

# **TD – CES Selector 4.5**

## **Découverte**

## **et utilisation du logiciel**

### **Document réponse**

<i>Nom</i>	<i>Prénom</i>	<i>Classe</i>	<i>Date</i>


Poids du fichier :	<b>Ko</b>
--------------------	-----------

*Auteurs : Yves Poupon & Pascal Arnould - Lycée du Pays de Soule 64130 Chéraute. <http://www.lyceedupaysdesoule.fr>*


## **B - Recherche d'informations sur les matériaux**

### **1 - Naviguer dans la base de données générale sur les matériaux**


#### **1.1 - ABS**

- Sigle « ABS » =
-  • Type de matière plastique =
- Re = ; E =
- Principale caractéristique =
- Coût =
- Rotomoulage : oui/non ; Prototypage par dépôt : oui/non ; Prototypage laser : oui/non


#### **1.2 - Thermodurcissables époxy**

- Polymère thermodurcissable de la famille des époxy très connu utilisé pour réaliser des collages =
-  • Procédés de moulage des époxy =

#### **1.3 - Aciers inoxydables**


- Principaux éléments dans un acier inoxydable =
-  • Densité d'un acier inoxydable = ; Cette densité diffère-t-elle des autres aciers ? : oui/non
- Prix au kilo d'un acier inoxydable =

#### **1.4 - Alliages non ferreux**


-  • Alliage dont la résistance aux abus (clients éméchés) est excellente =
- Aptitude au procédé d'injection sous pression =
- Exemple de ce type d'alliage avec sa désignation et sa composition =

### **2 - Naviguer dans la base de données détaillée sur les matériaux**

#### **2.1 - Caractéristiques d'une classe de matériaux**

-  • ABS : Re = ; E =  
Comparaison avec les valeurs trouvées précédemment =  
Explication de la différence =


#### **2.2 - Caractéristiques pour un fournisseur donné**

-  • « *Lustran ABS 1152* » Limite élastique = ; Module d'Young =
- « *Lustran ABS 130* » Limite élastique = ; Module d'Young =
- Comparaison avec les valeurs trouvées précédemment =


## **C - Informations sur les procédés**

### **1 - Naviguer dans la base de données sur les procédés**

#### **1.1 - Procédé de prototypage rapide par dépôts**


- Rugosité =
-  • Pièces en ABS = oui/non
- Coût machine mini =

#### **1.2 - Procédé de soufflage**

- Schéma du procédé :
- 
- Nom de la préforme extrudée qui va être soufflée =
- Les deux types de soufflages =
- Matériaux pouvant être soufflés =

### **2 - Faire une recherche dans la base de données des procédés**

#### **2.1 - Recherche d'un premier procédé**


-  • Procédés permettant d'obtenir un dessin et du texte sur une pièce injectée =

#### **2.2 - Recherche d'un deuxième procédé**


-  • Procédé RTM =

## **D - Graphe de propriété des matériaux**

### **1 - Comparer différents matériaux pour une caractéristique donnée**

- Graphe obtenu :
-  • Ordre de grandeur du module d'Young des aciers, des alliages non ferreux et des matières plastiques =

### **2 - Faire une comparaison en tenant compte de 2 caractéristiques**

- Graphe obtenu :
- 
- Lien entre la densité et le module d'Young =

## **E - Sélection d'un matériau par encadrement**

-  • Matériaux répondant aux critères spécifiés =

## **F - Sélection graphique d'un matériau**

### **1 - Sélection à l'aide d'une zone rectangulaire.**

-  • Graphe obtenu :

## **G - Sélection d'un matériau ou d'un procédé par arborescence**

### **1 - Métaux extrudés**



- Résultat obtenu :

### **2 - Procédés d'assemblage des thermoplastiques**



- Résultat obtenu :

## **H - Sélection utilisant plusieurs méthodes**



- Matériaux répondant aux critères spécifiés =