

Conception et Innovation Technologique
(CIT)

Sciences de l'Ingénieur (SI)

Latin

Théâtre

Chinois

Section Européenne EPS/Anglais

Section Européenne
Mathématiques/Allemand

Section sportive hand-ball

Section sportive football

Sciences de l'Ingénieur

Une démarche de résolution de problème technique au travers de différents mini projets ou défis parmi les thèmes suivants.

Les mots clés : représenter, analyser, modéliser, simuler, comprendre, justifier

Les thèmes possibles :

Les territoires et les produits dits « intelligents » :

- la mobilité des personnes et des biens ;
- les structures et les constructions ;
- les objets connectés.

L'Humain assisté, réparé, augmenté :

- les produits d'assistance pour la santé et la sécurité ;
- la compensation du handicap ;
- l'augmentation ou le suivi des performances du corps humain.

L'enseignement :

- Travaux par petits groupes sur logiciels dédiés et petit matériel. Dans la plupart des cas les groupes travaillent sur des éléments différents et unissent ensuite leurs activités.
- Exploitation et mise en commun des activités.
- « Défis » entre les groupes

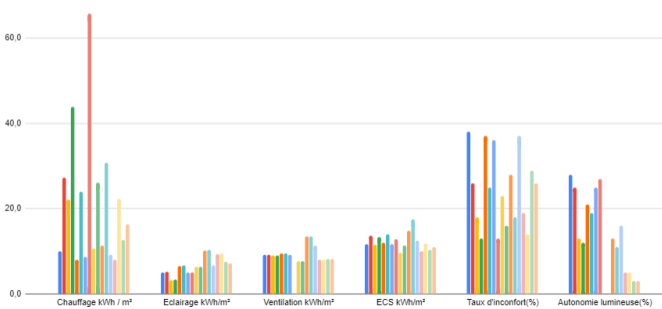
Organisation de l'enseignement

L'enseignement est organisé en plusieurs projets ou « défis » permettant d'explorer trois champs technologiques :

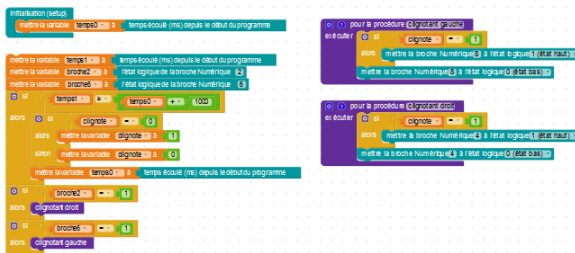
- champ de l'information (innovations associées aux systèmes d'acquisition, de numérisation, de traitement, de communication, de stockage et de restitution de voix, images et informations, ou bien associées au virtuel, aux réseaux, etc.) ;
- champ de l'énergie (innovations associées aux systèmes de transformation, de stockage et de régulation de l'énergie, à l'efficacité énergétique, aux économies d'énergie, aux impacts environnementaux associés, etc.) ;
- champ des matériaux et des structures (innovations associées aux nouveaux matériaux et aux systèmes techniques, structures et constructions associées, aux impacts environnementaux dus aux matériaux et aux principes de transformation et de mise en

Exemples d'activités :

Création de maisons par petits groupes et étude comparative de celles-ci de manière collective.



Apprentissage de la programmation de cartes à micro contrôleur afin de réaliser un « défi » entre les petits groupes lié à la sécurité des véhicules autonomes.



Apprentissage de la CAO : modélisation 3D sous Solidworks afin de réaliser les quelques pièces nécessaires aux « défis » en impression 3D

