

MU5BM696	ATELIER BIODIVERSITE MICROBIENNE
-----------------	---

Responsable(s) & courriel(s)	Julie LELOUP Christophe BELOIN Francoise NOREL-BOZOUKLIAN		julie.loup.1@sorbonne-universite.fr christophe.beloin@pasteur.fr francoise.norel@pasteur.fr	
Gestionnaire(s)	Belma CELIK Tél. : 01 44 27 20 27		belma.celik@sorbonne-universite.fr	
Modalités	Semestre	ECTS	Présentiel / Distanciel	Effectif maximal
	S3	6	Présentiel	24 dont 10 maximum de SU
Volume horaire (H)	Cours	TD	TP	Site
	16		44	Campus P&M Curie
Langue d'enseignement	Cours	TD	TP	Supports de cours
Français/Anglais	Français		Français	Français
Evaluations	Consulter le document « Dates et barèmes » et /ou le responsable d'UE			
UE de spécialisation non proposée en UE d'ouverture				
Prérequis	Etre inscrit et suivre le Cours Pasteur, Microbiologie			

Présentation pédagogique de l'UE

Selon l'évolution des conditions sanitaires au cours de l'année une partie des enseignements de cette UE pourra être assurée en distanciel.

Objectifs	Grâce au développement des outils de séquençage haut-débit couplés aux analyses classiques de mise en culture, il est maintenant possible d'accéder à la majeure partie de la diversité bactérienne. Au cours de ce TP, nous proposons d'appréhender les outils et concepts d'identification bactérienne, à l'échelle de la cellule mais également de la communauté. A partir d'échantillons naturels et d'une souchothèque, vous identifierez les caractéristiques macroscopiques, microscopiques et biochimiques de ces microorganismes, puis vous identifierez la séquence de l'ADNr16S par métabarcoding (Illumina) et séquençage classique (Sanger). Une initiation aux outils de bio-informatiques et de statistiques vous permettra de visualiser la diversité de ces bactéries, de discuter et analyser vos résultats.
Thèmes abordés	Cette UE à la fois pratique et fondamentale abordera les conférences suivantes : <ul style="list-style-type: none"> - La notion d'espèce et de communautés microbiennes/microbiote - Les outils d'identification des microorganismes par les approches de cultures et de métabarcoding/sequencage ciblant l'ADNr16S couplé à une première initiation à la bio-informatique - Les différentes méthodes de séquençage à haut débit - Les différents métabolismes bactériens

Compétences acquises à l'issue de l'UE (concepts, méthodologie et outils)	<ul style="list-style-type: none">• Pratique en culture microbiologique et biologie moléculaire• Initiation à la bio-informatique• Gestion de données de séquençage à haut débit• Calculs et analyses d'indices de diversité des communautés
---	---

Equipe pédagogique

- Animateur de l'équipe : Dr Julie Leloup

- Enseignants :

J-M. Thiberge (Institut Pasteur, *Unité de Infection et Immunité paludéennes*)

D. Clermont, M. Goly, M. Gomard (*Collection de l'Institut Pasteur*)

I. Guilvout (Institut Pasteur, *Laboratoire des Systèmes Macromoléculaires et Signalisation*)

I. Lequeutre et H. Waxin (Institut Pasteur, *Centre d'enseignement*)

F. Norel-Bozouklian (Institut Pasteur, *Laboratoire des Systèmes Macromoléculaires et Signalisation*)

C. Beloin (Institut Pasteur, *Génétique des Biofilms*)