

REFERENTIEL D'ACTIVITES : BACHELOR UNIVERSITAIRE DE TECHNOLOGIE
« Génie biologique » : « Biologie Médicale et Biotechnologie »

Activités	Liste de compétences	Modalités d'évaluation
<p>Réalisation d'analyses dans le domaine de la biologie</p> <p>- En laboratoires ou structures d'analyses biologiques</p>	<p>Réaliser des analyses dans les domaines de la biologie</p> <ul style="list-style-type: none"> • En respectant les bonnes pratiques de laboratoire • En respectant la réglementation • En assurant la traçabilité • En adoptant une démarche de validation de résultats • En respectant les procédures opératoires dans un contexte de démarche qualité et de développement durable <p>- Préparer les réactifs, consommables, échantillons, matériels et installations pour l'analyse</p> <p>- Appliquer un protocole opératoire individuellement ou collectivement</p> <p>- Identifier les étapes critiques dans un protocole opératoire</p> <p>- Communiquer les résultats sous la forme la plus appropriée</p> <p>- Mettre en oeuvre une technique normée d'analyse</p> <p>- Adapter les protocoles dans un contexte défini</p> <p>- Gérer les stocks, les achats et les déchets d'un laboratoire</p> <p>- Effectuer des opérations de maintenance de 1er niveau</p> <p>- Exploiter les résultats</p> <p>- Valider une méthode d'analyse</p>	<p>Validation des compétences par évaluation orale, écrite et pratique lors de mises en situation professionnelle (rédaction et réalisation de rapports, plans, schémas, études techniques, exposé oral de présentation d'équipement ou de procédé, mise en situation sur des pilotes et en stage et projet, études de cas, évaluation du travail réalisé en stage et projet)</p>
<p>Expérimentation dans le génie biologique :</p> <p>- En structure de recherche fondamentale ou appliquée ou clinique ou industrielle (structures de soins, santé, alimentaire, environnement, agronomie)</p>	<p>Expérimenter dans le génie biologique</p> <ul style="list-style-type: none"> • En adoptant une démarche éthique • En prenant en compte les enjeux sociétaux • En communiquant de manière appropriée au domaine de l'expérimentation <p>- Décrire de manière objective un phénomène naturel</p> <p>- Identifier une problématique scientifique en distinguant une hypothèse d'une opinion</p> <p>- Utiliser les outils adaptés à la réalisation d'une expérimentation</p> <p>- Rendre compte des résultats d'une expérimentation de manière appropriée</p> <p>- Identifier et référencer des documents scientifiques et techniques</p> <p>- Réaliser une recherche bibliographique et en rédiger la synthèse</p> <p>- Proposer et réaliser une expérience pour tester une hypothèse</p> <p>- Interpréter les résultats obtenus dans une logique scientifique</p> <p>- Exploiter des résultats expérimentaux</p> <p>- Identifier les ressources nécessaires à la réalisation d'un projet</p>	<p>Validation des compétences par évaluation orale, écrite et pratique lors de mises en situation professionnelle (rédaction et réalisation de rapports, plans, schémas, études techniques, exposé oral de présentation d'équipement ou de procédé, mise en situation sur des pilotes et en stage et projet, études de cas, évaluation du travail réalisé en stage et projet)</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Contribuer à l'élaboration d'un projet scientifique - Apporter une réponse adaptée à une problématique 	
<p>Conduite d'études à l'échelle de l'organisme et de la cellule en biologie de la santé</p> <ul style="list-style-type: none"> - En Laboratoires de recherche et développement en biologie de la santé - En Industries pharmaceutiques - En Laboratoire d'anatomie et de cytologie pathologique - En laboratoire de biologie de la reproduction (CECOS) 	<p>Mener des études à l'échelle de l'organisme et de la cellule en biologie de la santé</p> <ul style="list-style-type: none"> • En respectant les consignes d'hygiène et de sécurité en laboratoire • En respectant la réglementation et les lois d'éthique sur l'utilisation du vivant • En communiquant sur les travaux réalisés en utilisant un vocabulaire adapté • En réalisant une veille bibliographique adaptée <ul style="list-style-type: none"> - Explorer les fonctions cellulaires, leur interaction au sein d'un tissu et cultiver des cellules - Mettre en oeuvre des procédures expérimentales d'études physiologiques - Acquérir les gestes expérimentaux basiques sur l'animal de laboratoire - Mener des études sur les dysfonctionnements cellulaires, tissulaires et physiologiques - Expérimenter dans le cadre d'études pré-cliniques en évaluant l'effet de xénobiotiques en pharmacologie notamment sur animal de laboratoire - Réaliser un examen d'anatomie et de cytologie pathologique - Explorer les activités d'aide à la procréation médicalement assistée - Participer à l'évaluation de l'efficacité de nouvelles approches thérapeutiques - Mettre en oeuvre des techniques alternatives et complémentaires à l'expérimentation animale 	<p>Validation des compétences par évaluation orale, écrite et pratique lors de mises en situation professionnelle (rédaction et réalisation de rapports, plans, schémas, études techniques, exposé oral de présentation d'équipement ou de procédé, mise en situation sur des pilotes et en stage et projet, études de cas, évaluation du travail réalisé en stage et projet)</p>
<p>Réalisation des examens de biologie médicale</p> <ul style="list-style-type: none"> - En laboratoire de biologie médicale ou hospitalier - En laboratoire de recherche et développement dans le domaine de la biologie médicale 	<p>Réaliser des examens de biologie médicale</p> <ul style="list-style-type: none"> • En respectant les consignes d'hygiène et de sécurité en milieu médical • En respectant les délais de réponse et d'obligation de résultats dans le contexte de suivi d'un patient • En respectant les règles de la déontologie du milieu médical • En suivant les 3 phases d'analyse d'un échantillon biologique (pré-analytique, analytique et post-analytique) <ul style="list-style-type: none"> - Mettre en oeuvre les approches d'hématologie afin de réaliser un hémogramme et le groupage sanguin - Mettre en oeuvre les approches courantes de microbiologie et biochimie médicale pour caractériser un échantillon biologique - Utiliser les techniques de bases en immunologie et réaliser les examens sérologiques les plus fréquents 	<p>Validation des compétences par évaluation orale, écrite et pratique lors de mises en situation professionnelle (rédaction et réalisation de rapports, plans, schémas, études techniques, exposé oral de présentation d'équipement ou de procédé, mise en situation sur des pilotes et en stage et projet, études de cas, évaluation du travail réalisé en stage et projet)</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier les agents biologiques pathogènes et les traitements possibles - Réaliser les bilans de biochimie médicale dans un contexte pathologique - Réaliser le diagnostic et le suivi biologique d'une pathologie en hématologie et hémostase - Mettre en oeuvre des analyses permettant le diagnostic de désordres immunitaires - Utiliser des techniques moléculaires et cellulaires avancées dans le cadre d'un diagnostic - Gérer des automates (analyseurs) et utiliser les logiciels associés - Participer au développement et à l'accréditation de méthodes 	
<p>Mise en oeuvre des techniques d'ingénierie moléculaire en biologie de la santé</p> <ul style="list-style-type: none"> - En laboratoires de recherche et développement dans le domaine de la santé - En industries de biotechnologie - En bio-industries du médicament ou de la cosmétologie 	<p>Mettre en oeuvre des techniques d'ingénierie moléculaire en biologie de la santé</p> <ul style="list-style-type: none"> • En respectant les règles d'hygiène et de sécurité en laboratoire • En utilisant les outils de la bioinformatique • En communiquant de manière appropriée • En réalisant une veille technologique adaptée à l'approche d'ingénierie moléculaire en biologie de la santé <ul style="list-style-type: none"> - Analyser le contenu et la structure des génomes - Étudier l'expression génétique et sa régulation - Manipuler les génomes dans le respect de la réglementation en vigueur - Produire et caractériser des molécules d'intérêts - Exploiter les données des approches omiques - Optimiser la production de molécules d'intérêts - Mettre en oeuvre des études d'activité de biomolécules 	<p>Validation des compétences par évaluation orale, écrite et pratique lors de mises en situation professionnelle (rédaction et réalisation de rapports, plans, schémas, études techniques, exposé oral de présentation d'équipement ou de procédé, mise en situation sur des pilotes et en stage et projet, études de cas, évaluation du travail réalisé en stage et projet)</p>
<p>Usages des outils numériques</p>	<p>Utiliser les outils numériques de référence et les règles de sécurité informatique pour acquérir, traiter, produire et diffuser de l'information ainsi que pour collaborer en interne et en externe.</p>	<p>Contrôle continu intégral mobilisant notamment des mises en situation professionnelle à partir desquelles est demandée une démarche autoréflexive et de démonstration des compétences acquises</p>
<p>Exploitation de données à des fins d'analyse</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources dans son domaine de spécialité pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation. • Analyser et synthétiser des données en vue de leur exploitation. • Développer une argumentation avec esprit critique. 	<p>Contrôle continu intégral mobilisant notamment des mises en situation professionnelle à partir desquelles est demandée une démarche autoréflexive et de démonstration des compétences acquises</p>
<p>Expression et communication écrites et orales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se servir aisément des différents registres d'expression écrite et orale de la langue française. 	<p>Contrôle continu intégral mobilisant notamment des mises en situation professionnelle à partir desquelles est demandée une démarche autoréflexive et de</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Communiquer par oral et par écrit, de façon claire et non-ambiguë, dans au moins une langue étrangère. 	démonstration des compétences acquises
Action en responsabilité au sein d'une organisation professionnelle	<ul style="list-style-type: none"> • Situer son rôle et sa mission au sein d'une organisation pour s'adapter et prendre des initiatives • Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité environnementale • Travailler en équipe et en réseau ainsi qu'en autonomie et responsabilité au service d'un projet • Analyser ses actions en situation professionnelle, s'autoévaluer pour améliorer sa pratique • Prendre en compte des problématiques liées aux situations de handicap, à l'accessibilité et à la conception universelle. 	Contrôle continu intégral mobilisant notamment des mises en situation professionnelle à partir desquelles est demandée une démarche autoréflexive et de démonstration des compétences acquises
Positionnement vis à vis d'un champ professionnel	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier et situer les champs professionnels potentiellement en relation avec les acquis et la mention ainsi que les parcours possibles pour y accéder • Caractériser et valoriser son identité, ses compétences et son projet professionnel en fonction d'un contexte • Identifier le processus de production, de diffusion et de valorisation des savoirs 	Contrôle continu intégral mobilisant notamment des mises en situation professionnelle à partir desquelles est demandée une démarche autoréflexive et de démonstration des compétences acquises