

Master Biologie-Santé Montpellier

Réunion de rentrée
2020-2021



Présentation générale

- Responsables Master

FdS

Rachel Cerdan (rachel.cerdan@umontpellier.fr)

Michel Vignes (michel.vignes@umontpellier.fr)

FdSanté

Stefan Matecki (stefan.matecki@umontpellier.fr)

- Secrétariats

FdS

Julie Mares (fds-masterbs@umontpellier.fr) Bat 24, 4e étage entrée nord

Secrétariat stages Bat 24, 4e étage entrée centrale

FdSanté

Fatima El Bechari (fatima.el-bechari@umontpellier.fr)

- Site Web

<http://masterbs.edu.umontpellier.fr/accueil/>

- Page Facebook

<https://www.facebook.com/pages/Master-1-Biologie-Sant%C3%A9/192072854163254>

Avant vacances novembre

8h-9h30

9h45-11h15

11h30-13h

13h15-14h45

15h-16h30

16h45-18h15

18h30-20h

Lundi	Génomique Fonctionnelle					Investigation toxicologique	
Mardi	Immunologie fondamentale			Biochimie Structurale		Pharmacologie	
					Neurobiologie des comportements		
						bases moléculaires maladies inf.	
					CM Exploration fonctionnelle (29/09-6/10-13/10)		
Mercredi	Biologie cellulaire					Investigation toxicologique	
	Initiation aux métiers de la recherche clinique						
Jeudi	Phénomène dynamique			Biostatistiques		Communication Cellulaire	
	Neurobiologie du développement					bases moléculaires maladies inf.	
						bases moléculaires et métabolique maladies héréditaires	
	TD Physiologie						
Vendredi	Biochimie Structurale			Immunologie Fondamentale		Pharmacologie	
	CM Physiologie						
			Psychopharmacologie				

UFR Pharmacie

Après vacances novembre

8h-9h30

9h45-11h15

11h30-13h

13h15-14h45

15h-16h30

16h45-18h15

18h30-20h

Lundi	Génomique Fonctionnelle (-> 9/11/2015)					Investigation toxicologique	
				Psychopharmacologie (16/11 - 23/11 - 30/11)			
Mardi	Physiopathologie cellulaire					Pharmacologie	
						bases moléculaires maladies inf.	
					Neurobiologie des comportements		
		TD Exploration fonctionnelle			CM Exploration fonctionnelle		
Mercredi	Biologie Cellulaire					Investigation toxicologique	
	Initiation aux métiers de la recherche clinique			Communication Cellulaire (25/11-2/12-9/12)			
Jeudi	Phénomène dynamique			Biostatistiques		Communication Cellulaire	
	Génétique du développement					bases moléculaires maladies inf.	
	TD de physio						
	Neurobiologie du développement					bases moléculaires et métabolique maladies héréditaires	
Vendredi	TD de physio			Phénomène dyn.		Pharmacologie	
	Génétique du développement			Physiopathologie cellulaire			
	Psychopharmacologie						



Organisation pédagogique S2



Master
Biologie-Santé
Montpellier

Pour tous les parcours de M1 :

- Stage 15 ou 20ECTS (sauf BIOTIN au S1)
- Travail Encadré de Recherche (TER) 5ECTS
- Anglais obligatoire 5ECTS
- 1UE optionnelle (UE obligatoires pour Biophysique)

Attention !: IP et allongement de la durée du stage: il se peut que le stage initialement prévu pour 2 mois (stage court 15ECTS) soit allongé à 6 mois. Si l'IP a été initialement déposée avec un stage court (15ECTS) + 1UE (5ECTS), elle ne peut plus être changée en stage long de 20ECTS. En d'autres termes, l'UE reste **obligatoire** dans ce cas.

Anglais – sous forme de stage intensif de 2 semaines et regroupement des étudiants par niveau

→test de niveau d'anglais en ligne (à préciser)



Master
Biologie-Santé
Montpellier

Journée de présentation des Masters

Rencontres étudiant(e)s L3/M1/M2/doctorants

UE de socle commun M1



Master
Biologie-Santé
Montpellier

- Biologie cellulaire (TC S1)
- Génomique fonctionnelle (TC S1)
- Immunologie fondamentale (TC S1)
- Biostatistiques (TC S1)
- Biochimie Structurale (TC S1)
- Physiologie intégrée et homéostasie (TC S1)
- Exploration fonctionnelle et recherche translationnelle (TC S1)
- Communications cellulaires et signalisation (TC S1)
- UE Entreprise (S2)

Biologie Cellulaire



HMBS 105: Biologie Cellulaire 2020-2021

Responsables : francois.fagotto@umontpellier.fr
stephane.bodin@umontpellier.fr
simon.descamps@umontpellier.fr (TD)

Objectifs de l'UE :
Approfondissement des connaissances
en biologie cellulaire acquises en licence (cf. UE HLBI402, HLBI608 ...)

Intérêts de l'UE:

UE de connaissances fondamentales, particulièrement recommandée
pour aborder les autres UE de Master 1 et 2

Organisation du module:

28,5 heures de cours, 15 heures de TD

Modalité du contrôle des connaissances:

30% - Contrôle continu (2 devoirs basés sur l'analyse d'articles,
en trinôme à rendre par e-mail)

70% - Examen final écrit en fin de semestre

PROGRAMME DES ENSEIGNEMENTS :

•1. Régulation de la dynamique du Cytosquelette, Adhérence cellulaire.

Stéphane Bodin, (Maître de Conférence, UM, Centre de Recherche en Biologie cellulaire de Montpellier (CRBM)). 9 h

2. Trafic vésiculaire, exocytose, endocytose. 3 h

3. Ubiquitine et Dégradation des protéines.

Aymeric Bailly. (Chargé de Recherches, CNRS, CRBM)

•3. Régulation du cycle cellulaire. 3 h

Ariane Abrieu (Directeur de Recherches, CNRS, CRBM)

4. Mort cellulaire programmée. 4,5 h

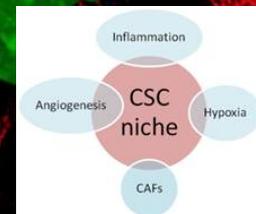
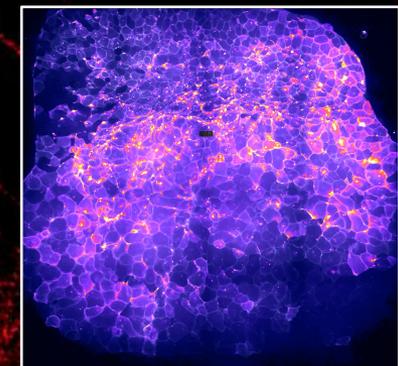
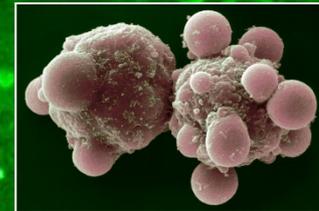
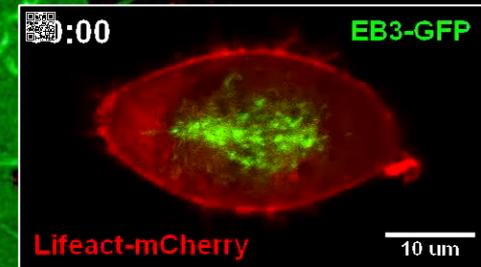
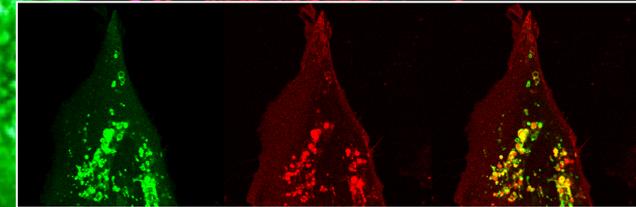
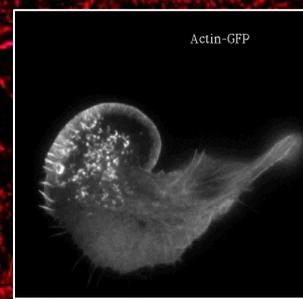
Stephen Baghdigian (Professeur, UM, Institut des Sciences de l'évolution de Montpellier)

•5. Mécanismes de biologie cellulaire dans les système intégrés.

•**François Fagotto**, Professeur, UM, CNRS-CRBM). 4,5 h

6. Cellules souches cancéreuses. 1,5 h

Catherine Panabières,
MCU, UM, CHU-Montpellier)



PLANNING HMBS105 2019-2020 (MERCREDIS):

CM				S36 02/09	S37 07/09	S38 14/09	S39 21/09	S40 28/09	S41 05/10	S42 12/10	S43 19/10	S44 VACANCES TOUSSAINT	S45 02/11	S46 09/11	S47 18/11	S48 16/11	S49 23/11	S50 30/11	S51 07/12	S52 VACANCES NOEL	S52 VACANCES NOEL
Créneau	Enseignant	Groupe/série	Effectif		1	2	3	4	5	6	7		8	9	10	11	12	13	14		
8H00-9H30		a+b	120			SBo	SBo	SBa	SBa	FF	SBo		CP								
9H45-11H15		a+b	120		SBo	SBo	SBo	FF	AA	AA	AA		SBo								
13H15-14H45		a+b	120		SBo	DX	SBa	FF													
15H-16H30		a+b	120																		
															jeudi 21 après- midi Festisci ences						
TD				S36 02/09	S37 07/09	S38 14/09	S39 21/09	S40 28/09	S41 05/10	S42 12/10	S43 19/10	S44 VACANCES TOUSSAINT	S45 02/11	S46 09/11	S47 18/11	S48 16/11	S49 23/11	S50 30/11	S51 07/12	S52 VACANCES NOEL	S52 VACANCES NOEL
Créneau	Enseignant	Groupe/série	Effectif		1	2	3	4	5	6	7		8	9	10	11	12	13	14		
Mercredi 13H15-14H45		a	60						SBa	SBa	SBa		SBo								
Mercredi 13H15-14H45		b	60						SD	SD	SD		SD								
Mercredi 15H-16H30		a	60			SBa			SD	SD	SD		SD								
Mercredi 15H-16H30		b	60				SD		SBa	SBa	SBa		SBo								
															jeudi 21 après- midi Festisci ences						

Pour l'instant pas visible sur le planning

1/2 groupe
1/2 groupe

Cours magistraux, plusieurs chapitres de cours sont réalisés en parallèle

TDs : 2 groupes, Répartition 50/50 à déterminer selon liste alphabétique dès la semaine du 7/09/2020

Devoirs de contrôle continu EN TRINOME ou BINOME (à rendre par e-mail à l'enseignant qui aura posé le sujet) :

Mise en ligne du sujet du devoir n°1 le lundi 5 octobre, à rendre pour le lundi 19 octobre.

Mise en ligne du sujet du devoir n°2 le lundi 9 novembre, à rendre pour le lundi 18 novembre.

DOCUMENTS DE COURS

Sur le Moodle : HMBS105 (votre inscription est en cours)

Mot de passe pour ouvrir les documents pdf :HMBS1052021

Où nous trouver / Discuter ?

francois.fagotto@crbm.cnrs.fr (Responsable de l'UE)
stephane.bodin@crbm.cnrs.fr (Cours)
simon.descamps@crbm.cnrs.fr (TD)
ariane.abrieu@crbm.cnrs.fr



Centre de Recherche en Biologie cellulaire de Montpellier

*Centre de Recherche en
Biologie cellulaire de
Montpellier*



18 Equipes de recherches

- Cell division
- Cell adhesion and signaling
- Cancer biology
- Gene regulation and systems biology
- Bioinformatics and molecular modeling

<http://www.crbm.cnrs.fr/>

Où nous trouver / Discuter ?



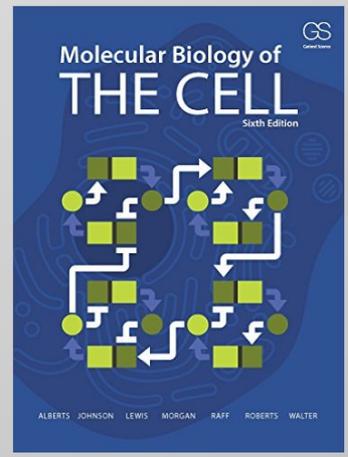
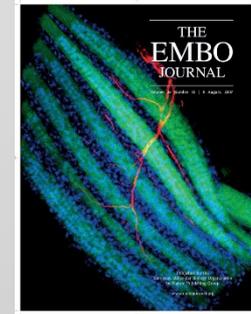
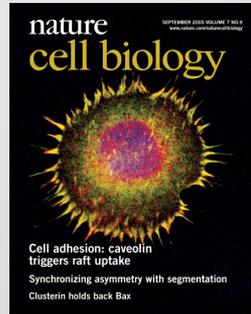
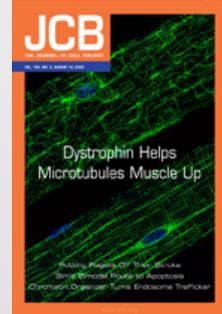
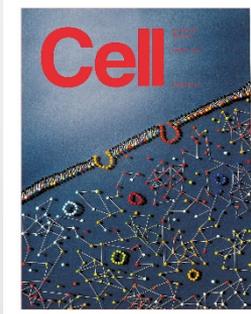
Lien Utiles en Biologie Cellulaire

<http://www.sbcf.fr/index.php?lang=en>

- Ressources pédagogiques
- Job annonces
- Meeting scientifiques
- Info de bourses (thèses, post-doc, etc)
- Listing de chercheurs et labo majeurs en Biologie cellulaire en France

Books

Quelques journaux majeurs



(Bruce Alberts)

Génomique Fonctionnelle

HMBS109: Génomique Fonctionnelle (5 ECTS)

Compétences à acquérir :

Connaître les mécanismes du maintien, de la transmission et de l'expression des génomes, ainsi que les techniques de génomique fonctionnelle qui permettent de les explorer.

Savoir interpréter un résultat d'expérience de génomique fonctionnelle, analyser le résultat, et ses limites, dans le cadre de présentations d'articles scientifiques

Participer activement à des discussions scientifiques

Méthodes:

Cours magistraux et conférences 30h

Contrôle Continu / présentation d'articles + discussion 12h

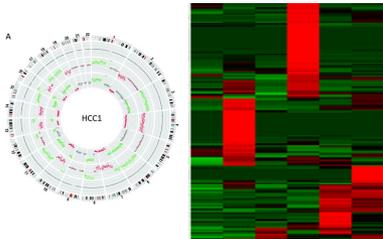
Evaluation:

Contrôle « Continu » **30%** si supérieur (règle du max)

Examen de fin de semestre **70% ou 100%**

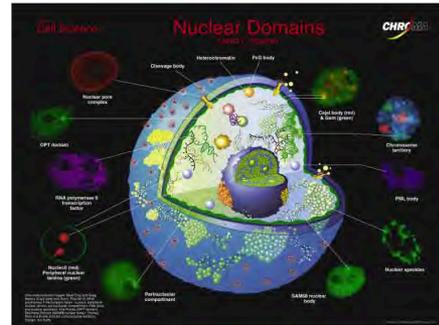
COURS

INTRODUCTION A LA GENOMIQUE FONCTIONNELLE



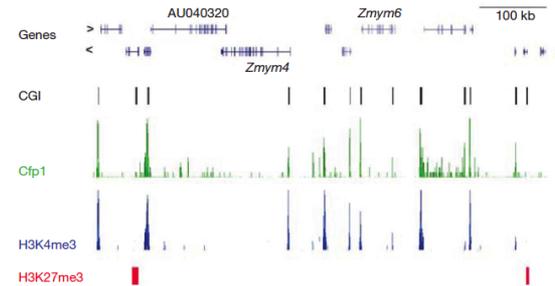
V. Coulon

ORGANISATION ET REPLICATION DES GENOMES EUCARYOTES



V. Coulon

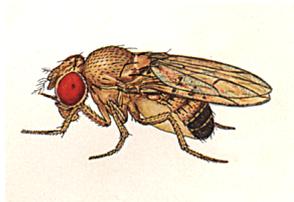
REGULATIONS TRANSCRIPTIONNELLES ET POST-TRANSCRIPTIONNELLES



V. Coulon

J. Poli

ORGANISMES MODELES

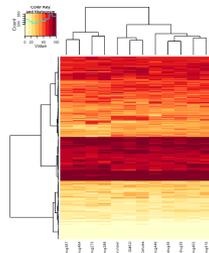


F. Juge



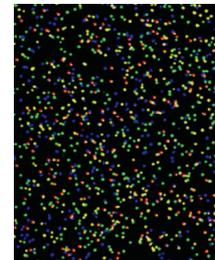
F. Poulat

PHARMACO-GENOMIQUE



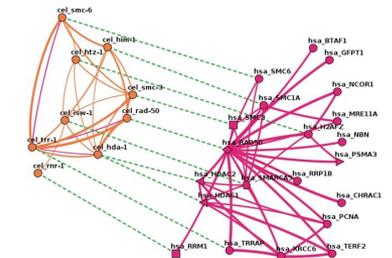
C. Becamel

TECH. DE SEQUENCAGE



L. Journot

INTERACTOMIQUE



I. Robbins

TD

Présentations d'articles par groupes de 3

Critères d'évaluation :

Capacité de **synthèse** (Importance des choix et de leur justification)

Clarté de l'exposé

Esprit **critique** / apport personnel

Importance de la **discussion** scientifique (réponses aux questions, participation aux discussions)

Immunologie Fundamentale

2 UEs d'Immunologie portées par le parcours MICIM

UE Immunologie fondamentale: semestre 1, semestre 2

UE Immunopathologie: semestre 2

HMBS110 : Immunologie Fondamentale

Responsables : Laurence Guglielmi & Marie-Alix Poul

<p>Description (organisation, contenu, modalités, nombre d'heures)</p>	<p>L'enseignement est réalisé par des enseignants-chercheurs des UFR de médecine, sciences et pharmacie et des chercheurs des EPST. Le contenu de cette UE n'a pas vocation à être exhaustif et sera amené à évoluer en fonction des avancées scientifiques.</p> <p>Sujets abordés ;</p> <ul style="list-style-type: none">1-Modèles expérimentaux en Immunologie2-Mécanismes de tolérance dans le système immunitaire3-Mise en place de l'immunité adaptative4- Anticorps : effets immunologiques et biologiques des anticorps thérapeutiques5- Réponse immunitaire innée: cellules myéloïdes et lymphocytes innés6- Rôle du métabolisme dans la réponse immunitaire7- Microbiote et régulation des réponses immunitaires8- Interactions système immunitaire - système nerveux
-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

HMBS110 : Immunologie Fondamentale

Contrôle continu

- **ED (20%)** : Présentation orale tutorée d'articles de recherche
- **Travaux pratiques (20%)** : caractérisation phénotypique et fonctionnelle des effecteurs de la réponse immunitaire par cytométrie en flux.
- **Examen écrit (60%)**

Début des cours **mardi 8 septembre 8h.**

(UE terminée à la Toussaint)

Examen écrit début décembre

2020-2021

HMBS207 : Immunopathologie

Responsables : Marie-Alix Poul & Thierry Vincent

**Partenariat
médecine/sciences -
Écoles doctorales - Masters
Nos jeunes pousses
ont du talent !**

Intervenants	T. Vincent, PU-PH L. Guglielmi, MCU J. Moreaux, MCU C. René, MCU-PH	V. Perrier, DR CNRS P. Corbeau, PU-PH MA. Poul, PU AD. Lajoix, PU
	Objectifs Connaître les bases physiopathologiques des maladies immunologiques. Comprendre les cibles thérapeutiques. Comprendre les mécanismes d'échappement des tumeurs et des microbes.	



Master
Biologie-Santé
Montpellier



médecine/sciences 2020 ; 36 : 817-0

Introduction : Inflammation et immunopathologie

Thème 1 : Auto immunité

Thème 2 : Greffes et Transplantations

Thème 3 : Immunopathologie infectieuse

Thème 4 : Hypersensibilités

Thème 5 : Réponses immunitaires et tumeurs

Thème 6 : Immunointervention

Thème 7: Déficits immunitaires, syndromes lymphoprolifératifs

Format : 42h au total comprenant 2 séries de présentations d'articles tutorés

Une première série sur des articles proposés par un intervenant de chaque thème traité.

Une deuxième série sur un thème au choix des étudiants après validation de l'article par un intervenant, présentation lors d'un colloque organisé par les étudiants en fin de module

[Prix de la meilleure présentation/ Publication de brèves dans la revue Médecine/Sciences](#)

EVALUATION: CCI: 75% écrit terminal, 25% CC

Biostatistiques

Biostatistique avec R

-

Présentation de l'enseignement

François Boutin
francois.boutin@umontpellier.fr

Master 1 de Biologie Santé, Université de Montpellier

Pourquoi ce cours?

Biostatistique

Comprendre
les articles

Savoir traiter
ses données

Gérer la
variabilité

R

Couteau
Suisse

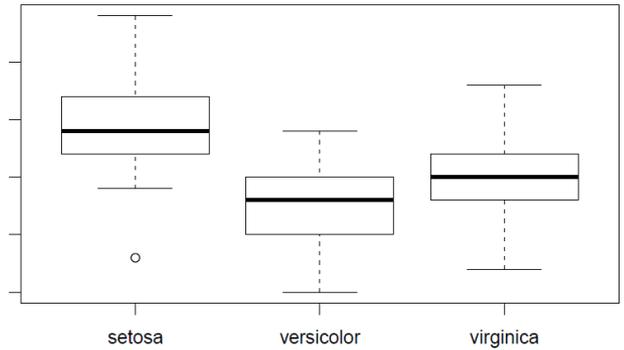
Libre et
gratuit

Largement
utilisé

Présentation du cours

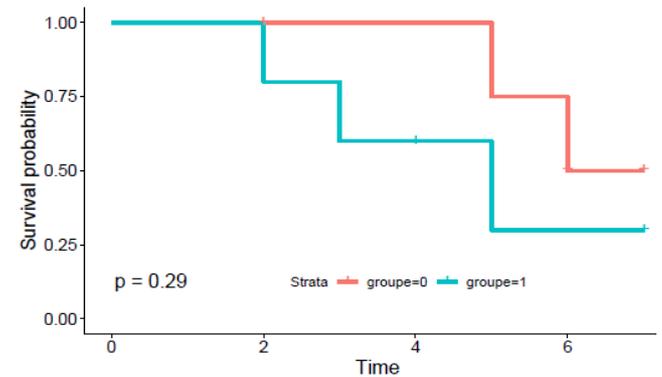
Comparer

Moyennes et
Fréquences



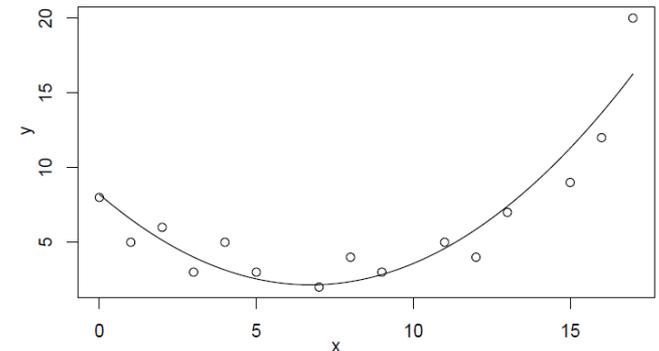
Modéliser

Grandeurs et
Evénements



Optimiser

Planifier et
valider



Supports d'enseignement

Cours + TD (Moodle)

Signets



- > Avant propos
- > Introduction
- > Comparer les moyennes
- ▼ Comparer les fréquences
 - Présentation
 - Fréquence vs référence
 - Plusieurs groupes
 - Mesures répétées
 - Par strate**
 - Puissance du prop.test
- > Modéliser une grandeur
- > Modéliser un événement
- > Planifier une expérience
- > Optimiser et valider

1. Objectif initial : étudier la liaison entre survie (oui ou non) et genre :

- Tableau croisé :

```
table(Survived, Sex)
```

```
##           Sex
## Survived Female Male
##      No      127  682
##      Yes      339  161
```

Les chances de survie sont beaucoup plus grandes chez les femmes.

- Réalisons un test du X^2 de Pearson pour prouver que cette différence est significative :

```
chisq.test(Survived, Sex)$p.value
```

```
## [1] 4.589925e-81
```

La liaison entre genre et survie est très significative : le risque de survie est plus grand chez les femmes.

Cette liaison est-elle toujours significative lorsque l'on prend en compte la classe du passager ?

Organisation de l'UE de biostatistique

- 14 séances de TD de 3h
- Exemples « pratiques »

Formation



- 40% : critique d'article (binôme)
- 60% : étude statistique (binôme)

Evaluation



Etudiants n'ayant pas choisi l'UE
« *Génomique fonctionnelle* »

ou

Lundi
8h-11h15

Lundi
13h15-16h30

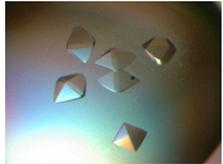
Etudiants ayant choisi l'UE
« *Génomique fonctionnelle* »

Jeudi
13h15-16h30

Premier TD : lundi 7 septembre !

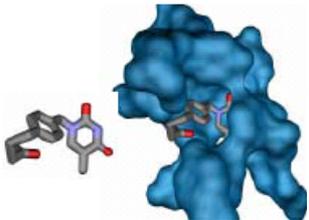
Biochimie structurale

Structure et fonction des assemblages biologiques



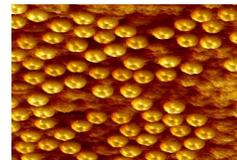
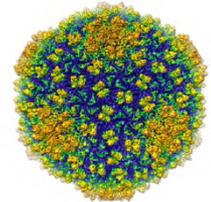
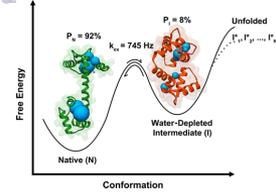
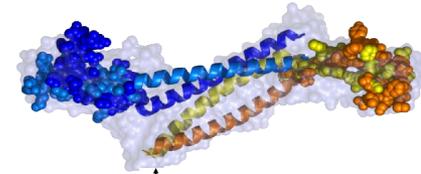
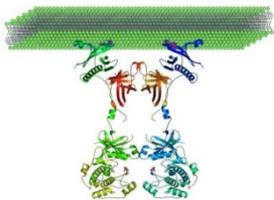
■ Cours

Techniques de résolution de structures 3D
Interactions prot-prot, prot-AN
Repliement des protéines in vitro et in vivo
Bio-informatique structurale, drug design
Structures des virus (EM)
Biologie structurale membranaire



■ Travaux dirigés

Séance de 3h (3hx6) sur ordinateur,
Utilisation de logiciel de visualisation (PyMol)
et de bases de données (PDB).
Analyses des complexes et des interactions



UE complémentaire :

HMBS120 *Phénomènes dynamiques et interactions dans les systèmes biologiques*

Biophysique moléculaire et cellulaire

Andrea Parmeggiani
andrea.parmeggiani@umontpellier.fr

1er semestre

UE

Biochimie Structurale

(HMBS103)



Rachel Cerdan

rachel.cerdan@umontpellier.fr

Sept. : Cours

2 créneaux de cours: mardi 13h15-16h30 et vendredi 8h30-12h30

**1^{er} cours Mardi 08/09
de 13h15 à 16h30
salle TD25.05**

Oct./Nov. : TD

A partir de la sem. 41

1 créneau de TD: mardi 13h15-16h30 **OU** vendredi 8h30-11h30

Tous les renseignements : cours, emploi du temps, etc... sur MOODLE

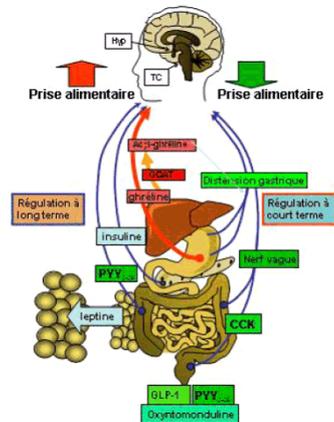
Contrôle des connaissances :

80% écrit (examen final)+ 20% contrôle TD

Physiologie Intégrée et Homéostasie

MASTER BIOLOGIE SANTE.

Physiologie Intégrative et Homéostasie HMBS 121

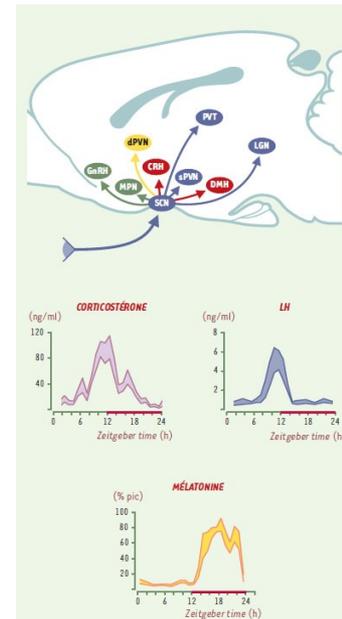


Responsables :

Jean-Paul Roussel, Stefan Matecki

Jean-paul.roussel@umontpellier.fr

Stefan.matecki@umontpellier.fr



Equilibre pondéral et thermique.

Intervenant : Jean-Paul Roussel

- La balance énergétique.
 - La prise alimentaire.
 - La dépense énergétique.
 - Les stocks énergétiques.
- La régulation de la prise alimentaire.
 - L' hypothalamus et les facteurs centraux.
 - Les facteurs périphériques .
- La régulation de la dépense énergétique.
 - La thermogenèse adaptative.
- Pathophysiologie : l' obésité.

Oxygène et homéostasie.

Intervenants : Stefan Matecki et Maurice Hayot

I/ Introduction à la cascade de l'oxygène : un exemple d'homéostasie.

II/ Le contrôle ventilatoire.

III/ La mécanique ventilatoire et la relation structure fonction.

IV/ Les échanges gazeux alvéolaire.

V/ La diffusion alvéolo-capillaire.

VI/ La convection cardio-vasculaire et la diffusion intra-tissulaire de l'oxygène.

Origine et contrôle des rythmes biologiques.

Intervenant : Norbert Chauvet.

- Introduction et historique.
- Nature et propriétés des rythmes biologiques.
 - Rythmes ultradiens, circadiens et infradiens.
- Les oscillateurs endogènes.
 - Horloges centrales, horloges périphériques.
- Mécanismes moléculaires des horloges circadiennes.

Exploration fonctionnelle et Recherche Translationnelle

HMBS124 – Exploration fonctionnelle et recherche translationnelle

Responsables: Anne Vincent-Fagot
Dalila Laoudj-Chenivesse

Objectif de l'UE:

- ↪ donner aux étudiants des bases physiologiques et une méthodologie permettant d'aborder l'évaluation fonctionnelle des différentes grandes fonctions de l'organisme aussi bien sur des modèles animaux que chez l'homme.
- ↪ obtenir une vision globale des effets physiologiques d'un principe thérapeutique ainsi qu'une connaissance méthodologique permettant l'exploration d'une fonction de l'organisme dans le cadre d'une phase préclinique à un essai clinique chez l'homme.

5 ECTS

Volume horaire des enseignements:	42h CM
Modalités de contrôle des connaissances:	écrit 100%

Pour chacune des grandes fonctions (cardiovasculaire, respiratoire, neuromusculaire et les hormones), nous allons aborder leurs méthodes d'exploration aussi bien en phase préclinique (modèles animaux, exploration

- ▶ Faire des rappels de physiologie;
- ▶ Aborder les méthodes d'exploration fonctionnelle aussi bien en phase préclinique (modèles animaux, exploration *in vivo* et *in vitro*, etc.) que chez l'homme, dans une logique de recherche translationnelle;
- ▶ Voir des applications pratiques (lecture articles scientifiques ; essais cliniques)

Intervenants:

Marie Demion, MCU FdS

Maurice Hayot, CHU Montpellier

Dalila Laoudj-chenivresse, PU FdM

Anne Vincent-Fagot, MCU FdS

Emilie Passerieux, MCU FdM

Antonia Perez-Martin, CHU Nîmes

Stefan Matecki, CHU Montpellier

Communications cellulaires et signalisation

Communications cellulaires et signalisation HMBS 107 – HMBS 221

Thématiques

-Les éléments membranaires de la communication cellulaire (récepteurs, canaux ioniques,...) et intracellulaires (seconds messagers, voies de signalisation intracellulaires, ...)

-Rappels de pharmacologie

-Signaux activés par les récepteurs couplés aux protéines G

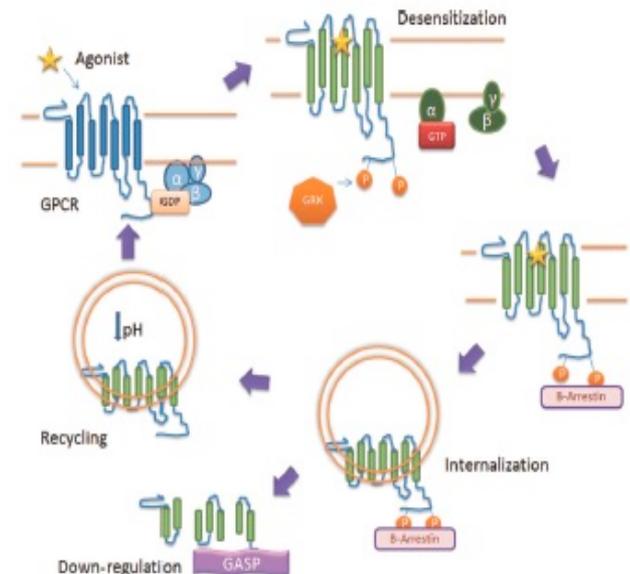
-Le signal calcique: cellules immunitaires

-Voies intracellulaires d'apoptose et de résistance au stress oxydant

-Exemple particulier de communication cellulaire :
le système endo-cannabinoïde

-Exemple d'intégration des signaux :
la cellule β -pancréatique

-Exemple intégré de 'communication':
la barrière hémato-encéphalique



Intervenants

Anne Vincent, FdS

Catherine Cuq, UFR Pharmacie

Michel Vignes, FdS

Julien Roussel, FdS

Jérémie Neasta, UFR Pharmacie

Emploi du temps

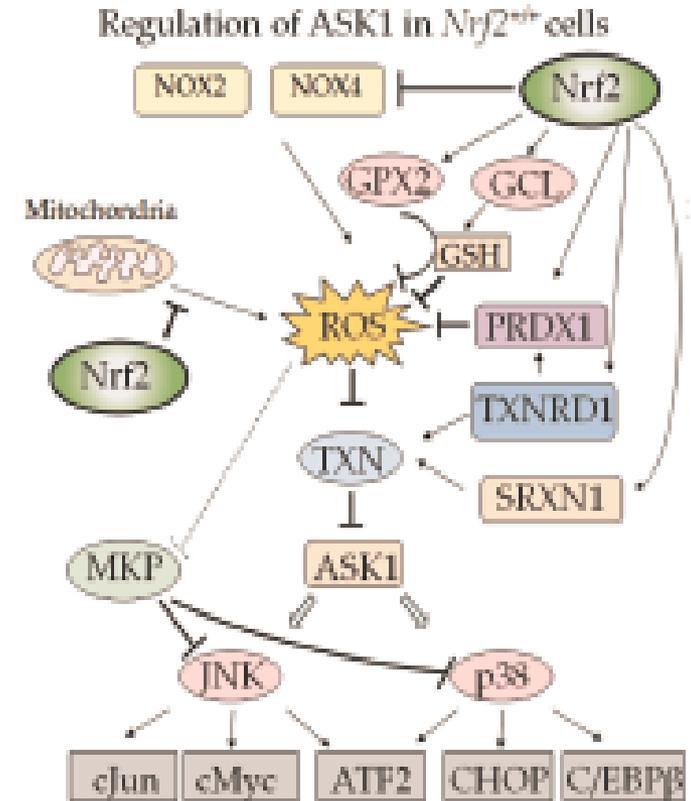
Début des cours : le 17 septembre

CM (40h): Jeudi de 16h45 à 20h

TD (10h): 7 séances (après les vacances de novembre)

MCC

Ecrit 100%

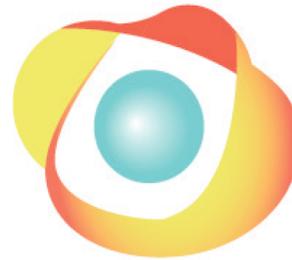


Connaissance de l'entreprise

UE connaissance de l'entreprise



Unité d'Enseignement
PEPITE Patent Project



**Master
Biologie-Santé**

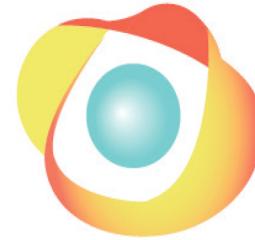
UE de deuxième semestre de fin janvier à mi avril

Inscription avant fin novembre 2020

Auprès de :

julie.mares@umontpellier.fr

eric.leclerc@enscm.fr



Master Biologie-Santé

Objectifs pédagogiques et public visé : sensibiliser des étudiants de premier et de deuxième cycle universitaire aux notions d'innovation, de transfert de technologie et d'entrepreneuriat. Les faire travailler en mode projet pour leur faire acquérir par eux même des notions en :

- structure juridique des entreprises
- propriété intellectuelle
- bilan comptables et financier
- marketing
- étude de marché
- business plan

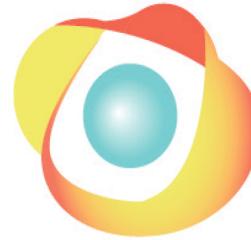
Déroulement : Cette UE se déroule au **deuxième semestre universitaire**, de fin janvier à la mi-avril et est constituée de deux parties : une formation sous la forme d'un séminaire de 3 jours apportant aux étudiants les outils leur permettant, dans la seconde partie, de monter un projet de création d'entreprise innovante en mode « apprentissage par l'action » (learning by doing).

Ce travail repose sur l'analyse et un projet d'application d'un brevet réel fourni par une équipe de recherche locale partie-prenante du projet.

2) Première partie théorique

Donner aux étudiants des apports théoriques par une série de conférences dispensées lors d'un mini séminaire de 3 jours/18h. L'**objectif** sera d'apporter les outils pour la réalisation du projet fictif de création d'entreprise tels que (liste indicative..) :

- Généralités sur l'innovation et la création d'entreprise
- Droit et Ppté intellectuelle (SATT et cabinet conseil)
- Marketing/étude de marché (BIC Montpellier)
- Construire un business plan (BIC Montpellier)
- Ressources matérielles et immatérielles
- Formation à la présentation de type « Pitch » (BIC Montpellier)



Master Biologie-Santé

3) Deuxième partie pratique

Les étudiants travailleront par groupe de 5 **en mode projet à partir d'un brevet** attribué par l'équipe pédagogique et désigneront parmi eux un chef de projet qui sera l'interlocuteur privilégié avec l'équipe pédagogique et l'ensemble des intervenants. Chaque groupe sera encadré par un coach (chargé d'affaire d'une structure d'accompagnement de type incubateur, membre de la SATT ; créateur d'entreprise...) et aura un accès ponctuellement à des experts issus du secteur public ou privé dans les domaines marketing/financier, propriété industrielle, finance, valorisation.

Réunion par parcours

Parcours	Salles
Cancer-Biology	
Microbiologie - Immunologie	
BIOTIN	
Neurosciences	
Génétique, Epigénétique, Contrôle du Déterminisme cellulaire	
Médecine Expérimentale et Régénératrice	
Gestion et évaluation des essais thérapeutiques	
Chimie Médicinale Translationnelle	
Biophysique	

Présentation stage

Amphi Dumontet