

CONFECTION DE BIJOUX, DE PETIT OBJET DÉCORATIF EN VITRAIL ET MOSAÏQUE

Le verre est une matière étonnante à travailler pour stimuler notre créativité. L'éclat des couleurs, la lumière qui joue en transparence, la surface lisse ou striée du verre, donnent des résultats étonnants. De plus, diverses possibilités nous sont offertes par la fusion, la soudure, le collage sur surface dur, la gravure, la peinture sur verre, l'utilisation du fils de métal et d'autres éléments qui sont possibles pour faire éclater votre créativité.

Dans cet atelier différentes techniques sont explorées, à vous de trouver vos préférences et de créer des objets qui vous représentent.

Le matériel :

- Outils
- Différents produits

Les différentes techniques :

Modèle et patron

Utilisation du verre

Fusion du verre

Soudure et patine

Utilisation du fils de métal avec la soudure

Autres possibilités à intégrer avec le verre

Finition des bijoux :

Utilisation du matériel et techniques de base, un atelier spécifique est donné pendant la session pour ceux qui sont intéressés.

Matériel

Outils :

Pour fabriquer nos patrons : feuilles quadrillées, crayon, règle, ciseau et acétate;

Marqueur (pointe fine idéalement);

Coupe-verre classique avec l'huile;

Fer à souder avec pointe ordinaire ou fine et un support pour le fer (normalement fourni avec le fer);

Pinceau pour flux;

Pince à ouvrir la coupe du verre;

Pince à long bec;

Pince de finition pour bijoux;

Lunette de protection;

Gants (pour protéger des produits chimiques);

Chiffon;

Produit :

Ruban de cuivre pour soudure;

Flux en gel;

Étain SANS PLOMB pour les bijoux, étain pour vitrail pour objets décoratifs

Patine;

Cire à polir (Finish Compound, le Pledge pour patine noir);

Laine d'acier Bull Dog fine;

Verre (retailles);

Verre de fusion;

Fils de cuivre étamé et anneaux à ressort sans nickel (pour souder);

Fibre pour la fusion en feuille et en cordon selon notre besoin;

NOTE : il est important de protéger vos yeux des éclats de verre et vos mains des produits chimiques et de la chaleur de la soudure;

Différentes techniques

Modèle et Patron

Pour réaliser un objet, il est préférable de faire un dessin ou avoir patron de ce que vous voulez confectionner. De cette manière vous pouvez prévoir le matériel nécessaire et le montage de la pièce est plus facile à exécuter.

Pour trouver votre modèle, amusez-vous avec les formes. Par exemple dessiner sur une feuille des rectangles et transformer-les, en les séparant, en ajoutant d'autres formes, en les superposant ou encore en dessinant des décors...

- Sur le papier quadrillé, dessiner le modèle ou les formes désirées (attention aux formes minces et aux pointes, elles sont plus fragiles);
- Reproduire chaque partie de votre modèle sur feuille acétate et découper les pièces;
- Appliquer le modèle sur le verre de votre choix, vous pouvez utiliser la gommette pour maintenir le modèle sur le verre. Tracer la forme au marqueur;
- Si on utilise une pièce de fusion dans notre composition, il faut s'en servir pour dessiner les autres formes qui composent l'ensemble.

Utilisation du verre

- Choisir les morceaux de verre selon les couleurs, les nuances, les textures pour donner de l'effet à votre pièce. Faire attention à l'épaisseur du verre, il est plus facile pour la soudure d'avoir la même épaisseur et la mosaïque si nous désirons une surface lisse. A moins de vouloir utiliser les épaisseurs pour donner une texture à votre pièce;
- Après avoir choisi votre verre et tracer vos pièces, coupez vos morceaux. Bien tenir votre coupe verre à la verticale pour une ligne de coupe franche ce qui facilitera la séparation du verre. Séparer votre verre avec une pince à ouvrir;
- Meuler vos pièces légèrement;
- Bien nettoyer à l'eau et au savon avant d'utiliser vos pièces;

La fusion du verre

Cette technique est la superposition de différentes couches de verre mince que nous cuisons jusqu'à fusion dans un four.

Ce qui nous offre deux choix :

Une **fusion partielle** (tack fusing), qui permet de garder le volume général dans la disposition et l'épaisseur des verres utilisés. Ce qui donne une pièce en relief.

Ou une **fusion totale** : les verres superposés se fusionnent entièrement, les couches de verre s'amincissent et leurs arêtes s'arrondissent complètement. La fusion du verre souligne les tonalités fortes ou subtiles du verre utilisé. Ces pièces de fusion que l'on compose pour des bijoux se nomment un cabochon.

- Pour une fusion réussie il est **important** d'utiliser des verres à fusion de même compatibilité, soit 90 ou 96 de coefficient de dilatation. (Compatibilité : propriété qu'on deux verres de s'unir. La compatibilité dépend de la viscosité et du coefficient de dilatation des deux verres);
- **Attention** quand nos verres sont coupés, avant de monter notre pièce pour la fusion, s'assurer que le verre est propre pour éliminer les particules non désirées. Toujours essuyer avec un linge propre réservé à cette fin;
- Pour les bijoux nous utilisons deux ou trois couches de verre, selon l'épaisseur des verres et l'effet désiré;
- Pour une pièce avec du relief, (fusion partielle) utiliser un verre épais pour la base et déposer les morceaux de verre servant à réaliser le motif désiré. Le taquage est une cuisson partielle, dont la température est la moins élevée (730 et 760 degrés Celsius). Les morceaux de verre superposés s'unissent et leurs arêtes s'arrondissent, sans perdre l'épaisseur des verres;
- Pour le cabochon (fusion totale) prenez un verre pour la base où vous déposerez des éléments décoratifs et finirez par un verre transparent pour obtenir la brillance de la pièce. La cuisson utiliser est une fusion complète (790 et 835 degrés Celsius), ou les verres fondent entièrement pour s'unir en une seule pièce;
- D'autres techniques sont possibles comme l'utilisation de moule, de granules de verre et l'inclusion entre les verres;
- **Note** : Pour maintenir les petits morceaux en place nous pouvons utiliser une très petite quantité de colle;
- Éléments de verre pour décorer que l'on utilise en fusion : fritte (verre en poudre ou granulé), baguette de verre compatible (tube de verre de plusieurs formes et diamètres), spaghetti (fils de verre), confettis (fragments de verre plat très fins), décalque décoratif.

Soudure sans plomb et soudure à vitrail

- Quand vos pièces sont propres, enrubanner-les. Bien faire épouser le ruban de cuivre sur vos pièces pour que celui-ci adhère correctement afin d'éviter qu'il ne décolle. La largeur du ruban est de 7/32 ou le 3/16 pour des verres minces;
- Pour la soudure sans plomb la température du fer doit être adéquate, si le fer n'est pas assez chaud il sera plus difficile d'avoir l'effet désiré. Pour vous aider, nettoyer souvent votre fer pendant le travail.
Il est préférable d'utiliser du flux en gel, il répond mieux à la soudure sans plomb. Utiliser le flux au besoin
La soudure qu'on utilise pour une pièce vitrail ne convient pas pour les bijoux car elle contient du plomb qui est nocif pour le corps. La soudure pour le vitrail est adaptée pour les plus grosses pièces et des objets décoratifs;

Attention la soudure est très chaude et les pièces sont petites alors utiliser des pinces ou un étau pour manipuler les pièces. Garder une distance avec votre paire de pince, pour ne pas les souder avec votre pièce. Si par mégarde vous soudez un morceau avec vos pinces, chauffer le morceau et avec une deuxième paire de pince tirer dessus délicatement. Toujours faire attention de ne pas vous brûler.

Quand la pièce est bien soudée et que vous en êtes satisfait, vous la nettoyez et après vous passez une laine d'acier Bull Dog fine. Passer la pièce sous l'eau savonneuse, rincer et essuyer avec un linge propre. Par la suite vous pouvez utiliser une patine ou cirer votre pièce au naturel.

Étendre la patine avec un chiffon : **Patine noir**— Pour obtenir la couleur désirée, passé sous l'eau pour arrêter la réaction chimique. Essuyer et mettre du Pledge au citron et polir. **Patine cuivre et bronze**—laisser sécher la patine et mettre du Compound et polir-- **sans patine** mettre du Compound et frotter.

Utilisation du fils de métal

- *Pour l'ajout des fils de cuivre étamés comme décor à votre pièce, utiliser des pinces à bout rond ou plat pour réaliser la forme désirée. Bien nettoyer avec un linge avant de souder. Laisser votre fer quelques seconde sur vos fils pour que ceux-ci chauffent afin de souder avec l'étain. S'assurer que vos fils soient bien taqués à chaque extrémité. Nettoyer votre pièce à l'eau et au savon, essuyer;*

- *Soudure de plusieurs fils de cuivre étamés* : couper 2 ou 3 fils de gros calibres de 16g ou 18g selon la largeur désirée, attacher ensemble les fils avec un fil 20g, écraser le tout avec une pince plate afin d'enlever un peu de rondeur pour qu'ils ne bougent pas. Replacer les fils sur votre surface de travail, la pièce doit rester bien appuyée. Souder l'ensemble des fils d'une extrémité à l'autre. Pour marteler une pièce, laissé refroidir quelques minutes avant de marteler;
- Pour un anneau de bague il faut courber votre pièce sur un triboulet à bague (en bois ou en métal). Quand la grandeur est conforme, souder les extrémités sur le cylindre et poursuivre le travail de finition;

Autres techniques

- **La peinture de porcelaine** (avant de souder) pour faire un dessin où un décor sur votre pièce de verre;
- La cuisson de la pièce de verre au four ordinaire est nécessaire avant de mettre le ruban et de la souder dans notre montage;
- Fixer la couleur sur la pièce :
 1. sur la surface de verre bien nettoyée, appliquer la peinture avec un pinceau propre pour réaliser votre dessin et laisser sécher 24 heures.
 2. déposer la pièce sur une plaque allant au four. La mettre dans le four, régler la température à 300 F, lorsque la température est atteinte cuire 35 minutes. Éteindre le four, laissé refroidir avant de sortir la pièce. Attendre que le verre soit redevenu froid avant de le manipuler et attendre 24 heures avant de l'intégrer à une pièce;
- **Bille de verre** : Nous pouvons utiliser la bille de verre et la pierre semi-précieuse dans notre montage. Il faut la nettoyer l'enrubanner et la souder à notre pièce. Il est aussi possible de passer un fil de cuivre étamé dans le trou de la bille pour la souder. Il important de bien les nettoyer avant des utiliser;
- **Double verre transparent** : insérer un motif entre deux verres minces transparents qui devient un élément de décor. Pour terminer, enrubanner les deux verres et souder le tout ensemble;
- **Utilisation du fil de métal pour le montage d'un bijou** :

- 1- Au tour d'un cabochon on meule un sillon avec une pierre de meule utilisée à cette fin. On emprisonne la pièce de verre avec des fils torsadés;
 - 2- Nous pouvons aussi utiliser le fil de métal pour l'enrouler autour d'une pièce de verre;
 - 3- On peut utiliser une forme de métal pour emprisonner la pièce de verre avec le fil qu'on enroule;
- **Utilisation de la feuille de cuivre** : Des morceaux de feuilles de cuivre travaillées peuvent décorer une pièce en la soudant avec le ruban de cuivre.
 - Il y a aussi du ruban de cuivre décoratif que nous pouvons utiliser pour décorer;
 - **Mosaïque** : Il s'agit de petits morceaux de verre espacés et collé, dans une forme de métal pour des bijoux, sur du bois, sur des pots de grès, du verre où les espaces sont comblés avec un coulis; (pendant l'atelier nous explorons plus en détail cette technique)
 - **Burinage** : Avec une DREMEL avec une tige fine, nous pouvons graver un dessin sur une des pièces de verre et l'y insérer dans votre montage;

Finition des bijoux

Outils de finition

Les outils utilisés pour la finition d'un bijou doivent être réservés à cette fin pour ne pas altérer (oxyder) certaines pièces de métal utilisée.

Trois pinces sont nécessaires : Une pince à bout rond, une pince à couper et une pince à bout allongée.

Coller une pièce

Pour coller une pièce, il faut utiliser une colle adaptée aux surfaces utilisées. Vous pouvez sabler légèrement les surfaces de contact pour donner une meilleure adhérence à la colle. Toujours nettoyer les surfaces et s'assurer qu'il n'y a aucun corps gras. Utilisez assez de colle sans trop déborder des surfaces réunies. Laissez sécher 24 heures avant de manipuler.

Choix des pièces de montage du bijou : Dans le choix des éléments de finition, il faut toujours avoir en tête que notre pièce de verre doit rester le centre d'intérêt du collier.

Nous pouvons choisir des billes, un cordon, un ruban ou une chaîne qui mettra en valeur des teintes ou qui complètera notre pièce.

Choix de la longueur et des éléments de montage du bijou : Pour déterminer la longueur de votre bijou il faut considérer la forme, la grosseur de la pièce et l'effet d'ensemble. Par exemple une petite pièce dans une longue chaîne perd de l'effet ou encore une grosse pièce qui n'a pas une forme adéquate pour encadrer le cou donnera l'effet d'une masse.

Pour vous aider avant le montage, placer les éléments de votre collier sur un tissu neutre et éloignez-vous pour voir l'ensemble. Essayer différents montages et choisir les éléments qui composeront votre montage final, cela vous évitera de recommencer.

Information sur les pièces de finition : Chaque bijou nécessite son propre matériel. Pendant les ateliers, nous nous servons des éléments de base. Pour les éléments particuliers, je regarderai avec vous comment réaliser votre pièce selon vos goûts.

Marie-Andrée Michaud