

MASTER

Mention : Chimie et sciences du vivant

Référentiel d'activités, de compétences et d'évaluation

REFERENTIEL D'ACTIVITES	REFERENTIEL DE COMPETENCES	REFERENTIEL D'EVALUATION
<p>Conception et développement d'outils chimiques (sondes, agents de contraste, biomolécules modifiées, agents de vectorisations, bioconjugués) à l'interface entre la chimie et la biologie</p> <p>Conception et finalisation de nouvelles molécules, de nouvelles méthodologies de synthèse dans un objectif d'innovation ou de développement commercial</p> <p>Participation à la mise en œuvre et à la valorisation des résultats de recherche</p> <p>Organisation, optimisation et supervision des moyens et des procédés de fabrication, dans un objectif de production de biens ou de produits, selon des impératifs de sécurité, environnement, qualité, coûts, délais, quantité</p>	<p><i>Compétences transversales</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifier les usages numériques et les impacts de leur évolution sur le ou les domaines concernés par la mention - Se servir de façon autonome des outils numériques avancés pour un ou plusieurs métiers ou secteurs de recherche du domaine - Mobiliser des savoirs hautement spécialisés, dont certains sont à l'avant-garde du savoir dans un domaine de travail ou d'études, comme base d'une pensée originale - Développer une conscience critique des savoirs dans un domaine et/ou à l'interface de plusieurs domaines - Résoudre des problèmes pour développer de nouveaux savoirs et de nouvelles procédures et intégrer les savoirs de différents domaines - Apporter des contributions novatrices dans le cadre d'échanges de haut niveau, et dans des contextes internationaux - Conduire une analyse réflexive et distanciée prenant en compte les enjeux, les problématiques et la complexité d'une demande ou d'une situation afin de proposer des solutions adaptées et/ou innovantes en respect des évolutions de la réglementation - Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources spécialisées pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation - Communiquer à des fins de formation ou de transfert de connaissances, par oral et par écrit, en français et dans au moins une langue étrangère - Gérer des contextes professionnels ou d'études complexes, imprévisibles et qui nécessitent des approches stratégiques nouvelles - Prendre des responsabilités pour contribuer aux savoirs et aux pratiques professionnelles et/ou pour réviser la performance stratégique d'une équipe - Conduire un projet (conception, pilotage, coordination d'équipe, mise en œuvre et gestion, évaluation, diffusion) pouvant mobiliser des compétences pluridisciplinaires dans un cadre collaboratif 	<p>Les modalités du contrôle permettent de vérifier l'acquisition de l'ensemble des aptitudes, connaissances, compétences et blocs de compétences constitutifs du diplôme. Ces éléments sont appréciés soit par un contrôle continu et régulier, soit par un examen terminal, soit par ces deux modes de contrôle combinés. Chaque ensemble d'enseignements à une valeur définie en crédits européens (ECTS). Pour l'obtention du grade de Master, une référence commune est fixée correspondant à l'acquisition de 120 crédits ECTS au-delà du grade de licence.</p>

REFERENTIEL D'ACTIVITES	REFERENTIEL DE COMPETENCES	REFERENTIEL D'EVALUATION
<p>Contribution au développement, à l'organisation et la supervision des activités de mesure et d'analyses structurales et séparatives (analyse biologique, chimique ou physique de matière ou de produit)</p> <p>Intervention selon un protocole de contrôle et de règles en mesure d'hygiène, sécurité, environnement</p> <p>Implication dans des projets d'équipes à l'interface entre la chimie et la biologie</p> <p>Suivi et gestion d'un budget préalablement établi et validé</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Analyser ses actions en situation professionnelle, s'autoévaluer pour améliorer sa pratique dans le cadre d'une démarche qualité - Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité sociale et environnementale - Prendre en compte la problématique du handicap et de l'accessibilité dans chacune de ses actions professionnelles <p><i>Compétences spécifiques</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Faire des liens entre les différentes disciplines de la chimie et des sciences du vivant dans un objectif de production de biens, de produits ou de connaissances. - Mobiliser les savoirs théoriques et pratiques pertinents dans le cadre d'une mission professionnelle en relation avec les domaines de la chimie et des sciences du vivant - Analyser diverses ressources spécialisées pour synthétiser des données en vue de leur exploitation - Préparer un état de l'art dans le contexte d'une problématique donnée en chimie et sciences du vivant - Anticiper les propriétés et interactions d'une molécule en fonction de sa structure et de sa réactivité - Evaluer, classer et hiérarchiser les critères d'une problématique en intégrant critères et contraintes - Identifier les expériences à conduire dans le cadre d'un projet de R&D (en déployant éventuellement une approche basée sur les plans d'expérience) dans les domaines de la chimie et des sciences du vivant en tenant compte d'impératifs de sécurité, environnement, et/ou de productivité (couts, délais, qualité) - Définir et mettre en œuvre un plan de synthèse pour l'obtention de molécules complexes - Concevoir des outils moléculaires permettant l'étude de mécanismes biologiques - Déterminer la structure moléculaire d'un composé de synthèse ou biologique - Maîtriser plusieurs techniques séparatives performantes - Etablir une stratégie expérimentale adaptée prenant en compte les contraintes des modèles étudiés en s'appuyant sur les techniques adaptées applicables à la chimie et à la biologie - Etablir un cahier de charges pour une expérience donnée dans les domaines de la chimie et des sciences du vivant en tenant compte des contraintes budgétaires, environnementales et sécuritaires - Se servir de façon autonome des instruments et du matériel disponibles dans un laboratoire de chimie 	

REFERENTIEL D'ACTIVITES	REFERENTIEL DE COMPETENCES	REFERENTIEL D'EVALUATION
	<ul style="list-style-type: none"> - Respecter les règles d'hygiène et sécurité en chimie et sciences du vivant - Accéder à, extraire, et éventuellement diffuser, les informations bibliographiques afférentes à une expérience de chimie - Cerner les enjeux et problèmes environnementaux en amont de la production chimique et pharmaceutique (en mobilisant le cas échéant des concepts liés à l'analyse du cycle de vie) - Interpréter le résultat d'une expérience ou mesure physico-chimique (notamment de la Résonance -Magnétique Nucléaire (RMN), de la spectrométrie de masse, des spectroscopies atomiques et vibrationnelles, de la chromatographie et de l'électrochimie analytique) - Analyser et évaluer la pertinence de résultats expérimentaux obtenus dans le cadre de la chimie et des sciences du vivant - Maîtriser les principes de base des statistiques appliqués à l'analyse des données expérimentales. - Exercer un regard critique sur les données expérimentales - Collecter et analyser des données pertinentes dans les banques de données spécialisées en chimie et sciences du vivant <p><i>Dans certains établissements, d'autres compétences spécifiques peuvent permettre de décliner, préciser ou compléter celles proposées dans le cadre de la mention au niveau national. Pour en savoir plus se reporter au site de l'établissement.</i></p>	