

<b>MU4BM146</b>	<b>PARASITES ET CHAMPIGNONS : DE L'ENVIRONNEMENT A L'INFECTION</b>
-----------------	--

<b>Responsable(s) &amp; courriel(s)</b>	Valérie SOULARD Christophe HENNEQUIN	<a href="mailto:valerie.soulard@sorbonne-universite.fr">valerie.soulard@sorbonne-universite.fr</a> <a href="mailto:christophe.hennequin@sorbonne-universite.fr">christophe.hennequin@sorbonne-universite.fr</a>		
<b>Gestionnaire(s)</b>	Carine JOSEPH Tél. : 01 44 27 35 35	<a href="mailto:sciences-master-bmc-pedago1@sorbonne-universite.fr">sciences-master-bmc-pedago1@sorbonne-universite.fr</a>		
<b>Modalités</b>	Semestre <b>S2</b>	ECTS <b>6</b>	Présentiel / Distanciel <b>Présentiel</b>	Effectif maximal <b>16</b>
<b>Volume horaire (H)</b>	<b>Cours</b> <b>30</b>	<b>TD</b>	<b>TP / autre</b> <b>30</b>	<b>Site</b> <b>Campus P&amp;M Curie</b>
<b>Langue d'enseignement</b>	<b>Cours</b>	<b>TD</b>	<b>TP</b>	<b>Supports de cours</b>
Français/Anglais	<b>Français</b>		<b>Français</b>	<b>Français</b>
<b>Evaluations (/100)</b>	<b>CC</b>	<b>Ecrit</b> <b>60</b>	<b>Oral</b>	<b>TP</b> <b>40</b>
<b>Orientation vers les parcours (pastille)</b>				
<b>Prérequis</b>	Bon niveau en biologie cellulaire et en biologie moléculaire			

### Présentation pédagogique de l'UE

<b>Objectifs</b>	Cet enseignement s'adresse aux étudiants de parcours scientifique ou médical qui souhaitent se former aux enjeux contemporains de la parasitologie et de la mycologie. Il est constitué pour moitié de séminaires ayant pour objectif de présenter aux étudiants les interactions entre les parasites/champignons et leurs hôtes et l'environnement sous plusieurs aspects (cellulaire, moléculaire, immunologique, etc...), et pour moitié de travaux pratiques dont le but est de permettre aux étudiants de mettre en œuvre différentes approches méthodologiques et techniques expérimentales utilisées en parasitologie et mycologie fondamentales et appliquées contemporaines (culture cellulaire, imagerie, cytométrie en flux, biologie moléculaire). Enfin, le compte-rendu de TP est rédigé sous la forme d'un rapport de stage afin de préparer les étudiants à la rédaction de ce type de document lors de leurs futurs stages.
<b>Thèmes abordés</b>	<p><b>Cours :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aspects fondamentaux des interactions hôte(s)/environnement-parasite/champignon (mécanismes cellulaires et moléculaires, relation génotype/phénotype et diversité, vecteurs et transmission parasitoses, épidémiologie, impact sur les écosystèmes) ;</li> <li>- Aspects immunologiques, épidémiologiques et cliniques de l'interaction hôte-pathogène (modèles animaux, vaccination, physiopathologie des infections humaines) ;</li> <li>- Aspects pharmacologiques des infections parasitaires et fongiques.</li> </ul>

	<p>A titre d'exemple, voici quelques intitulés de cours abordés en 2019 :</p> <p><u>En parasitologie</u>: "Transmission, répartition, poids et prise en charge des parasitoses" ; "Maladie de Chagas: A la recherche du bon diagnostic"; "Le rôle du vecteur dans la transmission des parasitoses"; "Protozooses de l'environnement transmises par l'eau et l'alimentation"; "David contre Goliath ou comment la Leishmanie résiste au macrophage"; "Paludisme au cours de la grossesse : de l'épidémiologie aux recommandations de santé publique"; "Dormance, vous avez dit dormance?"; "Etudes expérimentales du contrôle de <i>Giardia</i> par des lactobacilles"; "Filarioses". <u>En mycologie</u>: "Le poids des mycoses en France et dans le monde"; "Les antifongiques : interrelations entre utilisation agronomique et médecine humaine"; "Un <i>Aspergillus</i>, des Aspergilloses"; "Le biofilm aspergillaire"; "Aspergillus, environnement et mycotoxines"; "La cryptococcose"; "Apport de la spectrométrie de masse dans l'identification des levures".</p> <p><b>TP</b> : les travaux pratiques mettent en œuvre des techniques de</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- biologie cellulaire (culture d'une lignée cellulaire et suivi de son infection <i>in vitro</i> par un parasite intracellulaire obligatoire);</li> <li>- biologie moléculaire (extraction de l'ADN d'une culture de champignon, PCR et séquençage pour diagnostic d'espèce, expression génique (RT-qPCR), transfection);</li> <li>- colorations, marquages en immunofluorescence et imagerie (microscopie classique et à fluorescence, cytométrie en flux).</li> </ul>
<p><b>Compétences acquises à l'issue de l'UE</b> (concepts, méthodologie et outils)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A travers les exemples traités en cours, acquisition des concepts de base sur les interactions entre les parasites/champignons et leurs hôtes et l'environnement (cycles de vie, transmission, échappement, mécanismes de résistance, etc...).</li> <li>- Acquisition de notions sur les enjeux actuels de la parasitologie et mycologie en recherche fondamentale et appliquée, en politique de santé publique, diagnostic, sur la résistance aux drogues, sur la vision intégrée santé humaine-santé animale-environnement (One Health), etc....</li> <li>- Aperçu via les TP de compétences spécifiques à la parasitologie et la mycologie, et de compétences transversales de biologie cellulaire et moléculaire que l'on met en œuvre pour étudier les parasites, les champignons, l'interaction hôte-pathogène.</li> <li>- Rédaction de compte-rendu type rapport de stage (construction des différentes parties d'un mémoire, illustrations, veille bibliographique, etc...).</li> </ul>

### Equipe pédagogique

Animateurs de l'équipe : Valérie Soulard, Christophe Hennequin, Juliette Guitard.

Enseignants : Enseignants de microbiologie de Sorbonne Université et conférenciers extérieurs (enseignants-chercheurs et chercheurs d'autres universités, des Hôpitaux de Paris, du Muséum d'Histoire Naturelle, de l'Institut Pasteur).

Code des parcours type :

BBM 	BIM 	BCBDBCS 
GEpig 	Immuno 	Microbio 