

SAVOIRS TECHNOLOGIQUES ASSOCIES

## **SAVOIRS TECHNOLOGIQUES ASSOCIES**

### **SAVOIRS ART APPLIQUE**

#### **S.1. Histoire de l'art et de la Gravure**

1. Notions sur les principales périodes historiques
2. Recherche d'une documentation.

#### **S.2. Moyens de traduction/expression plastique**

1. Moyens graphiques et volumiques
2. Mise au point d'un projet de réalisation

#### **S.3. Matières d'oeuvre**

1. Matières d'oeuvres propres aux divers types de gravure
2. Solutions technologiques liées aux matières d'oeuvre

#### **S.4. Outils et matériels**

1. Outillage
2. Fonctionnement et utilisation des matériels
3. Maintenance et sécurité

#### **S.5. Procédés de préparation et réalisation**

1. Préparation des éléments
2. Procédés spécifiques des différents types de gravure
3. Organisation des opérations de réalisation

#### **S.6. Gestion des réalisations**

1. Temps et coûts
2. Contrôle et qualité

#### **S.7. Communication**

1. Relation avec les partenaires de l'atelier
2. Moyens de communication

## SAVOIRS ASSOCIES

S1	HISTOIRE DE L'ART ET DE LA GRAVURE	
S1-1	Notions concernant les principales périodes historiques	
	Notions, concepts	Limite de connaissances
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Histoire des réalisations de gravure de l'antiquité à nos jours               <ul style="list-style-type: none"> <li>. repères chronologiques</li> <li>. techniques et réalisation caractéristiques</li> </ul> </li>   <li>- Relations, pour les principales époques, entre arts dits majeurs (architecture, sculpture, peinture) et l'art appliqué               <ul style="list-style-type: none"> <li>. caractéristiques formelles</li> <li>. composition/structure</li> <li>. symbolisme/signification</li> </ul> </li>   <li>- Approche des travaux de gravure contemporaine               <ul style="list-style-type: none"> <li>. créateurs</li> <li>. rôle de la gravure dans des applications de diverses nature</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Des réalisations significatives des principales périodes sont situées dans le temps.</li>   <li>- La comparaison des réalisations d'époques différentes permet de situer l'évolution technologique</li>   <li>- Les analogies relevées permettent d'établir un lien entre les diverses productions artistiques d'une époque</li>   <li>- Les caractéristiques et les rapports à l'objet/l'outil sont identifiées en fonction :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- de la destination</li> <li>- des contraintes</li> <li>- des sources d'inspiration</li> </ul> </li> </ul>
S1.2.	Recherche d'une documentation	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Architecture, peinture, arts appliqués (gravures)</li> <li>- Histoire des techniques de la gravure</li> <li>- Evolutions contemporaines</li> <li>- Répertoire - ornements               <ul style="list-style-type: none"> <li>- lettres</li> <li>- héraldique</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Un ensemble documentaire est constitué en fonction des critères définis et est présenté après               <ul style="list-style-type: none"> <li>. sélection</li> <li>. classement</li> <li>. commentaire</li> <li>...</li> </ul> </li> </ul>

SAVOIRS ASSOCIES

S.2	Moyens de Traduction /expression plastique	
S2.1	Moyens graphiques et volumiques	
	Notions, concepts	Limite de connaissances
	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Composants             <ul style="list-style-type: none"> <li>. éléments, ornements</li> <li>. tracés</li> <li>. rapports</li> </ul> </li>   <li>. Couleurs             <ul style="list-style-type: none"> <li>. propriétés</li> <li>. classification</li> <li>. rapports</li> </ul> </li>   <li>. Matières             <ul style="list-style-type: none"> <li>. caractéristiques</li> <li>. apparence</li> <li>. rapports</li> </ul> </li>   <li>. Organisation des composants :             <ul style="list-style-type: none"> <li>. types d'organisation et leurs variations</li> <li>. modifications d'apparence</li> <li>. dues à la lumière</li> <li>. dues aux effets perspectifs</li> </ul> </li>   <li>- Moyens techniques de traduction et d'expression :             <ul style="list-style-type: none"> <li>. outils, supports traditionnels ou infographiques</li> </ul> </li>   <li>- Moyens de représentation :             <ul style="list-style-type: none"> <li>. approche graphique et colorée du plan et du volume</li> <li>. étude analytique (notation descriptive, croquis, schéma...)</li> <li>. étude du volume (modelage, maquette...)</li> </ul> </li> </ul>	<p>A partir de prétextes formels adaptés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observation et représentation de rapports :             <ul style="list-style-type: none"> <li>. fond/forme</li> <li>. plein/vide</li> <li>. proportion/direction</li> </ul> </li>   <li>- Le caractère d'un ensemble réel ou figuré est observé et traduit exactement</li>   <li>- Les principales données chromatiques sont nommées et/ou exprimées</li>   <li>- Des gammes colorées sont reproduites ou recherchées en fonction de consignes données ou d'une intention justifiée</li>   <li>- Des matières sont associées et sélectionnées en fonction d'une destination, d'un rapport visuel demandé, d'une intention justifiée</li>   <li>- Les principes fondamentaux d'organisation sont reconnus et/ou exploités en vue d'une application caractérisée</li> <li>- Les modifications d'apparence dues à l'éclairage ou induites par l'angle de vue sont exprimées</li>   <li>- Les caractères essentiels d'un prétexte donné ou choisi sont traduits de façon :             <ul style="list-style-type: none"> <li>. lisible</li> <li>. complète</li> <li>. exploitable</li> </ul> </li> </ul>

## SAVOIRS ASSOCIES

S2.2	Mise au point d'un projet de réalisation	
	Notions, concepts	Limite de connaissance
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analyse de la demande                             <ul style="list-style-type: none"> <li>. données du cahier des charges</li> <li>. contraintes esthétiques techniques - économiques</li> </ul> </li> <li>- Références documentaires -                             <ul style="list-style-type: none"> <li>. photos, croquis, esquisses</li> <li>. références de style</li> <li>. modelage ou épreuve modelée</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les données et contraintes sont identifiées</li> <li>- Les informations utiles sont sélectionnées</li> <li>Les réponses possibles sont recensées</li> <li>- Des réponses connues ou observées sont adaptées ou transférées</li> <li>Plusieurs solutions sont proposées</li> <li>- La solution retenue répond aux contraintes et est justifiée</li> </ul>
S3	Matière d'oeuvre	
S3.1	Matières d'oeuvre propres aux divers types de gravure et leurs usages	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les matières d'oeuvre et produits associés                             <ul style="list-style-type: none"> <li>. nature</li> <li>. origine</li> <li>. classification</li> </ul> </li> <li>- Notions concernant la commercialisation et la normalisation des matières d'oeuvre</li> <li>- Notions sur les caractéristiques des matières d'oeuvre au plan                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- physique</li> <li>- chimique</li> </ul> </li> <li>- Notions concernant les utilisations des matières d'oeuvre et produits associés                             <ul style="list-style-type: none"> <li>. traitements (trempe)</li> <li>. déformation, altération, stabilité...</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A partir de fiches techniques, d'échantillons fournis                             <ul style="list-style-type: none"> <li>. la nature et la qualité des matières d'oeuvre est reconnue en fonction de son origine                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>. animale</li> <li>. végétale</li> <li>. minérale</li> <li>. synthétique</li> <li>. industrielle</li> </ul> </li> <li>. de son mode de fabrication</li> </ul> </li> <li>- Les références codifiées des matières d'oeuvre commercialisées sont interprétées correctement</li> <li>- Les caractéristiques mécaniques, les domaines d'utilisation, les modes de mise en oeuvre, les limites d'emploi sont cités à partir de l'exploitation de documents techniques ou normatifs mis à disposition</li> </ul>

## SAVOIRS ASSOCIES

S3.2 Solutions technologiques liées aux matières d'oeuvre	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Différentes solutions techniques et technologiques de réalisation</li>   <li>- Compatibilité des contraintes et des solutions techniques et technologiques envisageables</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les critères de choix d'une solution technologique adaptée à la fabrication sont :               <ul style="list-style-type: none"> <li>. identifiés</li> <li>. énumérés</li> <li>. justifiés</li> </ul> </li> <li>- Les matières d'oeuvre et produits associés nécessaires sont proposés et sélectionnés en fonction de la solution technologique retenue.</li> </ul>
S4	OUTILS ET MATERIELS
S4.1	OUTILLAGE
Notions et concepts	Limite de connaissance
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Outillage à main</li>   <li>- Outillage mécanique usuel               <ul style="list-style-type: none"> <li>1). étau limeur</li> <li>2). tour</li> <li>3). fraiseuse</li> </ul> </li>   <li>- Outillage spécifique               <ul style="list-style-type: none"> <li>. balancier à main</li> <li>. pour la gravure chimique</li> </ul> </li> </ul>	<p>A partir de notices techniques:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les différents outils et matériels sont :               <ul style="list-style-type: none"> <li>. identifiés</li> <li>. leurs fonctions spécifiques sont connues</li> <li>. l'outillage propre à chaque équipement est identifié</li> </ul> </li>   <li>- Les organes de fonctionnement, de réglage, d'entretien sont repérés</li> </ul>
S4.2	Fonctionnement et utilisation des matériels
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Matériel de traçage               <ul style="list-style-type: none"> <li>. de contrôle</li> <li>. de coupe</li> <li>. d'affûtage</li> <li>. de façonnage</li> <li>. de reproduction</li> <li>. de finition</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le fonctionnement des matériels est décrit dans ses principes</li>   <li>- En fonction des opérations à réaliser, l'emploi des matériels et outils s'y rapportant est justifié</li> <li>- Les réglages et fonctionnement proposés avant exécution sont               <ul style="list-style-type: none"> <li>. adaptés aux opérations à effectuer</li> <li>. conformes aux attentes</li> </ul> </li> </ul>

## SAVOIRS ASSOCIES

S4.3	Maintenance et sécurité
<ul style="list-style-type: none"><li>- Notions d'action préventive :<ul style="list-style-type: none"><li>. lubrification</li><li>. nettoyage d'entretien</li></ul></li> <li>- Facteurs de risques en relation avec :<ul style="list-style-type: none"><li>. les manipulations</li><li>. les déplacements dans l'atelier</li><li>. l'énergie employée</li></ul></li> <li>- Notion de normes de conformité (intallation électrique, emploi d'acide...)</li><li>- Règles de sécurité</li><li>- Symbolisation normalisée relative à la sécurité</li><li>- Règles d'ergonomie</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Les notions d'entretien sont exploitées</li><li>- Les opérations d'entretien sont effectuées</li><li>- Les anomalies de fonctionnement ou les dysfonctionnements sont identifiés et localisés et signalés</li> <li>- Les principales consignes de protection et de sécurité sont énumérées/décrites/mises en application</li><li>- Les arrêts d'urgence sont localisés</li></ul>

## SAVOIRS ASSOCIES

S5 Procédés de préparation et réalisation	
S5.1	Préparation
Notions, concepts	Limite de connaissance
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Caractéristiques de l'ouvrage</li> <li>- Caractéristiques des matières à utiliser</li> <li>- Techniques de report</li> <li>- Notion de production mécanisée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les critères adaptés sont choisis</li> <li>- Les opérations préparatoires sont déterminées et leur déroulement est défini ; les documents utiles sont contrôlés</li> </ul>
S5.2 Procédés spécifiques des divers types de gravure	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Caractéristiques des métaux au plan de               <ul style="list-style-type: none"> <li>. leur composition</li> <li>. leurs caractéristiques mécaniques et chimiques</li> </ul> </li> <li>- Notions sur les diverses formes de commercialisation des métaux ferreux et non ferreux</li> <li>- Usinage des métaux               <ul style="list-style-type: none"> <li>. sciage</li> <li>. coupe</li> <li>. meulage</li> </ul> </li> <li>- Vitesse de coupe en fonction               <ul style="list-style-type: none"> <li>. du métal travaillé</li> <li>. du matériel utilisé</li> <li>. de l'outil employé</li> </ul> </li> <li>- Utilisation des acides :               <ul style="list-style-type: none"> <li>. nature des acides</li> <li>. fonction des acides (morsure) suivant le métal à travailler</li> <li>. dosage de l'action escomptée en fonction du type ou du degré de morsure à contrôler</li> <li>. produits de neutralisation</li> <li>. vernis protecteurs permettant de sélectionner les zones d'action des acides</li> </ul> </li> <li>- Principe de la propagation de la lumière exploitée en photogravure</li> <li>- Principe de la photogravure et données pratiques élémentaires</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les principales caractéristiques des aciers et métaux cuivreux sont               <ul style="list-style-type: none"> <li>. identifiées</li> <li>. différenciées</li> </ul> </li> <li>- La présentation usuelle et commerciale des aciers et métaux cuivreux est connue (utilisation en rapport avec les réalisations professionnelles)</li> <li>- Les calculs liés aux diverses opérations professionnelles sont               <ul style="list-style-type: none"> <li>. exacts</li> <li>. utilisés à bon escient</li> </ul> </li> <li>- Les manipulations de produits et d'acides sont               <ul style="list-style-type: none"> <li>. conformes aux attentes</li> <li>. réalisées en respectant les règles</li> <li>. techniques</li> <li>. d'hygiène</li> <li>. de sécurité</li> </ul> </li> <li>- La technique de la photogravure est connue, son processus est décrit, des essais élémentaires sont correctement réalisés</li> </ul>

## SAVOIRS ASSOCIES

S5.3	Organisation des opérations de réalisation	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Différentes phases opératoires</li> <li>- Techniques de fabrication                             <ul style="list-style-type: none"> <li>. unitaire</li> </ul> </li> <li>- Matériels mis à disposition                             <ul style="list-style-type: none"> <li>. performances</li> <li>. outillages</li> <li>. disponibilité</li> </ul> </li> <li>- Qualité de réalisation exigible</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les différentes phases de la réalisation sont                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- identifiées</li> <li>- leur enchaînement est justifié</li> <li>- l'outillage adéquat vérifié</li> </ul> </li> <li>- L'activité spécifique est resituée dans un processus général</li> <li>- Les matériels et techniques de fabrication spécifiés sont maîtrisés</li> </ul>
	S6 Gestion de réalisation	
S6.1	Temps et coûts	
	Notions, concepts	Limite de connaissance
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Notions de coût                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- matières</li> <li>- temps machine</li> <li>- temps d'exécution, finition,</li> <li>- retouches...</li> </ul> </li> <li>- Notions d'analyse de la valeur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les principaux éléments de calcul des coûts de fabrication sont identifiées</li> </ul>
S6.2	Contrôle et qualité	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Différents types de contrôles :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>. visuels, comparatifs</li> <li>. dimensionnels</li> <li>. ...</li> </ul> </li> <li>- Indicateurs de qualité :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>. dessins, références iconographiques</li> <li>. aspects techniques (tolérances, finitions, faisabilité...)</li> <li>. aspect esthétique</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les contrôles à effectuer sont identifiés et réalisés à l'aide des moyens les plus adaptés</li> <li>- Les défauts sont détectés</li> <li>- Les retouches sont effectuées</li> <li>- La qualité définie est atteinte</li> </ul>

## SAVOIRS ASSOCIES

S7	Communication	
S7.1	Relation avec les partenaires de l'atelier	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Langage technique</li> <li>- Notions de relations humaines</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les termes techniques sont utilisés à bons escient</li> <li>- Les informations écrites ou orales sont décodées et mises en application</li> <li>- L'élève s'intègre et participe aux activités du groupe atelier et des intervenants intérieurs et extérieurs</li> </ul>
S7.2	Moyens de communication	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fichiers, documentations catalogues, réalisations antérieures fiches de travail...</li> <li>- Moyens informatiques et télématiques de communication</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les documents et ressources de l'entreprise sont               <ul style="list-style-type: none"> <li>. identifiés</li> <li>. exploités</li> <li>. consignés</li> </ul> </li> <li>- Les moyens de communication sont employés efficacement.</li> </ul>