

REFERENTIEL D'ACTIVITES PROFESSIONNELLES, DE COMPETENCES ET D'EVALUATION

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'EVALUATION <i>définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
<p>Activité 1 <u>Il met au point un email répondant à un cahier des charges défini.</u></p> <p>Définit l'objet de sa recherche</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les matières premières - Un effet visuel spécifique - Une couleur <p>Comprend les composants de base d'un email</p> <ul style="list-style-type: none"> - Liste les matériaux de base pour composer un email - S'approprie le concept d'eutexie (rapport silice/alumine) - Appréhende la viscosité - Traduit la formule d'une fiche technique complexe à partir des informations du fournisseur - Maîtrise l'ensemble des calculs afin de passer de la formule à la recette <p>Sait lire un diagramme de fusion (Daniel de Montmollin)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Situe sa recette dans les différents diagrammes établis par Daniel de Montmollin - Choisit un diagramme susceptible de correspondre au résultat attendu - Apporte les remédiations nécessaires à l'atteinte de son objectif (changer de point sur un même diagramme, changer pour un diagramme voisin, chercher et acquérir un nouveau matériau) - Opère des essais de coloration - Consigne les formules et recettes mises au point 	<p>Associer les différentes variables pour obtenir le résultat attendu</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifier et exploiter les caractéristiques des matériaux de base employés pour composer un email - Extraire une formule d'une fiche technique complexe, en établissant le compte des moles d'oxydes obtenus en fonction de la composition en masse de chaque composant - Passer de la formule à la recette en utilisant des tableaux de conversion - Etablir une recette de base en listant les composants et leur masse respective - Situer sa recette dans les différents diagrammes de fusion - Utiliser les possibilités offertes par les oxydes colorants - S'assurer de la reproductibilité des expérimentations 	<p>BLOC 1 E1.1- En cours de formation, évaluation en situation professionnelle Test en cours de formation portant sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La compréhension de la composition de l'email - La mise en œuvre des calculs permettant de passer de la formule à la recette - La compréhension et l'utilisation des diagrammes de Daniel de Montmollin - La préparation d'un bain d'email - La mesure de la densité - Les possibilités des différents types de cuisson - L'élaboration d'une courbe de cuisson à partir des données fournies dans la consigne et du résultat attendu - Les règles en matière d'enfournement - La signification des montres - L'analyse des résultats après défournement. 	<p>BLOC 1 E1 (50pts)</p> <p>Evaluation en cours de formation : E1.1 : 25 points</p> <p>Dossier de travaux personnels : E1.2 : 25 points</p> <p>E1.1 - Evaluation en cours de formation : 25 points Les membres du jury vérifient que :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les composantes de l'email sont connues - Les calculs et diagrammes de Daniel de Montmollin sont compris et utilisés à bon escient - Le bain d'email est préparé avec la bonne densité - L'application de l'email sur les tuiles d'essai est conforme - L'enfournement et le défournement sont réalisés en conformité avec les règles de cuisson et les règles de sécurité - La cuisson est gérée correctement - Le travail est réalisé en sécurité

<p>Met en œuvre une méthodologie pour réaliser des tuiles d'essai</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sélectionne des tuiles pour ses essais (choix de terres) - Prépare un bain d'émail - Mesure la densité - Applique l'émail sur la tuile d'essai - Référence et organise les tuiles d'essai - Formalise les essais dans un support de consignation du travail (fiche, carnet, fichier, ...) <p>Réalise la cuisson des tuiles d'essai</p> <ul style="list-style-type: none"> - Choisit et met en œuvre un procédé de cuisson - Procède à l'enfournement et au défournement - Contrôle la cuisson (température, oxydation-réduction, refroidissement) - Dispose et utilise les instruments de mesure de la cuisson (montres, pyromètre, ...) - Observe les résultats des essais et les consigne - Formule des hypothèses de corrections et les consigne. <p>Analyse les résultats</p> <ul style="list-style-type: none"> - Observe et analyse les éventuels écarts - Consigne les résultats des recettes testées et les éventuelles modifications à apporter <p>Entretient son poste de travail et travaille en sécurité</p> <ul style="list-style-type: none"> - Effectue une veille réglementaire - S'assure de la conformité du conditionnement des matériels et matières d'œuvre - Veille à la conformité alimentaire des émaux le cas échéant - Tient un registre produit pour assurer la traçabilité. 	<p>Réaliser méthodologiquement des essais d'émail</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifier et exploiter les caractéristiques des différentes terres : composition, porosité, résistance aux chocs thermiques, ... - Utiliser les caractéristiques rhéologiques du bain d'émail (les rapports entre viscosité, plasticité, et élasticité de la matière, ainsi que le comportement de celle-ci sous l'influence des pressions) - Différencier les possibilités de chaque type de cuisson : oxydation réduction, températures - Réaliser une courbe de cuisson et la mettre en œuvre - Procéder à l'enfournement - Disposer des montres dans le four et les lire - Lire un pyromètre - Organiser un plan d'expérience - Analyser les causes de concordance ou d'écart entre les résultats attendus et obtenus : formules, recettes et procédés utilisés - Utiliser un système de consignation/référencement des expérimentations permettant leur réutilisation <p>Mettre en œuvre les comportements adaptés aux règles et procédures en matière d'hygiène, de sécurité et de respect de l'environnement</p> <ul style="list-style-type: none"> - Respecter les règles de sécurité appliquées aux procédés, matériels et matières d'œuvre utilisés - Appliquer la réglementation et les actions à mener concernant les matériaux destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires. 	<p>E1.2 – En fin de formation</p> <p>Elaboration d'un dossier de travaux personnels présentant une méthodologie de travail :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'objet de la recherche. - Les hypothèses de travail - Les calculs réalisés - Les diagrammes choisis - Les actions et les moyens mis en œuvre - Les essais réalisés, les résultats observés, les analyses effectuées - Les conclusions et remédiations éventuelles - Le support de consignation des essais - Les éléments réglementaires pris en compte dans le choix des émaux mis au point. 	<p>E1.2 - Dossier de travaux personnels : 25 points</p> <p>Les membres du jury vérifient que :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'objet de la recherche est défini et les hypothèses de travail formalisées - Les calculs et diagrammes utilisés sont reportés et explicités - Les hypothèses de travail sont formulées et le choix d'au moins un diagramme est argumenté - Les possibilités des oxydes colorants sont envisagées, voire mises en œuvre - Les éléments réglementaires (émaux alimentaires, dangerosité des composants, ...) sont connus et pris en compte - Les tuiles présentées photographiées dans le dossier sont représentatives des recherches. - Le choix de cuisson est expliqué et ses caractéristiques sont exploitées - L'organisation du référencement des essais (recettes et tessons) est expliquée - L'analyse des résultats est consignée - Les arguments en faveur de poursuivre, exploiter ou abandonner les essais sont précisés par la mise en relation des résultats avec les objectifs de départs.
--	---	--	---

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
<p>Activité 2 <u>Il émaille des pièces céramiques</u></p> <p>Il prépare l'émaillage :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sélectionne des pièces à émailler - Choisit et prépare les émaux - Vérifie la densité pour la reproductibilité - Choisit le procédé d'application de l'émail <p>Il met en œuvre une technique d'application de l'émail sur une forme céramique :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Manipule des variables : techniques et procédés d'application de l'émail - Applique l'émail selon différentes techniques (trempage, pistolet, aspersion, pinceau, création de réserves, superpositions) - Réalise les finitions (dés-émaillage, retouches d'émail). <p>Il réalise la cuisson des pièces émaillées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Choisit et met en œuvre un procédé de cuisson - Procède à l'enfournement et au défournement - Contrôle la cuisson (température, oxydation-réduction, refroidissement) - Dispose et utilise les instruments de mesure de la cuisson (montres, pyromètre, ...) - Observe les résultats des essais et les consigne - Formule des hypothèses de corrections et les consigne. 	<p>Mettre en œuvre une technique d'émaillage en cohérence avec la pièce céramique à émailler</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analyser les caractéristiques d'une pièce à émailler - Préparer un bain d'émail pour obtenir un effet recherché - Différencier les procédés d'application de l'émail : <ul style="list-style-type: none"> - Par trempage - Par vaporisation - Par aspersion - Au pinceau - Par création de réserves - Par superpositions - Mettre en adéquation le type de terre, la forme et le traitement de surface en prenant en compte les résultats attendus - Contrôler l'aspect et l'épaisseur déposée - Procéder aux finitions (dés-émaillage). <p>Cuire les pièces émaillées</p> <ul style="list-style-type: none"> - Différencier les possibilités de chaque type de cuisson (Bois, gaz, électriques / Oxydation, réduction / Haute et basse température) - Réaliser une courbe de cuisson et la mettre en œuvre - Organiser l'enfournement en fonction des pièces et effets attendus - Disposer les montres et les lire - Lire un pyromètre. 	<p>BLOC 2</p> <p>E2.1 : en cours de formation évaluation En situation professionnelle</p> <p>Test en cours de formation portant sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La mise en relation de la nature et de l'état des supports avec les résultats d'émaillage escomptés - La préparation d'un bain d'émail - La mesure de la densité - La mise en œuvre d'au moins une technique d'émaillage (trempage, pistolet, aspersion, pinceau, création de réserves, superpositions) - La réalisation des finitions - La mise en œuvre d'au moins un type de cuisson - Le respect des règles de sécurité tout au long de l'émaillage et de la cuisson. 	<p>BLOC 2 E2 (50pts)</p> <p>Evaluation en cours de formation : E2.1 : 25 points Dossier de travaux personnels : E2.2 : 25 points</p> <p>Evaluation en cours de formation : E2.1 : 25 points Les évaluateurs vérifient que :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les proportions et le choix des matières pour une recette sont adaptés et respectent les quantités molaires des formules - Les relations de cause à effet entre la densité du bain et l'aspect de l'émail sont correctement analysées - Le bain d'émail est préparé avec la bonne densité - Les gestes adéquats sont adoptés lors de l'application de l'émail, selon une des techniques d'émaillage (trempage, pistolet, aspersion, pinceau, création de réserves, superpositions) - Les contrôles, finitions et retouches sont correctement réalisés - L'enfournement et le défournement sont réalisés en conformité avec les règles de cuisson et les règles de sécurité - La cuisson est gérée correctement - Le travail est réalisé en sécurité.

<p>Entretient son poste de travail et travaille en sécurité</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifie les risques chimiques causés par les procédés de fabrication (poussières, particules émises lors de l'application, ...) et se protège - Identifie les risques thermiques causés par les procédés de cuisson et se protège - Identifie les risques physiques causés par les procédés d'émaillage (bruit, manutention, utilisation des outils, ...) et se protège. 	<p>Mettre en œuvre les comportements adaptés aux règles et procédures en matière d'hygiène, de sécurité et de respect de l'environnement</p> <ul style="list-style-type: none"> - Porter un équipement de protection individuelle adapté - Repérer les agents chimiques toxiques, le cas échéant, et procéder au remplacement du matériau - Ventiler son lieu de travail - Utiliser un bac de rétention spécifique pour les produits toxiques. 	<p>E2.2 – En fin de formation</p> <p>Elaboration d'un dossier de travaux personnels présentant une méthodologie de travail, et précisant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les caractéristiques d'au moins une pièce sélectionnée pour l'émaillage - La formule et la recette de l'émail retenu, en lien avec la pièce à émailler - La procédure mise en œuvre pour la préparation de l'émail et les caractéristiques du procédé d'émaillage choisi - Le choix argumenté du type de cuisson sélectionné - Les éléments de surveillance et de mesure de la cuisson - Les conclusions et remédiations éventuelles - Les éléments réglementaires pris en compte dans le choix des émaux et la technique utilisée - Les règles de tenue et de maintenance de l'atelier (matériels, outils et matières premières). 	<p>E 2.2 - Dossier de travaux personnels : 25 points</p> <p>Les évaluateurs vérifient que :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La mise en relation entre la pièce sélectionnée et l'émail retenu est explicitée et argumentée ; un éventuel objectif de production de céramique alimentaire est pris en compte dans le choix des composants - Les calculs molaires sont fournis et corrects - Les moyens et procédés mis en œuvre sont indiqués - Les précautions à prendre au sein de l'atelier sont identifiées et comprises - Les possibilités de chaque type de cuisson sont identifiées et le choix de cuisson est argumenté - La courbe de cuisson est reproduite et commentée - Toutes les étapes sont consignées sur un support physique ou numérique - La pièce émaillée est présentée photographiquement sous divers angles, et le rendu est analysé - Les conclusions permettent d'envisager, le cas échéant, les remédiations à apporter.
---	---	--	---