

04

ARTS

MÉTIERS D'ART BIJOUTERIE- JOAILLERIE

*Rapport d'analyse
de situation
de travail*

ARTS

MÉTIERS D'ARTS

BIJOUTERIE-

JOAILLERIE

*Rapport d'analyse
de situation
de travail*

Avril 1997

Équipe de production

L'analyse de situation de travail s'est effectuée sous la responsabilité des personnes suivantes :

Coordination

André Vincent

Responsable du secteur de formation

Arts (Arts appliqués)

Direction générale de la formation
professionnelle et technique

Ministère de l'Éducation du Québec

Développement pédagogique

Gilbert Rhême

Joaillier et enseignant

Spécialiste de la profession

Soutien technique

Pierre-Raymond Allard

Animateur de l'atelier

Conseiller technique en élaboration de
programmes

Nathalie Desjardins

Secrétaire de l'atelier et rédactrice du
rapport d'analyse

Conseillère technique en élaboration de
programmes

Révision linguistique

Charlotte Gagné

Direction générale de la formation
professionnelle et technique

Ministère de l'Éducation

Édition

Marie-Claude Masson

Gouvernement du Québec

Ministère de l'Éducation, 1997 – 97-0122

ISBN : 2-550-31647-9

Dépôt légal – Bibliothèque nationale du
Québec, 1997

Remerciements

La rédaction du présent ouvrage a été rendue possible grâce à la participation de nombreuses personnes et de plusieurs organismes. La liste des participants et des participantes à l'atelier d'analyse paraît à la page suivante.

La Direction générale de la formation professionnelle et technique du ministère de l'Éducation du Québec tient à souligner la pertinence des renseignements fournis par les personnes consultées et désire remercier, de façon particulière, les spécialistes de la profession qui ont accepté de participer à la présente analyse de situation de travail en contribuant à préciser certains aspects de la profession.

Liste des personnes présentes à l'atelier

Les personnes suivantes ont participé à l'atelier d'analyse de la situation de travail des joaillières artisanes et des joailliers artisans, tenu à Montréal les 25 et 26 juin 1996.

Spécialistes de la profession

Léo Beinglas, bijoutier-joaillier
Montréal, Québec

Sophie Descôteaux, bijoutière-joaillière
Montréal, Québec

Patricia Garcia, joaillière
Montréal, Québec

Bruno Gérard, joaillier-sculpteur
Montréal, Québec

Ghislaine Fauteux *Langlois*, joaillière
Hull, Québec

Francine Leclerc, joaillière
CARAT
Sillery, Québec

Sylvie Lupien, joaillière
Bijoux Lupien enr., Montréal, Québec

Francesc Peich, joaillier
Peich Joaillier enr., Montréal, Québec

Observatrices et observateurs

Guy Audette, enseignant
Commission des écoles catholiques de Québec

Jean-Louis Bouchard, directeur
Centre de formation et de consultation en
métiers d'art
Collège de Limoilou

Armand Brochard, directeur général
École de joaillerie et de métaux d'art de
Montréal

Odette Grondin, directrice générale
École de joaillerie de Québec

Normand Paquin, coordonnateur de la
formation
Institut des métiers d'art
Cégep du Vieux Montréal

Odette Théberge, enseignante
Collège de Limoilou

Luc Vanasse, enseignant
Commission des écoles catholiques de Montréal

Table des matières

Introduction	1
1 Description générale de la profession	3
1.1 Définition de la profession	3
1.2 Conditions et organisation du travail	3
1.3 Conditions d'entrée sur le marché du travail	5
1.4 Perspectives d'emploi et de rémunération	5
1.5 Critères de sélection des candidates et des candidats	5
1.6 Présence des femmes dans la profession	5
2 Description du travail	7
2.1 Tâches et opérations	7
2.2 Opérations et sous-opérations	11
2.3 Importance relative des tâches	18
2.4 Synthèse du processus de travail	20
3 Conditions d'exécution des tâches	21
3.1 Conditions de réalisation et critères de performance	21
3.2 Santé et sécurité au travail	36
4 Connaissances et habiletés	37
4.1 Définitions	37
4.2 Liste des habiletés	37
4.3 Comportement général	38
5 Formation	39
5.1 Suggestions d'ordre pédagogique	39
5.2 Suggestions concernant les relations entre l'école et le milieu du travail	39

Introduction

Ce rapport a été rédigé dans le but d'organiser et de synthétiser l'information recueillie durant l'atelier d'analyse de situation de travail des joaillières artisanes et des joailliers artisans.

Comme le succès de l'élaboration des programmes dépend largement de la validité des renseignements obtenus au début de leur conception, un effort particulier a été fait pour que, d'une part, toutes les données fournies durant l'atelier soient présentées dans le rapport et que, d'autre part, ces données fassent état des conditions réelles d'exercice de la profession.

1 Description générale de la profession

1.1 Définition de la profession

La joaillière artisanne ou le joaillier artisan produit des oeuvres originales, uniques ou en multiples exemplaires, destinées à une fonction utilitaire, décorative ou d'expression.

Spécialiste du travail des bijoux, des métaux nobles et moins nobles, la joaillière artisanne ou le joaillier artisan assure la reproduction, la fabrication, la réparation et la restauration de joaillerie et de divers ouvrages.

Elle ou il exécute des bijoux, des sculptures, des boutons, des crochets, des accessoires de cinéma, des murales, des poignées, des trophées, des médailles, de la coutellerie et toutes autres pièces d'orfèvrerie.

Pour ce faire, elle ou il doit être en mesure :

- d'analyser ou de prendre connaissance de la demande ou de la commande;
- d'effectuer une recherche documentaire ou de consulter des ouvrages spécialisés;
- de créer et de concevoir des objets, des oeuvres ou des ensembles de joaillerie;
- d'estimer les coûts de production et de déterminer le prix de l'objet ou de l'ouvrage à réaliser;
- de planifier la production de l'atelier ou le travail à effectuer;
- de procéder à la préparation et au façonnage des matériaux;
- de fabriquer des moules et de réaliser des moulages;
- de préparer, d'assembler et d'ajuster des pièces et des composants;

- d'effectuer le traitement des surfaces et la finition des objets ou des ouvrages;
- d'effectuer la publicité, la promotion, la vente ou la mise en marché du produit ou des oeuvres;
- d'effectuer des opérations liées à la gestion et à l'administration du projet ou de l'atelier.

Le secteur d'activités auquel elle ou il s'associe est la production d'oeuvres ou d'objets uniques, sur mesure ou en petites séries.

Elles ou ils sont travailleuses ou travailleurs autonomes travaillant généralement en solitaires, sauf parfois, en période plus achalandée elles ou ils peuvent s'adjoindre une aide occasionnelle.

Les gens de cette profession transforment et façonnent différents métaux et matières dans le but de construire des oeuvres ou des objets. La connaissance approfondie des matériaux, des propriétés chimiques et des techniques de travail est donc nécessaire.

Dans l'exercice de leur profession, ces travailleuses et travailleurs doivent comparer, mesurer et calculer des données, donner des conseils, expliquer des concepts, être au service des personnes et s'adapter aux gens et aux situations.

La création, la conception, la fabrication, la réparation d'oeuvres et d'objets, l'entretien et la fabrication d'outils et de pièces d'équipement font partie intégrante de leur profession.

Ces joaillières artisanes et ces joailliers artisans fabriquent des oeuvres ou des objets originaux et exclusifs, sur mesure ou en petites séries.

1.2 Conditions et organisation du travail

Qu'il s'agisse de travail autonome ou à salaire, la joaillière artisanne ou le joaillier artisan travaille seul ou en équipe. Le temps est consacré au travail à l'intérieur, en atelier.

Les horaires de travail ainsi que le nombre d'heures travaillées dans une semaine varient selon des critères tels le nombre de commandes, les délais de livraison, le type d'entreprise, etc. Pour une travailleuse autonome ou un travailleur autonome la durée d'une semaine varie et peut s'étaler sur sept jours à certaines périodes de l'année. Le fait de travailler très souvent seul exige beaucoup de discipline.

Les gens de la profession exécutent leurs tâches principalement en atelier. Bien que leur métier ne soit pas des plus dangereux, la joaillière artisanne et le joaillier artisan sont exposés au bruit, à la poussière et à des émanations de produits toxiques. Une ventilation inadéquate peut parfois caractériser leur environnement de travail. De l'avis des participants, une bonne ventilation des lieux est importante.

Les risques de blessures sont : les coupures aux mains, les brûlures causées par l'alcool méthylique, l'acide borique et les torches, les poussières aux yeux, les maux de dos, les irritations du nez et de la gorge, les tendinites, les bursites, les tensions au niveau du cou et des épaules, les maux de tête causés par les matières toxiques, les allergies et les intolérances aux poussières et aux produits chimiques.

La profession en joaillerie artisanale exige une force physique, de l'agilité et de la dextérité, de l'assurance et de la précision dans le mouvement, une bonne acuité visuelle pour bien percevoir les couleurs, les formes et les dimensions. La reconnaissance des sons et la perception des odeurs aident à détecter les dangers et les problèmes de fonctionnement de

l'équipement. De plus, la capacité de s'adapter et d'établir une relation de confiance avec la clientèle est nécessaire.

Selon les participantes et les participants, l'apprentissage de la profession en joaillerie artisanale se fait tous les jours. La notion du jeu, du plaisir de créer, de se surpasser dans la création est constamment présente.

La joaillière artisanne ou le joaillier artisan est responsable de sa sécurité et de l'utilisation correcte de l'outillage et de l'équipement. Elle ou il est également responsable de la planification et de l'organisation de son travail en général.

Les principaux facteurs de stress sont :

- les échéances de production et les délais de livraison;
- la sous-évaluation du travail à faire;
- la forte compétition;
- le facteur économique;
- la gestion de l'atelier et la mise en marché;
- les difficultés rencontrées dans la communication avec la clientèle;
- les exigences de la clientèle;
- la participation à des concours, la logistique des expositions (transport des oeuvres et disposition des kiosques);
- le fait de devoir mettre ses connaissances à jour;
- le désir de satisfaire la clientèle;
- la peur du non-paiement;
- le potentiel de commercialisation des oeuvres par rapport au goût de la clientèle.

Selon les participantes et les participants à l'atelier, le processus de création engendre un stress positif.

Enfin, il existe des corporations, des associations ou des regroupements professionnels auxquels peuvent faire partie les joaillières artisanes et les joailliers artisans. En voici quelques-uns - le Conseil des métiers d'art du Québec;

- l'Institut des métiers d'art;
- la Coopérative de l'empreinte;
- la Corporation des bijoutiers;
- le Comité Saint-Laurent;
- le Conseil des métiers d'art de l'Outaouais (CAMAQ), etc.

1.3 Conditions d'entrée sur le marché du travail

L'exercice de la profession n'exige aucun diplôme ou carte de compétence. Cependant les diplômes ne nuisent pas à l'embauche même si l'expérience est privilégiée. La précision du travail, le sens de l'observation, la motivation, la persévérance, le sens de l'organisation et un intérêt marqué pour les arts sont essentiels en joaillerie artisanale.

1.4 Perspectives d'emploi et de rémunération

La joaillière artisane ou le joaillier artisan peut être embauché par des industries, des ateliers en joaillerie artisanale ou des magasins pour la vente ou la réparation de pièces. Les possibilités d'avancement et de mutation sont très variables selon qu'il s'agisse d'une personne salariée ou d'une personne à son compte. Selon les données recueillies à l'atelier, une grande proportion des personnes qui entrent dans la profession abandonnent peu de

temps après. Le marché au Québec est assez restreint et la vente au détail est difficile. L'importation et la méconnaissance de la valeur des pièces sur le marché rendent l'exercice de la profession plus difficile. En effet, l'importation de bijoux, souvent produits à bon marché dans d'autres pays, les artisans locaux.

Le salaire horaire pour une personne qui travaille dans un petit atelier varie entre 8 \$ et 12 \$ selon l'expérience. Dans l'industrie, il peut augmenter pour atteindre 16 \$ pour une personne qualifiée. Pour une micro-entreprise le chiffre d'affaires peut varier entre 30 000 \$ et 40 000 \$.

1.5 Critères de sélection des candidates et des candidats

Facteurs d'intérêt et indices de tempérament.

L'analyse de situation de travail a permis de relever un certain nombre de facteurs d'intérêt et de dispositions particulières. Ce sont les suivants :

- aimer les défis;
- aimer travailler seul, de façon autonome;
- aimer établir des contacts avec la clientèle;
- aimer le travail de précision;
- aimer planifier et organiser son travail;
- aimer le travail conduisant à des résultats concrets;
- aimer développer des idées;
- aimer travailler avec les métaux, les matières, les formes;
- aimer le travail manuel;
- aimer appliquer des techniques;

- aimer créer et concevoir des pièces en trois dimensions.

De plus, l'exercice de la profession exige de la minutie, de la volonté, de la persévérance, de la créativité, de la curiosité, de l'ingéniosité et de la débrouillardise. La personne doit être passionnée par son travail, être autonome et avoir une bonne perception spatiale.

1.6 Présence des femmes dans la profession

On constate que plus de femmes exercent la profession dans la nouvelle génération et que les hommes se désintéressent du métier.

2 Description du travail

2.1 Tâches et opérations

La présente section fait état des tâches exécutées par les joaillières artisanes et les joailliers artisans. Elles sont accompagnées des opérations qui correspondent aux étapes de réalisation de chacune. Les tâches renseignent sur les méthodes et les techniques utilisées ou sur les habitudes de travail.

- 1** Créer des oeuvres ou des produits.
 - 1.1 Rechercher l'idée de base.
 - 1.2 Déterminer le type d'oeuvre ou de produit à fabriquer, selon les besoins de la clientèle.
 - 1.3 Effectuer une recherche créatrice.
 - 1.4 Réaliser des croquis ou des dessins.
 - 1.5 Planifier les étapes de réalisation.
 - 1.6 Déterminer les contraintes liées à la réalisation et en tenir compte.
 - 1.7 Estimer les coûts et la durée d'exécution.
 - 1.8 Présenter un dessin, une maquette ou un prototype à la cliente ou au client, s'il y a lieu.
 - 1.9 Modifier le dessin, la maquette ou le prototype, si nécessaire.
- 2** Concevoir l'oeuvre ou le produit.
 - 2.1 Préciser les besoins, le budget et l'échéancier de la cliente ou du client.
 - 2.2 Préciser les caractéristiques de l'objet.
 - 2.3 Préciser les caractéristiques environne-

mentales et ergonomiques dans lesquelles devra être utilisé l'objet.

- 2.4 Consulter des ouvrages spécialisés, des revues et des manuels.
- 2.5 Faire des esquisses.
- 2.6 Vérifier les normes applicables à la conception.
- 2.7 Produire une maquette ou un prototype.
- 2.8 Choisir les matériaux.
- 2.9 Présenter les esquisses, la maquette ou le prototype au client.
- 2.10 Faire la mise au point du concept retenu.

3 Estimer les coûts.

- 3.1 S'assurer du sérieux de la demande.
- 3.2 Consulter les plans et devis, s'il y a lieu.
- 3.3 Estimer, composante par composante, ou pour chaque étape de travail : les matériaux; les fournitures; les produits de finition; la main-d'oeuvre (en atelier et en sous-traitance).
- 3.4 Tenir compte de l'échéancier des travaux.
- 3.5 Tenir compte de la possibilité d'effectuer une production sérielle.
- 3.6 Effectuer diverses tâches administratives.
- 3.7 Préciser les modalités de paiement et les dates et moyens de livraison.
- 3.8 Demander un acompte et en arriver à une entente avec la cliente ou le client.

- 4 Préparer des matériaux.
- 4.1 Déterminer les poids et mesures des différents métaux.
- 4.2 Fondre du métal.
- 4.3 Usiner des métaux.
- 4.4 Tréfiler des métaux.
- 4.5 Laminer du métal.
- 4.6 Faire des alliages.
- 4.7 Faire des lingots.
- 4.8 Façonner des tubes.
- 4.9 Préparer les éléments décoratifs.
- 4.10 Dérocher au moyen d'acide.
- 4.11 Recycler les matières.
- 4.12 Effectuer des traitements thermiques.

5 Fabriquer et entretenir des pièces d'équipement.

- 5.1 Déterminer les besoins et les problèmes.
- 5.2 Apporter les correctifs.
- 5.3 Fabriquer un gabarit.
- 5.4 Adapter les outils au besoin.
- 5.5 Aménager l'espace de travail.

6 Construire une pièce.

- 6.1 Découper des matériaux.

- 6.2 Limer des éléments et les mettre en forme.
- 6.3 Assembler des composants.
- 6.4 Riveter des éléments.
- 6.5 Souder des pièces.
- 6.6 Emmailler des éléments.
- 6.7 Tarauder et visser des pièces.
- 6.8 Baguer des éléments.
- 6.9 Poser des apprêts.
- 6.10 Coller des pièces.

7 Façonner des métaux.

- 7.1 Torsader des pièces.
- 7.2 Marteler des éléments.
- 7.3 Emboutir des pièces.
- 7.4 Repousser du métal.
- 7.5 Plier des pièces.
- 7.6 Cintrer des pièces.
- 7.7 Tourner des pièces.
- 7.8 Fraiser des pièces.
- 7.9 Forger le métal.

8 Traiter des surfaces.

- 8.1 Graver des pièces.
- 8.2 Marteler des pièces.
- 8.3 Anodiser des pièces.

- 8.4 Colorer des métaux.
- 8.5 Plaquer des métaux.
- 8.6 Réticuler des métaux.
- 8.7 Émailler des pièces.
- 8.8 Sabler au jet de sable.
- 8.9 Imprimer au laminoir.
- 8.10 Poinçonner des pièces.
- 8.11 Appliquer d'autres techniques.

9 Fabriquer un prototype à partir d'une cire.

- 9.1 Sculpter des modèles en cire.
- 9.2 Faire la mise en plâtre.
- 9.3 Éliminer la cire.
- 9.4 Couler le métal.
- 9.5 Démouler le prototype.

10 Faire la finition des pièces.

- 10.1 Limer et émeriser des pièces.
- 10.2 Sertir des pierres.
- 10.3 Polir des pièces.
- 10.4 Laver des pièces.
- 10.5 Protéger des surfaces.
- 10.6 Emballer les pièces.

11 Reproduire une pièce à partir d'un prototype en métal.

- 11.1 Fabriquer un moule en caoutchouc.

- 11.2 Découper le moule.
- 11.3 Injecter la cire.
- 11.4 Monter les cires sur la semelle.
- 11.5 Faire la mise en plâtre.
- 11.6 Éliminer la cire.
- 11.7 Couler le métal.
- 11.8 Démouler la pièce reproduite.

12 Réparer, restaurer et remodeler des pièces.

- 12.1 Effectuer une recherche sur le style et la technique.
- 12.2 Analyser le bris.
- 12.3 Estimer les risques et le prix.
- 12.4 Effectuer la réparation.

13 Effectuer la mise en marché d'un produit.

- 13.1 Définir la mission de l'entreprise, s'il y a lieu.
- 13.2 Déterminer ses compétences.
- 13.3 Étudier les besoins et les tendances du marché.
- 13.4 Comparer son ou ses produits à ceux de la concurrence (voir les nouvelles tendances).
- 13.5 Élaborer et tenir à jour un dossier de présentation.
- 13.6 Cerner les clientèles-cibles.
- 13.7 Établir une liste de prix et la tenir à jour.

- 13.8 Identifier des véhicules publicitaires adaptés à ses produits, selon ses moyens financiers.
- 13.9 Établir une stratégie de mise en marché permettant la meilleure visibilité possible.
- 13.10 Publiciser ses produits et ses services.

14 Effectuer des opérations d'administration et de gestion.

- 14.1 Légaliser la situation de l'entreprise (enregistrer sa marque de commerce).
- 14.2 Faire la tenue de livres.
- 14.3 Analyser les états financiers.
- 14.4 Contrôler le fonds de roulement.
- 14.5 Négocier avec la banque (emprunts, marge de crédit, etc.).
- 14.6 Établir une politique commerciale et une politique de qualité, si nécessaire.
- 14.7 Négocier avec des fournisseurs et différents intervenants et intervenantes.
- 14.8 Calculer des prix de revient (estimé et final).
- 14.9 Assurer la gestion et la formation du personnel et des sous-traitants, s'il y a lieu.
- 14.10 Gérer les immobilisations, si nécessaire.

2.2 Opérations et sous-opérations

Les sous-opérations sont associées à différentes opérations mentionnées précédemment. Elles retiennent notre attention parce qu'elles illustrent des techniques de travail ou des applications de ces techniques.

1 Créer des oeuvres ou des produits.

1.1 Rechercher l'idée de base.

- Trouver la source d'inspiration.
- Développer l'idée.
- S'ouvrir à la notion de plaisir.

1.2 Déterminer le type d'oeuvre ou de produit à fabriquer selon les besoins de la clientèle.

- Évaluer le besoin de la cliente ou du client selon ses caractéristiques.
- Déterminer l'intérêt pour le type d'oeuvre à créer.

1.3 Effectuer une recherche créatrice.

- Faire une recherche visuelle et documentaire.
- Explorer diverses avenues créatrices en relation avec l'objet ou le produit.

1.4 Réaliser des croquis ou des dessins.

- Faire des ébauches.

1.5 Planifier les étapes de réalisation.

- Déterminer les techniques à employer.
- Choisir les matériaux.

1.6 Déterminer les contraintes liées à la réalisation et en tenir compte.

- Établir les caractéristiques physiques des matériaux (épaisseur et poids du métal).

- Tenir compte des coûts.

1.7 Estimer les coûts et la durée d'exécution.

- Déterminer le prix et le temps d'exécution par rapport à la complexité de l'oeuvre.

2 Concevoir l'oeuvre ou le produit.

2.2 Préciser les caractéristiques de l'objet.

- Déterminer la ou les fonctions de l'objet.

- Préciser son utilité.

- Rechercher les normes applicables.

- Déterminer les éléments liés à l'esthétique et au confort de l'objet.

- Examiner le lieu où sera placé l'objet, etc.

2.6 Vérifier les normes applicables à la conception.

- Déterminer les techniques à utiliser.

- Évaluer les degrés de difficulté en vue de la réalisation.

2.8 Choisir les matériaux.

- Magasiner les prix.

- Demander l'avis de spécialistes.

- Consulter la cliente ou le client.

2.9 Présenter les esquisses, la maquette ou le prototype à la cliente ou au client.

- Préparer le dossier.
 - Prendre rendez-vous.
- 2.10 Faire la mise au point du concept retenu.
- Demander un acompte et faire signer la cliente ou le client.

3 Estimer les coûts.

- 3.1 S'assurer du sérieux de la demande.
- Établir le budget réservé aux matériaux et au design.
- 3.2 Consulter les plans et devis, s'il y a lieu.
- Réviser les plans et devis avec la cliente ou le client.
- 3.3 Estimer, composante par composante, ou pour chaque étape de travail : les matériaux; les fournitures; les produits de finition; la main-d'oeuvre (en atelier et en sous-traitance).
- Tenir compte du budget alloué.
- 3.4 Tenir compte de l'échéancier des travaux.
- Prendre en considération le besoin de la cliente ou du client (souplesse).
- 3.5 Tenir compte de la possibilité d'effectuer une production sérielle.
- Demander l'autorisation de la cliente ou du client.
- 3.6 Effectuer diverses tâches administratives.
- Appeler la compagnie d'assurance, etc.

- 3.8 Demander un acompte et en arriver à une entente avec la cliente ou le client.
- Donner un reçu au client.

4 Préparer des matériaux.

- 4.1 Déterminer les poids et mesures des différents métaux.
- Utiliser des instruments de mesure (micromètre, pied à coulisse, compas, règle, balance) et lire les données.
- 4.2 Fondre du métal.
- Préparer les outils : lingotière, chalumeau, creuset.
- 4.3 Usiner des métaux.
- Préparer les outils : emporte-pièce, etc.
- 4.4 Tréfiler des métaux.
- Limer et laminer le lingot pour le réduire.
 - Recuire et dérocher le métal.
- 4.5 Laminer du métal.
- Utiliser le laminoir et laminer jusqu'à la dimension désirée.
- 4.6 Faire des alliages.
- Calculer les pourcentages respectifs de métaux à incorporer dans les alliages et les peser.
 - Fondre la matière dans le creuset pour obtenir un lingot et ensuite laminer ou tréfiler.
- 4.8 Façonner des tubes.
- Calculer les proportions de métal qui sont nécessaires pour obtenir les dimensions nécessaires.

- Découper le métal.
- Plier le métal sur le gabarit.
- Recuire et dérocher.
- Souder et dérocher.
- Tréfiler, mesurer et recuire.
- Tréfiler.

5 Fabriquer et entretenir des pièces d'équipement.

5.1 Déterminer les besoins et les problèmes.

- Vérifier les pièces susceptibles d'être brisées.
- S'informer auprès des fournisseurs.
- Demander l'aide d'une spécialiste ou d'un spécialiste, si nécessaire.

5.5 Aménager l'espace de travail.

- Ranger les outils de façon fonctionnelle et sécuritaire.

6 Construire une pièce.

6.1 Découper des matériaux.

- Traçer, mesurer et couper les matériaux.
- Utiliser les outils appropriés.

6.3 Assembler des composants.

- Mesurer les composants et les mettre en place à l'aide de pinces, de fil et d'agrafe.

6.4 Riveter des éléments.

- Mesurer et déterminer l'emplacement des trous.
- Déterminer la taille du foret et du fil.

- Utiliser le marteau, le poinçon ou les pinces plates.

6.5 Souder des pièces.

- Déterminer le type de soudure.
- Nettoyer la surface de la pièce.
- Utiliser la torche avec les bonnes composantes de gaz.

- Appliquer la quantité de soudure appropriée.

6.7 Tarauder et visser des pièces.

- Mesurer et déterminer l'emplacement des trous.
- Déterminer la taille des tarauds et des vis.
- Percer des trous.

7 Façonner des métaux.

7.1 Torsader des pièces.

- Enrouler le fil sur un gabarit.
- Découper les anneaux.
- Assembler et fermer les anneaux.
- Souder les maillons.

7.2 Marteler des éléments.

- Choisir les éléments à marteler.
- Choisir les outils de martelage : enclume, marteau, poinçon.
- Recuire les éléments.
- Marteler pour obtenir le volume désiré.

7.3 Emboutir des pièces.

- Préparer la presse.
 - Recuire les métaux.
 - Insérer les pièces de métal.
 - Presser les pièces.
- 7.4 Repousser du métal.
- Découper et recuire la forme en métal.
 - Reproduire le dessin.
 - Installer le métal dans le goudron.
 - Procéder au repoussage à l'aide d'outils appropriés.
 - Retirer, recuire et recommencer les deuxième et quatrième sous-opérations.
 - Retirer et nettoyer.
- 7.5 Plier des pièces.
- Tracer des repères pour les plis.
 - Utiliser une plieuse, des pinces, un triboulet, des mandrins.
- 7.6 Cintrer des pièces.
- Découper le métal.
 - Tracer des repères.
 - Recuire les pièces.
 - Utiliser les outils de cintrage.
- 7.7 Tourner des pièces.
- Installer le métal dans le tour.
- 7.8 Fraiser des pièces.
- Tracer des repères.

- Faire des trous avec des mèches.

8 Traiter des surfaces.

8.1 Graver des pièces.

- Utiliser les outils à graver : burin, ciselet, pantographe manuel, photogravure, etc.

8.2 Marteler des pièces.

- Utiliser les outils de martelage.

8.3 Anodiser des pièces.

- Polir les éléments.
- Nettoyer les éléments.
- Tremper les éléments dans les acides appropriés.
- Protéger les parties à ne pas anodiser.
- Appliquer les procédés d'anodisation.

8.4 Colorer des métaux.

- Polir la surface.
- Ouvrir les pores avec les acides appropriés.
- Déposer les teintures.
- Fermer les pores avec les acides appropriés.
- Nettoyer la surface.
- Procéder à l'oxydation avec divers acides, selon le métal utilisé et la couleur désirée.
- Colorer à la flamme ou au soufre.

- 8.5 Plaquer des métaux.
- Polir les métaux.
 - Nettoyer les métaux.
 - Plonger la pièce dans la solution (au cyanure d'or, d'argent, nickel, rhodium, cuivre, bronze) au besoin.
 - Faire le placage par électrolyse en utilisant un rectificateur.
- 8.6 Réticuler des métaux.
- Utiliser la plaque appropriée.
 - Chauffer la plaque jusqu'à l'effet désiré.
- 8.7 Émailler des pièces.
- Appliquer les émaux.
- 8.8 Sabler au jet de sable.
- Utiliser un compresseur.
- 8.9 Imprimer au laminoir.
- Choisir la texture et le matériel.
 - Passer entre les rouleaux les plaques à imprimer.
- 8.10 Poinçonner des pièces.
- Poinçonner la marque de commerce et la qualité du métal avec un poinçon approprié.

9 Fabriquer un prototype à partir d'une cire.

- 9.1 Sculpter des modèles en cire.
- Sculpter la cire à chaud ou à froid avec les outils appropriés.
 - Tenir compte de l'emplacement des

pierres.

- Peser la cire.

9.2 Faire la mise en plâtre.

- Poser la tige de coulée sur le prototype.
- Souder la tige sur la semelle.
- Poser le cylindre d'acier sur la semelle.
- Mesurer et mélanger le plâtre.
- Vider le plâtre dans le cylindre.
- Passer au vacuum.
- Sécher le plâtre.

9.3 Éliminer la cire.

- Mettre les cylindres au four.

9.4 Couler le métal.

- Calculer le poids du métal.
- Préparer la centrifugeuse et fondre du métal coulé.

9.5 Démouler le prototype.

- Laisser refroidir et briser le plâtre.
- couper la tige de coulée.
- Nettoyer la pièce.

10 Faire la finition des pièces.

10.1 Limer et émeriser des pièces.

- Utiliser les outils de limage.
- Apporter les correctifs, s'il y a lieu. (Ex.: boucher les trous avec du fil, marteler, etc.).

10.2 Sertir des pierres.

- Appliquer les techniques de sertissage : en griffe, en pavé, etc.
- Utiliser les outils de sertissage : graveur, marteau, poinçon, marteau électrique, pinces, etc.

10.3 Polir des pièces.

- Utiliser le matériel de polissage : brosse, pâte abrasive, polisseuse.

10.4 Laver des pièces.

- Utiliser le matériel et l'équipement de lavage : brosse, ultrason, machine à vapeur, savon.

10.5 Protéger des surfaces.

- Appliquer de la cire, de l'huile ou de la laque.

11 Reproduire une pièce à partir d'un prototype en métal.

11.1 Fabriquer un moule en caoutchouc.

- Découper le caoutchouc.
- Installer le cadre à mouler.
- Installer le prototype dans le caoutchouc.
- Traiter le caoutchouc par vulcanisation.

11.2 Découper le moule.

- Ouvrir le moule avec un scalpel.

11.3 Injecter la cire.

- Préparer les outils : préchauffer l'injecteur; injecter la cire; retirer la cire; retoucher les défauts dans la cire.

11.4, 11.5, 11.6, 11.7, 11.8

Appliquer les étapes de la tâche 9
Fabriquer un prototype à partir d'une cire.

12 Réparer, restaurer et remodeler des pièces.

12.4 Effectuer la réparation.

- Choisir la ou les techniques et le type de matériau pour effectuer la réparation.
- Déterminer les risques et appliquer les mesures de protection appropriées.
- Consulter des manuels de référence, si nécessaire.
- Apporter les correctifs en conformité avec la pièce originale.

13 Effectuer la mise en marché d'un produit.

13.1 Définir la mission de l'entreprise, s'il y a lieu.

- Préciser quelles sont les compétences de l'entreprise.
- Préciser les produits et les services que l'entreprise peut offrir.

13.2 Déterminer ses compétences.

- Mettre ses compétences en valeur.

13.4 Comparer son ou ses produits à ceux de la concurrence.

- Comparer les prix et la qualité des produits en vue d'une révision éventuelle.

13.5 Élaborer et tenir à jour un dossier de présentation.

- Préparer un dossier de presse, une série de diapositives, un curriculum vitae, etc.

13.6 Cerner les clientèles-cibles.

- Rechercher la ou les clientèles que l'entreprise peut desservir.

13.7 Établir une liste de prix et la tenir à jour.

- Numéroté et décrire l'objet, inscrire le prix de gros et le prix de détail, joindre le dessin ou la photocopie de l'objet.

13.8 Identifier des véhicules publicitaires adaptés à ses produits, selon ses moyens financiers.

- Créer des événements éducatifs et sociaux pour susciter l'intérêt et se faire connaître : chèques-cadeaux, conférences, causeries avec diaporama, etc.

13.9 Établir une stratégie de mise en marché permettant la meilleure visibilité possible.

- Connaître son potentiel et son budget.
- Sélectionner les moyens publicitaires les mieux adaptés à ses besoins : expositions, participation à des projets et à des concours, faire une liste de clientes ou de clients réels et potentiels, envoyer des cartons d'invitation, etc.

13.10 Publiciser ses produits et ses services.

- Utiliser divers moyens de publicité : revue, carte postale, carte d'affaires, etc.

14 Effectuer des opérations d'administration et de gestion.

2.3 Importance relative des tâches

Les participantes et les participants ont fourni des données concernant la complexité des tâches ainsi qu'un aperçu du pourcentage de temps consacré à l'exécution de chacune d'entre elles.

Bien que ces données ne soient fournies qu'à titre d'information, il est possible d'en tirer les renseignements suivants.

1 Créer des oeuvres ou des produits.

La majorité des participantes et des participants consacrent 10 à 17 p. 100 de leur temps à cette tâche contre 5 à 7 p. 100 aux autres. Elle est considérée, à deux exceptions près, comme étant assez difficile.

2 Concevoir l'oeuvre ou le produit.

La majorité y consacre entre 5 et 10 p. 100 de leur temps, une minorité y travaille entre 19 et 25 p. 100. Cette tâche est assez difficile pour la plupart d'entre eux bien qu'elle apparaisse plutôt facile pour un petit nombre.

3 Estimer les coûts.

Les joaillères artisanes et les joailliers artisans consacrent à cette tâche au maximum 7 p. 100 de leur temps pour une moyenne de 3 p. 100 du temps. Son niveau de difficulté va de simple à très difficile.

4 Préparer des matériaux.

On note que 60 p. 100 des participantes et des participants consacrent 10 p. 100 de leur temps à la préparation des matériaux alors que 40 p. 100 y consacrent 5 p. 100. Cette tâche est considérée comme moyennement facile.

5 Fabriquer et entretenir des pièces d'équipement.

Les participantes et les participants y consacrent 5 p. 100 de leur temps puisqu'elle est légèrement difficile.

6 Construire une pièce.

Environ 12 p. 100 du temps est réservé à la construction d'une pièce. C'est une tâche très difficile.

7 Façonner des métaux.

Cette tâche requiert en moyenne 9 p. 100 du temps. Elle est considérée comme très difficile.

8 Traiter des surfaces.

Les participantes et les participants y consacrent en moyenne 7 p. 100 de leur temps : elle est plutôt difficile.

9 Fabriquer un prototype à partir d'une cire.

La fabrication d'un prototype à partir d'une cire occupe 10 p. 100 du temps de travail avec une complexité élevée. Notons qu'une personne y consacre 18 p. 100 de son temps alors qu'une autre y alloue seulement 2 p. 100 de son temps.

10 Faire la finition des pièces.

Le temps réservé à cette tâche est de 10 p. 100 mais on note de grands écarts allant de 5 à 20 p. 100. La tâche est plutôt difficile mais on note des écarts allant de très facile à très difficile.

11 Reproduire une pièce à partir d'un prototype en métal.

Cinq participants sur huit disent occuper 8 p. 100 de leur temps à cette tâche alors que trois autres ne l'exécutent pas. Le degré de complexité est plutôt élevé.

12 Réparer, restaurer et remodeler des pièces.

Cette tâche occupe une moyenne de 6 p. 100 du temps mais des écarts considérables existent, soit de 0 à 18 p. 100. Cette tâche est plutôt difficile.

13 Effectuer la mise en marché d'un produit.

Environ 5 p. 100 du temps de travail est affecté à la mise en marché : sa complexité est élevée.

14 Effectuer des opérations d'administration et de gestion.

Le temps est consacré à cette tâche est évalué à 3 p. 100 et sa complexité est moyenne. On note de grands écarts, allant de très facile à très difficile.

2.4 Synthèse du processus de travail

L'énoncé des tâches et des opérations effectuées en joaillerie artisanale a permis de dégager le processus de travail suivant :

- concevoir la pièce;
- préparer les matériaux;
- fabriquer une pièce ou un prototype;
- effectuer la finition;
- vendre le produit.

3 Conditions d'exécution des tâches

La description des principales tâches des joaillières artisanes et des joailliers artisans a permis d'établir les conditions d'exécution de ces tâches ainsi que les exigences ou les critères de performance qui s'y rattachent.

3.1 Conditions de réalisation et critères de performance

Tâche 1 : Créer des oeuvres ou des produits

Conditions de réalisation

Cette tâche est exécutée par une personne seule et sans supervision et exige une ouverture d'esprit. Elle présente un lien avec l'ensemble des tâches subséquentes.

Elle est réalisée à partir d'une demande, de photographies ou d'illustrations, de dessins, de volumes de référence, de catalogues ou d'une maquette.

Critères de performance

Cette tâche requiert :

- une communication de qualité des idées ou des concepts associés à la création et la capacité de s'adapter aux gens et aux situations;
- la capacité à travailler seul;
- une bonne capacité d'abstraction;
- la capacité de faire une synthèse et d'analyser l'information;
- le sens de la planification et le respect de la planification établie;
- la capacité à réagir aux situations imprévues et à résoudre des problèmes;
- le respect des lois et des règlements relatifs à la santé et à la sécurité au travail, aux droits d'auteur, etc.;
- le respect des échéanciers;
- un sens aigu de l'observation ainsi que le souci du détail et de l'économie des matériaux;
- de la dextérité manuelle et digitale;
- de la précision des croquis ou des dessins.

Tâche 1 : Créer des oeuvres ou des produits

Conditions de réalisation

Critères de performance

La création proposée doit être soignée, originale, personnalisée ou conforme à la demande ou au style demandé.

Tâche 2 : Concevoir l'oeuvre ou le produit

Conditions de réalisation

Cette tâche est exécutée par une personne seule mais elle peut nécessiter l'avis d'une autre personne. Elle est réalisée à partir d'une commande et d'une esquisse. Elle présente un lien avec toutes les tâches subséquentes.

Critères de performance

Cette tâche requiert :

- une communication orale de qualité et la capacité de s'adapter aux gens et aux situations;
- la capacité de travailler seul;
- une bonne capacité d'abstraction;
- la capacité de faire une synthèse et d'analyser l'information;
- le sens de la planification et le respect de la planification établie;
- la capacité à réagir aux situations imprévues et à résoudre des problèmes;
- le respect des échéanciers;
- un sens aigu de l'observation de même que le souci du détail et de l'économie des matériaux;
- de la dextérité manuelle et digitale;
- le choix judicieux des matériaux et des produits, des méthodes et de la séquence d'exécution du travail;
- la précision des esquisses, de la maquette ou du prototype.

La conception doit être originale, personnalisée ou conforme à la demande ou au style demandé et bien présentée.

Tâche 3 : Estimer les coûts

Conditions de réalisation

Cette tâche est exécutée par une personne seule. Elle demande quelquefois de communiquer avec des fournisseurs. Elle est réalisée à partir d'une demande, d'une esquisse, d'un certificat d'une ou d'un spécialiste. Elle entraîne l'utilisation de listes de prix et d'une calculatrice.

Critères de performance

Cette tâche requiert :

- une communication orale et écrite de qualité et la capacité de s'adapter aux gens et aux situations;
- la capacité à travailler seul;
- une capacité de synthèse et d'analyse de l'information technique;
- le sens de la planification et la capacité à résoudre des problèmes et à faire face aux situations imprévues;
- le respect des échéanciers;
- le souci du détail et le sens de l'observation;
- le choix judicieux des matériaux et des produits, des méthodes et de la séquence d'exécution du travail;
- la précision des calculs.

L'estimation des coûts doit être présentée avec soin et être conforme à la demande.

Tâche 4 : Préparer des matériaux

Conditions de réalisation

Cette tâche est effectuée en atelier, individuellement ou en équipe. Elle demande l'application de méthodes telles que la fonte du métal, l'usinage, le tréfilage, le laminage, le façonnage et le dérochage. Elle est exécutée à partir de livres de référence, de directives du fabricant, etc.

Elle représente certains risques d'accidents comme les coupures, les brûlures, les allergies et les maux de dos.

Elle entraîne l'utilisation d'équipement, d'appareils, d'outillage, d'accessoires, de matières premières et de produits.

Elle présente un lien avec toutes les étapes de fabrication.

Critères de performance

Cette tâche requiert :

- une bonne fusion des alliages;
- la précision dans les gestes posés et les calculs;
- le respect des dimensions;
- le respect des méthodes de travail;
- le souci du détail et de l'économie des matériaux;
- la connaissance approfondie des propriétés physiques des matériaux.

Tâche 5 : Fabriquer et entretenir des pièces d'équipements

Conditions de réalisation

Cette tâche est effectuée en atelier, individuellement ou en collaboration avec des spécialistes en outillage.

Pour bien effectuer la tâche, il est nécessaire de se renseigner sur l'utilisation de l'équipement.

Elle entraîne l'utilisation des éléments suivants :

Matériaux :

- bois, métal, plexiglas.

Outils :

- tournevis, marteau, vis, clous.

Équipement :

- meule, perceuse, scie.

Elle représente certains dangers ou risques d'accidents, par exemple, électrocution, brûlures, coupures, blessures aux yeux.

Elle présente un lien avec toutes les tâches subséquentes.

Critères de performance

Cette tâche requiert :

- de la dextérité manuelle;
- de la précision dans les gestes posés, les réglages, les ajustements;
- le souci de l'économie;
- la capacité à résoudre des problèmes;
- le sens de l'organisation et de la débrouillardise;
- le choix judicieux des matériaux;
- la précision des outils fabriqués.

Tâche 6 : Construire une pièce

Conditions de réalisation

Cette tâche est effectuée par une personne seule, en atelier.

Elle est réalisée à partir d'une demande et de directives.

Elle entraîne l'utilisation d'équipement, d'appareils, d'outillage, d'accessoires, de matières premières et de produits.

Elle représente certains dangers ou risques d'accidents comme les brûlures, les blessures, l'intoxication et les maux de dos.

La construction s'appuie sur la création et la conception effectuées au cours des tâches précédentes. Elle présente un lien avec la préparation du métal et le coulage.

Critères de performance

Cette tâche requiert :

- de la précision dans les gestes posés, les mesures, les ajustements;
- de la propreté et la solidité des soudures;
- un souci constant du détail;
- une sélection appropriée des matériaux;
- un bon équilibre de la pièce;
- le respect des règles de santé et de sécurité au travail.

La construction doit être précise et conforme à la demande ou au style demandé.

Tâche 7 : Façonner des métaux

Conditions de réalisation

Cette tâche est effectuée par une personne seule, en atelier.

Elle exige l'application de méthodes telles que la torsade, le martelage, l'emboutissage, le repoussage, le pliage, le cintrage, le tournage, le fraisage et le forgeage.

Elle entraîne l'utilisation des éléments suivants :

Outils et instruments :

- étau, marteaux, dé à emboutir, goudron, échoppe, fraise, enclume, chalumeau, outils à graver.

Équipement :

- perceuse et tour à métal.

Elle représente certains risques de brûlures et de blessures aux mains.

Le façonnage nécessite une préparation préalable des matériaux et de l'équipement. Il présente un lien avec d'autres tâches comme le traitement de surfaces et la reproduction d'un prototype en métal.

Critères de performance

Cette tâche requiert :

- l'uniformité de la torsade;
- un souci constant du détail;
- une dextérité manuelle;
- de la précision dans les gestes posés;
- l'absence de marque sur la surface de la pièce;
- la perfection des lignes;
- une belle apparence.

Tâche 8 : Traiter des surfaces

Conditions de réalisation

Cette tâche est effectuée par une personne seule, en atelier.

Elle est exécutée à partir d'ordonnance ou de certificat de spécialistes, de directives du fabricant et de livres de référence.

Elle exige la connaissance des propriétés des métaux.

Elle demande l'application des méthodes de gravure, de martelage, d'anodisation, de coloration, de placage, de réticulation, d'émaillage, de sablage, de poinçonnage, etc.

Elle entraîne l'utilisation d'équipement, d'appareils, d'outillage, d'accessoires, de matières premières et de produits.

Elle présente certains dangers, par exemple, d'électrocution, de brûlures, de problèmes respiratoires.

Elle présente un lien avec les tâches de construction, de façonnage et de finition.

Critères de performance

Cette tâche requiert :

- de la précision dans les gestes posés;
- de la dextérité manuelle;
- un souci du détail et du travail bien fait;
- un dosage adéquat des produits utilisés;
- le respect des durées d'exécution;
- le sens de la planification;
- le choix des outils appropriés;
- un bon sens de l'observation.

Tâche 9 : Fabriquer un prototype à partir d'une cire

Conditions de réalisation

Cette tâche est effectuée par une personne seule, en atelier.

Elle est réalisée à partir d'information recueillie sur les différentes propriétés des cires.

Elle exige l'application de méthodes telles que la sculpture, la mise en plâtre, le coulage du métal et le démoulage.

Elle entraîne l'utilisation des éléments suivants :

Outils et matériaux :

- cire, lime, cylindre, plâtre, métal en grain, creuset, torche, borax à couler, marteau, fraises variées.

Équipement :

- scie, centrifugeuse.

Elle présente des risques de coupures et de brûlures.

Elle a un lien avec la construction, la finition et le traitement de surfaces.

Critères de performance

Cette tâche requiert :

- le respect des dimensions;
- un fini impeccable;
- l'absence de bulle d'air dans le plâtre et de pore dans le métal.

Tâche 10 : Faire la finition des pièces

Conditions de réalisation

Cette tâche est effectuée par une personne seule ou en équipe, en atelier.

Elle est exécutée à partir de directives du fabricant portant sur les produits et de livres de référence sur les techniques de sertissage.

Elle comporte l'application de méthodes de limage et d'émerisage, de sertissage, de polissage, de lavage, etc.

Elle entraîne l'utilisation d'équipement, d'appareils, d'outillage, d'accessoires, de matières premières et de produits.

Elle présente certains risques d'accidents pour les opérations 1 à 5.

La finition exige une préparation préalable.

Critères de performance

Cette tâche requiert :

- une précision et une qualité du sertissage et du sablage;
- l'absence d'égratignure et de porosité lors du polissage;
- le souci constant du détail et du travail bien fait;
- de la dextérité manuelle;
- le respect des méthodes de travail;
- la précision des gestes posés.

Tâche 11 : Reproduire une pièce à partir d'un prototype en métal

Conditions de réalisation

Cette tâche est effectuée par une personne seule, en atelier.

Elle est réalisée à partir de directives du fabricant pour le mélange du plâtre et les cires.

Elle entraîne l'utilisation des éléments suivants :

Matériaux :

- plâtre, cire, métal en grain, poudre de talc.

Outils et équipement :

- support à moule, exacto, scalpel, injecteur à cire, semelle, cylindre, vulcanisateur, centrifugeuse, chalumeau.

Elle présente certains risques de blessures comme les coupures et les brûlures.

Elle a un lien préalable à la finition.

Cette tâche requiert :

- l'absence de bulle d'air lors de l'injection de la cire;
- une cire lisse et sans marque;
- la solidité des pièces;
- une bonne consistance et une bonne température du plâtre;
- une bonne température du métal;
- le respect des méthodes de travail;
- de la précision dans les gestes posés;
- de la dextérité manuelle;
- un souci constant du détail.

Critères de performance

Tâche 12 : Réparer, restaurer et remodeler des pièces

Conditions de réalisation

Cette tâche se déroule en atelier. Elle est exécutée par une personne seule mais peut nécessiter les conseils de divers spécialistes.

Elle est exécutée à partir de magazines spécialisés, de volumes de référence, etc.

Elle entraîne l'utilisation d'équipement, d'appareils, d'outillage, d'accessoires, de matières première et de produits.

Elle a un lien avec toutes les autres tâches sauf pour ce qui est de la création.

Critères de performance

Cette tâche requiert :

- une bonne recherche documentaire;
- un bon jugement;
- le respect de l'originalité de la pièce;
- la justesse des méthodes utilisées;
- la capacité de résoudre des problèmes et de réagir aux situations imprévues;
- le souci du détail;
- de la précision dans le travail;
- de la dextérité manuelle;
- le respect des règles de santé et de sécurité au travail.

Tâche 13 : Effectuer la mise en marché d'un produit

Conditions de réalisation

Critères de performance

Tâche 14 : Effectuer des opérations d'administration et de gestion

Conditions de réalisation

Critères de performance

3.2 Santé et sécurité au travail

L'utilisation de l'équipement et des outils peut présenter des risques d'accidents, par exemple, des coupures et des écrasements de doigts (polisseuse, scalpel), des coupures aux mains (scies, perceuse) et des brûlures (torche). Les moyens de prévention sont le port des vêtements de protection.

L'utilisation de produits toxiques peut causer des maux de tête, des étourdissements, des allergies, des problèmes de peau et des brûlures (alcool méthylique, acide borique). Les poussières et le bruit peuvent également occasionner des blessures corporelles. Les moyens de prévention sont la vigilance au travail, la propreté de l'atelier, un bon aménagement du lieu de travail, le port des vêtements de protection et une ventilation appropriée. L'utilisation de produits moins toxiques est un moyen de prévention recommandé par une participante.

Les mouvements répétitifs et les mauvaises positions de travail sur une trop longue période finissent par occasionner des maux de dos, des tendinites, des bursites, des tensions dans le cou et dans les épaules. Les moyens de prévention consistent à respecter ses limites physiques et de reporter le travail à un autre moment.

4 Connaissances et habiletés

Les participantes et les participants à l'atelier d'analyse de situation de travail considèrent que les habiletés cognitives suivantes sont essentielles à l'exercice de la profession de joaillière artisanne et de joaillier artisan.

4.1 Définitions

«Une habileté transférable est une performance applicable à une variété de situations connexes mais non identiques. C'est une habileté qui n'est pas limitée, par exemple, à un seul poste de travail, à une seule tâche ou à un seul métier¹.»

«Un comportement général se rapporte à une façon ou à une manière de se comporter. C'est moins une habileté qu'une façon particulière de faire les choses. Les attitudes ainsi que les habitudes profondes appartiennent à cette catégorie².»

4.2 Liste des habiletés

Un certain nombre d'habiletés transférables et de comportements ont été déterminés au cours de l'analyse de situation de travail. Ils sont d'abord mentionnés dans les paragraphes qui suivent et seront par la suite analysés lorsqu'il s'agira de déterminer les objets de formation.

Chimie

La joaillière artisanne ou le joaillier artisan doit avoir une connaissance des produits chimiques, des propriétés des métaux, des réactions chimiques, de la toxicité et des alliages des différents métaux.

Physique

La joaillière artisanne ou le joaillier artisan doit comprendre les procédés thermiques et l'équilibre des pièces.

1. Ministère de l'Éducation du Québec. Méthode d'élaboration de curriculum, Guide d'élaboration d'objectifs terminaux, Direction générale de l'Éducation des adultes, 1982, p. 2.
2. *Ibid.*, p. 3.

Métallurgie

La joaillière artisanne ou le joaillier artisan doit avoir une connaissance des procédés de la métallurgie : coulage, dérochage, forgeage, fraisage, martelage, moulage, polissage, emboutissage, recuite, repoussage, soudure, tréfilage, trempe, cintrage, etc.

Mathématiques

La joaillière artisanne ou le joaillier artisan doit être capable d'effectuer des opérations de mathématiques de base et des règles de géométrie et d'algèbre spécifiques aux besoins du travail.

Histoire de l'art

Les gens de la profession doivent s'intéresser à l'histoire de l'art qui peut servir d'inspiration au développement de leurs oeuvres.

Informatique

La création et la conception des oeuvres ou des objets ainsi que certaines opérations d'administration ou de gestion requièrent l'utilisation de l'équipement informatique et de logiciels de dessin, de traitement de texte et de comptabilité.

Administration, gestion et mise en marché

Pour exercer sa profession à titre de travailleuse ou de travailleur autonome, la joaillière artisanne ou le joaillier artisan.

doit avoir des connaissances de base en administration et en gestion d'une petite entreprise. De plus, elle ou il doit élaborer des techniques de vente et une approche de marketing.

Communication

La joaillière artisanne ou le joaillier artisan doit pouvoir établir des contacts de qualité avec la clientèle, les fournisseurs, les artistes exerçant la même profession ou d'autres personnes. Elle ou il doit donc communiquer correctement en utilisant les termes justes pour expliquer des concepts et pour obtenir des renseignements.

Créativité

La joaillière artisanne ou le joaillier artisan doit faire preuve de créativité puisque c'est la base du travail. Elle ou il doit pouvoir résoudre des problèmes propres à la création et visualiser l'oeuvre ou l'objet en trois dimensions.

Santé et sécurité au travail

Les gens qui exercent la profession doivent prendre les mesures nécessaires pour ne pas se blesser. Il est donc important d'appliquer les règles de sécurité et d'évaluer chaque geste posé dans l'exécution des tâches.

Reconnaissance des sons et perception des odeurs

La reconnaissance des sons et la perception des odeurs aident à détecter des dangers et des problèmes associés à l'exécution d'une opération ou au fonctionnement de l'équipement.

Lois et règlements

Il est préférable de connaître la loi sur le statut professionnel des artistes, des arts visuels, des métiers d'art et de la littérature et sur les contrats avec les diffuseurs, la loi concernant les droits d'auteur, la loi concernant les marques de commerce et la concurrence déloyale, les lois de l'impôt sur le revenu, les

règlements municipaux concernant les établissements, la loi sur la santé et la sécurité au travail, le Code civil du Québec pour les modalités contractuelles, ainsi que les autres lois, règlements et normes touchant les différents aspects de la joaillerie artisanale.

4.3 Comportement général

Voici, de l'avis des gens de la profession, les principales attitudes que doivent adopter les joaillières artisanes et les joailliers artisans :

- honnêteté;
- patience;
- persévérance;
- attention et méthode;
- prudence avec l'équipement et souci du confort du poste de travail;
- minutie;
- synchronisme et coordination;
- autonomie;
- bonne capacité à communiquer;
- sens des responsabilités;
- conscience professionnelle.

5 Formation

Des suggestions concernant divers aspects de la formation ont été émises par les participantes et les participants durant l'atelier, en voici un résumé.

5.1 Suggestions d'ordre pédagogique

- Inviter des maîtres artisans à donner des cours ou tenir des colloques.
- Étudier la possibilité de mettre sur pied un cours sur la gestion d'atelier.
- Étudier la possibilité d'un stage en montage d'exposition.
- Favoriser les échanges d'idées entre les élèves et les professeurs.
- Un certain temps de formation devrait être réservé au fonctionnement de l'équipement et aux normes de santé et de sécurité au travail, incluant la connaissance des nouveaux produits.
- Étudier la possibilité de mettre sur pied un cours en créativité.
- Étudier la possibilité d'offrir un cours en dessin technique.
- Favoriser la connaissance de l'anglais.
- Favoriser la connaissance des pierres précieuses et ornementales.
- Favoriser la connaissance des propriétés chimiques, physiques et mécaniques des métaux et des alliages.

5.2 Suggestions concernant les relations entre l'école et le milieu du travail

- Maintenir une étroite collaboration entre les ateliers, les entreprises et l'école afin de s'assurer que la formation correspond aux besoins du marché du travail
- Se demander, si l'élève fait un stage pour poursuivre sa formation ou pour agir à titre d'employée ou d'employé.
- Les participants à l'analyse de situation de travail qui possèdent un atelier ou une entreprise sont disposés à recevoir des stagiaires. Toutefois, leur intégration est passablement longue et leur supervision très exigeante pour l'ébéniste. Il conviendrait donc de revoir les modalités, la durée et le financement des stages.
- Examiner la possibilité de dispenser la formation en entreprise : cibler des entreprises susceptibles d'adhérer à une telle formule.

Éducation

Québec 

17-0452-06