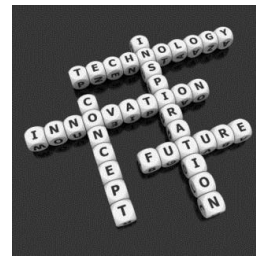




LYCEE des SCIENCES et des TECHNIQUES
LYCEE GENERAL et TECHNOLOGIQUE
 « La Briquerie »
 15 Route de la Briquerie
 57100 THIONVILLE
 Tél : 03-82-53-27-60
 Fax : 03-82-54-76-56
 Le DDFPT
www.labriquerie.net



La SECONDE
L'Option : C.I.T.

Création et Innovation Technologique.

C.I.T.

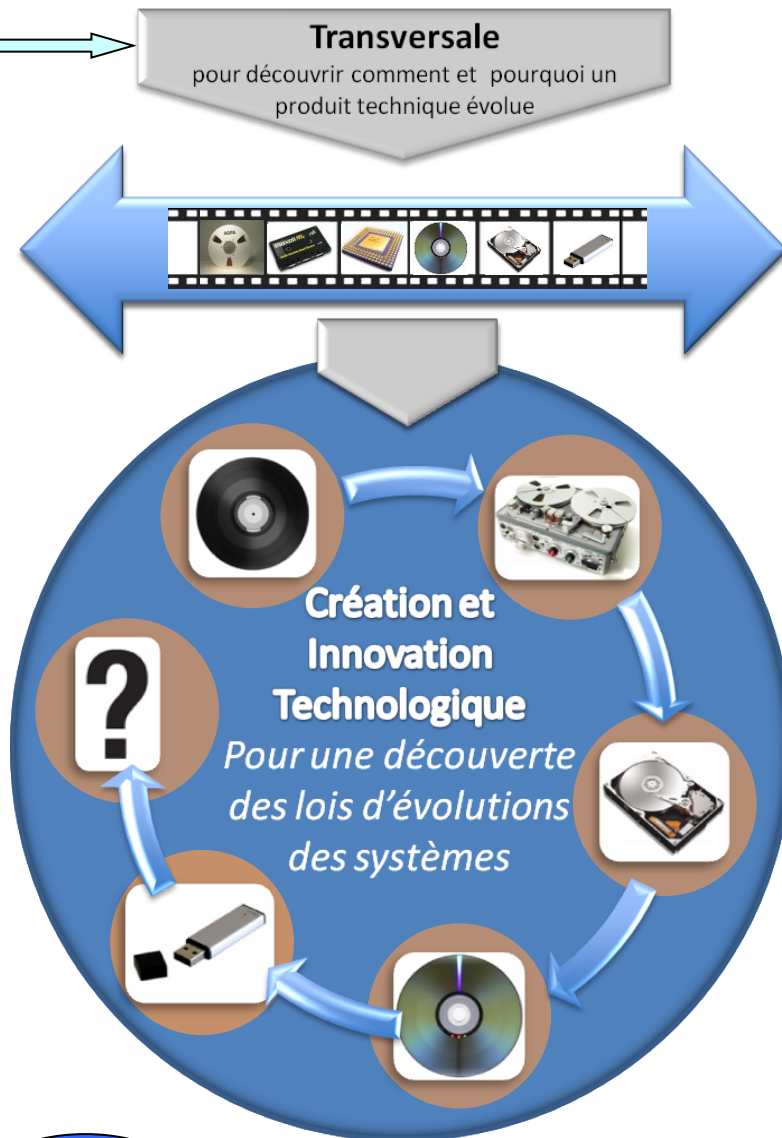
Comprendre comment l'on conçoit un produit ou un système technique, faisant appel à des principes innovants et répondant aux exigences du développement durable, tel est l'objectif de cet enseignement. Il permet aussi d'explorer de manière active et à partir d'exemples concrets plusieurs domaines techniques ainsi que les méthodes d'innovation.

LA DEMARCHE PEDAGOGIQUE

Sur les 54 Heures annuelles (1h30 par semaine):
 • 36 Heures pour des études de cas dans trois thématiques retenues.
 • 18 Heures pour un projet.

LES THEMATIQUES RETENUES

La mobilité, les transports.
 Le sport, les loisirs, la culture.
 La santé.
 L'énergie. L'habitat
 La communication
 Les infrastructures
 La bionique
 La dématérialisation des biens et des services



C.I.T.

ANALYSE DE LA DEMARCHE DE CREATION ET D'EVOLUTION DU PRODUIT



LYCEE des SCIENCES et des TECHNIQUES
LYCEE GENERAL et TECHNOLOGIQUE
 « La Briquerie »
 15 Route de la Briquerie
 57100 THIONVILLE
 Tél : 03-82-53-27-60
 Fax : 03-82-54-76-56
 Le DDFPT
www.labriquerie.net



La SECONDE
L'Option : S.I.

Les Sciences de l'Ingénieur.

S.I.

À travers la question du développement durable, analyser comment des produits ou des systèmes complexes répondent à des besoins sociétaux et découvrir les objectifs et les méthodes de travail propres aux sciences et au métier de l'ingénieur.

LA DEMARCHE PEDAGOGIQUE

Sur les 54 Heures annuelles (1h30 par semaine):
 • 36 Heures pour des études de cas dans trois thématiques retenues.
 • 18 Heures pour un projet.

LES THEMATIQUES RETENUES

La mobilité, les transports.
 Le sport, les loisirs, la culture.
 La santé.
 L'énergie. L'habitat
 La communication
 Les infrastructures
 La bionique
 La dématérialisation des biens et des services

Verticale
 pour découvrir comment un produit répond à un besoin et comment il fonctionne



S.I.

ANALYSE DES SOLUTIONS TECHNOLOGIQUES.

Les supports de formation.

Des Supports légers « Starters »

- Pour des activités :
- d'observation
 - d'analyse



Des Supports intermédiaires :

- Pour des activités :
- De Mesurage
 - Expérimentales



Des Supports lourds :

- Pour des activités :
- De dimensionnement
 - De projet.



Les compétences abordées.

Approfondir la culture technologique

- ✚ Analyse fonctionnelle, comportementale et structurelle.
- ✚ Organisation globale d'un système technique :
 - Information, énergie, matériaux et structures.
- ✚ Prise en compte des dimensions normative, esthétique.

Représenter – Communiquer.

- ✚ Représentation numérique du réel.
- ✚ Représentations symboliques (fonctionnelle, structurelle, temporelle).

Simuler, mesurer un comportement.

- ✚ Relations entrée / sortie d'un système.
- ✚ Grandeurs physiques et unités en entrée et sortie d'un constituant, d'une chaîne, d'un système. Prévion de l'ordre de grandeur des résultats.

La Technologie ? Les Sciences de l'Artificiel

<http://WWW.labriquerie.net>

Les supports de formation.

Des Supports légers « Starters »

- Pour des activités :
- d'observation
 - d'analyse



Des Supports intermédiaires :

- Pour des activités :
- De Mesurage
 - Expérimentales



Des Supports lourds :

- Pour des activités :
- De projet
 - D'invention.



Les compétences abordées.

Acquérir les bases d'une culture de l'innovation technologique.

- ✚ Marché, compétitivité, besoin, fonction, coût et valeur.
- ✚ Analyse de la valeur d'un produit, brevets et normes.
- ✚ Cycle de vie d'un produit : évolutions d'un produit (prise en compte des dimensions technique et économique)
- ✚ Amélioration, innovation de rupture, découvertes. Analyse historique de l'évolution d'un produit (liens avec les évolutions des savoirs scientifiques et techniques.
- ✚ Contrainte dans le développement d'un produit.

Communiquer ses intentions.

- ✚ Méthodes rationnelles et non rationnelles.
- ✚ Outils de formalisation d'une démarche.
- ✚ Niveaux de présentation de solutions : maquette, prototype, produit.

Mettre en œuvre une démarche de créativité

- ✚ Les outils de communication techniques ; cartes mentales, croquis, schémas, descriptions d'un comportement, représentations numériques, scientifiques et techniques.

L'Innovation Technologique ?



Construisons demain.

<http://WWW.labriquerie.net>