

Axe 1. Neuro-endocrino/immuno-pharmacology
Neurosciences, nervous system and organs interactions

Equipe du Dr Frédéric CHECLER

« Biologie cellulaire et moléculaire du vieillissement cérébral normal et pathologique »

Encadrante : Inger LAURITZEN (04 93 95 34 58 - lauritzen@ipmc.cnrs.fr)

Sujet : étude des exosomes dans la maladie d'Alzheimer : rôle dans la propagation de la maladie et potentiel biomarqueurs ?

Master 1 ou 2

Mots-clés : *maladie d'Alzheimer, exosomes, modèles cellulaires et animaux*

Encadrante : Raphaëlle PARDOSSI (04 93 95 34 58 - pardossi@ipmc.cnrs.fr)

Sujet : Implication du fragment AICD dans la pathologie mitochondriale associée à la maladie d'Alzheimer

Master 1 ou 2

Mots-clés : *Alzheimer, mitochondrie, mitophagie, expression virale in vivo*

Encadrante : Cristine ALVES DA COSTA (04 93 95 34 57 - acosta@ipmc.cnrs.fr)

Sujet : Contribution de la parkine dans la physiopathologie de la Maladie de Parkinson

Master 1 ou 2

Mots-clés : *maladie de Parkinson, parkine, biologie cellulaire et moléculaire, signalisation cellulaire*

Equipe du Pr Nicolas GLAICHENHAUS

« Système immunitaire, cerveau et nerfs périphériques »

Encadrante : Laetitia DAVIDOVIC (04 93 95 77 63 - davidovic@ipmc.cnrs.fr)

Sujet : Autisme, flore intestinale et métabolites microbiens

Master 2

Mots-clés : *neurodéveloppement, microbiote, système nerveux, comportement, modèles animaux*

Encadrants : Philippe BLANCOU (04 93 95 77 82 - blancou@ipmc.cnrs.fr) &

Thomas SIMON (04 93 95 77 80 - simon@ipmc.cnrs.fr)

Sujet : Traitement des maladies auto-immunes par électro-stimulation des nerfs périphériques

Master 2

Mots-clés : *diabète, arthrite, neuro-immunologie, médecine bio-électronique*

Equipe des Dr Catherine HEURTEAUX et Jean MAZELLA

« Neuropeptides, Pathologies Cérébrales et Thérapeutiques »

Encadrants : Thierry COPPOLA (04 93 95 77 65 - coppola@ipmc.cnrs.fr) &

Patricia LEBRUN D'AMBROSIO (04 93 95 77 65 - lebrun@ipmc.cnrs.fr)

Sujet : Mise en évidence des mécanismes protecteurs des cellules excitables : une étude comparative entre neurones et cellules bêta pancréatiques

Master 1 ou 2

Encadrants : Patricia LEBRUN D'AMBROSIO (04 93 95 77 65 - lebrun@ipmc.cnrs.fr) & Thierry COPPOLA (04 93 95 77 65 - coppola@ipmc.cnrs.fr)
Sujet : Expression différentielle de la sortiline et de son dérivé le PE aux niveaux central et périphérique en réponse à l'exercice physique

Master 1 ou 2

Encadrants : Sophie BERAUD-DUFOUR (04 93 95 77 65 - beraud@ipmc.cnrs.fr) & Nicolas BLONDEAU (04 93 95 77 65 - blondeau@ipmc.cnrs.fr)
Sujet : Caractérisation de nouvelles molécules neuroprotectrices et anti-inflammatoires dans l'AVC
Master 2 (niveau A en expérimentation animale souhaité) ou Master 1 (in vitro uniquement)
Mots-clés : AVC, neuroprotection et neuroinflammation

Equipe des Dr Eric LINGUEGLIA et Emmanuel DEVAL
« Canaux ioniques et douleur »

Encadrantes : Anne BARON (04 93 95 34 18 - baron@ipmc.cnrs.fr) & Marielle JARJAT (04 93 95 77 62 - jarjat@ipmc.cnrs.fr) de l'équipe du Dr Barbara BARDONI
Sujet : Sensibilité douloureuse cutanée associée à la pathologie du retard mental et de l'autisme héréditaire, et implication de la phosphodiesterase PDE2A

Master 1 ou 2

Mots-clés : douleur, syndrome X fragile, comportement et pharmacologie in vivo, immunohistochimie, génotypage

Encadrant : Jacques NOEL (04 93 95 34 21 - noel@ipmc.cnrs.fr) &
Sujet : Interrelation entre obésité et perception sensorielle
Master 1 de préférence, éventuellement Master 2
Mots-clés : neurosensoriel, inflammation, tissus nerveux, prise alimentaire

Equipe du Dr Massimo MANTEGAZZA
« Physiopathologie des canaux Na⁺ et de l'excitabilité neuronale »

Encadrants : Sandrine CESTELE (04 93 95 34 26 - cestele@ipmc.cnrs.fr) & Massimo MANTEGAZZA (04 93 95 34 25 - mantegazza@ipmc.cnrs.fr)
Sujet : Etude d'une mutation des canaux sodiques Nav1.1 responsable de la Migraine Hémiplégique Familiale associée à des arrêts respiratoires

Master 2

Mots-clés : Excitabilité neuronale, électrophysiologie, patch-clamp, culture cellulaire, biologie moléculaire

Encadrant : Fabrice DUPRAT (04 93 95 34 26 - duprat@ipmc.cnrs.fr)
Sujet : Etude des conséquences cardiaques de la mutation d'un canal sodique dans un modèle de souris épileptique

Master 2

Mots-clés : pathophysiologie, épilepsie, calcium, imagerie, cardiomyocyte

Equipe des Dr Hélène MARIE et Jacques BARIK
« Physiopathologie des Circuits Neuronaux et du Comportement »

Encadrants : Sebastian FERNANDEZ (04 93 95 34 43 - fernandez@ipmc.cnrs.fr) &
Jacques BARIK (04 93 95 34 43 - barik@ipmc.cnrs.fr)

Sujet : Circuit mechanisms in alcohol use and abuse

Master 1

Mots-clés : *alcohol, dopamine, acetylcholine, brain circuits, DREADDs*

Encadrante : Ingrid BETHUS (04 93 95 34 43 - bethus@ipmc.cnrs.fr)

Sujet : dynamique des réseaux neuronaux au cours de l'apprentissage

Master 2 (candidat pressenti)

Mots-clés : *Apprentissage, comportement, hippocampe, préfrontal, enregistrement de l'activité unitaire des neurones*

Equipe du Dr Stéphane MARTIN
« Implication physiologique et physiopathologique de la sumoylation neuronale »

Encadrant : Stéphane MARTIN (04 93 95 34 61 - martin@ipmc.cnrs.fr)

Sujet : Impact d'une mutation faux sens X-fragile sur le trafic des récepteurs glutamatergiques

Master 2 de préférence

Mots-clés : *neurone, synapse, imagerie en temps réel, microscopie dynamique, plasticité synaptique*

Equipe du Dr Jean-Louis NAHON
« Génomique et Evolution en Neuro-Endocrinologie (GENE) »

Encadrantes : Françoise PRESSE (04 93 95 77 50 - presse@ipmc.cnrs.fr) &
Nadège DEVAUX (04 93 95 77 50 - devaux@ipmc.cnrs.fr)

Sujet : Etude fonctionnelle d'antagonistes ciblant le récepteur MCHR2 dans un modèle de souris « humanisées »

Master 2 de préférence

Mots-clés : *contrôle appétit, obésité, modèles souris transgéniques, cerveau, réseau peptide MCH/récepteurs MCHR1 et MCHR2*

Encadrante : Carole ROVERE (04 93 95 77 41 - rovere@ipmc.cnrs.fr)

Sujet : Chronobiologie et Syndrome Métabolique - La mélatonine, une hormone chronobiotique qui module les effets de la photop eriod e sur l'homéostasie énergétique et les dysfonctionnements métaboliques

Master 1 ou 2

Mots-clés : *mélatonine, photop eriod e, métabolisme énergétique, inflammation, réseaux neuronaux*

Axe 2. Cellular pharmacology
Membrane and membrane protein dynamics and signalling

Equipe du Dr Bruno ANTONNY
« Dynamique des membranes et manteaux protéiques »

Encadrante : Joëlle BIGAY (04 93 95 77 74 - bigay@ipmc.cnrs.fr)
Sujet : Dynamique d'un transporteur de cholestérol dans un site de contact membranaire
Master 1 ou 2 (Master environné, en coordination avec un stagiaire chimiste)
Mots-clés : *site de contact membranaire, dynamique des protéines sur membranes, reconstitution in vitro, ingénierie des protéines*

Equipe du Dr Guillaume DRIN
« Transport de lipides : mécanismes moléculaires et rôle dans la pathogénèse »

Encadrant : Guillaume DRIN (04 93 95 77 38 - drin@ipmc.cnrs.fr)
Sujet : Etude de la protéine TgRemind impliquée dans la virulence de Toxoplasma gondii
Master 2
Mots-clés : *parasitologie, toxoplasmose, trafic vésiculaire, interaction protéine-membrane, microscopie, biochimie*

Encadrante : Julie MILANINI-MONGIAT (04 93 95 77 39 - milanini@ipmc.cnrs.fr)
Sujet : Etude fonctionnelle de la protéine ORP3 impliquée dans l'adhérence et la migration cellulaire
Master 1 ou 2
Mots-clés : *biologie cellulaire, signalisation cellulaire, microscopie à fluorescence, transport de lipides, biochimie*

Equipe des Dr Michel FRANCO et Frédéric LUTON
« Les protéines Arf, morphologie cellulaire et transport membranaire »

Encadrant : Frédéric LUTON (04 93 95 77 70 - luton@ipmc.cnrs.fr)
Sujet : Etude *in vitro* à l'aide d'un système de culture 3D d'un nouveau modèle cellulaire de cancer du sein invasif
Master 2 de préférence, sinon Master 1
Mots-clés : *cancer du sein, invasion, culture cellulaire 3D, microscopie*

Equipe du Dr Éric HONORE
« Mécanobiologie moléculaire et intégrative »

Encadrante : Malika ARHATTE (04 93 95 77 23 - arhatte@ipmc.cnrs.fr)
Sujet 1 : Rôle de la protéine TMEM33 du réticulum endoplasmique dans la fonction lysosomale rénale
Sujet 2 : Rôle du canal mécano-sensible Piezo1 dans l'obésité
Master 2 de préférence
Mots-clés : *animaux transgéniques, canaux ioniques et transporteurs membranaires, pathologie, comportement, physiologie*

Encadrante : Dominique DOUGUET (04 93 95 77 30 - douguet@ipmc.cnrs.fr)

Sujet 1 : Comparaison de formes 3D de molécules à des fins de criblage virtuel

Master 2 de préférence

Mots-clés : *alignement de formes, similarité moléculaire, pharmacophore 3D, bioisostères, criblage virtuel*

Equipe du Dr Enzo LALLI

« Mécanismes de régulation de l'expression génique en physiopathologie »

Encadrante : Isabelle Mus-Veteau (04 93 95 77 51 - mus-veteau@ipmc.cnrs.fr), en collaboration avec Stéphane Azoulay de l'ICN

Sujet : Stage de master environné sur l'inhibition de l'activité de chimiorésistance de Ptch1: approches cellulaires et chimiques

Master 2

Mots-clés : *résistance à la chimiothérapie, transporteur de multiples drogues, thérapie anti-cancéreuse, biologie cellulaire, pharmacologie*

Equipe du Dr Florian LESAGE

« Physiologie moléculaire et physiopathologie des canaux ioniques »

Encadrante : Delphine BICHET (04 93 95 77 31 - bichet@ipmc.cnrs.fr)

Sujet : Etude histologique et cellulaire des canaux potassiques du réticulum endoplasmique

Master 1 ou 2

Mots-clés : *canaux ioniques, pharmacologie, physiologie, cancer, modèles animaux*

Encadrant : Sylvain FELICIANGLI (04 93 95 77 32 - feliciangeli@ipmc.cnrs.fr)

Sujet : Biologie cellulaire de canaux intracellulaires

Master 2 de préférence

Mots-clés : *canaux ioniques, lysosomes, biologie cellulaire, imagerie*

Encadrant : Franck CHATELAIN (04 93 95 77 32 - chatelain@ipmc.cnrs.fr)

Sujet : Etude de la régulation multiple des canaux potassiques par une méthode non-invasive

Mots-clés : *canaux ioniques et transporteurs membranaires, biologie cellulaire, pharmacologie, biologie moléculaire, physiologie*

Equipe du Dr Bernard MARI

« Génome non-codant & Pathologies pulmonaires »

Encadrant : Thomas BERTERO (04 93 95 77 46 - bertero@ipmc.cnrs.fr)

Sujet : Décrypter les propriétés mécaniques de la niche vasculaire dans l'hypertension artérielle pulmonaire

Master 1 ou 2

Mots-clés : *hypertension pulmonaire, métabolisme, force mécanique, matrice extracellulaire*

Axe 3. Pharmacogenomics
Genomics and epigenetics in pathophysiology

Equipe du Dr Pascal BARBRY
« Physiologie génomique des eucaryotes »

Encadrants : Pascal BARBRY (04 93 95 77 00 - barbry@ipmc.cnrs.fr) &
Laure-Emmanuelle ZARAGOSI-RATHELOT (04 93 95 77 90 - zaragosi@ipmc.cnrs.fr) &
Marie-Jeanne ARGUEL (04 93 95 77 90 - arguel@ipmc.cnrs.fr)

Sujet : HCA-vis : visualisation de l'atlas des cellules humaines

Plutôt Master 2

Mots-clés : *single cell analysis, genomics, RNAseq, in situ hybridization, image analysis*

Equipe du Dr Bernard MARI
« Génome non-codant & Pathologies pulmonaires »

Encadrant : Roger REZZONICO (04 93 95 77 91 - rezzonico@ipmc.cnrs.fr)

Sujet : Etude fonctionnelle de longs ARN non codants dans les cancers pulmonaires

Master 2

Mots-clés : *ARN non codant, CRISPR interference, RNA binding protein, transcriptome*

INTER-AXES

Axe 1 / Axe 2

Equipes :

Dr Bruno ANTONNY

« **Dynamique des membranes et manteaux protéiques** »

&

Dr Hélène MARIE et Jacques BARIK

« **Physiopathologie des Circuits Neuronaux et du Comportement** »

Encadrants : Bruno MESMIN (04 93 95 77 67 - mesmin@ipmc.cnrs.fr) &
Jacques BARIK (04 93 95 34 43 - barik@ipmc.cnrs.fr)

Sujet : Stress, cocaïne et cholestérol : implication des protéines de transfert de lipides de la famille OSBP dans les troubles psychiatriques

Master 1

Mots-clés : *organelles, membranes, cholestérol, système de récompense, troubles anxio-dépressifs*

Axe 1 / Axe 3

Equipe du Dr Barbara BARDONI

« **Métabolisme de l'ARN et maladies liées au neuro-développement** »

Encadrants : Sébastien DELHAYE (04 93 95 77 62 - delhaye@ipmc.cnrs.fr) &
Barbara BARDONI (04 93 95 77 66 - bardoni@ipmc.cnrs.fr)

Sujet : Thérapie préclinique pour le syndrome de l'X Fragile, la forme la plus fréquente de déficience intellectuelle et troubles du spectre de l'autisme héréditaires

Master 1 ou 2

Mots-clés : *pathologie humaine, modèle animal, signalisation moléculaire, comportement, système nerveux*

Axe 2 / Axe 3

Equipe du Dr Enzo LALLI

« **Mécanismes de régulation de l'expression génique en physiopathologie** »

Encadrante : Mabrouka DOGHMAN (04 93 95 77 51 - doghman@ipmc.cnrs.fr)

Sujet : Etude du rôle des cibles du facteur de transcription SF-1 dans le développement des tumeurs corticosurréaliennes

Master 2

Mots-clés : *cancer corticosurréalien, facteur de transcription, contact ER-Mitochondrie (MAM)*
