

FORMATIONS PAR FILIÈRE

MÉTIER DU PATRIMOINE





FERRONNIER

BMA Ferronnier d'art

1^{RE} ANNÉE

CODE NSF : _____ CODE RNCP : _____

OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE LA FORMATION

À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de :

- Réaliser différents types d'ouvrages, en utilisant les outils et les techniques adaptés.
- Respecter les contraintes stylistiques, techniques et réglementaires.
- Proposer une démarche de création innovante et respectueuse du patrimoine existant.
- Répondre à des besoins et à des attentes.

Durée totale	420 h.
Alternance	12 semaines en centre réparties sur une année de formation.
Public	Tout public.
Prérequis	Être titulaire d'un diplôme de niveau V ou de niveau supérieur du groupe des spécialités métallerie et structures métalliques. Être titulaire d'un titre du même secteur professionnel de niveau V ou de niveau supérieur, inscrit dans le répertoire national des certifications professionnelles.

CONTENU DE LA FORMATION

- Découvrir les outils forgés pour le repoussage.
- Dessiner des éléments décoratifs en repoussage/relevage.
- Devenir sauveteur secouriste du travail (SST).
- Étudier les feuillages et les éléments décoratifs en relevage/repoussage.
- Repousser et relever des feuillages et des éléments décoratifs.
- Étudier les décors étampés et matricés en ferronnerie.
- Réaliser des décors étampés et matricés en ferronnerie.
- Relever une rampe débillardée à barreaudage d'après un escalier ou un limon existant.
- Monter une rampe débillardée à barreaudage d'après un escalier ou un limon existant.
- Réaliser une rampe débillardée à panneau décoratif suivant un style - niveau 1/2.
- Réaliser une rampe débillardée à panneau décoratif suivant un style - niveau 2/2.
- Ferronnerie contemporaine - niveau 1/3.
- Se préparer à l'examen : BMA blanc/s'autoévaluer et consolider ses compétences.



M1

Découvrir les outils forgés pour le repoussage

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Concevoir et réaliser des outils utiles au repoussage et au relevage.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Être titulaire d'un diplôme de niveau V ou de niveau supérieur du groupe des spécialités métallerie et structures métalliques.
- Être titulaire d'un titre du même secteur professionnel de niveau V ou de niveau supérieur, inscrit dans le répertoire national des certifications professionnelles.

Programme de formation

THÉORIE

- Étudier la terminologie des différents outils de repoussage/relevage.
- Étudier et identifier les tranches et leurs utilisations.
- Étudier et identifier les tas (les fesses) ainsi que leurs formes et leurs utilisations.
- Étudier un outil de repoussage et/ou de relevage en fonction d'une opération (et d'après un feuillage donné).

PRATIQUE

- Réaliser des outils de repoussage et de relevage, d'après un plan.

M2

Dessiner des éléments décoratifs en repoussage/relevage

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Étudier, concevoir et dessiner différents types de feuillages et d'éléments décoratifs suivant les styles.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Être titulaire d'un diplôme de niveau V ou de niveau supérieur du groupe des spécialités métallerie et structures métalliques.
- Être titulaire d'un titre du même secteur professionnel de niveau V ou de niveau supérieur, inscrit dans le répertoire national des certifications professionnelles.

Programme de formation

THÉORIE

- Étudier la terminologie des différents outils de repoussage/relevage.
- Repérer les différents types de feuillages au travers des styles.
- Nommer la terminologie du feuillage.
- Appréhender les techniques de dessin des feuillages et des éléments décoratifs à repousser (dessin d'art).

PRATIQUE

- Dessiner et développer un feuillage d'après un modèle existant (dessin technique).
- Dessiner, adapter et développer un feuillage non-existant dans le cadre d'une restauration.



M3

Étudier les feuillages et les éléments décoratifs en relevage/repoussage

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Réaliser des décors en tôle repoussée et relevée (feuilles, rosaces, culots...) d'après un dessin et un développement.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Être titulaire d'un diplôme de niveau V ou de niveau supérieur du groupe des spécialités métallerie et structures métalliques.
- Être titulaire d'un titre du même secteur professionnel de niveau V ou de niveau supérieur, inscrit dans le répertoire national des certifications professionnelles.

Programme de formation

THÉORIE

- Étudier la terminologie des différents outils de repoussage/relevage.
- Distinguer les outils de repoussage/relevage et leurs fonctions.
- Étudier les principales règles de mise en forme de la tôle.
- Appréhender et maîtriser les opérations de recuit.
- Identifier les différentes étapes de la fabrication et organiser une production en série.

PRATIQUE

- Mettre en forme la tôle.
- Recuire les aciers.

M4

Repousser et relever des feuillages et des éléments décoratifs

Référence : AC-116876

Objectifs de la formation (du module)

- Réaliser des décors en tôle repoussée et relevée (feuilles, rosaces, culots...) d'après un dessin et un développement.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Être titulaire d'un diplôme de niveau V ou de niveau supérieur du groupe des spécialités métallerie et structures métalliques.
- Être titulaire d'un titre du même secteur professionnel de niveau V ou de niveau supérieur, inscrit dans le répertoire national des certifications professionnelles.

Programme de formation

THÉORIE

- Décrire le fonctionnement d'une opération de découpe.
- Organiser son poste de travail.
- Étudier les opérations de relevage/repoussage.

PRATIQUE

- Maîtriser les opérations de découpe.
- Acquérir le geste et la posture du repousseur à son poste de travail.
- Réaliser les opérations de relevage/repoussage.
- Réaliser les différents types de feuillages d'après un plan.
- Exploiter les techniques d'ajustage et de fixation des éléments entre eux et sur le support.



M5

Étudier les décors étampés et matricés en ferronnerie

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Étudier et concevoir des outils d'étampage et de matricage, en fonction des décors liés aux styles.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Être titulaire d'un diplôme de niveau V ou de niveau supérieur du groupe des spécialités métallerie et structures métalliques.
- Être titulaire d'un titre du même secteur professionnel de niveau V ou de niveau supérieur, inscrit dans le répertoire national des certifications professionnelles.

Programme de formation

THÉORIE

- Repérer les différents types de décors étampés au travers des styles.
- Étudier la terminologie des différents outils de repoussage/relevage.
- Appréhender la conception de la moulure, de l'état de surface ou d'un élément décoratif.

PRATIQUE

- Concevoir une étampe d'après une pièce existante.
- Concevoir une étampe d'après un plan.

M6

Réaliser des décors étampés et matricés en ferronnerie

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Étudier, concevoir et réaliser des outils d'étampage et de matricage, en fonction des décors liés aux styles.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Être titulaire d'un diplôme de niveau V ou de niveau supérieur du groupe des spécialités métallerie et structures métalliques.
- Être titulaire d'un titre du même secteur professionnel de niveau V ou de niveau supérieur, inscrit dans le répertoire national des certifications professionnelles.

Programme de formation

THÉORIE

- Étudier la terminologie des différents outils de repoussage/relevage.
- Identifier les techniques et les procédés des étampes.
- Distinguer les différentes étapes et techniques de la finition.

PRATIQUE

- Réaliser des étampes d'après une moulure, un état de surface ou un élément décoratif.
- Réaliser des étampages.
- Procéder à la finition des pièces étampées et choisir les techniques les plus pertinentes.
- Créer un élément décoratif contemporain et son étampe.



M7

Relever une rampe débillardée à barreaudage d'après un escalier ou un limon existant

Référence : AC-116877

Objectifs de la formation (du module)

- Effectuer le relevé sur site et intégrer la technique d'écharpage, afin de recréer la rampe en atelier permettant d'exécuter le débillardage et le doublage des lisses.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Être titulaire d'un diplôme de niveau V ou de niveau supérieur du groupe des spécialités métallerie et structures métalliques.
- Être titulaire d'un titre du même secteur professionnel de niveau V ou de niveau supérieur, inscrit dans le répertoire national des certifications professionnelles.

Programme de formation

THÉORIE

- Étudier la terminologie des différents outils de repoussage/relevage.
- Intégrer la technique d'écharpage.
- Identifier les techniques de débillardage d'une lisse de référence sur chantier.

PRATIQUE

- Débillarder une lisse de référence d'après un limon existant sur chantier.
- Contrôler la régularité du débillardage d'un limon existant, d'après une volée de marches existantes sur chantier.
- Contrôler la régularité d'un débillardage formé par une volée de marches existantes.
- Correction éventuelle des irrégularités observées.
- Calculer le rattrapage de hauteur.

M8

Monter une rampe débillardée à barreaudage d'après un escalier ou un limon existant

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Maîtriser l'ensemble de la réalisation d'une cage d'escalier et de l'ossature du panneau d'une rampe débillardée.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Être titulaire d'un diplôme de niveau V ou de niveau supérieur du groupe des spécialités métallerie et structures métalliques.
- Être titulaire d'un titre du même secteur professionnel de niveau V ou de niveau supérieur, inscrit dans le répertoire national des certifications professionnelles.

Programme de formation

THÉORIE

- Étudier la terminologie des différents outils de repoussage/relevage.
- Déterminer la technique de l'ossature du panneau d'une rampe débillardée.

PRATIQUE

- Calculer et tracer le barreaudage suivant des lisses débillardées.
- Reconstituer une cage d'escalier à partir d'un plan ou d'un relevé de dimensions.
- Réaliser l'ossature du panneau d'une rampe débillardée.



M9

Réaliser une rampe débillardée à panneau décoratif suivant un style - niveau 1/2

Référence : AC-116878

Objectifs de la formation (du module)

- Étudier, concevoir, dessiner et réaliser des panneaux décoratifs (cintré) d'une rampe débillardée suivant un style.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Être titulaire d'un diplôme de niveau V ou de niveau supérieur du groupe des spécialités métallerie et structures métalliques.
- Être titulaire d'un titre du même secteur professionnel de niveau V ou de niveau supérieur, inscrit dans le répertoire national des certifications professionnelles.

Programme de formation

THÉORIE

- Étudier la terminologie des différents outils de repoussage/relevage.
- Lire et comprendre une gamme de fabrication.

PRATIQUE

- Réaliser une gamme de fabrication, suivant l'ouvrage à exécuter.
- Reconstituer le panneau d'une rampe en élévation (mannequin).
- Reproduire sur une épure à l'échelle et au rampant un modèle donné.

M10

Réaliser une rampe débillardée à panneau décoratif suivant un style - niveau 2/2

Référence : AC-116879

Objectifs de la formation (du module)

- Maîtriser l'ensemble de la réalisation des panneaux décoratifs d'une rampe suivant un style.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Être titulaire d'un diplôme de niveau V ou de niveau supérieur du groupe des spécialités métallerie et structures métalliques.
- Être titulaire d'un titre du même secteur professionnel de niveau V ou de niveau supérieur, inscrit dans le répertoire national des certifications professionnelles.

Programme de formation

THÉORIE

- Étudier la terminologie des différents outils de repoussage/relevage.

PRATIQUE

- Réaliser les panneaux décoratifs d'une rampe.



M11

Ferronnerie contemporaine - niveau 1/3

Référence : AC-116880

Objectifs de la formation (du module)

- Reconnaître les créateurs contemporains internationaux, proposer et réaliser un échantillon.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Être titulaire d'un diplôme de niveau V ou de niveau supérieur du groupe des spécialités métallerie et structures métalliques.
- Être titulaire d'un titre du même secteur professionnel de niveau V ou de niveau supérieur, inscrit dans le répertoire national des certifications professionnelles.

Programme de formation

THÉORIE

- Étudier la terminologie des différents outils de repoussage/relevage.

PRATIQUE

- Imaginer différents modes de fixation et d'assemblages nouveaux.
- Réaliser un échantillon en atelier.



OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE LA FORMATION

À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de :

- Créer, concevoir et mettre en œuvre un projet, en utilisant les techniques et les outils adaptés.
- Assurer les finitions et la pose d'ouvrages.
- Utiliser des outils graphiques et numériques.
- S'intégrer dans une équipe de travail.

Durée totale	420 h.
Alternance	12 semaines en centre réparties sur une année de formation.
Public	Tout public.
Prérequis	Être titulaire d'un diplôme de niveau V ou de niveau supérieur du groupe des spécialités métallerie et structures métalliques. Être titulaire d'un titre du même secteur professionnel de niveau V ou de niveau supérieur, inscrit dans le répertoire national des certifications professionnelles. Avoir suivi la formation : Ferronnerie contemporaine - niveau 1/3.

CONTENU DE LA FORMATION

- Ferronnerie contemporaine - niveau 2/3.
- Ferronnerie contemporaine - niveau 3/3.
- Forger des inox et des métaux non-ferreux.
- Réaliser des finitions et des patines sur métaux ferreux et non-ferreux.
- Étudier les styles et conserver le patrimoine en ferronnerie - niveau 1/2.
- Étudier les styles et conserver le patrimoine en ferronnerie - niveau 2/2.
- Appliquer en milieu professionnel le dessin d'art appliqué - niveau 1/3.
- Élaborer des dessins d'exécution en ferronnerie - niveau 2/3.
- Créer et composer des dessins en ferronnerie - niveau 3/3.
- Étudier et concevoir du mobilier métallique simple.
- Étudier et concevoir du mobilier métallique complexe.
- Se préparer à l'examen : BMA blanc/s'autoévaluer et consolider ses compétences.



M1

Ferronnerie contemporaine - niveau 2/3

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Étudier, concevoir et réaliser une création contemporaine d'un ouvrage d'après un environnement.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Être titulaire d'un diplôme de niveau V ou de niveau supérieur du groupe des spécialités métallerie et structures métalliques.
- Être titulaire d'un titre du même secteur professionnel de niveau V ou de niveau supérieur, inscrit dans le répertoire national des certifications professionnelles.
- Avoir suivi la formation : Ferronnerie contemporaine - niveau 1/3.

Programme de formation

THÉORIE

- Étudier l'environnement (étude de cas).

PRATIQUE

- Concevoir l'ouvrage d'après un environnement ou un contexte donné.
- Réaliser l'ouvrage ou une partie d'ouvrage d'après l'étude conduite.

M2

Ferronnerie contemporaine - niveau 3/3

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Réaliser un ouvrage contemporain en autonomie d'après un plan et/ou un dessin et/ou une maquette.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Être titulaire d'un diplôme de niveau V ou de niveau supérieur du groupe des spécialités métallerie et structures métalliques.
- Être titulaire d'un titre du même secteur professionnel de niveau V ou de niveau supérieur, inscrit dans le répertoire national des certifications professionnelles.
- Avoir suivi la formation : Ferronnerie contemporaine - niveau 1/3.

Programme de formation

THÉORIE

- Repérer les étapes de réalisation d'un ouvrage contemporain (étude de cas).

PRATIQUE

- Effectuer la réalisation d'un ouvrage contemporain, le montage et la finition de l'ouvrage.



M3

Forger des inox et des métaux non-ferreux

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- S'adapter à des procédés de forgeage, d'usinage et de finition différents de celui du fer et réaliser un ouvrage.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Être titulaire d'un diplôme de niveau V ou de niveau supérieur du groupe des spécialités métallerie et structures métalliques.
- Être titulaire d'un titre du même secteur professionnel de niveau V ou de niveau supérieur, inscrit dans le répertoire national des certifications professionnelles.
- Avoir suivi la formation : Ferronnerie contemporaine - niveau 1/3.

Programme de formation

THÉORIE

- Citer les propriétés et les caractéristiques des inox.
- Étudier les propriétés et les caractéristiques du laiton et de ses alliages forgeables.
- Identifier les propriétés et les caractéristiques du titane et de ses alliages.
- Nommer les propriétés et les caractéristiques de l'aluminium.

PRATIQUE

- Préparer un ouvrage comportant divers métaux d'après un plan et/ou une épure.
- Réaliser un ouvrage en utilisant différents métaux, à partir d'un plan.
- Finaliser l'ouvrage.

M4

Réaliser des finitions et des patines sur métaux ferreux et non-ferreux

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Proposer et mettre en œuvre les différentes techniques de protection et de changement d'aspect.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Être titulaire d'un diplôme de niveau V ou de niveau supérieur du groupe des spécialités métallerie et structures métalliques.
- Être titulaire d'un titre du même secteur professionnel de niveau V ou de niveau supérieur, inscrit dans le répertoire national des certifications professionnelles.
- Avoir suivi la formation : Ferronnerie contemporaine - niveau 1/3.

Programme de formation

THÉORIE

- Étudier les différentes techniques de protection sur les métaux ferreux.
- Distinguer les différentes techniques de patine et de coloration sur les métaux ferreux.
- Distinguer les différentes techniques de patine et de coloration sur les métaux non-ferreux.
- Identifier les pathologies et les problèmes de corrosion sur les procédés de patine et de peinture.

PRATIQUE

- Préparer son support en fonction du traitement à appliquer.
- Réaliser et mettre en pratique plusieurs techniques de finitions et de patines.
- Adapter les conceptions des ouvrages en fonction des finitions choisies.



M5

Étudier des styles et conserver le patrimoine en ferronnerie - niveau 1/2

Référence : AC-116881

Objectifs de la formation (du module)

- Étudier les styles et la conservation du patrimoine en ferronnerie.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Être titulaire d'un diplôme de niveau V ou de niveau supérieur du groupe des spécialités métallerie et structures métalliques.
- Être titulaire d'un titre du même secteur professionnel de niveau V ou de niveau supérieur, inscrit dans le répertoire national des certifications professionnelles.
- Avoir suivi la formation : Ferronnerie contemporaine - niveau 1/3.

Programme de formation

THÉORIE

- Appréhender les étapes d'un chantier de restauration.
- Étudier les styles en ferronnerie, de l'époque romane à nos jours.
- Étudier la métallurgie : histoire du fer et de l'acier.

PRATIQUE

- Concevoir l'ouvrage d'après un environnement ou un contexte donné.
- Identifier les styles des ouvrages.

M6

Étudier des styles et conserver le patrimoine en ferronnerie - niveau 2/2

Référence : AC-116883

Objectifs de la formation (du module)

- Étudier les styles et la conservation du patrimoine en ferronnerie.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Être titulaire d'un diplôme de niveau V ou de niveau supérieur du groupe des spécialités métallerie et structures métalliques.
- Être titulaire d'un titre du même secteur professionnel de niveau V ou de niveau supérieur, inscrit dans le répertoire national des certifications professionnelles.
- Avoir suivi la formation : Ferronnerie contemporaine - niveau 1/3.

Programme de formation

THÉORIE

- Étudier les styles en ferronnerie, de l'époque romane à nos jours.

PRATIQUE

- Aborder un chantier de restauration.
- Déposer et poser un ouvrage existant.



M7

Appliquer en milieu professionnel le dessin d'art appliqué - niveau 1/3

Référence : MD-800228

Objectifs de la formation (du module)

- Appréhender la structure générale d'un modèle (objet) en l'observant et construire un dessin en respectant les proportions et en travaillant les ombrages.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Être titulaire d'un diplôme de niveau V ou de niveau supérieur du groupe des spécialités métallerie et structures métalliques.
- Être titulaire d'un titre du même secteur professionnel de niveau V ou de niveau supérieur, inscrit dans le répertoire national des certifications professionnelles.
- Avoir suivi la formation : Ferronnerie contemporaine - niveau 1/3.

Programme de formation

THÉORIE

- Maîtriser les outils.
- Éduquer et canaliser le geste de la main.
- Étudier la perspective linéaire et les moyens de représentation.

PRATIQUE

- Maîtriser les outils, éduquer et canaliser le geste de la main.
- Exécuter des lignes et maîtriser leurs différentes modulations.
- Éduquer et entraîner l'œil au dessin.

M8

Élaborer des dessins d'exécution en ferronnerie - niveau 2/3

Référence : MD-800232

Objectifs de la formation (du module)

- Mettre en œuvre une démarche globale, en utilisant les techniques de dessin à main levée, en vue d'une production, dans le respect de la demande du client.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Être titulaire d'un diplôme de niveau V ou de niveau supérieur du groupe des spécialités métallerie et structures métalliques.
- Être titulaire d'un titre du même secteur professionnel de niveau V ou de niveau supérieur, inscrit dans le répertoire national des certifications professionnelles.
- Avoir suivi la formation : Ferronnerie contemporaine - niveau 1/3.

Programme de formation

THÉORIE

- Maîtriser les outils et éduquer le geste de la main.
- Lire et comprendre un plan d'architecte.
- Identifier les besoins du client.
- Reconnaître les outils et les techniques de mise en forme et de gestion, en vue d'une finalisation de solutions techniques.

PRATIQUE

- Rédiger le cahier des charges en respectant les différentes contraintes.
- Traduire visuellement les idées.
- Proposer des solutions variées en respectant la demande du client.
- Élaborer et finaliser des solutions techniques.



M9

Créer et composer des dessins en ferronnerie - niveau 3/3

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Créer, composer et dessiner un ouvrage en ferronnerie contemporaine d'après un thème dans un contexte donné.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Être titulaire d'un diplôme de niveau V ou de niveau supérieur du groupe des spécialités métallerie et structures métalliques.
- Être titulaire d'un titre du même secteur professionnel de niveau V ou de niveau supérieur, inscrit dans le répertoire national des certifications professionnelles.
- Avoir suivi la formation : Ferronnerie contemporaine - niveau 1/3.

Programme de formation

THÉORIE

- Anticiper le thème du projet (étude de cas et/ou projet personnel).
- S'approprier les moyens d'expression graphique, chromatique et volumique.

PRATIQUE

- Rechercher les formes et les proportions adéquates.
- Dessiner l'ouvrage à main levée d'après l'étude.

M10

Étudier et concevoir du mobilier métallique simple

Référence : AC-116885

Objectifs de la formation (du module)

- Étudier, concevoir et dessiner des meubles en ferronnerie, dans le respect des normes et des besoins ergonomiques des futurs utilisateurs, d'inspiration contemporaine ou suivant un style.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Être titulaire d'un diplôme de niveau V ou de niveau supérieur du groupe des spécialités métallerie et structures métalliques.
- Être titulaire d'un titre du même secteur professionnel de niveau V ou de niveau supérieur, inscrit dans le répertoire national des certifications professionnelles.
- Avoir suivi la formation : Ferronnerie contemporaine - niveau 1/3.

Programme de formation

THÉORIE

- Étudier le mobilier simple métallique.
- Appréhender les méthodes de conception d'un meuble simple.
- Identifier les éléments indispensables, en termes de communication du projet.

PRATIQUE

- Concevoir et dessiner un meuble simple contemporain ou de style.



M11

Étudier et concevoir du mobilier métallique complexe

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Étudier, concevoir et dessiner des meubles en ferronnerie, dans le respect des normes et des besoins ergonomiques des futurs utilisateurs, d'inspiration contemporaine ou suivant un style.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Être titulaire d'un diplôme de niveau V ou de niveau supérieur du groupe des spécialités métallerie et structures métalliques.
- Être titulaire d'un titre du même secteur professionnel de niveau V ou de niveau supérieur, inscrit dans le répertoire national des certifications professionnelles.
- Avoir suivi la formation : Ferronnerie contemporaine - niveau 1/3.

Programme de formation

THÉORIE

- Étudier le mobilier complexe métallique.
- Étudier les méthodes de conception d'un meuble complexe.

PRATIQUE

- Concevoir et dessiner un meuble complexe contemporain ou de style.



FERRONNIER

CAP Ferronnier

FORMATION EN 1 AN

CODE NSF : — CODE RNCP : —

OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE LA FORMATION

À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de :

- Analyser un plan et y repérer des points de construction.
- Préparer et réaliser un ouvrage.
- Ajuster des pièces.
- Protéger l'ouvrage.

Durée totale	420 h.
Alternance	12 semaines en centre réparties sur une année de formation.
Public	Tout public.
Prérequis	Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter). Pour prétendre à une réduction de parcours, être titulaire d'un CAP, d'un BEP ou de tout autre diplôme ou titre au moins de niveau IV enregistré au RNCP.

CONTENU DE LA FORMATION

- Acquérir les bases pratiques de la ferronnerie.
- Effectuer une soudure simple « à chaude portée ».
- Devenir sauveteur secouriste du travail (SST).
- Forger et rebattre des outils utilisés dans le bâtiment.
- Forger des outils spécifiques pour le ferronnier.
- Tracer et réaliser des volutes suivant les styles.
- Réaliser un ouvrage complet.
- Réaliser différents éléments d'un ouvrage.
- Réaliser un portail et/ou un portillon en ferronnerie.
- Réaliser des organes de fermeture et de rotation en ferronnerie.
- Étudier et concevoir des grilles, des portails et des portillons en ferronnerie.
- Réaliser un panneau droit décoratif d'après une épure et un style donné.
- Se préparer à l'examen : CAP blanc/s'autoévaluer et consolider ses compétences.



M1

Acquérir les bases pratiques de la ferronnerie

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- S'initier à la découverte de la transformation de sections courantes d'un fer à la forge.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter).
- Pour prétendre à une réduction de parcours, être titulaire d'un CAP, d'un BEP ou de tout autre diplôme ou titre au moins de niveau IV enregistré au RNCP.

Programme de formation

THÉORIE

- Appréhender l'environnement d'un atelier de ferronnerie.
- Distinguer les différentes méthodes de calcul.

PRATIQUE

- Transformer des sections par forgeage.
- Conformer des barres par forgeage.

M2

Effectuer une soudure simple « à chaude portée »

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Maîtriser une soudure simple « à chaude portée ».
- Prendre des initiatives dans le domaine.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter).
- Pour prétendre à une réduction de parcours, être titulaire d'un CAP, d'un BEP ou de tout autre diplôme ou titre au moins de niveau IV enregistré au RNCP.

Programme de formation

THÉORIE

- Identifier et reconnaître les températures de chauffe.

PRATIQUE

- Effectuer une soudure simple « à chaude portée ».



M3

Forger et rebattre des outils utilisés dans le bâtiment

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Forger et rebattre des outils couramment utilisés dans le bâtiment (un burin, une pointerolle, une pelle, un ciseau...).

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter).
- Pour prétendre à une réduction de parcours, être titulaire d'un CAP, d'un BEP ou de tout autre diplôme ou titre au moins de niveau IV enregistré au RNCP.

Programme de formation

THÉORIE

- Identifier les nuances d'acier.
- Définir les soins à apporter en cas de brûlure de la peau.
- Identifier les procédés de forgeage de l'outillage selon l'acier utilisé.
- Distinguer les différents traitements thermiques suivant l'acier.
- Identifier les modes opératoires.

PRATIQUE

- Forger et rebattre des outils utilisés dans le bâtiment.
- Appliquer et adapter les différents traitements thermiques suivant l'acier.
- Réaliser le soudage au feu d'une « mise d'acier » sur un outil existant.

M4

Forger des outils spécifiques pour le ferronnier

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Forger des outils spécifiques utiles à la réalisation d'ouvrages en ferronnerie.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter).
- Pour prétendre à une réduction de parcours, être titulaire d'un CAP, d'un BEP ou de tout autre diplôme ou titre au moins de niveau IV enregistré au RNCP.

Programme de formation

THÉORIE

- Étudier divers outils spécifiques de ferronnerie.

PRATIQUE

- Concevoir divers outils spécifiques de ferronnerie.
- Représenter les outils.
- Réaliser les outils spécifiques du ferronnier.



M5

Tracer et réaliser des volutes suivant les styles

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Tracer et mettre en forme les volutes à la main ou sur un « faux rouleau ».

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter).
- Pour prétendre à une réduction de parcours, être titulaire d'un CAP, d'un BEP ou de tout autre diplôme ou titre au moins de niveau IV enregistré au RNCP.

Programme de formation

THÉORIE

- Distinguer les différents styles en ferronnerie.
- Appréhender le dessin d'ouvrages en ferronnerie.
- Identifier les différents noyaux et départs.

PRATIQUE

- Étudier et réaliser les différents noyaux et départs.
- Tracer des volutes simples et doubles d'après un plan.
- Concevoir un gabarit d'enroulement ou « faux rouleau ».
- Réaliser des volutes simples et doubles.
- Réaliser un « faux rouleau ».

M6

Réaliser un ouvrage complet

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Réaliser divers éléments et assemblages afin de procéder au montage complet d'un ouvrage.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter).
- Pour prétendre à une réduction de parcours, être titulaire d'un CAP, d'un BEP ou de tout autre diplôme ou titre au moins de niveau IV enregistré au RNCP.

Programme de formation

THÉORIE

- Identifier les étapes de réalisation.
- Appréhender un plan et/ou un projet d'architecte.
- Identifier le mode opératoire des différents éléments à réaliser.
- Identifier les quantitatifs.

PRATIQUE

- Réaliser les différents éléments nécessaires à la réalisation d'un ouvrage.
- Réaliser une grille en ferronnerie d'après un plan.



M7

Réaliser différents éléments d'un ouvrage

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Procéder à la réalisation de différents éléments d'assemblage.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter).
- Pour prétendre à une réduction de parcours, être titulaire d'un CAP, d'un BEP ou de tout autre diplôme ou titre au moins de niveau IV enregistré au RNCP.

Programme de formation

THÉORIE

- Distinguer l'utilité des différents éléments nécessaires à la réalisation d'un ouvrage.

PRATIQUE

- Confectionner les différents éléments nécessaires à la réalisation d'un ouvrage.

M8

Réaliser un portail et/ou un portillon en ferronnerie

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Réaliser les différents éléments et assemblages afin de procéder au montage complet de l'ouvrage.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter).
- Pour prétendre à une réduction de parcours, être titulaire d'un CAP, d'un BEP ou de tout autre diplôme ou titre au moins de niveau IV enregistré au RNCP.

Programme de formation

THÉORIE

- Déterminer les éléments principaux d'après un plan.
- Identifier le mode opératoire des différents éléments à réaliser.
- Identifier les quantitatifs.

PRATIQUE

- Réaliser un portillon d'après un plan.



M9

Réaliser des organes de fermeture et de rotation en ferronnerie

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Réaliser et/ou reproduire des organes de fermeture et de rotation de toutes les époques.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter).
- Pour prétendre à une réduction de parcours, être titulaire d'un CAP, d'un BEP ou de tout autre diplôme ou titre au moins de niveau IV enregistré au RNCP.

Programme de formation

THÉORIE

- Identifier les styles en ferronnerie.

PRATIQUE

- Réaliser et/ou reproduire des organes de fermeture d'une époque donnée.
- Étudier et analyser des organes de rotation de toutes les époques.

M10

Étudier et concevoir des grilles, des portails et des portillons en ferronnerie

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Étudier et concevoir une grille, un portail et/ou un portillon en utilisant les techniques de ferronnerie et en respectant les proportions, afin de réaliser un dossier d'étude complet permettant la réalisation de l'ouvrage.
- Avoir une approche estimative des coûts de production.
- Prendre des initiatives afin de déterminer une création.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter).
- Pour prétendre à une réduction de parcours, être titulaire d'un CAP, d'un BEP ou de tout autre diplôme ou titre au moins de niveau IV enregistré au RNCP.

Programme de formation

THÉORIE

- Évaluer les sections d'une bonne tenue d'un ouvrage.
- Comprendre les règles fondamentales de proportion.
- Identifier le mode opératoire.

PRATIQUE

- Étudier les techniques de composition d'une grille, d'un portail et d'un portillon en ferronnerie.
- Étudier les diverses techniques d'assemblage utilisées en ferronnerie.
- Étudier les organes de fermeture des portails et des portillons.
- Étudier les organes de rotation des portails et des portillons.
- Concevoir un ouvrage en respectant les règles constructives en ferronnerie.



M11

Réaliser un panneau droit décoratif d'après une épure et un style donné

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Reproduire à l'échelle sur une épure un modèle d'un style donné.
- Assurer le montage complet de l'ouvrage.
- Prendre des initiatives dans le choix de la section.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter).
- Pour prétendre à une réduction de parcours, être titulaire d'un CAP, d'un BEP ou de tout autre diplôme ou titre au moins de niveau IV enregistré au RNCP.

Programme de formation

THÉORIE

- Identifier les différentes techniques d'assemblage des motifs décoratifs en ferronnerie.

PRATIQUE

- Reproduire à l'échelle sur une épure un modèle donné au dixième.
- Étudier, analyser et déterminer les séquences logiques des opérations.
- Réaliser un panneau décoratif d'après l'épure.

TAILLEUR DE PIERRE

Brevet professionnel Métiers de la pierre



1^{RE} ANNÉE

CODE NSF : _____ CODE RNCP : _____

OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE LA FORMATION

À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de :

- Intervenir dans le domaine du neuf ou de la restauration.
- Maîtriser les modes de représentations graphiques et volumiques (traditionnel et numérique).
- Organiser son poste de travail en veillant au respect de la sécurité et des normes environnementales.
- Assurer les réalisations et les mises en œuvre d'éléments simples et complexes.
- Mettre en œuvre des techniques de base de maçonnerie et d'enduit.

Durée totale	420 h.
Alternance	12 semaines en centre réparties sur une année de formation.
Public	Tout public.
Prérequis	Être titulaire d'un diplôme (ou titre homologué) français classé au niveau V ou plus, figurant sur la liste arrêtée pour la spécialité, ou justifier d'une pratique professionnelle d'une durée minimum de 3 ans dans un emploi en rapport avec la finalité du diplôme postulé.

CONTENU DE LA FORMATION

- Appréhender l'environnement de l'entreprise, les outils numériques et bureautiques.
- Devenir sauveteur secouriste du travail (SST).
- Montage/démontage, réception, utilisation et maintenance d'échafaudages fixes (R408 annexes 3, 4 et 5).
- Tracer des ouvertures simples (arcs et arrière-voitures).
- Réaliser et mettre en plan des dessins 2D avec un logiciel informatique.
- Tailler un élément en pierre ferme.
- Représenter un dessin d'architecture et de modénature à main levée.
- Établir un calepin d'appareil.
- Tailler un élément complexe en pierre ferme.
- Réaliser des tracés d'ouvertures simples et complexes.
- Mettre en œuvre les techniques de base de maçonnerie et d'enduit.
- Acquérir des notions de maçonnerie, de pathologies et des méthodes de réhabilitation du patrimoine bâti.
- Mettre en œuvre la pierre massive.

MÉTIER DU PATRIMOINE



TAILLEUR DE PIERRE

Brevet professionnel Métiers de la pierre

1^{RE} ANNÉE

MODULES

M1

Appréhender l'environnement de l'entreprise, les outils numériques et bureautiques

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Faire preuve d'autonomie et d'initiative dans la connaissance du monde de l'entreprise, des outils informatiques, numériques et bureautiques.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Être titulaire d'un diplôme (ou titre homologué) français classé au niveau V ou plus, figurant sur la liste arrêtée pour la spécialité, ou justifier d'une pratique professionnelle d'une durée minimum de 3 ans dans un emploi en rapport avec la finalité du diplôme postulé.

Programme de formation

THÉORIE

- Différencier les intervenants dans l'acte de construire.
- Différencier les pièces d'un dossier d'urbanisme.
- Identifier les logiciels de bureautique.

PRATIQUE

- Utiliser un logiciel de bureautique et un logiciel professionnel.
- Simuler la création d'une entreprise.
- Analyser les pièces d'un dossier d'urbanisme.

M2

Tracer des ouvertures simples (arcs et arrière-voitures)

Référence : MD-800063

Objectifs de la formation (du module)

- Faire preuve d'autonomie et d'initiative dans l'identification, le traçage et la réalisation d'un arc simple.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Être titulaire d'un diplôme (ou titre homologué) français classé au niveau V ou plus, figurant sur la liste arrêtée pour la spécialité, ou justifier d'une pratique professionnelle d'une durée minimum de 3 ans dans un emploi en rapport avec la finalité du diplôme postulé.

Programme de formation

THÉORIE

- Dessiner un arc simple.
- Établir la fiche de taille.

PRATIQUE

- Réaliser l'épure et la feuille de débit.
- Tailler et assembler la maquette dans le respect des consignes d'hygiène, de sécurité, de prévention et de démarche environnementale du site.



M3

Réaliser et mettre en plan des dessins 2D avec un logiciel informatique

Référence : MD-800061

Objectifs de la formation (du module)

- Faire preuve d'autonomie dans la réalisation d'un plan d'exécution et sa projection par DAO en 2D.
- Prendre des initiatives dans le domaine.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Être titulaire d'un diplôme (ou titre homologué) français classé au niveau V ou plus, figurant sur la liste arrêtée pour la spécialité, ou justifier d'une pratique professionnelle d'une durée minimum de 3 ans dans un emploi en rapport avec la finalité du diplôme postulé.

Programme de formation

THÉORIE

- Étudier un dossier technique (lecture de plans).

PRATIQUE

- Utiliser un logiciel.
- Réaliser un plan d'exécution.
- Projeter sa solution technique sur une image.

M4

Tailler un élément en pierre ferme

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Faire preuve d'autonomie dans l'utilisation des outils adaptés à la taille d'une pierre ferme.
- Prendre des initiatives dans le domaine.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Être titulaire d'un diplôme (ou titre homologué) français classé au niveau V ou plus, figurant sur la liste arrêtée pour la spécialité, ou justifier d'une pratique professionnelle d'une durée minimum de 3 ans dans un emploi en rapport avec la finalité du diplôme postulé.

Programme de formation

THÉORIE

- Différencier les natures de pierres.
- Contrôler la pierre, les gabarits, les étapes et les tracés de taille.

PRATIQUE

- Réaliser la taille et ses différentes étapes.
- Affûter, entretenir, nettoyer et ranger son matériel.



TAILLEUR DE PIERRE

Brevet professionnel Métiers de la pierre

1^{RE} ANNÉE

MODULES

M5

Représenter un dessin d'architecture et de modénature à main levée

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Faire preuve d'autonomie dans la réalisation d'un dessin d'architecture et de modénature à main levée.
- Prendre des initiatives dans le domaine.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Être titulaire d'un diplôme (ou titre homologué) français classé au niveau V ou plus, figurant sur la liste arrêtée pour la spécialité, ou justifier d'une pratique professionnelle d'une durée minimum de 3 ans dans un emploi en rapport avec la finalité du diplôme postulé.

Programme de formation

THÉORIE

- Différencier les techniques de représentation graphique.
- Identifier les techniques de rendu expressif.

PRATIQUE

- Réaliser à main levée.
- Valoriser le dessin par la couleur et/ou le rendu matière.

M6

Établir un calepin d'appareil

Référence : MD-800059

Objectifs de la formation (du module)

- Faire preuve d'autonomie dans l'établissement d'un calepin d'appareil à la suite d'un relevé par DAO en 2D.
- Prendre des initiatives dans le domaine.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Être titulaire d'un diplôme (ou titre homologué) français classé au niveau V ou plus, figurant sur la liste arrêtée pour la spécialité, ou justifier d'une pratique professionnelle d'une durée minimum de 3 ans dans un emploi en rapport avec la finalité du diplôme postulé.

Programme de formation

THÉORIE

- Identifier un cahier des charges et une solution technique architecturale et esthétique.
- Lister les outils nécessaires au relevé (matériels, croquis).
- Identifier les informations techniques nécessaires à la réalisation d'un relevé et d'un calepin.

PRATIQUE

- Analyser un cahier des charges.
- Réaliser le relevé.



M7

Tailler un élément complexe en pierre ferme

Référence : MD-800062

Objectifs de la formation (du module)

- Faire preuve d'autonomie dans l'utilisation des outils adaptés à la taille d'une pierre ferme complexe.
- Prendre des initiatives dans le domaine.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Être titulaire d'un diplôme (ou titre homologué) français classé au niveau V ou plus, figurant sur la liste arrêtée pour la spécialité, ou justifier d'une pratique professionnelle d'une durée minimum de 3 ans dans un emploi en rapport avec la finalité du diplôme postulé.

Programme de formation

THÉORIE

- Différencier les natures de pierres.
- Contrôler la pierre, les gabarits, les étapes et les tracés de taille.

PRATIQUE

- Réaliser la taille et ses différentes étapes.
- Entretien de son matériel.

M8

Réaliser des tracés d'ouvertures simples et complexes

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Faire preuve d'autonomie dans l'identification et le traçage des ouvertures simples et complexes.
- Prendre des initiatives dans le domaine.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Être titulaire d'un diplôme (ou titre homologué) français classé au niveau V ou plus, figurant sur la liste arrêtée pour la spécialité, ou justifier d'une pratique professionnelle d'une durée minimum de 3 ans dans un emploi en rapport avec la finalité du diplôme postulé.

Programme de formation

THÉORIE

- Dessiner une ouverture.

PRATIQUE

- Établir la fiche de taille.
- Réaliser l'épure et la feuille de débit.
- Tailler et assembler la maquette dans le respect des consignes d'hygiène, de sécurité, de prévention et de démarche environnementale du site.



TAILLEUR DE PIERRE

Brevet professionnel Métiers de la pierre

1^{RE} ANNÉE

MODULES

M9

Mettre en œuvre les techniques de base de maçonnerie et d'enduit

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Faire preuve d'autonomie dans la mise en œuvre des techniques de base de maçonnerie et d'enduit.
- Prendre des initiatives dans le domaine.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Être titulaire d'un diplôme (ou titre homologué) français classé au niveau V ou plus, figurant sur la liste arrêtée pour la spécialité, ou justifier d'une pratique professionnelle d'une durée minimum de 3 ans dans un emploi en rapport avec la finalité du diplôme postulé.

Programme de formation

THÉORIE

- Quantifier les besoins en matériaux, en matériels et humains.

PRATIQUE

- Mettre en œuvre des éléments simples de maçonnerie.

M10

Acquérir des notions de maçonnerie, de pathologies et des méthodes de réhabilitation du patrimoine bâti

Référence : MD-800047

Objectifs de la formation (du module)

- Faire preuve d'autonomie dans le diagnostic du patrimoine bâti et le choix des techniques appropriées de restauration, de rénovation et de conservation.
- Prendre des initiatives dans le domaine.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Être titulaire d'un diplôme (ou titre homologué) français classé au niveau V ou plus, figurant sur la liste arrêtée pour la spécialité, ou justifier d'une pratique professionnelle d'une durée minimum de 3 ans dans un emploi en rapport avec la finalité du diplôme postulé.

Programme de formation

THÉORIE

- Identifier les matériaux utilisés dans la construction pierre.
- Identifier les liants en fonction de leur emploi dans la construction.
- Identifier les pathologies courantes du patrimoine bâti en pierre et leurs causes.
- Acquérir des notions d'étaieement, de reprise en sous-œuvre, de drainage, d'enduit, de consolidation, de renfort et de remaillage de fissures.

PRATIQUE

- Lire une façade.
- Définir les solutions techniques adaptées.



M11

Mettre en œuvre la pierre massive

Référence : MD-800060.

Objectifs de la formation (du module)

- Faire preuve d'autonomie dans la mise en œuvre de la pierre massive en choisissant un liant et les techniques de pose appropriées.
- Prendre des initiatives dans le domaine.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Être titulaire d'un diplôme (ou titre homologué) français classé au niveau V ou plus, figurant sur la liste arrêtée pour la spécialité, ou justifier d'une pratique professionnelle d'une durée minimum de 3 ans dans un emploi en rapport avec la finalité du diplôme postulé.

Programme de formation

THÉORIE

- Identifier les modes constructifs et leurs différentes périodes de mise en œuvre.
- Différencier les liants employés.
- Identifier les différents types de mises en œuvre de pierre massive.

PRATIQUE

- Réaliser la pose et ses différentes étapes.
- Entretenir son matériel.



TAILLEUR DE PIERRE

Brevet professionnel Métiers de la pierre

2^E ANNÉE

CODE NSF : _____ CODE RNCP : _____

OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE LA FORMATION

À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de :

- Intervenir dans le domaine du neuf ou de la restauration.
- Utiliser les techniques et les moyens de communication adaptés et pertinentes.
- Exploiter la chaîne numérique de la DAO à l'usinage.
- Tailler des éléments en pierre dure.
- Réaliser des enduits.

Durée totale	420 h.
Alternance	12 semaines en centre réparties sur une année de formation.
Public	Tout public.
Prérequis	Être titulaire d'un diplôme (ou titre homologué) français classé au niveau V ou plus, figurant sur la liste arrêtée pour la spécialité, ou justifier d'une pratique professionnelle d'une durée minimum de 3 ans dans un emploi en rapport avec la finalité du diplôme postulé.

CONTENU DE LA FORMATION

- Tracer des voûtes composées et des trompes.
- Préparer, planifier et chiffrer une opération de taille de pierre.
- Tailler un élément en pierre dure.
- Se perfectionner aux techniques de marbrerie du bâtiment et funéraire.
- Concevoir un escalier en pierre (massive et/ou pelliculaire) droit, balancé et à limon.
- Tailler un élément complexe en pierre dure.
- S'initier à la statique graphique et à la résistance des matériaux.
- Mettre en œuvre un enduit traditionnel à la chaux.
- Modéliser des éléments architecturaux en 3D avec un logiciel informatique.
- Réaliser un élément en pierre avec une machine à commande numérique (débiteuse).
- Étudier la prévention des risques liés à l'activité physique (PRAP).
- Se préparer à l'examen.
- Consolider ses acquis de formation.



M1

Tracer des voûtes composées et des trompes

Référence : MD-800068

Objectifs de la formation (du module)

- Faire preuve d'autonomie dans l'identification, le traçage et la réalisation d'une trompe ou d'une voûte composée.
- Prendre des initiatives dans le domaine.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Être titulaire d'un diplôme (ou titre homologué) français classé au niveau V ou plus, figurant sur la liste arrêtée pour la spécialité, ou justifier d'une pratique professionnelle d'une durée minimum de 3 ans dans un emploi en rapport avec la finalité du diplôme postulé.

Programme de formation

THÉORIE

- Dessiner un arc complexe.
- Établir la fiche de taille.

PRATIQUE

- Réaliser l'épure et la feuille de débit.
- Tailler et assembler la maquette dans le respect des consignes d'hygiène, de sécurité, de prévention et de démarche environnementale du site.

M2

Préparer, planifier et chiffrer une opération de taille de pierre

Référence : MD-800065

Objectifs de la formation (du module)

- Faire preuve d'autonomie dans la gestion d'une opération de taille de pierre.
- Prendre des initiatives dans le domaine.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Être titulaire d'un diplôme (ou titre homologué) français classé au niveau V ou plus, figurant sur la liste arrêtée pour la spécialité, ou justifier d'une pratique professionnelle d'une durée minimum de 3 ans dans un emploi en rapport avec la finalité du diplôme postulé.

Programme de formation

THÉORIE

- Collecter et classer des informations.
- Analyser et décoder des documents techniques.

PRATIQUE

- Établir un diagnostic.
- Établir le besoin en matériaux, en matériels et en main-d'œuvre en fonction des travaux.



TAILLEUR DE PIERRE

Brevet professionnel Métiers de la pierre

2^E ANNÉE

MODULES

M3

Tailler un élément en pierre dure

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Faire preuve d'autonomie dans l'utilisation des outils adaptés à la taille de la pierre dure.
- Prendre des initiatives dans le domaine.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Être titulaire d'un diplôme (ou titre homologué) français classé au niveau V ou plus, figurant sur la liste arrêtée pour la spécialité, ou justifier d'une pratique professionnelle d'une durée minimum de 3 ans dans un emploi en rapport avec la finalité du diplôme postulé.

Programme de formation

THÉORIE

- Différencier les natures de pierres.
- Contrôler la pierre, les gabarits, les étapes et les tracés de taille.

PRATIQUE

- Réaliser la taille et ses différentes étapes.
- Entretien de son matériel.

M4

Se perfectionner aux techniques de marbrerie du bâtiment et funéraire

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Faire preuve d'autonomie dans les techniques de marbrerie du bâtiment et funéraire.
- Prendre des initiatives dans le domaine.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Être titulaire d'un diplôme (ou titre homologué) français classé au niveau V ou plus, figurant sur la liste arrêtée pour la spécialité, ou justifier d'une pratique professionnelle d'une durée minimum de 3 ans dans un emploi en rapport avec la finalité du diplôme postulé.

Programme de formation

THÉORIE

- Différencier les abrasifs en taille de pierre.

PRATIQUE

- Appliquer les méthodes de taille et d'aspect de finition, ainsi que les paramètres de coupe.
- Assembler un ouvrage simple de marbrerie.
- Utiliser les produits complémentaires à la taille et à la marbrerie.



M5

Concevoir un escalier en pierre (massive et/ou pelliculaire) droit, balancé et à limon

Référence : MD-800073

Objectifs de la formation (du module)

- Faire preuve d'autonomie partielle dans la conception d'un escalier en pierre massive et/ou pelliculaire.
- Prendre des initiatives dans le domaine.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Être titulaire d'un diplôme (ou titre homologué) français classé au niveau V ou plus, figurant sur la liste arrêtée pour la spécialité, ou justifier d'une pratique professionnelle d'une durée minimum de 3 ans dans un emploi en rapport avec la finalité du diplôme postulé.

Programme de formation

THÉORIE

- Dessiner un escalier.
- Établir la fiche de taille.

PRATIQUE

- Réaliser l'épure et la feuille de débit.
- Tailler et assembler la maquette dans le respect des consignes d'hygiène, de sécurité, de prévention et de démarche environnementale du site.

M6

Tailler un élément complexe en pierre dure

Référence : MD-800067

Objectifs de la formation (du module)

- Faire preuve d'autonomie dans l'utilisation des outils adaptés à la taille d'une pierre dure complexe.
- Prendre des initiatives dans le domaine.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Être titulaire d'un diplôme (ou titre homologué) français classé au niveau V ou plus, figurant sur la liste arrêtée pour la spécialité, ou justifier d'une pratique professionnelle d'une durée minimum de 3 ans dans un emploi en rapport avec la finalité du diplôme postulé.

Programme de formation

THÉORIE

- Différencier les natures de pierres.
- Contrôler la pierre, les gabarits, les étapes et les tracés de taille.

PRATIQUE

- Réaliser la taille et ses différentes étapes.
- Entretien de son matériel.



TAILLEUR DE PIERRE

Brevet professionnel Métiers de la pierre

2^E ANNÉE

MODULES

M7

S'initier à la statique graphique et à la résistance des matériaux

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Appréhender les bases de la statique graphique et de la résistance des matériaux.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Être titulaire d'un diplôme (ou titre homologué) français classé au niveau V ou plus, figurant sur la liste arrêtée pour la spécialité, ou justifier d'une pratique professionnelle d'une durée minimum de 3 ans dans un emploi en rapport avec la finalité du diplôme postulé.

Programme de formation

THÉORIE

- Définir des états limites.

PRATIQUE

- Représenter les contraintes et les forces.
- Dimensionner des éléments de structure simple isolés.

M8

Mettre en œuvre un enduit traditionnel à la chaux

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Faire preuve d'autonomie dans la réalisation d'un enduit ou d'une reprise d'enduit.
- Prendre des initiatives dans le domaine.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Être titulaire d'un diplôme (ou titre homologué) français classé au niveau V ou plus, figurant sur la liste arrêtée pour la spécialité, ou justifier d'une pratique professionnelle d'une durée minimum de 3 ans dans un emploi en rapport avec la finalité du diplôme postulé.

Programme de formation

THÉORIE

- Différencier les liants employés.
- Différencier les outils utilisés pour la réalisation.
- Comprendre les enjeux de la préparation et de la réception des supports.

PRATIQUE

- Quantifier ses besoins en matériaux, en matériels et humains.
- Entretien de son matériel.



M9

Modéliser des éléments architecturaux en 3D avec un logiciel informatique

Référence : MD-800064.

Objectifs de la formation (du module)

- Faire preuve d'autonomie dans la réalisation d'un plan d'exécution et de sa projection par DAO en 3D.
- Prendre des initiatives dans le domaine.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Être titulaire d'un diplôme (ou titre homologué) français classé au niveau V ou plus, figurant sur la liste arrêtée pour la spécialité, ou justifier d'une pratique professionnelle d'une durée minimum de 3 ans dans un emploi en rapport avec la finalité du diplôme postulé.

Programme de formation

THÉORIE

- Étudier un dossier technique (lecture de plans).

PRATIQUE

- Utiliser un logiciel de DAO en 3D.
- Réaliser un plan d'exécution.
- Projeter sa solution technique sur une image.

M10

Réaliser un élément en pierre avec une machine à commande numérique (débiteuse)

Référence : MD-800066

Objectifs de la formation (du module)

- Faire preuve d'autonomie dans l'utilisation d'un logiciel de FAO et le façonnage d'un élément à l'aide d'une commande numérique.
- Prendre des initiatives dans le domaine.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Être titulaire d'un diplôme (ou titre homologué) français classé au niveau V ou plus, figurant sur la liste arrêtée pour la spécialité, ou justifier d'une pratique professionnelle d'une durée minimum de 3 ans dans un emploi en rapport avec la finalité du diplôme postulé.

Programme de formation

THÉORIE

- S'approprier la programmation et le cheminement.

PRATIQUE

- Utiliser un logiciel de FAO.
- Établir la programmation et contrôler le cheminement.
- Contrôler l'usinage.



TAILLEUR DE PIERRE

BTMS Tailleur de pierre

1^{RE} ANNÉE

CODE NSF : _____ CODE RNCP : _____

OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE LA FORMATION

À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de :

- Élaborer, réaliser et gérer un ouvrage.
- Mettre en œuvre une communication efficace et promouvoir l'entreprise.
- Maîtriser la mise en œuvre d'un contrôle de gestion efficace.
- Communiquer sur son métier ou son entreprise dans une langue étrangère.
- Dessiner des ouvrages en utilisant différentes techniques.

Durée totale	350 h.
Alternance	10 semaines en centre réparties sur une année de formation.
Public	Tout public.
Prérequis	Avoir validé un diplôme de niveau IV et deux années d'expérience à temps plein ou partiel ou avoir validé une expérience d'au moins 5 ans dans un emploi en rapport avec la finalité du brevet technique de maîtrise supérieure.

CONTENU DE LA FORMATION

- Maîtriser les outils informatiques.
- Gérer sa consommation d'énergie (économie d'énergie - FEE Bat).
- Positionner la pierre par rapport aux normes, aux DTU et à la réglementation thermique.
- Relever et dessiner des ouvrages en pierre par DAO 2D.
- Relever et établir un calepin d'appareil par DAO 2D.
- Lire et réaliser un dossier de plans TCE par DAO 2D suivant un cahier des charges.
- Dessiner par DAO 3D et insérer une solution architecturale par DAO 3D.
- Communiquer en anglais.
- Optimiser la gestion des différents ateliers dans la filière pierre.
- Adapter son management et sa communication.
- Maîtriser la résistance des matériaux et la statique.
- Décoder et établir une note de calcul simple et se préparer à l'examen.



M1

Maîtriser les outils informatiques

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Appréhender le monde de l'entreprise et ses outils informatiques, numériques et bureautiques.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Avoir validé un diplôme de niveau IV et deux années d'expérience à temps plein ou partiel ou avoir validé une expérience d'au moins 5 ans dans un emploi en rapport avec la finalité du brevet technique de maîtrise supérieure.

Programme de formation

THÉORIE

- Identifier les logiciels de bureautique.

PRATIQUE

- Maîtriser les logiciels d'une suite bureautique.
- Utiliser les logiciels d'édition graphique.
- Exploiter les techniques informatiques et internet.

M2a

Gérer sa consommation d'énergie (économie d'énergie - FEE Bat)

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Maîtriser le fonctionnement énergétique d'un bâtiment dans le contexte du PREH (plan de rénovation énergétique de l'habitat).

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Avoir validé un diplôme de niveau IV et deux années d'expérience à temps plein ou partiel ou avoir validé une expérience d'au moins 5 ans dans un emploi en rapport avec la finalité du brevet technique de maîtrise supérieure.

Programme de formation

THÉORIE

- Appréhender le fonctionnement énergétique d'un bâtiment dans le contexte du PREH.
- Décrire les principales technologies clés, les différentes solutions d'amélioration de la performance énergétique d'un bâtiment et leurs interfaces.

PRATIQUE

- Démontrer les intérêts d'une évaluation thermique.
- Interpréter une évaluation énergétique et en connaître les éléments de sensibilité.



TAILLEUR DE PIERRE

BTMS Tailleur de pierre

1^{RE} ANNÉE

MODULES

M2b

Positionner la pierre par rapport aux normes, aux DTU et à la réglementation thermique

Référence : AC-100092

Objectifs de la formation (du module)

- Appréhender les normes et la réglementation thermique pour l'utilisation de la pierre.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Avoir validé un diplôme de niveau IV et deux années d'expérience à temps plein ou partiel ou avoir validé une expérience d'au moins 5 ans dans un emploi en rapport avec la finalité du brevet technique de maîtrise supérieure.

Programme de formation

THÉORIE

- Identifier les pathologies courantes du matériau pierre.
- Identifier les normes relatives au matériau pierre (NF B 10-601), l'Eurocode et la doctrine de préservation du patrimoine.
- Décoder un document technique unifié (DTU).
- Décrypter la réglementation thermique.
- Identifier les limites de l'utilisation de la pierre en fonction de l'affectation des locaux.
- Identifier les avantages et les inconvénients de l'utilisation de la pierre.

PRATIQUE

- Préconiser une pierre en fonction de son utilisation dans un ouvrage.
- Proposer des solutions techniques adaptées et pertinentes.

M3

Relever et dessiner des ouvrages en pierre par DAO 2D

Référence : AC-100107

Objectifs de la formation (du module)

- Réaliser un plan d'exécution et sa projection par DAO en 2D.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Avoir validé un diplôme de niveau IV et deux années d'expérience à temps plein ou partiel ou avoir validé une expérience d'au moins 5 ans dans un emploi en rapport avec la finalité du brevet technique de maîtrise supérieure.

Programme de formation

THÉORIE

- Maîtriser les fonctionnalités d'un logiciel de DAO 2D.
- Lister les outils nécessaires au relevé.
- Identifier les informations techniques nécessaires à la réalisation d'un relevé d'ouvrage et projeter la solution technique.

PRATIQUE

- Réaliser un plan d'exécution par DAO 2D.
- Projeter le plan d'exécution sur une image.
- Réaliser le relevé.



M4

Relever et établir un calepin d'appareil par DAO 2D

Référence : AC-100104

Objectifs de la formation (du module)

- Réaliser un plan d'exécution et sa projection par DAO en 2D.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Avoir validé un diplôme de niveau IV et deux années d'expérience à temps plein ou partiel ou avoir validé une expérience d'au moins 5 ans dans un emploi en rapport avec la finalité du brevet technique de maîtrise supérieure.

Programme de formation

THÉORIE

- Maîtriser les fonctionnalités d'un logiciel de DAO 2D.
- Lister les outils nécessaires au relevé (matériels, croquis).
- Identifier les informations techniques nécessaires à la réalisation d'un relevé et de son calepin.
- Projeter son calepin sur une image.

PRATIQUE

- Réaliser un calepin d'appareil par DAO 2D.
- Projeter sa solution technique (son calepin) sur une image.
- Réaliser le relevé.

M5

Lire et réaliser un dossier de plans TCE par DAO 2D suivant un cahier des charges

Référence : AC-100105

Objectifs de la formation (du module)

- Dessiner des éléments TCE (tous corps d'état) simples.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Avoir validé un diplôme de niveau IV et deux années d'expérience à temps plein ou partiel ou avoir validé une expérience d'au moins 5 ans dans un emploi en rapport avec la finalité du brevet technique de maîtrise supérieure.

Programme de formation

THÉORIE

- Étudier un dossier technique TCE.
- Appréhender les éléments d'un dossier TCE.

PRATIQUE

- Utiliser le logiciel.
- Réaliser un plan d'exécution TCE.
- Projeter son dessin sur une image afin de matérialiser la solution technique architecturale et esthétique.



M6

Dessiner par DAO 3D et insérer une solution architecturale par DAO 3D

Référence : AC-100097

Objectifs de la formation (du module)

- Réaliser un plan d'exécution et sa projection par DAO en 3D.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Avoir validé un diplôme de niveau IV et deux années d'expérience à temps plein ou partiel ou avoir validé une expérience d'au moins 5 ans dans un emploi en rapport avec la finalité du brevet technique de maîtrise supérieure.

Programme de formation

THÉORIE

- Étudier un dossier technique (lecture de plans).
- Maîtriser les fonctionnalités d'un logiciel de DAO 3D.
- Projeter sa solution technique sur une image.

PRATIQUE

- Réaliser un plan d'exécution par DAO 3D.
- Projeter sa solution technique sur une image.

M7

Optimiser la gestion des différents ateliers dans la filière pierre

Référence : AC-100111

Objectifs de la formation (du module)

- Optimiser la gestion et l'évolution des ateliers de la filière.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Avoir validé un diplôme de niveau IV et deux années d'expérience à temps plein ou partiel ou avoir validé une expérience d'au moins 5 ans dans un emploi en rapport avec la finalité du brevet technique de maîtrise supérieure.

Programme de formation

THÉORIE

- Définir les besoins matériels et humains.
- Définir un bilan d'atelier pour la facturation.
- Maintenir une veille technologique concurrentielle.

PRATIQUE

- Réaliser un état des lieux et les besoins d'un atelier de transformation ou de production.
- Établir les coûts de production pour la facturation.
- Analyser les nouvelles technologies et ses besoins.



M8

Adapter son management et sa communication

Référence : MD-800048

Objectifs de la formation (du module)

- Mettre en place un management et une communication efficace et adaptée.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Avoir validé un diplôme de niveau IV et deux années d'expérience à temps plein ou partiel ou avoir validé une expérience d'au moins 5 ans dans un emploi en rapport avec la finalité du brevet technique de maîtrise supérieure.

Programme de formation

THÉORIE

- Se connaître et connaître les autres.
- Maîtriser la communication interpersonnelle.
- Reconnaître les compétences relationnelles.

PRATIQUE

- Manager une équipe.
- Utiliser les instruments de la communication verbale et non-verbale.
- Conduire et animer une réunion.
- Identifier les profils de clients ou de collaborateurs.

M9

Maîtriser la résistance des matériaux et la statique

Référence : MD-800138

Objectifs de la formation (du module)

- Appréhender les bases de la statique graphique et de la résistance des matériaux.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Avoir validé un diplôme de niveau IV et deux années d'expérience à temps plein ou partiel ou avoir validé une expérience d'au moins 5 ans dans un emploi en rapport avec la finalité du brevet technique de maîtrise supérieure.

Programme de formation

THÉORIE

- Maîtriser le calcul de charge et l'état limite.
- Nommer la résistance mécanique.
- Identifier les charges particulières.

PRATIQUE

- Dimensionner des éléments de structure simple isolés.
- Analyser des fiches techniques et leurs préconisations.
- Réviser et se préparer à l'examen.



TAILLEUR DE PIERRE

BTMS Tailleur de pierre

1^{RE} ANNÉE

MODULES

M10

Décoder et établir une note de calcul simple et se préparer à l'examen

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Réaliser une note de calcul de structure simple pour un ouvrage en pierre.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Avoir validé un diplôme de niveau IV et deux années d'expérience à temps plein ou partiel ou avoir validé une expérience d'au moins 5 ans dans un emploi en rapport avec la finalité du brevet technique de maîtrise supérieure.

Programme de formation

THÉORIE

- Identifier les documents nécessaires à la rédaction d'une note de structure.
- Utiliser les informations nécessaires pour déterminer les dimensions d'un ouvrage.
- Définir les étapes de son calcul.
- Contrôler son calcul.

PRATIQUE

- Répertorier les informations.
- Réaliser un calcul de structure.
- Vérifier son calcul.
- Se préparer à l'examen.



OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE LA FORMATION

À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de :

- Élaborer, réaliser et gérer un ouvrage.
- Développer une gamme de fabrication et de service en fonction d'une approche marketing.
- Intégrer son activité dans un environnement professionnel.
- Produire un mémoire de fin de formation.

Durée totale	350 h.
Alternance	10 semaines en centre réparties sur une année de formation.
Public	Tout public.
Prérequis	Avoir validé un diplôme de niveau IV et deux années d'expérience à temps plein ou partiel ou avoir validé une expérience d'au moins 5 ans dans un emploi en rapport avec la finalité du brevet technique de maîtrise supérieure.

CONTENU DE LA FORMATION

- Anticiper son projet de recherche.
- Situer l'environnement socio-juridique de l'entreprise.
- S'initier à la démarche QSE.
- Utiliser les documents constitutifs d'un marché de travaux (privés et publics).
- Préparer, organiser une opération et la planifier.
- S'initier au *Building information modeling* (BIM).
- Réaliser un métré et une étude de prix.
- Mener une stratégie marketing et commerciale.
- Gérer et contrôler une opération et se préparer à l'examen.
- Appréhender la gestion financière d'une entreprise et se préparer à l'examen.
- Rédiger et soutenir un mémoire.



M1

Situer l'environnement socio-juridique de l'entreprise

Référence : MD-800225

Objectifs de la formation (du module)

- Appréhender l'environnement socio-juridique de l'entreprise.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Avoir validé un diplôme de niveau IV et deux années d'expérience à temps plein ou partiel ou avoir validé une expérience d'au moins 5 ans dans un emploi en rapport avec la finalité du brevet technique de maîtrise supérieure.

Programme de formation

THÉORIE

- Nommer les différents statuts juridiques des entreprises.
- Maîtriser la législation des marchés publics et privés.
- Identifier les causes du risque de l'impayé.

PRATIQUE

- Appliquer la législation et l'environnement socio-juridique d'une entreprise.

M2

S'initier à la démarche QSE

Référence : MD-800222

Objectifs de la formation (du module)

- Appréhender une démarche « qualité, sécurité et environnement » (QSE) dans une entreprise.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Avoir validé un diplôme de niveau IV et deux années d'expérience à temps plein ou partiel ou avoir validé une expérience d'au moins 5 ans dans un emploi en rapport avec la finalité du brevet technique de maîtrise supérieure.

Programme de formation

THÉORIE

- Appréhender l'environnement de l'entreprise.
- Maîtriser la démarche qualitative dans l'entreprise.
- Identifier les accidents et les maladies professionnelles.
- Appliquer le droit des responsabilités civiles et pénales.
- Reconnaître la démarche environnementale de l'entreprise.

PRATIQUE

- Appliquer une démarche QSE.



M3

Utiliser les documents constitutifs d'un marché de travaux (privés et publics)

Référence : AC-100099

Objectifs de la formation (du module)

- Maîtriser l'utilisation des documents constitutifs d'un marché.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Avoir validé un diplôme de niveau IV et deux années d'expérience à temps plein ou partiel ou avoir validé une expérience d'au moins 5 ans dans un emploi en rapport avec la finalité du brevet technique de maîtrise supérieure.

Programme de formation

THÉORIE

- Identifier le marché.
- Analyser, comprendre et exploiter les pièces écrites du DCE.
- Analyser, comprendre et exploiter les pièces graphiques du DCE.

PRATIQUE

- Utiliser les pièces écrites et graphiques d'un marché de travaux.
- Constituer un dossier de marché de travaux.

M4

Préparer, organiser une opération et la planifier

Référence : AC-100100

Objectifs de la formation (du module)

- Organiser une opération, de la préparation à la mise en œuvre.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Avoir validé un diplôme de niveau IV et deux années d'expérience à temps plein ou partiel ou avoir validé une expérience d'au moins 5 ans dans un emploi en rapport avec la finalité du brevet technique de maîtrise supérieure.

Programme de formation

THÉORIE

- Analyser une étude de prix.
- Établir les délais d'intervention.
- Définir les besoins et les délais d'approvisionnement.
- Intégrer les interventions avec celles des autres corps d'état.
- Transmettre les documents contractuels du marché.
- Identifier les obligations durant la période contractuelle de préparation de chantier.

PRATIQUE

- Préparer une opération.
- Organiser les travaux.
- Planifier l'intervention.



TAILLEUR DE PIERRE

BTMS Tailleur de pierre

2^E ANNÉE

MODULES

M5

S'initier au Building information modeling (BIM)

Référence : MD-800223

Objectifs de la formation (du module)

- Maîtriser le procédé du *Building information modeling* et ses enjeux.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Avoir validé un diplôme de niveau IV et deux années d'expérience à temps plein ou partiel ou avoir validé une expérience d'au moins 5 ans dans un emploi en rapport avec la finalité du brevet technique de maîtrise supérieure.

Programme de formation

THÉORIE

- Nommer les principes généraux du BIM.
- Identifier le travail collaboratif sur le terrain.
- Repérer l'intérêt du BIM sur les petits chantiers.
- Découvrir des logiciels et des technologies associées.
- Appréhender un logiciel de CAO paramétrique BIM.

PRATIQUE

- Utiliser un logiciel de CAO paramétrique BIM : création d'éléments simples.
- Utiliser un logiciel de CAO paramétrique BIM : modification d'éléments existants.

M6

Réaliser un métré et une étude de prix

Référence : MD-800205

Objectifs de la formation (du module)

- Proposer une étude de prix à l'issue de la réalisation d'un métré.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Avoir validé un diplôme de niveau IV et deux années d'expérience à temps plein ou partiel ou avoir validé une expérience d'au moins 5 ans dans un emploi en rapport avec la finalité du brevet technique de maîtrise supérieure.

Programme de formation

THÉORIE

- Analyser les documents du marché ou le cahier des charges et la faisabilité.
- Utiliser le BPU (bordereau des prix unitaires), la DPGF (décomposition du prix global et forfaitaire) et le DQE (détail quantitatif/estimatif).
- Vérifier les quantités et/ou quantifier.
- Déterminer les besoins et les coûts.
- Établir une feuille de métré et un bilan financier.
- Construire les étapes et les sous-détails d'un métré.

PRATIQUE

- Réaliser l'étude de prix d'un appel d'offres.
- Réaliser l'étude de prix d'une demande clientèle (cahier des charges).



M7

Mener une stratégie marketing et commerciale

Référence : MD-800139

Objectifs de la formation (du module)

- Appréhender le marketing et la vente.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Avoir validé un diplôme de niveau IV et deux années d'expérience à temps plein ou partiel ou avoir validé une expérience d'au moins 5 ans dans un emploi en rapport avec la finalité du brevet technique de maîtrise supérieure.

Programme de formation

THÉORIE

- Repérer les profils de clients.
- Conquérir une nouvelle clientèle.
- Identifier les outils du marketing.

PRATIQUE

- Repérer les fondamentaux d'une stratégie commerciale.
- Identifier les moments clés d'une négociation commerciale.
- Rédiger un cahier des charges *benchmarking*.
- Identifier les méthodes d'organisation et de gestion de l'après-vente.

M8

Gérer et contrôler une opération et se préparer à l'examen

Référence : MD-800133

Objectifs de la formation (du module)

- Gérer et contrôler une opération.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Avoir validé un diplôme de niveau IV et deux années d'expérience à temps plein ou partiel ou avoir validé une expérience d'au moins 5 ans dans un emploi en rapport avec la finalité du brevet technique de maîtrise supérieure.

Programme de formation

THÉORIE

- Établir les documents nécessaires à la gestion d'entreprise.
- Maîtriser les garanties de l'entreprise par rapport aux ouvrages.

PRATIQUE

- Établir les facturations de l'entreprise, de l'avancement à la réception.
- Définir les différentes étapes de contrôle et de validation lors d'une opération.
- Décomposer un compte au *prorata*.
- Se préparer à l'examen.



M9

Appréhender la gestion financière d'une entreprise et se préparer à l'examen

Référence : MD-800054

Objectifs de la formation (du module)

- Garantir la rentabilité financière d'une entreprise.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Avoir validé un diplôme de niveau IV et deux années d'expérience à temps plein ou partiel ou avoir validé une expérience d'au moins 5 ans dans un emploi en rapport avec la finalité du brevet technique de maîtrise supérieure.

Programme de formation

THÉORIE

- Analyser une entreprise.
- Appréhender la gestion d'entreprise.
- Construire des indicateurs de gestion de la production et/ou de la commercialisation (tableaux de bord).

PRATIQUE

- Élaborer et équilibrer un plan de financement.
- Lire et établir un compte de résultat.
- Analyser la rentabilité d'une entreprise.
- Mettre en place un tableau de bord.
- Se préparer à l'examen.

TAILLEUR DE PIERRE

CAP Tailleur de pierre



FORMATION EN 1 AN

CODE NSF : — CODE RNCP : —

OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE LA FORMATION

À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de :

- Tracer des épures et des croquis.
- Préparer des éléments d'ouvrages en atelier : débit, taille et assemblage.
- Assurer des opérations, la maintenance et l'entretien de machines en atelier.
- Réaliser la pose d'éléments d'ouvrages préparés en atelier.
- Réaliser des travaux de restauration de pierre et de ravalement sur des chantiers.

Durée totale	420 h.
Alternance	12 semaines en centre réparties sur une année de formation.
Public	Tout public.
Prérequis	Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter). Pour prétendre à une réduction de parcours, être titulaire d'un CAP, d'un BEP ou de tout autre diplôme ou titre au moins de niveau IV enregistré au RNCP.

CONTENU DE LA FORMATION

- Identifier l'environnement du métier de tailleur de pierre et ses méthodes de taille et de dessin technique.
- Tailler manuellement deux faces planes et d'équerre entre elles en pierre tendre, ferme ou dure – S'initier au dessin technique et à la géométrie plane.
- Réaliser une épure et tailler manuellement plusieurs faces planes et d'équerre entre elles en pierre.
- Tailler manuellement un parpaing d'équerre en pierre et distinguer les carrières et les différentes méthodes d'extraction.
- Dessiner et tailler un corps de moulure simple, en appliquant la fiche de taille.
- Assurer la taille d'un corps de moulure simple droit avec un retour en pierre : de la préparation à la finition.
- Poser des éléments massifs en pierre de taille et mettre en œuvre les différents mortiers de chaux.
- Utilisation d'échafaudages fixes (R408 annexe 5).
- Tailler mécaniquement un élément curviligne mouluré et exploiter un calepin d'appareil en CAO-DAO.
- Dessiner des ouvrages courants en pierre par DAO 3D et mettre en œuvre des revêtements pelliculaires.
- Se préparer à l'examen : tailler un élément à l'aide de documents techniques et s'initier aux commandes numériques.
- Étudier la prévention des risques liés à l'activité physique (PRAP).
- Devenir sauveteur secouriste du travail (SST).
- Associer les enseignements généraux à la pratique du métier de tailleur de pierre.
- Tailler mécaniquement un élément en pierre et s'initier à la restauration du patrimoine.



TAILLEUR DE PIERRE

CAP Tailleur de pierre

FORMATION EN 1 AN

MODULES

M1

Identifier l'environnement du métier de tailleur de pierre et ses méthodes de taille et de dessin technique

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Découvrir l'environnement professionnel, les outils et les techniques du tailleur de pierre.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Posséder un niveau 3^e des collèges ou être titulaire d'un CAP.
- Maîtriser les compétences de base : savoir lire, écrire et compter.

Programme de formation

THÉORIE

- Identifier les domaines d'activités de la filière.
- Repérer les engins de chantier et les outils nécessaires au bardage et au levage.

- Citer les outils du métier de tailleur de pierre
- Différencier et utiliser les abrasifs nécessaires en taille de pierre et en marbrerie.
- Identifier un phénomène et une situation dangereuse et respecter les consignes d'évitement.
- Citer les principaux phénomènes et les ères géologiques.
- Positionner les périodes artistiques et architecturales de la préhistoire à l'Antiquité.

PRATIQUE

- Identifier et manipuler les entités de base de la géométrie plane.
- Réaliser la maintenance de premier niveau de l'outillage et des engins.
- Dessiner à l'échelle un ouvrage simple de la profession dans le respect des conventions du dessin technique.
- Tailler manuellement une face droite en pierre tendre, ferme ou dure.

M2

Tailler manuellement deux faces planes et d'équerre entre elles en pierre tendre, ferme ou dure – S'initier au dessin technique et à la géométrie plane

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Tailler deux faces planes et d'équerre entre elles.
- S'initier au dessin technique.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Posséder un niveau 3^e des collèges ou être titulaire d'un CAP.
- Maîtriser les compétences de base : savoir lire, écrire et compter.

Programme de formation

THÉORIE

- Déterminer les principaux aspects de taille et la corrélation avec les outils correspondants.
- Positionner les périodes artistiques et architecturales de la préhistoire et de l'Antiquité (du paléolithique à Byzance).
- Situer les principaux gisements de roches dimensionnelles.
- Citer et identifier les trois grandes familles de roches.
- S'approprier le vocabulaire et la technologie de la construction.



FORMATION EN 1 AN

MODULES

PRATIQUE

- Tailler manuellement deux faces droites et d'équerre entre elles, en pierre tendre, ferme ou dure.

- Identifier et manipuler les entités de base de la géométrie plane.
- Dessiner à l'échelle un ouvrage simple de la profession dans le respect des conventions du dessin technique.

M3

Réaliser une épure et tailler manuellement plusieurs faces planes et d'équerre entre elles en pierre

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Tailler manuellement plusieurs faces planes et d'équerre entre elles.
- Exploiter les épures et les vraies grandeurs en vue de réaliser un ouvrage.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Posséder un niveau 3^e des collèges ou être titulaire d'un CAP.
- Maîtriser les compétences de base : savoir lire, écrire et compter.

Programme de formation

THÉORIE

- Positionner les périodes artistiques et architecturales de la préhistoire à l'Antiquité.
- Citer et situer les grandes familles de roches.

- Identifier les différents gisements de granits, de laves et de basaltes en France.
- Tracer et appareiller des arcs simples en pierre de taille.
- S'approprier le vocabulaire et la technologie de la construction.

PRATIQUE

- Réaliser l'épure d'un ouvrage simple.
- Dessiner en perspective cavalière un ouvrage simple de la profession.
- Tailler manuellement plusieurs faces planes et d'équerre entre elles en pierre tendre, ferme ou dure.

M4

Tailler manuellement un parpaing d'équerre en pierre et distinguer les carrières et les différentes méthodes d'extraction

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Tailler manuellement un parpaing d'équerre.
- Distinguer les carrières et les différentes méthodes d'extraction.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Posséder un niveau 3^e des collèges ou être titulaire d'un CAP.
- Maîtriser les compétences de base : savoir lire, écrire et compter.

Programme de formation

THÉORIE

- Citer et identifier les trois grandes familles de roches et leur mode de formation.
- Situer les principaux gisements exploités en France de roches dimensionnelles utilisées dans la construction.
- Positionner les périodes artistiques et architecturales de la préhistoire à l'Antiquité.



TAILLEUR DE PIERRE

CAP Tailleur de pierre

FORMATION EN 1 AN

MODULES

- Identifier les principales caractéristiques du matériau pierre, mettre en corrélation celles-ci et le mode de formation des roches.
- Expliquer le choix d'une pierre en fonction de sa position dans l'ouvrage et des données climatiques du lieu.

PRATIQUE

- Visiter une carrière : reconnaître les machines de débit et de transformation utilisées en taille de pierre et en marbrerie.
- Tailler manuellement un parpaing d'équerre en pierre tendre, ferme ou dure.

M5

Dessiner et tailler un corps de moulure simple, en appliquant la fiche de taille

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Tailler un corps de moulure, en appliquant la méthodologie de taille.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Posséder un niveau 3^e des collèges ou être titulaire d'un CAP.
- Maîtriser les compétences de base : savoir lire, écrire et compter.

Programme de formation

THÉORIE

- Identifier la fiche et la méthodologie de taille.
- Identifier des moulures simples et composées.

PRATIQUE

- Dessiner des moulures simples et composées.
- Rédiger une fiche de taille.
- Tailler un corps de moulure simple.

M6

Assurer la taille d'un corps de moulure simple droit avec un retour en pierre : de la préparation à la finition

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Relever et tailler un corps de moulure simple droit.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Posséder un niveau 3^e des collèges ou être titulaire d'un CAP.
- Maîtriser les compétences de base : savoir lire, écrire et compter.

Programme de formation

THÉORIE

- Positionner dans le temps les périodes artistiques et architecturales du Moyen Âge (du IV^e au XV^e siècle).
- Identifier les trois grandes familles de roches et leur mode de formation.
- Citer et situer les principaux gisements exploités en France de roches dimensionnelles utilisées dans la construction.
- Décoder des documents liés à la construction.
- Identifier et différencier un devis et une facture.

PRATIQUE

- Relever un ouvrage ou une partie d'ouvrage simple.
- Tailler un corps de moulure simple.



M7

Poser des éléments massifs en pierre de taille et mettre en œuvre les différents mortiers de chaux

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Poser des éléments massifs en pierre, en intégrant les zones de contrainte et les spécificités de l'ouvrage.
- Assurer la mise en œuvre d'un mortier d'enduit et de peinture à la chaux.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Posséder un niveau 3^e des collèges ou être titulaire d'un CAP.
- Maîtriser les compétences de base : savoir lire, écrire et compter.

Programme de formation

THÉORIE

- Positionner dans le temps les périodes artistiques et architecturales du Moyen Âge (du IX^e au XV^e siècle).
- Identifier, différencier et nommer les principaux liants minéraux, les utilisations et les compositions des mortiers et des bétons.
- Identifier les zones de contrainte sur un ouvrage simple en béton armé et en déduire le positionnement des armatures.

PRATIQUE

- Poser des éléments massifs en pierre de taille.
- Mettre en œuvre des mortiers d'enduits et des peintures à la chaux.

M8

Tailler mécaniquement un élément curviligne mouluré et exploiter un calepin d'appareil en CAO-DAO

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Assurer les étapes préparatoires d'un chantier : rédaction de la fiche de taille et du calepin d'appareil.
- Tailler un élément mécaniquement.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Posséder un niveau 3^e des collèges ou être titulaire d'un CAP.
- Maîtriser les compétences de base : savoir lire, écrire et compter.

Programme de formation

THÉORIE

- Nommer les intervenants de la construction et leurs missions respectives.
- Positionner dans le temps les périodes artistiques et architecturales du Moyen Âge (du IX^e au XV^e siècle).

PRATIQUE

- Rédiger une fiche de taille.
- Rédiger un calepin d'appareil - DAO 2D.
- Tailler mécaniquement un élément curviligne mouluré.



TAILLEUR DE PIERRE

CAP Tailleur de pierre

FORMATION EN 1 AN

MODULES

M9

Dessiner des ouvrages courants en pierre par DAO 3D et mettre en œuvre des revêtements pelliculaires

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Utiliser un logiciel 3D afin de concevoir un ouvrage.
- Mettre en œuvre des revêtements pelliculaires.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Posséder un niveau 3^e des collèges ou être titulaire d'un CAP.
- Maîtriser les compétences de base : savoir lire, écrire et compter.

Programme de formation

THÉORIE

- Positionner dans le temps les périodes artistiques et architecturales des temps modernes (du XVI^e au XVIII^e siècle).

- Reconnaître les éléments propres à la sécurité pour les usagers et pour les tiers lors d'une reprise en sous-œuvre.
- Indiquer les principales contraintes réglementaires en fonction du type d'ouvrage.
- Positionner dans le temps les périodes artistiques et architecturales de la révolution industrielle à aujourd'hui (du XIX^e au XXI^e siècle).
- Repérer les éléments principaux d'une cheminée à foyer ouvert ou fermé, du foyer à la souche.
- Distinguer les éléments principaux de la terminologie de l'escalier.

PRATIQUE

- Dessiner un ouvrage simple en pierre en 3D, mettre en plan et imprimer.
- Mettre en œuvre des revêtements pelliculaires verticaux et horizontaux.

M10

Se préparer à l'examen : tailler un élément à l'aide de documents techniques et s'initier aux commandes numériques

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Consolider les acquis de formation, en vue de passer l'examen du CAP Tailleur de pierre.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Posséder un niveau 3^e des collèges ou être titulaire d'un CAP.
- Maîtriser les compétences de base : savoir lire, écrire et compter.

Programme de formation

THÉORIE

- Positionner dans le temps les périodes artistiques et architecturales des temps modernes (du XVI^e au XVIII^e siècle).

- Citer les principaux mécanismes d'altération des pierres de taille et leurs pathologies.
- Indiquer les techniques de nettoyage, de protection et de consolidation des façades en pierre de taille. Définir les colles, les résines et les produits d'entretien et de traitement (hydrofuge, minéralisant, etc.).
- Différencier les types de granulats en fonction de leur classification et de leur utilisation.

PRATIQUE

- Tailler, conformément aux documents techniques, un élément simple en pierre tendre, ferme ou dure.
- Utiliser les commandes numériques.



M11

Tailler mécaniquement un élément en pierre et s'initier à la restauration du patrimoine

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Consolider les connaissances liées à la taille mécanique.
- S'initier à la restauration du patrimoine.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Posséder un niveau 3^e des collèges ou être titulaire d'un CAP.
- Maîtriser les compétences de base : savoir lire, écrire et compter.

Programme de formation

THÉORIE

- Positionner dans le temps les périodes artistiques et architecturales de la révolution industrielle à aujourd'hui (du xix^e au xxi^e siècle).
- Citer les principales phases de la conception industrielle d'un objet et concevoir un objet décoratif, un monument funéraire ou un élément de mobilier urbain.
- Appréhender les enjeux énergétiques et environnementaux dans la construction.
- S'initier à la restauration et à la conservation du patrimoine.
- Identifier les grands principes de l'architecture vernaculaire.
- Repérer les sources d'apport et/ou de déperdition thermique dans une construction.

PRATIQUE

- Tailler, conformément aux documents techniques, un élément simple en pierre tendre, ferme ou dure.