



Conception d'une carrosserie

La carrosserie est l'enveloppe rigide qui recouvre le châssis d'un véhicule.

Différentes définition du mot « conception » en technologie :

La conception est l'action d'élaborer quelque chose dans son esprit, de le concevoir ; résultat de cette action, exemple : Mauvaise conception d'un appartement.

La conception de produit est un processus de création, de dessin ou de projet, plus spécifiquement dans le cadre de produits matériels ou immatériels.

La conception assistée par ordinateur ou CAO est l'assistance à la création de produits industriels à l'aide d'outils informatiques.

La carrosserie sera fixée sur le châssis (partie bleu) grâce aux 12 perçages situés trois par trois dans les angles du mini robot. Vissés, scratché, ventosé mais pas collé. Dans tous les cas, **la carrosserie doit être démontable**. Elle peut être constituée de plusieurs parties. Elle peut être peinte, colorée, recouverte de paillette, de stickers, d'autocollants, de del, de systèmes motorisés (hélice, mini vérin...)

Plan de travail au choix : Etape 1 et/ou étape 2 puis étape 3 et 4.

1. Habiller les différentes vues du robot sur papier. (Fortement conseillé)

Demander des exemplaires au professeur

2. A l'aide du 3D du Robot sur Sketchup, l'habiller virtuellement.

Emplacement : Ordinateur/T:/Commun/3°/Robot OU

Technoschool.free.fr\3^{ème}\défi robot\préparation au défi\conception de la carrosserie

3. Choisir des matériaux : légèreté, résistance, solidité, prix, malléabilité.

Exemple : Carton, papier aluminium, pâte à papier, scotch, colle, pâte à modeler, bois, ficelle, fil de fer.

4. Minimiser les coûts de revient.

L'objectif de cette étape est de minimiser le coût de revient de la carrosserie.

Pour cela, il faut jouer sur plusieurs paramètres :

- **Densité (Poids)**. Généralement, plus lourd égale moins cher.
- **Réalisation (Fabrication)**. L'utilisation de machine sera toujours plus couteux.
- **Matériaux (Type)**. Chaque matériau a son prix en fonction du poids. Il est possible d'en récupérer.
- **Formage (Malléabilité)**. Un matériau facile à mettre en forme peut coûter cher.
- **Conception (Dimensionnement)**. L'étude de la carrosserie se chiffre en heure de travail.

Note : Le budget alloué à notre projet impose la récupération de matériaux.