais B. and Mimouni V. Comparative effects of the marine microalgae *Phaeodactylum tricornutum* and *Diacronema lutheri* on metabolic disorders associated with metabolic syndrome and obesity in the Wistar rat. Lipids in the ocean. Structure, function, ecological role and applications, 20-22 novembre 2018, Brest.

Mayer C., Ouguerram K., Chénais B. and Mimouni V. Microalgae rich in omega-3 fatty acids as preventive food supplements against metabolic syndrome and obesity: comparative effects of *Phaeodactylum tricornutum* and *Tisochrysis lutea*. 15th International Gerli Lipidomics Meeting. Biodiversity of lipid species - Benefit for nutrition and Effects on health, 30 septembre au 2 octobre 2019, Compiègne.

Mayer C., Nazih H., Ouguerram K., Mimouni V. and Chénais B. Preventive effects of lipid extracts from *Phaeodactylum tricornutum* microalga in a cellular model of non-alcoholic fatty liver disease. 15th International Gerli Lipidomics Meeting. Biodiversity of lipid species - Benefit for nutrition and Effects on health, 30 septembre au 2 octobre 2019, Compiègne.

Communications affichées :

Chénais B., Mayer C., Nazih H., Ouguerram K. and Mimouni V. Impact of lipid and carotenoid extracts from *P. tricornutum* microalga on palmitate-induced lipid accumulation in HepG2 cells. 17th Euro Fed Lipid Congress and Expo, 20-23 octobre 2019, Séville.

Mayer C., Nazih H., Ouguerram K., Chénais B. et Mimouni V. 6th edition of NutrEvent. The European meeting place for innovation in Food, Feed, Nutrition and Health, 22-23 octobre 2019, Rennes.

Mayer C., Ouguerram K., Chénais B. et Mimouni V. Effets bénéfiques de la micro-algue marine *Phaeodactylum tricornutum* dans la prévention du syndrome métabolique et de l'obésité chez le rat Wistar. Journées de l'École Doctorale des Sciences de la Mer et du Littoral, 28 février au 1^{er} mars 2019, La Turballe.

Mayer C., Ouguerram K., Mimouni V. et Chénais B. Impact des micro-algues marines utilisées en tant que compléments alimentaires dans la prévention des dyslipidémies et de l'obésité chez un modèle murin. Forum Jeunes Chercheurs, Collège Doctoral - Le Mans Université, 30 novembre 2018, Le Mans.

Mayer C., Côme M., Guéno F., Chini-Zitelli G., Faraloni. C, Ulmann. L., Ouguerram. K, Chénais B., Mimouni V. Effets bénéfiques de la micro-algue *Phaeodactylum tricornutum* dans la prévention du syndrome métabolique et de l'obésité chez le rat Wistar. Journées Francophones de Nutrition, 13-15 décembre 2017, Nantes.

Mayer C., Côme M., Guéno F., Chini-Zitelli G., Faraloni C., Ulmann L., Nazih H., Ouguerram K., Chénais B. and Mimouni V. *Phaeodactylum tricornutum*: a new preventive marine microalga against metabolic syndrome associated with obesity? 13th International Gerli Lipidomics Meeting. Fatty acids and lipopolysaccharide: from health to disease, 23-25 octobre 2017, Dijon.

Mayer C., Huang B., Le Goff M., Côme M., Chini-Zittelli G., Faraloni C., Blanckaert V., Ouguerram K., Nazih H., Schoefs B., Chénais B., Mimouni V., Ulmann L. Efficiency of the marine diatom *Phaeodactylum tricornutum* in the prevention of metabolic syndrome installation: restoration of EPA levels in high-fat fed rat plasma and red blood cell lipids. 6th Congress of the International Society for Applied Phycology, 18-23 juin 2017, Nantes.

5. Diffusion scientifique

Fête de la Science Rendez-vous des métiers techniques et scientifiques au féminin, 18 octobre 2018, Laval Virtual Center, Changé. *Débats-témoignages sous forme de quiz interactif concernant la place de la femme dans le monde scientifique.*

La Nuit Européenne des chercheurs, 28 septembre 2018, Les Quinconces, Le Mans. *Participation à la mise en valeur du stand des chercheurs, dans la salle d'exposition des Quinconces (espace scénographié) et rencontre directe avec le public.*

Fête de la Science Rendez-vous des métiers techniques et scientifiques au féminin, 18 octobre 2017, Lactopôle de Laval. *Témoignages de mon parcours universitaire et professionnel, promotion des métiers scientifiques et présentation des formations de l'IUT de Laval auprès de lycéennes.*