

Enseignements d'exploration technologique de seconde

SI

**Sciences de
l'Ingénieur**

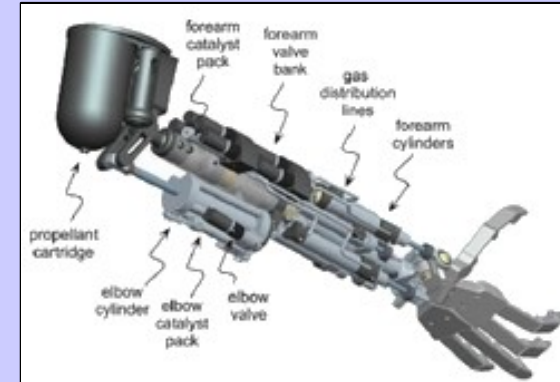
CIT

**Création et
Innovation
technologiques**



SI

Analyser le cœur des systèmes



CIT

Imaginer, créer des systèmes



SI

*Manipuler, simuler, mesurer un comportement,
comparer, analyser*

Exemple de problématiques abordées

- *Quels sont les paramètres à configurer lors de l'installation du robot ROVIO ?*
- *Comment le robot détecte-t-il les obstacles ?*
- *Est-il possible de piloter le ROVIO du lycée depuis sa maison ?*
- *Comment ce robot fait-il pour se déplacer dans toutes les directions ?*



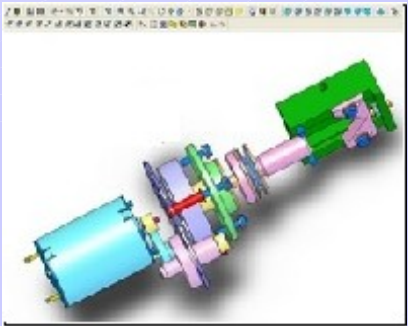
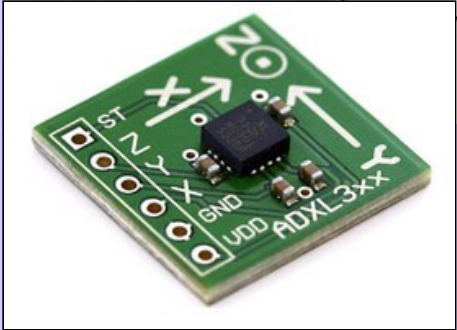
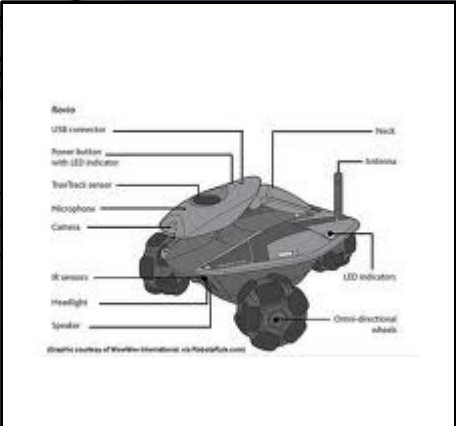
Robot ROVIO

SI

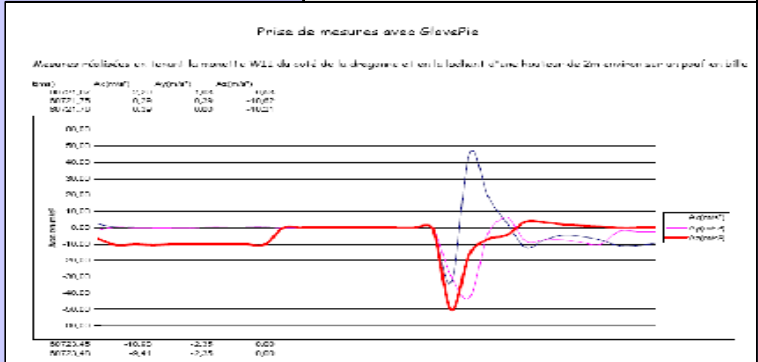
Manipuler, simuler, mesurer un comportement, comparer, analyser

Approfondir la culture technologique

Représenter



Communiquer

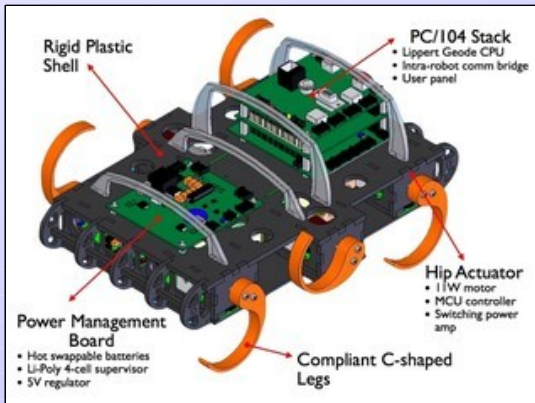




Vivre une démarche de créativité et matérialiser un projet innovant

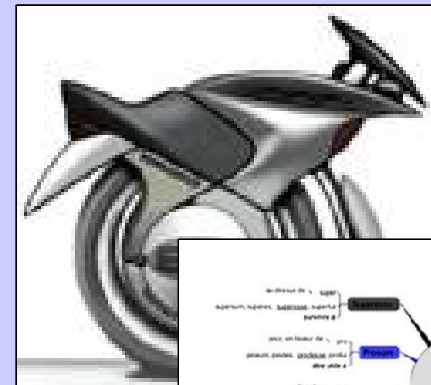


Acquérir une l'évolution des produits

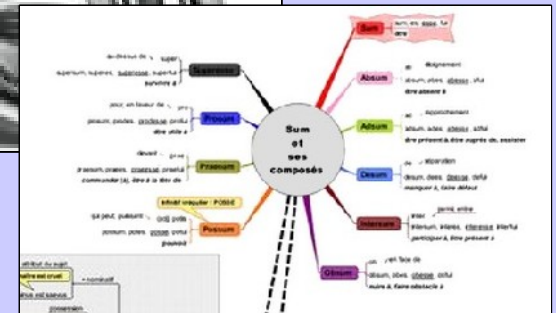
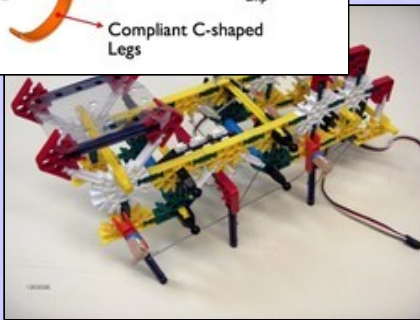


Acquérir une culture de l'innovation

Représenter



Communiquer



CIT

Vivre une démarche de créativité et matérialiser un projet innovant

Besoin : supprimer les noeuds dans les fils d'écouteurs.



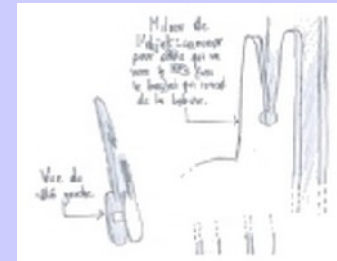
1



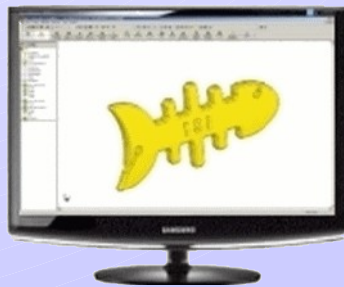
Recherche des enrouleurs existants, brevets ...

2

Créativité, recherches de solutions et design



3



Développement du produit.

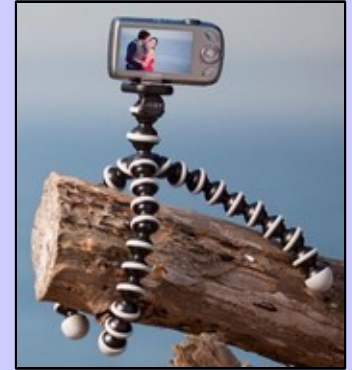


4

Réalisation, prototypage.



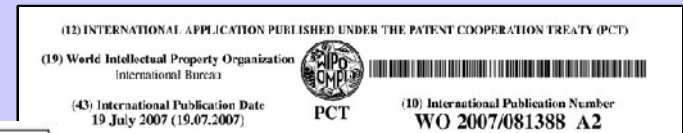
Besoin : Pour rester compétitive, l'entreprise JOBY souhaite rendre son pied photo Gorillapod Original encore plus attractifs ou polyvalent.



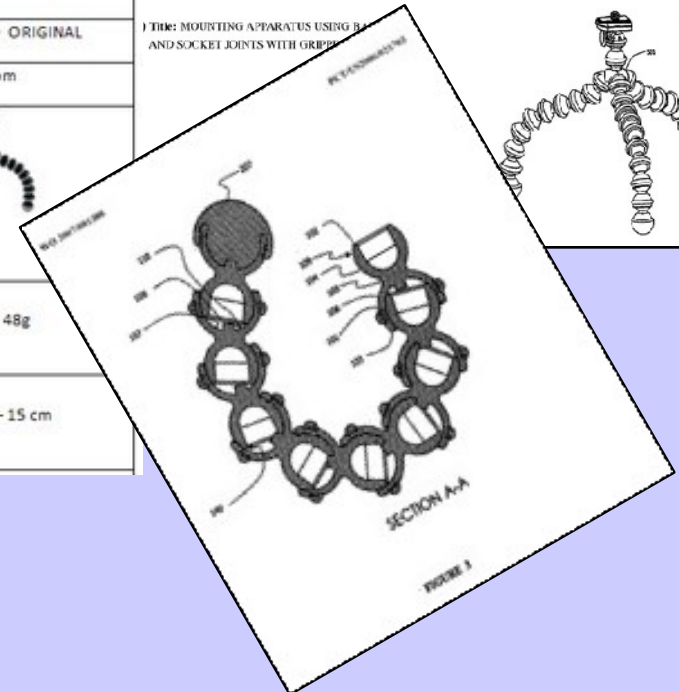
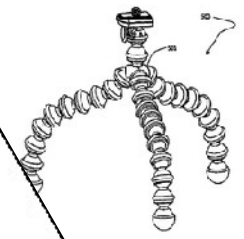
1

Recherche de l'existant, brevets ...

Marque	BILORA	BILORA	HAMA	JOBY
Nom du modèle	DIGI-POD MINI	GRIP-POD	MINI PIED DE TABLE	GORILLAPOD ORIGINAL
Site internet du fabricant	www.bilora.de	www.bilora.de	www.hama.fr	www.joby.com
Photo				
Critère 1 : Masse du pied	163 g	106 g	51g	48g
Critère 2 : Hauteur de prise de vue par rapport à un support horizontal (plage)	17 – 29 cm	9 cm fixe	7 – 10 cm	4 – 15 cm

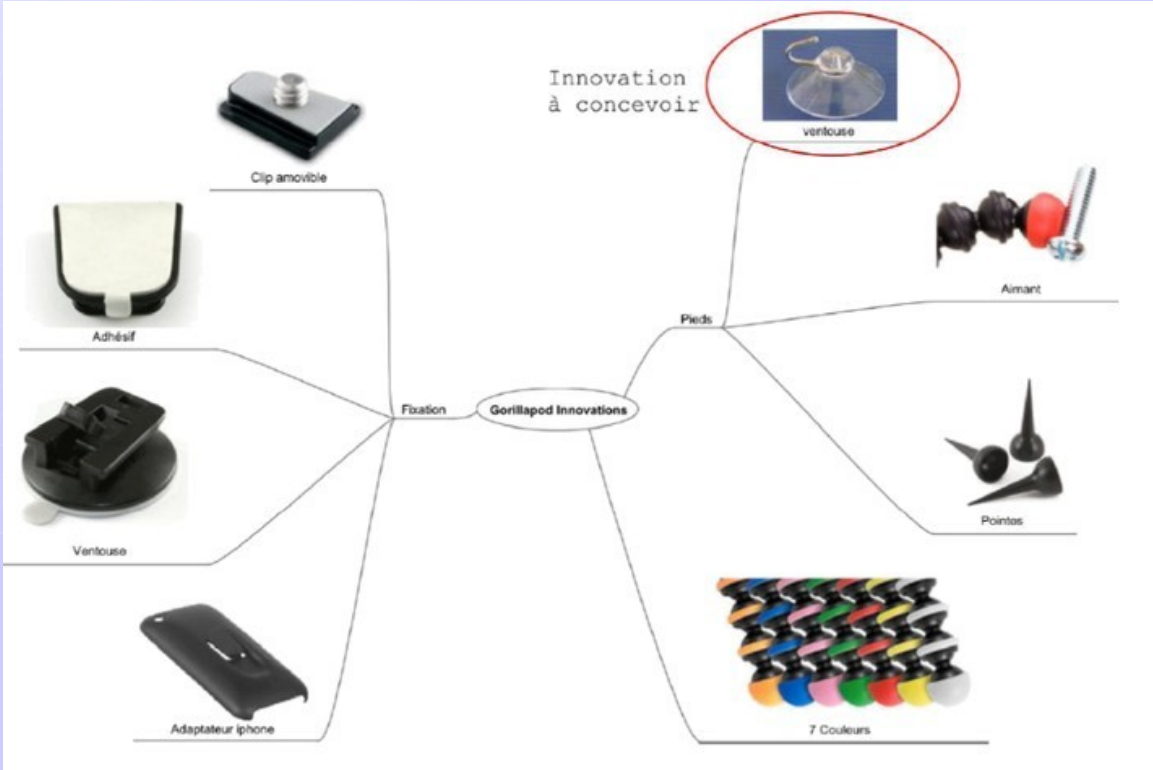


(1) THE MOUNTING APPARATUS USING BALL AND SOCKET JOINTS WITH GRIPPER



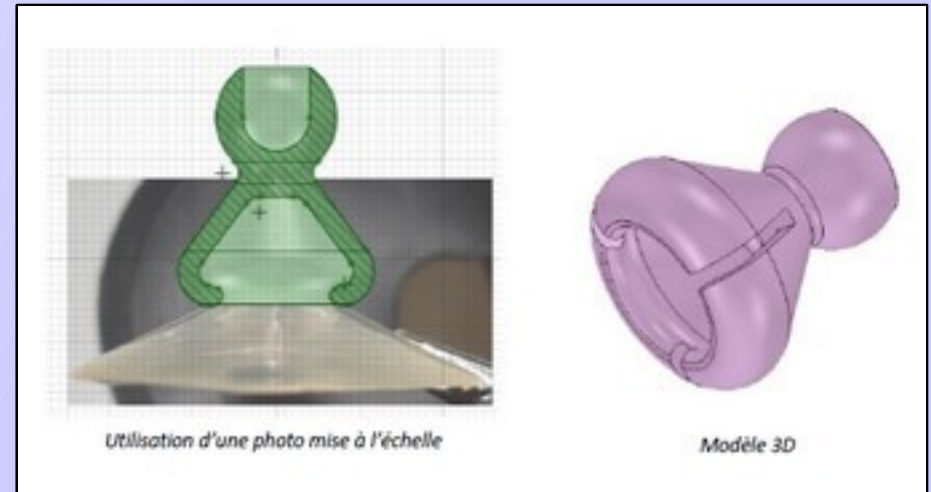
2

Créativité, recherches de solutions



3

Développement du produit.



4

Réalisation, prototypage.



Une approche commune

Appréhender l'impact de toute innovation technologique sur la société et l'environnement.

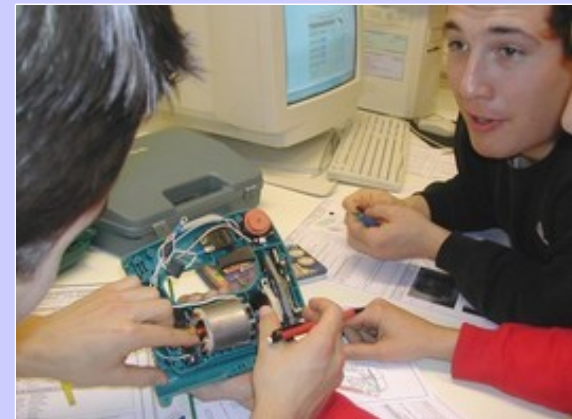
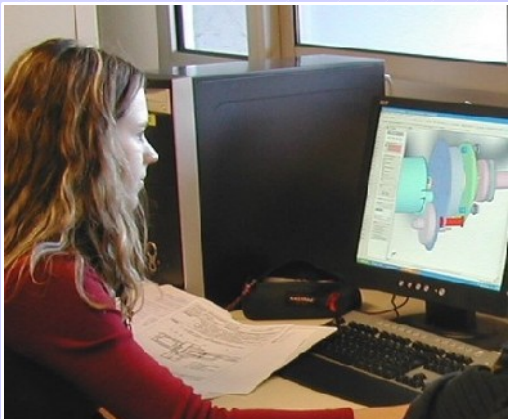
SI



CIT

Une pédagogie nouvelle

- *Travailler en équipe de 4 ou 5 élèves en valorisant la réflexion collective*
 - *Privilégier l'initiative et l'action*
 - *Cultiver l'originalité, la différence*
- *Communiquer*



Deux enseignements complémentaires

SI

+

CIT



*BAC S.SI
BAC STI*



*BTS, DUT,
Classes préparatoires,
Écoles d'ingénieurs,...*

*Connaissance
des lois et modèles*

Démarche
scientifique

+

Démarche
de projet



*Ingénierie
Innovation*



Vers les métiers de :

- De l'énergie et l'environnement*
- Des systèmes numériques*
- De la conception et l'innovation*

*Besoins > solutions
> réalisations*