

Etude et réalisation d'un prototype

Nom :
Prénom :
Classe :

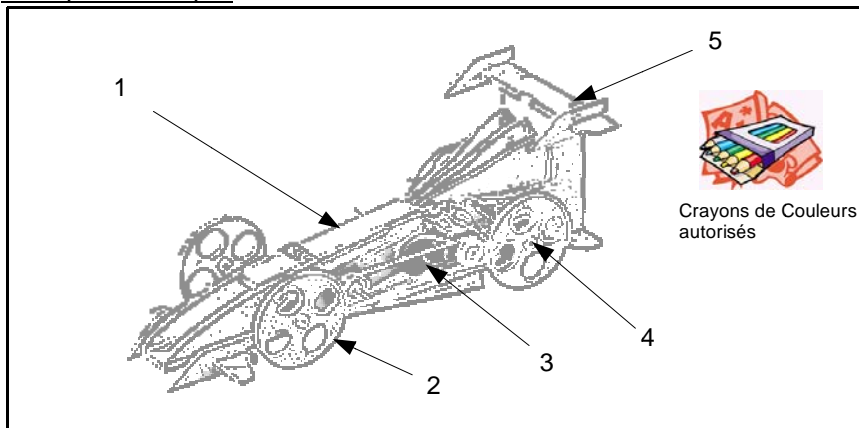
Objectif : mettre en relation les caractéristiques d'une solution et les contraintes et attentes énoncées ; exprimer sa pensée à l'aide de croquis et schémas

Nous allons maintenant concevoir un prototype. Il faut suivre différentes étapes en s'assurant que les solutions techniques envisagées sont TOUJOURS compatibles avec les contraintes énoncées dans les cahiers des charges.

1^{ère} étape Réalisation de croquis ou schéma :

La recherche de solutions est souvent réalisée à partir de dessins.

Exemple de croquis :



TOUJOURS VERIFIER QUE LES SOLUTIONS ENVISAGEES RESPECTENT LES CONTRAINTES FIXEES DANS LE CAHIER DES CHARGES.

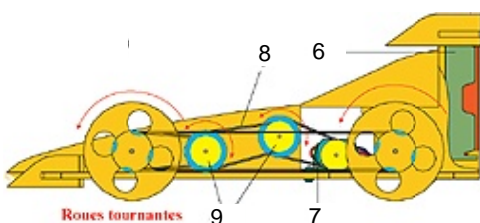
5	1	Ailerons	Bois	
4	2	Axes de roues	Acier	
3	1	Motorisation	Divers	Assemblage
2	4	Roues	Bois	
1	1	Capot	Bois	
Rep	Nb	Désignation	Matière	Observations

2^{ème} étape : Mise en plan des solutions envisagées

La mise en plan consiste à dessiner les différentes pièces à l'échelle. Il faut également indiquer leurs dimensions (cotation).

Dessin d'ensemble

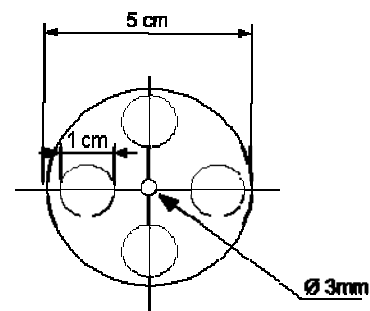
Il représente l'objet dans son intégralité



9	2	Poulie		
8	1	Courroie		
7	1	Support-moteur		
6	1	Porte-Piles		
Rep	Nb	Désignation	Matière	Observations

Dessin de définition

Il représente de façon précise la forme d'une pièce

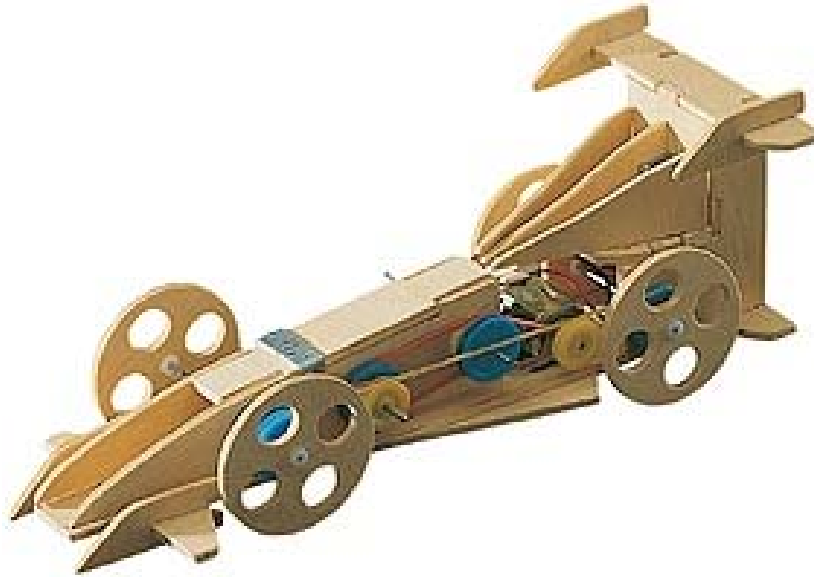


Projet : Voiture bois | Pièces n°1: Roues | Nb :4

3ème étape Réalisation d'une maquette

Pour vérifier les caractéristiques d'une solution technique, on réalise des maquettes. Elle est fabriquée à l'aide de matériaux faciles à mettre en œuvre (carton, papier) souvent différents de ceux employés pour réaliser la solution définitive.

Exemple de maquette en carton :



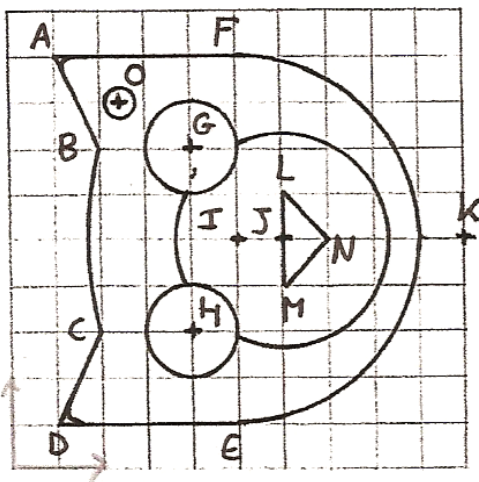
TOUJOURS VERIFIER QUE LES SOLUTIONS ENVISAGEES RESPECTENT LES CONTRAINTES FIXEES DANS LE CAHIERS DES CHARGES.

4ème étape Réalisation du prototype

La dernière étape consiste à réaliser un prototype. Celui-ci réunit l'ensemble des solutions retenues et sera réalisé dans le matériau défini dans le cahier des charges.

Avant de le réaliser sur une machine outil, il est impératif de réaliser le dessin à l'échelle 1 : 1 sur feuille quadrillée puis de relever les coordonnées des différents points nécessaire à la réalisation du produit.

Exemple d'un porte clés :



	X	Y
A	0,5	4,5
B		
C		
D		
E		
F		
G		
H		
I		
J		
K		
L		
M		
N		
O		

