

# C.A.P Tailleur de Pierre Marbrier du Bâtiment et de la Décoration



ACADEMIE  
DE STRASBOURG

SERVICE ACADEMIQUE DE  
L'APPRENTISSAGE  
Le Recteur de l'Académie de  
Strasbourg

Gérald CHAIX  
P.o le D.A.E.T J.P BOUVEROT



Le Président de la Chambre de  
Métiers d'Alsace



LES ARTISANS  
CRÉATEURS



Adhérent à la Fédération Régionale  
des Professionnels de la Pierre

Le Président de la Fédération  
Alsacienne des Professionnels  
de la Pierre  
et Président de l'UNA Pierre de la  
CAPEB

Christian SCHIEBER

## DOCUMENT DE LIAISON CFA – ENTREPRISE



JUIN 2005

## L'ENTREPRISE

Dénomination : .....  
Adresse : .....  
.....  
( . : ..... : : .....  
Courriel : .....  
Chef d'entreprise : .....  
Maître d'apprentissage : .....

## L'APPRENTI(E)

Nom : ..... Prénom : .....  
Adresse : .....  
.....  
( . : ..... Courriel : .....

## LE REPRESENTANT LEGAL

Nom : ..... Prénom : .....  
Adresse : .....  
.....  
( . : ..... Courriel : .....

## LE CENTRE DE FORMATION D'APPRENTIS

Désignation : .....  
Adresse : .....  
Courriel : .....  
Directeur du CFA: .....  
Directeur Adjoint du CFA : .....  
Professeur chargé du suivi  
- année scolaire : \_\_\_\_/\_\_\_\_ : .....  
- année scolaire : \_\_\_\_/\_\_\_\_ : .....

## LE CONTRAT

Date de début : ..... Date de fin : .....  
  
Diplôme préparé en    q    Ponctuel            q    Contrôle en cours de formation

## OBSERVATIONS GENERALES

---

Outil de base de la formation professionnelle par apprentissage, le document de liaison répartit et articule les responsabilités de formation entre l'entreprise et le CFA

Fruit d'un travail d'équipe de professionnels, de responsables pédagogiques et d'enseignants au niveau académique, le présent document est élaboré à partir des tâches rencontrées lors de la réalisation d'ouvrages de couverture. Ces tâches sont les supports d'apprentissage des compétences et des savoirs technologiques associés mentionnés dans le référentiel **CAP Tailleur de pierre, Marbrier du bâtiment et de la décoration**.

La rédaction des contenus se répartit en semestres (\*), et c'est ici la seule chronologie donnée à titre **indicatif**. Il a été tenu compte de l'ordre variable d'apparition des tâches en entreprise, du recours aux mêmes compétences d'une tâche à une autre, de l'utilisation des acquis et du respect des consignes de sécurité, en prenant en compte les impératifs de qualité, de temps et de gestion. Toutefois les contenus de ce document ne peuvent demeurer figés et il appartient aux utilisateurs, au CFA ou à l'entreprise, de proposer les modifications en fonction des problèmes qui apparaissent lors de l'utilisation de cet outil.

(\*)Pour les savoirs associés les références (Ref) correspondent à celles du référentiel

## MISE EN ŒUVRE

---

Le document de liaison est présenté aux futurs maîtres d'apprentissage dans le cadre de leur formation, aux maîtres d'apprentissage confirmés en réunion de secteur, individuellement en entreprise par l'inspecteur de l'apprentissage ou par un formateur de CFA dans le cadre de la liaison CFA – Entreprise.

Le document de liaison permet d'organiser la progression des enseignements professionnels.

**Il est l'outil de référence, cahier des charges de la formation par apprentissage qui permet :**

- **Au maître d'apprentissage :**

---

- De choisir et confier à l'apprenti des tâches appropriées
- De suivre le degré d'autonomie atteint par l'apprenti en cochant les cases par I, C, A. **I = Initié    C = Capable    A = Autonome**
- D'avoir plusieurs suggestions de pièces à réaliser par année de formation.
- De suivre le travail effectué au CFA

- **A l'équipe pédagogique du CFA :**

---

- De suivre et d'organiser sa progression en tenant compte du « vécu » en entreprise et d'élaborer à son tour des outils d'accompagnement comme les fiches navettes ou les fiches bilan (Voir Annexes).
- De suivre l'évolution de la formation en entreprise et de préparer la liaison.
- D'avoir un outil de travail dans le cadre de la liaison CFA-Entreprise.

- **A l'apprenti :**

---

- D'avoir un aperçu détaillé de sa formation.
- De participer activement à sa mise en œuvre.
- De percevoir la complémentarité de la formation au CFA et en entreprise.
- De l'aider à positionner ses acquis.

## RÈGLEMENT D'EXAMEN

| <i>Certificat d'aptitude professionnelle</i>                          |            |       | <b>Scolaires</b><br>(établissements publics et privés sous contrat)<br><b>Apprentis</b><br>(CFA et sections d'apprentissage habilités)<br><b>Formation professionnelle continue</b><br>(établissements publics) |       | <b>Scolaires</b><br>(établissements privés hors contrat)<br><b>Apprentis</b><br>(CFA et sections d'apprentissage non habilités)<br><b>Formation professionnelle continue</b><br>(établissements privés)<br><b>enseignement à distance candidats libres</b> |          | <b>Formation professionnelle continue</b><br>(établissements publics habilités) |                    |
|---|------------|-------|---|-------|--|----------|---|--------------------|
| <b>de</b>   |            |       |   |       |  |          |   |                    |
| <b>Tailleur de pierre et marbrier du bâtiment et de la décoration</b> |            |       |   |       |  |          |   |                    |
| Épreuves  | Unité      | Coef. | Modes   | Durée | Modes  | Durée    | Mode  | Durée              |
| <b>UNITÉS PROFESSIONNELLES</b>  |            |       |   |       |  |          |   |                    |
| <b>EP 1</b> – Analyse d'une situation professionnelle                 | <b>UP1</b> | 4     | CCF   |       | Ponctuelle écrite  | 3 h      |   | CCF                |
| <b>EP 2</b> – Réalisation d'ouvrages courants                         | <b>UP2</b> | 9(1)  | CCF   |       | Ponctuelle pratique  | 29 h (2) |   | CCF                |
| <b>EP 3</b> – Réalisation de tracés professionnels                    | <b>UP3</b> | 4     | CCF   |       | Ponctuelle pratique et écrite  | 4 à 7 h  |   | CCF                |
| <b>UNITÉS D'ENSEIGNEMENT GÉNÉRAL</b>                                  |            |       |   |       |  |          |   |                    |
| <b>EG1</b> – Français et Histoire-Géographie                          | <b>UG1</b> | 3     | CCF   |       | Ponctuelle écrite et orale   | 2h 15    |   | CCF                |
| <b>EG2</b> – Mathématiques – Sciences Physiques                       | <b>UG2</b> | 2     | CCF   |       | Ponctuelle écrite  | 2h       |   | CCF                |
| <b>EG3</b> – Éducation physique et sportive                           | <b>UG3</b> | 1     | CCF   |       | Ponctuelle   |          |   | CCF                |
| <b>EF1</b> Épreuve facultative de langue vivante (3)                  | <b>UF1</b> |       | Ponct.orale 20 min  |       | Ponctuelle orale   | 20 min   |   | Ponct.orale 20 min |

- (1) Dont coefficient 1 pour la vie sociale et professionnelle.
- (2) Dont 1 heure pour la vie sociale et professionnelle.
- (3) Seuls les points au-dessus de 10 sont pris en compte pour la délivrance du diplôme.

Ne sont autorisées à l'examen que les langues vivantes étrangères enseignées dans l'académie, sauf dérogation accordée par le recteur. Cette épreuve est précédée d'un temps égal de préparation.

## DOMAINE D'INTERVENTION

### PLACE DANS L'ENTREPRISE

Le titulaire du CAP de tailleur de pierre-marbrier du bâtiment et de la décoration est amené :

- Û à réaliser seul des travaux de base,
- Û à intervenir avec un aide ou un autre titulaire du CAP sur des ouvrages de taille
- Û à participer à des travaux complexes dans certaines spécialités dans le cadre d'une équipe commandée par un supérieur.

## CONDITIONS D'EXERCICE DE L'EMPLOI

Les activités du **tailleur de pierre-marbrier du bâtiment et de la décoration** peuvent s'exercer en atelier et sur chantier.

Il travaille sous les ordres de sa hiérarchie avec d'autres intervenants dans l'acte de construire et de décorer. Il peut être en relation à l'atelier et sur le chantier avec :

- § des représentants des clients et du maître d'œuvre (architectes, décorateurs, contrôleurs techniques),
- § des représentants des autres corps d'état et des fournisseurs.

Ses préoccupations sont liées à la maîtrise globale :

- Û de la conduite des machines et équipements,
- Û des tracés, des tailles et de la mise en œuvre,
- Û de la connaissance des matériaux et produits utilisés,
- Û de l'histoire de l'art,
- Û des outils et matériels (y compris ceux pilotés par informatique),
- Û des ouvrages : avis techniques, normes et règlements,
- Û de l'utilisation de la réglementation en matière d'hygiène, de sécurité, d'environnement.

**CONNAISSANCES ASSOCIEES (C.F.A.) – REPARTITION PAR SEMESTRE**

|           |  | <b>SEMESTRE</b> |          |          |          |
|-----------|--|-----------------|----------|----------|----------|
|           |  | <b>1</b>        | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> |
| <b>S1</b> | <b>LES INTERVENANTS</b>  |                 |          |          |          |
|           | 1. Intervenants dans l'acte de construire                                    | X               |          |          |          |
|           | 2. Statuts juridiques des intervenants                                       |                 | X        |          |          |
|           | 3. Qualifications  | X               |          |          |          |
|           | 4. Garanties et responsabilités  |                 |          | X        |          |
|           | 5. Différents types de marchés   |                 |          |          | X        |
| <b>S2</b> | <b>COMMUNICATION TECHNIQUE</b>   |                 |          |          |          |
|           | 1. Expression graphique  |                 | X        | X        | X        |
|           | 2. Conventions et normes d'expression graphique                              | X               | X        | X        | X        |
|           | 3. Outils informatisés   |                 |          | X        | X        |
|           | 4. Réalisation graphique   | X               | X        | X        | X        |
|           | 5. Expression technique et orale   |                 | X        | X        |          |
|           | 6. Moyens d'expression plastique   | X               | X        | X        | X        |
|           | 7. Histoire de l'art – Notion d'architecture et de styles                    | X               | X        | X        | X        |
| <b>S3</b> | <b>LES OUVRAGES</b>  |                 |          |          |          |
|           | 1. Les ouvrages du bâtiment en général                                       |                 | X        | X        | X        |
|           | 2. Types d'ouvrages de la profession   |                 | X        | X        | X        |
|           | 3. Les ouvrages anciens  |                 |          | X        | X        |
| <b>S4</b> | <b>LES MATERIAUX</b>   |                 |          |          |          |
|           | 1. Matériaux du bâtiment   |                 | X        | X        | X        |
|           | 2. Matériaux et produits de la profession                                    | X               | X        | X        | X        |
| <b>S5</b> | <b>LES ETAPES DE LA FABRICATION ET DE LA POSE</b>                            |                 |          |          |          |
|           | 1. Les différentes tailles   | X               | X        | X        | X        |
|           | 2. Manutention   | X               | X        |          |          |
|           | 3. Techniques d'assemblage et de pose  |                 |          | X        | X        |
|           | 4. Les machines  | X               |          |          |          |
|           | 5. Les outils et matériels   |                 | X        |          |          |
|           | 6. La maintenance de premier niveau  |                 |          | X        |          |
|           | 7. Organisation de chantier  |                 | X        |          |          |
| <b>S6</b> | <b>SANTE et SECURITE au TRAVAIL</b>  |                 |          |          |          |
|           | 1. Principes généraux  |                 |          | X        |          |
|           | 2. Prévention  | X               |          |          |          |
|           | 3. Conduite à tenir en cas d'accident  |                 | X        |          |          |
|           | 4. Manutentions manuelles et mécaniques,<br>Organisation du poste de travail | X               | X        |          |          |
|           | 5. Connaissance des principaux risques                                       |                 | X        | X        |          |
|           | 6. Protection du poste de travail  | X               |          |          |          |
|           | 7. Protection de l'environnement   | X               |          |          |          |
|           | 8. Risques spécifiques   |                 |          | X        |          |

| 1 <sup>er</sup> Semestre   | ENTREPRISE   |   |   |   |
|--|--|---|---|---|
| à la fin du 1 <sup>er</sup> semestre l'apprenti doit être capable de : |  |   |   |   |
| Activités  | TACHES   | I | C | A |
| <b>Préparation</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>§ Reconnaître les outillages, leur domaine d'utilisation et les règles de sécurité qui s'y appliquent</li> <li>§ Préparer, entretenir et ranger son outillage et son poste de travail</li> <li>§ Reconnaître les matériaux couramment utilisés par l'entreprise</li> <li>§ Identifier les défauts principaux dans les matériaux (initiation)</li> <li>§ Lire et comprendre un dessin d'une pièce simple (appui, tablette, jambage, marche,..)</li> <li>§ Effectuer les tracés nécessaires pour la réalisation de pièces simples</li> <li>§ Participer à la préparation du matériel et outillages nécessaires au chantier</li> </ul>   |   |   |   |
| <b>Transformation, façonnage et mise en oeuvre</b>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>§ S'initier aux règles de manutentions manuelles des charges en respectant la sécurité, les gestes et les postures.</li> <li>§ Participer au chargement, déchargement, stockage et conditionnement</li> <li>§ Débiter sous contrôle mécaniquement ou manuellement des pièces</li> <li>§ Dresser une surface plane manuellement (y compris matériel pneumatique)</li> <li>§ Réaliser des chanfreins avec retour</li> <li>§ Polir des chants droits linéaires sur différents matériaux (marbre, granite, pierre calcaire dur)</li> <li>§ Participer à l'installation ou au replis du chantier (protections, sécurités, nettoyage,...)</li> <li>§ Participer au démontage et/ou à la dépose d'ouvrages simples</li> <li>§ Identifier et trier les déchets</li> </ul> |   |   |   |
| <b>Contrôle et réception des ouvrages</b>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>§ Effectuer les contrôles dimensionnels et géométriques (mesures, équerrage) des pièces réalisées</li> </ul>  |   |   |   |
| <b>Communication</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>§ Comprendre et appliquer les instructions du responsable</li> <li>§ Informer l'apprenti des obligations de respect des règles d'hygiène et de sécurité et du port des équipements de protection individuelle</li> <li>§ Remplir les fiches, les rapports de travail utilisés dans l'entreprise</li> </ul>  |   |   |   |

**Evaluations du semestre par le Maître d'apprentissage :**

**Date :**

**Signature**

## C.F.A.

**à la fin du 1<sup>er</sup> semestre l'apprenti doit connaître**

| <b>SAVOIRS TECHNOLOGIQUES ASSOCIES</b>           |   | Réf                                     | Traité<br>le |
|--|---|---|--------------|
| Les intervenants                                 | Les intervenants dans l'acte de construire:<br>Les qualifications des personnels et leur fonction dans l'entreprise   | S11<br>S13                              |              |
| La communication<br>technique                    | Les conventions et normes d'expression graphique:<br>§ vues, coupes, sections<br>§ les conventions de représentations dans le bâtiment<br>La réalisation graphique :<br>§ codes de représentations, dessins d'ensemble et de définition<br>Les moyens d'expression plastique:<br>§ Terminologie<br>§ Notions de volumes, de proportions<br>§ Croquis, dessins de géométrie plane<br>Histoire de l'art:<br>§ les styles architecturaux<br>§ les grandes périodes de l'architecture | S22<br><br>S24<br><br>S26<br><br>S27    |              |
| Les ouvrages                                     | Les éléments d'ouvrages du bâtiment et leurs fonctions  | S31                                     |              |
| Les matériaux                                    | Les matériaux utilisés dans la profession:<br>§ formation des roches<br>§ classification des pierres<br>§ caractéristiques mécaniques, physiques et chimiques   | S42                                     |              |
| Les étapes de la<br>fabrication et de la<br>pose | Les tailles manuelles et mécaniques<br>Les méthodes et outils de taille<br>Les méthodes de manutention, calage et protection<br>Les machines à commande manuelle et les machines à commande numérique   | S51<br><br>S52<br>S54                   |              |
| La Santé et la<br>Sécurité au Travail            | Les risques liés au poste de travail<br><br>Les manutentions manuelles et mécaniques<br>La <b>Pr</b> évention des <b>R</b> isques liés à l' <b>A</b> ctivité <b>P</b> hysique (PRAP)<br>Les risques liés aux poussières<br>La protection du poste de travail et les EPI (Equipements de Protection Individuels)<br>Tri, stockage et évacuation des déchets  | S62<br><br>S64<br>S65<br>S66<br><br>S67 |              |

| 2ème Semestre   | ENTREPRISE  |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| à la fin du 2 <sup>ème</sup> semestre l'apprenti doit être capable de : |   |   |   |   |
| Activités   | TACHES  | I | C | A |
| Préparation   | <ul style="list-style-type: none"> <li>§ Choisir le matériel d'exécution adapté à la tâche.</li> <li>§ Gérer, contrôler et analyser l'outillage (affûtage, limites d'utilisation et d'usure,...)</li> <li>§ Identifier et nommer les matériaux utilisés.</li> <li>§ Identifier les principaux défauts dans les matériaux (approfondissement).</li> <li>§ Traduire le dessin d'une pièce simple (feuille de débit ...)</li> <li>§ Effectuer en autonomie les tracés nécessaires pour la réalisation de pièces simples.</li> <li>§ Participer à la préparation et à l'identification du matériel et de l'outillage nécessaire au chantier.</li> </ul>   |   |   |   |
| Transformation<br>façonnage et mise<br>en œuvre                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>§ Participer aux manutentions manuelles des charges.</li> <li>§ Participer aux chargements, déchargements, aux conditionnements et aux stockages.</li> <li>§ Débiter sous contrôle, mécaniquement ou manuellement des pièces.</li> <li>§ Tailler des moules linéaires simples avec retours et amortissements.</li> <li>§ Polir un chant droit sur une pièce galbée.</li> <li>§ Réaliser un assemblage simple (façonnage, ajustage et collage)</li> <li>§ Participer à l'installation ou au replis du chantier (protections, sécurités, nettoyage,...)</li> <li>§ Participer au démontage et/ou à la dépose d'ouvrages simples.</li> <li>§ Identifier et conditionner les reliquats de sciage.</li> </ul> |   |   |   |
| Contrôle et<br>réception des<br>ouvrages                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>§ Effectuer les contrôles dimensionnels et géométriques (mesures, équerrage) des pièces réalisées par rapport aux gabarits.</li> <li>§ Rendre compte des vérifications effectuées et signaler les non-conformités.</li> </ul>  |   |   |   |
| Communication :   | <ul style="list-style-type: none"> <li>§ Comprendre et appliquer les instructions du responsable.</li> <li>§ Respecter les obligations en matière d'hygiène et de sécurité, des gestes et postures, ainsi que du port des équipements de protection individuelle.</li> <li>§ Remplir les fiches, les rapports de travail utilisés dans l'entreprise.</li> </ul>   |   |   |   |

**Evaluations du semestre par le Maître d'apprentissage :**

**Date**

**Signature :**

**C.F.A.**

**à la fin du 2<sup>ème</sup> semestre l'apprenti doit connaître**

| <b>SAVOIRS TECHNOLOGIQUES ASSOCIES</b>            |  | <b>Réf</b> | <b>Traité le</b> |
|---|--|------------|------------------|
| <b>Les intervenants</b>                           | Les différentes formes de statuts des entreprises  | S12        |                  |
| <b>La communication technique</b>                 | L'expression graphique:<br>§ dossiers de construction  | S21        |                  |
|   | § dossiers de fabrication et de pose   |            |                  |
|   | Les conventions et normes d'expression graphique:<br>§ représentation normalisée des ouvrages et des composants  | S22        |                  |
|   | § schémas, épures  |            |                  |
|   | Les codes de représentation et la cotation   | S24        |                  |
|   | Les modalités de communication et de compte rendu  | S25        |                  |
|   | Les perspectives   | S26        |                  |
| <b>Les ouvrages</b>                               | L'exploitation de ressources documentaires   | S26        |                  |
|   | Moyens techniques utilisés pour la représentation graphique (notions d'harmonie, de symétrie, de couleurs,...)<br>Etude des grandes périodes architecturales | S27        |                  |
| <b>Les matériaux</b>                              | Les différents types d'ouvrages et leurs caractéristiques fonctionnelles   | S31        |                  |
|   | Les différents éléments de structure (poteaux, linteaux, encadrements, arcs, revêtements,...)  | S32        |                  |
| <b>Les matériaux</b>                              | Les matériaux courants employés dans le Bâtiment   | S41        |                  |
|   | Les matériaux utilisés dans la profession:<br>§ caractéristiques mécaniques, physiques et chimiques  | S42        |                  |
| <b>Les étapes de la fabrication et de la pose</b> | Les différents aspects de taille   | S51        |                  |
|   | Les différentes méthodes et outils de taille   |            |                  |
|   | L'optimisation du débit  |            |                  |
|   | Les méthodes de manutention, calage et protection  | S51        |                  |
|   | Les différents abrasifs, naturels et artificiels   | S55        |                  |
|   | Les outillages portatifs de tronçonnage et de surfacage  |            |                  |
|   | Les machines à polir   |            |                  |
| Les machines à traitement de surface              |  |            |                  |
| <b>La Santé et la Sécurité au Travail</b>         | Techniques de stockage des différents matériaux  | S57        |                  |
|   | La conduite à tenir en cas d'accident :<br>§ programme du SST (Sauveteur, Secouriste du Travail)   | S63        |                  |
|   | Amélioration du poste de travail   | S64        |                  |
|   | Les risques spécifiques:<br>§ travail en hauteur   | S65        |                  |
|   | § risques électriques  |            |                  |
|   | § manutention et levage<br>§ machines portatives et appareils sous pression  |            |                  |

## **Pièces de Contrôle en fin de 2eme Semestre**

Ces pièces sont à réaliser en entreprise sous le contrôle du maître d'apprentissage. Elles feront l'objet d'une évaluation des acquis de l'apprenti conjointement par le maître d'apprentissage et l'équipe pédagogique du CFA.

En cas de difficulté pour la mise en œuvre des pièces en entreprise (impossibilité de réaliser l'une ou l'autre de ces pièces en entreprise), Le maître d'apprentissage prendra contact avec le CFA afin de trouver une solution permettant à l'apprenti de continuer sa progression.

***L'apprenti fera un petit mémoire retraçant les étapes de la réalisation des pièces (mode opératoire, photos en cours de travail, difficultés rencontrées, solutions trouvées...)***

### **Pièce de Taille de Pierre :**

La pièce proposée est un élément d'appui de fenêtre avec départ de jambage.

Cette pièce permet de contrôler les acquis techniques suivants :

- § Tracé de gabarits simples
- § Taille de surfaces planes
- § Taille de moulures linéaires simples avec amortis et retours

La pierre utilisée sera celle disponible dans l'entreprise de l'apprenti (grès des Vosges, pierre de Jaumont, calcaire tendre etc.)

**L'évaluation portera sur :**

- § La qualité esthétique du travail réalisé (état de surface ...)
- § La planéité des surfaces taillées
- § L'équerrage des parties taillées
- § Le respect des cotes et des gabarits

### **Pièce de Marbrerie :**

**La pièce proposée est une façade de boîte aux lettres en marbre.**

Cette pièce permet de contrôler les acquis techniques suivants :

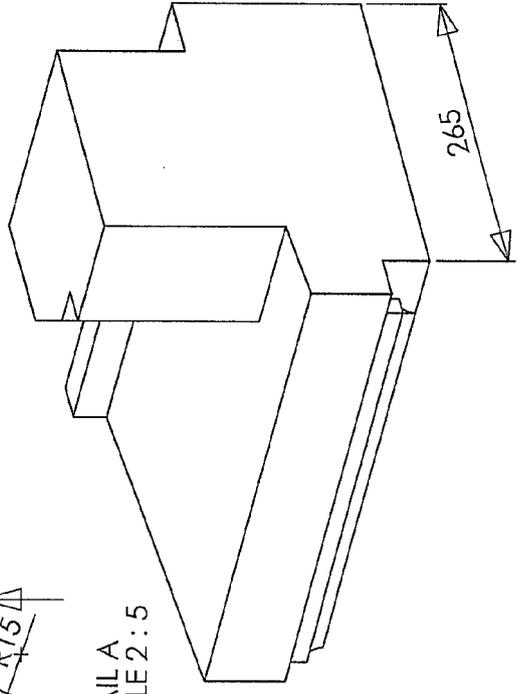
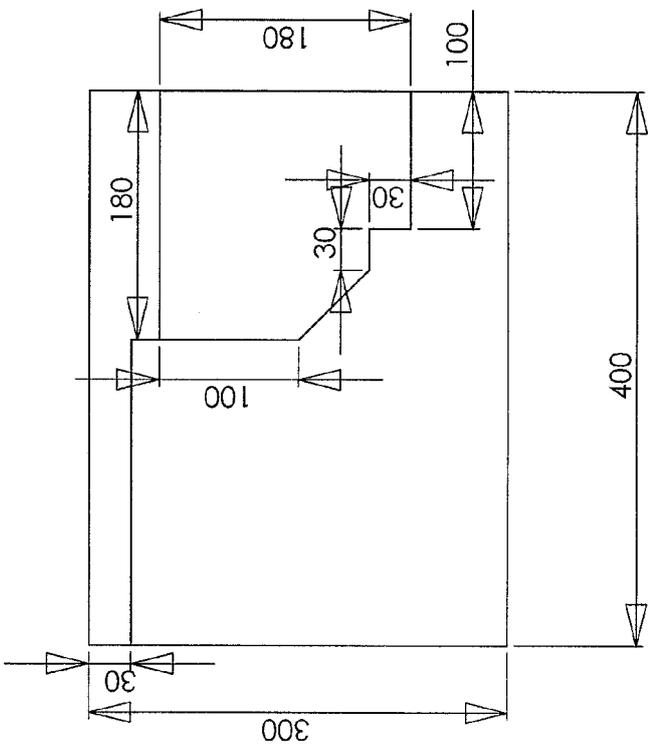
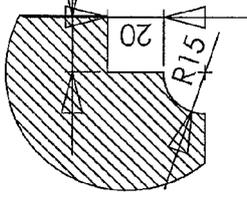
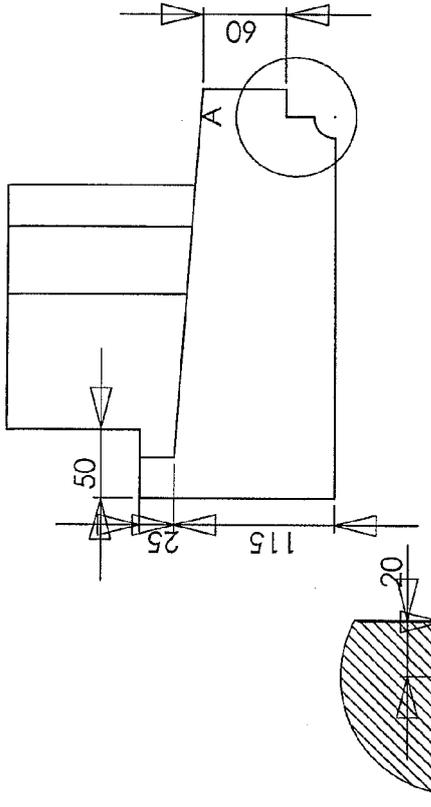
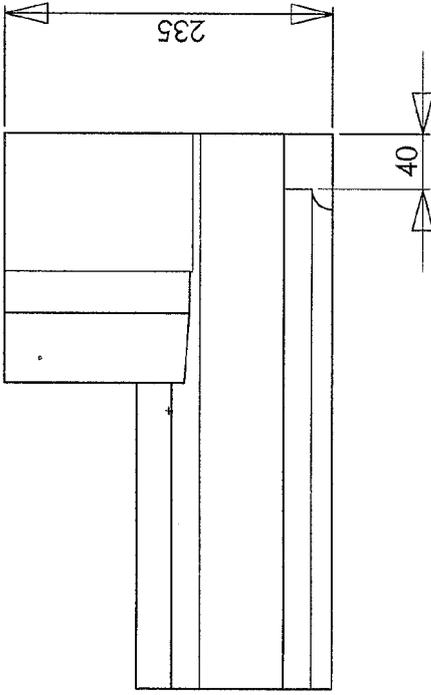
- § Tracé de gabarits simples
- § Coupes droites ou en onglets
- § Polissage de surfaces et de chants linéaires droits
- § Polissage de chants droits sur surfaces courbes
- § Ajustage et assemblage d'éléments en marbre
- §

Deux sortes de pierres marbrières seront utilisées.

**L'évaluation portera sur :**

- § La qualité esthétique du travail réalisé
- § La qualité des assemblages et des collages
- § La qualité du polissage
- § La régularité de la courbe

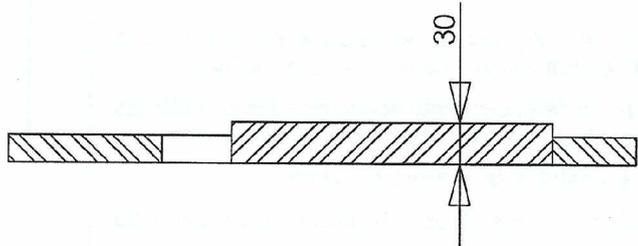
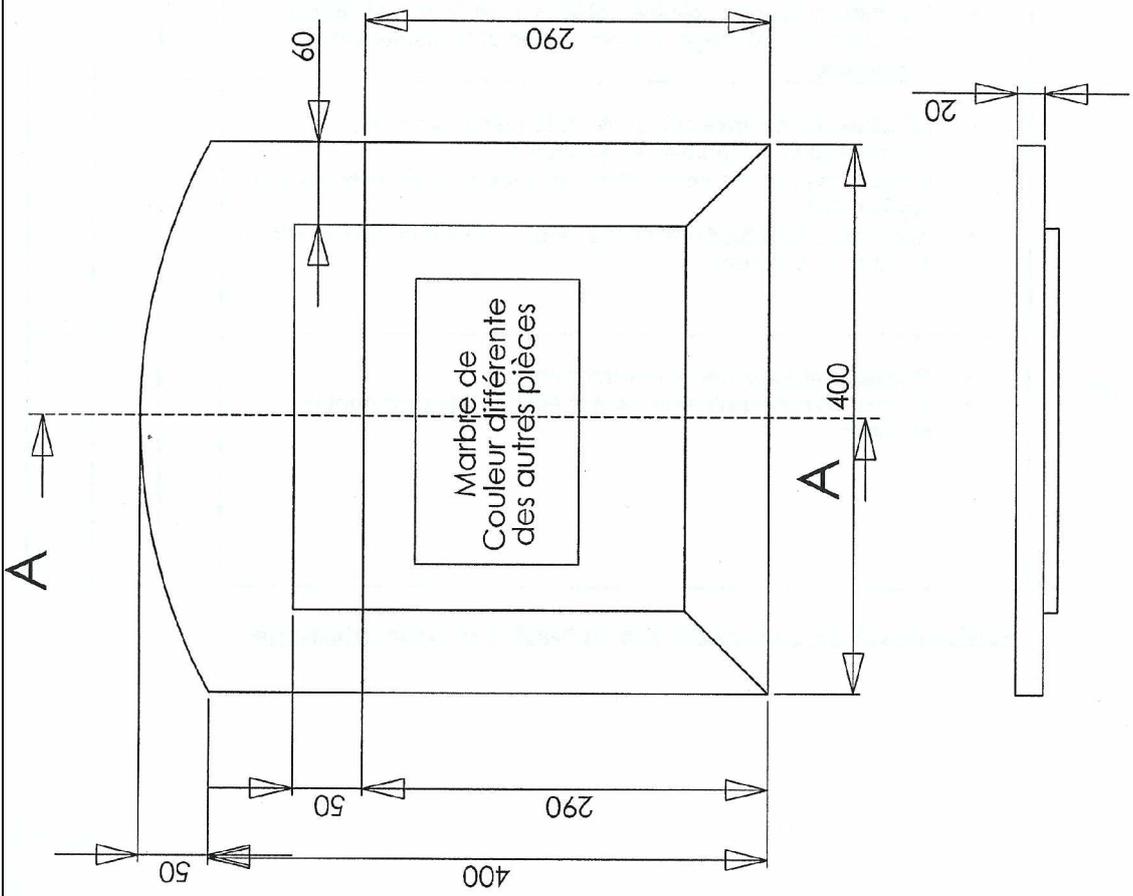
**Les pièces proposées sont des exemples comprenant les difficultés techniques qui devraient être acquises à la fin du 2eme semestre. Elles peuvent être remplacées par toute pièce de difficulté équivalente.**



DÉTAIL A  
ECHELLE 2 : 5

|  |
|--|
| Appui de fenêtre                             |
| Pièce de contrôle<br>fin du<br>2eme Semestre |

CFA de SAVERNE



COUPE A-A

|                  |                                   |
|------------------|-----------------------------------|
| <b>Marbrerie</b> | CFA de SAVERNE                    |
|                  | Façade de<br>boîte aux<br>lettres |

| 3 <sup>ème</sup> Semestre   | ENTREPRISE   |   |   |   |
|---|--|---|---|---|
| à la fin du 3 <sup>ème</sup> semestre l'apprenti doit être capable de : |  |   |   |   |
| Activités   | TACHES   | I | C | A |
| Préparation   | <ul style="list-style-type: none"> <li>§ Choisir de manière autonome les machines, les outillages et les protections adaptés.</li> <li>§ Effectuer sous contrôle le relevé d'éléments d'ouvrages simples sous formes de croquis cotés (perspectives, vues, coupes) ou gabarits.</li> <li>§ Réaliser sous contrôle, à partir du relevé ou du calepin, épures, croquis, gabarits ou panneaux nécessaires à la réalisation.</li> <li>§ Etablir une feuille de débit complète et choisir sous contrôle les matériaux nécessaires à la réalisation d'ouvrages simples.</li> <li>§ Etablir le mode opératoire de la pièce à réaliser.</li> <li>§ Préparer le matériel, les matériaux et l'outillage nécessaires au chantier</li> </ul> |   |   |   |
| Transformation, façonnage et mise en œuvre                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>§ Organiser sous contrôle le chargement, le déchargement, le conditionnement et le stockage des pièces nécessaires au chantier.</li> <li>§ Débiter mécaniquement ou manuellement.</li> <li>§ Tailler des moulures linéaires complexes ainsi que des moulures circulaires simples.</li> <li>§ Polir un chant arrondi sur pièce linéaire.</li> <li>§ Réaliser un raccord de profil.</li> <li>§ Fraiser et polir une forme concave.</li> <li>§ Participer à la pose : plinthe, tablette, plan de travail, linteau.</li> <li>§ Participer au nettoyage, à la réparation et la restauration d'ouvrages.</li> </ul>   |   |   |   |
| Contrôle et réception des ouvrages                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>§ Effectuer les contrôles de conformité (dimensionnels, géométriques, quantitatifs et qualitatifs).</li> <li>§ Rendre compte des vérifications effectuées et signaler les non conformités.</li> <li>§ Apprécier les protections nécessaires à mettre en œuvre sur le chantier et à l'atelier.</li> </ul>  |   |   |   |
| Communication   | <ul style="list-style-type: none"> <li>§ Recueillir et transmettre des informations.</li> <li>§ Rendre compte oralement ou par écrit de l'avancement du chantier.</li> </ul>   |   |   |   |

### Evaluations du semestre par le Maître d'apprentissage

Date :

Signature :

## C.F.A.

**à la fin du 3<sup>ème</sup> semestre l'apprenti doit connaître**

| <b>SAVOIRS TECHNOLOGIQUES ASSOCIES</b>           |   | Réf | Traité<br>Le |
|--|---|-----|--------------|
| Les intervenants                                 | Les garanties et responsabilités de l'entreprise  | S14 |              |
| La communication<br>technique                    | Expression graphique :<br>§ Dossiers de fabrication et de pose : descriptifs, plans de détails, calepins, analyses de dossiers.   | S21 |              |
|  | Les conventions et normes d'expression graphique :<br>§ Documents techniques : catalogues, fiches techniques, normes DTU, etc....   | S22 |              |
|  | Outils informatisés :<br>§ Consultation de banques de données et bibliothèques.<br>§ Utilisation d'un logiciel de dessin 2 D et 3D. (Notions)   | S23 |              |
|  | Réalisation graphique :<br>Les règles de représentation des dessins d'ensemble et de définition (grandeurs linéaires, angulaires, géométriques, état de surface).   | S24 |              |
|  | Expression technique et orale :<br>Rédaction de fiches de travaux, de comptes rendus de travaux.  | S25 |              |
|  | Moyens d'expression plastique<br>Les croquis perspectifs, les ombres et les lumières.   | S26 |              |
|  | Utilisation de représentations graphiques pour communiquer des informations précises. (Croquis, esquisses, perspectives...)<br>Les grandes périodes architecturales et leurs éléments représentatifs.         | S27 |              |
| Les ouvrages                                     | Les ouvrages de division et de circulation du bâtiment (planchers, cloisons, escaliers etc...);   | S31 |              |
|  | Les revêtements horizontaux et verticaux, les panneaux décoratifs.  | S32 |              |
|  | Les matériaux et techniques anciennes de construction   | S33 |              |
| Les matériaux                                    | Les matériaux d'isolation et d'étanchéité.<br>Les matériaux de revêtement (sol, mur, etc...).   | S41 |              |
|  | Les contraintes d'utilisation des matériaux et produits de la profession (défauts et préjudices d'aspect).  | S42 |              |
| Les étapes de la<br>fabrication et de la<br>pose | Equarrissage et débit mécanisés.<br>Le polissage.   | S51 |              |
|  | Les techniques d'assemblage et de pose :<br>Etude de la stéréotomie et application pour les plates-bandes et les arcs ;<br>Les liants, colles, mastics et résines ;<br>Les différentes techniques d'agrafage. | S53 |              |
|  | La maintenance de 1 <sup>er</sup> niveau : graissage, lubrification, entretien, utilisation de fiches techniques des constructeurs.   | S56 |              |
| La Santé et la<br>Sécurité au Travail            | Les acteurs de la prévention et la réglementation en vigueur.   | S61 |              |
|  | Les produits toxiques et dangereux;   | S65 |              |
|  | Les risques chimiques et la protection de l'environnement ;<br>Protection du chantier (balisage, signalisation et blindage des tranchées).  | S68 |              |

## **Pièces de Contrôle en fin de 3eme Semestre**

Ces pièces sont à réaliser en entreprise sous le contrôle du maître d'apprentissage. Elles feront l'objet d'une évaluation des acquis de l'apprenti conjointement par le maître d'apprentissage et l'équipe pédagogique du CFA.

En cas de difficulté pour la mise en œuvre des pièces en entreprise (impossibilité de réaliser l'une ou l'autre de ces pièces en entreprise), Le maître d'apprentissage prendra contact avec le CFA afin de trouver une solution permettant à l'apprenti de continuer sa progression.

***L'apprenti fera un petit mémoire retraçant les étapes de la réalisation des pièces (mode opératoire, photos en cours de travail, difficultés rencontrées, solutions trouvées...)***

***Ces pièces sont du niveau demandé lors de l'examen du CAP***

### **Pièce de Taille de Pierre :**

La pièce proposée est une base de pilastre.

La pièce permet de vérifier les acquis techniques suivants :

- § Tracé de panneaux
- § Taille de moulures circulaires avec amortis
- § Taille de moulure composée avec retour
- § Précision de la taille

La pierre utilisée sera celle disponible dans l'entreprise de l'apprenti (grès des Vosges, pierre de Jaumont, calcaire tendre etc.)

**L'évaluation portera sur :**

- § La qualité esthétique du travail réalisé (état de surface ...)
- § La planéité des surfaces taillées
- § L'équerrage des parties taillées
- § Le respect des cotes et des gabarits

### **Pièce de Marbrerie :**

La pièce proposée est un range CD en marbre ou granit.

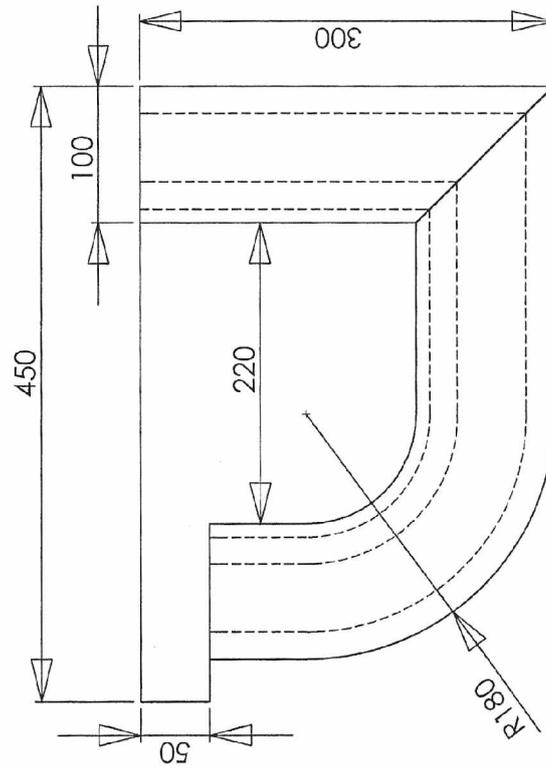
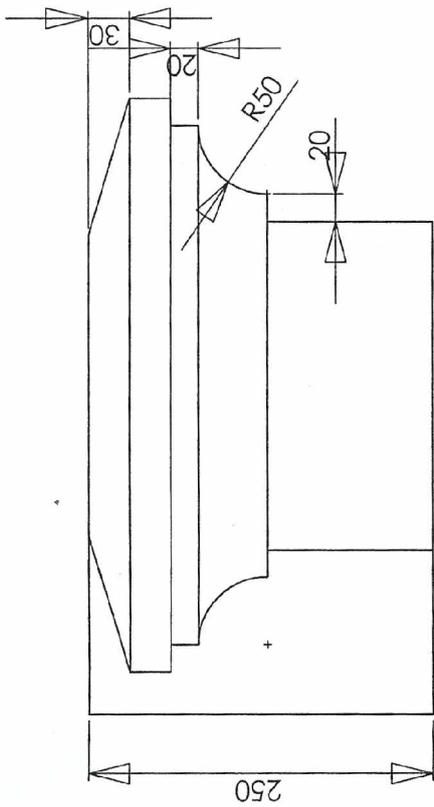
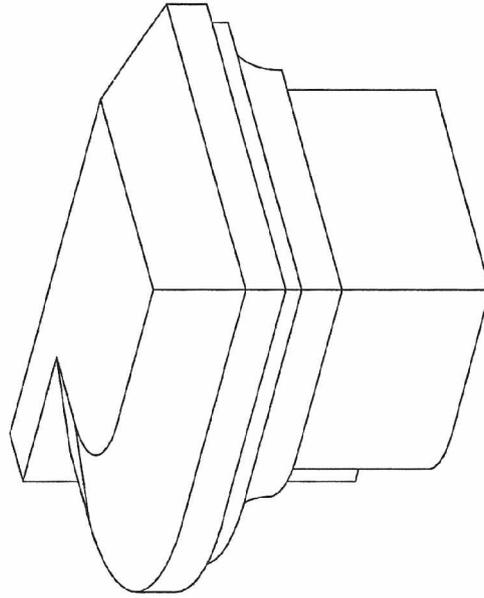
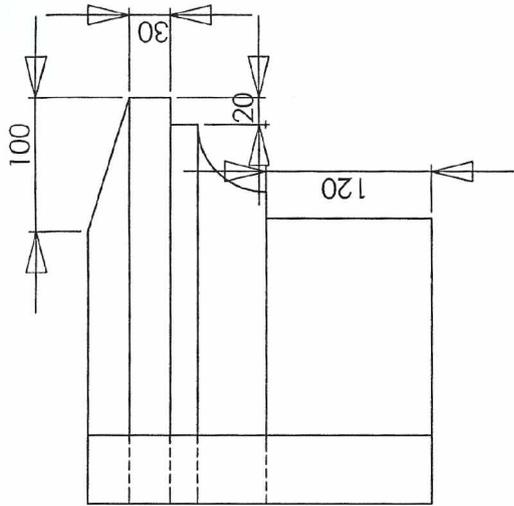
La pièce permet de vérifier les acquis techniques suivants :

- § Tracé d'épure avec recherche de points de centre et de courbes
- § Découpe et façonnage de deux éléments identiques
- § Polissage de chanfreins sur surfaces courbes
- § Façonnage et polissage d'un quart de rond sur chant courbe
- § Perçage précis
- § Assemblage complexe

**L'évaluation portera sur :**

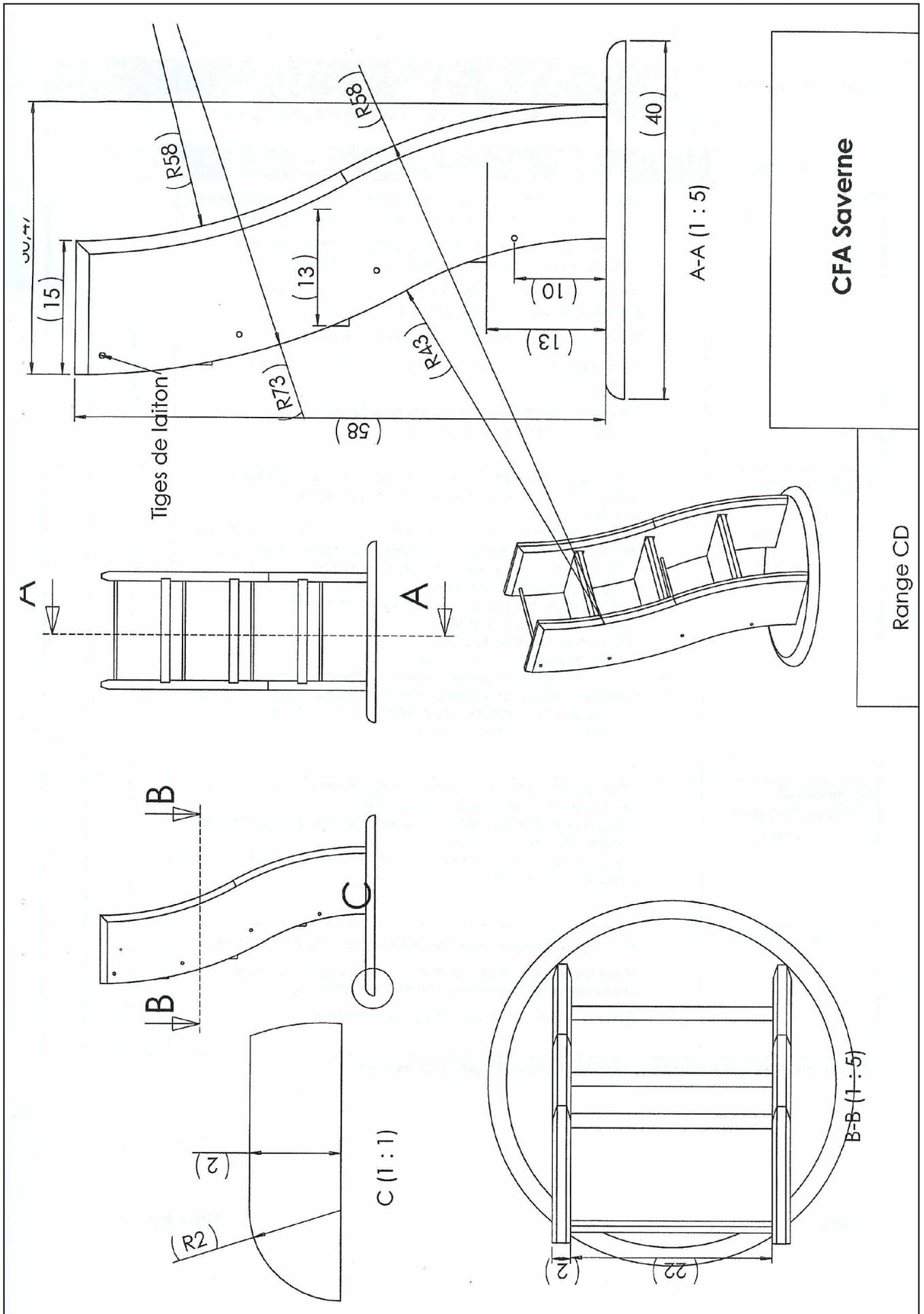
- § La qualité esthétique de la pièce
- § La qualité des assemblages
- § La régularité des courbes et des chanfreins
- § La qualité des polissages

Les pièces proposées sont des exemples comprenant les difficultés techniques qui devraient être acquises à la fin du 3eme semestre. Elles peuvent être remplacées par toute pièce de difficulté équivalente



CFA de SAVERNE

Pièce de contrôle  
Fin du 3eme  
semestre



| 4 <sup>ème</sup> Semestre   | ENTREPRISE   |   |   |   |
|---|--|---|---|---|
| à la fin du 4 <sup>ème</sup> semestre l'apprenti doit être capable de : |  |   |   |   |
| Activités   | TACHES   | I | C | A |
| Préparation   | <ul style="list-style-type: none"> <li>§ Effectuer le relevé d'éléments d'ouvrages simples sous formes de croquis cotés (perspectives, vues, coupes) ou gabarits.</li> <li>§ Réaliser, à partir du relevé ou du calepin, épures, croquis, gabarits ou panneaux nécessaires à la réalisation.</li> <li>§ Etablir une feuille de débit complète et choisir les matériaux nécessaires à la réalisation d'ouvrages simples.</li> <li>§ Etablir le mode opératoire de la tâche à réaliser.</li> <li>§ Choisir et préparer le matériel, les matériaux et l'outillage nécessaires.</li> <li>§ Participer à la mise en place des protections adaptées au chantier : matériaux et personnes.</li> </ul>   |   |   |   |
| Transformation, façonnage et mise en œuvre                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>§ Organiser sous contrôle le chargement, le déchargement, le conditionnement et le stockage des pièces nécessaires au chantier.</li> <li>§ Utiliser les machines, mettre en place les organes de sécurité et assurer l'entretien de premier niveau (nettoyage, graissage.)</li> <li>§ Tailler des moulures linéaires complexes ainsi que des moulures circulaires simples.</li> <li>§ Polir un chant arrondi sur pièce linéaire et courbe.</li> <li>§ Assembler, coller et repolir.</li> <li>§ Réaliser un raccord de profil.</li> <li>§ Fraiser et polir une forme concave.</li> <li>§ Poser des éléments simples:(plinthe, tablette, couverture.)</li> <li>§ Nettoyer, réparer et restaurer des éléments d'ouvrages simples.</li> <li>§ Participer au démontage, au repérage et à la dépose d'éléments d'ouvrages simples.</li> </ul> |   |   |   |
| Contrôle et réception des ouvrages                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>§ Effectuer les contrôles de conformité (dimensionnels, géométriques, quantitatifs et qualitatifs).</li> <li>§ Rendre compte des vérifications effectuées et signaler les non conformités de son ouvrage.</li> <li>§ Apprécier les protections nécessaires à mettre en œuvre sur le chantier et à l'atelier.</li> </ul>   |   |   |   |
| Communication   | <ul style="list-style-type: none"> <li>§ Echanger, dialoguer avec les autres intervenants et les clients.</li> <li>§ Recueillir les informations et les données nécessaires et exploitables pour la bonne poursuite du chantier.</li> <li>§ Signaler l'état des stocks des consommables.</li> </ul>  |   |   |   |

### Evaluations du semestre par le Maître d'apprentissage

Date :

Signature :

**C.F.A.**à la fin du 4<sup>ème</sup> semestre l'apprenti doit connaître

| <b>SAVOIRS TECHNOLOGIQUES ASSOCIES</b>   |  | Réf          | Traité le |
|--|--|--------------|-----------|
| Les intervenants   | Les différents types de marchés (Publics, Privés, Sous-traitance)  | S15          |           |
| La communication technique   | Expression graphique :<br>Analyse de dossiers techniques.  | S 21         |           |
|  | Conventions et normes d'expression graphique   | S 22         |           |
|  | Réalisation de schémas, épures.  | S 23         |           |
|  | Outils informatisés :<br>§ Représentation de tracés de base à l'aide d'un logiciel 3D ;  | S 24         |           |
|  | § Recherche des volumes et masses des éléments représentés ;   | S 27         |           |
| Réalisation graphique :<br>§ Les critères de choix des surfaces de référence<br>§ Cotation d'éléments simples sur des plans de détail. |  |              |           |
| Histoire de l'art :<br>§ Les particularités des ouvrages selon leur contexte historique et régional.                                   |  |              |           |
| Les ouvrages   | L'art funéraire  | S 32         |           |
|  | La voirie et mobilier urbain ;<br>L'ameublement et les éléments d'agencement ;<br>Les contraintes d'intervention en restauration et rénovation d'ouvrages anciens.                                     | S 33         |           |
| Les matériaux  | Les matériaux annexes utilisés dans la profession pour le bardage, l'étalement, les supports, les scellements...   | S 41         |           |
|  | Tachabilité, entretien et protection des matériaux couramment utilisés.  | S 42         |           |
| Les étapes de la fabrication et de la pose   | Les procédures utilisées pour éviter les pertes inutiles.<br>Les produits de protection et d'entretien des roches naturelles.<br>L'isolation thermique, acoustique, hydrique (principes fondamentaux). | S 51<br>S 53 |           |

## PARTICIPANTS

| NOMS | ADRESSES / FONCTIONS |
|------|----------------------|
|------|----------------------|

### Rectorat de Strasbourg

|                  |   |
|------------------|---|
| M. JARRY Francis | Inspecteur Education Nationale Enseignements Techniques |
|------------------|---|

### Chambre de Métiers d'Alsace

|                  |   |
|------------------|---|
| M. ESSIG Thierry | Inspecteur de l'apprentissage Chambre de Métiers d'Alsace |
|------------------|---|

---

### Professionnels & Représentants

|                       |  |
|-----------------------|--|
| M. DUPOY Serge        | Conseiller de l'Enseignement Technologique                       |
| M. JORDY Guy          | Président de la Corporation du Bas-Rhin des métiers de la pierre |
| M. KELLER François    | Conseiller de l'Enseignement Technologique                       |
| M. MANN Jean François | Professionnel des métiers de la pierre                           |
| M. ROTH François      | Professionnel des métiers de la pierre                           |

### C.F.A. du LYCEE J. VERNE SAVERNE

|                    |   |
|--------------------|---|
| M. STOFFEL Norbert | Directeur adjoint du CFA Jules Verne    |
| M. GUEBLEZ Bernard | Professeur d'enseignement professionnel |
| M. BEAUGEY Pierre  | Professeur d'enseignement professionnel |