

REFERENTIEL D'ACTIVITES <i>Descrit 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>I. Analyse de besoins non pourvus dans le domaine des Biotechnologies. Elaboration de cahier des charges. Etude de faisabilité sur la conception de produits, de procédés ou de services innovants en lien avec les Biotechnologies : médicaments de thérapie innovante (MTI), dispositifs médicaux, principes actifs, nutriments, produits biosourcés, procédés de bioproduction, de bioconversions ou de dépollution.</p>	<p>1.1 Analyser un système complexe (scientifique, technique, réglementaire et économique) issu ou inspiré du Monde Vivant 1.2 Identifier les besoins pour rédiger le cahier des charges 1.3 Définir une problématique et une hypothèse de travail 1.4 Etudier la faisabilité du projet en intégrant les contraintes techniques, réglementaires et économiques 1.5 Rédiger un protocole expérimental en autonomie 1.6 Utiliser les outils et les méthodes de résolution des problèmes 1.7 Modéliser des phénomènes biologiques d'intérêt en s'appuyant sur des programmes informatiques mobilisant l'intelligence artificielle 1.8 Valider le modèle et les solutions associées 1.9 Gérer la propriété intellectuelle liée au produit/procédé 1.10 Entreprendre et Innover pour concevoir des produits, des procédés et des services en lien avec les Biotechnologies</p>	<p>- Evaluations écrites et orales (soutenances) à partir de projets bibliographiques sur des thèmes en lien avec les Biotechnologies - Identification d'une problématique liée aux Biotechnologies avec une étude de cas donnée par un professionnel - Mise en situation professionnelle sur un sujet innovant : détection d'un besoin non traité dans les Biotechnologies et proposition développée d'une réponse avec identification des ressources nécessaires - Rédaction d'un cahier des charges en vue de faire une preuve de concept - Analyse d'une publication scientifique et proposition de perspectives par modélisation - Participation à la conception d'un produit issu des Biotechnologies lors d'une période d'immersion professionnelle ou en laboratoire pédagogique - Rédaction d'un rapport de stage ou d'un rapport d'activités et soutenance orale devant un jury de professionnels en français ou en anglais</p>	<p>- Pertinence du projet choisi - Qualité des références bibliographiques et des croisements de sources - Qualité de l'analyse des informations et des résultats - Pertinence et cohérence des réponses apportées - Plan détaillé du cahier des charges - Respect des consignes et des réglementations en vigueur - Sens de l'anticipation et de la réactivité - Cohérence des perspectives proposées - Viabilité des résultats de modélisation - Valorisation des apports personnels dans le rapport</p>

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>II. Pilotage d'une preuve de concept avec les méthodes et les outils spécifiques aux Biotechnologies.</p> <p>Création et perfectionnement de protocoles expérimentaux sur du matériel biologique ou bio-inspiré.</p>	<p>2.1 Analyser les risques chimiques, physiques et biologiques dans le cadre de la conception d'un produit et concevoir un plan d'actions pour les éviter</p> <p>2.2 Identifier les transformations chimiques et biochimiques dans les systèmes biologiques et les valoriser pour répondre à des besoins non résolus</p> <p>2.3 Développer des méthodes analytiques d'extraction, de séparation de purification et d'identification et de quantification, de métabolites d'intérêt ou de cellules vivantes</p> <p>2.4 Piloter et mettre en place les étapes de la (bio)production à différentes échelles du matériel vivant (utilisation d'OGM)</p> <p>2.5 Déployer des protocoles d'études cliniques, précliniques et épidémiologiques</p> <p>2.6 Implémenter des actions correctives pour la maîtrise du système biologique de manière itérative</p> <p>2.7 Intégrer la bioéthique et les enjeux sociétaux liés aux biotechnologies dans ses décisions et ses livrables</p> <p>2.8 Préserver la biodiversité lors de la gestion d'un projet technique</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboration d'un protocole expérimental à partir d'un résultat de production d'une biomolécule - Conception d'un programme de modélisation de l'interaction entre un ligand et son récepteur biologique - Rédaction et mise en pratique d'un mode opératoire de scale-up en bioproduction - Analyse du contexte de la mise en place d'une loi de bioéthique et ses conséquences - Mise en situation professionnelle d'application d'outils spécifiques aux Biotechnologies (stages ou périodes d'alternance en entreprise) avec gestion d'imprévus - Rédaction de rapports d'activités en français ou en anglais 	<ul style="list-style-type: none"> - Présentation argumentée de la méthodologie appliquée - Référencement indiqué de manière exhaustive - Compréhension des phénomènes biologiques considérés - Prise en compte de la complexité du monde vivant - Respect du cahier des charges - Qualité des expériences réalisées - Qualité de l'analyse et viabilité des résultats - Respect des règles de sécurité, des lois de bioéthique et des enjeux sociétaux - Apport de réflexions personnelles et d'initiatives - Présentation de la méthode de modélisation - Pertinence du travail de modélisation - Impact des résultats de simulation et d'itération - Qualité et exploitation de l'analyse des données - Respect de la biodiversité

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>III. Transposition industrielle d'un protocole expérimental de conception d'un produit ou procédé en lien avec les Biotechnologies.</p> <p>Mise en production.</p> <p>Pilotage de la commercialisation en prenant en compte les spécificités techniques et réglementaires du produit/procédé.</p>	<p>3.1 Piloter des projets techniques intégrant des biomolécules, des cellules vivantes, des tissus ou inspirés du monde vivant</p> <p>3.2 Définir les moyens humains, matériels et financiers d'un projet</p> <p>3.3 Assurer une veille technologique, réglementaire et économique</p> <p>3.4 Trouver l'information pertinente et fiable</p> <p>3.5 Mener des tests expérimentaux</p> <p>3.6 Traiter et analyser des données professionnelles et scientifiques</p> <p>3.7 Coordonner et encadrer l'activité d'une équipe</p> <p>3.8 Entretenir la motivation et la dynamique de groupe</p> <p>3.9 Réguler les conflits</p> <p>3.10 Accompagner l'équipe face aux changements</p> <p>3.11 Elaborer une stratégie commerciale</p> <p>3.12 Maîtriser son discours et adapter son discours aux publics visés</p>	<p>- Projet de simulation de dimensionnement d'une ligne de bioproduction</p> <p>- Mise en situation professionnelle en tant que responsable d'équipe sur des périodes courtes et intenses avec des jeux de rôle qui donnent des imprévus à gérer</p> <p>- Mise en situation professionnelle au sein d'un laboratoire de bioproduction</p> <p>- Mise en situation professionnelle en élaborant un argumentaire technico-commercial sur un produit existant</p> <p>- Mission de mise sur le marché d'un produit innovant issu des Biotechnologies</p> <p>- Jeu de rôle de négociation commerciale</p> <p>- Etude de cas de commercialisation de produits techniques innovants</p> <p>- Jeu de rôle sur de la gestion de conflits au sein d'une équipe projet</p> <p>- Rédaction de rapports d'activités semestriels sur la mission d'apprentissage ou rédaction de rapport de stage</p>	<p>- Cohérence de la réponse</p> <p>- Efficacité et viabilité du projet</p> <p>- Qualité des tâches effectuées</p> <p>- Utilisation adaptée des équipements</p> <p>- Cohérence des choix, des paramètres et de la répartition des tâches au sein de l'équipe</p> <p>- Fiabilité des résultats</p> <p>- Respect des règles d'hygiène et de sécurité</p> <p>- Pertinence des réponses face aux imprévus</p> <p>- Qualité du travail d'analyse des informations collectées</p> <p>- Pertinence des recommandations émises et des initiatives</p> <p>- Qualité de la stratégie commerciale retenue</p> <p>- Efficacité et viabilité de l'argumentaire</p> <p>- Qualité de l'analyse de l'étude de cas</p> <p>- Mise en œuvre de l'organisation du travail collectif</p> <p>- Réactivité de l'équipe et interactivité entre individus</p> <p>- Motivation de l'équipe</p>

REFERENTIEL D'ACTIVITES <i>Descrit 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>Définir les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
<p>IV. Conception d'une politique qualité en prenant en compte les contraintes liées aux systèmes biologiques et les enjeux du développement durable.</p> <p>Evaluation, contrôle et garantie de la qualité de produits, de procédés ou de services innovants en lien avec les Biotechnologies (médicaments de thérapie innovante, dispositifs médicaux, principes actifs, nutriments, produits biosourcés, procédés de bioproduction, de bioconversions ou de dépollution).</p>	<p>4.1 Rédiger des procédures, des directives, des instructions</p> <p>4.2 Appliquer les règles de sécurité et les faire appliquer</p> <p>4.3 Analyser les risques et les opportunités liés aux activités</p> <p>4.4 Identifier les axes d'amélioration continue</p> <p>4.5 Vérifier les résultats et leur conformité</p> <p>4.6 Assurer une traçabilité</p> <p>4.7 Former les techniciens et les opérateurs de l'équipe projet</p> <p>4.8 Intégrer les principes du Développement Durable dans la conception d'un produit ou d'un service</p> <p>4.9 Tisser des liens avec des acteurs de proximité</p> <p>4.10 Rédiger des livrables et animer des réunions en anglais</p> <p>4.11 Identifier les enjeux éthiques du projet afin de les respecter</p> <p>4.12 Développer les outils de communication et des modes collaboratifs de travail en prenant en compte les technologies de l'information et de la communication (TIC)</p> <p>4.13 Etablir et entretenir un réseau pour identifier des partenaires avec des compétences complémentaires dans un contexte multiculturel et international.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Rédaction d'un plan qualité sur un projet concret donné par un professionnel - Mise en place d'un processus qualité intégrant la rédaction de procédures lors d'une période d'immersion professionnelle - Evaluations écrites et orales (soutenances) à partir de projets bibliographiques sur des thèmes en lien avec les Biotechnologies dans un contexte d'immersion internationale - Animation et encadrement d'une équipe projet - Participation à un débat sur un enjeu environnemental - Déploiement d'un projet innovant collectif en intégrant une démarche RSE (exemple : bilan carbone) 	<ul style="list-style-type: none"> - Qualité des processus retenus dans le plan qualité - Cohérence des indicateurs - Efficacité des procédures mises en place et viabilité du processus - Prise en compte des règles d'hygiène et de sécurité - Pertinence des initiatives et des actions correctives - Efficacité des actions de formation réalisées - Efficacité du travail collectif et collaboratif - Optimisation de la productivité par l'usage des TIC - Cohérence des échanges menés en anglais - Qualité rédactionnelle en anglais - Adéquation des critères de choix des outils et des pratiques collaboratives en mode projet international - Impact RSE des actions réalisées

			<ul style="list-style-type: none">- Validité des critères d'externalisation de certaines tâches du projet- Cohérence du réseau professionnel- Pertinence des projets gérés- Adhésion de l'équipe- Efficacité du management d'équipe
--	--	--	---