



UNIVERSITÉ DE
MONTPELLIER



Master
Biologie-Santé
Montpellier

Master Biologie-Santé Montpellier

Réunion de rentrée Master 2
2026-2027



UNIVERSITÉ DE
MONTPELLIER

MASTER BIOLOGIE- SANTÉ



- **Présentation générale / *General presentation***
- **Présentation des UEs de Tronc commun / *Presentation of core courses***
 - Information Génétique - Epigénétique
 - Signalisation - Méthodes et Concepts
 - Bioinformatics and Machine Learning
 - Physiopathologie Intégrée
 - Physical Biology
 - Vieillessement et Sénescence

RESPONSABLES MASTER / *Master program coordinators*

Cyril Rivat (cyril.rivat@umontpellier.fr)

Stefan Matecki (stephan.matecki@umontpellier.fr)

SECRÉTARIATS / *Administrative offices*

Sciences : Julie Mares (fds-masterbs@umontpellier.fr)

Santé : Jemima Rushton (med-master@umontpellier.fr)



UNIVERSITÉ DE
MONTPELLIER



UNIVERSITÉ DE
MONTPELLIER



MASTER BIOLOGIE- SANTÉ

<https://masterbs.edu.umontpellier.fr/>



Accès rapide

Accueil

Les parcours

Offres de stage



MASTER BIOLOGIE SANTÉ

Plaquette de Présentation

Candidature M1

Candidature M2

PRÉSENTATION GÉNÉRALE

Le master Biologie-Santé est organisé en 12 parcours couvrant un large choix de formation et de débouchés vers la recherche en biologie et en santé dans des structures publiques et privées ou vers des métiers techniques et de réglementation, en biotechnologie pour la santé, pour le médicament, en neuroprothèses et en essais cliniques.

Ce master porté par les facultés de Médecine, de Pharmacie et des Sciences de l'Université de Montpellier permet à l'offre de formation une réelle cohérence et transdisciplinarité.

Cette formation s'adresse aussi bien à des étudiants issus du domaine des sciences et technologies qu'à des étudiants issus du domaine de la santé (médecins, pharmaciens, odontologistes).

SAVOIR-FAIRE ET COMPÉTENCES

Compétences communes à l'ensemble des parcours types de cette formation :

Compétences communes à l'ensemble des parcours types de cette formation : Le master Biologie Santé repose sur un socle fort de formation commune en M1. Cette formation, partagée par l'ensemble des parcours est portée par la présence d'UE obligatoires à choix restreint, qui se concentrent sur des domaines de la biologie fondamentale incluant Biologie cellulaire et moléculaire, Génomique, Biologie Structurale, Immunologie, mais également une formation commune en statistique appliquée à la Biologie et en connaissance du monde de l'Entreprise et valorisation des brevets.



UNIVERSITÉ DE
MONTPELLIER

MASTER BIOLOGIE- SANTÉ



LES PARCOURS / THE SPECIALIZATIONS

Parcours à la Faculté des Sciences

Cancer Biology

Epigenetics, Genetics and Cell Biology (EpiGenBio)

IBIS (Ingénierie thérapeutique et bioproduction en biotechnologie santé)

Infection Biology

Médecine Expérimentale et Régénératrice

Neurosciences

Quantitative Biology (qBIO)

Parcours à la Faculté de Pharmacie

Chimie Médicinale Translationnelle (CMT)

Neuroprothèse, Sensorielle et Motrice

IBIS (Ingénierie thérapeutique et bioproduction en biotechnologie santé)

Dynamic of Emergence of Infectious Diseases (DYNAMEID) – pour les étudiants inscrits dans des Universités partenaires principalement en Asie

Parcours à la Faculté de Médecine

Management de Projet et innovation en Biotechnologie (BIOTIN)

Gestion et évaluation des essais thérapeutiques

Master double diplôme Cancer-Biology/IAE et MER/IAE

	PARCOURS - SPECIALIZATIONS	RESPONSABLES - COORDINATORS
Faculté des Sciences	Epigenetics, Genetics and Cell Biology (EpiGenBio)	A. Martinez, N. Nègre, J. Poli
	Quantitative Biology: Molecular Mechanisms of living Systems (IDIL)	L. Ciandrini, C. Bechara
	Cancer Biology	S. Bodin, L. Guglielmi, W. Jacot
	Infection Biology	Y. Simonin
	Neurosciences	C. Rivat, F. Rassendren
	Médecine Expérimentale et Régénératrice (MER)	J.Y. Le Guennec A. Vincent-Fagot, M. Demion (M1)
FdS/FdP	Ingénierie et Bioproduction en Biotechnologies – Santé (IBIS)	A.D. Lajoix, E. Grousseau
Faculté de Pharmacie	Chimie Médicinale Translationnelle (CMT)	A. Chavanieu, J. Chopineau
Faculté de Médecine	Management de Projet et innovation en Biotechnologie (BIOTIN)	P. Berta, C. Hirtz, C. Siatka
	Gestion et Evaluation des essais thérapeutiques (GET)	Y-M. Pers, A. Fichard-Carroll
	Interdisciplinary in lab (IDIL)	R. Cerdan, S. Matecki

Règles d'obtention du diplôme (ROD) / *Graduation requirements*

- 30 ECTS par semestre (S9 et S10) / *30 credits per semester (S9 and S10)*
- **Pas de compensation annuelle : les semestres ne se compensent pas.**
No annual compensation: each semester must be validated separately

Obtention du M2 si :

Note moyenne des UEs semestre 9 $\geq 10/20$

Note moyenne des UEs semestre 10 $\geq 10/20$

M2 validation if :

Semester 9 courses average $\geq 10/20$

Semester 10 courses average $\geq 10/20$

Exemple de structuration / Sample structure

Master 2 S9

UEs obligatoires / *Mandatory courses*

UEs de « Tronc commun » / *Core courses*

- 2 parmi 5
2 out of 5
- TC1 : Information Génétique - Epigénétique
 - TC2 : Signalisation - Méthodes et Concepts
 - TC3 : Bioinformatics and System Biology
 - TC4 : Physiopathologie Intégrée
 - TC5 : Physical Biology

TER

Master 2 S10

Stage / Internship (20 ECTS)

Projet fictif / *Proposed research project*
(10 ECTS)



UNIVERSITÉ DE
MONTPELLIER

MASTER BIOLOGIE- SANTÉ



FACULTÉ DES SCIENCES
DE MONTPELLIER

CALENDRIER UNIVERSITAIRE 2026-2027



AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DECEMBRE	JANVIER	FEVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET
SA 1	MA 1	JE 1	DI 1	MA 1	VE 1	LU 1	LU 1	JE 1	SA 1	MA 1	JE 1
DI 2	ME 2	VE 2	LU 2	ME 2	SA 2	MA 2	MA 2	VE 2	DI 2	ME 2	VE 2
LU 3	JE 3	SA 3	MA 3	JE 3	DI 3	ME 3	ME 3	SA 3	LU 3	JE 3	SA 3
MA 4	VE 4	DI 4	ME 4	VE 4	LU 4	JE 4	JE 4	DI 4	MA 4	VE 4	DI 4
ME 5	SA 5	LU 5	SA 5	MA 5	MA 5	VE 5	VE 5	LU 5	ME 5	SA 5	LU 5
JE 6	DI 6	MA 6	VE 6	DI 6	ME 6	SA 6	SA 6	MA 6	JE 6	DI 6	MA 6
VE 7	LU 7	ME 7	SA 7	LU 7	JE 7	DI 7	DI 7	ME 7	VE 7	LU 7	ME 7
SA 8	MA 8	JE 8	DI 8	MA 8	VE 8	LU 8	LU 8	JE 8	SA 8	MA 8	JE 8
DI 9	ME 9	VE 9	LU 9	ME 9	SA 9	MA 9	MA 9	VE 9	DI 9	ME 9	VE 9
LU 10	JE 10	SA 10	MA 10	JE 10	DI 10	ME 10	ME 10	SA 10	LU 10	JE 10	SA 10
MA 11	VE 11	DI 11	ME 11	VE 11	LU 11	JE 11	JE 11	DI 11	MA 11	VE 11	DI 11
ME 12	SA 12	LU 12	SA 12	MA 12	MA 12	VE 12	VE 12	LU 12	ME 12	SA 12	LU 12
JE 13	DI 13	MA 13	VE 13	DI 13	ME 13	SA 13	SA 13	MA 13	JE 13	DI 13	MA 13
VE 14	LU 14	ME 14	SA 14	LU 14	JE 14	DI 14	DI 14	ME 14	VE 14	LU 14	ME 14
SA 15	MA 15	JE 15	DI 15	MA 15	VE 15	LU 15	LU 15	JE 15	SA 15	MA 15	JE 15
DI 16	ME 16	VE 16	LU 16	ME 16	SA 16	MA 16	MA 16	VE 16	DI 16	ME 16	VE 16
LU 17	JE 17	SA 17	MA 17	JE 17	DI 17	ME 17	ME 17	SA 17	LU 17	JE 17	SA 17
MA 18	VE 18	DI 18	ME 18	VE 18	LU 18	JE 18	JE 18	DI 18	MA 18	VE 18	DI 18
ME 19	SA 19	LU 19	SA 19	MA 19	MA 19	VE 19	VE 19	LU 19	ME 19	SA 19	LU 19
JE 20	DI 20	MA 20	VE 20	DI 20	ME 20	SA 20	SA 20	MA 20	JE 20	DI 20	MA 20
VE 21	LU 21	ME 21	SA 21	LU 21	JE 21	DI 21	DI 21	ME 21	VE 21	LU 21	ME 21
SA 22	MA 22	JE 22	DI 22	MA 22	VE 22	LU 22	LU 22	JE 22	SA 22	MA 22	JE 22
DI 23	ME 23	VE 23	LU 23	ME 23	SA 23	MA 23	MA 23	VE 23	DI 23	ME 23	VE 23
LU 24	JE 24	SA 24	MA 24	JE 24	DI 24	ME 24	ME 24	SA 24	LU 24	JE 24	SA 24
MA 25	VE 25	DI 25	ME 25	VE 25	LU 25	JE 25	JE 25	DI 25	MA 25	VE 25	DI 25
ME 26	SA 26	LU 26	SA 26	MA 26	MA 26	VE 26	VE 26	LU 26	ME 26	SA 26	LU 26
JE 27	DI 27	MA 27	VE 27	DI 27	ME 27	SA 27	SA 27	MA 27	JE 27	DI 27	MA 27
VE 28	LU 28	ME 28	SA 28	LU 28	JE 28	DI 28	DI 28	ME 28	VE 28	LU 28	ME 28
SA 29	MA 29	JE 29	DI 29	MA 29	VE 29	LU 29	LU 29	JE 29	SA 29	MA 29	JE 29
DI 30	ME 30	VE 30	LU 30	ME 30	SA 30	MA 30	MA 30	VE 30	DI 30	ME 30	VE 30
LU 31	SA 31		JE 31		DI 31		ME 31		LU 31	SA 31	

* Des épreuves de contrôle continu et d'examen peuvent avoir lieu pendant toute la période des enseignements. Les semaines d'examen affichées ici ne concernent que les épreuves organisées par les services centraux de la FDS. En tout état de cause, seules les dates mentionnées sur les convocations font foi.

- Périodes d'enseignement et d'évaluations
- Périodes des examens organisés par le pôle Examens FDS - session 1 -
- Périodes des examens organisés par le pôle Examens FDS - session 2 -
- Week-ends (le campus est ouvert le samedi matin et des enseignements peuvent avoir lieu) et jours fériés
- Congés des enseignements de la FDS (sauf formations à contraintes particulières)
- Autres jours sans enseignements (sauf formations à contraintes particulières)
- Événements (n'impliquant pas nécessairement une suspension des enseignements)
- Vacances scolaires de la zone C (pour information)

Récapitulatif administratif / *Administrative Overview*

- Inscriptions administrative (IA) et pédagogique (IP)
Administrative and Academic enrollment
- Emploi du temps / *schedule*
- Réunion Stage M2 et projet fictif / *M2 Internship meeting and Proposed research project*



UNIVERSITÉ DE
MONTPELLIER

MASTER BIOLOGIE- SANTÉ



Inscription pédagogique (IP) / *Academic enrollment*



Ne peut être réalisée que si l'inscription administrative est finalisée
Can only be done once administrative enrollment is completed

A retourner par mail avant le 18 septembre
Return by Email by September 18

Inscription pédagogique à renvoyer à
Academic enrollement to be sent to

julie.mares@umontpellier.fr

**MASTER SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTE
2026-2027**

CONTRAT PEDAGOGIQUE

NOM (en majuscule) : Prénom (en majuscule) :
Date de naissance :
N° d'étudiant :
Adresse électronique :

Semestre 7 ☐ Semestre 8 ☐ Semestre 9 ☐ Semestre 10 ☐

Rappel de l'inscription administrative :

Mention : Biologie Santé

Parcours :

Code UE	Intitulé UE	Ects

ATTENTION :
Ce contrat pédagogique doit être validé par le responsable du parcours, ou de la spécialité, ou de la mention

VISA DU RESPONSABLE DE PARCOURS OU DE LA SPECIALITE, OU DE LA MENTION

NOM : Prénom :
Date : Signature

Les stages et projet fictif (S10) – *Internship and proposed project*

Responsable / coordinator Agnès Fichard-Carroll

Réunion Zoom le 24 septembre à 18h30
Zoom Call – September 24 PM 6:30



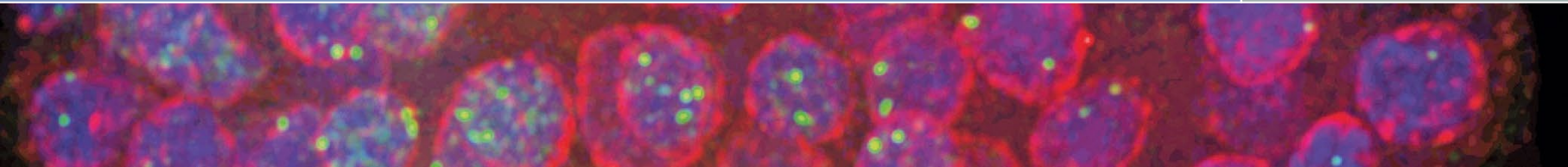
UNIVERSITÉ DE
MONTPELLIER

MASTER BIOLOGIE- SANTÉ



Présentation d'UEs (Tronc commun) / *Core course presentation*

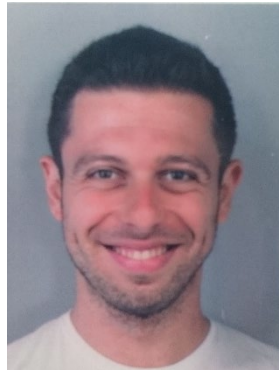
- [TC1 HAV909V Information Génétique - Epigénétique - Bases Mécanistiques](#)
- TC2 HAV923V Signalisation : Méthodes et Concepts
- TC3 HAV901V Bioinformatics and System Biology
- TC4 HAV919V Physiopathologie Intégrée
- TC5 HAV929V Physical Biology
- HAV926V Vieillessement et sénescence



HAV909V – TC1

Genetics & Epigenetics

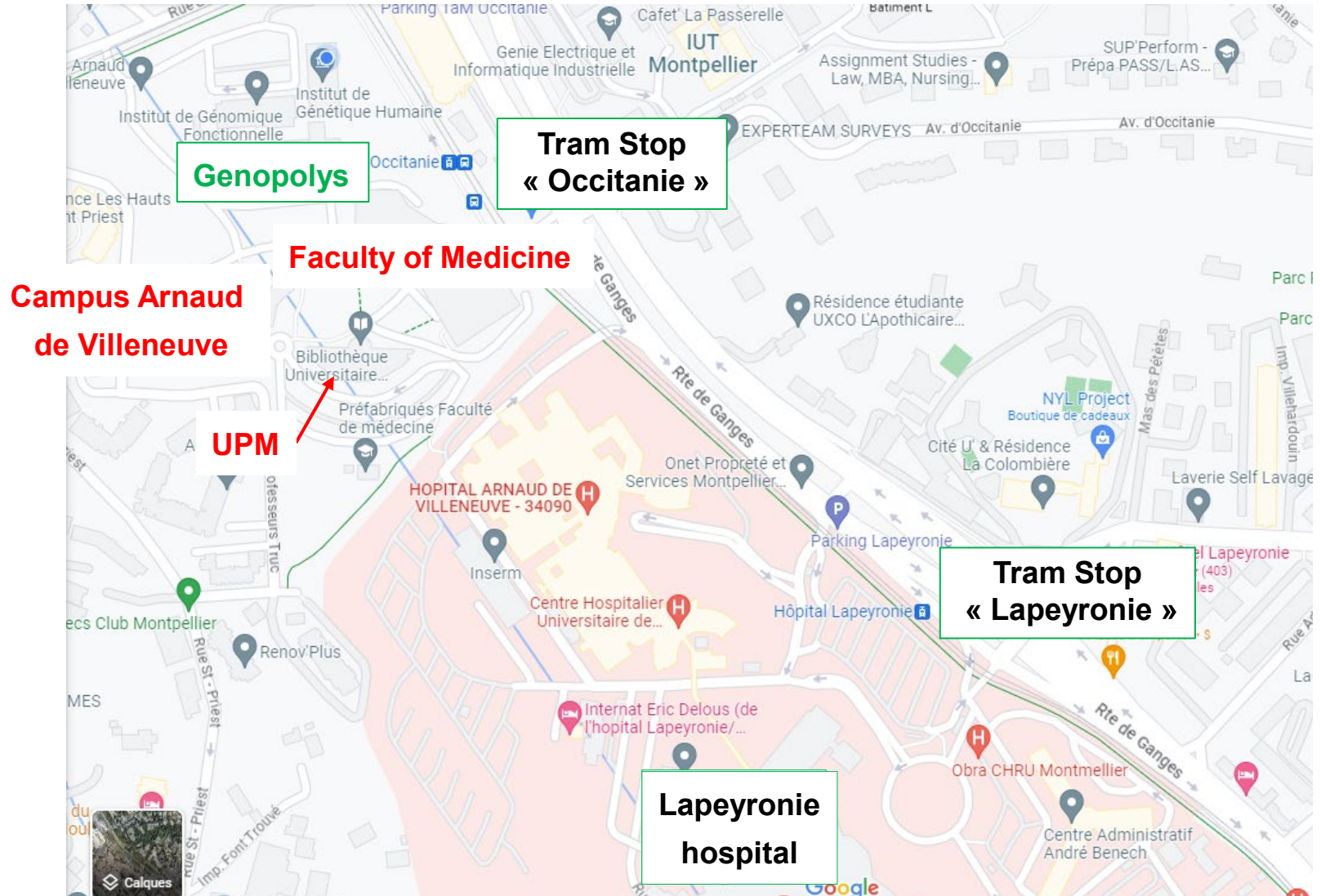
1 supervisor:



Jérôme Poli
IGH, CNRS – UMR9002
jerome.poli@umontpellier.fr

If you have questions, please contact me !

Practical informations on the course :



Practical informations on the course

- ✓ 1 month (07/09 to 07/10/2025) ; 2 lectures / week
 - Monday from 9h to 12h
 - Wednesday from 14h to 17h

- ✓ **Program** will be downloadable on the Master Website (Excel file)

- ✓ Lectures :
 - **In english**
 - 3h each, **given by experts** in their field of research
 - Most of the speakers are from Montpellier and willing to take **trainee in their lab**
 - PDF files of presentations will be available on Moodle/ENT

- ✓ **Moodle registration automatic** with a key : given on the first lecture on Monday !

Objectives

- ✓ The TC1 is **not a specialization unit**, it is accessible to **all** !
- ✓ Up-to-date **overview/introduction** on a subject followed by a **research seminar** & discussion
- ✓ Be familiar with the **latest concepts** in genetics and epigenetics
- ✓ **Integrative view**: from the molecular mechanism to disease/phenotype
- ✓ **Discuss** scientific tools and data with researchers

Practical informations on exams

- ✓ 1st Session:
 - Early January
 - 2h : Based on figures/data from scientific articles with questions (2 subjects)
 - Questions in **English and French**, Text (article) in **English only**
 - Answers can be in **English or in French**
- ✓ 2nd Session:
 - End of March
 - Oral (if students number is low) **OR** Written

Lundi 07/09 Matin (9h/12h, Genopolys)

Jérôme Poli: « (Epi)-Genome replication & transcription-replication conflicts »

Mercredi 09/09 Après-midi (14h/17h, Genopolys)

Giacomo Cavalli : “ Chromatin organization and architecture of the genome in 3D ”

Lundi 14/09 Matin (9h/12h, Genopolys)

Hervé Seitz : « noncoding RNA in epigenetics »

Mercredi 16/09 Après-midi (14h/17h, pré-fabriqu  FDM)

Dominique Helmlinger: « Epigenetic regulation: yeast as a model system »

Lundi 21/09 Matin (9h/12h, Genopolys)

Corinne Grey: « Me iosis and recombination: »

Mercredi 23/09 Apr s-midi (14h/17h, Genopolys)

Laurent LeCam “Metabolism & Cancer”

Lundi 28/09 Matin (9h/12h, Genopolys)

Sylvie Tuffery: « Splicing and Non-sense Mediated RNA Decay »

Mercredi 30/10 Apr s-midi (14h/17h, pr -fabriqu  FDM)

J r me Dejardin « Biology of repeated sequences / telomeres »

Lundi 05/10 Matin (9h/12h, pr -fabriqu  FDM))

Robert Feil: « Genomic imprinting and epigenetic diseases »

Mercredi 07/10 apr s-midi (14h/17h, pr -fabriqu  FDM))

Marcelo Nollman « Chromosome organization and segregation in bacteria »

HAV923V : « Signaling- Methods and concepts » (TC2-Common course Master Biology and Health)



Organizers :



stephane.bodin@umontpellier.fr



carine.becamel@igf.cnrs.fr



suzanne.schmidt@crbm.cnrs.fr

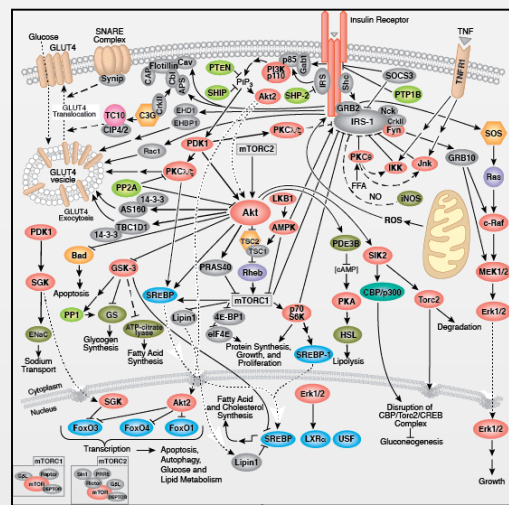
Organization :

- 17 speakers expert in their field from all the Research Institutes in Montpellier
- 28,5 hours of lectures from Monday september 7th until Thursday October 8th 2026.
- Every Monday from 13h15 until 16h30
- Every Thursday from 8h00 until 11h15
- This course unit is followed by 60 students from different programs

The planning is already posted on the Moodle HAV923V

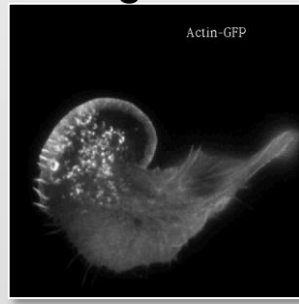
Aims of the course :

► KEY EMERGING CONCEPTS RELATED TO SIGNALLING and CELLULAR RESPONSES

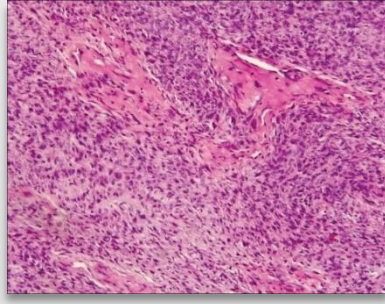


Concepts studied at different scales

Single cell



Tissue



Whole organism



► CUTTING EDGE EXPERIMENTAL APPROACHES USED to demonstrate these concepts and to understand their involvement in physiological and pathological conditions

Key words : Proteomic, transcriptomic, microscopy, biochemistry of signaling lipids, biophysic of cellular membranes, cellular metabolism, Ca²⁺ dependent signalling, computational modelling of embryonic development...)

LECTURES : In English

**If you do not understand (because of english or anything else) ...
ASK QUESTIONS (in french or english)**

**SHOW US THAT YOU ARE CURIOUS, INVENTIVE SCIENTISTS,
... AND IF YOU DO NOT AGREE WITH WHAT WE TELL YOU ...**

FEEL FREE TO DISCUSS and ASK QUESTIONS !

EVALUATION : Analysis of a scientific article related to the fields of the lectures

The full article will be given 2-3 weeks before the exam. We expect from you to read it in a very critical way.

**THE EXAM WILL CONSIST OF A SERIES OF QUESTIONS THAT WE EXPECT FROM YOU TO HAVE
ALREADY THOUGHT ABOUT WHILE READING THE ARTICLE.**

Final exam :

1st session : Early January (in agreement with the calendar of the « Faculté des Sciences »)

**2nd session : Late March, (in agreement with the calendar of the « Faculté des Sciences ») BUT we
can make arrangements for students who will be doing their internship far from Montpellier**

Exams could be written in french or english

PLANNING HAV923V, LOCATION OF LECTURES, COURSE DOCUMENTS :

TRIOLET Campus. (look at the planning on the Moodle or Master BS website)

All course documents will be available on the moodle platform HAV923V AFTER each lecture.



The screenshot shows the Moodle course interface for 'HAV923V- SIGNALISATION : Methods and Concepts - TC2'. The breadcrumb trail at the top reads 'Faculté des Sciences / Biologie : Mécanismes du Vivant / Master Biologie-Santé'. The course title is prominently displayed. A navigation bar includes links for 'Cours', 'Paramètres', 'Participants', 'Notes', 'Rapports', and 'Plus'. The 'Cours' link is selected and underlined. Below this, a section titled 'GENERAL INFORMATION' is expanded, showing a list of documents. The first document is 'Introduction and planning of HAV923V TC2 2026-27', which has a PDF icon and an 'Achèvement' (Completion) status dropdown. Below it, a folder icon is next to 'TC2 Course presentations 2026-2027'. On the right side of the 'GENERAL INFORMATION' section, there are links for 'Tout replier' and a vertical ellipsis menu.

For ENSCM students : Do not hesitate to contact us if you have any problem regarding your registration on the moodle or if you realize that you do not receive all the information

Your registration on the MOODLE platform is in progress

FIRST LECTURE : NEXT WEEK

LUNDI 7 Septembre 2026 – Salle de cours SC36-04. Bâtiment 36

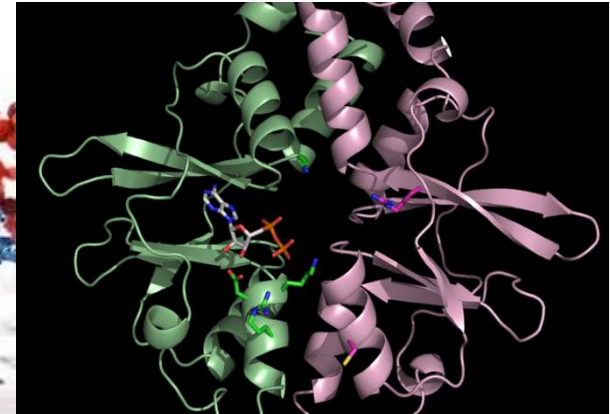
13:15-14:45 **Structure, conformational dynamics & transmembrane signalisation**

Jean-Philippe PIN (IGF, CNRS UMR5203, INSERM U1191).

LUNDI 7 Septembre 2026 – PAS DE SALLE POUR LE MOMENT

15:00-16:30 **Synaptic communication: electrophysiological and optogenetic approaches**

François RASSENDREN (IGF, CNRS UMR5203, INSERM U1191).

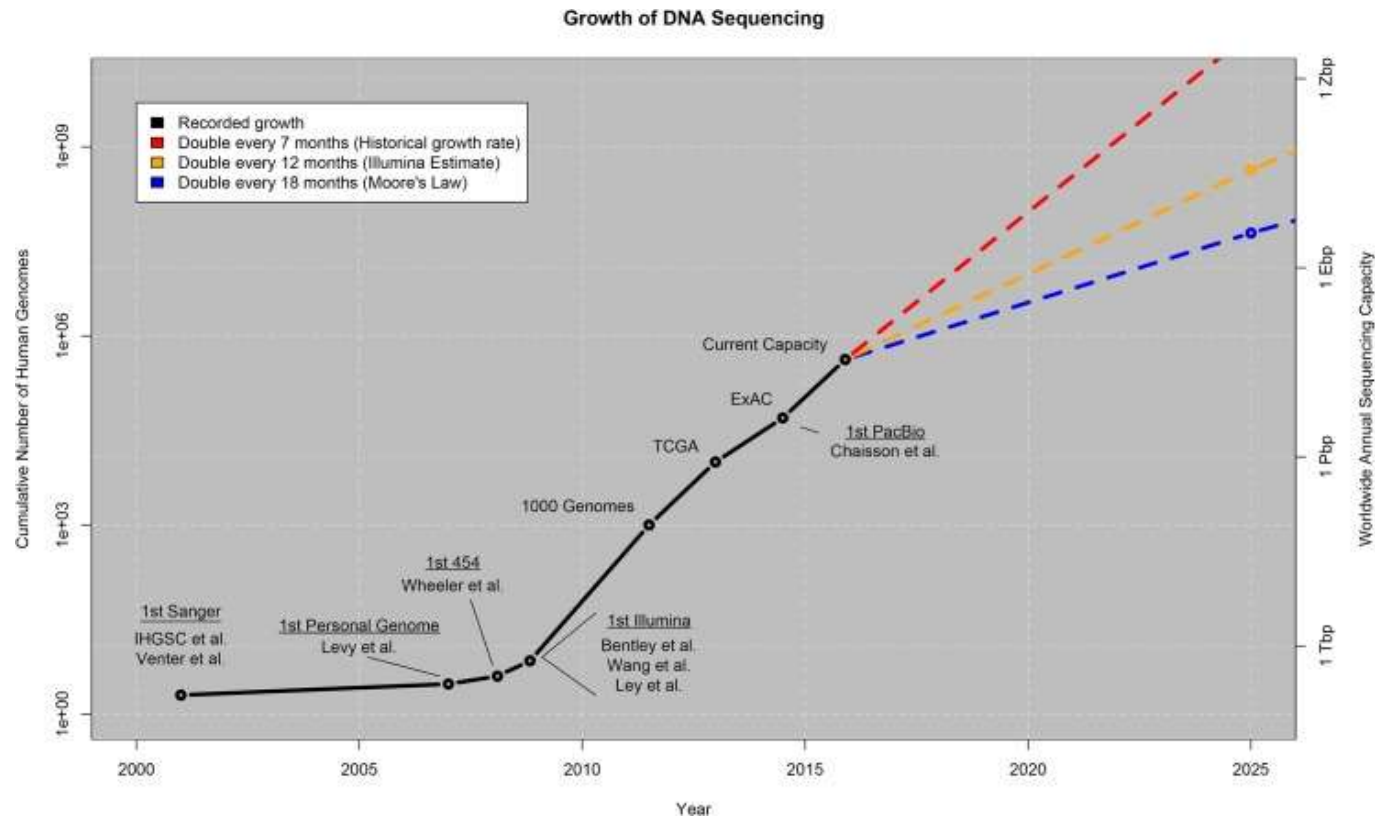


HAV901V: Bioinformatics and Machine Learning

Ovidiu Radulescu (LPHI)
Stefano Trapani (CBS)
Alain Chavanieu (IBMM)



Data explosion



Big data problem : it takes a few days to produce data, several months to analyse it
Big computers is not a sufficient condition for solving this problem
We need better algorithms and tools (**bioinformatics, machine learning, AI**)



Dimensionality challenge

Genomics / WGS: $P \gg N$

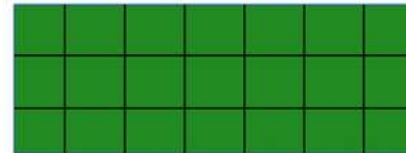
$$N_1 \sim 10^3$$



$$P_1 \sim 10^6$$

scRNAseq: $N \gg P$

$$N_2 \sim 10^6$$



$$P_2 \sim 10^3$$

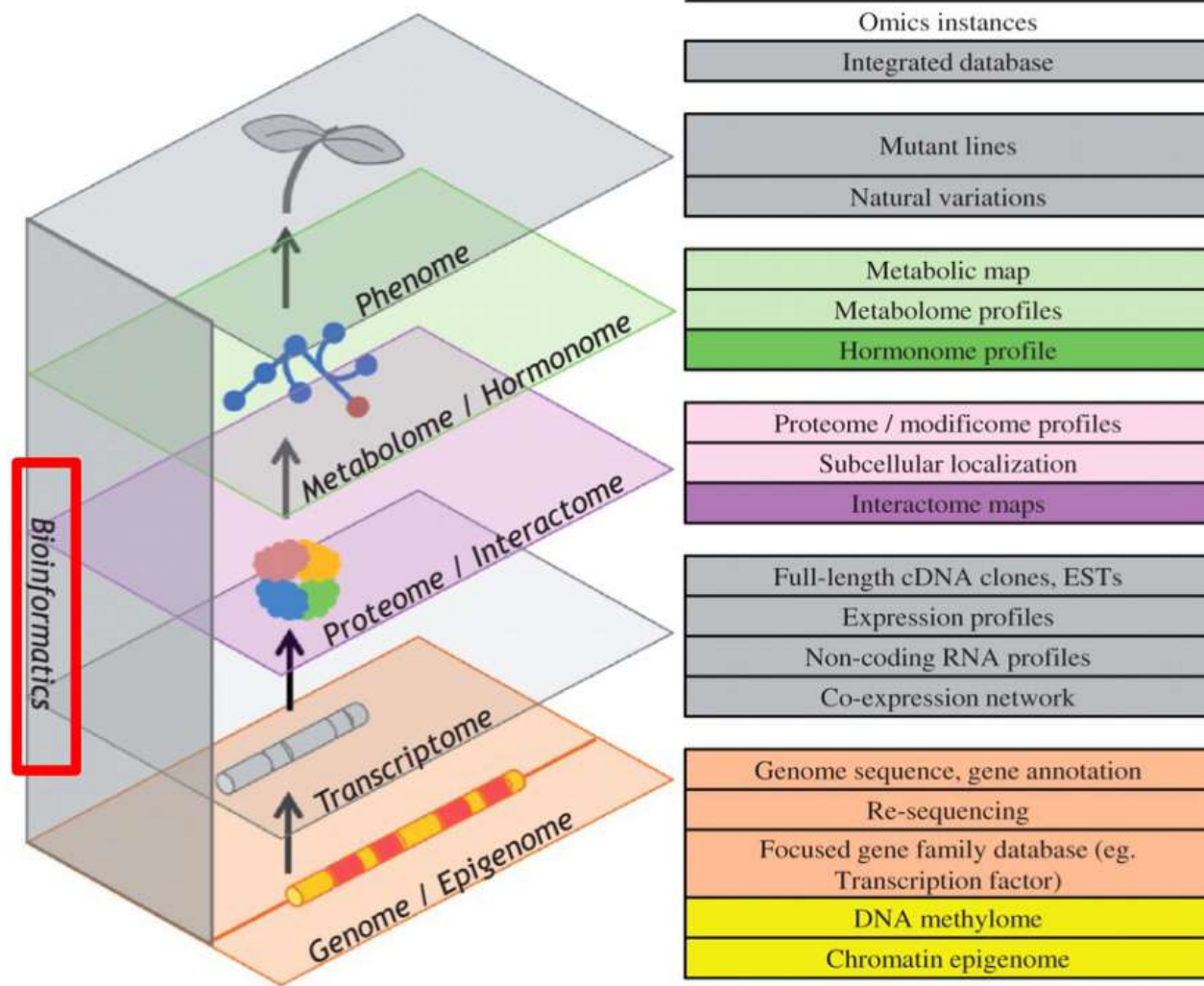
$$N_1 * P_1 = N_2 * P_2 = 10^9$$

Curse of dimensionality :

clustering, regression fail,
sparsity (inability to detect
rare variables), ...



The “Omics”





RNA seq data for biomarkers

Step1

Total RNA or mRNA

AAAAAA

Step2

Reverse transcribed cDNA

AAAAAA
TTTTTT

Step3

Ligate sequence adaptors

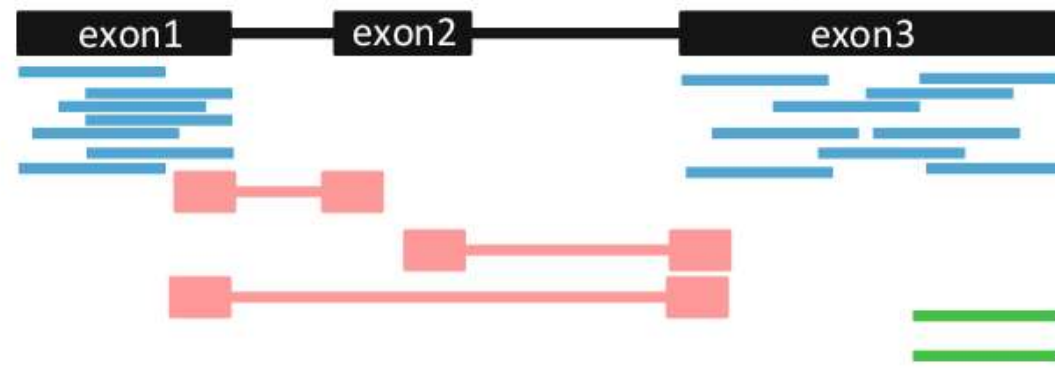


Forward primer
Reverse primer

Step4

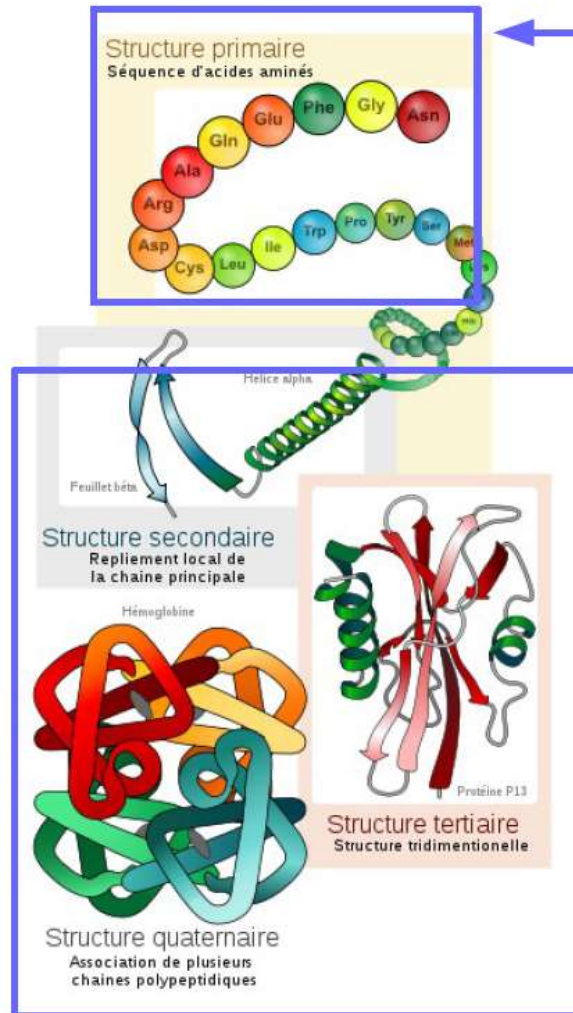
Sequence reads

Exonic reads
Junction reads
Poly A end reads

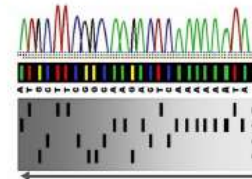


AAAAAA
AAAAAA

Structure des protéines : détermination expérimentale



Séquençage



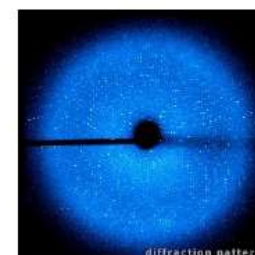
- d'ADN
(+ traduction conceptuelle)
- d'ARNm
(+ traduction conceptuelle)
- de protéines



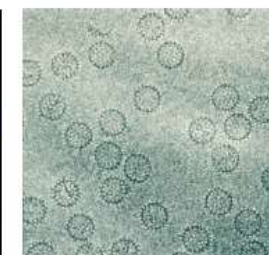
Techniques de détermination structurale 3D



spectroscopie
RMN



cristallographie
(diffraction de RX,
neutrons ou
électrons)



microscopie
électronique



UNIVERSITÉ DE
MONTPELLIER

Summary (30h)



- I. Machine learning** *Jacques Colinge IRCM*
- II. Deep learning** *Ovidiu Radulescu LPHI*
- III. Structural bioinformatics and chemoinformatics** *Gabriele Orlando LPHI, Alain Chavanieu IBMM*
- IV. Omics and sequence analysis** *Anna-Sophie Fiston-Lavier ISEM*



UNIVERSITÉ DE
MONTPELLIER

Assessment



SESSION 1

100 % Contrôle continu (no final examination)

3 assignments : 35% 35% 30%

SESSION 2

(only if session 1 not validated)
oral examination (2h)

TC4: Integrative Physiopathology

Course Code: HAV919V | 5 ECTS

Teaching Team

- Coordinators:
Pr. Stefan Matecki
(stephan.matecki@umontpellier.fr)
Pr. Florence Perrin
(florence.perrin@umontpellier.fr)
- Administration / Secretariat:
Julie Mares (julie.mares@umontpellier.fr)

Practical Information

- Schedule:
Tuesdays PM (13:15 – 16:30)
Fridays AM (08:00 – 11:15)
- Logistics & Grading:
Starts: Tuesday, Sept 8th 2026
Ends : Friday, Oct 9th 2026
Exams: 100% Written. Scientific Article Analysis

Course Objectives & Vision

Biological Mechanisms **From Cell to Body**

Understand the complex physiological and pathological pathways from the cellular level to the entire organism.

Modern Challenges **21st Century Diseases**

Explore the underlying pathophysiology, and future therapeutic developments of chronic modern illnesses.

Bionic Revolution **Movement & Activity**

Study artificial materials, advanced bionics, and engineering methods used to restore functional movement in humans.

Overview

Part 1

Foundations of Chronic Diseases

Movement, Common pathophysiological features of 21st-century chronic diseases, oxidative stress pathways, and related bioethics.

Part 2

Introduction to Bionics

General introductory concepts on bionics, bio-engineering principles, and tissue-engineered organoids.

Part 3

Biological Applications

Bionics and organoids integrated into major biological systems (cardiac, nervous, muscular, respiratory, osteo-articular). Gene therapy.

Bionics, Organoids & Clinical Research

Target Biological Systems: Cardiac • Nervous • Muscular • Respiratory • Osteo-articular

Electrical Stimulations

Neuromuscular
pacing,
functional
activation, and
signal
modulation.

Protheses Exosquelette

Limb replacements.
Integrated materials.
Robotic units to
assist, restore, or
produce movement.

Gene therapy

Neurosurgery.
ALS

Organoids

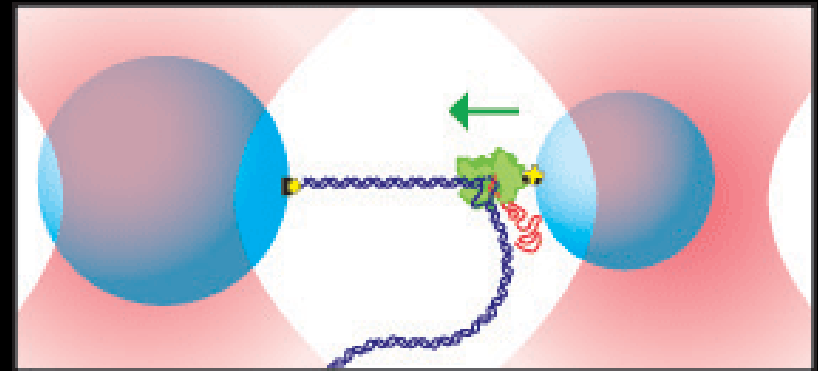
3D in vitro
micro-tissues
mimicking organ
architecture and
physiology.

Local Research Integration

- Courses delivered by active specialists in basic and clinical research.
- Partnership with the FHU REGENHAB 2.0: 2nd International Immunotherapy Symposium 25 - 27 November 2026 - Corum Montpellier – France

HAV929V : Physical Biology – TC5

Concepts and experimental methods from biochemistry and biophysics for the quantitative study of biological phenomena, from single molecules to macromolecular complexes in cells



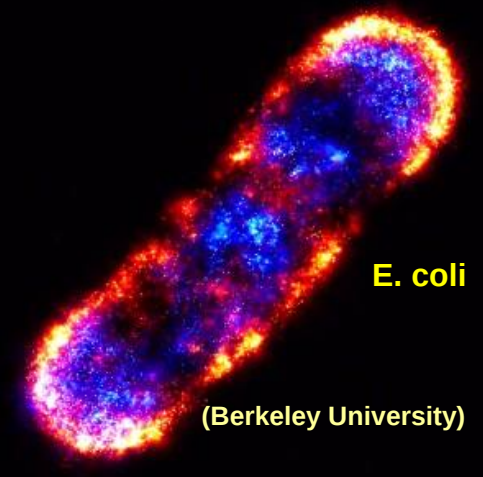
Single molecule experiment on RNA polymerase – S. Block

- 30h CM (100% final exam)
- Lectures: every **Wednesday 9h45-13h** and **Friday 13h15-16h30** (from 09/09 to 09/10)
- Contact: **Andrea PARMEGGIANI**, andrea.parmeggiani@umontpellier.fr

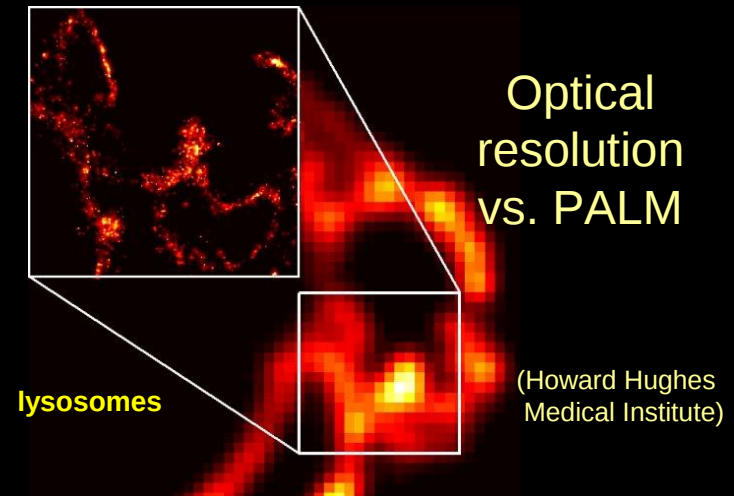
First lecture Wednesday 09/09 at 9h45 (SC10.01)

HAV929V : Physical Biology – TC5

Concepts and experimental methods from biochemistry and biophysics for the quantitative study of biological phenomena, from single molecules to macromolecular complexes in cells



**PALM
Microscopy**

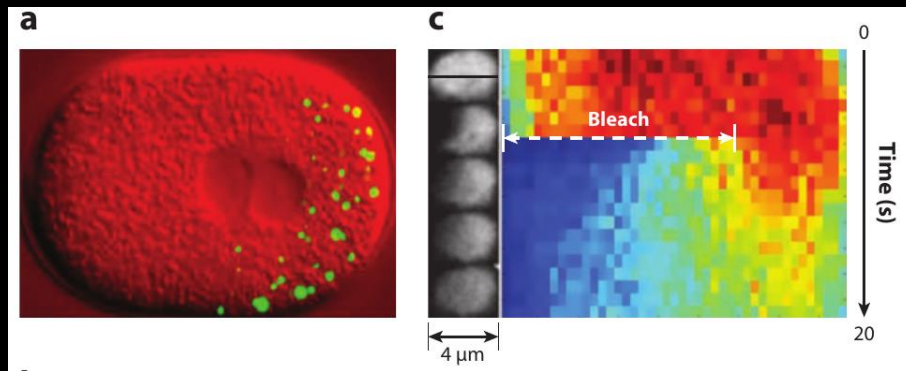


Topics:

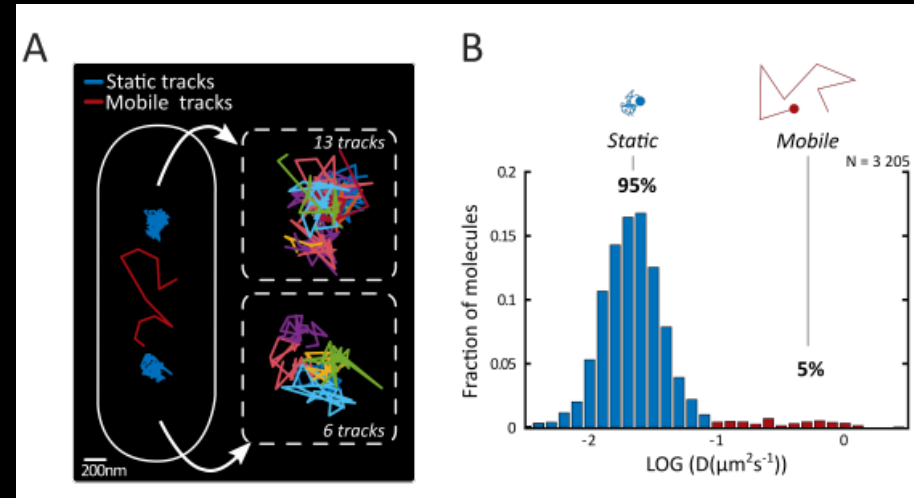
- Motor proteins : from intracellular cytoplasmic transport to nanosciences applications
- Biophysics of the DNA machinery
- Single molecule biophysics: detection and measurements
- Bacterial motility and rotating engines: The flagellar engine and its macromolecular dynamics
- The nuclear pore : How biophysics helps to understand its structure and functions
- Intracellular molecular condensates
- Active mechanisms of segregation and positioning of bacterial DNA
- How does polymer physics help unravel the complexity of genome organization and functions?

HAV929V : Physical Biology – TC5

Concepts and experimental methods from biochemistry and biophysics for the quantitative study of biological phenomena, from single molecules to macromolecular complexes in cells



Molecular condensates and their dynamics - A. Hyman et al.



Quantitative single molecule studies in bacterial condensates – Guilhas et al.

- 30h CM (100% final exam)
- Lectures: every **Wednesday 9h45-13h** and **Friday 13h15-16h30** (from 09/09 to 09/10)
- Contact: **Andrea PARMEGGIANI**, andrea.parmeggiani@umontpellier.fr

First lecture Wednesday 09/09 at 9h45 (SC10.01)

UE Vieillissement et sénescence HAV926V

Aspects moléculaires, cellulaires, physiologiques, médicaux et sociétaux du vieillissement – Molecular, cellular, physiological and clinical features of aging

UE de TC pour les parcours MER / Neurosciences - common core teaching unit for regenerative medicine and neuroscience students

Thématiques - Topics:

Modèle animaux d'étude du vieillissement – Animal models used to study aging mechanisms

Rôle du stress oxydant – Impact of oxidative stress

Mécanismes de sénescence cellulaire – Cellular senescence

Vieillissement cardiovasculaire, cérébral et sensorimoteur – Aging of the cardiovascular and sensorimotor system (auditory system) and aging of the brain.

Vieillissement et diabète – Aging and Diabetes

Régulations génétiques – Genetic regulations of aging



Les cours se déroulent entre le 8 et le 30 septembre 2026 (il pourra y avoir des modifications en fonction de la disponibilité des salles)–
Lectures are scheduled between the 9th and the 30th of September 2025

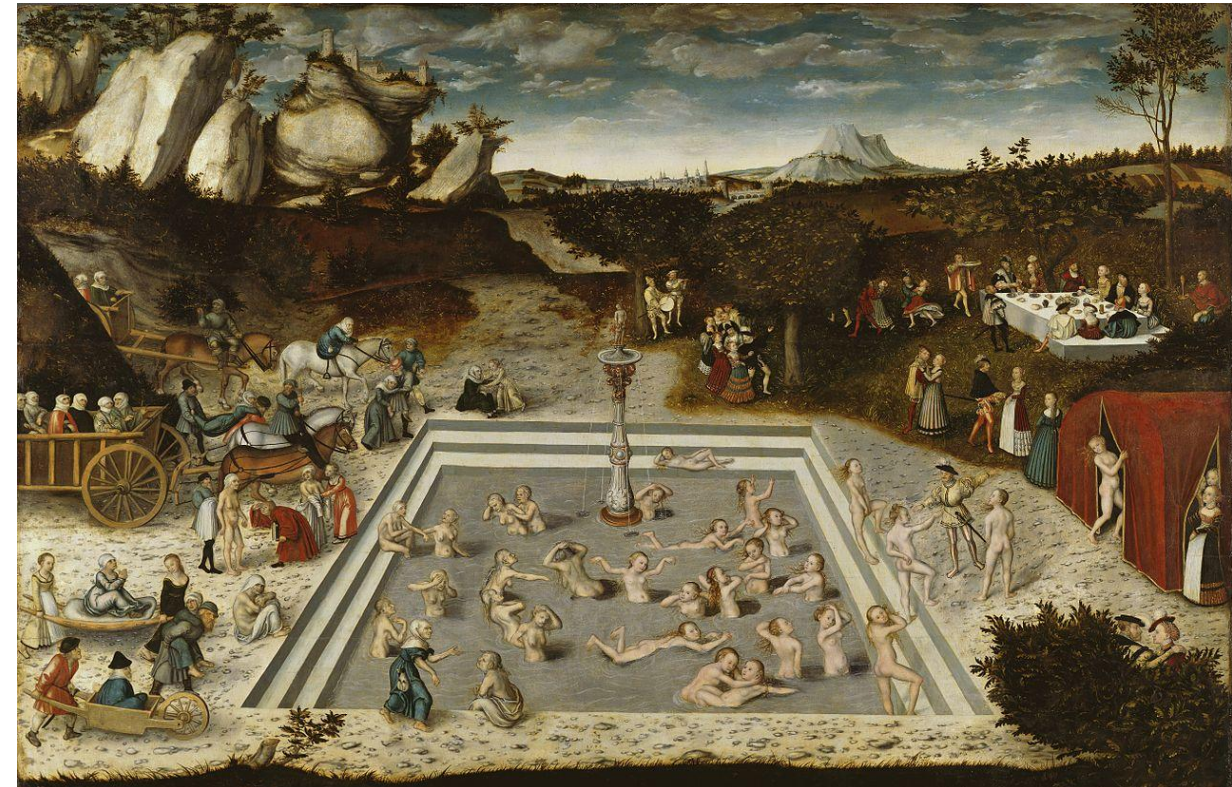
(Pay attention to the fact that there should be changes because of rooms availability)

Le détail de l'emploi du temps sera bientôt affiché sur le site du Master BS - Detailed courses schedule will soon be provided on the Master's website

Premier cours – First course:

8th of September at 8:00 am room: to be announced

Contrôle écrit final – Final sitting exam





UNIVERSITÉ DE
MONTPELLIER

MASTER BIOLOGIE- SANTÉ



Réunion par parcours / *Meeting per specialization*

Cancer Biology

Le 4/09 – 16h – TD36.401

Situation de handicap ?

Un guide

PARLEZ-EN :

- A votre responsable de mention,
- A vos enseignant · es,
- Au service Handiversité,
- Au service de Médecine,
- Au chargé de mission FdS.

Nous sommes là pour vous accompagner.

Un contact

Emmanuel Le Clézio
Chargé de Mission Faculté des Sciences
emmanuel.le-clezio@umontpellier.fr



Deux sites web

<https://www.umontpellier.fr/campus/sante-social-et-handicap/etudiants-et-handicap>

<https://sciences.edu.umontpellier.fr/espace-etudiants/>

Un service universitaire

Service Handiversité

Le service Handiversité
Bureau de suivi des étudiants
vous reçoit sur rendez-vous :

- sur le campus Triolet,
Direction Vie des Campus,
RDC du bâtiment 5 : du
lundi au vendredi de 9h à
12h et 14h à 17h ;
- permanences en centre-
ville et Richter

Courriel

Tel : 04 67 14 41 44

Service de médecine préventive (SCMPPS)

Le SCMPPS vous reçoit sur
rendez-vous :

Montpellier :

- Campus Triolet : 04 67 14
31 48
- Occitanie : 04 34 43 30 79 /
04 11 75 93 93
- Site Richter : 04 34 43 24 26

Sexisme, violences sexistes et sexuelles (VSS) & LGBTQIA+phobies

- 6 étudiant·es sur 10 sont victimes ou témoins d'au moins une forme de **sexisme**, **LGBTQIA+phobie** ou **violence sexuelle** (<https://observatoire-vss.com/>)

- Ces agissements sont des **délits**, punis par la loi



Sexisme = ensemble des comportements, **conscients ou inconscients**, fondés sur des **stéréotypes** de sexe - peut se traduire par des actes anodins en apparence visant à inférioriser les femmes

Violences sexistes et sexuelles (VSS): plusieurs degrés de gravité, de l'outrage sexiste au viol - passibles d'une amende ou peine de prison

https://www.umontpellier.fr/wp-content/uploads/2023/04/Guide_VSS.pdf

- Plus d'infos:



Victime ou témoin de tels agissements? Signalez-le!

❖ Dispositif de signalement de l'UM:

<https://www.umontpellier.fr/universite/enjeux-environnementaux-et-responsabilite-sociale/signaler-les-actes-de-violence-de-discrimination-de-harcelement-et-dagissements-sexistes>



gvt-signalement@umontpellier.fr
referente-egalite@umontpellier.fr



❖ Chargée de mission Égalité Femmes-Hommes à la Faculté des Sciences

marina.hery@umontpellier.fr
[04 49 33 82 53](tel:0449338253)





UNIVERSITÉ DE
MONTPELLIER

MASTER BIOLOGIE- SANTÉ



**BONNE RENTREE
A TOUS !**