

Titre ingénieur - Ingénieur diplômé de l'École supérieure de chimie organique et minérale (ESCOM)



<b>Référentiel des activités métiers</b> <i>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	<b>Référentiel des compétences</b> <i>identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	<b>Référentiel d'évaluation</b> <i>définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
<b>Activités/Métiers</b>	<b>Compétences</b>	<b>Modalités d'évaluation</b>	<b>Critères d'évaluation</b>
<p><b>Les métiers de la recherche, étude et développement</b></p> <p>Pour assurer le pilotage des projets d'évolution et de développement de nouveaux produits, matières actives, formules, méthodes et tests..</p> <p><i>Ingénieur recherche et développement, Ingénieur d'études techniques, Responsable de laboratoire d'analyse RD, Ingénieur formulation...</i></p> <p><b>Principales activités :</b></p> <p>Définition des axes d'innovation</p> <p>Pilotage des phases de recherche</p> <p>Suivi des phases de développement</p> <p>Réalisation des essais et études techniques</p> <p>Mise en place des protocoles pour la réalisation des mesures, contrôles, essais</p> <p>Management des équipes RD et gestion des budgets de recherche</p>	<p>Mobiliser les connaissances et la compréhension approfondies de la chimie orientées vers la conception et la réalisation des méthodes d'analyse, d'identification, de synthèse et de séparation des molécules et des produits</p> <p>Associer les caractéristiques structurales et physico-chimiques des molécules et produits avec les propriétés particulières ou d'usage (formulation des produits et des matériaux)</p> <p>Associer les techniques chimiques, physico-chimiques et analytiques nécessaires pour l'étude, la protection et la restauration de l'environnement</p> <p>Mettre en lien les aspects généraux et spécifiques de la chimie dans le contexte de résolution des problèmes complexes et pouvant relever des domaines d'application différents</p> <p>Concevoir et utiliser des alternatives biosourcées aux produits d'origine fossile dans le respect des contraintes de sécurité, économiques règlementaires et environnementales spécifiques à chaque domaine d'activité</p> <p>Faire des recherches et des études bibliographiques dans un contexte de recherche et développement, hiérarchiser les informations, faire des synthèses et élaborer un plan d'action</p> <p>Etablir un bilan critique des résultats obtenus, communiquer avec un large public (collègues, collaborateurs externe et internes à l'entreprise), capitaliser pour les futurs projets</p> <p>Manager des équipes, planifier et animer un projet collaboratif et multidisciplinaire et interculturel en communiquant (en français, anglais...) avec les différents acteurs et en intégrant de manière responsable les approches techniques, économiques, environnementales, humaines et sociétales</p>	<p>Restitution des projets dans les différents domaines de la chimie (formulation, chimie organique, chimie analytique, chimie du vivant, ..)</p> <p>Examens écrits et oraux (contrôle continu et/ou examens finaux)</p> <p>QCM, Quizz, Jeux pédagogiques</p> <p>Comptes rendus des travaux pratiques (en français et en anglais)</p> <p>Rédaction d'articles scientifiques</p> <p>Réalisation des posters et des supports de communication</p> <p>Rapports écrits et soutenances pour les activités en entreprise</p> <p>Evaluations par les professionnels à l'aide des grilles critériées (pour les périodes entreprise)</p> <p>Autoévaluations</p> <p>Immersion dans une université étrangère et/ou période en entreprise à l'étranger</p>	<p><b>Savoirs et Savoirs faire scientifiques et techniques</b></p> <p>Envergure et exactitude des connaissances scientifiques</p> <p>Envergure et exactitude des savoirs techniques (méthodes, utilisation des appareils et des logiciels, applications...)</p> <p>Rigueur et exactitudes des calculs et dans l'interprétation des résultats</p> <p>Raisonnement et analyses critiques</p> <p>Clarté dans la définition des projets : Objectifs clairs, constitution d'équipe et définition des tâches, planning, budget, rigueur dans l'interprétation des résultats</p> <p>Les recherches s'appuient sur des sources pertinentes (revues scientifiques et techniques, sites spécialisés...)</p> <p>Force de proposition et innovation (ex. nouveaux produits, nouvelles méthodes, nouveaux outils, transfert de méthodes...)</p> <p>Prise de recul et capacité à replacer le sujet dans un contexte plus large (réponse aux questions connexes..)</p> <p>Prise en compte globale des problèmes à résoudre et des aspects liés au développement durable et à la responsabilité sociétale (ex. choix des matières premières, ingrédients, fournisseurs...)</p> <p><b>Savoirs être</b></p> <p>Travail en équipe, Ecoute active et capacité d'adaptation</p> <p>Organisation, Gestion des priorités</p> <p>Réussite de l'intégration (périodes en entreprise, périodes à l'étranger)</p> <p><b>Communication écrite et orale en français et en anglais</b></p> <p>Clarté des messages et des documents</p> <p>Vocabulaire et orthographe</p> <p>Adéquation du message à l'interlocuteur,</p> <p>Qualité de l'exposé (supports, langage, réponses aux questions et capacité à convaincre)</p>

<p><b>Les métiers de la production et du génie chimique</b></p> <p>Pour assurer la production proprement parler et l'assistance technique à la production</p> <p><i>Ingénieur production, Ingénieur procédés chimiques/ biochimiques, Chef de projet industrialisation..)</i></p> <p><b>Principales activités :</b></p> <p>Définition du plan et suivi de la production</p> <p>Optimisation des activités de production</p> <p>Réalisation des programmes de caractérisation, des essais</p> <p>Elaboration et mise en œuvre des programmes d'industrialisation</p> <p>Gestion documentaire et veille scientifique, technique, réglementaire</p> <p>Encadrement des équipes et gestion des activités et des budgets</p>	<p>Développer, conduire et optimiser des procédés propres dans le cadre général des principes d'une chimie pour le développement durable (chimie verte).</p> <p>Réaliser l'analyse fonctionnelle des procédés, maîtriser la conception et la simulation assistée par ordinateur, et mettre en œuvre le génie de la réaction</p> <p>Réaliser l'analyse de cycle de vie d'un produit en prenant en considération toute la chaîne de transformation/production</p> <p>Optimiser la gestion et la valorisation des déchets/coproduits issus de procédés de production.</p> <p>Identifier les avancées technologiques (numérique, nouvelles technologies, automatisme et régulation) et déployer des solutions créatives pour améliorer la conduite, l'efficacité et la rentabilité des procédés industriels.</p> <p>Etablir un bilan critique des résultats obtenus, communiquer avec un large public (collègues, collaborateurs externe et internes à l'entreprise), capitaliser pour les futurs projets</p> <p>Effectuer l'évaluation économique des procédés (via l'intégration des améliorations fonctionnelles, techniques et énergétiques)</p> <p>Evaluer et gérer les risques (industriels, professionnels, environnementaux) en respectant la Réglementation et les contraintes spécifiques à chaque domaine d'activité</p> <p>Mener des transitions, notamment énergétiques et environnementales, en intégrant les impératifs écologiques et climatiques – ex. Concevoir et mettre en œuvre des nouvelles approches pour la valorisation de la biomasse dans un concept de bioraffinerie</p> <p>Manager des équipes, Planifier, animer et ajuster un projet collaboratif et multidisciplinaire en communiquant avec les différents acteurs et en intégrant de manière responsable les approches techniques, économiques, budgétaires, environnementales, humaines et sociétales</p> <p>Intégrer de manière responsable les approches techniques, managériales, économiques, environnementales, de sécurité et de santé au travail, humaines et sociétales</p>	<p>Restitution devant un jury des projets d'industrialisation des procédés de transformation chimique et biologique de la matière et de l'énergie</p> <p>Examens écrits et oraux (contrôle continu et/ou examens finaux)</p> <p>Comptes rendus des travaux pratiques de conduite et modélisation de procédés (en français et en anglais)</p> <p>Dossiers de veille réglementaire des procédés industriels de fabrication des produits et, production d'énergie</p> <p>Evaluation en situation professionnelle réelle : Rapports écrits et soutenances pour les activités en entreprise (selon grilles des critères) Evaluations par les professionnels à l'aide des grilles critériées (pour les périodes entreprise)</p> <p>Autoévaluations</p> <p>Immersion dans une université étrangère et/ou période en entreprise à l'étranger</p>	<p><b>Savoirs et Savoirs faire scientifiques et techniques</b></p> <p>Envergure et exactitude des savoirs scientifiques Envergure et exactitude des savoirs techniques (méthodes, utilisation des appareils et des logiciels, applications...)</p> <p>Rigueur et regard critique sur l'ordre de grandeur des calculs et dans l'interprétation des résultats</p> <p>Raisonnement et analyses critiques</p> <p>Réalisation des bilans, des rapports, de notes de synthèse</p> <p>Clarté dans la gestion des projets : moyens techniques et humains, méthodes, outils et paramètres pertinents, planification, formalisation, suivi,</p> <p>Prise en compte de l'amélioration continue : optimisation</p> <p>Force de proposition et innovation (ex. nouveaux procédés, nouvelles méthodes, nouveaux outils, transfert de méthodes...)</p> <p>La veille technologique en lien avec le projet s'appuie sur des nouveaux procédés écoresponsables et tient compte de l'évolution de la réglementation</p> <p>Les recherches s'appuient sur des sources pertinentes (revues professionnelles, sites spécialisées...)</p> <p>Prise de recul et capacité à replacer le sujet dans un contexte plus large (réponse aux questions connexes, benchmarking..)</p> <p>Les méthodes de production proposées sont adaptées à l'organisation de travail dans l'entreprise et tiennent compte des aspects liés au développement durable et à la responsabilité sociétale (ex. réduction des consommations des matières premières, d'énergie, des effluents)</p> <p><b>Savoirs être</b></p> <p>Travail en équipe, Ecoute active et capacité d'adaptation</p> <p>Organisation, Gestion des priorités</p> <p>Animation de réunions</p> <p>Réussite de l'intégration (périodes en entreprise, périodes à l'étranger)</p> <p><b>Communication écrite et orale en français et en anglais</b></p> <p>Clarté des messages,</p> <p>Vocabulaire et orthographe</p> <p>Adéquation du message à l'interlocuteur,</p> <p>Qualité de l'exposé (supports, langage, réponses aux questions et capacité à convaincre)</p>
---	--	--	---

<p><b>Les métiers en réglementation et QHSE (qualité, hygiène, santé, sécurité, environnement)</b></p> <p>Pour mettre en place et contrôler l'application des nombreuses réglementations nationales, européennes et internationales et assurer l'interface avec les structures publiques et privées de veille, contrôle et certification</p> <p><i>Chargé d'affaires réglementaires, ingénieur QHSE, ingénieur qualité, ...</i></p> <p><b>Principales activités :</b></p> <p>Elaboration et suivi du plan d'action prévention des risques</p> <p>Définition et mise en œuvre de la stratégie règlementaire</p> <p>Rédaction et suivi des dossiers de réglementation</p> <p>Pilotage de la démarche QHSE</p> <p>Management de projet en mode transverse</p> <p>Formation interne et relation avec les partenaires</p>	<p>Mettre en œuvre et faire fonctionner un système de management Qualité Hygiène Sécurité Environnement en lien avec le Développement Durable et la Responsabilité Sociétale, selon les spécificités du secteur d'application (aéronautique, énergie, cosmétique, chimie, pharmaceutique,...)</p> <p>Analyser les requis réglementaires nationales, européennes et extracommunautaires des produits (produits chimiques, cosmétiques, médicaments...) pour le renforcement des mesures de maîtrise (internes, externes) impactant la stratégie de l'entreprise</p> <p>Rédiger des dossiers d'enregistrement et de demande d'AMM et les déposer auprès des autorités</p> <p>Evaluer et gérer les risques (industriels, professionnels, environnementaux) associés aux produits et procédés en respectant la réglementation et les contraintes spécifiques à chaque domaine d'activité</p> <p>Participer au monitoring des polluants (solides, liquides ou gazeux) des unités de production et des sites industriels et mettre en œuvre des solutions de diminution et traitement des substances polluantes</p> <p>Etablir un bilan critique des résultats obtenus, réaliser des reportings capitaliser pour les futurs projets</p> <p>Participer à l'organisation des audits (des organismes notifiés par exemple) pour maintenir les certifications, les homologations, les autorisations de mise sur le marché...</p> <p>Intégrer dans ses actions et comportements les responsabilités éthiques et professionnelles, prendre en compte les enjeux des relations au travail, de sécurité et de santé au travail et de la diversité</p> <p>Planifier et animer un projet collaboratif et multidisciplinaire et interculturel en communiquant avec les différents acteurs et en intégrant de manière responsable les approches techniques, économiques, environnementales, humaines et sociétales</p> <p>S'adapter à des contextes de travail variés et évolutifs, y compris multiculturels en France ou à l'international, communiquer ses idées, convaincre et négocier en langues anglaise et en française auprès d'un large public : collègues, collaborateurs, clients, fournisseurs</p>	<p>Restitution des projets (collectifs et/ou individuels) en management de la qualité; audit; document unique; santé sécurité au travail...</p> <p>Dossiers réglementaires pour des domaines d'activité variés (produits chimiques, cosmétiques; médicaments, produits agroalimentaires...)</p> <p>Examens écrits (contrôle continu et/ou examens finaux)</p> <p>Examens Oraux</p> <p>QCM, Quizz, Jeux pédagogiques</p> <p>Comptes rendus des travaux pratiques (en français et en anglais)</p> <p>Réalisation des posters et des supports de communication</p> <p>Evaluation en situation professionnelle réelle : Rapports écrits et soutenances pour les activités en entreprise (selon grilles des critères) Evaluations par les professionnels à l'aide des grilles critériées (pour les périodes entreprise)</p> <p>Autoévaluations</p> <p>Immersion dans une université étrangère et/ou période en entreprise à l'étranger</p>	<p><b>Savoirs et Savoirs faire scientifiques et techniques</b></p> <p>Envergure et exactitude des connaissances techniques, normatives et réglementaires notamment en industrie chimique: santé et sécurité au travail, gestion des risque, transport des matières dangereuses, droit de l'environnement, droit de la sécurité industrielle...</p> <p>Capacité à concilier les 4 aspects de la QHSE et compréhension de leurs interactions</p> <p>Raisonnement et analyses critiques dans l'évaluation de risques et dans les études d'impact</p> <p>Rigueur et exactitudes dans l'analyse dans et l'interprétation des résultats</p> <p>Respects de règles et de cahiers de charge</p> <p>Clarté dans la définition des projets : Objectifs clairs, constitution d'équipe, planning, indicateurs pertinents, rigueur dans l'analyse, suivi</p> <p>Qualité du retour d'expérience, analyse des écarts et des actions correctives</p> <p>Les activités s'appuient sur des sources pertinentes (revues réglementaires et techniques, sites spécialisés.)</p> <p>Anticipation et force de proposition (ex. recommandations, équipements, actions correctives, ..)</p> <p>Prise de recul et capacité à replacer le sujet dans un contexte plus large (réponse aux questions connexes, benchmarking..)</p> <p>Prise en compte globale des problèmes à résoudre et des aspects liés au développement durable et à la responsabilité sociétale (ex. ex. diagnostique, bilan carbone...)</p> <p><b>Attitudes comportementales</b></p> <p>Capacité à gérer des projets et des équipes projets</p> <p>Travail en équipe, Ecoute active et capacité d'adaptation</p> <p>Organisation, Gestion des priorités</p> <p>Animation de réunions, dynamisme</p> <p>Réussite de l'intégration (périodes en entreprise, périodes à l'étranger)</p> <p><b>Communication écrite et orale en français et en anglais</b></p> <p>Clarté des messages,</p> <p>Vocabulaire et orthographe</p> <p>Capacité de synthèse</p> <p>Adéquation du message à l'interlocuteur,</p> <p>Qualité de l'exposé (verbale, non-verbale, réponses aux questions et capacité à convaincre</p>
--	--	---	---

<p><b>Les activités liées aux métiers du Marketing industriel, de la vente et des achats en industrie chimique</b></p> <p>Pour assurer des missions nécessitant une double compétence – en chimie et en management et marketing industriel</p> <p><i>Ingénieur technico-commercial, ingénieur achats, ingénieur ventes, chargé de clientèle industrielle...</i></p> <p><b>Principales activités :</b></p> <p>Etudes et analyse de marché</p> <p>Prospection et développement du chiffre d'affaires de gammes de produits industriels ou de services</p> <p>Négociations commerciales</p> <p>Suivi des fournisseurs et des contrats</p> <p>Gestion et fidélisation d'un portefeuille client</p> <p>Encadrement des équipes et gestion des activités et des budgets</p>	<p>Associer les caractéristiques structurales et physico-chimiques des molécules et produits avec les propriétés particulières ou d'usage</p> <p>Mettre en lien les aspects généraux et spécifiques de la chimie dans le contexte de résolution des problèmes complexes et pouvant relever des domaines d'application différents</p> <p>Analyser et prospector les marchés industriels, conduire une négociation et assurer un suivi après-vente.</p> <p>Négocier et établir des contrats d'achats au niveau national ou international en intégrant les garanties techniques, économiques et juridiques</p> <p>Concevoir et développer un produit ou une gamme de produits industriels en définissant leur positionnement, leur packaging, leur prix et leur stratégie de communication et de promotion, mener des actions de marketing</p> <p>Entreprendre et à innover, dans le cadre de projets personnels ou par l'initiative et l'implication au sein de l'entreprise et dans des projets entrepreneuriaux</p> <p>Adopter une vision globale, Analyser les problématiques et les besoins industriels s'adapter rapidement aux exigences et rechercher un optimum : métier, financier/qualité-sécurité-durabilité, culturel</p> <p>Planifier et animer un projet collaboratif et multidisciplinaire et interculturel en communiquant avec les différents acteurs et en intégrant de manière responsable les approches techniques, économiques, environnementales, humaines et sociétales – ex</p> <p>S'adapter à des contextes de travail variés et évolutifs, y compris multiculturels en France ou à l'international, communiquer ses idées, convaincre et négocier en langues anglaise et en française auprès d'un large public : collègues, collaborateurs, clients, fournisseurs</p>	<p>Restitution des projets (collectifs et/ou individuels) en logistique ; packaging ; négociation constructive, management des achats</p> <p>Etude de cas en Création d'entreprise ; marketing BtoB</p> <p>Réalisation des posters et des supports de communication</p> <p>Examens écrits et oraux (contrôle continu et/ou examens finaux)</p> <p>QCM, Quizz, Jeux pédagogiques</p> <p>Comptes rendus des travaux pratiques</p> <p>Evaluation en situation professionnelle réelle : Rapports écrits et soutenances pour les activités en entreprise (selon grilles des critères) Evaluations par les professionnels à l'aide des grilles critériées (pour les périodes entreprise)</p> <p>Autoévaluations</p> <p>Immersion dans une université étrangère et/ou période en entreprise à l'étranger</p>	<p><b>Savoirs et Savoirs faire scientifiques et techniques</b></p> <p>Envergure et exactitude des savoirs scientifiques et techniques relatifs à son portefeuille (produits, méthodes, utilisation des appareils et des logiciels...)</p> <p>Rigueur et exactitudes des calculs et dans l'interprétation des résultats</p> <p>Raisonnement et analyses critiques</p> <p>Les activités s'appuient sur une veille et des sources pertinentes (revues réglementaires et techniques, sites spécialisés.</p> <p>Suivi du marché et être force de proposition et innovation (ex. nouveaux produits, nouvelles méthodes, nouveaux outils, transfert de méthodes...)</p> <p>Clarté dans la définition des actions commerciales : Objectifs clairs, identification des prospects, et motivation des interlocuteurs, feuille de route, planning, budget, rigueur dans l'interprétation des résultats</p> <p>Maitrise des techniques de négociation</p> <p>Prise de recul et capacité à replacer le sujet dans un contexte plus large (questions connexes, analyse de la concurrence, benchmarking...)</p> <p>Prise en compte globale des problèmes à résoudre et des aspects liés au développement durable et à la responsabilité sociétale (ex. choix des matières premières, ingrédients, fournisseurs...)</p> <p><b>Attitudes comportementales</b></p> <p>Qualités relationnelles</p> <p>Capacité de négociation et ténacité</p> <p>Ecoute active et capacité d'adaptation</p> <p>Capacité à gérer des projets et des équipes projets</p> <p>Réussite de l'intégration (périodes en entreprise, périodes à l'étranger)</p> <p><b>Communication écrite et orale en français et en anglais</b></p> <p>Clarté des messages,</p> <p>Vocabulaire et orthographe</p> <p>Adéquation du message à l'interlocuteur,</p> <p>Qualité des supports de présentation</p> <p>Qualité de l'exposé (verbale, non-verbale, réponses aux questions et capacité à convaincre</p>
---	---	---	---