

CCP Gestion des combustibles et matériaux de substitution

Description du métier, de l'activité ou de la situation professionnelle à partir duquel le dispositif de formation visant la certification est initié

La création de ce certificat répond à un besoin des entreprises cimentières dans l'avènement d'une nouvelle fonction liée à la gestion au sens générique, des combustibles de substitution. L'industrie cimentière a besoin d'une quantité importante de combustibles fossiles comme le coke, le charbon ou encore le pétrole et le gaz pour obtenir une température élevée, plus de 1 400 °C nécessaire à la fabrication du ciment. Depuis de nombreuses années, l'industrie cimentière travaille à l'optimisation du mix énergétique en valorisant des résidus ou déchets issus d'industries ou de collectivités. Ces déchets sont de nature extrêmement diverse : pneus entiers ou déchiquetés, de vieux bois ou de mélanges de plastiques, papiers, matériaux composites, textiles, matières organiques, huiles usagées etc... Pour autant, ces matériaux de substitution, avant de jouer pleinement leur rôle de combustible à fort pouvoir calorifique doivent être, au sein des industries cimentières, réceptionnés, contrôlés et analysés et enfin stockés.

Le référentiel de certification conçu en réponse aux besoins des entreprises cimentières vise à doter les personnels au sein des laboratoires et après de personnels issus de la fabrication de compétences complémentaires centrées sur la gestion des combustibles de substitution, notamment en termes de :

- Contrôle de la réception des combustibles afin de valider l'acceptation de la livraison
- D'analyse des combustibles afin de déterminer leur pouvoir calorifique et leur teneur en composants chimiques, par exemple
- D'usage des équipements, matériels d'analyse en laboratoire
- Stockage des échantillons de combustibles dans le respect des protocoles de sécurité

REFERENTIEL DE COMPETENCES		REFERENTIEL D'EVALUATION	
<i>Il permet d'identifier les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités.</i>		<i>Il définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis.</i>	
	MODALITES D'EVALUATION	CRITERES D'EVALUATION	
1 - Contrôler la réception des combustibles et matières de substitution en vérifiant la présence des différents documents obligatoires afin de valider la livraison des déchets	Étude de cas sur la livraison de combustibles avec contrôle des documents lors de la livraison	- Les documents de livraison des combustibles sont vérifiés, parmi lesquels le bordereau de suivi des déchets, les documents de transfert transfrontalier et le certificat d'acceptation (dont la finalité est précisée) - Les principales obligations liées à la réglementation de l'Accord européen pour le transport international de marchandises dangereuses par Route (ADR) sont identifiées	
2 - Analyser un échantillon de combustible et matières de substitution dans le respect de la procédure de prélèvement afin d'autoriser son dépotage	Mise en situation reconstituée portant sur : - Un prélèvement d'échantillon de combustible liquide et solide - L'analyse d'un échantillon	- Les taux de remplissage dans les silos ou dans les contenants sont correctement évalués selon trois façons différentes (système contrôle sur commande à partir de capteurs, jauges externes de niveau sur site et contrôle visuel) - Le prélèvement d'un échantillon représentatif des matériaux est effectué dans le respect de la procédure et avec la canne de prélèvement pour le combustible liquide et la pelle de prélèvement pour le combustible solide - L'échantillon est identifié par une moins quatre informations parmi lesquelles le numéro du Certification d'acceptation préalable (CAP), la date et heure de prélèvement, l'intitulé du déchet, le type ou la nature de l'échantillon (eau polluée, solvant...), le nom du producteur. - L'échantillon est analysé selon le plan d'analyse définit par type de combustible, 5 paramètres physico-chimiques sont vérifiés (teneur en chlore, soufre, halogènes, métaux lourds, radioactivité, température, viscosité, % H2O, etc.) - Les résultats d'analyse sont vérifiés et leur conformité aux critères d'acceptation en vertu de la réglementation est identifiée - L'autorisation de décharger les combustibles est justifiée	
3 - Effectuer le dépotage des combustibles et matières de substitution dans le respect des zones autorisées et des procédures et règles de sécurité afin de raccorder le branchement à l'installation et de procéder à son remplissage	Mise en situation reconstituée portant sur : - Le contrôle du branchement à l'installation - Le contrôle du dépotage de combustibles - Le contrôle du respect des protocoles et des règles de sécurité à toutes les étapes	- Le contrôle du respect des protocoles de sécurité ATEX (de Atmospheres Explosives) par les intervenants extérieurs est effectué - Le dépotage des combustibles et matériaux de substitution est effectué dans le strict contrôle du respect de la procédure : - Le camion est positionné au-dessus d'une aire de rétention - La mise à la terre est effectuée - Les cales de roues et le câble anti-fouet sont mis en place - Les équipements de protection individuelle sont portés (dont le harnais) - Le branchement ou raccordement à l'installation lors du dépotage est réalisé dans le respect des règles de sécurité - La hauteur de la cuve à remplir, l'ouverture du circuit, la mise à l'air de la citerne (dôme ou autre), l'étanchéité du circuit de remplissage (camion, bouche de dépotage...), l'état du joint du tuyau de l'installation et l'état des tuyaux, flexibles sont vérifiés - Le dépotage des combustibles et matériaux de substitution s'effectue dans le respect des procédures en vigueur - Le contrôle du respect des règles et protocole de sécurité par le chauffeur est effectué correctement	

<p>4 - Réaliser la maintenance de premier niveau des équipements et installations en réalisant des petites opérations d'entretien afin de garantir la continuité des activités et d'assurer la sécurité des lieux</p>	<p>Mise en situation reconstituée sur site en vue d'exercer un contrôle sur des équipements d'installation et des équipements de sécurité</p> <p>Un rapport d'incident est réalisé à partir d'un constat d'une situation problématique sur une installation</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Au moins quatre éléments, lors d'une maintenance de premier niveau sur les installations, sont contrôlés, parmi lesquels la pompe de dépotage, le filtre de dépotage, le témoin de mise à la terre, le contrôle du niveau du puisard ou le niveau de la zone de rétention - La présence, l'état et le fonctionnement d'au moins cinq éléments de sécurité, lors d'une maintenance de premier niveau sont contrôlés, parmi lesquels les extincteurs, la matière absorbante, les obturateurs gonflables, les gants spécifiques, le rince œil, les douches portatives ou autres selon les dispositifs présents sur le site et les détecteurs de départ de feu (caméra thermique...). - Un rapport d'incident est réalisé, en intégrant les photos de l'incident, de la situation, la date et heure de l'incident, l'atelier concerné et le nom du déchet (Certification d'acceptation préalable)
<p>5 - Analyser les échantillons des combustibles et matières de substitution en effectuant les différents tests dans le respect des protocoles afin de déterminer la teneur des différents éléments entrant dans leur composition</p>	<p>Exercice d'application en laboratoire où deux échantillons différents sont proposés à l'analyse :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un déchet de type « solvant » - Un déchet de nature solide 	<ul style="list-style-type: none"> - Les échantillons de combustible sont préparés selon la nature des analyses à effectuer - Le pouvoir calorifique « supérieur » de l'échantillon de combustible de type « solvant » est calculé sans erreur - Le pouvoir calorifique « inférieur » de l'échantillon de combustible de type « solvant » est calculé sans erreur - L'analyse en chromatographie de l'échantillon de type « solvant » est réalisée - Les risques « Cancérigène Mutagène Reprotoxique », de toxicité, d'inflammabilité, et d'écotoxicité sont identifiés - La teneur en eau du combustible de type « solvant » est déterminée sans erreur - La teneur du combustible de type « solvant » est mesurée sans erreur sur au moins cinq des éléments suivants : PCB (Polychlorobiphényles ou Pyralènes), PCP (Pentachlorophénol), Fluor, Soufre, Halogène et Métaux lourds - Le calcul de la teneur en cendre du combustible de nature solide est réalisé sans erreur - Le calcul de la perte au feu du combustible de nature solide est réalisé sans erreur - Les cendres du combustible de nature solide sont analysées - Les matériaux solides et la teneur en silice, fer et chaux sont identifiés sans erreur - La teneur en alumine est identifiée sans erreur
<p>6 - Gérer le stockage des échantillons de combustible et matières de substitution au sein du laboratoire dans le respect des protocoles de sécurité afin d'éviter toute incompatibilité et d'envisager leur élimination conformément aux procédures prévues</p>	<p>Exercice d'application en laboratoire sur la manipulation et le stockage d'échantillons de différentes natures.</p> <p>Exercice d'application en laboratoire sur l'élimination de produits d'analyse, de contenants vides – Bouteilles d'acide par exemple</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Les équipements de protection individuelle sont portés selon la nature des combustibles ou le type d'analyse, parmi lesquels les gants adaptés aux produits chimiques, les lunettes étanches et les chaussures de sécurité - L'ajout d'acide nécessaire à la réaction, lors de la minéralisation des métaux s'est effectué dans le respect des règles de sécurité : - Les équipements de protection individuelle sont portés - La hotte ou la Sorbonne sont utilisées avec discernement selon la nature de la manipulation à effectuer sur l'échantillon et dans le respect du protocole - Les trois cas de stockage des combustibles (combustible de substitution avec un toxique, combustible corrosif avec un irritant, combustible inflammable avec un comburant) sont effectués sans erreur selon leur compatibilité ou leur incompatibilité - L'échantillon de combustible est stocké dans le respect du protocole de sécurité après son analyse et selon les délais en vigueur jusqu'à son élimination, dans un espace ventilé dans le respect de la norme européenne ATEX (ATmosphères EXplosives) et dans un espace en dehors de la zone de travail - Les produits utilisés pour effectuer les analyses ou les échantillons de combustible sont éliminés conformément aux procédures prévues à cet effet - Les contenants utilisés pour effectuer les analyses ou les échantillons de combustible sont éliminés conformément aux procédures prévues à cet effet
<p>7 - Effectuer le suivi des combustibles en renseignant les différents documents en vue d'assurer leur gestion, les audits de contrôle et leur archivage</p>	<p>Étude de cas sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le renseignement de bordereau de suivi de combustibles lors de la réception - Le renseignement d'une fiche de non-conformité - Le renseignement d'une fiche liée à un refus de combustible jusqu'à sa transmission aux acteurs concernés - La préparation d'un audit 	<ul style="list-style-type: none"> - Les bordereaux de suivi des combustibles à réception sont renseignés et contiennent au moins les six informations suivantes : la quantité reçue, la date de présentation, l'acceptation du lot, le motif de refus, le signataire (signature et cachet), la date - Les bordereaux de suivi des combustibles renseignés sont transmis aux bons acteurs - La fiche de non-conformité ou de dérogation au regard d'un combustible est renseignée - Les documents liés à un refus d'un combustible sont renseignés correctement dans le respect des procédures en cours - Les documents lors de la réalisation d'un audit sont préparés et mis à disposition dans leur intégralité - Les documents sont archivés dans le respect de la législation en vigueur
<p>8 - Assurer l'entretien et la maintenance de premier niveau des appareils de laboratoire en procédant à leur étalonnage ou en changeant des pièces d'usure afin de s'assurer de leur bon fonctionnement et de leur conformité</p>	<p>Mise en situation reconstituée en laboratoire sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'étalonnage et le contrôle du fonctionnement d'appareils de mesure - La maintenance de premier niveau sur des appareils de mesure - La rédaction d'une fiche de vie sur un appareil de mesure 	<ul style="list-style-type: none"> - L'installation est mise en sécurité avant le démarrage du four - Le four est allumé selon le procédé en vigueur : torche à gaz - Les paramètres du four sont analysés en vue d'identifier les paramètres suivants : dépression, températures, puissance... - Plusieurs éléments sont actionnés, à partir de l'analyse des paramètres, afin d'obtenir une qualité de cuisson conforme aux attendus suivants : ratio combustible/farine, aérologie, rotation du four - La qualité du clinker est contrôlée à partir de paramètres qualité issus de l'analyse chimique - La formation d'anneaux, de défauts de briques réfractaires est détectée - La température des éléments mécaniques du four est contrôlée notamment les galets et les coussinets - Une chauffe anormale du four est identifiée - Le ratio combustible de substitution et combustible fossile est modifié dans le respect des paramètres de cuisson et des critères environnementaux - Des éléments visuels sont identifiés sur la caméra (thermique ou pas) parmi lesquels l'état du clinker, le dard de la flamme, la remontée de poussière du refroidisseur et la température - Les symptômes traduisant une chauffe anormale du four sont identifiés. Au moins trois symptômes sont identifiés.