

REFERENTIEL D'ACTIVITES <i>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	REFERENTIEL DE COMPETENCES <i>identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	REFERENTIEL D'ÉVALUATION <i>définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
<p>Analyser les besoins et contextes clients pour définir les spécificités des projets de bio-ingénierie, en intégrant la conception de produits et dispositifs dans un cadre normatif et de sécurité adapté aux projets.</p> <p>Concevoir et améliorer les procédés, dispositifs et produits en bio-ingénierie en respectant un cahier des charges techniques et réglementaires.</p> <p>Développer de nouvelles (bio)technologies dans un contexte industriel concurrentiel.</p> <p>Mettre en place des procédures normatives de la qualité, des affaires réglementaires, de la gestion des risques et garantir leur efficacité pour assurer la sécurité des procédés, dispositifs et produits (bio)technologiques.</p> <p>Gérer des projets, des ressources technologiques et le marketing de l'innovation selon une démarche de recherche et développement</p> <p>Mettre en œuvre des compétences de communication et de management d'équipes pluridisciplinaires, en contexte national ou international, pour coordonner les efforts, optimiser les ressources et superviser les projets.</p>	<p>1.1 Maîtriser et expliquer des processus biologiques/physiologiques en utilisant une terminologie adaptée de façon à pouvoir dialoguer avec des professionnels du domaine</p> <p>1.2 Utiliser les techniques biologiques expérimentales et équipements associés, tout en effectuant des activités de recherche suivant une démarche scientifique rigoureuse</p> <p>1.3 Maîtriser l'analyse et l'interprétation des données biologiques expérimentales, en suivant une démarche scientifique rigoureuse pour garantir la fiabilité et la validité des résultats obtenus</p> <p>1.4 Appliquer des concepts mathématiques pour la résolution de problèmes en bio-ingénierie, en utilisant une approche logique et structurée permettant d'identifier les différentes variables et interactions complexes au sein d'un système biologique</p> <p>1.5 Sélectionner et appliquer un outil statistique pour la résolution de problèmes en bio-ingénierie, en étant sensibilisé aux enjeux de l'ingénierie soutenable pour promouvoir des pratiques plus durables, éthiques, environnementales et sociétales</p> <p>1.6 Appliquer les principes de base de l'électronique analogique et/ou numérique</p> <p>1.7 Utiliser des outils informatiques et se les approprier pour la résolution de problèmes en bio-ingénierie</p> <p>1.8 Appliquer les principes fondamentaux de la mécanique et de la structure des matériaux, pour concevoir des solutions efficaces qui tiennent compte du contexte et des enjeux de l'entreprise et des affaires réglementaires</p>	<p>Le candidat doit se présenter aux modalités d'évaluation suivantes :</p> <p>Examens écrits individuels (contrôle et synthèse des connaissances, exercices de réflexion) ;</p> <p>Travaux pratiques en binôme ;</p> <p>Etudes d'articles scientifiques ou autres supports scientifiques, sélectionnés par l'enseignant ou les étudiants et restitution sous la forme d'un rapport et d'un oral ;</p> <p>Mises en situation professionnelle</p> <p>Projets personnels de recherche et de synthèse sur des sujets complémentaires aux enseignements académiques ;</p> <p>Projets industriels en entreprise ou en laboratoire (stages).</p>	<p>La compétence est acquise lorsque les critères suivants sont validés :</p> <p>Restitution et maîtrise d'un socle minimum de connaissances sur les sciences du vivant ;</p> <p>Aptitude à organiser en binôme un travail expérimental ;</p> <p>Analyse de données expérimentales ;</p> <p>Analyse approfondie et référencée (bibliographie) sur un sujet donné ;</p> <p>Rédaction claire et concise des rapports.</p>

	<p>1.9 Comprendre le principe de fonctionnement des équipements / systèmes / méthodes d'exploration, de caractérisation, de contrôle au service de la santé, des biotechnologies, de l'agroalimentaire, en suivant une démarche scientifique rigoureuse pour garantir la fiabilité et la validité des résultats obtenus</p> <p>1.10 Procéder à des choix simples ou combinatoires de bioproduits, de matériaux, d'équipements ou de méthodes en connaissant leurs caractéristiques et leurs limites. En adoptant un raisonnement systémique permettant de prendre en compte l'ensemble des interactions et des impacts potentiels sur le système environnemental, social et économique</p> <p>1.11 Identifier des besoins et résoudre un problème défini dans un cahier des charges technique, en utilisant un raisonnement analytique pour trouver des solutions efficaces à des problèmes complexes tout en prenant en compte les contraintes et exigences techniques spécifiques</p> <p>1.12 Appliquer une démarche d'assurance de la qualité, d'hygiène, de sécurité dans le respect de la réglementation et des normes en vigueur, tout en adoptant un comportement éthique, équitable et intègre</p> <p>1.13 Analyser des informations biomédicales par la connaissance des outils mathématiques adaptés, pour fiabiliser et optimiser le traitement des données en adoptant un raisonnement systémique, permettant ainsi une approche globale et faire émerger les interactions complexes sur l'ensemble du système</p> <p>1.14 Analyser des données de caractérisation des matériaux et des tissus biologiques pour des dispositifs médicaux ou le génie tissulaire, en adoptant un comportement éthique, équitable et intègre, garantissant ainsi la protection des droits des patients, le respect de la vie privée et la qualité des résultats obtenus</p>		
--	---	--	--

	<p>1.15 Maitriser les principes d'action et outils d'investigation et de prédiction en lien avec les connaissances du domaine du génie biomoléculaire et cellulaire, pour concevoir et réaliser des projets innovants dans une perspective de durabilité environnementale et sociale</p> <p>1.16 Analyser une problématique dans le domaine des sciences des aliments et/ou des agroressources et mettre en place une démarche innovante de résolution, en adoptant une posture professionnelle proactive et entreprenante, favorisant ainsi l'émergence de solutions créatives et adaptées aux enjeux actuels du secteur</p> <p>1.17 S'appropriier les enjeux socio-écologiques et les valeurs de la soutenabilité</p> <p>1.18 Mobiliser des méthodes d'ingénierie soutenable selon une approche systémique et critique</p> <p>1.19 Agir, individuellement ou collectivement, en tant qu'ingénieur et citoyen pour la soutenabilité</p>		
--	--	--	--