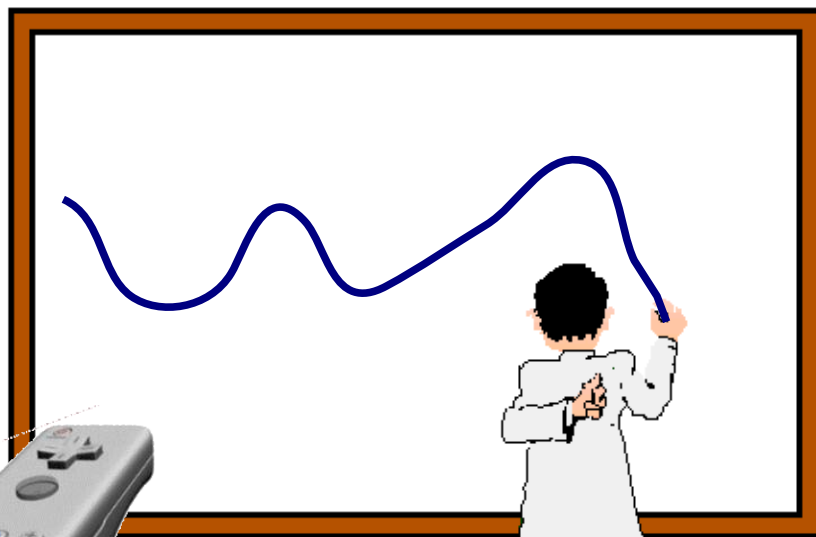


LES PROCESSUS DE RÉALISATION D'UN OBJET TECHNIQUE

Support de wiimote pour TBWII



Collège La Garenne - GRAMAT

**SUPPORT DE wiiote POUR tbwii**

Fiche de Connaissances 1 / 3

LE CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL :

C'est l'ensemble des fonctions qui définissent le produit .

Le support de wiiote est destiné...

Il doit être : ...

MAQUETTES ET PROTOTYPES On les confond souvent et pourtant...

La maquette permet de montrer à quoi va ressembler le produit.

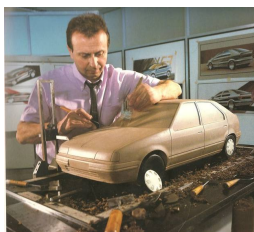
- Elle n'est pas faite pour fonctionner.
- Elle n'est pas toujours réalisée avec les matériaux définitifs.
- Elle peut-être réelle ou virtuelle (réalisée en CAO sur ordinateur)

Le prototype est destiné à vérifier que le produit respecte bien le cahier des charges.

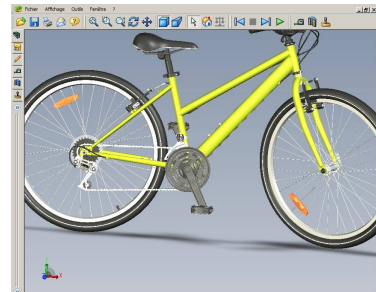
- Le prototype est un produit fini qui fonctionne réellement
- Il peut subir des tests
- Il est réalisé seulement en un ou quelques exemplaires et souvent au moyen d'une autre technique que pour la fabrication en série donc il coûte cher !



Essai en soufflerie d'une Mercedes Classe C



Des designers fabriquent des maquettes au 1/5^{ème} en plastiline (glaise synthétique)



Maquette virtuelle d'un VTT

À SAVOIR



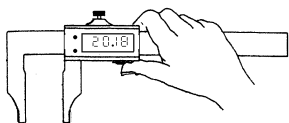
- Pourquoi réalise-t-on une maquette avant de fabriquer un produit ?
- Quel est le rôle d'un prototype ?



SUPPORT DE wiiote POUR tbwii

Fiche de Connaissances 2 / 3 CORRECTION

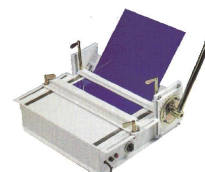
MACHINES ET OUTILLAGE



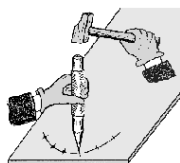
Le pied à coulisse



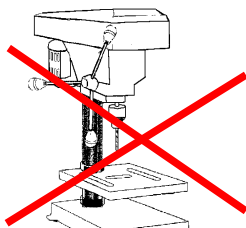
(CharlyRobot)
La commande numérique



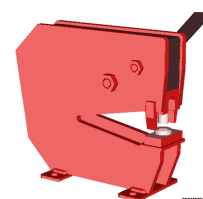
La thermoplieuse :
Déformation à chaud afin d'obtenir un pli rectiligne



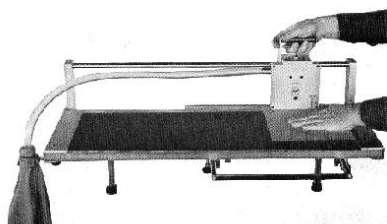
Le pointeau:
On l'utilise pour faire une empreinte au centre du trou que l'on veut réaliser



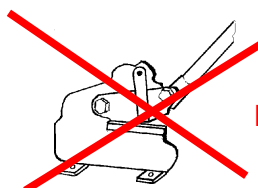
La perceuse à colonne :
Réalisation d'un trou cylindrique



La poinçonneuse *Réalisation d'un trou cylindrique ou de forme quelconque.*



La scie circulaire



La cisaille d'établi

À SAVOIR



- Connaître le nom (seulement) des outils et machines ci-dessus
- Savoir pourquoi deux machines sont barrées.

**TECHNIQUES D'ASSEMBLAGE**Fiche de Connaissances 3 / 3 **CORRECTION**

En mécanique, un assemblage est la liaison de plusieurs pièces. Il peut-être

Assemblage indémontable : Les pièces ne peuvent être séparées sans détériorer celles-ci ou les éléments d'assemblage.

Exemples :

- Par **emboîtement en force** (avec une presse, un maillet,)
- Par **soudage** ;
- Par **brasage** (avec un métal d'apport différent) ;
- Par **collage** ;
- Par **rivetage** (rivet) ;
- Par **sertissage**
- ...



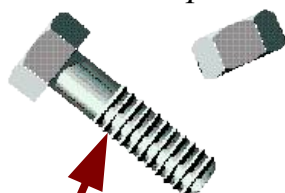
Assemblage démontable : La séparation des pièces peut se réaliser sans détériorer celles-ci ou les éléments d'assemblage.

Exemples :

- Par **boulonnage** (Un boulon = une vis + un écrou) ;
- Par **vissage** (vis) ;
- Par **clipsage** (clips) ;
- Par **goupillage** (goupille) ;
- Par **adhérence** (le capuchon du stylo bille) ;
- Par **magnétisme** (aimant) ;
- Par **dépression (aspiration)**
- ...



Exemples de vis

**Le filetage****Le taraudage (à l'intérieur)**

Exemples d'écrous



À SAVOIR



- Connaître 4 noms d'assemblages indémontables et 4 noms d'assemblages démontables
- Savoir placer les mots boulon, vis, écrou, filetage et taraudage

**SUPPORT DE wiiote POUR tbwii**

Fiche de Travail

Chaque îlot doit concevoir une fiche d'utilisation d'une des machines de l'atelier.

Chaque îlot doit imaginer, dessiner avec Sketchup, dessiner les développés puis réaliser un système respectant le cahier des charges.

Les plans sont à dessiner sur une feuille A4 imprimée à partir du fichier « cartouche.odt »

Chaque élève doit tenir une fiche de travail dans laquelle il indique pour chaque séance le travail effectué.

Dimensions wiiote :

14,6 cm de longueur

3,5 cm de largeur

une épaisseur maxi de 3cm

the measurements are 148 mm(5.83 in) long, 36.2 mm(1.43 in) wide, and 30.8 mm(1.21 in)

