



Juliette Létouart

41 ans – 1 enfant

114 rue du général Koenig
59136 Wavrin (région Lilloise)

06 81 12 09 24

juliette.letouart@gmail.com

dr-happy-et-miss-nature.com

Profil général

Passionnée de sciences naturelles, j'aime découvrir et si possible percer les secrets de la Nature. Mais j'ai surtout à cœur de partager et d'aider les autres à la comprendre et à apprivoiser ses lois tout en la respectant.

Compétences spécifiques

- ◆ Pédagogie active
- ◆ Biochimie, biologie moléculaire, enzymologie et microbiologie
- ◆ Naturopathie, iridologie, réflexologie plantaire et palmaire
- ◆ Etudes bibliographiques
- ◆ Anglais courant

Intérêts personnels

- * Yoga, course à pieds
- * Lectures philosophiques et de développement personnel
- * Jardinage, dégustation de thés

Formatrice - Naturopathe



ACTIVITES D'ENSEIGNEMENT

- 2021-24 : Enseignante en Pathologies @ Euronature
- 2020-21 2023-24 : Enseignante en Pathologies @ Diderot Education
- 2020 : TP de Microbiologie @ SupBiotech – Villejuif
- 2016 - 2018 : Cours de Biologie Structurale @ UCL – Bruxelles
- 2014 - 2015 : Enseignante biochimie @ Université Paris-Sud - Orsay
- 2014 : Cours de Génomique @ SupBiotech – Villejuif
- 2012 - 2014 : Chargée de TP @ Ecole Polytechnique – Palaiseau
- 2009 - 2012 : Cours d'alphabétisation @ Asso DireLire – Palaiseau



NATUROPATHIE & THÉ

- ✦ Mars 2020 : Ouverture du cabinet de naturopathie - Wavrin (59)
- ✦ 2013 - 2016 : Formation et conseils sur le thé - Brûlerie Caron (92)
- ✦ Juin 2015 : Co création du blog : Les Filles du Thé



ACTIVITES DE RECHERCHE – 11 ans – 9 articles

- ⇒ 2015 - 2018 : Chercheure @ Institut de Duve – Bruxelles (BE)
Etudes *in vivo* et *in vitro* de complexes protéiques de l'enveloppe d'*E. coli* impliqués dans la détection du stress ; Létouart *et al.* Nat Chem Biol, 2020
- ⇒ 2014 - 2015 : Chercheure @ Laboratoire I2BC – Orsay (91)
Etude fonctionnelle d'un complexe protéique modifiant les ARNt
- ⇒ 2011 - 2014 : Doctorante @ Laboratoire BIOC – Palaiseau (91)
Etudes structurales et fonctionnelles de complexes protéiques de levure qui méthylent les ARN ; Létouart *et al.* PNAS, 2014 ; Létouart *et al.* NAR, 2015
- ⇒ 2009 - 2011 : Ingénieure @ Global Bioenergies – Evry (91)
Sélection, caractérisation et évolution moléculaire des enzymes d'une voie métabolique artificielle pour la production isobutène ; Preuve de concept
- ⇒ 2007 - 2009 : Ingénieure @ Laboratoire I2BC – Gif-sur-Yvette (91)
Projet européen : étude *in vivo* et *in vitro* de complexes protéiques de levure



FORMATION

- ⇒ 2019 : Naturopathe – Euronature, Lille
- ⇒ 2014 : Docteur Ès Sciences – Université Paris-Saclay, Orsay
- ⇒ 2007 : Ingénieure en Biotechnologies – ESIL, Polytech'Marseille
- ⇒ 2004 : Classes Préparatoires BCPST – Lycée Faidherbe, Lille

* Enseignement/Formation

Janv 21-Déc 24 : Formatrice à Euronature (en classe et à distance) Lille 59 et Paris 75-92

Cours de pathologies (84h x 10 promotions) et d'anatomie-physiologie (100h)

Objectifs : Conception des supports de cours. Mise en place d'une méthode de pédagogie active avec étude de cas et analyse de causes à effets. Conception et correction des évaluations.

Supervision de 10 consultations naturopathiques et de la rédaction des fiches conseils

Objectifs : Veiller à la tenue du cadre de la consultation. Animation du travail de groupe pour l'analyse du fond et de la forme. Retours constructifs à l'étudiant. Correction de la fiche conseils.

Sept 23-Mai 24 : Maitre enseignante à l'EDNH (à distance)

Cours de Biologie cellulaire / niveau bachelor 1^{re} année : 24 h

Objectifs : Conception du déroulé pédagogique et des cours de biologie cellulaire. Animation les cours en pédagogie active. Conception et corrections des évaluations

Oct 20-Juin 21 et Sept 23-Mai 24 : Chargée de cours à l'EDNH (en classe et à distance) Lille 59

Cours de physiopathologie et de pathologies / niveau BTS et bachelor 1^{re}, 2^e, 3^e année : 280 h/an

Objectifs : Animation les cours en pédagogie active. Respect de la progression pédagogique. Corrections des évaluations et des travaux de recherche. Jury d'examens.

2020 : Chargée de TP/TD à l'école d'ingénieurs SupBiotech (à distance (Teams)/ en classe)

TD/TP de microbiologie : analyse microbiologique d'un produit agro-alimentaire / niveau L1-2 : 30h

Objectifs : Mise à jour et traduction en anglais du fascicule de TP. Adaptation des enseignements au format à distance (observations microscopiques ; Gram ; Suivi de croissance ; Malassez ; CFU).

Encadrement de TP d'identification bactérienne. Corrections des comptes rendus. Jury d'examen oral.

Octobre 2016, 2017, 2018 : Chargée de cours à l'Université Catholique de Louvain (Bruxelles)

Cours d'introduction à la biologie structurale / niveau M1 : 14 h

Objectifs : Présentation de la biologie structurale et des principales techniques pour résoudre des structures de macromolécules.

Octobre 2014 – août 2015 : Enseignante biochimie à Université Paris-Saclay (Orsay 91) 1200h

TP de biochimie : Purification et caractérisation de la β -galactosidase / L3 – 100 h

Objectifs : Maîtrise des techniques de purification de protéines, de mesure d'activité enzymatique et de détermination des paramètres cinétiques d'une enzyme.

TD de bioénergétique : Principes de thermodynamique appliqués aux réactions biologiques de la glycolyse et de la chaîne de transfert d'électrons mitochondriale / L3 – 36 h

Objectifs : Etude de documents scientifiques en appliquant une démarche scientifique rigoureuse.

TD/TP Chimie-Biologie : Aux origines de la vie / L1 : 15 h

Objectifs : Etude et mise en évidence de la compartimentation par une bicouche lipidique.

TP de biochimie des régulations métaboliques : Comparaison du niveau d'expression du gène lacZ en termes de quantité de transcrits dans différentes conditions / L3 : 20 h

Objectifs : Utilisation des techniques de biologie moléculaire relatives aux ARN, purification, dosage transcription inverse, PCR, électrophorèse sur gel d'agarose.

TP de culture cellulaire et bioréacteurs : Etude des métabolisme respiro-fermentaire et fermentaire de Saccharomyces cerevisiae /L2 pro : 25 h

Objectifs : Maitrise des techniques de culture en fermenteur et d'analyse des métabolites par dosage enzymatique ou chromatographie HPLC.

Avril – juin 2014 : Chargée de cours à l'école d'ingénieurs SupBiotech (Villejuif 91)

Cours de génomique / niveau M1 : 22 h

Objectifs : Description des différents aspects de la génomique et des techniques relatives.

Octobre 2012 – juin 2014 : Chargée de TP en biologie à l'Ecole Polytechnique (Palaiseau 91)

TP : Etude de l'expression génétique : du gène à la protéine (9 séances) / niveau L3 – 130 h

Objectifs : Utilisation des techniques de base de clonage, purification des protéines, analyse SDS-PAGE, et enzymologie.

Octobre 2009 – juin 2012 : Bénévole dans l'association DireLire (Palaiseau 91)

Cours d'alphabétisation / Adultes – 2 h par semaine

Objectif : Leur apprendre à lire et à écrire et à utiliser les documents importants de la vie courante.

* Encadrement de stagiaires

- ◆ 2017 – 2018 / 1 an : 2 Doctorants lors de leur 1^{re} année – Institut de Duve ; UCLouvain
- ◆ 2016 / 5 mois : Etudiante en Master 2 microbiologie – Institut de Duve ; UCLouvain
- ◆ 2013 / 3 mois : Etudiante indonésienne en L3 biologie – Laboratoire BIOC ; Ecole Polytechnique
- ◆ 2010 / 3 mois : Etudiante en DUT chimie 2^e année – Entreprise Global Bioénergies

DETAILS DES PRINCIPALES ACTIVITES EN LABORATOIRE DE RECHERCHE – 12 ANS

2015 – 2019 (4 ans) : Postdoctorant – Institut de Duve – UCL – Equipe de J-F Collet (Bruxelles)

Etudes *in vivo* et *in vitro* des complexes entre la lipoprotéine RcsF senseur de stress et ses partenaires au sein de l'enveloppe d'*E.coli*

Complexes	Actions	Résultats
RcsF-BamA	Mise en place de la cristallographie au laboratoire Co-expression, co-purification et cristallisation Résolution de la structure du complexe à 3,7 Å	Co-1 ^{er} auteur d'un article publié dans Nat Chem Biol (2020)
RcsF-OmpA	Analyse de l'interaction <i>in vivo</i> par photo-crosslinking Construction de chimère pour l'analyse de l'interaction	Co-1 ^{er} auteur d'un article publié dans eLife (2020)

2014 – 2015 (1 an) : ATER – Université Paris-Saclay – I2BC (Orsay) – Equipe J Oberto

Etude de la dimérisation du complexe KEOPS de *Pyrococcus abyssi* impliqué dans la modification universelle t6A en position 37 des ARNt

- Développement d'un protocole de production et de purification *in vitro* d'ARNt → 1 article
- Expression et de purification du complexe sauvage dimérique et du mutant monomérique

2011 – 2014 (3 ans) : Doctorant – Université Paris-Saclay – Ecole Polytechnique (Palaiseau)

Directeurs de thèse : Marc Graille (DR2) et Dominique Liger (MCF)

Etudes structurales et fonctionnelles de complexes entre Trm112 et différentes méthyltransférases impliquées dans la traduction

Complexes	Actions	Résultats
Trm9-Trm112 modifie les ARNt	Structure cristallographique résolue à 2,5 Å Etudes <i>in vivo</i> et <i>in vitro</i> chez <i>S. cerevisiae</i> et d' <i>H.volcanii</i>	3 articles dont 2 en 1 ^{er} auteur (PNAS & NAR)
Bud23-Trm112 modifie l'ARNr	Structure cristallographique résolue à 2,2 Å Etudes fonctionnelles en collaboration	1 revue

2009 - 2011 (2,5 ans) : Ingénieur de recherche – Global Bioenergies (Evry)

Projet	Actions	Résultats
Production d'isobutène par une voie métabolique artificielle	Production et caractérisation des enzymes <i>in vitro</i> Evolution moléculaire des enzymes (mutagenèse) Mise en place du criblage à moyen et haut débit	Preuves de concept pour dépôt de brevets

2007 - 2009 (1,5 ans) : Ingénieur d'études – CGM – Equipe de Bertrand Séraphin (Gif-sur-Yvette)

Projet européen : Etudes structurales et fonctionnelles de complexes protéiques de *S. cerevisiae*

- Expression, purification et caractérisation de 3 complexes → 2 articles (Nat Struc Mol Biol & Structure)

* Liste des publications scientifiques

1. Dekoninck K*, L  toquart J*, Laguri, C, *et al.* (2020). Defining the function of OmpA in the Rcs stress response. *eLife* (2020) 9, e60861.
2. Rodriguez-Alonso R*, L  toquart J*, Nguyen S, *et al.*, Structural insight into the formation of lipoprotein- β -barrel complexes. *Nat Chem Biol* (2020)
3. Van Tran N, Muller L, Ross RL, Lestini R, L  toquart J, *et al.* Evolutionary insights into Trm112-methyltransferase holoenzymes involved in translation between archaea and eukaryotes. *Nucl Acids Res* (2018) 46: 8483-99
4. Pichard-Kostuch A, Zhang W, Liger D, Daugeron MC, L  toquart J, *et al.* Structure-function analysis of Sua5 protein reveals novel functional motifs required for the biosynthesis of the universal t6A tRNA modification. *RNA*(2018) 7:926-938
5. Bourgeois G, L  toquart J, Van Tran N & Graille M, Trm112, a protein activator of methyltransferases modifying actors of eukaryotic translational apparatus. *Biomolecules* (2017)
6. L  toquart J, Tran NV, Caroline V, *et al.* Insights into molecular plasticity in protein complexes from Trm9-Trm112 tRNA modifying enzyme crystal structure. *Nucl Acids Res* (2015) 43: 10989-11002
7. L  toquart J, Huvelle E, Wachel L, Bourgeois G, *et al.* Structural and functional studies of Bud23 – Trm112 reveal 18S rRNA N7-G1575 methylation occurs on late 40S precursor ribosomes. *PNAS* (2014) 49: 1-9
8. Glatt S, L  toquart J, Faux C, *et al.* The Elongator subcomplex Elp456 is a hexameric RecA-like ATPase. *Nat Struct Mol Biol* (2012) 19: 314 – 320
9. Brooks MA, Gewartowski K, Mitsiki E, L  toquart J, *et al.* Systematic bioinformatics and experimental validation of yeast complexes reduces the rate of attrition during structural investigations. *Structure* (2010) 18: 1075 – 82