

Champ professionnel Bijoutier/Bijoutière

50003

Orientation « Bijouterie »

50004

Concrétisation des objectifs particuliers pour les cours interentreprises



Nom, prénom : _____

Période de formation : _____

Entreprise de formation : _____

22 avril 2010

Toutes les personnes en formation doivent être en possession de ce plan d'étude.
Edicté de manière contraignante par l'ASHB/ le 1. juillet 2010 ó D&Q, le 16 avril 2013

Introduction

Le programme des matières d'enseignement contribue à initier systématiquement les personnes en formation à l'artisanat de la bijouterie. Il n'expose pas comment exécuter telle ou telle tâche particulière, mais indique les connaissances et les aptitudes qui doivent être transmises dans un cours particulier ainsi que les connaissances et aptitudes que la personne en formation doit maîtriser. Le guide méthodique type présente des exemples pour la formation pratique. Le programme des matières d'enseignement peut aussi être utilisé dans l'entreprise formatrice comme un soutien à la formation. Les connaissances et aptitudes qui doivent être enseignées sont décrites dans le plan de formation.

La rubrique « Concrétisation / complément aux objectifs pédagogiques / exemples » explique les objectifs pédagogiques et illustrent des exemples en italique.

La formation

La formation de bijoutier se déroule selon l'Ordonnance sur la formation initiale Bijoutier et le plan de formation correspondant, adoptés tous deux le 8 juillet 2009.

L'Ordonnance

L'Ordonnance décrit brièvement les domaines de formation des trois orientations « Bijouterie », « Orfèvrerie » et « Sertissage ». Elle décrit l'organisation des cours interentreprises, elle stipule la procédure de qualification et régit la partie légale de la formation. L'Ordonnance ne comprend pas d'informations détaillées sur la formation.

Le plan de formation

Pour toutes les trois orientations du champ professionnel Bijoutier, le plan de formation indique les objectifs de formation concrets, en particulier les techniques qui doivent être acquises pendant la période de formation. Il aide les formateurs et les formatrices à accorder les besoins de l'atelier avec les exigences de la formation et à évaluer le niveau actuel des personnes en formation. Les techniques qu'une personne en formation doit apprendre à maîtriser pendant la formation initiale sont décrites sous la forme d'objectifs pédagogiques. Le guide méthodique type donne des exemples à ce propos.

Taxonomie des objectifs évaluateurs

Le degré de difficulté des objectifs évaluateurs est indiqué en niveaux C (niveaux de compétences). Plus le niveau est élevé, plus l'objectif évaluateur est complexe. La description des niveaux de compétences figure dans le plan de formation en sur la page 1.6

Compétences méthodologiques, sociales et personnelles

Selon les dispositions de la loi sur la formation professionnelle, il convient de prêter attention à la manière dont une personne en formation aborde et exécute son travail. Ces compétences sont prises en considération dans l'enseignement de l'école professionnelle comme dans les cours interentreprises et elles font partie intégrante de la note d'expérience.

La définition des compétences méthodologiques, sociales et personnelles figure sur les pages 1.4 et 1.5 du plan de formation.

Plan d'étude des CI

Le plan d'étude précise les objectifs évaluateurs pour les CI. La formation de bijoutier devient de plus en plus complexe au fur et à mesure de sa progression. De ce fait, une personne en formation est appelée à accomplir des tâches toujours plus difficiles. Au sein de l'entreprise, la personne en formation doit bénéficier régulièrement de l'opportunité d'entraîner entre les cours son habileté et son aisance manuelles. Il s'agit d'une condition indispensable pour permettre d'atteindre d'autres objectifs pédagogiques. De ce fait, il est essentiel de déterminer le déroulement du travail ainsi que le cadre temporel dans lequel il doit se dérouler. Les personnes en formation doivent bénéficier d'un enseignement pratique pour tous les objectifs évaluateurs. Naturellement, elles peuvent également être entraînées, en fonction des possibilités, à exercer des techniques plus complexes et à accomplir des travaux plus exigeants.

Différences régionales

Il importe de tenir compte de la diversité des exigences posées à la formation des bijoutiers en fonction des régions. Chaque région doit adapter la formation aux produits qui y sont demandés et fabriqués, tant qu'ils respectent le plan de formation. (DQ,16.4.2013)

Déplacement d'objectifs évaluateurs au sein des CI

Le travail intégratif est important dans les CI. Il est ainsi possible de déplacer des objectifs évaluateurs dans d'autres cours. Les pièces d'exercice requièrent une approche judicieuse et les objectifs évaluateurs doivent être combinés en fonction des caractéristiques de la pièce à réaliser. Des reports sont également autorisés pour autant qu'ils puissent être justifiés par des événements survenus à l'intérieur de l'entreprise ou pour d'autres motifs. Toutefois, la durée totale d'enseignement devra être respectée.

Orientation Bijouterie / Epreuve intermédiaire

A la fin du second cours, une épreuve intermédiaire doit être organisée sur une durée de deux jours. L'objectif de cette épreuve consiste à établir un bilan des techniques acquises pendant la première partie de la formation. Un expert indique les tâches à accomplir pendant cette épreuve. Un enseignant des CI assume la surveillance des travaux. L'évaluation est effectuée par les experts, l'enseignant peut les assister. Le résultat doit permettre de constater le niveau de performance de la personne en formation et, si nécessaire, de réaliser des entretiens avec le formateur, l'office de formation professionnelle et les parents.

Assurance qualité des CI

L'OrTra peut exiger de la commission régionale des cours de procéder au contrôle de la qualité de ses cours. Cette vérification se fonde sur les bases légales de l'Ordonnance et du plan de formation. L'OrTra peut prendre les mesures adaptées pour assurer la qualité des CI.

Eléments fondamentaux relatifs à la formation dans les CI et en entreprise

Préparation du travail

La fabrication d'une pièce consiste en trois parties, la planification, l'exécution et l'évaluation. Il est important que la personne en formation apprenne à en assumer la responsabilité. Les aptitudes à cet effet doivent être enseignées et encouragées de manière conséquente du début à la fin de la formation. La planification du travail est la préparation mentale au travail artisanal. La planification personnelle doit commencer par des travaux simples et s'étendre progressivement à des travaux plus complexes au cours de la formation.

Place de travail personnelle et atelier

La place de travail personnelle doit être aménagée selon des critères judicieux pour l'entreprise. Il est nécessaire de désigner correctement les outils personnels et ceux de l'entreprise, de décrire leur fonction et de les utiliser à bon escient. Les principes fondamentaux de l'entreprise relatifs à l'ordre, aux soins et au remplacement de l'équipement personnel et de l'entreprise doivent être expliqués de telle sorte que l'utilité de ces mesures apparaisse clairement. Il convient également d'utiliser les machines et les appareils selon les prescriptions du fabricant et de l'entreprise, d'expliquer leur finalité et de la justifier. L'entretien de l'atelier fait également partie de la formation et doit être réalisé dans une mesure raisonnable.

Dossier de formation

Le dossier de formation personnel sert en premier lieu à réfléchir sur le travail artisanal. Il doit permettre d'analyser et d'évaluer de manière rétrospective les processus de travail personnel. Les composants importants du dossier de formation sont :

1. Différencier l'essentiel de l'accessoire
2. Déterminer les éléments clés de la réussite
3. Reconstituer un déroulement du travail systématique et correct
4. Exercer l'habileté à réaliser des esquisses et des dessins d'atelier, entraîner les capacités de représentation et de planification du travail.

Les travaux doivent être décrits et dessinés de manière claire et précise dans le dossier de formation. Diverses pièces d'exercice doivent être dessinées à l'échelle. Les formateurs/formatrices doivent pouvoir déterminer à l'aide du dossier de formation si la personne en formation a compris correctement les étapes de travail et s'il reste des lacunes à combler.

Le formateur contrôle et signe le dossier de formation au moins une fois par semestre. Il en discute avec la personne en formation une fois par semestre.

(Ordonnance sur la formation professionnelle initiale, section 7, article 14, alinéas 1-3)

Manipulation des bijoux, pierres précieuses et autres substances sur la place de travail

La personne en formation doit être sensibilisée à manipuler de manière responsable un matériel onéreux et délicat. Il importe de transmettre les règles générales de soin et d'entretien afin que les personnes en formation soient en mesure de les remplir et de les respecter. Il convient d'expliquer aux personnes en formation les dangers concrets d'endommagement et les mesures de précaution à adopter à l'égard des matériaux avec lesquels elles entrent en contact au cours de leur formation. Ces dangers et mesures doivent figurer dans le dossier de travail.

Sécurité au travail, protection de la santé et de l'environnement

Les mesures personnelles et générales de sécurité au travail, de protection de la santé ainsi que de protection de l'environnement sont d'une importance capitale pour les bijoutiers afin de se protéger eux-mêmes ainsi que les collaborateurs, l'entreprise, les produits et les clients d'effets préjudiciables.

Les bijoutiers se comportent lors de leur travail de manière exemplaire par rapport à la sécurité, à la protection de la santé et à la protection de l'environnement. Ils appliquent les prescriptions légales et les règles de l'entreprise de manière consciencieuse et autonome.

Ces trois thèmes sont décrits aux points 1.5.1 et 1.5.2 du plan de formation sous forme d'objectifs évaluateurs.

Ces objectifs de formation doivent être enseignés de manière ciblée pendant toute la durée de la formation pour tous les objectifs évaluateurs. Leur validité s'étend également à la vie professionnelle ultérieure.

<p>Sécurité au travail</p> <p>Les bijoutiers protègent par des mesures appropriées les voies respiratoires, les yeux, les oreilles et la peau.</p>	C5	<p>Concrétisation des objectifs pédagogiques</p> <p>Prendre en considération les mesures de sécurité.</p> <p>Porter les vêtements de protection prescrits (SUVA).</p>
<p>Protection de la santé</p> <p>Les bijoutiers sont en mesure de reconnaître les causes qui peuvent mettre leur santé en danger et évaluer de possibles conséquences.</p>	C5	<p>Eviter de respirer les vapeurs des produits chimiques.</p> <p>Eviter le contact avec des substances chimiques corrosives.</p> <p>Prendre en considération et observer les mesures de précaution (SUVA) lors de l'utilisation des machines.</p>
<p>Prévention / blessures</p> <p>Les bijoutiers connaissent les dangers liés à leur activité et observent les mesures destinées à prévenir les accidents pendant le travail. Ils prodiguent si nécessaire les premiers soins.</p>	C5	<p>Ne pas exposer au danger les autres personnes présentes dans l'atelier.</p> <p>Fixer correctement les pièces en travail.</p> <p>Adopter une attitude correcte pendant le travail, protéger les yeux et la peau.</p> <p>Se protéger des décharges électriques.</p> <p>Vérifier régulièrement les conduits et les bonbonnes de gaz.</p> <p>Reconnaître et éviter le danger d'incendie.</p>
<p>Protection de l'environnement et dispositions légales</p> <p>Les bijoutiers appliquent avec conscience les dispositions légales et les prescriptions de l'entreprise relatives à la protection de l'environnement lors de leur travail pendant les cours interentreprises.</p>	C5	<p>Maintenir l'accès libre à la boîte de premiers secours.</p> <p>Premiers soins en cas de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - contact avec des acides / des solutions alcalines - saignement. <p>Entreposage selon les prescriptions des produits chimiques / substances dangereuses.</p>
<p>Traitement des déchets</p> <p>Les bijoutiers évitent, réduisent, éliminent ou recyclent les déchets de manière conséquente et correcte selon les dispositions lors des cours interentreprises.</p>	C5	<p>Utiliser les quantités minimales de substances toxiques pour l'environnement, utiliser des solutions alternatives non toxiques.</p> <p>Maintenir la quantité de déchets aussi réduite que possible.</p> <p>Suivre les prescriptions d'élimination.</p>

Table des matières

	Page
Cours I Fabrication de bijoux et produits apparentés ainsi qu'objets d'orfèvrerie	6
Travaux de création et dessin professionnel	11
Outillage, utilisation des matériaux de travail	12
Cours II	14
Cours III	16
Cours IV	19

Cours I - Pour toutes les trois orientations

Objectif général 1.1 Fabrication de bijoux et produits apparentés ainsi qu'objets d'orfèvrerie

La création et la fabrication de bijoux et des produits apparentés ainsi qu'objets d'orfèvrerie constitue la compétence la plus importante des bijoutiers. Les bijoutiers maîtrisent les techniques de fabrication telles que la préparation, la séparation, l'assemblage, le façonnage et la finition ainsi que les techniques spécifiques à leur orientation. Ils les utilisent de manière professionnelle lors du processus de travail afin de confectionner de manière autonome des produits de haute qualité.

Objectif particulier 1.1.1 Techniques de préparation

Les bijoutiers sont en mesure de planifier correctement et de manière réfléchie leurs travaux afin de les exécuter avec exactitude et efficacité. Ils assurent un usage parcimonieux des matières en fonction de leurs propriétés et sont en mesure d'adopter une approche économique de leur temps de travail.

1 Planification du travail	C5 Les bijoutiers planifient le déroulement du travail à l'aide d'exemples, le préparent et le déterminent de manière judicieuse. Ils déterminent la quantité des matériaux.
-----------------------------------	---

Planification du travail et du temps de travail

C5

Les bijoutiers planifient à l'aide d'exemples le déroulement du travail, le préparent et le déterminent de manière judicieuse. Ils définissent les différentes étapes de travail et en évaluent la durée.

Concrétisation / complément aux objectifs pédagogiques / exemples

Planification du travail (en fonction du niveau de formation) :

- se représenter précisément le produit demandé achevé,
- réfléchir à différents moyens de parvenir au résultat souhaité et choisir le plus judicieux,
- décrire les différentes étapes de travail, établir la liste des matériaux et définir un cadre temporel.

Déterminer les méthodes de travail à partir des connaissances déjà acquises.

La validité de cet objectif évaluateur s'étend à l'ensemble de la formation.

Calculs

C5

Les bijoutiers calculent le matériel nécessaire pour les différentes étapes du travail.

2 Préparation des matières	C3 Les bijoutiers préparent les matières en sorte de permettre l'exécution optimale des prochaines étapes de travail. Ils veillent à l'exactitude des mesures et au report précis du modèle sur la pièce.
-----------------------------------	--

Préparation de la matière

C3

Les bijoutiers préparent la matière de telle sorte qu'il reste le plus petit excédent de matière pour le travail prévu.

Concrétisation / complément aux objectifs pédagogiques / exemples

Mesures

C5

Les bijoutiers contrôlent les dimensions des pièces à l'aide d'instruments de mesure appropriés afin de confectionner des pièces qui correspondent au dessin d'atelier.

- Entraînement de la perception intuitive des mesures par le regard.
- Entraînement des capacités de jugement.

Report

C3

Les bijoutiers utilisent diverses techniques afin de reporter les mesures de manière appropriée sur la pièce en travail.

- Utiliser diverses possibilités pour reporter des lignes et des points précis.
- Contrôler le résultat du travail pendant et à la fin du travail, le comparer avec une norme, constater les écarts.

Traçage et pointage

C3

Les bijoutiers utilisent des outils de traçage appropriés à diverses fins.

- Utiliser diverses possibilités / techniques de traçage sur la pièce en travail.

Fixation des pièces C3

Les bijoutiers fixent des pièces avec les outils ou les aides appropriés selon les instructions.

- Elaborer diverses techniques de fixation en relation avec le travail, utiliser la mieux adaptée.

Gabarits C4

Les bijoutiers travaillent avec des gabarits et des jauges qu'ils utilisent pour contrôler des pièces.

Ils emploient les gabarits et les jauges comme aide de positionnement.

- Fabriquer des gabarits et les utiliser pour des travaux répétitifs.
- Utiliser des gabarits comme outil de comparaison.

Objectif particulier 1.1.2 Techniques de séparation

Les bijoutiers maîtrisent les diverses techniques de séparation et les utilisent de manière appropriée. Ils réalisent ainsi leur objectif de séparer la matière ou la pièce de manière adaptée aux directives.

1 Techniques avec perte de matière C3 Les bijoutiers découpent précisément les matériaux à l'aide de techniques sans perte de matière. Ils réalisent les étapes de travail qui nécessitent l'emploi de machines selon les instructions de l'enseignant et prennent garde aux dangers.

Sciage**C3**

Les bijoutiers expérimentent la sensation pour manier la scie (pression et rythme) et maîtrisent la coordination des deux mains avec la pièce en travail. Ils connaissent les désignations des lames de scie et motivent le choix d'une épaisseur de lame.

Concrétisation / complément aux objectifs pédagogiques / exemples

- Maintenir la pièce en travail en l'absence de vibration sur la cheville établie.
- Justifier l'épaisseur de la lame de scie. *L'usure sur les lames de scie indique un manque de doigté dans l'utilisation de la scie.*
- Ne pas laisser se produire une entaille de grande importance.
- *Découpe exacte des tôles plates et bombées, de cylindres et des tiges.*

Perçage**C3**

Les bijoutiers percent différents matériaux au moyen des outils adéquats et du lubrifiant adapté. Ils aiguisent les forets de manière appropriée et procèdent à l'entretien des outils de perçage selon les instructions.

- Développer la sensibilité pour les outils de perçage, affûter les forets.
- Choisir le foret et le lubrifiant en fonction du matériel de travail.

2 Techniques sans perte de matière C3 Les bijoutiers utilisent de manière appropriée les techniques sans perte de matière. Ils choisissent l'outil de coupe requis selon des considérations écologiques et prêtent attention à un travail adapté au matériau.

Découpage**C3**

Les bijoutiers utilisent correctement divers outils de découpage en fonction de l'épaisseur du matériel.

Concrétisation / complément aux objectifs pédagogiques / exemples

- *Utiliser en fonction du matériel les ciseaux de soudeur, les cisailles à tôle, les cisailles industrielles.*

Etampage**C3**

Les bijoutiers utilisent les outils d'estampage de manière appropriée et font donc particulièrement attention aux dangers possibles.

- Adapter la dimension du marteau à l'empreinte.
- Eviter les dommages aux outils par l'utilisation de métaux durs.

Objectif particulier 1.1.3 Techniques d'assemblage

Les bijoutiers assemblent des métaux et des matériaux non métalliques afin de fabriquer des bijoux et produits apparentés ainsi que des objets d'orfèvrerie. Ils utilisent à cet effet différentes techniques d'assemblage qui correspondent aux exigences formelles ainsi qu'à la charge mécanique du produit final.

2 Assemblages à chaud	C3 Les bijoutiers réunissent des matériaux à l'aide de différentes techniques, qui font appel à la chaleur. Ils connaissent les caractéristiques des différentes techniques et sont capables d'utiliser de manière adéquate la technique appropriée à chaque travail. Ils font attention aux dangers inhérents à chaque technique et appliquent les mesures de protection nécessaires.
------------------------------	---

Brasage dur

C6

Les bijoutiers assemblent des pièces à l'aide de brasage dur et utilisent correctement les brasures en fonction de leurs points de fusion. Ils évaluent la qualité du brasage.

Concrétisation / complément aux objectifs pédagogiques / exemples

- Exécuter des points ou des cordons de brasage simples.
- Choisir la grandeur de la flamme et la température en fonction de la pièce à réaliser.
- Guider la flamme de manière précise, observer et évaluer le processus de fonte.
- Doser les quantités de soudure et de fondant

3 Utilisation du chalumeau	C3 Les bijoutiers utilisent correctement les installations d'oxygène et de gaz. Ils évitent ainsi les accidents.
-----------------------------------	---

Soudage au chalumeau

C3

Les bijoutiers utilisent correctement les installations d'oxygène et de gaz. Ils évitent ainsi les accidents.

Concrétisation / complément aux objectifs pédagogiques / exemples

- Séquence correcte de l'ouverture/de la fermeture des valves pour les gaz utilisés de la source au point d'utilisation et vice-versa.

Objectif particulier 1.1.4 Techniques de façonnage

Les bijoutiers maîtrisent les différentes techniques de façonnage et utilisent les outils appropriés afin de mettre en forme le matériel de travail, dans la mesure du possible immédiatement et sans pertes. Ils réalisent ainsi leur objectif de donner à la matière la forme souhaitée et de concrétiser les instructions de façonnage.

1 Façonnage sans perte de matière	C3 Les bijoutiers reconnaissent la résistance des métaux lors du façonnage. Selon les indications de l'enseignant, ils utilisent différents outils pour le façonnage et respectent les limites physiques du matériel.
--	--

Pliage

C4

Les bijoutiers reconnaissent la capacité de résistance des métaux au pliage à l'aide d'exemples typiques. Ils respectent les limites physiques des différents métaux.

Concrétisation / complément aux objectifs pédagogiques / exemples

- Pliage selon le modèle : l'objectif consiste à réussir au premier coup.
- Pliage sans endommager le matériau (*éventuellement préparation des outils*).
- *Pliage de bandes ou de fils pour obtenir une forme plane ou en trois dimensions.*

Laminage

C3

Les bijoutiers mettent progressivement en forme avec un laminoir des sections de métal, sans dépasser leur capacité de résistance. Ils calculent la matière de départ nécessaire pour atteindre la dimension souhaitée en sans perte.

- Expérimenter la nécessité et la technique du recuit.
- Expérimenter le comportement spécifique des différents métaux lors du laminage.
- *Tôles, fils à section carrée, cylindres pour bagues.*

Etirage

C3

Les bijoutiers utilisent le processus d'étirage par étapes et respectent la capacité de résistance des matériaux. Ils calculent la matière de départ nécessaire pour atteindre la dimension souhaitée sans perte.

- Expérimenter la nécessité et la technique du recuit.
- Utiliser à bon scien la dureté atteinte pour le matériel.
- Expérimenter les modifications de la pièce lors de l'étirage.

2 Façonnage avec perte de matière	C3 Les bijoutiers façonnent en retirant de la matière ou à l'aide de machines des matériaux dans des formes déterminées. Ils respectent les limites physiques des outils et prêtent attention aux prescriptions de sécurité.
--	---

Limage**C3**

Les bijoutiers préparent les limes pour leur première utilisation. Ils connaissent les différentes possibilités de fixer une pièce pendant le limage et utilisent la bonne coordination des mains pendant le limage de mise en forme.

Concrétisation / complément aux objectifs pédagogiques / exemples

- Comprendre et observer les règles internes à l'entreprise relatives à l'utilisation de diverses limes. (*métaux précieux / non précieux*)
- *Etirer à la lime des surfaces plates et bombées.*

Emerisage**C3**

Les bijoutiers émerisent des pièces de travail simples. Ils enlèvent ainsi toutes les traces issues du travail réalisé jusqu'ici et la préparent ainsi pour le traitement de surface final.

- Utiliser de manière adaptée différentes techniques d'émerisage sur la pièce (*à la main, avec un bloc, sur un support*).

Fraisage**C3**

Les bijoutiers mettent en forme les métaux donnés à l'aide de techniques de fraisage. Ils connaissent la réaction de la fraise sur leur méthode de travail et la capacité de résistance des fraises et des métaux.

- Choisir la fraise adaptée à la pièce.
- Choisir correctement le lubrifiant.
- Veiller à protéger les mains et les yeux.
- *Exercer l'habileté à fraiser par une utilisation adaptée de la technique de fraisage sur diverses pièces.*

Grattage**C3**

Les bijoutiers grattent les arêtes avec le grattoir adéquat pour casser les angles coupants ou préparer le soudage.

Préparation du soudage pour l'argent, l'anglage, etc.

Objectif particulier 1.1.5 Techniques de finition et de décoration

À l'aide des techniques de finition et de décoration, les bijoutiers terminent les pièces selon les instructions reçues afin de les mettre en vente. Ils utilisent les outils, les machines et les matériaux complémentaires adéquats pour donner la dernière touche à la surface, l'apparence et la fonction de la pièce réalisée suivant les indications et enlever toute trace des opérations de travail antérieures.

1 Techniques de finition	C3 Les bijoutiers utilisent les techniques indiquées par l'enseignant pour la finition d'une pièce. Ils emploient les instruments et produits chimiques conformément aux prescriptions.
---------------------------------	--

Nettoyage**C3**

Les bijoutiers utilisent les produits de nettoyage et les solvants avec parcimonie et dans le respect de l'environnement. Ils se protègent ainsi au moyen de dispositifs adéquats et utilisent les appareils de nettoyage à bon escient.

Concrétisation / complément aux objectifs pédagogiques / exemples

- Utiliser parcimonieusement les produits chimiques.
- *Nettoyer à l'aide de moyens appropriés.*

Adoucissage**C3**

Les bijoutiers adoucissent des pièces avec des brosses manuelles ou mécaniques afin de leur donner le fini nécessaire.

- Expérimenter diverses techniques (*brosses manuelles, brosses mécaniques, avec un porte-brosse*).
- *Réaliser des structures différentes à l'aide de divers outils.*

Objectif particulier 1.1.6 Matières

Les bijoutiers connaissent les propriétés chimiques et physiques des différentes matières et les utilisent de manière efficace et adaptée au matériel pour la confection de bijoux et produits apparentés ainsi qu'objets d'orfèvrerie. Ils respectent les dispositions légales relatives au poinçonnage et à l'élimination des produits toxiques.

1 Matières inorganiques	C3 Les bijoutiers connaissent les caractéristiques chimiques et physiques des matières qu'ils utilisent pour leur travail.
--------------------------------	---

Propriétés des matériaux	C3	Concrétisation / complément aux objectifs pédagogiques / exemples
Les bijoutiers connaissent les caractéristiques chimiques et physiques des matières qu'ils utilisent pour leur travail.		<ul style="list-style-type: none"> - Expérimenter la réaction du matériau aux produits chimiques. - Expérimenter les caractéristiques de fonte pour la technique de fondouillage. - Obtenir la dureté / l'élasticité requise du métal pour l'objectif recherché.

4 Produits chimiques	C3 Les bijoutiers utilisent les produits chimiques nécessaires à la réalisation des travaux avec précaution, de manière appropriée et sûre.
-----------------------------	--

Produits chimiques	C3	Concrétisation / complément aux objectifs pédagogiques / exemples
Les bijoutiers utilisent les produits chimiques nécessaires à la réalisation des travaux avec précaution, de manière appropriée et sûre.		<ul style="list-style-type: none"> - Utiliser les produits chimiques de manière parcimonieuse. - Dans la mesure du possible utiliser des produits de substitution non toxiques. - Connaître la classification spécifique des produits chimiques. - Observer les prescriptions de stockage. - Observer les mesures de protection.

Objectif particulier 1.1.9 Conception

Les bijoutiers savent que l'impression générale de leurs produits revêt une importance capitale pour leur vente. De ce fait, ils font preuve d'une minutie particulière dans l'exécution des différentes étapes de travail et s'assurent que leurs pièces sont parfaitement fonctionnelles, convaincantes d'un point de vue esthétique et aisées à porter.

1 Conception	C4 Les bijoutiers présentent leurs travaux de manière soignée. Ils prêtent attention à l'impression générale exercée par leur travail sur l'observateur.
---------------------	---

Présentation	C4	Concrétisation / complément aux objectifs pédagogiques / exemples
Les bijoutiers livrent leur travail dans un état irréprochable.		Les travaux doivent être présentés de la meilleure manière possible en fonction du niveau de formation.

Objectif général 1.2 Travaux de création et dessin professionnel

La capacité de transposer de manière artistique et artisanale des idées créatives et les souhaits des clients représente l'un des piliers de l'activité des bijoutiers. Ils sont familiarisés avec les principes fondamentaux du travail créatif tels que la classification et les éléments de composition ainsi que leur utilisation en fonction des circonstances. Ils maîtrisent les bases du dessin, de la peinture et de la sculpture afin d'illustrer des idées créatives par des esquisses en deux ou trois dimensions, des modèles pour le client ou des présentations d'atelier intelligibles.

Objectif particulier 1.2.3 Esquisses

Les bijoutiers connaissent la signification du langage des formes. Ils développent des langages formels spécifiques afin de représenter visuellement leurs créations.

1 Esquisses	C5 Les bijoutiers exécutent de manière autonome des esquisses ou des modèles en cas de besoin.	
Esquisses	C5	Concrétisation / complément aux objectifs pédagogiques / exemples
Les bijoutiers réalisent des esquisses de manière autonome afin de représenter leur travail.		- Compléter régulièrement le dossier de formation. - <i>Ebaucher des pièces d'exercice sur un thème donné.</i>
Modèles	C5	
En cas de besoin, les bijoutiers réalisent un modèle simple de leur idée afin de la visualiser.		- <i>Si nécessaire : plastiline, feuille plastique, etc.</i>

Objectif particulier 1.2.5 Présentations d'atelier

Les bijoutiers représentent les étapes techniques et les situations à l'aide de modèles d'atelier selon leur fonction. A cet effet, ils réalisent les dessins d'atelier avec cotes exactes, avec des coupes et des projections.

1 Dessin d'atelier avec cotes	C5 Les bijoutiers sont en mesure d'interpréter précisément des dessins d'atelier avec cotes, qui représentent de manière claire des situations techniques à l'aide de projections, de coupes et d'étapes de travail.	
Dessin technique avec cotes	C5	Concrétisation / complément aux objectifs pédagogiques / exemples
Les bijoutiers sont en mesure d'interpréter précisément un dessin technique qui représente de manière claire les situations techniques à l'aide de projections, de coupes et d'étapes de travail. Ils l'utilisent comme modèle approprié pour la fabrication.		- Réaliser des dessins d'atelier intelligibles à l'échelle, par exemple dans le dossier de formation.

Objectif général 1.3 Outillage, utilisation des matériaux de travail, maintien de l'outillage et des machines

Les bijoutiers travaillent avec des matériaux précieux. Ils utilisent de manière appropriée les matériaux, les outils et les machines dans leur processus de fabrication afin de réaliser les produits selon leur planification ou selon les instructions. Ils sont en mesure d'employer avec parcimonie les matériaux ainsi que de conserver et d'entretenir les outils de travail pour en maintenir la valeur. En cas de nécessité, ils fabriquent eux-mêmes des instruments complémentaires.

Objectif particulier 1.3.1 Utilisation de l'outillage

Les bijoutiers connaissent la signification et les fonctions des différents outils dans leur domaine de travail. Ils utilisent de manière appropriée les machines et les appareils nécessaires pour la fabrication de bijoux et produits apparentés ainsi que d'objets d'orfèvrerie.

1 Outils	C3 Les bijoutiers utilisent soigneusement les outils nécessaires à leur travail selon les instructions de l'enseignant.	
Outillage d'établi	C3	Concrétisation / complément aux objectifs pédagogiques / exemples - Utiliser l'outillage d'établi adapté et faire de son utilisation un automatisme.
Les bijoutiers expérimentent l'effet de l'outillage personnel d'établi lors des premiers travaux et développent une sensation pour chaque outil.		
Outillage d'atelier	C4	Concrétisation / complément aux objectifs pédagogiques / exemples - Utiliser l'outillage d'atelier adapté et faire de son utilisation un automatisme.
Les bijoutiers utilisent l'ensemble de l'outillage disponible dans les CI de manière appropriée et selon les instructions des CI. Ils utilisent les possibilités des outils et découvrent leurs limites d'utilisation sur différents matériaux.		

2 Machines	C3 Les bijoutiers utilisent les machines et les appareils selon les indications de l'enseignant. Ils observent les instructions de fonctionnement et prennent garde aux possibles dangers.	
Appareils et machines	C3	Concrétisation / complément aux objectifs pédagogiques / exemples - Utiliser les appareils et les machines appropriés selon les prescriptions. - Exercer l'utilisation des machines selon les instructions.
Les bijoutiers utilisent les appareils et les machines en fonction de la matière et selon les instructions.		

Objectif particulier 1.3.2 Utilisation des matériaux

Les bijoutiers connaissent les particularités et les possibilités d'utilisation de leurs précieux matériaux de travail et les emploient de manière réfléchie et appropriée. Pour la fabrication des bijoux et produits apparentés ainsi que des objets d'orfèvrerie, ils recourent à un grand nombre de matériaux, qu'ils peuvent utiliser selon le but à atteindre.

1 Matériaux inorganiques	C3 Les bijoutiers utilisent des matériaux inorganiques sur des pièces d'exercice dans des conditions aussi proches que possible de la pratique selon les instructions.	
Métaux non précieux	C3	Concrétisation / complément aux objectifs pédagogiques / exemples - Expérimenter les différences dans le travail des divers métaux. - Pièces d'exercice en laiton, cuivre et maillechort.
Les bijoutiers exécutent les travaux en métaux non précieux afin d'exercer ou de perfectionner des techniques.		
Métaux précieux	C3	Concrétisation / complément aux objectifs pédagogiques / exemples - Si possible, exécuter des travaux simples en argent. - Exercices de brasage.
Les bijoutiers exécutent des travaux en argent afin de s'initier au travail des métaux précieux.		

4 Matériel d'usage courant	C3 Les bijoutiers utilisent soigneusement et avec parcimonie le matériel d'usage courant. Ils observent les prescriptions de sécurité pour les substances volatiles.
-----------------------------------	---

Matériel d'usage courant C3 **Concrétisation / complément aux objectifs pédagogiques / exemples**

Les bijoutiers utilisent avec parcimonie le matériel d'usage courant et annoncent aux responsables des CI lorsqu'il est épuisé.

Produits inflammables C3

Les bijoutiers utilisent de manière appropriée les gaz inflammables et autres substances volatiles et évitent des accidents en observant les prescriptions de sécurité et en prenant garde aux dangers possibles.

Objectif particulier 1.3.3 Entretien et soins

Les bijoutiers entretiennent et soignent leurs outils personnels, ceux de l'atelier et les machines. Ils assurent ainsi qu'au cours des opérations de travail avec des matériaux onéreux une utilisation excessive de l'outil ne soit pas à l'origine d'un gaspillage de matière et que les machines se trouvent toujours dans un parfait état de fonctionnement.

1 Entretien et soins	C3 Les bijoutiers prennent soin des outils et des machines selon les instructions. Ils assurent ainsi en tout temps un travail irréprochable.
-----------------------------	--

Soins des outils C3 **Concrétisation / complément aux objectifs pédagogiques / exemples**

Les bijoutiers prennent soin des outils de manière appropriée et assurent ainsi un travail irréprochable en tout temps.

- Transmettre les principes fondamentaux de l'entreprise en matière d'ordre, de soin et de remplacement des outils personnels et de l'équipement de l'entreprise de telle sorte que leur nécessité apparaisse clairement.

Entretien C3

Les bijoutiers entretiennent les machines et les appareils selon les instructions des instructeurs et en assurent ainsi le bon fonctionnement.

- Exécuter un éventuel entretien nécessaire des appareils, des machines ou de l'équipement selon les prescriptions et les directives de l'enseignant.

Nettoyage de l'atelier C3

Les bijoutiers prennent soin de l'atelier et nettoient la place de travail afin d'assurer la récupération des métaux précieux.

- Transmettre les principes fondamentaux de l'entreprise pour le nettoyage de l'atelier de sorte que leur nécessité apparaisse clairement.

2 Bains	C3 Les bijoutiers préparent de manière autonome différents bains. Ils observent ainsi les prescriptions de l'entreprise et les dispositions relatives à la protection de l'environnement.
----------------	--

Bains C3 **Concrétisation / complément aux objectifs pédagogiques / exemples**

Les bijoutiers préparent de manière autonome différents bains. Ils observent ainsi les prescriptions de l'entreprise et les dispositions relatives à la protection de l'environnement.

- Utilisation correcte des bains d'acides, des bains de nettoyage, etc.
- Maîtriser la dilution des acides et des solutions alcalines.
- Observer les mesures de protection.

Objectif particulier 1.3.4 Développement et fabrication d'outils

Les bijoutiers sont pleinement conscients qu'ils doivent trouver des solutions innovatrices dans leur travail quotidien afin de concevoir des opérations de travail adaptées à l'objectif et confectionner des outils spécifiques. Ils fabriquent ces outils prêts à être employés de manière appropriée aux besoins et les adaptent si nécessaire à leur maniement personnel.

1 Fabrication d'outils	C5 Les bijoutiers fabriquent de manière autonome les outils prêts à être employés dont ils ont besoin pour un usage particulier.
-------------------------------	---

Traitement de l'acier C3 **Concrétisation / complément aux objectifs pédagogiques / exemples**

Les bijoutiers utilisent les techniques de la trempe et du revenu de l'acier afin de fabriquer des outils de manière appropriée.

- Fabrication de burins, poinçons, etc.

Cours II - Orientation Bijouterie

Le cours II sert à exercer la combinaison de techniques et à l'approfondissement des connaissances déjà acquises

Objectif particulier 1.1.4 Techniques de façonnage

1 Façonnage sans perte de matière	C3 Les bijoutiers reconnaissent la résistance des métaux lors du façonnage. Selon les indications de l'enseignant, ils utilisent différents outils pour le façonnage et respectent les limites physiques du matériel.
--	--

Refoulage

C3

Les bijoutiers utilisent des outils, matrices et poinçons appropriés pour refouler les métaux à la forme voulue.

Concrétisation / complément aux objectifs pédagogiques / exemples

- Sertissages coniques de diverses formes.

3 Forgeage	C3 Les bijoutiers forgent différents métaux et respectent les intervalles de chauffe caractéristiques à chaque métal. Ils connaissent la résistance des métaux et leurs propriétés à divers stades.
-------------------	--

Forgeage

C3

Les bijoutiers forgent différents métaux et respectent les intervalles de chauffe caractéristiques pour chaque métal. Ils connaissent la capacité de résistance des métaux et leurs propriétés à divers stades.

Concrétisation / complément aux objectifs pédagogiques / exemples

- Expérimenter le comportement spécifique de différents métaux lors du forgeage à froid et à chaud.
 - Développer la sensibilité pour l'utilisation cadencée de différents marteaux lourds et leur effet sur la pièce en travail.
 - Expérimenter l'interaction entre la grandeur et le poids du marteau ainsi que la nature du support par rapport à la dimension de la pièce en travail et la forme souhaitée.

Objectif particulier 1.1.5 Techniques de finition et de décoration

2 Traitements de surface	C3 Les bijoutiers travaillent les surfaces de manière mécanique ou à l'aide de produits chimiques selon les instructions de l'enseignant.
---------------------------------	--

Matissage

C3

Les bijoutiers matissent des surfaces à l'aide de différentes techniques et utilisent les instruments et machines appropriés à cet effet.

Concrétisation / complément aux objectifs pédagogiques / exemples

- Ponçage, grattage au tampon abrasif, fraisage, etc.

Objectif particulier 1.1.6 Matières

3 Matériaux de synthèse	C3 Les bijoutiers travaillent les matériaux de synthèse. Ils les utilisent de manière adaptée au matériau et en connaissent les caractéristiques.
--------------------------------	--

Matériaux de synthèse

C3

Les bijoutiers exécutent de manière appropriée des travaux avec des matériaux de synthèse. Ils les utilisent de manière adaptée au matériau et en connaissent les caractéristiques.

Concrétisation / complément aux objectifs pédagogiques / exemples

- Matériaux alternatifs au métal (*plexiglas, etc.*).
 - Fabriquer des modèles dans un temps relativement rapide (*plastiline, etc.*).
 - Comme aide pour trouver la solution formelle d'une idée de bijou.

Objectif particulier 1.1.9 Conception

1 Conception	C4 Les bijoutiers présentent leurs travaux dans un état irréprochable. Ils prêtent attention à l'impression générale exercée par leur travail sur l'observateur.
---------------------	---

Présentation

C3

Concrétisation / complément aux objectifs pédagogiques / exemples

Les bijoutiers livrent leur travail dans un état irréprochable.

Remettre les pièces d'exercice terminées selon le niveau de formation.

2 Fonctionnalité	C3 Les bijoutiers présentent des pièces fonctionnelles et minutieusement confectionnées. Ils prêtent attention à un montage approprié.
-------------------------	---

Portabilité

C3

Concrétisation / complément aux objectifs pédagogiques / exemples

Les bijoutiers garantissent les conditions de port optimales pour un bijou.

Composer des pièces d'exercice adaptées à la fonction.

Objectif particulier 1.3.2 Utilisation des matériaux

1 Matériaux inorganiques	C3 Les bijoutiers utilisent des matériaux inorganiques sur des pièces d'exercice dans des conditions aussi proches que possible de la pratique selon les instructions.
---------------------------------	---

Matériaux inorganiques

C3

Concrétisation / complément aux objectifs pédagogiques / exemples

Les bijoutiers utilisent en fonction de l'objectif du cours des pierres de synthèse ou des imitations afin de satisfaire à des exigences très proches de la pratique.

- Pierres synthétiques comme exemples de sertissage.

3 Matériaux de synthèse	C3 Les bijoutiers travaillent les matériaux de synthèse. Ils les utilisent de manière adaptée au matériau et en connaissent les caractéristiques.
--------------------------------	--

Cire pour modèles

C3

Concrétisation / complément aux objectifs pédagogiques / exemples

Les bijoutiers utilisent de manière appropriée diverses sortes de cire pour fabriquer des modèles. Ils calculent correctement et de manière autonome la perte au coulage et le poids de la pièce.

- Fabriquer correctement des modèles selon la technique de coulage.
- Procéder à des calculs de poids pour différents métaux.
- Réaliser la transposition d'une esquisse dans une pièce en trois dimensions.

Epreuve intermédiaire

L'épreuve intermédiaire est facultative, l'OrTra recommande cependant aux organisateurs des CI de procéder à une épreuve intermédiaire pendant les deux à trois derniers jours du deuxième cours interentreprises. Elle est destinée à montrer le niveau des acquis à toutes les personnes en formation et aux responsables de la formation. La tâche impartie doit consister en un travail complexe en accord avec la période de formation. L'équipe régionale des experts donne la tâche à accomplir et l'explique aux personnes en formation. Il incombe à l'enseignant des CI d'assurer la surveillance pendant l'épreuve intermédiaire. Les travaux sont évalués au minimum par deux experts, la possibilité doit être offerte à l'enseignant des CI d'apporter des explications relatives aux travaux. Dans le cas où un candidat présente des résultats insuffisants, il convient de saisir cette opportunité pour conduire un entretien avec l'ensemble des personnes responsables et en tirer les conséquences appropriées.

Cours III - Orientation Bijouterie

Le cours III sert à exercer la combinaison de techniques complexes et à l'approfondissement des connaissances déjà acquises

Objectif particulier 1.1.2 Techniques de séparation

1	Techniques avec perte de matière	C3	Les bijoutiers découpent précisément les matériaux à l'aide de techniques avec perte de matière. Ils réalisent les étapes de travail qui nécessitent l'emploi de machines selon les instructions de l'enseignant et prennent garde aux dangers.
---	----------------------------------	----	---

Sciage à jour

C3

Les bijoutiers sont en mesure de scier l'arrière d'un bijou. Ils en améliorent ainsi l'apparence et augmentent l'effet de la lumière sur la pierre.

Concrétisation / complément aux objectifs pédagogiques / exemples

- Scier la forme de l'ouverture à jour de manière adaptée au produit.

Objectif particulier 1.1.3 Techniques d'assemblage

1	Assemblages à froid	C3	Les bijoutiers réunissent divers matériaux à l'aide de différentes techniques qui ne requièrent pas un apport de chaleur. Ils connaissent les caractéristiques des différentes techniques et sont capables d'utiliser de manière adéquate la technique appropriée à chaque travail.
---	---------------------	----	---

Rivetage

C3

Les bijoutiers forment les rivets les plus usuels afin d'assembler une pièce de manière fixe. Ils utilisent à cet effet l'outil requis de manière appropriée.

Concrétisation / complément aux objectifs pédagogiques / exemples

- Rivetage dans différents métaux.
 - N'endommager d'aucune manière la pièce en travail.
 - Evaluer le rivetage, la résistance et la usure.
 - Utiliser des rivets creux plutôt que des chevilles.

Chevillage

C3

Les bijoutiers réalisent à l'aide de chevilles des assemblages qui peuvent être défaits. Ils énumèrent les divers types de chevillage et expliquent la différence entre le chevillage et le rivetage.

Définition : un assemblage par cheville démontable sans endommagement
 - Comparer les avantages et les inconvénients du chevillage par rapport à d'autres techniques d'assemblage.
 - En tester la résistance et la fonctionnalité.

Vissage

C3

Les bijoutiers utilisent les outils appropriés afin de former les vis et les écrous de manière appropriée.

- Réaliser des vis et des écrous en différents métaux pour des utilisations spécifiques.
 - Intégrer les vis dans les produits, en évaluer la résistance et la usure.

2	Assemblages à chaud	C3	Les bijoutiers réunissent des matériaux à l'aide de différentes techniques, qui font appel à la chaleur. Ils connaissent les caractéristiques des différentes techniques et sont capables d'utiliser de manière adéquate la technique appropriée à chaque travail. Ils font attention aux dangers inhérents à chaque technique et appliquent les mesures de protection nécessaires.
---	---------------------	----	---

Soudage au laser

C3

Les bijoutiers soudent des pièces au moyen de la technique laser. Ils utilisent le réglage correct du laser pour assembler la matière de manière appropriée.

Concrétisation / complément aux objectifs pédagogiques / exemples

- Expérimenter les possibilités d'utilisation du soudage au laser. (*Souder, fixer, pointer, etc.*)
 - Expérimenter le soudage au laser sur différents métaux / alliages de métaux.
 - Vérifier la qualité de la soudure.
 - Connaître les dangers lors du soudage.

Objectif particulier 1.1.4 Techniques de façonnage

2 Façonnage avec perte de matière	C3 Les bijoutiers façonnent en retirant de la matière ou à l'aide de machines des matériaux dans des formes déterminées. Ils respectent les limites physiques des outils et prêtent attention aux prescriptions de sécurité.
--	---

Tournage

C3

Les bijoutiers sont en mesure de réaliser des travaux simples au tour. Ils expliquent les dangers possibles et appliquent les mesures de protection. Ils énumèrent les autres possibilités offertes par le tour, p.ex. fraisage, perçage, etc. Ils prennent soin des burins et les entreposent de manière appropriée.

Concrétisation / complément aux objectifs pédagogiques / exemples

- Connaître les dangers lors de l'utilisation du tour.
- Enumérer les parties du tour.
- Observer la vitesse de coupe.
- Utiliser les liquides de refroidissement et de coupe adaptés.
- Préparation et entreposage des burins.
- *Tournage longitudinal, tournage de la face, saignée.*
- *Prêter attention à la qualité de coupe.*
- *Percer des trous au centre, alésage perpendiculaire.*

Objectif particulier 1.1.8 Sertissage

Les bijoutiers avec orientation Sertissage sont conscients qu'une plus parfaite exécution l'apparence des bijoux et produits apparentés ainsi que des objets d'orfèvrerie est très importante. A cet effet, ils sertissent des pierres précieuses et ornementales ainsi que des substances organiques à des emplacements prédéterminés. Ils s'assurent ainsi que le bijou ou l'objet d'orfèvrerie possède une apparence belle et équilibrée.

1 Travaux préparatoires	C3 Les bijoutiers contrôlent les pierres à sertir et préparent les outils nécessaires au sertissage afin de pouvoir livrer un travail précis.
--------------------------------	--

Mise en pierre

C3

Les bijoutiers disposent des pierres précieuses sur une surface de quelque forme que ce soit de telle manière que les pierres puissent être serties dans la technique de sertissage souhaitée. Ils tiennent ainsi compte de l'aspect visuel de la pièce.

Concrétisation / complément aux objectifs pédagogiques / exemples

- *Disposer des pierres sur des surfaces plates et bombées.*
- *Disposer des pierres d'un diamètre identique ou différent.*
- *Disposer des pierres en tenant compte des différents types de sertissage.*

Perçage

C5

Les bijoutiers percent des trous adaptés aux pierres à sertir dans les pièces. Ils prennent ainsi en considération les prescriptions esthétiques.

- Choisir le diamètre du trou par rapport à la grandeur de la pierre, sans affaiblir inutilement la stabilité du produit.
- *Préparation d'un sciage à jour.*

Objectif particulier 1.1.9 Conception

1 Conception	C3 Les bijoutiers présentent leurs travaux dans un état irréprochable. Ils prêtent attention à l'impression générale exercée par leur travail sur l'observateur.
---------------------	---

Présentation

C5

Les bijoutiers livrent leurs travaux dans un état irréprochable.

Concrétisation / complément aux objectifs pédagogiques / exemples

Remise des objets / produits fabriqués selon le modèle dans un état irréprochable d'un point de vue optique et technique en fonction du niveau de formation.

2 Fonctionnalité	C3 Les bijoutiers présentent des pièces fonctionnelles et minutieusement confectionnées. Ils prêtent attention à un montage approprié.	
Montage de la pièce	C5	Concrétisation / complément aux objectifs pédagogiques / exemples Assemblages résistants de diverses parties de la pièce.
Les bijoutiers utilisent diverses techniques d'assemblage afin d'associer les éléments les uns aux autres. Ils reconnaissent à l'aide de pièces d'exercices les propriétés physiques des techniques d'assemblage.		
Portabilité	C3	
Les bijoutiers garantissent des conditions optimales de port pour leur bijou.		- Observer les critères de portabilité d'une pièce (<i>points d'attache des è illets, poids, forme, cas échéant : fonctionnalité des éléments techniques, non visibles depuis le haut, etc.</i>)

Objectif particulier 1.3.4 Développement et fabrication d'outils

Les bijoutiers sont pleinement conscients qu'ils doivent trouver des solutions innovatrices dans leur travail quotidien afin de concevoir des opérations de travail adaptées à l'objectif et confectionner des outils spécifiques. Ils fabriquent ces outils prêts à être employés de manière appropriée aux besoins et les adaptent si nécessaire à leur maniement personnel.

1 Fabrication d'outils	C5 Les bijoutiers fabriquent de manière autonome les outils prêts à être employés dont ils ont besoin pour un usage particulier.	
Fabrication d'outils complémentaires	C5	Concrétisation / complément aux objectifs pédagogiques / exemples - <i>Outils pour faciliter le travail, poinçons à fixer les è illets, aides pour le soudage, etc.</i>
Les bijoutiers fabriquent de manière autonome des outils complémentaires afin de faciliter des travaux répétitifs.		

Exemples d'exercices

Fermeoirs :	Elaborer différents systèmes : fermeoirs de type coffret avec / sans guidage, américain, baïonnette, à crochet. Expérimenter les problèmes techniques posés par différents systèmes.
Mobiles :	Fabriquer des charnières composées de plusieurs parties. Expérimenter la faisabilité technique et les propriétés de différents mobiles.
Sertissages :	Réaliser des chatons / des sertissages complexes, adaptés à la pierre (sertissable).
Soudage :	Intégrer des cadres massifs et ajourés dans la pièce.
Montage :	Associer de nombreux éléments dans un ensemble formel selon différentes techniques (souder, riveter, visser, cheviller).

Cours IV - Orientation Bijouterie

Le cours IV sert à approfondir les connaissances déjà acquises :

- a. Intégrer des combinaisons d'objectifs évaluateurs dans des pièces d'exercice complexes**
- b. Fabriquer des pièces d'exercice proches de la pratique**
- c. Présenter tous les travaux terminés dans le temps imparti**

Exemples d'exercices

Ebauches	Ebaucher des bijoux ou des produits apparentés à partir d'une tâche donnée ou de ses propres idées et établir un dessin d'atelier à l'échelle.
Fermeoirs	Intégrer à la pièce différents fermeoirs fonctionnels et agréables à utiliser. Dans la mesure du possible, intégrer le fermeoir au design.
Mobiles	Intégrer à la pièce des mobiles fonctionnels composés de plusieurs parties. En garantir la mobilité et la stabilité. Fabriquer des pièces en suffisance afin d'expérimenter la nécessité d'une approche systématique.
Création	Fabriquer des pièces terminées en respectant le délai imparti.