

## 5 - REFERENTIELS

Article L6113-1 [En savoir plus sur cet article...](#) Créé par [LOI n°2018-771 du 5 septembre 2018 - art. 31 \(V\)](#)

« Les certifications professionnelles enregistrées au répertoire national des certifications professionnelles permettent une validation des compétences et des connaissances acquises nécessaires à l'exercice d'activités professionnelles. Elles sont définies notamment par un **référentiel d'activités** qui décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés, un **référentiel de compétences** qui identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui en découlent et un **référentiel d'évaluation** qui définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis. »

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
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rechercher via des bases de données internes/externes ou des fournisseurs extérieurs les références de produits,</li> <li>• Commander et réceptionner des produits chimiques, en vérifiant leur conformité ainsi que leurs caractéristiques de sécurité,</li> <li>• Gérer la procédure de commande incluant les étapes éventuelles de validation,</li> <li>• Assurer le bon référencement des produits chimiques dans les bases de données de l'entreprise.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exploiter des bases de données afin d'extraire des informations concernant les produits chimiques</li> <li>- Utiliser les logiciels bureautiques</li> <li>- Savoir rechercher des informations via les réseaux (intranet, internet)</li> <li>- Travailler en autonomie au service d'un projet</li> <li>- S'appropriier les processus de fonctionnement de l'entreprise</li> <li>- Situer son rôle dans l'entreprise</li> <li>- Se procurer les produits chimiques ou matières premières nécessaires à la fabrication ou à l'analyse d'échantillon soit en faisant appel à un stock soit par commande dans le respect du règlement REACH</li> <li>- Communiquer par oral et par écrit, de façon claire et non-ambiguë, en anglais.</li> <li>- Maîtriser les savoirs de base en chimie (nom des produits chimiques et nomenclature, numéro d'identification CAS, propriétés physico-chimiques)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Edition de bons de commande ou autres documents nécessaires à l'activité</li> <li>- Rapports de recherches bibliographiques</li> <li>- Grille de compétences complétée par l'entreprise</li> <li>- Mises en situation professionnelles réalisées au cours des périodes en entreprise</li> <li>- Réalisation de projets en entreprise</li> <li>- Mises en situation des capacités à s'intégrer dans l'entreprise</li> <li>- Examens écrits pour les candidats issus de la formation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respect des consignes de rédaction</li> <li>- Fiabilité des informations fournies</li> <li>- Rapidité d'action et de réaction en cas de problème de fourniture</li> <li>- Respect des procédures</li> <li>- Capacité à résoudre un problème énoncé par écrit ou lors d'une mise en situation pratique</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Préparer les produits chimiques en vue d'une synthèse chimique en laboratoire ou pilote comme en atelier de fabrication,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vérifier la nature et les propriétés chimiques des produits manipulés à l'aide de bases de données et pratiquer si besoin des analyses chimiques de pureté, de composition à l'aide de différentes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluation des expériences professionnelles lors d'entretien technique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respect du protocole opératoire</li> <li>- Précision des mesures</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appliquer et adapter au besoin les procédures et les protocoles prévus pour peser les matières premières, préparer des solutions, faire des dilutions ou pour toute autre opération nécessaire à la préparation des échantillons et matières premières,</li> <li>• Choisir, organiser et réaliser les analyses chimiques ou physico-chimiques afin d'évaluer certaines caractéristiques du produit (pureté, températures de changement d'état, pH, pouvoirs calorifiques...),</li> <li>• Commander une analyse à un service compétent (en interne ou en externe) dont la fiabilité aura été vérifiée,</li> <li>• Utiliser les appareils d'analyse après avoir vérifié leur propreté, leur bon fonctionnement et procéder à leur étalonnage,</li> <li>• Exploiter les résultats d'analyses afin de connaître les caractéristiques recherchées. Pour cela, traiter les données directement sur le poste de pilotage de l'appareil ou les exporter à l'aide de supports externe ou via les réseaux intranet,</li> <li>• Assurer le contact avec les fabricants des appareils utilisés,</li> <li>• Consigner toutes les activités réalisées dans un registre adapté,</li> </ul>	<p>techniques (techniques de séparation, de titrage pH-métrique, potentiométrique, conductimétrique, techniques de dosages optiques...)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Préparer les matières premières ou les échantillons d'analyse en suivant les protocoles (séparations préparatives, pesées, mise en solution) tout en respectant les consignes de sécurité, les Bonnes Pratiques de Laboratoires ou les Bonnes Pratiques de Fabrication</li> <li>- Connaître les risques chimiques liés à son activité et son environnement de travail (qu'ils soient liés à la nature des produits chimiques utilisés ou synthétisés ou au processus d'élaboration ou d'analyse de ceux-ci) et mettre en place les actions adéquates afin de les maîtriser</li> <li>- Prendre des initiatives dans ses activités techniques et transversales (management d'équipe, gestion de projet) afin de limiter son impact environnemental dans le cadre du Développement Durable</li> <li>- Se servir aisément des différents registres d'expression écrite et orale de la langue française</li> <li>- Communiquer par oral et par écrit, de façon claire et non-ambiguë, en anglais.</li> <li>- Etre capable de comprendre les documents d'un dossier de lot</li> <li>- Utiliser des logiciels de traitements de données (tableur, grapheur) afin d'exploiter les données d'analyses chimiques, physiques, physico-chimiques provenant d'appareils de mesures en laboratoire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rapports d'activités professionnelles</li> <li>- Examens écrits pour les candidats issus de la formation</li> <li>- Rédaction de rapport dans le cadre de projet pour les candidats issus de la formation</li> <li>- Evaluation par le maître d'apprentissage à l'aide d'une grille d'évaluation des compétences</li> <li>- Soutenances orales</li> <li>- Compte-rendu de travaux pratiques pour les candidats suivant la formation</li> <li>- Mises en situation professionnelles réalisées au cours des périodes en entreprise</li> <li>- Réalisation de projets en entreprise</li> <li>- Mises en situation des capacités à s'intégrer dans l'entreprise</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cohérence des analyses et des résultats</li> <li>- Respect des consignes de sécurité</li> <li>- Connaissances des risques liées à l'utilisation de produits chimiques (incompatibilités chimiques, stabilité d'un système chimique, impact environnemental)</li> <li>- Force de proposition pour l'avancement d'un projet, la résolution d'une problématique liée au projet et à son management</li> <li>- Clarté du discours en français et en anglais</li> <li>- Maîtrise de la grammaire et de l'orthographe en français et en anglais</li> <li>- Capacité à résoudre un problème énoncé par écrit ou lors d'une mise en situation pratique</li> </ul>
--	--	---	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rédiger un rapport ou remplir un formulaire pour publier les résultats, observations et commentaires,</li> <li>• Proposer l'achat de matériels analytiques innovants ou répondant à un nouveau cahier des charges,</li> <li>• Agir, sur les lignes de production, conformément aux informations décrites dans les dossiers de lots.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Concevoir des routines informatiques permettant d'automatiser et d'optimiser le traitement de données et leur exploitation</li> <li>- Optimiser l'exploitation de bases de données à l'aide langage SQL (Structured Query Language)</li> <li>- Travailler en équipe et en réseau ainsi qu'en autonomie et responsabilité au service d'un projet</li> <li>- S'approprier puis déployer la politique d'amélioration continue de l'entreprise afin de proposer des axes d'amélioration tant sur les procédés chimiques de préparation que sur les techniques analyses</li> <li>- Exploiter des bases de données afin d'extraire des informations concernant les produits chimiques</li> <li>- Utiliser les logiciels bureautiques</li> <li>- Savoir rechercher des informations via les réseaux (intranet, internet)</li> <li>- Maîtriser les fondamentaux de la chimie et les techniques de laboratoire et des ateliers chimiques pilotes et de fabrication pour synthétiser de nouvelles molécules</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réaliser la synthèse de nouvelles molécules,</li> <li>• Suivre le protocole opératoire ou les informations fournies par l'ordre de fabrication,</li> <li>• Proposer, en laboratoire ; des adaptations de protocole en fonction des moyens mis à sa disposition (matériels et produits),</li> <li>• Commander le matériel et produits non substituables,</li> <li>• Prendre connaissance et appliquer les mesures de sécurité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proposer et mettre en place un matériel adapté en fonction des ressources en matériels disponibles et du protocole opératoire pour assurer la synthèse de produits chimiques (vérifier le bon état, la propreté) dans le respect des normes et des consignes de sécurité</li> <li>- Commander le matériel non substituable après avoir vérifié l'impact sur le rétro-planning du projet et valider sa bonne réception</li> <li>- Suivre le protocole opératoire existant ou proposer un protocole en adaptant les informations disponibles dans les cahiers de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compte-rendu de travaux pratiques pour les candidats suivant la formation</li> <li>- Production de rapports d'activités professionnelles</li> <li>- Compte-rendu d'entretien technique</li> <li>- Soutenances orales</li> <li>- Mises en situation professionnelles réalisées au cours des périodes en entreprise</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Travail en autonomie</li> <li>- Production conforme au cahier des charges (rendement réactionnel, volume de production conforme aux prévisions)</li> <li>- Capacité à résoudre une problématique liée à un système chimique (écriture des réactions, tableau d'avancement, calculs de la composition chimique, détermination des valeurs</li> </ul>

<p>préconisées en veillant à la disponibilité des éventuels équipements de sécurité recommandés,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Veiller à la propreté du matériel utilisé et en assurer la propreté après utilisation,</li> <li>• Proposer des améliorations de procédés de synthèse en fonction de l'évolution des connaissances et des techniques de synthèses,</li> <li>• Pratiquer des analyses chimiques en cours ou en fin de synthèse,</li> <li>• Conditionner les produits formés après les avoir purifié si besoin,</li> <li>• Rédiger un compte-rendu d'expérience ou remplir un registre de production ou tout autre document conforme à la procédure de suivi de la production.</li> </ul>	<p>laboratoires, les registres d'activités ou les ressources bibliographiques</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Assurer le suivi de la transformation chimique par des techniques adaptées au système chimique (techniques chromatographiques, titrage pH-métrique, conductimétrique, colorimétrique, potentiométrique) afin d'évaluer l'avancement de la réaction et d'estimer la date d'arrêt de la manipulation</li> <li>- Pratiquer les analyses chimiques (nature chimique des molécules ou des matériaux synthétisés) et physico-chimiques (température de changement d'état, propriété optiques, mécaniques) post-synthèses</li> <li>- Utiliser des techniques de séparation (chromatographie séparative sur colonne, extraction, distillation, précipitation) et de purification (recristallisation, sublimation)</li> <li>- Tracer ses activités à l'aide d'un registre ou d'un cahier de laboratoire</li> <li>- Etre capable de comprendre les documents d'un dossier de lots</li> <li>- Comprendre un ordre de fabrication</li> <li>- Connaître les risques chimiques liées à son activité et son environnement de travail (qu'ils soient liés à la nature des produits chimiques utilisés ou synthétisés ou au processus d'élaboration ou d'analyse de ceux-ci) et mettre en place les actions adéquates afin de les maîtriser</li> <li>- Prendre des initiatives dans ses activités techniques (manipulation de produits chimiques, gestion des déchets et des sous-produits, synthèse chimique, techniques d'analyses d'analyse, pilotage de procédé chimique) et transversales (management</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réalisation de projets en entreprise</li> <li>- Mises en situation des capacités à s'intégrer dans l'entreprise</li> <li>- Examens écrits pour les candidats issus de la formation</li> <li>- Rédaction de rapport dans le cadre de projet pour les candidats issus de la formation</li> </ul>	<p>des paramètres intensifs tels que la température et la pression...)</p>
--	---	---	--

	<p>d'équipe, gestion de projet) afin de limiter son impact environnemental dans le cadre du Développement Durable et assurer un confort de travail pour tous dans le cadre de la Responsabilité Sociétale.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exploiter des bases de données afin d'extraire des informations concernant les produits chimiques</li> <li>- Utiliser les logiciels bureautiques</li> <li>- Savoir rechercher des informations via les réseaux (intranet, internet)</li> <li>- Assister le management d'une équipe technique dans le cadre des activités d'un laboratoire d'analyses chimiques, physico-chimiques et physiques et d'un atelier d'élaboration de produits chimiques</li> <li>- Maîtriser les fondamentaux de la chimie et les techniques de laboratoire et des ateliers chimiques pilotes et de fabrication pour synthétiser de nouvelles molécules</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôler et piloter une installation automatisée</li> <li>• Paramétrer une ligne de production et approvisionner l'équipement d'une manière fiable et qualitative</li> <li>• Relever la valeur des différents paramètres de production, vérifier les écarts aux objectifs prévus et intervenir directement pour rectifier la fabrication ou en faire part à sa hiérarchie,</li> <li>• Repérer les anomalies de fonctionnement et proposer une intervention de premier niveau,</li> </ul>	<p>Pour le pilotage, l'employé doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Etre capable de comprendre les documents d'un dossier de lot</li> <li>- Savoir paramétrer et conduire efficacement un équipement de production dans le respect des règles de sécurité et de qualité</li> <li>- Se protéger efficacement lors de manœuvres électriques</li> <li>- Sécuriser la zone de travail</li> <li>- Connaître ses limites d'intervention</li> <li>- Comprendre les différents paramètres et intervenir en cas d'écart (enregistrements, contrôle et suivis)</li> <li>- Savoir identifier les indicateurs de production</li> <li>- Savoir mesurer sa performance</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analyse de dossiers de fabrication et de relevés de production</li> <li>- Mise en situation dans un atelier de production chimique</li> <li>- Elaboration de procédures de maintenances</li> <li>- Etudes d'ensembles mécaniques simples et complexes sur ligne de production</li> <li>- Mises en application sur les bancs dédiés (électricité, pneumatique, hydraulique, automatisme)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respect des Bonnes Pratiques de Fabrication</li> <li>- Connaissances des risques liés à l'activité</li> <li>- Respect des consignes de sécurité</li> <li>- Autonomie</li> <li>- Capacité à diriger une équipe</li> <li>- Capacité à identifier et résoudre un problème</li> <li>- Comprendre le fonctionnement d'un automatisme</li> <li>- Savoir programmer un automate</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Animer des groupes de travail ad hoc dédiés à la résolution des problèmes rencontrés,</li> <li>• Surveiller le fonctionnement des machines dans le temps en veillant à leur maintenance</li> <li>• Assurer le lien avec les éventuelles équipes de maintenance</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analyser les écarts par rapport aux objectifs définis</li> <li>- Identifier les causes des anomalies et dysfonctionnements</li> <li>- Définir un groupe de travail de résolution de problèmes</li> <li>- Animer les différentes étapes de la méthode de résolution des problèmes</li> <li>- Comprendre les différents niveaux de maintenance</li> <li>- Savoir organiser des actions de maintenance préventive</li> </ul> <p>Pour contrôler l'installation automatisé, l'employé doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Savoir identifier la structure électrique d'un circuit de commande et de puissance</li> <li>- Reconnaître et définir le système de détection et de captage de l'information</li> <li>- Comprendre les signaux électriques des mesures de température, de pression, de débit et de niveau</li> <li>- Savoir détailler la configuration d'un automatisme</li> <li>- Comprendre les règles du GRAFCET</li> <li>- Intervenir sur les blocs fonctions</li> <li>- Détailler un ensemble mécanique</li> <li>- Identifier les différentes transmissions et les liaisons mécaniques</li> <li>- Identifier les raccordements électriques</li> <li>- Savoir ajuster les paramètres liés permettant la variation de vitesse d'un moteur : fréquence, vitesse, couple, accélération et décélération</li> <li>- Savoir entretenir un système de filtration pneumatique et hydraulique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mises en application sur une maquette "instrumentation et régulation"</li> <li>- Mises en situation professionnelles réalisées au cours des périodes en entreprise</li> <li>- Réalisation de projets en entreprise</li> <li>- Mises en situation des capacités à s'intégrer dans l'entreprise4</li> <li>- Examens écrits pour les candidats issus de la formation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Savoir réaliser un circuit électrique et vérifier son fonctionnement en adéquation avec la problématique donnée</li> <li>- Comprendre le fonctionnement mécanique, hydraulique et pneumatique d'un système</li> <li>- Savoir vérifier le bon fonctionnement d'appareils de mesure</li> <li>- Capacité à résoudre un problème énoncé par écrit ou lors d'une mise en situation pratique</li> </ul>
--	--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Reconnaître les différents effecteurs pneumatiques et hydrauliques</li><li>- Utiliser le bon outillage dans les règles de l'art</li><li>- Utiliser les principaux outils de mesure</li><li>- Identifier et comprendre les fonctions des principaux composants électroniques</li><li>- Comprendre un schéma électronique de base</li><li>- Détecter les dysfonctionnements des appareils de mesures chimiques, physico-chimiques et physiques et apporter une maintenance de base</li><li>- Dialoguer avec le service de maintenance afin d'aider à la réalisation d'opération de maintenances ou à la réflexion sur l'investissement de nouveaux appareils et machines</li></ul>		
--	--	--	--