

Connaissance(s)	Capacité(s)	Compétence 3 socle
<p><b>Les processus de réalisation d'un objet technique</b></p> <p>Contraintes liées aux procédés et modes de réalisation. Énoncer les contraintes liées à la mise en œuvre d'un procédé de réalisation et notamment celle liées à la sécurité. (2).</p> <p>- Rédiger les consignes relatives à la sécurité dans une fiche de procédure d'une opération. (3).</p>		<p>I13</p> <p>I1</p> <p>I3</p> <p>I4</p>
<p><b>Durée :</b> 2H00 (1 séance)</p> <p><b>Dispositif :</b> ½ classe organisée en 3 équipes</p> <p><b>Matériel :</b> Scie Varga, cisaille-guillotine, perceuse à colonne, thermopieuse, centre d'usinage, thermoformeuse.</p> <p><b>Documents – Fichiers :</b></p> <p><b>Professeur :</b> procedes_realisation_prof.doc</p> <p><b>Élève :</b> doc_eleve.doc procedes_desordre.doc</p> <p><b>Ressources :</b> logiciel machines et matériaux (à installer sur les ordinateurs) techniques_de_faconnage.doc illustrations_machines.doc tableau_picto_afnor.doc</p> <p><b>Compétences B2I :</b> 1.2</p>		

### Démarche pédagogique :

#### Situation déclenchante :

Des pièces de différentes formes en lien avec les procédés abordés sont présentées aux élèves.

#### Investigation

Voici les questions auxquelles les élèves vont devoir essayer d'apporter une réponse :

- Quelles machines utiliser pour réaliser ces pièces ?
- Quel procédé de réalisation est mis en œuvre ?
- Quelles sont les consignes de sécurité à respecter ?

### Déroulement de la séquence :

00:10 Positionner les objets sur les tables.

Laisser les élèves découvrir les différentes pièces en leur proposant de les échanger entre les îlots

00:10 Présenter l'activité et les ressources (lire le « document élève » ensemble) :

1-Quelle machine utiliser pour obtenir cette forme ?

- Les élèves ont à leur disposition les machines de l'atelier (pour observation), le logiciel « Machines et Matériaux » dont il faut faire une démonstration et le document « techniques de façonnage ».
- Ils doivent compléter le tableau en déterminant la machine et le procédé mis en œuvre pour obtenir la forme illustrée.

2-Contraintes liées au procédé de réalisation :

- Chaque élève dans l'équipe choisi une machine différente
- A partir du document « procedes\_desordre.doc », il doit remettre dans l'ordre les étapes de la procédure d'utilisation de la machine (entre 5 et 10 étapes selon la machine), c'est le moment de manipuler la machine (hors tension).
- Les éléments potentiellement dangereux seront relevés (résistance chauffante, éléments coupants, ou éléments en mouvements...)
- Il faudra enfin rédiger les précautions à prendre pour utiliser cette machine en toute sécurité, notamment les EPI à porter par l'utilisateur.

3-Réalisation d'une fiche poste :

- Sur un format A3, la fiche fera apparaître :
- Un titre
- L'illustration de la machine proposée dans le document « illustrations\_machines.doc »
- La procédure d'utilisation validée à la question 2
- Les risques particuliers liés à l'utilisation de la machine
- Les précautions à prendre et les équipements de protection individuelle à prévoir
- Les pictogrammes adaptés aux obligations à respecter (« tableau\_picto\_afnor.doc »)

00:15 1<sup>ère</sup> question (temps indicatif)

00:20 2<sup>nde</sup> question (temps indicatif)

00:25 3<sup>ème</sup> question (temps indicatif) : accompagner les élèves dans la rédaction des précautions à prendre.

00:15 Un élève volontaire par équipe vient présenter son affiche au tableau (contrainte : une affiche différente par équipe)  
C'est le moment de relever des éléments de synthèse

00:15 Synthèse de la séance :

A l'aide de la synthèse proposée ci-dessous, construire une synthèse de l'activité avec les élèves.  
Remarque : les mots en gras doivent être présents dans la synthèse réalisée avec les élèves.

Travail à faire : faire noter au cahier de texte le travail pour la semaine suivante.

01:50

**Proposition de synthèse :** (à construire avec les élèves)

Le choix d'un **procédé de réalisation** tient compte de diverses **contraintes** liées aux machines, aux formes des pièces et à la sécurité.

Avant d'utiliser une machine, il faut s'interroger sur les précautions à prendre et sur les règles de **sécurité** à respecter.

L'opérateur doit prendre connaissance de l'affichage machine et se protéger directement en portant des EPI (Equipements de Protection Individuelle) avant son utilisation.

**Travail à faire :**

Relire les documents  
Apprendre la synthèse

**Notes personnelles :**