

Bienvenue dans l'équipe

100% SPEED

cours Grand Prix
des Collèges
et Lycées e
en
cours 

cours Grand Prix
des Collèges
et Lycées e
en
cours 



Porte folio

1) L'équipe:

Quand nous nous sommes lancés dans la compétition, nous avons commencé par choisir le rôle de chaque membre. Chacun de nous a choisi le rôle qu'il voulait tenir puis nous avons voté



MAHINC François (Responsable de l'équipe)

«J' ai voulu prendre ce rôle car tous les rôles me plaisaient et que tout le monde voulait un rôle bien précis»



GIRAUD Paul (Ingénieur fabrication)

«J'ai pris ce rôle parce que l'usinage m'intéressait et parce que j'aime bien les travaux manuels»



NEBOUY Romain (Responsable sponsoring)

«J'ai choisi ce rôle parce que j'avais pleins d'idées en tête pour les sponsors et que j'aime la communication professionnelle»



FAURE Tanguy (Style et design)

«J'ai choisi ce rôle parce que j'aime le dessin et confectionner des objets à partir de mes pensées»



CASSAN Quentin (Ingénieur conception)

«J'ai choisi ce rôle car j'aime bien la conception informatique. J'ai bien aimé Catia»

2) Notre slogan et notre logo

Nous avons choisi ce logo pour démontrer la vitesse de notre voiture de course et le sentiment d'unité que nous apporte cette compétition.

Pour les couleurs, nous avons choisi le orange pour la vitesse et le noir pour le sérieux.



Nous avons pensé à ce slogan pour dire que nous sommes une équipe soudée et que nous essayons d'être au top de la vitesse.

100%SPEED une équipe à la pointe de la vitesse

3) Nos sponsors:

Au cours de l'année, nous avons fait la recherche de plusieurs sponsors qui nous aident financièrement et matériellement.

Ets JABRIN-COURT
Décolletage sur Tour
A commande numérique



Garage à l'entrée de Saint Maurice de Lignon



La Mairie de Bas en Basset est une Mairie de Haute-Loire qui nous ont fourni les maillots



Le magasin des saveurs de la fête est un magasin de farces et attrapes, de sucreries et un salon de thé .



Ce magasin est un bureau de tabac presse et française des jeux, articles de pêche et fabricant de clés.



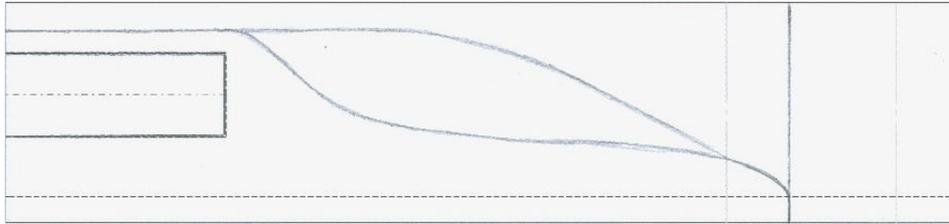
C'est un salon de coiffure à Bas en Basset.



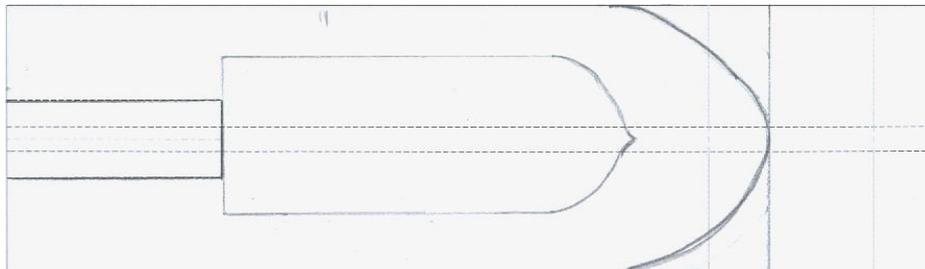
Entreprise de production de sacs plastique

4) Les plans de notre voitures

On a fait des arrondis sur tout les bords pour favoriser l'aérodynamisme. Nous avons fait une voiture la plus légère possible et en limitant au maximum les efforts dus aux frottements. (voir la vidéo Michelin)



De côté



De dessus

5) Notre blog

Cette année, nous avons créer un blog (overblog), il se constitue de :

- La présentation de course en cours
- nos sponsors
- les logo de nos sponsors
- notre équipe (100%.SPEED)
- Quelques détails de notre aventure

6) Notre espace collaboratif

Cet espace collaboratif est seulement réservé aux élèves de 100%.SPEED

Cet espace collaboratif nous permet

- de voir l'actualité et les nouveaux éléments
- d'envoyer des messages instantanés
- d'avoir un agenda personnel et un agenda partagé
- de faire une gestion des fichiers

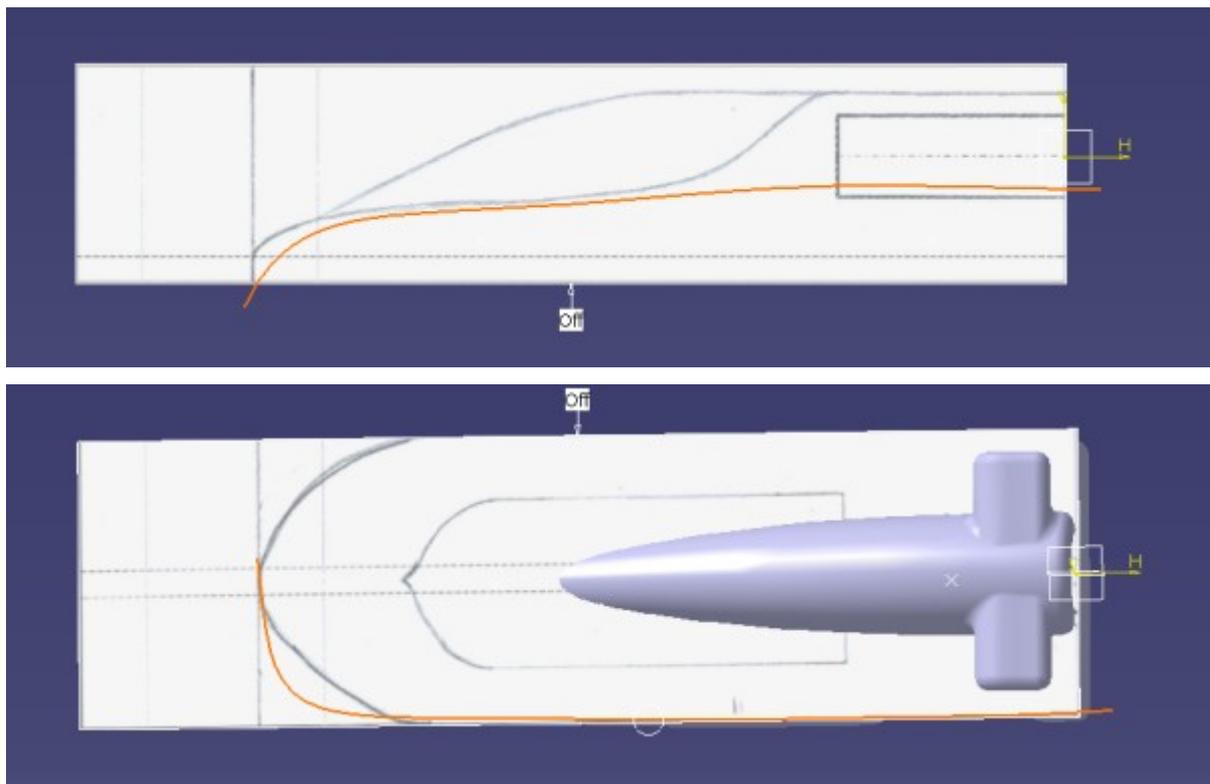
- d'avoir un forum
- de marquer les tâches
- de mettre nos favoris
- de mettre l'annuaire des contacts
- d'envoyer des courriers

7) Le logiciel Catia

Nous avons utilisé Catia pour faire l'assemblage du cockpit et de la coque de la voiture.

Avec les deux plans:

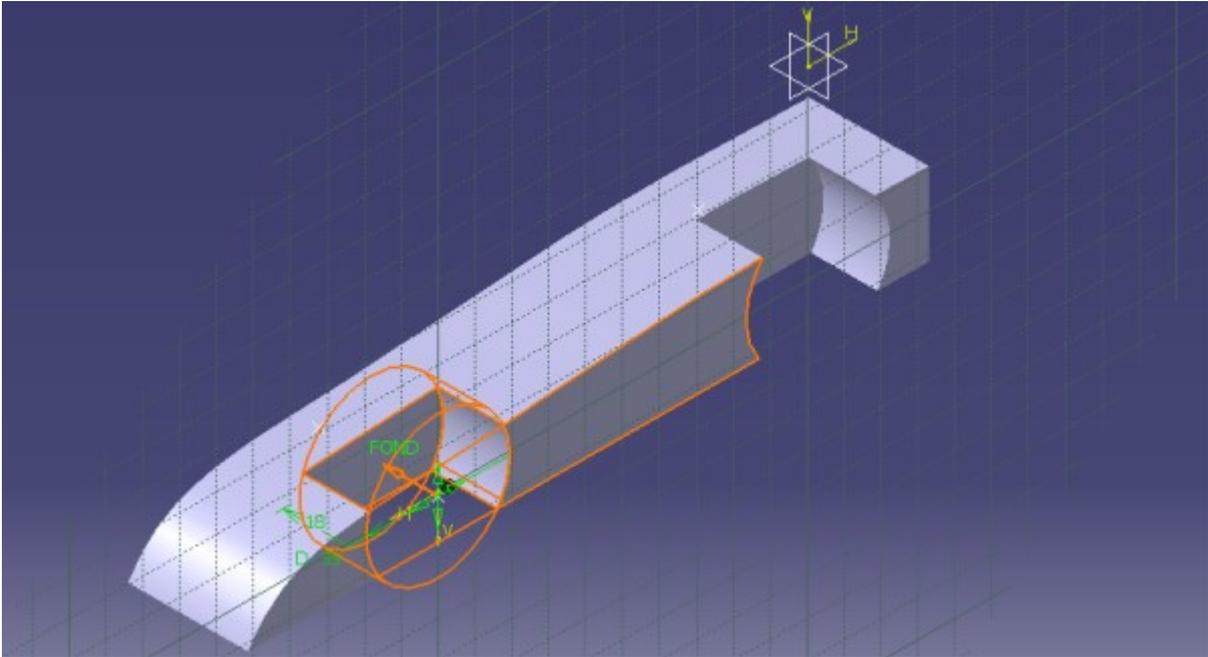
Pour commencer, nous avons mis les deux plans de la voiture dessinés.



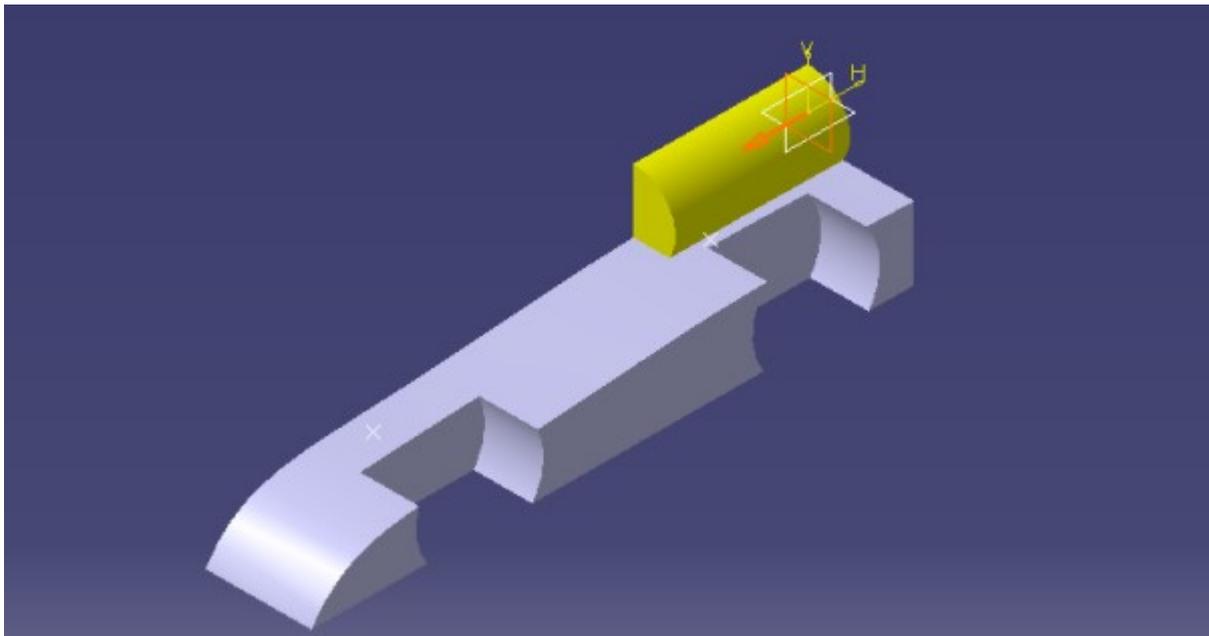
Ensuite, nous avons caché le plan de dessus et après on a sélectionné l'outil Imagine & Shape et avons utilisé Sketch Curve (outil permettant de tracer un trait) pour faire la partie du dessous sur le plan de côté. Et après on a fait pareil avec le plan de dessus.

Sans les plans

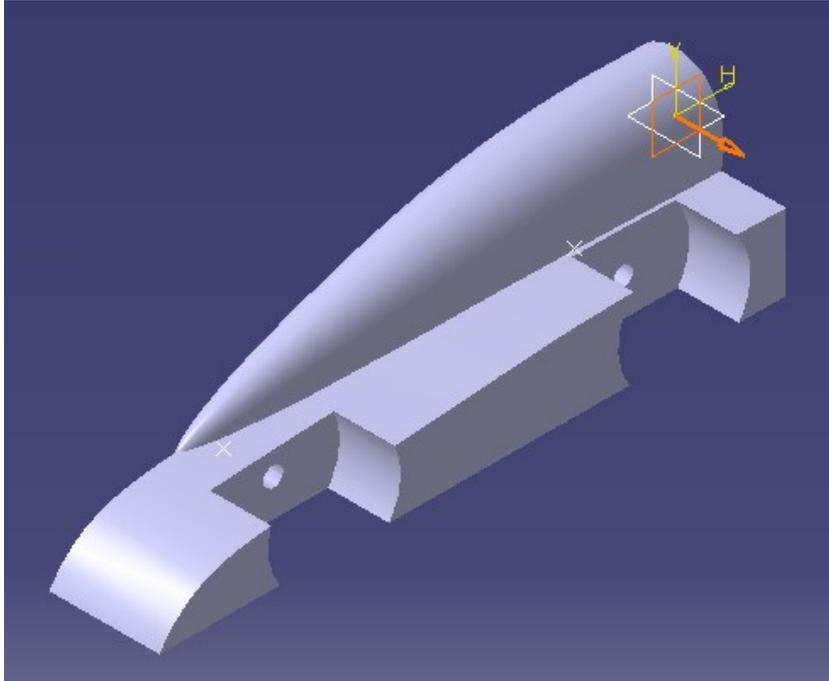
Après nous avons fait des trous pour mettre les roues de la voiture.



Ensuite, nous avons créé un cylindre jaune (la partie jaune représente la cartouche de gaz + 3mm de matière), pour qu'on puisse respecter le cahier des charges lors de la création du cockpit



Nous avons fait le cockpit du dessus puis nous avons fait le trou derrière la voiture pour qu'on puisse mettre la cartouche de gaz.



Après avoir fait des congés sur les bords de la voiture pour que soigner l'aérodynamisme, on a fait la symétrie et avons mis des ailerons sur le cockpit et nous avons mis des congés sur les ailerons.

8) Le stand

Nous avons crée un stand à partir de matériel de récupération et du matériel que l'on a acheter avec l'argent de nos sponsor .



9) Notre tenue

Pour notre tenue nous avons choisi un tee-shirt blanc avec tous les logos de tous nos sponsors. Pour le bas nous avons décidé de prendre un jean personnel foncé. Ces maillots nous ont été fournis par la Mairie de Bas-en-basset.

10) L'usinage

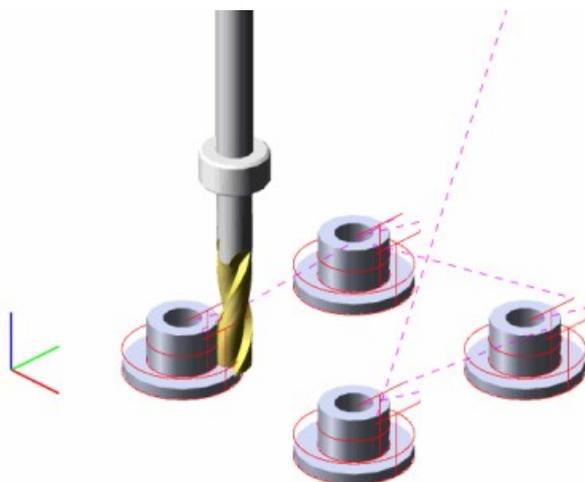
Nous avons fait faire l'usinage de notre voiture par l'IUT de Dijon que nous remercions .

Notre voiture après l'usinage



11) Les paliers de roues pour notre voiture

Nous avons créé nos paliers pour la voiture sur SolidWorks. Nous les avons usiné au collège avec Charlyrobot .



Matériaux en contact	Nature du frottement		Exemples d'utilisation
	à sec	lubrifié	
Acier / Acier	0,15 à 0,20	0,10	Variateurs à friction
Acier / Bronze	0,15	0,10	Engrenages à roue et vis sans fin
Acier / Antifriccion		0,05	Paliers lisses
Acier / Nylon		0,02 à 0,10	
Acier / Téflon	0,05 à 0,15		
Acier / Caoutchouc	0,25 à 0,45		Courroies
Fonte / Fonte	0,15	0,10	
Fonte / Ferrodo	0,20 à 0,50		Freins, embrayages

Nous avons utilisé ce tableau pour regarder quel serait le matériau le plus adapté pour les paliers, celui qui exercerait le moins de frottement possible.

Nous avons sélectionné le TEFLON qui serait le meilleur matériau possible et qui nous assurerait un coefficient de frottement très faible. Nous n'avons malheureusement pas pu en trouver et donc nous avons du essayer d'usiner du nylon mais ce dernier s'usinait très mal. Nous avons donc usiner en PVC qui a un coefficient assez bon.

12) Vidéo

Notre équipe a aussi utilisé une vidéo sur les forces qui s'opposent au déplacement de la voiture

Elle nous explique :

- L'inertie
- La gravité
- La résistance au roulement
- L'aérodynamisme
- Les efforts dus aux frottements

13) Notre voiture terminée



En premier, nous avons poncé la voiture
En deuxième, nous avons passé le bouche-pore
En troisième, nous avons reponcé la voiture
En quatrième, nous avons passé l'apprêt
En cinquième, nous avons reponcé
Après, nous avons appliqué la peinture
Et enfin, nous avons collé les autocollants de nos sponsors

14) Nos remerciement

Nous voulons remercier:

- L'Entreprise « JABRIN Court »
- Le Salon de coiffure « Pause Coiffure »
- Le Tabac presse « Les Saisons de la Presse »
- Le Magasin « Les Saveurs De La Fête »
- Le Garage « Le garage des deux routes »
- La Mairie de Bas en Basset

Nous remercions M. AMBERT de nous avoir accompagnés dans cette aventure et avons une pensée pour M. DEFOUR, un professeur du collège décédé le jour des pré sélections.

Cordialement, L'équipe 100%SPEED