

Les étoiles de l'innovation 2015

Le Collège CHARLEMAGNE de LAON En classes de 3ème



Le contexte



- **La réalisation d'une enceinte amplifiée pour téléphone portable à partir d'un cahier des charges rédigé par chaque équipe**
- **Trois classes de 3^{ème} collège**
- **4 à 5 équipes par classe, chacune développe une idée, un concept sur la base d'un besoin technologique**
- **Une démarche de projet**
- **Le recyclage de chutes de plastique, d'objets confectionnés, stockés et inutilisés depuis de nombreuses années.**

Le domaine du son



L'innovation dans le domaine des enceintes amplifiées nomades est permanente.

La musique et l'usage des objets connectés font partie de la culture des adolescents.



L'histoire des solutions à un problème technique



- **Lien avec l'Histoire** : la TSF durant la 2nde Guerre mondiale (programme de 3°)
- **Les autres usages du son en dehors de la musique**
sonar, médecine, aide au parking...



<http://www.e-guide.renault.com/>



<http://www.que-veut-dire.fr/que-veut-dire-tsf.html>

De la prévention sur les dangers du bruit et l'approche scientifique



- L'oreille, son fonctionnement, ses fragilités
- Les mauvais usages
- Les conséquences sur la santé
- Les sons et ses caractéristiques
- Les vibrations
- L'acoustique (propagation d'un son, stéréo...)



Des idées



- Détourner un objet technique existant
- Développer un design sur une idée, un concept...
- Rendre plus performant, plus ergonomique
- Agir en faveur du développement durable
- Promouvoir un produit, une marque.

Des objets connectés

- Il a fallu trouver une solution :
Un module **Bluetooth...**

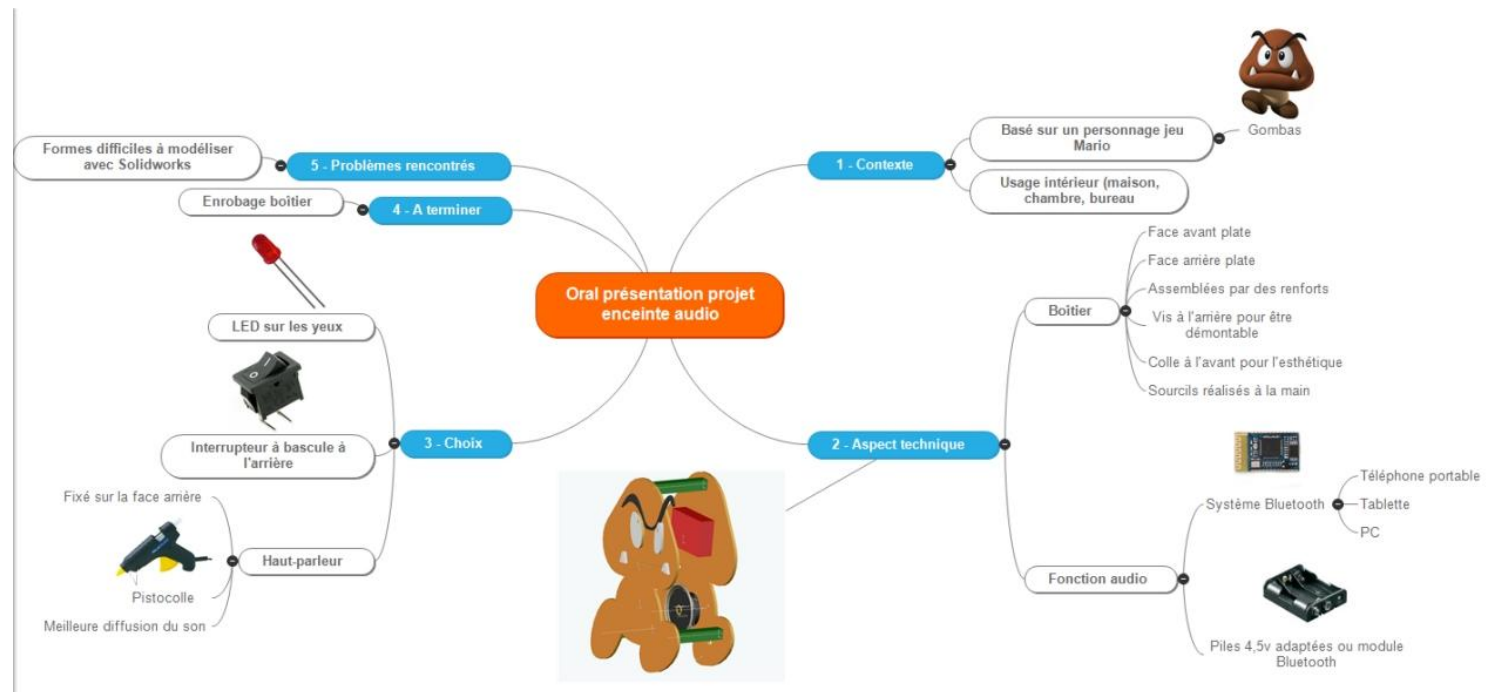


*Pas question
d'utiliser un kit du
commerce !*

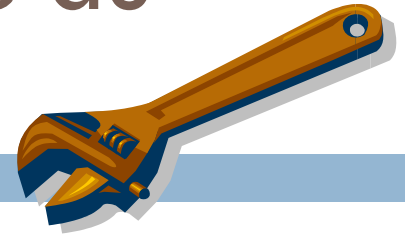
L'usage des cartes mentales



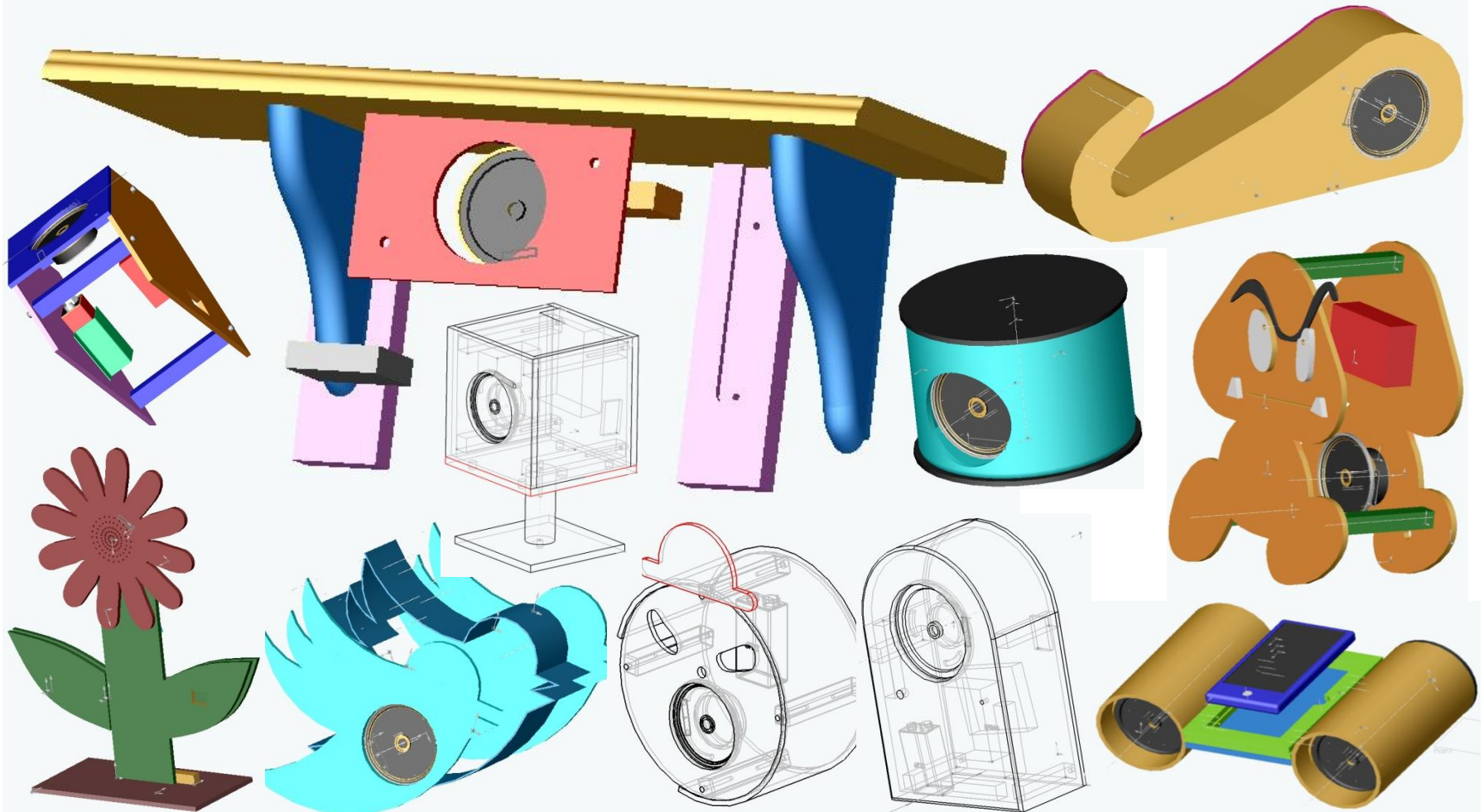
- Pour apprendre à organiser ses idées...



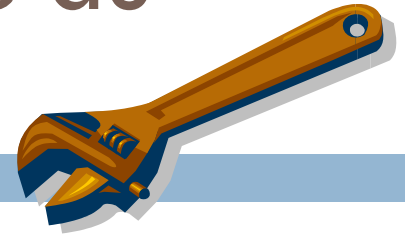
Conception / Réalisation / Mise au point / Amélioration



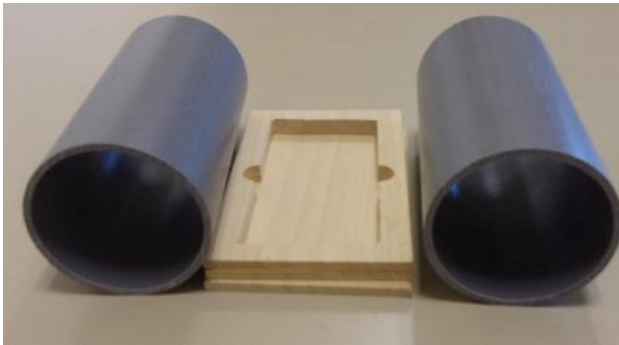
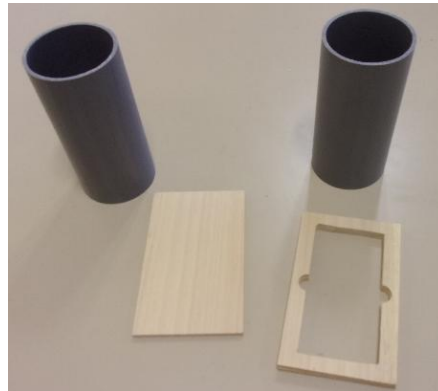
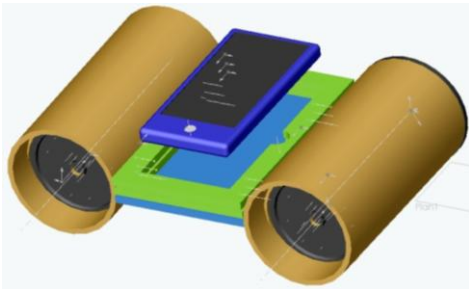
Modelage volumique de chaque projet avec SolidWorks 2001



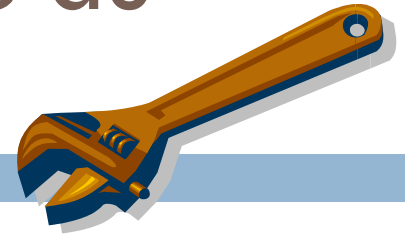
Conception / Réalisation / Mise au point / Amélioration



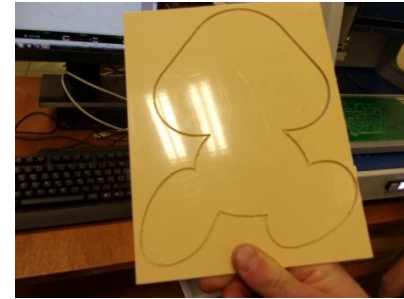
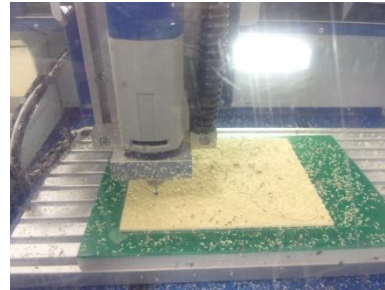
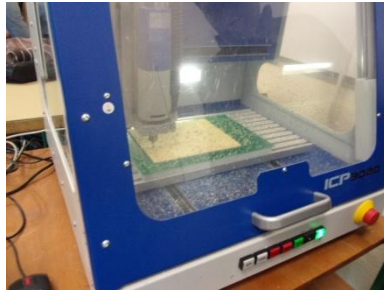
En **3B équipe 1** une enceinte ergonomique support de téléphone à partir de tuyaux de PVC inutilisés (pas encore terminée...)



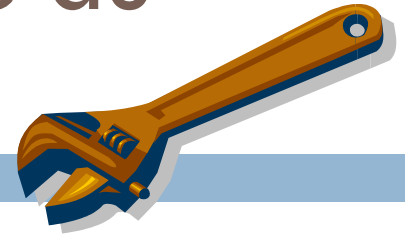
Conception / Réalisation / Mise au point / Amélioration



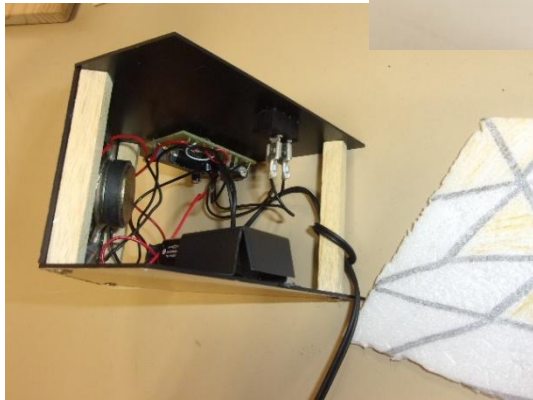
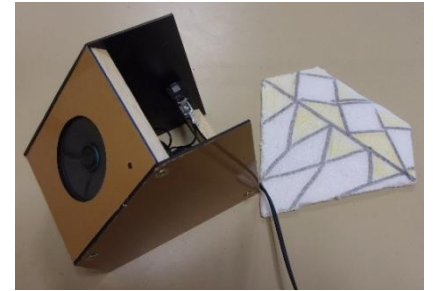
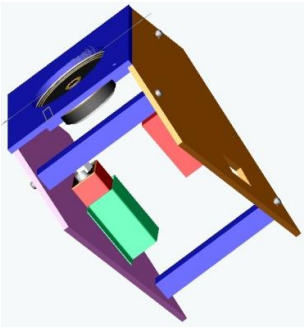
En **3B équipe 2** une enceinte en forme de personnage d'un jeu vidéo



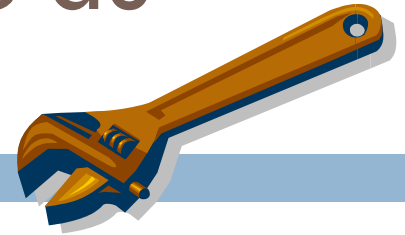
Conception / Réalisation / Mise au point / Amélioration



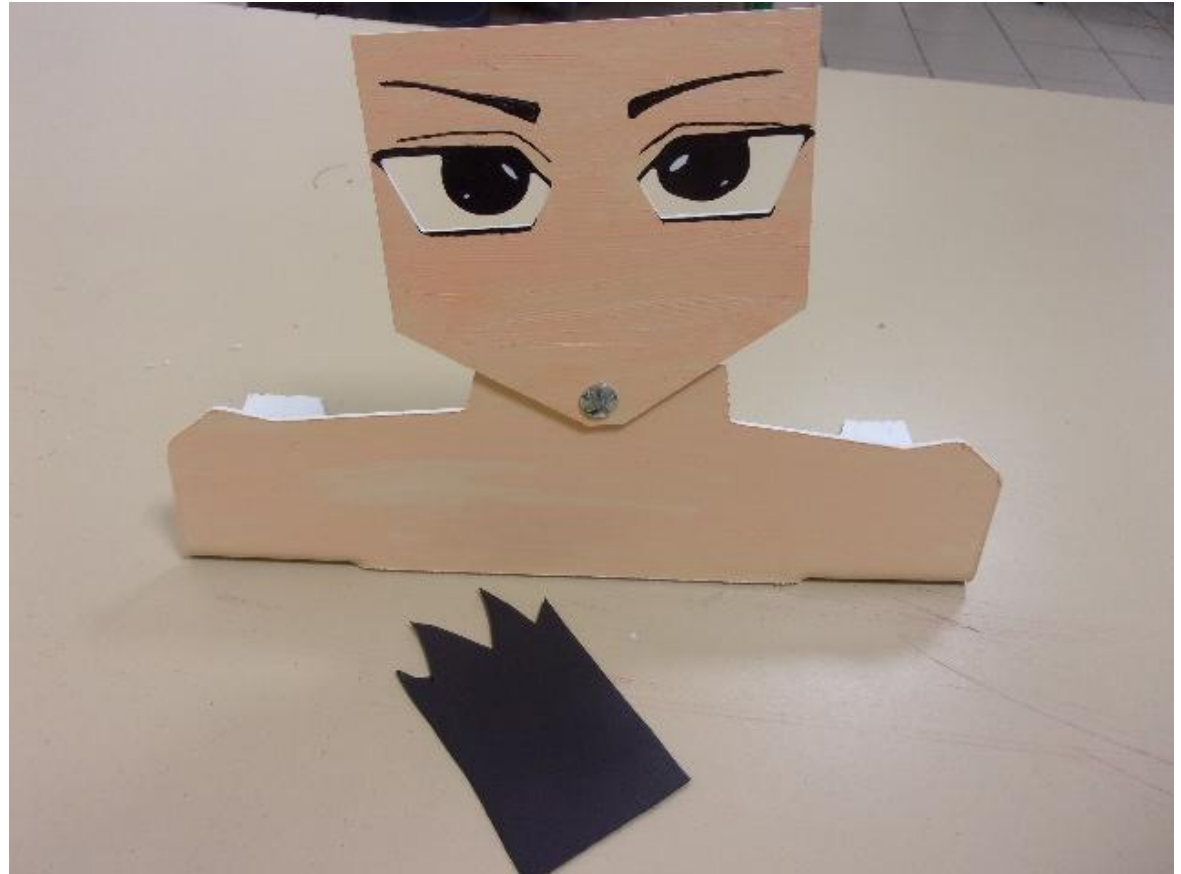
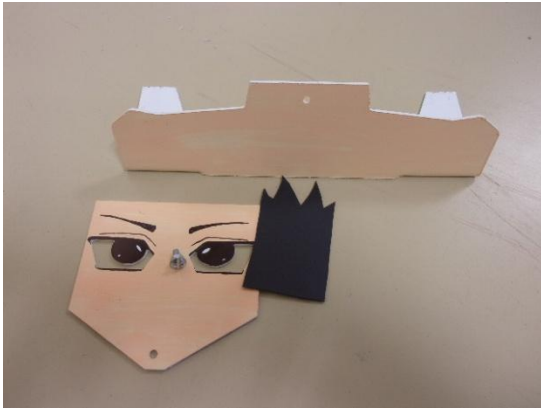
En **3B équipe 3** une enceinte en forme de diamant



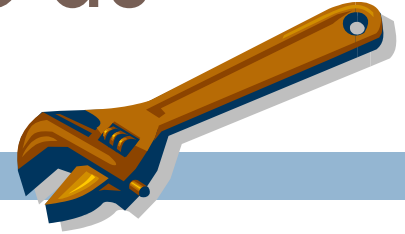
Conception / Réalisation / Mise au point / Amélioration



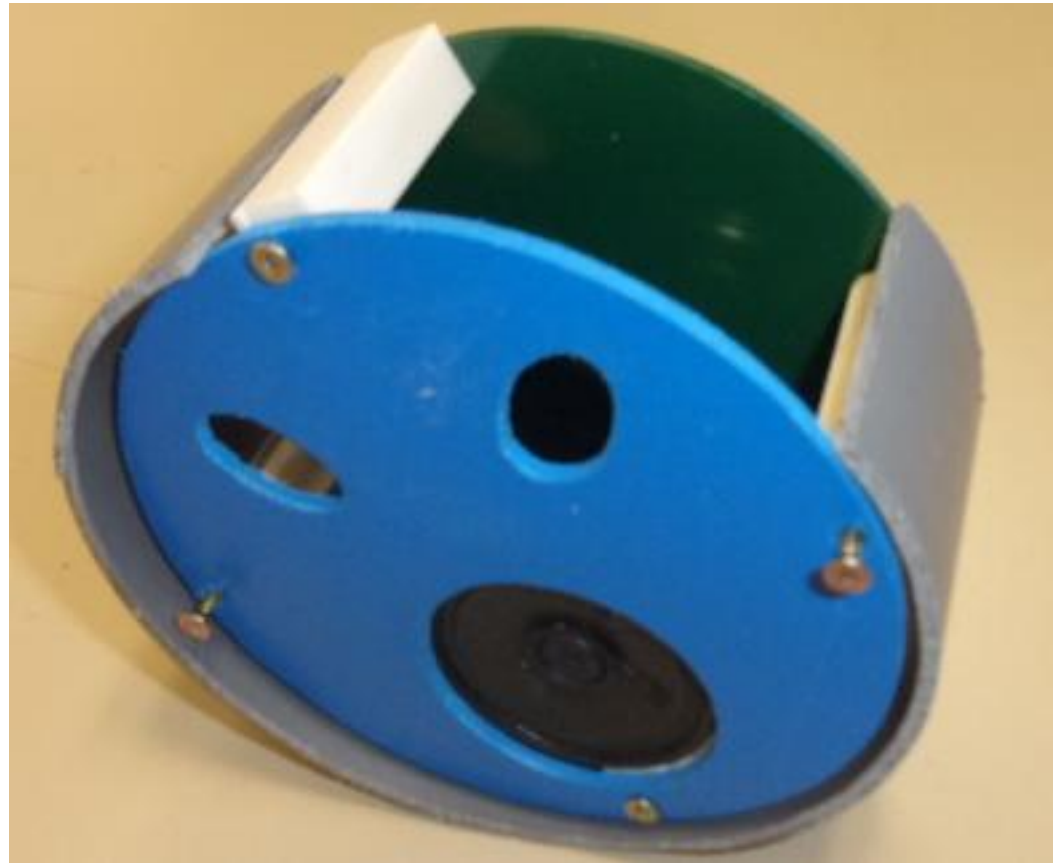
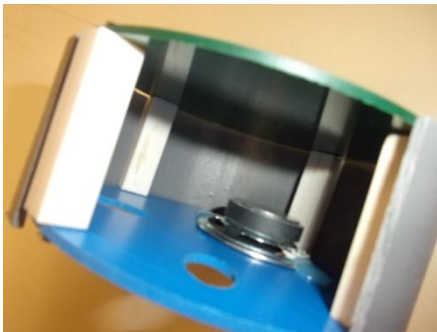
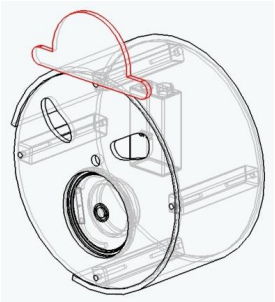
En **3B équipe 4** une enceinte en forme de personnage de Manga
(pas encore terminée)



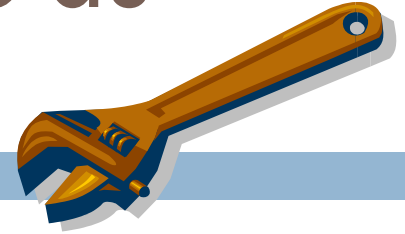
Conception / Réalisation / Mise au point / Amélioration



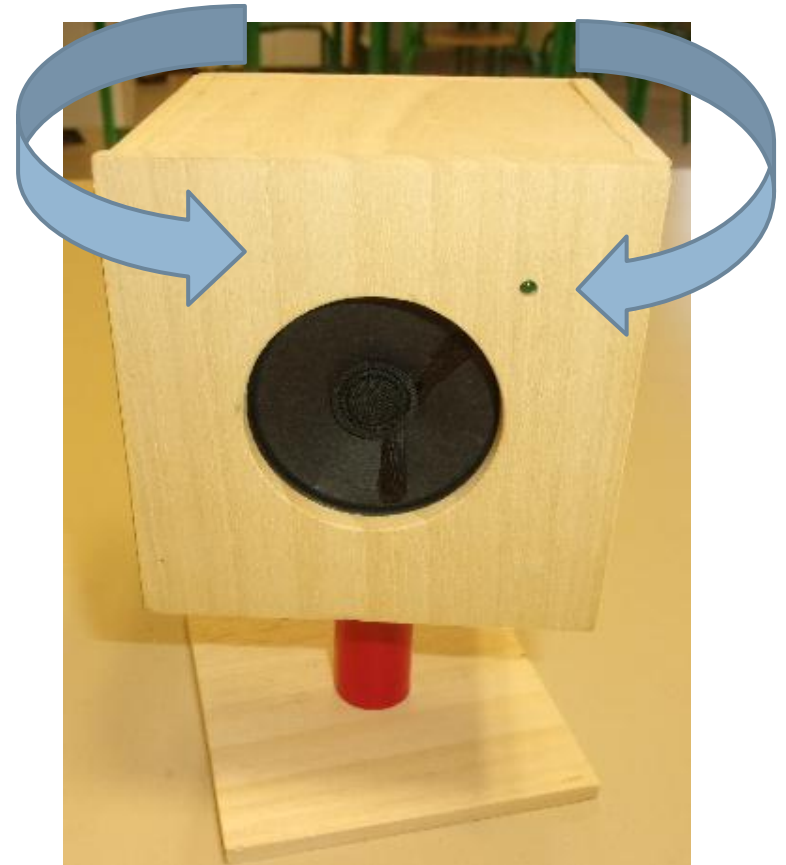
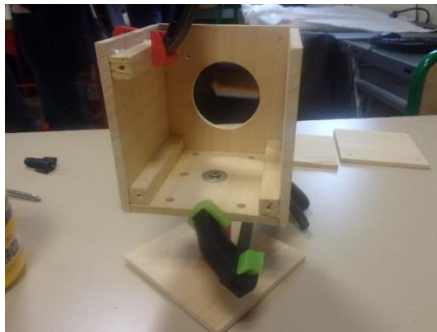
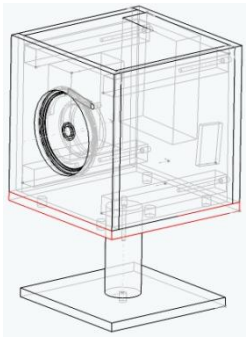
En **3C équipe 1** une enceinte araignée (pas encore terminée...)



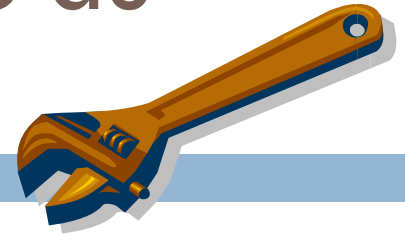
Conception / Réalisation / Mise au point / Amélioration



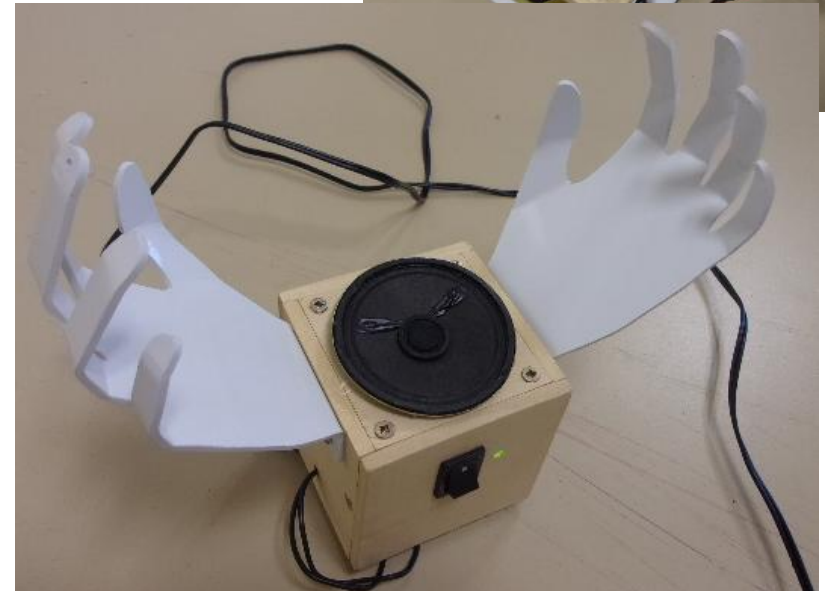
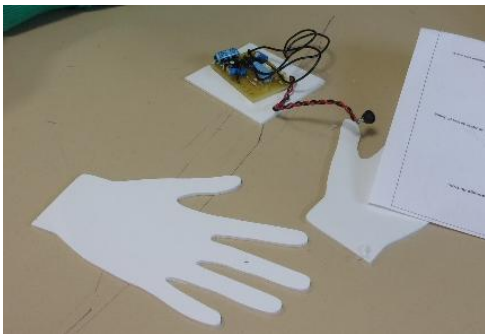
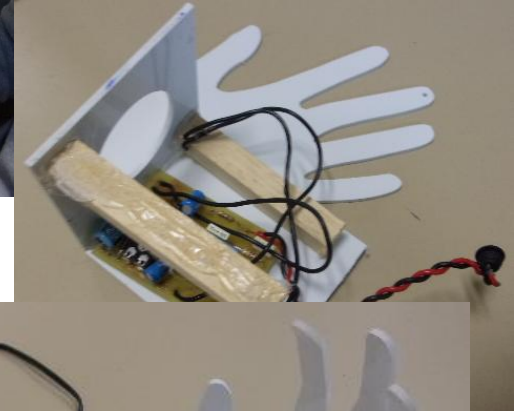
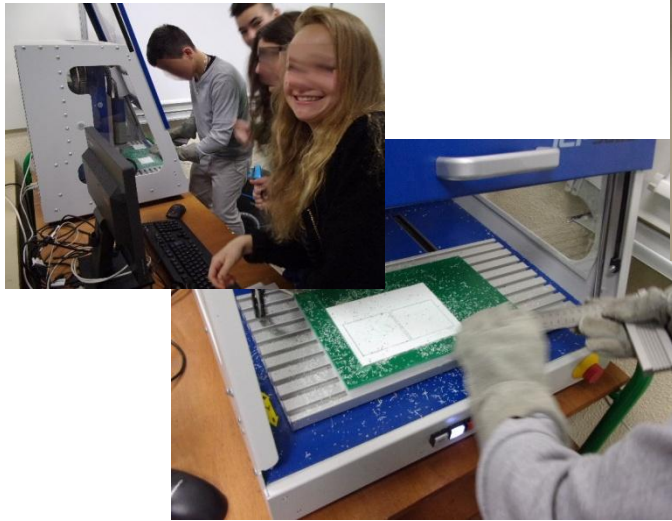
En 3C équipe 2 une enceinte Bluetooth orientable



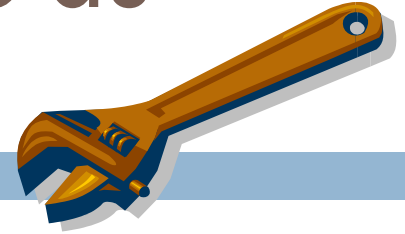
Conception / Réalisation / Mise au point / Amélioration



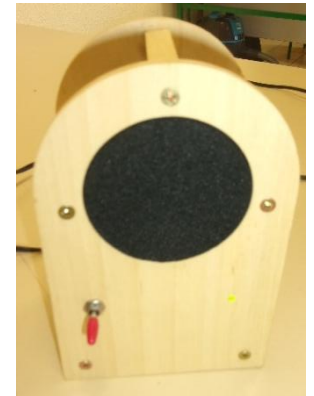
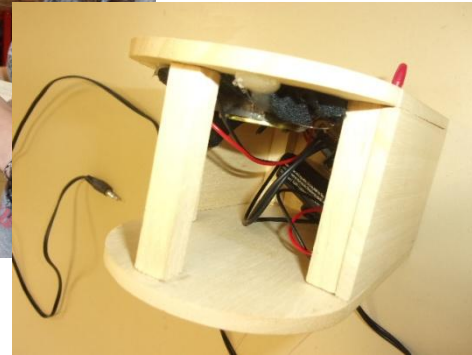
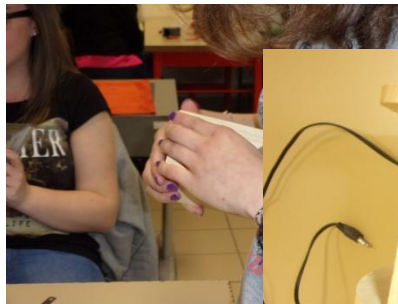
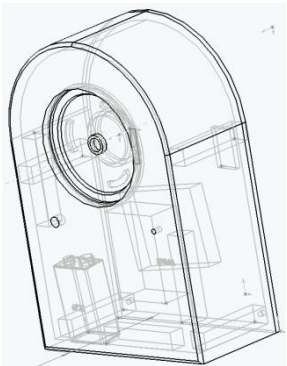
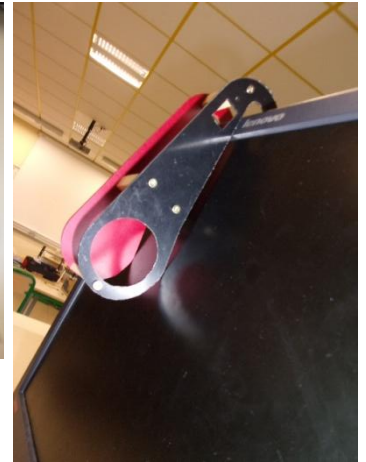
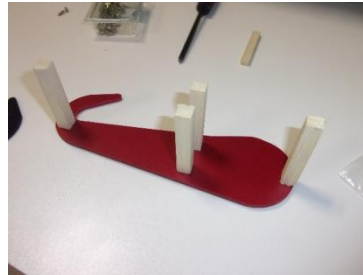
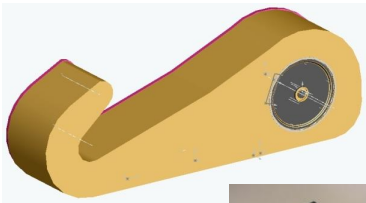
En **3C équipe 3** une enceinte mains ouvertes pour offrir la musique



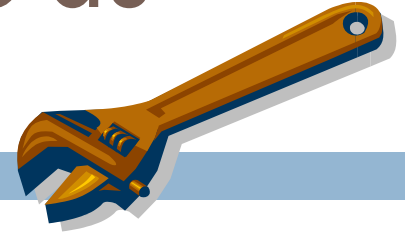
Conception / Réalisation / Mise au point / Amélioration



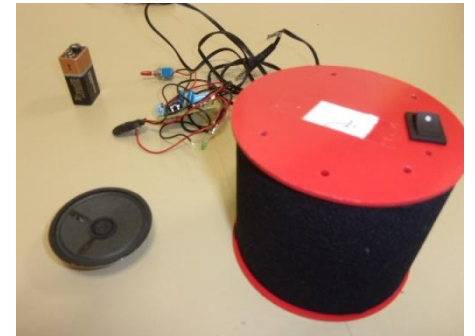
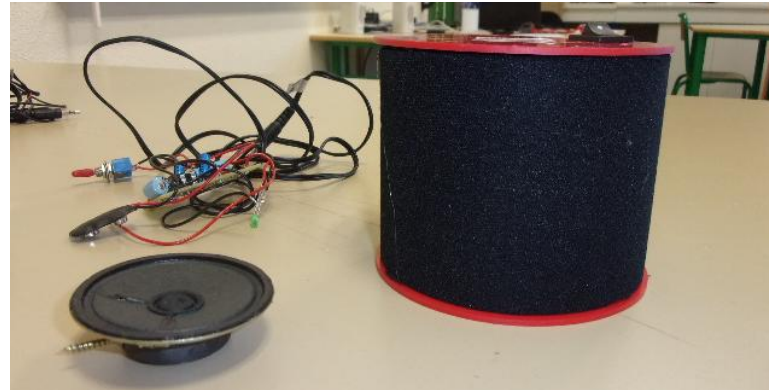
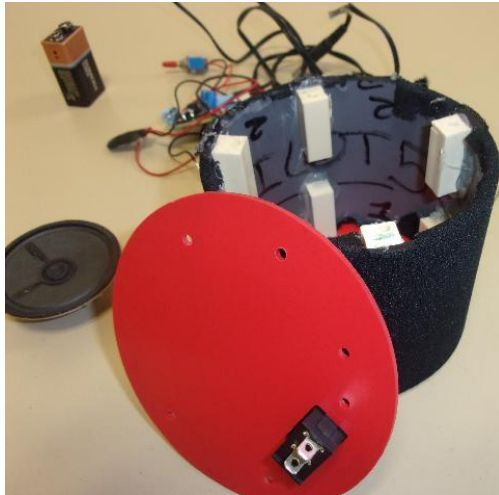
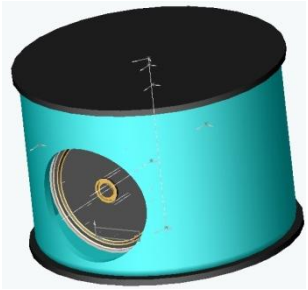
En **3C équipe 4** une enceinte « Jukebox » et une enceinte qui s'agrippe partout



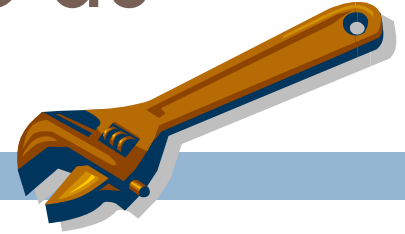
Conception / Réalisation / Mise au point / Amélioration



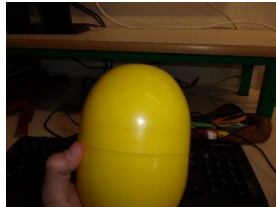
En **3C** équipe **5** une enceinte pour vélo



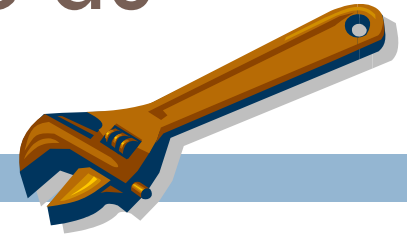
Conception / Réalisation / Mise au point / Amélioration



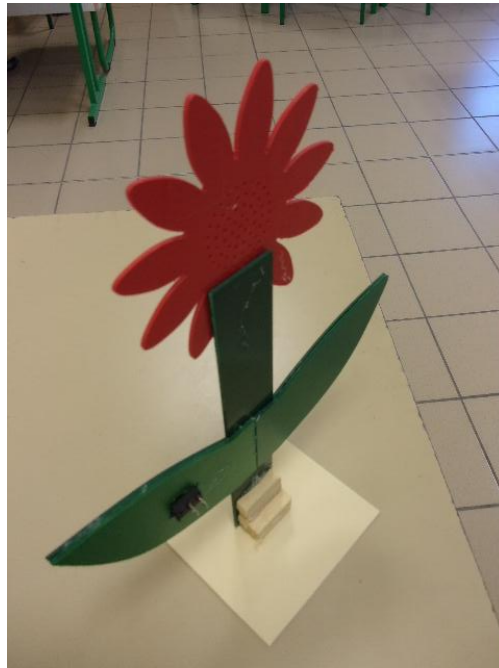
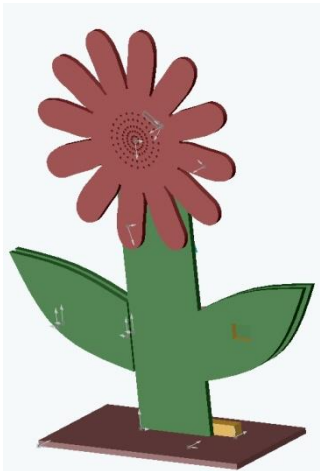
En **3FG équipe 1** une enceinte « Mignon » à partir d'emballage «Kinder»



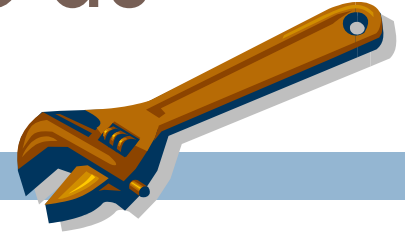
Conception / Réalisation / Mise au point / Amélioration



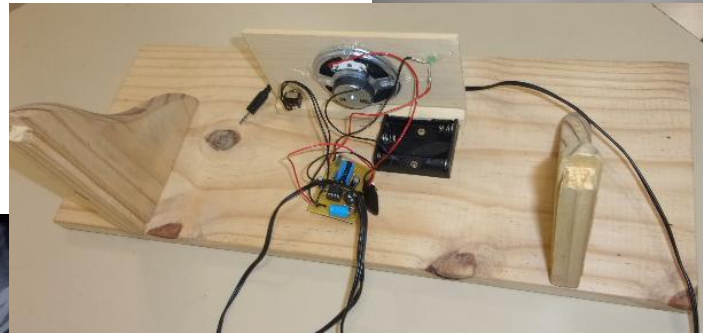
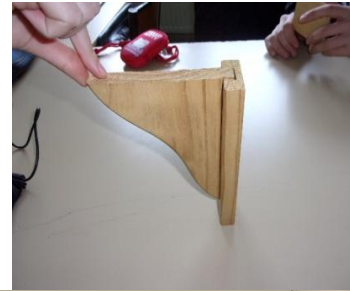
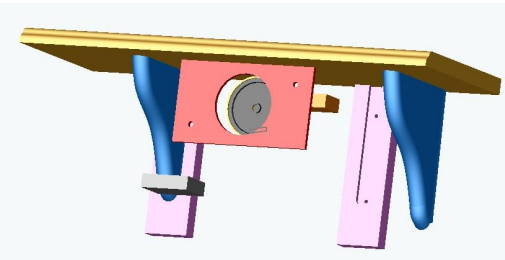
En **3FG équipe 2** une enceinte « fleur » à partir de plaques de PVC inutilisées



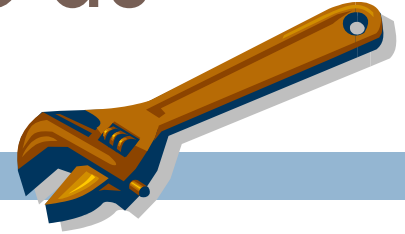
Conception / Réalisation / Mise au point / Amélioration



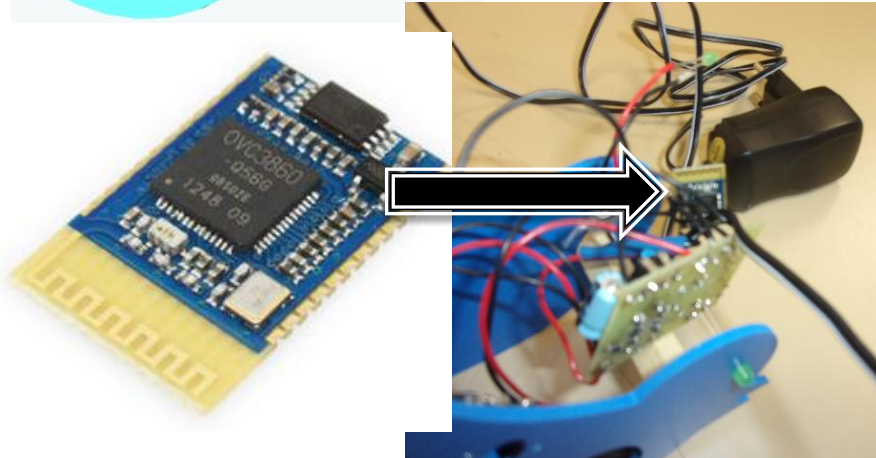
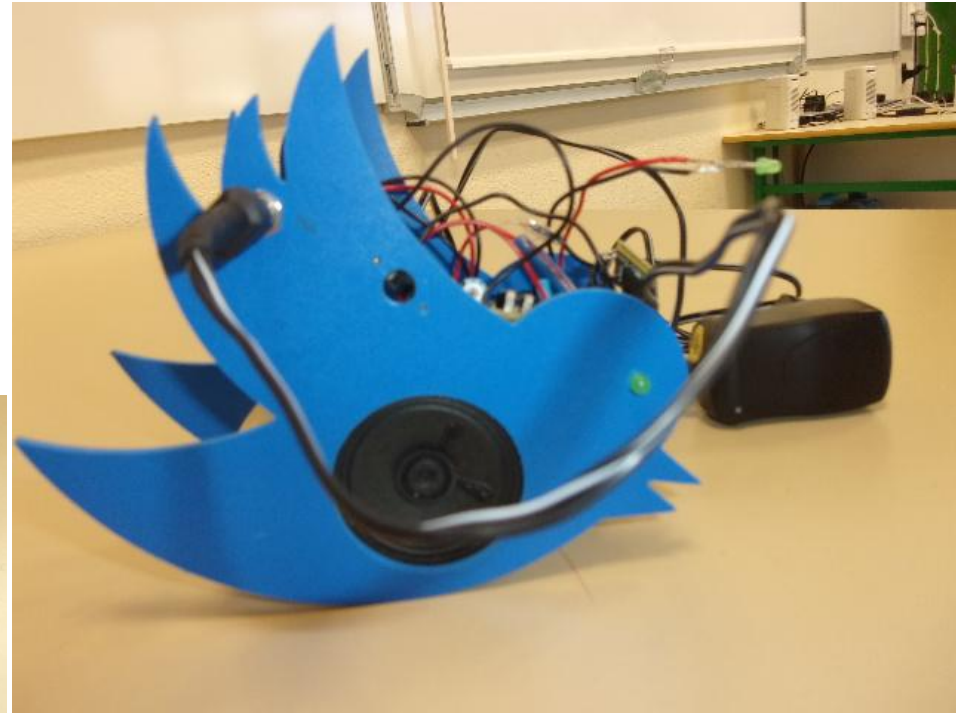
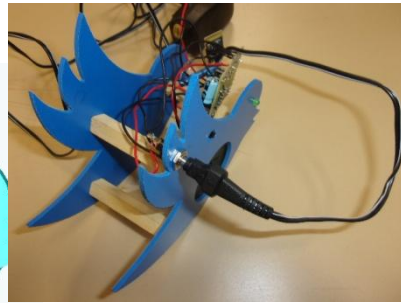
En **3FG équipe 3** une enceinte-étagère ou étagère-enceinte Bluetooth à partir d'un objet de récupération



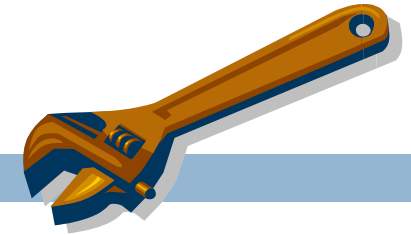
Conception / Réalisation / Mise au point / Amélioration



En **3FG équipe 4** une enceinte Bluetooth pour promouvoir un réseau social en ligne...



Travail collaboratif et usages pédagogiques de l'ENT



Accéder à ... / Cours / 3FG TEC PA

3FG TEC PA

- Tableau de bord du cours
- État et suivi
- Participants
- Groupes
- Paramètres
- Contenu du cours
 - Plan de cours
 - Liens
 - Corbeille
- 3FG TEC PA
 - Les consignes de sécurité
 - Casier des équipes
 - Séquence 1
 - Séquence 2
 - Les sites internet de référence
 - LES TRAVAUX A RENDRE
 - Les activités
 - Le module électronique
 - A QUOI JE DOIS PENSER ?
 - 1 - L'amplificateur
 - 2 - Le module Bluetooth audio
 - 3 - Les composants électroniques et les générateurs
 - Ajouter
 - Une carte mentale pour l'oral
 - Ajouter
 - Séquence 3
 - Concours étoiles de l'innovation
 - Développement durable
 - Ajouter

LES SITES DE RÉFÉRENCE

Les sites pour la technologie sélectionnés par le professeur


- Le blogue de la technologie
- Le site officiel du collège CHARLEMAGNE

LE PROJET PÉDAGOGIQUE...

Autour de la musique amplifiée


- D'où vient ce besoin d'écouter de la musique ?
- Le son, qu'est-ce que c'est ? Comment est-il produit, diffusé, enregistré ?
- Est-il dangereux ?
- Dans quels autres domaines le son est-il utilisé ?
- Comment réalise-t-on un objet technique ? Comment fonctionne-t-il ?
- Comment ont évolué les objets techniques qui diffusent de la musique :

Comment utiliser un gramophone-phonographe



Tant de questions autour d'un phénomène aussi banal...parfois moins :

Explosion : 2 Rafales franchissent le mur du son



ÉVÉNEMENTS

Ajouter un événement S'abonner

Aucun événement

DERNIÈRES MODIFICATIONS

S'abonner

- Impacts de la pollution et de l'activité humaine, que faire ? disponible dans Concours étoiles de l'innovation
15 avril par PARMENTIER, CHRISTOPHE
- Le Site Internet disponible dans Concours étoiles de l'innovation
8 avril par PARMENTIER, CHRISTOPHE
- Déroulement de la journée disponible dans Concours étoiles de l'innovation
8 avril par PARMENTIER, CHRISTOPHE
- Le plan du dossier (version présentation PowerPoint) disponible dans Concours étoiles de l'innovation
8 avril par PARMENTIER, CHRISTOPHE
- Le règlement disponible dans Concours étoiles de l'innovation
8 avril par PARMENTIER, CHRISTOPHE

Précédent Page 1 Suivant

Quel type de notifications souhaitez-vous voir ?
Donnez-nous votre commentaires.

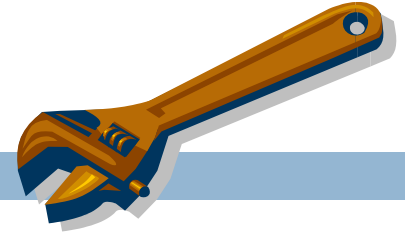
ACTUALITÉS DU COURS

Ajouter une actualité S'abonner

Aucune note

<https://ent02.itslearning.com/Course/Participants.aspx?CourseID=6345>

Le blogue de la technologie au collège Charlemagne



Les réalisations des années précédentes...



<http://blogs.ac-amiens.fr/technologie>

Diaporama réalisé par le professeur, tout le « reste » est imaginé et réalisé par les élèves.