



## FICHE DESCRIPTIVE D'UE – S1

<b>PARCOURS BIOTECHNOLOGIES</b> <b>MENTION 2<sup>nd</sup> DEGRÉ</b>		<b>MASTER 1 : SEMESTRE 1</b>
<b>INTITULÉ</b>	<b>Génie biologique et didactique en biotechnologies</b>	
<b>ECTS : 12,5</b>		
<b>Nombre d'heures étudiants : 125 h</b>	<b>dont TD : 85 h</b>	<b>dont TP : 40 h</b>
<b>Responsable de l'UE :</b> Pascal CHILLET – Université de Montpellier – Faculté des Sciences		
<b>Objectif(s)</b>	<p>L'objectif est de maîtriser les savoirs et savoir-faire afin :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de conduire une analyse critique de documents biotechnologiques en faisant éventuellement appel à une réflexion sur les enjeux éducatifs, sociétaux, économiques, éthiques et écologiques ;</li> <li>- de proposer à partir d'un dossier documentaire et technique des démarches pédagogiques en lien avec un cahier des charges donné spécifiant le cadre d'une application ;</li> <li>- de concevoir une séquence de formation en travaux pratiques en utilisant les TICE à bon escient pour un objectif pédagogique imposé et à un niveau de classe donné ;</li> <li>- de mettre en œuvre des bio-analyses en travaux pratiques dans un environnement pluri-technique.</li> </ul> <p>Cette UE disciplinaire et didactique est en outre consacrée à la préparation de la seconde épreuve d'admissibilité et à la première épreuve d'admission.</p>	
<b>Démarche pédagogique</b>	<p>Analyse de projets techniques Étude de cas pratiques en laboratoire Exercices d'application Simulation d'oraux Analyse de pratiques pédagogiques Réflexion sur l'utilisation des TICE Démarche expérimentale</p>	
<b>Principaux contenus de formation</b>	<p>Technologies et techniques microbiologiques et biochimiques – Applications à l'analyse des produits pathologiques, à l'analyse et au contrôle des eaux, des produits alimentaires, des produits pharmaceutiques et cosmétiques, au contrôle d'hygiène au niveau des locaux. Conception et organisation d'une séquence de formation en STL Biotechnologies et en BTS de Biologie appliquée. Evolution de l'enseignement des démarches scientifiques. Epistémologie et histoire des sciences. Didactique des sciences. Enjeux des biotechnologies : aspects sociétaux, économiques, éthiques et écologiques.</p>	
<b>Articulation avec la recherche</b>	<p>Cette UE permet aussi aux étudiants de s'initier à la recherche en biotechnologies par l'analyse d'articles et de revues technologiques internationales.</p>	
<b>Lien avec le stage</b>	<p>Cette UE apporte des connaissances technologiques et des méthodes indispensables à l'exercice du métier de professeur de biotechnologies et est donc en lien direct avec le stage d'observation et de pratique accompagnée. Elle vise également à fournir aux étudiants les outils pour l'observation et l'analyse de séances de classes qui seront mobilisées lors du stage d'observation et de pratique accompagnée.</p>	
<b>Lien avec d'autres UE</b>	<p>Cette UE nourrit l'UE de « Sciences biologiques fondamentales 1 » et donne aux étudiants des outils pour toutes les autres UE.</p>	
<b>Compétences professionnelles visées</b>  (en lien avec le référentiel des compétences professionnelles des métiers du professorat et de l'éducation, arrêté du 1er juillet 2013)	<p><b>Compétences communes à tous les professeurs et personnels d'éducation</b></p> <p>C3-. Connaître les élèves et les processus d'apprentissage C4. Prendre en compte la diversité des élèves C6. Agir en éducateur responsable et selon des principes éthiques C7 Maîtriser la langue française à des fins de communication C8. Utiliser une langue vivante étrangère dans les situations exigées par son métier C9. Intégrer les éléments de la culture numérique nécessaires à l'exercice de son métier</p> <p><b>Compétences communes à tous les professeurs</b></p>	

	<p>P1. Maîtriser les savoirs disciplinaires et leur didactique  P2. Maîtriser la langue française dans le cadre de son enseignement  P3. Construire, mettre en œuvre et animer des situations d'enseignement et d'apprentissage prenant en compte la diversité des élèves  P4. Organiser et assurer un mode de fonctionnement du groupe favorisant l'apprentissage et la socialisation des élèves  P5. Evaluer les progrès et les acquisitions des élèves</p>
<b>Évaluation</b>	<p>Les modalités d'évaluation sont votées chaque année au sein de l'Université.</p>