

Lycée Pasteur
Mont-Roland

ENSEIGNEMENT D'EXPLORATION

Sciences de l'ingénieur



Lycée Pasteur
Mont-Roland

ENSEIGNEMENT D 'EXPLORATION

Sciences de
l 'ingénieur

Finalité:

Installer les éléments d'une culture technologique par une approche scientifique et technologique:

- Découvrir pourquoi et comment un produit, à un moment donné, est conçu et réalisé.
- Découvrir l'impact d'un produit sur l'environnement.
- Identifier les perspectives d'études supérieures à l'université et en écoles d'ingénieurs.
- Découvrir les domaines professionnels des sciences de l'ingénieur.



Lycée Pasteur
Mont-Roland

ENSEIGNEMENT D 'EXPLORATION

Sciences de
l'ingénieur

Types d'activités:

- Recherche et exploitation de dossiers numériques.
- Visualisation et analyse de produits techniques modélisés en 3 dimensions et simulés.
- Expérimentations assistées par ordinateur (programmation d'un système, conception assistée par ordinateur...).
- Suivi et compte-rendu d'activités d'analyses et de projet (dossiers, diaporamas...).



Lycée Pasteur
Mont-Roland

ENSEIGNEMENT D'EXPLORATION

Sciences de
l'ingénieur

Exemples de
thématiques
abordées:





Lycée Pasteur
Mont-Roland

ENSEIGNEMENT D'EXPLORATION

Sciences de
l'ingénieur

Organisation pédagogique:

Activités personnelles ou collectives au sein d'une équipe, à travers:

- des études de cas portant sur des produits ou systèmes techniques conçus par l'homme en réponse aux besoins de la société.
- des projets visant à rechercher des solutions à un problème technique, depuis la conception jusqu'à la matérialisation de la solution.



Lycée Pasteur
Mont-Roland

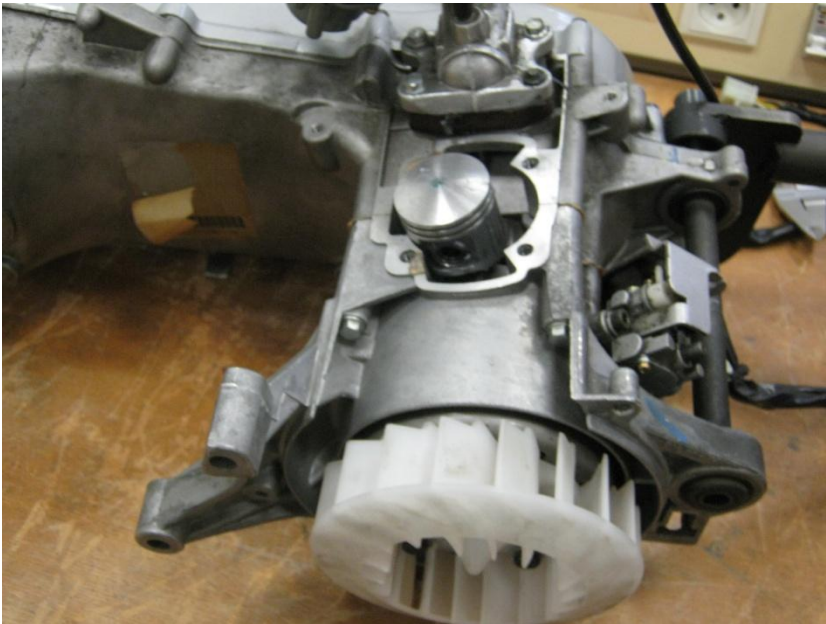
ENSEIGNEMENT D'EXPLORATION

Sciences de
l'ingénieur

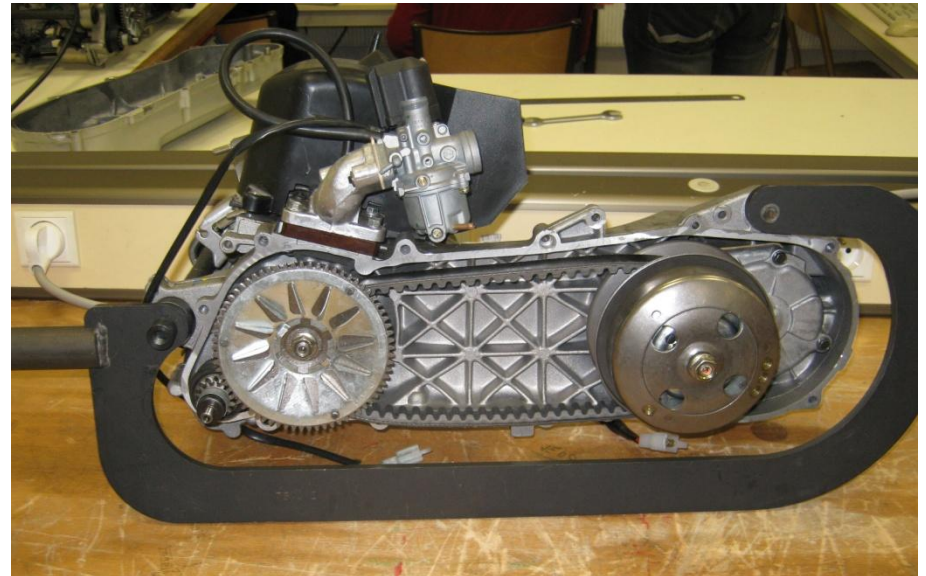
Exemple d'étude de cas:

Le scooter

Analyse du fonctionnement
du moteur



Analyse de la transmission



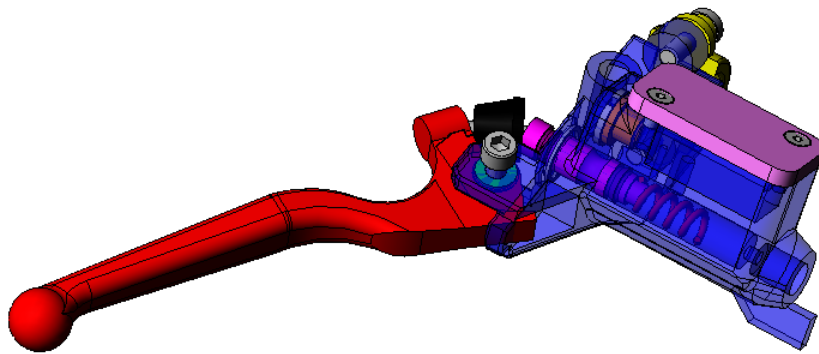


Lycée Pasteur
Mont-Roland

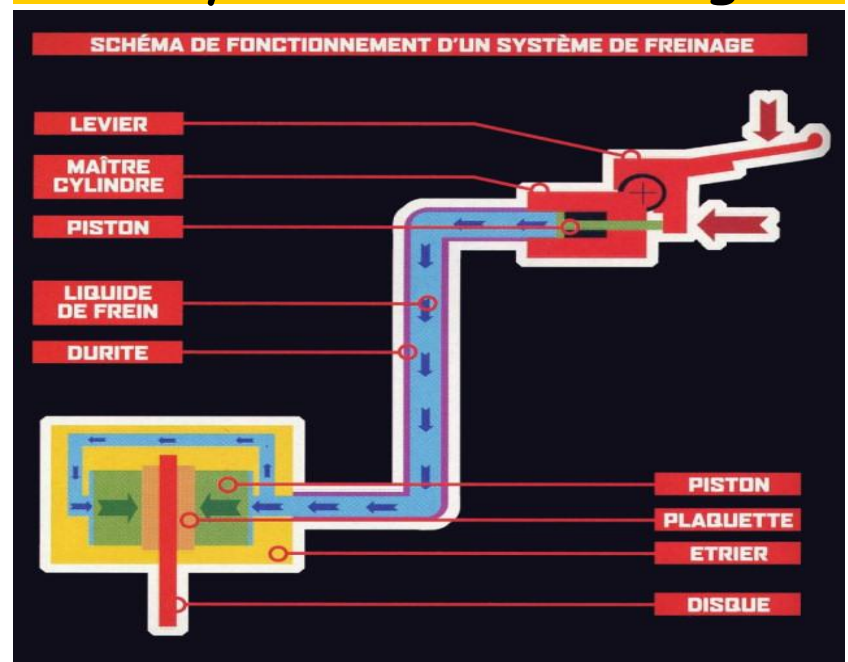
ENSEIGNEMENT D'EXPLORATION

Sciences de
l'ingénieur

Investigation sur le modèle
3 D de la poignée de frein
du scooter



Analyse du fonctionnement
du système de freinage





Lycée Pasteur
Mont-Roland

ENSEIGNEMENT D'EXPLORATION

Sciences de
l'ingénieur

Exemple de projet:

Comment construire et programmer un robot détectant les différents paramètres lui permettant d'évoluer sur un parcours défini?

