

<b>MU4BM131</b>	<b>METABOLISME MOLECULAIRE ET CELLULAIRE</b>
-----------------	--

<b>Responsable(s) &amp; courriel(s)</b>	Eric DUPLUS		<a href="mailto:eric.duplus@sorbonne-universite.fr">eric.duplus@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	ECTS	Présentiel / Distanciel	Effectif maximal
	<b>S2</b>	<b>6</b>	<b>Présentiel</b>	<b>40</b>
<b>Volume horaire (H)</b>	<b>Cours</b>	<b>TD</b>	<b>Travail personnel</b>	<b>Site</b>
	<b>37</b>	<b>12</b>	<b>11</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>Oral</b>	<b>TP</b>
	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>40</b>	
<b>Orientation vers les parcours (pastille)</b>				
<b>Prérequis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Culture générale en biochimie, biologie structurale, biologie moléculaire et cellulaire, microbiologie, physiologie, pathologie, ... correspondant à une licence en Sciences de la Vie.</li> <li>- Connaissance raisonnable (niveau Licence) des voies métaboliques du carbone et de l'azote, de leurs métabolites intermédiaires et de leurs régulations.</li> </ul>			

### Présentation pédagogique de l'UE

<b>Objectifs</b>	Le métabolisme correspond aux flux de matière et d'énergie qui permettent la survie et la croissance de tous les organismes, uni- et pluricellulaires. Cet enseignement prolonge les concepts de base et les principales voies métaboliques décrits en Licence avec pour objectif d'élargir la vision du métabolisme et de son implication majeure dans de nombreuses problématiques scientifiques actuelles. Les thèmes abordés permettront notamment de mieux comprendre l'importance du métabolisme et de ses modifications lors du vieillissement et des pathologies. Les nouvelles méthodes d'analyse du métabolisme (métabolomique) et l'utilisation des concepts de cette discipline dans les biotechnologies seront également abordés.
<b>Thèmes abordés</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduction aux grandes voies du métabolisme</li> <li>- Pathologies liées au métabolisme des sucres et leurs dérivés</li> <li>- Métabolisme des lipides membranaires dans le système nerveux central : fonctions et implications pathologiques</li> <li>- Régulations nutritionnelles du métabolisme au cours de l'obésité et du diabète</li> <li>- Métabolisme du NAD<sup>+</sup> et homéostasie redox au cours du vieillissement et des pathologies</li> <li>- Adaptations métaboliques des cellules tumorales et autres cellules prolifératives</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Métabolisme et épigénétique</li> <li>- Introduction à la métabolomique</li> <li>- Métabolisme et biologie synthétique</li> </ul>
<b>Compétences acquises à l'issue de l'UE</b> (concepts, méthodologie et outils)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Connaissances théoriques et appliquées des grandes voies du métabolisme dans le cadre de problématiques scientifiques et biomédicales</li> <li>- Connaissances des principales méthodes expérimentales d'analyse du métabolisme</li> <li>- Préparation et présentation orale</li> <li>- Analyse bibliographique</li> <li>- Synthèse et analyse critique de l'information scientifique</li> <li>- Communication et animation scientifique</li> </ul>

### Equipe pédagogique

- Animateur de l'équipe : Eric Duplus
- Cours Magistraux et Travaux Dirigés : Sandrine Betuing, Nicole Blanchouin, Damien Bregeon, Eric Duplus, Elias El-Habr, Claire Lagathu, Alain Paris, Anne Roumier, Séverine Zirah.

Code des parcours type :

BBM 	BIM 	BCBDBCS 
GEpig 	Immuno 	Microbio 