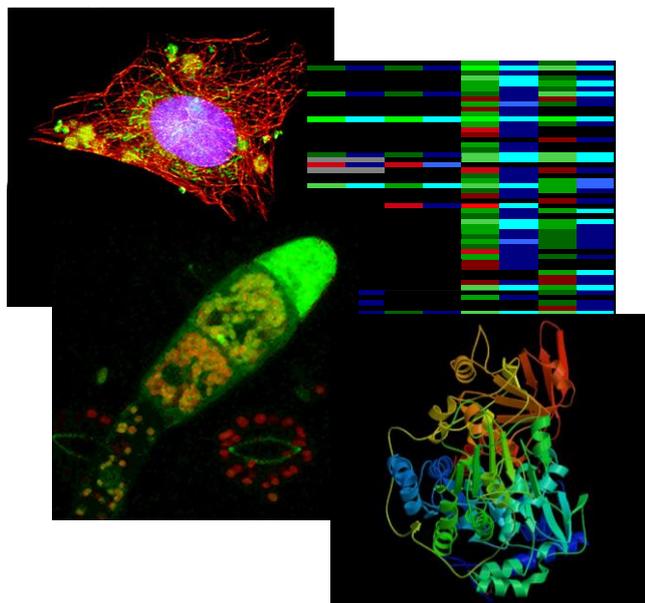


*Graduate School INTHERAPI*



 **SCM** MASTER BIOLOGIE SANTÉ  
Signalisation Cellulaire et Moléculaire

***SUJETS DE STAGES 2024-2025***



## Résumé des possibilités de stage

Laboratoires site de Dijon	Equipe	Possibilité d'accueil	page
 <b>Agroécologie</b> Dijon Unité de Recherche	- Santé des plantes : défenses et mycorhizes	1	6
 <b>Centre des Sciences du Goût et de l'Alimentation</b> UMR 1324 INRA / 6265 CNRS / uB	- Neurobiologie des comportements alimentaires - Perception sensorielle, Interaction Glie-Neurone - SuPeR « Sucre, perception et récepteurs » - TPI « Taster and Post-ingestive Integration”	1 1 1 2	7 8 8 9
 <b>Inserm</b> <b>CAPS (Cognition, Action et Plasticity Sensorimotrice)</b> UMR 1093 Inserm/uB	- Groupe modèle animal	2	10
 <b>CTM</b> Center for Translational and Molecular medicine UMR1231 Inserm/uB/AgroSup	- DesCarTes (Death domain containing TNFR signal transduction & Cancer therapies) - Epi2THM - HSP-Pathies (Heat Shock proteins in human diseases) - LIPNESS (Lipoproteins and lipid transfers in sterile and septic inflammation) - NUTox (Oro-intertial lipid sensing: impact on obesity risk and health) - PADYS (Pathophysiology of dislipidemia) - TIRECS "Thérapies et réponse immunitaire dans les cancers"	1 2 5 2 2 1 9	11 12 13 14 15 16 17
 <b>PEQ</b> EQUIPE D'ACCUEIL - EA 7460 Physiopathologie & Epidémiologie Cérébro-Cardiovasculaires EA 7460 uB	Physiopathologie et Epidémiologie Cérébro-Cardiovasculaires –	1	20

## Résumé des possibilités de stage

Laboratoires site Besançon	Equipe	Possibilité d'accueil	page
	- Equipe « Transplantation, AutoImmunité et Inflammation » - TAI-IT	8	22
<b>RIGHT</b> , UMR1098 UMR1098 Inserm/UFC/EFS	- Equipe "Therapeutic Innovation in Cancer Immunology" - TICI	7	24
	- Groupe Bactériologie « Résistance aux antibiotiques	1	27
<b>UMR 6249</b>	- Groupe HPV Carcinogène associée aux HPV - EA3181 UFC	1	27
	- SINERGIES (Soins Intégrés, Nanomédecine, IA & Ingénierie pour la Santé)	2	28

**ANNEXE : Fiche « Choix du stage »**

## Contacts

	
Responsable : <b>Dr Laurence Dubrez</b> Tel: 06 73 35 70 38 Email: laurence.dubrez@u-bourgogne.fr  Secrétariat: Nathalie Thomas Tel : 03 80 39 50 32 Email : nathalie.thomas@u-bourgogne.fr	Responsable : <b>Pr. Régis DELAGE-MOURROUX</b> Tél: 03 81 66 66 24 Email : regis.delage-mourroux@univ-fcomte.fr  Secrétariat : Marie-Odile LAFRANCE (Bâtiment DF - Bureau 121DF) Tél : 03.81.66.20.49 Mail : marie-odile.lafrance@univ-fcomte.fr

### - **IMPORTANT** -

#### **L'intégration dans le master est conditionnée par l'acceptation dans un laboratoire d'accueil :**

Les étudiants postulant au M2 SCM doivent obligatoirement préciser le laboratoire d'accueil où ils choisissent de réaliser leur stage ainsi que le sujet de recherche sur lequel ils travailleront. Il est donc nécessaire de prendre contact et de rencontrer le/les maître(s) de stage des sujets. Nous vous recommandons de rencontrer au maximum trois équipes et de classer vos choix par ordre de priorité. Ces choix (et leur priorité) devront être indiqués **directement au responsable de la formation avant le 21 juin** (laurence.dubrez@u-bourgogne.fr pour une inscription à l'Université de Bourgogne et regis.delage-mourroux@univ-fcomte.fr pour une inscription à l'université de Franche-Comté) (fiche en fin de document). Bien entendu, vous devrez avertir votre classement aux équipes rencontrées. En retour, les équipes indiqueront au comité pédagogique si elles souhaitent ou non vous accueillir pour votre stage.

Il est aussi possible de réaliser un stage dans un laboratoire extérieur, en France ou à l'étranger si la thématique est en adéquation avec les objectifs du master (contacter les responsables de la formation).

**Choix des options** : Les étudiants doivent choisir 3 options parmi les 5 proposés : Immunologie, Cancérologie, Lipides et Risques physiopathologiques, Neurosignalisation et Signalisation des interactions plantes-environnement (SIPE). Il est fortement recommandé de choisir les options en relation avec le sujet de stage, en concertation avec votre maître de stage. En raison de contraintes d'emploi du temps, les étudiants qui choisiront l'option SIPE ne pourront pas suivre l'option Neurosignalisation, ils devront donc choisir 2 options parmi Immunologie, Cancérologie et risques physiopathologiques.

---

## Sujets de stage, site de Dijon

---





**Agroécologie**  
Dijon  
Unité de Recherche

Laboratoire d'accueil **UMR Agroécologie, INRAe**

17 rue Sully, BP 86510, 21065 Dijon cedex

Tél. : 33 3 80 69 30 56

Responsable : **Fabrice Martin**

Coordonnées : Tél. : 33 3 80 69 30 56

Email : fabrice.martin@inrae.fr

### **Equipe : Santé des plantes : défenses et mycorhizes**

Responsable d'équipe : Daniel Wipf

Coordonnées : 17 rue Sully, BP 86510, 21065 Dijon cedex Tél. : 33 3 80 69 34 52

Email : daniel.wipf@u-bourgogne.fr

Possibilités d'accueil : **1**

**Sujet de Stage 1:** Etude de l'ubiquitome et de l'interactome de la protéine CDC48 chez *Medicago truncatula* en interaction symbiotique avec *Rhizophagus irregularis*.

Maîtres de stage : Claire Rosnoblet et Pierre-Emmanuel Courty

Tel: 03 80 69 34 24

E-mail: claire.rosnoblet@u-bourgogne.fr

#### **Références bibliographiques en rapport avec le sujet (5 dernières années)**

- Nicolas-Francès V, Besson-Bard A, Meschini S, Klinguer A, Bonnotte A, Héloir M-C, Citerne S, \*Inès D, Hichami S, Wendehenne D and Rosnoblet C (2024) CDC48 regulates immunity pathway in tobacco plants. *Plant Physiol Biochem*, on press.



Laboratoire d'accueil **Centre des Sciences du Goût et de l'Alimentation (CSGA)**  
**UMR 1324 INRA/6265 CNRS/UBFC/Agrosup Dijon**  
9E boulevard Jeanne d'Arc,  
21000 Dijon

Responsable : **Loïc Briand**  
Coordonnées : Tél. : 33 -3 80 68 16 15  
Email : [loic.briand@inrae.fr](mailto:loic.briand@inrae.fr)

### **Equipe : Neurobiologie des comportements alimentaires**

Responsable d'équipe : Alexandre Benani  
Coordonnées : Tél. : 33 80 68 16 27  
Email : [alexandre.benani@u-bourgogne.fr](mailto:alexandre.benani@u-bourgogne.fr)

Possibilités d'accueil : **1**

**Sujet de Stage 1:** Rôle de la réaction inflammatoire cérébrale postprandiale dans le contrôle de la satiété

Mots clé / techniques : Physiologie intégrée, Nutrition, Neurosciences, Souris, modèle transgénique, Immunohistochimie, Imagerie confocale, Reconstruction 3D, Analyse morphométrique, Inflammasome, IL-1 $\beta$ , Microglie

#### 1 Référence bibliographique représentative :

Nuzzaci D, Cansell C, Liénard F, Nédélec E, Ben Fradj S, Castel J, Foppen E, Denis R, Grouselle D, Laderrière A, Lemoine A, Mathou A, Tolle V, Heurtaux T, Fioramonti X, Audinat E, Pénicaud L, Nahon JL, Rovère C, Benani A.

Postprandial Hyperglycemia Stimulates Neuroglial Plasticity in Hypothalamic POMC Neurons after a Balanced Meal.

**Cell Rep.** 30(9):3067-3078.e5.

2020

doi: 10.1016/j.celrep.2020.02.029.

PMID: 32130907

Maître de stage: **Alexandre Benani**

Tel: 03 80 68 16 27

E-mail: [alexandre.benani@u-bourgogne.fr](mailto:alexandre.benani@u-bourgogne.fr)

\*\*\*

## Equipe : Perception Sensorielle, Interactions glie/neurones

Responsable d'équipe : Yaël Grosjean  
Site internet :

Possibilités d'accueil : **1**

**Sujet de Stage 1:** Interaction sociale et cerveau : rôle du glutamate

Mots clé / techniques : récepteurs, neurones, perception, comportement, neurosignalisation / imagerie fonctionnelle des neurones, immunohistochimie, qPCR.

Référence bibliographique représentative :

“A LAT-1-like amino acid transporter regulates neuronal activity in the Drosophila mushroom bodies”  
Delescluse J et al., 2024 en révision à Cells (demander à G. Manière pour obtenir l'article pdf en révision).

Maître de stage : **Pr Gérard Manière**

Tel: 03 80 68 16 56

E-mail: [gerard.maniere@u-bourgogne.fr](mailto:gerard.maniere@u-bourgogne.fr)



## Equipe : Sucre – Perception et Récepteurs (SuPeR)

Responsable d'équipe : Corinne Leloup et Anne-Claire Offer

Possibilités d'accueil : **1**

**Sujet de Stage** : Etude du rôle des transporteurs SGLT1 et GLUTs dans la détection par le système gustatif de différents composés sucrés, ainsi que leur interaction avec le récepteur du goût sucré TAS1R2/TAS1R3.

Mots clé / techniques : Glucose, Récepteurs sensoriels du goût, Culture cellulaire, Transfection, Réponse calcique, Mesure d'activité fonctionnelle sur cellules.

Référence bibliographique représentative : Christine Belloir, Marine Brulé, Lucie Tornier, Fabrice Neiers, Loïc Briand. Biophysical and functional characterization of the human TAS1R2 sweet taste receptor overexpressed in a HEK293S inducible cell line. **Sci Rep**, Nov 15;11(1):22238, 2021. doi: 10.1038/s41598-021-01731-3

Maître de stage : **Sandrine Chometton et Christine Belloir**

Tel : 03 80 68 16 17 et 03 80 69 35 11

E-mail : [sandrine.chometton@inrae.fr](mailto:sandrine.chometton@inrae.fr) et [christine.belloir@inrae.fr](mailto:christine.belloir@inrae.fr)



## Equipe : Taste and Post-ingestive Integration (TPI)

Responsable d'équipe : Pierre-Yves Musso  
Site internet : [https://www2.dijon.inrae.fr/csga/site\\_fr/equipes.php](https://www2.dijon.inrae.fr/csga/site_fr/equipes.php)

Possibilités d'accueil : 2

**Sujet de Stage 1:** Impact de la consommation d'édulcorant sucré sur la signalisation gustative.

Mots clé / techniques : PCR, activité cellulaire, Insuline

Référence bibliographique représentative : Musso PY, Lampin-Saint-Amaux A, Tchenio P, Preat T. Ingestion of artificial sweeteners leads to caloric frustration memory in Drosophila. **Nature communications**. Nov 27;8(1):1803, 2017.

Maître de stage : **Stéphane Fraichard**  
Tel: 03 80396210  
E-mail: [stephane.fraichard@u-bourgogne.fr](mailto:stephane.fraichard@u-bourgogne.fr)

**Sujet de Stage 2:** Modulation de l'hématopoïèse par la gustation

Mots clé / techniques : signalisation neuronale, différenciation cellulaire

Référence bibliographique représentative : R. Xi, X. Zheng, and M. Tizzano, Role of Taste Receptors in Innate Immunity and Oral Health. **Journal of Dental Research**, Vol. 101(7) 759–768, 2022

Maître de stage : **Pierre-Yves Musso**  
Tel: 0611780347  
E-mail: Pierre-Yves.Musso@u-bourgogne.fr



**Laboratoire d'accueil : UMR INSERM 1093, CAPS (Cognition, Action et Plasticité Sensorimotrice)**

Directeur du Laboratoire : Pr Charalambos PAPAXANTHIS  
Coordonnées : Tel : 03 80 39 67 48  
E-mail : papaxant@u-bourgogne.fr

**Equipe : UMR INSERM 1093, CAPS, groupe modèle animal**

Responsables d'équipe : Anne PRIGENT-TESSIER et Philippe GARNIER  
Site internet : <http://u1093.u-bourgogne.fr>

Possibilités d'accueil : 2

**Sujet de Stage 1** : Neuroinflammation et fonction endothéliale : rôle du BDNF

Mots clés : BDNF, cognition, microglie, cellule endothéliale

Référence bibliographique représentative : Marie C, Pedard M, Quirié A, Tessier A, Garnier P, Totoson P, Demougeot C. Brain-derived neurotrophic factor secreted by the cerebral endothelium: A new actor of brain function? **J Cereb Blood Flow Metab.** Jun ;38(6) :935-949, 2018

Maîtres de stage : **Christelle BASSET et Anne PRIGENT-TESSIER**

Tel : 03 80 39 32 20/03 80 39 32 25

E-mail : [christelle.basset@u-bourgogne.fr](mailto:christelle.basset@u-bourgogne.fr) ; [anne.tessier@u-bourgogne.fr](mailto:anne.tessier@u-bourgogne.fr)

**Sujet de Stage 2** : Impact d'un protocole d'électromyostimulation chronique sur la cognition dépendante du BDNF chez le rongeur

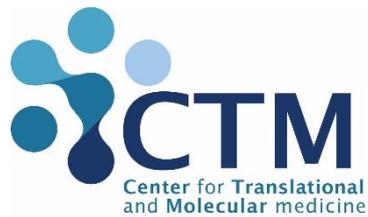
Mots clé : *dialogue muscle-cerveau, cognition, BDNF, Irisine, myokines*

Référence bibliographique représentative : Chaney R, Leger C, Wirtz J, Fontanier E, Méloux A, Quirié A, Martin A, Prigent-Tessier A, Garnier P. Cerebral Benefits Induced by Electrical Muscle Stimulation: Evidence from a Human and Rat Study. **Int J Mol Sci.** 2024 Feb 4;25(3):1883. doi: 10.3390/ijms25031883. PMID: 38339161; PMCID: PMC10855504.

Maîtres de stage : **Alexandre MÉLOUX & Philippe GARNIER**

Tel : 03 80 39 34 93 / 03 80 39 34 92

E-mail : [Alexandre.Meloux@u-bourgogne.fr](mailto:Alexandre.Meloux@u-bourgogne.fr) / [Philippe.Garnier@u-bourgogne.fr](mailto:Philippe.Garnier@u-bourgogne.fr)



Laboratoire d'accueil : **CTM : Centre de recherche Translationnelle en Médecine moléculaire**

UMR U1231 Inserm/Université de Bourgogne/AgroSup  
UFR Sciences de Santé  
7 boulevard Jeanne d'Arc,  
BP 87900  
21079 Dijon Cedex

Responsable : Pr François Ghiringhelli

Site internet : <https://ctm.u-bourgogne.fr/>

### **Equipe : DesCarTes**

Responsable d'équipe : Dr Olivier Micheau

Site internet : <http://inserm-u1231.u-bourgogne.fr/03bis-them.php>

Possibilités d'accueil : **1**

**Sujet de Stage 1:** Identification des partenaires d'interaction des récepteurs agonistes de TRAIL par une approche de « génétique étendue » couplée à de la chimie-click.

Mots clés : Famille du TNF ; Interaction protéiques ; Signalisation

Techniques : Immunoblotting ; CRISPR/CAS9 ; Immunoprecipitation ; Proteomique ; Chimie Click

Références bibliographiques : Wang L, Sun X, Lu L, Marie A, Carrel D, Zhao S, Mille C, Song Q, Zhang Y, Ye S. Optoproteomics elucidates the interactome of L-type amino acid transporter 3 (LAT3). Chem Commun (Camb). 2021 May 11;57(38):4734-4737. doi: 10.1039/d0cc08423a.

Chen Y, Lu L, Ye S. Genetic Code Expansion and Optoproteomics. Yale J Biol Med. 2017 Dec 19;90(4):599-610.

**Maître de stage:** Olivier Micheau

Tel: 03 80 39 34 68

E-mail: [omicheau@u-bourgogne.fr](mailto:omicheau@u-bourgogne.fr)



## Équipe Epi2THM

Responsable d'équipe : Mary Callanan

Coordonnées : Tél. : 33 (0)3 80 39 34 40  
E-mail : [mary.callanan@u-bourgogne.fr](mailto:mary.callanan@u-bourgogne.fr)

Localisation : UFR Sciences de Santé / CHU  
Site internet : <https://ctm.u-bourgogne.fr/index.php/02-menu/>

Possibilité d'accueil : 2

**Sujet de stage 1** : YTHDC1 et dynamique de la chromatine : études fonctionnelles dans l'hématopoïèse et la lymphomagenèse

*Mots clés / techniques* : épigénétique, épitranscriptomique, hématopoïèse, lymphomes agressifs

Référence bibliographique représentative : Identification of novel, clonally stable, somatic mutations targeting transcription factors PAX5 and NKX2-3, the epigenetic regulator LRIF1, and BRAF in a case of atypical B-cell chronic lymphocytic leukemia harboring a t(14;18)(q32;q21). Burlet B, Ramla S, Fournier C, Abrey-Recalde MJ, Sauter C, Chrétien ML, Rossi C, Duffourd Y, Ragot S, Buriller C, Tournier B, Chapusot C, Nadal N, Racine J, Guy J, Bailly F, Martin L, Casasnovas O, Bastie JN, Caillot D, Albuissou J, Broccardo C, Thieblemont C, Delva L, Maynadié M, Aucagne R\*, Callanan MB\*. **Cold Spring Harb Mol Case Stud.** 2021 Feb 19;7(1):a005934.

Maître de stage : **Romain AUCAGNE**  
Tél. : 33 (0)3 80 39 34 40  
Email : [romain.aucagne@u-bourgogne.fr](mailto:romain.aucagne@u-bourgogne.fr)

**Sujet de Stage 1**: Marqueurs de méthylation et lymphomes B matures agressifs

*Mots clé / techniques* : méthylation, lymphome/PCR digitale

Référence bibliographique représentative : Bethge N et al. Identification of highly methylated genes across various types of B-cell non Hodgkin lymphoma. PLOS one 2013, 8 :e79602

Maître de stage: **Benjamin TOURNIER/Fabien GUIDEZ**  
Tel: 03 80 29 57 66  
E-mail: [benjamin.tournier@chu-dijon.fr](mailto:benjamin.tournier@chu-dijon.fr)/[fabien.guidez@u-bourgogne.fr](mailto:fabien.guidez@u-bourgogne.fr)



## Equipe : HSP-Pathies (Heat-shock proteins)

Responsable d'équipe : Carmen Garrido  
Coordonnées : Email : [cgarrido@u-bourgogne.fr](mailto:cgarrido@u-bourgogne.fr)

Localisation : UFR Sciences de Santé / CGFL  
Site internet : <https://ctm.u-bourgogne.fr/index.php/03-menu/>

Possibilités d'accueil : 5

**Sujet de Stage 1:** Rôle de la protéine de stress Gp96 dans la différenciation des myofibroblastes dans la fibrose pulmonaire : une approche théranostique de l'imagerie à la thérapie.

Mots clé / techniques (optionnel)s : protéines de stress, fibrose pulmonaire, myofibroblastes

Référence bibliographique représentative :Tanguy et al. [18F]FMISO PET/CT imaging of hypoxia as a non-invasive biomarker of disease progression and therapy efficacy in a preclinical model of pulmonary fibrosis: comparison with the [18F]FDG PET/CT approach. Eur J Nucl Med Mol Imaging. 2021 Sep;48(10):3058-3074. doi: 10.1007/s00259-021-05209-2

Maître de stage : **Pierre-Simon Bellaye**

Tel : 03 45 34 81 19

E-mail: [PSBellaye@cgfl.fr](mailto:PSBellaye@cgfl.fr)

**Sujet de Stage 2:** Rôle d'HSPB5 dans la composition des vésicules extracellulaires : une stratégie diagnostique et thérapeutique de la fibrose pulmonaire.

Mots clé / techniques (optionnel)s : fibrose pulmonaire, vésicules extracellulaires, protéines de stress, exosomes

Référence bibliographique représentative : Burgy et al. Fibroblasts-derived extracellular vesicles contain SFRP1 and mediate pulmonary fibrosis. BioRxiv. 2022. DOI 10.1101/2022.12.22.521499

Maître de stage : **Olivier Burgy**

Tel: 30 80 39 32 19 / 32 84

E-mail: [olivier.burgy@u-bourgogne.fr](mailto:olivier.burgy@u-bourgogne.fr)

**Sujet de Stage 3:** Impact de mutations d'*ATG16L1* identifiées chez des patients atteints d'un cancer sur l'autophagie non-canonique et le phénotype de cellules cancéreuses.

Mots clé : Autophagie, CASM (Conjugation of Atg8 to single membranes), cancer

Techniques : CRISPR KO, Western Blot, immunofluorescence, RT-qPCR, ELISA

Maître de stage : **Elise Jacquin**

E-mail: [elise.jacquin@u-bourgogne.fr](mailto:elise.jacquin@u-bourgogne.fr)

**Sujet de Stage 4:** Stress phosphatases signaling pathways as a target for new anti-cancer strategies

Mots clé / techniques (optionnel)s : PP2C phosphatases, tumor microenvironment, anti-tumor immune response, immunogenic cell death, anti-cancer-therapy

Référence bibliographique représentative : Uyanik B, Goloudina AR, Akbarali A, Grigorash BB, Petukhov AV, Singhal S, Eruslanov E, Chaloyard J, Lagorgette L, Hadi T, Baidyuk EV, Sakai H, Tessarollo L, Ryffel B, Mazur SJ, Lirussi F, Garrido C, Appella E and Demidov ON. Inhibition of the DNA damage response phosphatase PPM1D reprograms neutrophils to enhance anti-tumor immune responses. *Nat Commun.* 2021 Jun 15;12(1):3622. doi: 10.1038/s41467-021-23330-6. PMID: 34131120; PMCID: PMC8206133.

Maître de stage : **Oleg Demidov, MD PhD HDR**

E-mail: [Oleg.Demidov@u-bourgogne.fr](mailto:Oleg.Demidov@u-bourgogne.fr)

**Sujet de Stage 5:** Rôle des IAP dans la signalisation du TGFβ

Mots clé : IAP, ubiquitination, TGFβ, plateforme de signalisation, interaction protéine-protéine.

Référence bibliographique représentative : Molecular basis for nuclear accumulation and targeting of the inhibitor of apoptosis BIRC2. Adam H, Tencer AH, Yu Y, Causse S, Campbell GR, Klein BJ, Xuan H, Cartier J, Miles MA, Zadoroznyj A, Holt TA, Wen H, Hawkins CJ, Spector SA, Dubrez L\*, Shi X\*, and Kutateladze TG\* \* co-corresponding author. *Nat Struct Mol Biol.* 2023 Sep;30(9):1265-1274. doi: 10.1038/s41594-023-01044-1.

Maître de stage : **Laurence Dubrez**

E-mail: [laurence.dubrez@u-bourgogne.fr](mailto:laurence.dubrez@u-bourgogne.fr)

\*\*\*

### **Equipe : LIPNESS**

Responsable d'équipe : David Masson

Coordonnées : Tél. : 33 80 29 55 85  
Email : [david.masson@u-bourgogne.fr](mailto:david.masson@u-bourgogne.fr)

Localisation : UFR Sciences de Santé / CHU  
Site internet : <https://ctm.u-bourgogne.fr/index.php/08-menu/>

Possibilités d'accueil : **2**

**Sujet de Stage 1:** Exploration de l'impact des acides biliaires de la plaque d'athérome humaine sur la fonction des macrophages et l'inflammation.

Mots clé / techniques : macrophages, lipides, athérosclérose

Référence bibliographique représentative : Ménégaut L, Thomas C, Jalil A, Julla JB, Magnani C, Ceroi A, Basmaciyan L, Dumont A, Le Goff W, Mathew MJ, Rébé C, Dérangère V, Laubriet A, Crespy V, Pais de Barros JP, Steinmetz E, Venteclef N, Saas P, Lagrost L, Masson D. Interplay between Liver X Receptor and Hypoxia Inducible Factor 1 $\alpha$  Potentiates Interleukin-1 $\beta$  Production in Human Macrophages. **Cell Rep.** 31(7):107665. 2020

Maître de stage: **Charles Thomas**

Tel: 03 80 29 3264

E-mail: Charles.thomas@u-bourgogne.fr

**Sujet de Stage 2:** Rôle du GLP-1 dans la fonction barrière intestinale. Mécanismes et voies de signalisation impliquées

Mots clé / techniques : intestin, incrétine

Référence bibliographique représentative : Lebrun LJ, Lenaerts K, Kiers D, Pais de Barros JP, Le Guern N, Plesnik J, Thomas C, Bourgeois T, Dejong CHC, Kox M, Hundscheid IHR, Khan NA, Mandard S, Deckert V, Pickkers P, Drucker DJ, Lagrost L, Grober J. Enteroendocrine L Cells Sense LPS after Gut Barrier Injury to Enhance GLP-1 Secretion. **Cell Rep.** 21(5):1160-1168. 2017

Maître de stage: **Jacques Grober**

Tel: 03 80 29 32 63

E-mail: Jacques.grober@u-bourgogne.fr

\*\*\*

## **Equipe : NUTox**

Responsable d'équipe : Naim Kham

Coordonnées : Tél. : 03 80 39 63 12

Email : [naim.khan@u-bourgogne.fr](mailto:naim.khan@u-bourgogne.fr)

Localisation : 3<sup>ème</sup> étage, aile sud, bâtiment EPICURE, 1 esplanade Erasme, 21 000 Dijon

Site internet : <https://ctm.u-bourgogne.fr/index.php/07-menu/>

Possibilités d'accueil : **2**

**Sujet de Stage 1:** Implication du récepteur senseur de xénobiotiques (AhR) sur le sensing des lipides selon un axe oral-intestin-hypothalamus

Mots clé / techniques : sensing des lipides – CD36 – récepteur nucléaire – analyses transcriptomiques – in vivo

Référence bibliographique représentative : L. Le Corre, A. Brulport, D. Vaiman, M.C. Chagnon. Hepatotoxicity of Epoxiconazole in C57BL6/J mice: transgenerational study. *Chem Biol Inter* 360, 109952. (IF 2022: 5.192).

Maître de stage : **Ludovic Le Corre**  
Tel: 03 80 77 40 35  
E-mail: [ludovic.le-corre@institut-agro.fr](mailto:ludovic.le-corre@institut-agro.fr)

**Sujet de Stage 1**: Effets anti-inflammatoires des nouveaux antagonistes de CD36/GPR120 sous forme libre ou de nanoparticules.

Mots clés : *Obésité, récepteurs du gout, nanoparticules, inflammation*

Référence bibliographique représentative : Khan AS, Hichami A, Murtaza B, Louillat-Habermeyer ML, Ramseyer C, Azadi M, Yesylevskyy S, Mangin F, Lirussi F, Leemput J, Merlin JF, Schmitt A, Suliman M, Bayardon J, Semnanian S, Jugé S, Khan NA. Novel Fat Taste Receptor Agonists Curtail Progressive Weight Gain in Obese Male Mice. *Cell Mol Gastroenterol Hepatol*. 2023;15(3):633-663.

Maître de stage : **Aziz Hichami / Naim Khan**  
Tel: 03 80 39 38 51/03 80 39 63 12  
E-mail: [aziz.hichami@u-bourgogne.fr](mailto:aziz.hichami@u-bourgogne.fr) / [Naim.khan@u-bourgogne.fr](mailto:Naim.khan@u-bourgogne.fr)

\*\*\*

### **Equipe Physiopathologie des Dyslipidémies (Padys) :**

Responsable d'équipe : Pr. Bruno Vergès / Dr. Tony Jourdan  
Site internet : <https://ctm.u-bourgogne.fr/index.php/06-menu/>

Possibilités d'accueil : **1**

**Sujet de Stage 1**: Fibrose hépatique au cours de la «metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease» (MASLD) : rôle du récepteur aux endocannabinoïdes et du transporteur SGLT2.

Mots clé : Foie, obésité, diabète, fibrose, inflammation

Référence bibliographique représentative : Cinar R., Iyer M., Liu Z., Cao Z., Jourdan T., Erdelyi K., Godlewski G., Szanda G., Liu J., Park J., Mukhopadhyay B., Rosenberg AZ., Liow JS., Lorenz RG., Pal Pacher P., Innis B and George Kunos G (2016). Hybrid inhibitor of peripheral cannabinoid 1 receptors and inducible nitric oxide synthase for the treatment of liver fibrosis. *JCI Insight*. 1(11):e87336.

Maître de stage : **Tony Jourdan**  
Tel: 03 80 39 63 15  
E-mail: [tony.jourdan@inserm.fr](mailto:tony.jourdan@inserm.fr)

\*\*\*

## Equipe : TIRECS "Thérapies et réponse immunitaire dans les cancers"

Responsable d'équipe : Pr François Ghiringhelli

Coordonnées : Tél. : 33 80 39 34 99  
Fax : 33 80 39 34 34  
Email : [fgiringhelli@cgfl.fr](mailto:fgiringhelli@cgfl.fr)

Possibilités d'accueil : 9

**Sujet de Stage 1** : Elucider le rôle de l'IL-11 dans la résistance à la chimioimmunothérapie du cancer Bronchique

*Mots clé / techniques* : cancer bronchique, immunotherapie

1 Référence bibliographique représentative :

First-line durvalumab and tremelimumab with chemotherapy in RAS-mutated metastatic colorectal cancer: a phase 1b/2 trial.

Thibaudin M, Fumet JD, Chibaudel B, Bennouna J, Borg C, Martin-Babau J, Cohen R, Fonck M, Taieb J, Limagne E, Blanc J, Ballot E, Hampe L, Bon M, Daumoine S, Peroz M, Mananet H, Derangère V, Boidot R, Michaud HA, Laheurte C, Adotevi O, Bertaut A, Truntzer C, Ghiringhelli F. Nat Med. 2023 Aug;29(8):2087-2098. doi: 10.1038/s41591-023-02497-z

Maître de stage : **Francois GHRINGHELLI**

Tel: 03 80 73 75 00

E-mail: [fgiringhelli@cgfl.fr](mailto:fgiringhelli@cgfl.fr)

**Sujet de Stage 2** : Rôle de l'acétyl-CoA carboxylase dans l'immunité des cancers

*Mots clé / techniques* : cancer, lymphocytes, culture cellulaire, souris, cytométrie en flux

Référence bibliographique représentative

: Kieu TLV, Pierre L, Derangère V, Perrey S, Truntzer C, Jalil A, Causse S, Groetz E, Dumont A, Guyard L, Arnould L, Pais de Barros JP, Apetoh L, Rébé C, Limagne E, Jourdan T, Demizieux L, Masson D, Thomas C, Ghiringhelli F and Rialland M. Downregulation of Elovl5 promotes breast cancer metastasis through a lipid droplet accumulation-mediated induction of TGF- $\beta$  receptors. **Cell Death and Disease**. 13(9):758-775, 2022.

Maître de stage: **Mickaël RIALLAND**

Tel: 03 80 39 63 14

E-mail: [mickael.rialland@u-bourgogne.fr](mailto:mickael.rialland@u-bourgogne.fr)

**Sujet de Stage 3** : Etude des interactions entre ILC3 et lymphocytes T CD8 chez l'Homme et la souris

*Mots clés* : Présentation croisée/ interaction immunité innée-adaptative

Référence bibliographique représentative : [Recruitment and activation of type 3 innate lymphoid cells promote antitumor immune responses](#). **Bruchard M, Geindreau M, Perrichet A, Truntzer C, Ballot E,**

Boidot R, Racœur C, Barsac E, Chalmin F, Hibos C, Baranek T, Paget C, Ryffel B, Rébé C, Paul C, Végran F, Ghiringhelli F. *Nat Immunol.* 2022 Feb;23(2):262-274. doi: 10.1038/s41590-021-01120-y. Epub 2022 Jan 31. PMID: 35102345

Maître de stage : **Mélanie BRUCHARD**

Tel : 03080393353

Email : [melanie.bruchard@inserm.fr](mailto:melanie.bruchard@inserm.fr)

**Sujet de Stage 4** : Rôle de NLRP3 dans la biologie des lymphocytes T

*Mots clé / techniques* : lymphocytes, culture cellulaire

*Référence bibliographique représentative* : Hematopoietic Prostaglandin D2 Synthase Controls Tfh/Th2 Communication and Limits Tfh Antitumor Effects. Mary R, Chalmin F, Accogli T, Bruchard M, Hibos C, Melin J, Truntzer C, Limagne E, Derangère V, Thibaudin M, Humblin E, Boidot R, Chevrier S, Arnould L, Richard C, Klopfenstein Q, Bernard A, Urade Y, Harker JA, Apetoh L, Ghiringhelli F, Végran F. *Cancer Immunol Res.* 2022 Jul 1;10(7):900-916. doi: 10.1158/2326-6066.CIR-21-0568. PMID: 35612500

Maître de stage : **Frédérique VEGRAN**

Tel: 03 80 39 33 53

E-mail: [frederique.vegran@inserm.fr](mailto:frederique.vegran@inserm.fr)

**Sujet de Stage 5** : Effet immuno-sensibilisateur de l'association de ligands de TLRs à des chimiothérapies dans le cancer du colon

*Mots clé / techniques* : cellules immunitaires, culture cellulaire

*1 Référence bibliographique représentative* : GTN enhances antitumor effects of doxorubicin in TNBC by targeting the immunosuppressive activity of PMN-MDSC. Mabrouk N, Racœur C, Shan J, Massot A, Ghione S, Privat M, Dondaine L, Ballot E, Truntzer C, Boidot R, Hermetet F, Derangère V, Bruchard M, Végran F, Chouchane L, Ghiringhelli F, Bettaieb A, Paul C. *Cancers (Basel)* 2023 Jun 9;15(12):3129.

Maître de stage : **Catherine PAUL**

Tel: 03 80 39 33 51

E-mail: [catherine.paul@u-bourgogne.fr](mailto:catherine.paul@u-bourgogne.fr)

**Sujet de Stage 6** : Impact des nanoparticules radiosensibilisantes dans la réponse immunitaire induite par Radiothérapie.

*Mots clés* : cancer, radiothérapie, immunothérapie, nanoparticules

*Référence bibliographique représentative* : Radiation therapy-activated nanoparticle and immunotherapy: The next milestone in oncology? Penninckx S, Thariat J, Mirjolet C. *Int Rev Cell Mol Biol.* 2023;378:157-200. doi: 10.1016/bs.ircmb.2023.03.005. Epub 2023 Apr 21. PMID: 37438017.

Maître de stage: **Dr Céline Mirjolet**

Tel: 03 45 34 80 75

E-mail: [cmirjolet@cgfl.fr](mailto:cmirjolet@cgfl.fr)

**Sujet de Stage 7** : Evaluation du potentiel anti-inflammatoire et immunomodulateur de molécules bioactives dans des modèles in vitro et in vivo de dégénérescence maculaire liée à l'âge (DMLA)

*Mots clé / techniques* : polyphénols, DMLA, culture cellulaire, modèles de néovascularisation et d'inflammation, cytométrie en flux

*Référence bibliographique représentative* : Red Wine Extract prevents oxidative stress and inflammation in ARPE-19 retinal cells. Cornebise C, Perus M, Hermetet F, Valls-Fonayet J, Richard T, Aires V, Delmas D. *Cells*, 2023, 12(10) :1408.

Maîtres de stage : **Dr Virginie Aires/Pr Dominique Delmas**

Tel: 03 80 39 32 26

E-mail: [virginie.aires02@u-bourgogne.fr](mailto:virginie.aires02@u-bourgogne.fr) / [dominique.delmas@u-bourgogne.fr](mailto:dominique.delmas@u-bourgogne.fr)

**Sujet de Stage 8** : Rôle de l'IL-1 dans la résistance des cancers digestifs à la chimio-immunothérapie

*Mots clé / techniques* : Cancer, chimiothérapie, immunothérapie, inflammation, microenvironnement tumoral, expériences in vivo, QPCR, culture cellulaire, cytométrie en flux

*Référence bibliographique représentative* : Using immunogenic cell death to improve anticancer efficacy of immune checkpoint inhibitors: from basic science to clinical application. Ghiringhelli F, Rébé C. *Immunol Rev*. 2024 Jan;321(1):335-349.

Maîtres de stage : **Dr Cédric Rébé**

Tel: 03 80 73 77 90

E-mail: [crebe@cgfl.fr](mailto:crebe@cgfl.fr)

**Sujet de Stage 9** : Caractérisation du contexte immunologique des tumeurs coliques MSS par cytométrie spectrale, analyse spatiale et fonctionnelle

*Mots clé / techniques* : cancer colorectal, immunothérapie, profil immunitaire, biomarqueurs, cytométrie spectrale

*Référence bibliographique représentative* : First-line durvalumab and tremelimumab with chemotherapy in RAS-mutated metastatic colorectal cancer: a phase 1b/2 trial.

Thibaudin M, Fumet JD, Chibaudel B, Bennouna J, Borg C, Martin-Babau J, Cohen R, Fonck M, Taieb J, Limagne E, Blanc J, Ballot E, Hampe L, Bon M, Daumoine S, Peroz M, Mananet H, Derangère V, Boidot R, Michaud HA, Laheurte C, Adotevi O, Bertaut A, Truntzer C, Ghiringhelli F. *Nat Med*. 2023 Aug;29(8):2087-2098. doi: 10.1038/s41591-023-02497-z

Maître de stage : **Dr Marion THIBAUDIN**

Tel: 03 45 34 81 18

E-mail: [mthibaudin@cgfl.fr](mailto:mthibaudin@cgfl.fr)



Laboratoire d'accueil **Physiopathologie et Epidémiologie Cérébro-Cardiovasculaires**

**EA 7460 uB**

**UFR Sciences de Santé**

7 boulevard Jeanne d'Arc,

21000 Dijon Cedex

<https://pec2.u-bourgogne.fr/fr/>

Directrice du Laboratoire : **Pr. Catherine VERGELY**

Coordonnées Tél. : 33 80 39 34 60

Email : [catherine.vergely@u-bourgogne.fr](mailto:catherine.vergely@u-bourgogne.fr)

Possibilités d'accueil : **1 étudiant**

**Sujet de Stage:** Voies cellulaires et moléculaires impliqués dans prolifération postnatale des cardiomyocytes : rôle de l'environnement nutritionnel.

**Maître de stage :** Catherine Vergely

Tel: 03 80 39 32 92 ou 03 80 39 34 60

E-mail: [cvergely@u-bourgogne.fr](mailto:cvergely@u-bourgogne.fr)

Référence bibliographique représentative : Josse M., Rigal E., Rosenblatt-Velin N., Rochette L., Zeller M., Guenancia C. and Vergely C. Programming of Cardiovascular Dysfunction by Postnatal Overfeeding in Rodents. **Int J Mol Sci** 2020 21(24).

---

**Sujets de stage, site de Besançon**

---

**UNIVERSITÉ DE  
FRANCHE-COMTÉ**

Laboratoire d'accueil : **UMR1098 RIGHT**

8 rue du Dr JFX Girod  
25020 Besançon

Directeur du Laboratoire : Pr Olivier ADOTEVI

Coordonnées : Tél. : 03 81 61 56 15  
Email : [olivier.adotevi@univ-fcomte.fr](mailto:olivier.adotevi@univ-fcomte.fr)  
Site web : <https://umr-right.com/>

## **Equipe : « Transplantation, Autoimmunité et Inflammation » – TAI-IT / Résolution de l'inflammation et innovation thérapeutique**

Responsable d'équipe : D Ducloux – C Demougeot  
Site internet : <https://umr-right.com>

Possibilités d'accueil : 8

### **Sujet de Stage 1: Impact de l'activation CD47-SIRPa dans les monocytes humains**

*Mots clé / techniques : monocytes, transplantation rénale, cytométrie, voies de phosphorylation*

*1 Référence bibliographique représentative : Dai et al. PIRs mediate innate myeloid cell memory to nonself MHC molecules. Science 2020*

Maître de stage: Didier Ducloux / Baptiste Lamarthée  
Tel: 03 81 615 615  
E-mail: [dducloux@chu-besancon.fr](mailto:dducloux@chu-besancon.fr) / [baptiste.lamarthee@inserm.fr](mailto:baptiste.lamarthee@inserm.fr)

### **Sujet de Stage 2: Caractérisation de la signalisation du CAR dans les HuMoSC**

*Mots clé / techniques: HuMoSC, CAR, voies de phosphorylation, cytométrie*

*1 Référence bibliographique représentative : Lamarthée et al. Transient mTOR inhibition rescues 4-1BB CAR-Tregs from tonic signal-induced dysfunction. Nat Commun 2021*

Maître de stage: Baptiste Lamarthée  
Tel: 03 81 615 615  
E-mail: [baptiste.lamarthee@inserm.fr](mailto:baptiste.lamarthee@inserm.fr)

### **Sujet de Stage 3: Signalling pathways involved in cerebral endotheliopathy and brain immune cell transmigration in rheumatoid arthritis.**

*Mots clé / techniques : rat - arthritis - brain – endothelium - inflammation – RNA sequencing – RT-qPCR*

*1 Référence bibliographique représentative :Huang X et al. Peripheral inflammation and blood-brain barrier disruption: effects and mechanisms. CNS Neurosci Ther. 2021 Jan;27(1):36-47.*

Maître de stage: Demougeot C  
Tel: 03 63 08 23 25  
E-mail: [cdemouge@univ-fcomte.fr](mailto:cdemouge@univ-fcomte.fr)

#### **Sujet de Stage 4 : Inhibition de l'arginase pour la régulation de la fibrose tissulaire**

*Mots clés / techniques : fibroblaste, macrophage, arginase, inflammation / culture cellulaire, ELISA, transcriptomique, WB, microscopie confocale*

*1 Référence bibliographique représentative : He, J., Fang, B., Shan, S., Li, Q. Mechanical stiffness promotes skin fibrosis through Piezo1-mediated arginine and proline metabolism. Cell Death Discov. 9, 354. 2023*

Maître de stage: Gwenaël ROLIN  
Tel: 03 63 08 22 69  
E-mail: [gwenael.rolin@univ-fcomte.fr](mailto:gwenael.rolin@univ-fcomte.fr)

#### **Sujet de Stage 5 : Phénotype des éosinophiles dans la maladie asthmatique**

*Mots clés / techniques: culture cellulaire, cytométrie de flux, ELISA, transcriptomique*

*1 Référence bibliographique représentative : Poirot A, Wacht G, Lehalle C, Saas P, Frossard N, Geny B, de Blay F, Barnig C. NK cells and lipoxin A4 promote resolution of eosinophilic inflammation after nasal allergen challenge. Allergy. 77(1):309-313. 2022*

Maître de stage: Cindy BARNIG  
Tel: 06 47 73 75 30

E-mail: [cindy.barnig@univ-fcomte.fr](mailto:cindy.barnig@univ-fcomte.fr)

#### **Sujet de Stage 6 : Modulation des lymphocytes T résidents mémoires dans la peau humaine**

*Mots clés / techniques : cytométrie de flux, transcriptome*

*1 Référence bibliographique représentative : Gallais Sérézal I, Classon C, Cheuk S, Barrientos-Somarrivas M, Wadman E, Martini E, Chang D, Xu Landén N, Ehrström M, Nylén S, Eidsmo L. Resident T Cells in Resolved Psoriasis Steer Tissue Responses that Stratify Clinical Outcome. J Invest Dermatol. 138(8):1754-1763. 2018*

Maître de stage: Irène Gallais Sérézal  
Tel: 03 81 21 84 86  
E-mail: [igallaiserezal@chu-besancon.fr](mailto:igallaiserezal@chu-besancon.fr)

#### **Sujet de Stage 7: Evaluation de microparticules chargées en petits ARN interférents (pARNi) pour le traitement des maladies inflammatoires chroniques du foie.**

*Mots clés / techniques : foie, inflammation, pARNi*

*1 Référence bibliographique représentative : Zhang J, Shen H, Xu J, Liu L, Tan J, Li M, Xu N, Luo S, Wang J, Yang F, Tang J, Li Q, Wang Y, Yu L, Yan Z. Liver-Targeted siRNA Lipid Nanoparticles Treat Hepatic Cirrhosis by Dual Antifibrotic and Anti-inflammatory Activities. ACS Nano. 14, 6305-6322, 2020.*

Maître de stage: Hélène Martin

Tel: 03 63 08 23 18

E-mail: [helene.martin@univ-fcomte.fr](mailto:helene.martin@univ-fcomte.fr)

### **Sujet de Stage 8 : Etude de l'origine des myofibroblastes au cours de l'artérite à cellules géantes**

*Mots clé / techniques (optionnel)s : artérite à cellules géantes ; remodelage vasculaire ; inflammation / single cell RNA sequencing ; pseudo time ; culture cellulaire*

1 Référence bibliographique représentative :

Greigert H, Ramon A, Genet C, Cladière C, Gerard C, Cuidad M, Corbera-Bellalta M, Alba-Rovira R, Arnould L, Creuzot-Garcher C, Martin L, Tarris G, Ghesquière T, Ouandji S, Audia S, Cid MC, Bonnotte B, Samson M. Neointimal myofibroblasts contribute to maintaining Th1/Tc1 and Th17/Tc17 inflammation in giant cell arteritis. *J Autoimmun.* 2024 Jan;142:103151. doi: 10.1016/j.jaut.2023.103151. Epub 2023 Dec 1. PMID: 38039746.

Maître de stage: Dr Hélène Greigert / Pr Maxime Samson

Tel: 03.80.29.34.32

E-mail: [Helene.greigert@chu-dijon.fr](mailto:Helene.greigert@chu-dijon.fr) / [Maxime.samson@chu-dijon.fr](mailto:Maxime.samson@chu-dijon.fr)

\*\*\*

### **Equipe : Therapeutic Innovation in Cancer Immunology "TICI"**

Responsable d'équipe : Pr Olivier ADOTEVI

Coordonnées : Tél. : 03 81 61 56 15

Email : [olivier.adotevi@univ-fcomte.fr](mailto:olivier.adotevi@univ-fcomte.fr)

Responsable d'équipe : O ADOTEVI – Y GODET

Site internet : <https://umr-right.com>

Possibilités d'accueil : 7

**Sujet de Stage 1:** caractérisation et modulation du microenvironnement des leucémies aiguës myéloïdes associées ou non à une prolifération de cellules dendritiques plasmacytoïdes.

*Mots clé / techniques : Microenvironnement tumoral, leucémies aiguës myéloblastiques, cellules dendritiques plasmocytoides, immunomodulation, cytométrie en flux, coculture, cytotoxicité, PCR, RNA sequencing.*

Référence bibliographique représentative : Zalmai, *Haematologica*, 2021  
<https://doi.org/10.3324/haematol.2020.253740>

Maître de stage: Pr F. Garnache Ottou / Dr X. Roussel

Tel: 03 81 615 615

E-mail: [fgarnache@chu-besancon.fr](mailto:fgarnache@chu-besancon.fr) / [xroussel@chu-besancon.fr](mailto:xroussel@chu-besancon.fr)

**Sujet de Stage 2:** Etude de l'immunogénicité des HERV associés aux cancers colorectaux pour le développement d'immunothérapies

Référence bibliographique représentative : Kroemer M, Turco C, Spehner L, Viot J, Idirène I, Bouard A, Renaude E, Deschamps M, Godet Y, Adotévi O, Limat S, Heyd B, Jary M, Loyon R, Borg C. Investigation of the prognostic value of CD4 T cell subsets expanded from tumor-infiltrating lymphocytes of colorectal cancer liver metastases. *J Immunother Cancer*. 2020 Nov;8(2):e001478.

Maître de stage : **Dr Romain Loyon**

Tel: 03 81 615 615

E-mail: [romain.loyon@efs.sante.fr](mailto:romain.loyon@efs.sante.fr)

**Sujet de Stage 3 :** Etude des effets du blocage du NMD sur l'infiltrat lymphocytaire intratumoral chez la souris

Référence bibliographique représentative : Litchfield, K et al. Escape from nonsense-mediated decay associates with anti-tumor immunogenicity. *Nature communications*, 11(1), 3800  
Lejeune F. (2022). Nonsense-Mediated mRNA Decay, a Finely Regulated Mechanism. *Biomedicines*, 10(1), 141.

Maître de stage : **Pr Olivier Adotévi**

Tel: 03 81 615 615

E-mail: [olivier.adotevi@univ-fcomte.fr](mailto:olivier.adotevi@univ-fcomte.fr)

**Sujet de Stage 4 :** Développement d'un CAR-NK dans le traitement des tumeurs solides

*Mots clé / techniques : thérapie par CAR-NK ; transduction ; culture cellulaire ; analyse de cytotoxicité/ cytométrie en flux*

Référence bibliographique représentative : Xie G, Dong H, Liang Y, Ham JD, Rizwan R, Chen J. CAR-NK cells: A promising cellular immunotherapy for cancer. *EBioMedicine*. 2020;59:102975. doi:10.1016/j.ebiom.2020.102975

Maître de stage : **Dr Fanny DELETTRE**

Tel : +33 644168213

E-mail : [Fanny.DELETTRE@efs.sante.fr](mailto:Fanny.DELETTRE@efs.sante.fr)

**Sujet de Stage 5 :** Caractérisation moléculaire et épigénétique des sous populations de lymphocytes T résidents mémoires dans les métastases hépatiques des cancers colorectaux

*Mots clé / techniques : Single cell RNAseq, ATACseq*

Référence bibliographique représentative : Abdeljaoued Syrine, Arfa Sara, Kroemer Marie, Ben Khelil Myriam, Vienot Angélique, Heyd Bruno, Loyon Romain, Doussot Alexandre, Borg Christophe. Tissue-resident memory T cells in gastrointestinal cancer immunology and immunotherapy: ready for prime

time?. Journal for ImmunoTherapy of Cancer. 10(4): e003472 ;2022.

Maître de stage: **Dr Syrine Abdeljaoued**

Tel: 03 81 61 48 64

E-mail: [abdeljaoued.syrine@hotmail.fr](mailto:abdeljaoued.syrine@hotmail.fr)

**Sujet de Stage 6** : Etude de la pathogénicité d'un nouveau variant DNMT3a observé dans le cancer du sein

Maîtres de stage: Dr Zohair SELMANI et Dr Eric HERVOUET

E-mail: [selmaniz@hotmail.com](mailto:selmaniz@hotmail.com)/[eric.hervouet@univ-fcomte.fr](mailto:eric.hervouet@univ-fcomte.fr)

Référence bibliographique représentative : Flammang M., Overs A., Hervouet E., Bermont L., Pretet J.L., Borg C., Selmani Z. Detection of specific promoters hypermethylated *WIF1* and *NPY* genes in circulating colonic tumor DNA by Crystal Digital PCR™ is a new powerful tool for colorectal cancer diagnosis *BMC Cancer* (2021) 21(1):1092

**Sujet de Stage 7** : Etude de l'effet d'inhibiteurs du NMD sur l'autophagie et la présentation antigénique dans des cellules dendritiques.

Maîtres de stage: Dr Annick FRAICHARD et Pr Michaël GUITTAUT

E-mail: [annick.fraichard@univ-fcomte.fr](mailto:annick.fraichard@univ-fcomte.fr) / [michael.guittaut@univ-fcomte.fr](mailto:michael.guittaut@univ-fcomte.fr)

Référence bibliographique représentative : Baudu T, Parratte C, Perez V, Ancion M, Millevoi S, Hervouet E, Peigney A, Peixoto P, Overs A, Herfs M, Fraichard A, Guittaut M, Baguet A. The NMD Pathway Regulates GABARAPL1 mRNA during the EMT. *Biomedicine* 2021. Sep 23;9(10):1302. doi: 10.3390/biomedicine9101302.



Laboratoire d'accueil : **Université de Bourgogne Franche-Comté**  
**UFR Santé**  
**UMR6249 – Laboratoire Chrono-environnement**  
19 Rue Ambroise Paré  
25000 BESANCON

Site internet : <https://chrono-environnement.univ-fcomte.fr/>

Laboratoire d'accueil : **UMR 6249 Chrono-Environnement**

Directeur du Laboratoire : **Émilie Gauthier**

Coordonnées : Tél. : 03 81 66 66 69

Email : [emilie.gauthier@univ-fcomte.fr](mailto:emilie.gauthier@univ-fcomte.fr)

## Groupe : Bactériologie



Responsable du groupe : Katy Jeannot

Coordonnées : Tél. : 33 63 08 22 41  
Email : [Katy.jeannot@univ-fcomte.fr](mailto:Katy.jeannot@univ-fcomte.fr)

Possibilités d'accueil : 1

**Sujet de Stage 1:** Décryptage des Molécules Naturelles exportées par la Pompe d'Efflux MexXY chez la bactérie *Pseudomonas aeruginosa*"

Mots clés : Bactérie, *Pseudomonas aeruginosa*, efflux actif, métabolomique, transcriptomique, génétique bactérienne

Référence bibliographique : Janet-Maitre M, Job V, Bour M, Robert-Genthon M, Brugière S, Triponney P, Cobessi D, Couté Y, Jeannot K, Attrée I. *Pseudomonas aeruginosa* MipA-MipB envelope proteins act as new sensors of polymyxins. mBio. 2024 Mar 13;15(3):e0221123.

Maître de stage: Katy Jeannot  
Tel: 03 63 08 22 41  
E-mail: [katy.jeannot@univ-fcomte.fr](mailto:katy.jeannot@univ-fcomte.fr)

## Groupe : HPV

Responsable du groupe : J.L. Prétet

Possibilités d'accueil : 1

**Sujet de Stage 1:** Rôle de E6 dans l'échappement précoce d'HPV16 aux réponses immunitaires innées  
Mots clé / techniques : Interféron, échappement immunitaire, variant, culture cellulaire, transfection, RTqPCR, Western-blotting

Référence bibliographique : Debernardi A, Valot B, Almarcha J, Guenat D, Hocquet D, Algros MP, Riethmuller D, Ramanah R, Mougin C, Prétet JL, Lepiller Q. Longitudinal follow-up of HPV16 sequence after cervical infection: low intra-host variation and no correlation with clinical evolution. **J Med Virol** 94, 5512-5518, 2022

Maître de stage: **Quentin Lepiller / Jean-Luc Prétet**  
Tel: 03 70 63 25 13  
E-mail: [quentin.lepiller@univ-fcomte.fr](mailto:quentin.lepiller@univ-fcomte.fr)



**Equipe : SINERGIES - Soins Intégrés, Nanomédecine, IA & Ingénierie pour la Santé**

Responsable d'équipe : Pr. Frédéric AUBER

Site internet : <http://lab-sinergies.fr/>

Possibilités d'accueil : **2**

**Sujet de Stage 1** : Utilisation de ligands de PPAR pour potentialiser l'effet d'antagonistes de la cadhérine N, un marqueur de progression tumorale de carcinomes de la vessie.

*Mots clés / techniques* : Carcinome – Cadhérine N – Antagoniste – Signalisation cellulaire / western-blotting - RTqPCR

Barbaud A, Lascombe I, Péchery A, Arslan S, Kleinclauss F, Fauconnet S. GW501516-mediated targeting of tetraspanin 15 regulates ADAM10-dependent N-cadherin cleavage in invasive bladder cancer cells. Cells, in review.

Maître de stage : **Sylvie FAUCONNET**

Tel : 03 63 08 22 28

E-mail : [sylvie.fauconnet@univ-fcomte.fr](mailto:sylvie.fauconnet@univ-fcomte.fr) ; [s1fauconnet@chu-besancon.fr](mailto:s1fauconnet@chu-besancon.fr)

**Sujet de Stage 2** : Contrôle post-transcriptionnel par les PPAR de la Tétraspasmine 15, protéine régulatrice de l'activité protéolytique d'ADAM10 sur la cadhérine N.

*Mots clés / techniques* : Cadhérine N –Tétraspasmine 15 - Régulation génique – microARN – PPAR / western-blotting - RTqPCR

Barbaud A, Lascombe I, Péchery A, Arslan S, Kleinclauss F, Fauconnet S. GW501516-mediated targeting of tetraspanin 15 regulates ADAM10-dependent N-cadherin cleavage in invasive bladder cancer cells. Cells, in review.

Maître de stage : **Isabelle LASCOMBE**

Tel : 03 63 08 22 28

E-mail : [isabelle.lascombe@univ-fcomte.fr](mailto:isabelle.lascombe@univ-fcomte.fr)

Document à renvoyer par email aux responsables de la formation le **21 juin 2024** au plus tard :

Dr. L. Dubrez : [laurence.dubrez@u-bourgogne.fr](mailto:laurence.dubrez@u-bourgogne.fr) pour les étudiants inscrits à Dijon

Pr. R. Delage-Mourroux : [regis.delage-mourroux@univ-fcomte.fr](mailto:regis.delage-mourroux@univ-fcomte.fr) pour les étudiants inscrits à Besançon

**NOM :**

**PRENOM :**

## Choix du sujet/site de stage

L'obtention d'un site de stage est obligatoire pour l'inscription au M2 SCM. Les sujets de stage ouverts à Dijon et à Besançon sont disponibles sur le Blog <https://blog.u-bourgogne.fr/m2rscm/> « M2R Signalisation Cellulaire et Moléculaire - Sujets stages ». Vous devez impérativement prendre contact avec les maîtres de stage et les informer du classement de leur sujet. De leur côté, les équipes de recherche concernées donneront un avis sur votre candidature (favorable avec classement si plusieurs candidatures sur un même sujet ou défavorable). Les responsables du M2R SCM n'ont pas la responsabilité de vous trouver un lieu de stage.

*Classement par ordre de priorité (minimum 1, maximum 3 choix)*

### **Choix 1 :**

Equipe :

Encadrant(e)(s) :

Sujet :

### **Choix 2 :**

Equipe :

Encadrant(e)(s) :

Sujet :

### **Choix 3 :**

Equipe :

Encadrant(e)(s) :

Sujet :

## Choix des options

Vous devez choisir 3 options sur les 5 proposées. Il est fortement recommandé de choisir les options en relation avec votre sujet de stage, en concertation avec votre maître de stage. Les étudiants qui choisiront l'option SIPE ne pourront pas suivre l'option Lipides & Risques physiopathologiques.

- Immunologie
- Cancérologie
- Neurosignalisation
- Lipides & Risques physiopathologiques ou  SIPE : Signalisation des interactions plantes-environnement