



## Référentiel Activité Compétences Evaluations

### Titre à finalité professionnelle Technicien Supérieur Essais Matériaux

#### FICHE EMPLOI TYPE visée par la certification professionnelle:

Encadré par un responsable de laboratoire sur les sites de production les plus importants, le technicien supérieur essais matériaux peut être affecté sur une installation de petite importance où il sera seul à assurer et les tests de laboratoire, sous la responsabilité du responsable du site.

Dans tous les cas de figure, il est entièrement responsable de la réalisation des essais, de leur analyse et leur exploitation. Il s'assure de la conformité des produits, en cohérence avec les critères de qualité réglementaires et internes. En cas de dérive qualité, il a la responsabilité d'alerter le service production et de lui préconiser les solutions correctives à mettre en place.

C'est un poste qui demande une grande autonomie car la responsabilité de son titulaire est entière dans le processus qualité de fabrication.

#### ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL:

Le technicien supérieur essais matériaux travaille sur des sites de production (carrière, unité de production béton préfabriqué « industriel » centrale à béton) généralement de petites tailles, de 5 à 20 salariés

#### TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES :

- Technicien essais matériaux
- Technicien de Laboratoire
- Responsable qualité en laboratoire
- Manager de la qualité en laboratoire Carrières et Matériaux

#### Code(s) ROME :

H1210 : Intervention technique en études, recherche et développement

H1503 : Intervention technique en laboratoire d'analyse industrielle

#### Références juridiques des réglementations d'activité :

Référentiel d'Activité <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'EVALUATION <i>Définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
Réalisation des Essais en laboratoire dans le secteur des matériaux de construction et d'industrie : Réalisation des essais	1. Maîtriser le processus de production des produits de son entreprise, repérer les différentes phases d'élaboration, les différents acteurs et les destinations		Les textes normatifs relatifs aux granulats, aux Béton prêt à l'emploi, et au béton manufacturé +E4:113 sont appliqués lors de l'exécution des tests en laboratoire
Vérifier la qualité des constituants des produits fabriqués en traités (aciers, ciments, adjuvants, granulats...), selon les documents de référence (norme, procédures...)	2. Identifier, rechercher une information dans les documents qualité, les textes normatifs et les référentiels de certification concernant les produits de son entreprise	1. Épreuves écrites théoriques de connaissances proposées en évaluation continue par le biais de test en ligne ou évaluation en salle	Les modalités de prélèvements et d'échantillonnages sont mises en œuvre en respectant les spécificités des produits, dans le respect des normes et des règles de sécurité en vigueur dans l'entreprise
Réaliser les essais et contrôles	3. Mettre en œuvre les procédures concernant la réception et le contrôle des constituants entrant dans la composition des produits de son entreprise (le cas échéant)		

**Référentiel Activité Compétences  
Titre TSEM**

<b>Référentiel d'Activité</b>	<b>REFERENTIEL DE COMPETENCES</b>	<b>REFERENTIEL D'EVALUATION</b> <i>Défini les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
<p><i>Décrire les situations de réalisation des essais et conditions spécifiques concernant les produits de son entreprise (granulats, BPE, béton manufacturé) selon les documents de référence (normes, procédures...)</i></p> <p><i>Organiser son laboratoire pour la réalisation des essais nécessaires (respect du plan de contrôle, enregistrement, conservation, classement et archivage des résultats...)</i></p> <p><i>Assurer le suivi métrologique des instruments de mesure et d'essais de son laboratoire</i></p> <p><i>Reporter les résultats des essais sur les registres de contrôle et autres documents internes et externes, le cas échéant en utilisant des logiciels adaptés</i></p> <p><i>Présenter les résultats des contrôles conformément aux exigences des certifications et autres exigences qualité</i></p>	<p>4.Participer à la rédaction des cahiers des charges destinées aux fournisseurs de matières premières</p> <p>5.Réaliser les prélèvements et les échantillonnages de produits dans le respect des exigences normatives, des procédures internes et des règles de sécurité</p> <p>6.Réaliser l'ensemble des essais concernant les produits de son entreprise aux différents stades de leur fabrication, dans le respect des exigences normatives, des procédures internes et <b>des règles de sécurité</b></p> <p>7.Réaliser les essais avec exactitude et exigence</p> <p>8.Choisir et utiliser les matériels d'essais appropriés aux mesures à réaliser . Proposer et justifier le cas échéant le remplacement ou l'acquisition de certains éléments</p> <p>9.Organiser la conservation, le classement et l'archivage des différents éléments et documentation de laboratoire, permettant leur traçabilité</p> <p>10.Réaliser ou faire réaliser la vérification des matériels de laboratoire selon les procédures et les périodicités convenues</p>	<p>2.Epreuve écrite : Etude de cas pratiques proposées en évaluation final du bloc</p> <p>3 Epreuve pratique en entreprise sur un contrôle et une réalisation d'essais</p> <p>4. Dossier écrit et présenté à l'oral devant un jury sur une situation de réalisation d'essais en entreprise</p>	<p>Une preuve de rédaction de cahiers des charges est présente dans le dossier écrit</p> <p>Les Protocoles de réalisation spécifique d'essais sont maîtrisés et mis en œuvre avec rigueur et précision.</p> <p>L'ensemble des essais de son périmètre d'activité est réalisé en prenant en compte les exigences normatives et les procédures internes de son entreprise</p> <p>Le bon étalonnage des appareils est régulièrement vérifié.</p> <p>Le matériel de laboratoire est nettoyé et rangé après les batteries de tests en fonction des consignes internes au laboratoire, et de sécurité</p> <p>Les techniques de classement et d'archivage de la documentation du laboratoire sont appliquées et permettent de garantir la traçabilité</p> <p>Un élément de preuve garantissant la vérification des matériels de laboratoire est apporté dans le dossier écrit</p>
<p><i>2. Analyse et exploitation des résultats</i> <i>Reporter les résultats des essais sur les registres de contrôle et autres documents internes et externes, le cas échéant en utilisant des logiciels adaptés</i></p> <p><i>Présenter les résultats des contrôles conformément aux exigences des certifications et autres exigences qualité</i></p> <p><i>Interpréter les résultats des contrôles conformément aux référentiels de certification de produit et procédures qualité</i></p> <p><i>Exploiter les résultats afin de détecter les éventuelles dérives ou opportunité d'amélioration</i></p> <p><i>Participer à la recherche d'actions correctives en cas de non conformités</i></p> <p><i>Communiquer les résultats aux équipes de production (notamment suite à une dérive qualité)</i></p>	<p>1.Reporter les données relatives aux essais réalisés sur les documents et registres en place dans le laboratoire, selon les procédures internes</p> <p>2.Exploiter statistiquement les résultats d'essais, selon la branche concernée pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Vérifier la conformité d'un granulats selon la norme NF P18-545</li> <li>•Vérifier la conformité d'un béton selon la norme NFEN 206-1</li> <li>•Vérifier la conformité d'un produit en Béton à la norme applicable</li> </ul> <p>3. Présenter les résultats de traitement réalisés selon les modalités et procédures applicables par l'entreprise</p> <p>4.Mettre en évidence les éventuelles causes de dérive et de non-conformité, identifier les différents réglages des équipements de production ayant une influence sur la qualité des produits</p>	<p>1.Epreuves écrites théoriques de connaissances proposées en évaluation continue.</p> <p>2. Une preuve écrite finale : Etude de cas pratiques d'analyse de résultats sur une batterie de test réaliser la réalisations en fonction du produit (Granulats, BPE , béton préfabriqué)</p>	<p>La conformité des produit selon les normes en vigueur spécifiques aux MCI sont connues et appliquées</p> <p>Les traitements des résultats sont réalisé avec les outils adaptés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- techniques statistiques appropriées pour le traitement des résultats d'essais (fuseaux granulométriques, estimation d'écart type, calculs des limites de contrôles...)</li> <li>-logiciels standards et professionnels utiles au traitement des résultats d'essais des matériaux de construction</li> </ul> <p>Les résultats sont présentés en fonction des différents documents de présentation des résultats d'essais en conformité avec les exigences normatives et les certifications</p>

**Référentiel Activité Compétences  
Titre TSEM**

<p><b>Référentiel d'Activité</b> <i>Décrit les situations de</i> Rédiger des rapports d'expérimentation de laboratoire et autres documents de synthèse</p>	<p align="center"><b>REFERENTIEL DE COMPETENCES</b></p>	<p align="center"><b>REFERENTIEL D'EVALUATION</b> <i>Défini les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i></p>	
<p>Mener des actions de sensibilisation à la démarche qualité auprès des personnels internes et externes</p> <p>Participer à la rédaction et au suivi des procédures, consignes et instruction de travail nécessaires à la maîtrise de la qualité des produits</p> <p>Réaliser ou faire réaliser des études techniques en appui des équipes commerciales, dans le cadre de demande clients</p>	<p>5.Participer à l'élaboration des actions correctives correspondantes en liaison avec sa hiérarchie</p> <p>6.Transmettre des consignes et des informations pratiques permettant aux équipes de production de réaliser les ajustements précis des équipements en fonction des dérives constatées</p> <p>7.S'assurer de l'efficacité des actions correctives mises en oeuvre,. Procéder aux ajustements le cas échéant</p> <p>8.Rédiger les différents documents relatifs à la qualité , à l'attention des services internes ou des interlocuteurs externes</p> <p>1.Expliquer son rôle, les enjeux de la qualité pour l'entreprise, favoriser l'adhésion et l'implication des équipes de productions</p> <p>2.Présenter et valoriser son entreprise aux interlocuteurs externes, en développant une argumentation liée à la qualité</p> <p>3.Participer à la rédaction ou la modification des documents qualité de son entreprise en liason avec sa hiérarchie ( MAQ,PAQ,procédures, instructions)</p> <p>4.Participer à la réalisation d'une étude technique concernant une demande externe ou interne relative à une évolution d'un produit, ou à un nouveau produit</p>	<p>3 Dossier écrit et présenté à l'oral devant un jury sur une situation d'analyse et exploitation des résultats d'essais en entreprise d'accueil</p> <p>1.Epreuves écrites théoriques de connaissances proposées en évaluation continue.</p> <p>2. Une preuve écrite finale : Etude de cas sur la rédaction de documents qualité et études techniques sur demande</p> <p>3 Dossier écrit et présenté à l'oral devant un jury sur une situation de communication interne ou externe en entreprise</p>	<p>Les dérives ou nonconformité constatées, font l'objet de proposition correctives en liaison avec la hiérarchie aux équipes de production correctif, et à des réajustement si nécessaire .</p> <p>Les résultats sont présentés en fonction des différents documents de présentation des résultats d'essais en conformité avec les exigences normatives et les certifications</p> <p>Les mots utilisés, le ton employé, la tournure des phrase et la clarté des éléments transmis sont en cohérence avec le langage technique de la qualité en laboratoire et sont de nature à favoriser l'implication des équipes</p> <p>Les documents qualité ou l'étude technique sont réalisés dans le respect des procédures internes, de la démarche entreprise et conforme aux normes et certifications nationales ou internationales en vigueur.</p>

**Référentiel Activité Compétences  
Titre TSEM**

<b>Référentiel d'Activité</b> <i>Décrit les situations de</i>	<b>REFERENTIEL DE COMPETENCES</b>	<b>REFERENTIEL D'EVALUATION</b> <i>Défini les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
Réaliser l'ensemble de ses activités dans le respect des réglementations et des dispositions particulières en matière de sécurité et d'environnement  Mettre en œuvre les dispositions préventives adaptées aux risques inhérents à sa fonction	1- Appliquer les consignes de sécurité en laboratoire et sur le site notamment lors de : - la réalisation des prélèvements - la manipulation des produits à contrôler - la mise en œuvre des essais - l'utilisation des produits et du matériel de laboratoire	1. Epreuves écrites théoriques de connaissances proposées en évaluation continue	La nourriture et les boissons sont gardés en dehors du laboratoire Les déchets du laboratoire sont éliminés correctement Lors de la manipulation de produits chimiques, le technicien supérieur d'essais matériaux fait preuve d'une extrême précaution et manipule soigneusement le matériel de laboratoire la procédure de sécurité en cas d'urgence est connue Les expériences au laboratoire sont conservées dans le laboratoire Une blouse de coton fermée et des lunettes de protection sont portées constamment L'emplacement des issues, des extincteurs, des couvertures anti-feu sont repérés
	2. Mettre en œuvre les dispositions et les moyens adaptés pour se prémunir contre les risques ( Port des EPI, dispositions particulières )	2. Epreuve pratique en entreprise sur la mise en situation lors de réalisation de contrôle et de réalisation d'essais en entreprise	Les mesures et les moyens de prévention de la sécurité ( port des EPI , consignations des équipements) sont appliqués
	3. Appliquer les dispositions de son entreprise en matière de respect de l'environnement notamment pour la gestion des déchets de laboratoire	3. Dossier écrit et présenté à l'oral devant un jury présentant les mesures mises en place pour garantir la sécurité et les dispositions liées à l'environnement dans son activité	Une preuve de la gestion des déchets de laboratoire sont évacués et traités selon les normes de respect de l'environnement en vigueur dans son entreprise est présente dans le dossier écrit