



ENSEIGNEMENT D'EXPLORATION C.I.T

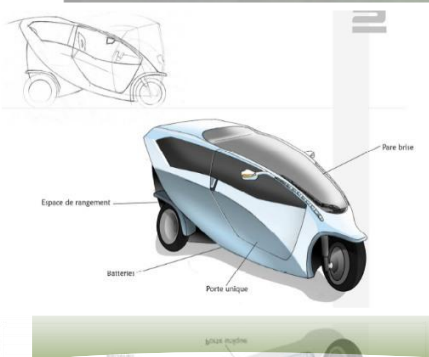
CRÉATION ET INNOVATION TECHNOLOGIQUES



OBJECTIF PRINCIPAL

ETUDIER

les **innovations**, les **lois d'évolution** et de **créativité** qui aboutissent à faire évoluer les produits et systèmes technologiques de notre société.



CRÉATIVITÉ ET INNOVATION ?

○ L'innovation peut être définie comme :

- un **changement significatif** de nature

- Technique,
- Commerciale,
- Organisationnelle,
- Structurelle,
- Relationnelle,

ayant un impact sensible sur l'activité de l'entreprise et son environnement concurrentiel.



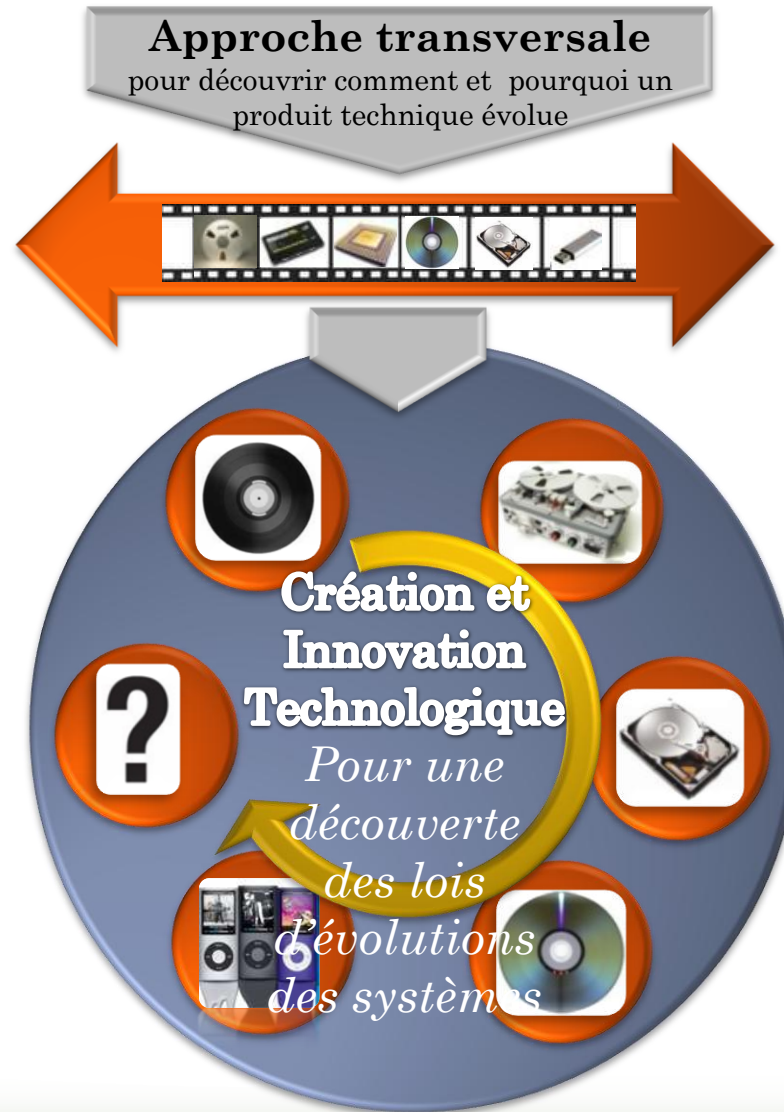
POSITIONNEMENT

- Il s'articule essentiellement sur l'histoire des processus menant à une innovation.

« J'identifie une loi d'évolution. J'identifie les démarches de créativité favorisant l'innovation technique (favorisant de nouvelles idées) ».



EXEMPLE DE LOI DÉVOLUTION



FINALITES

- 
- Appréhender la place de l'innovation au niveau sociétal, économique ou environnemental;
 - Découvrir les processus permettant l'innovation;
 - Vivre une démarche de créativité pour aborder de nouvelles solutions.

ORGANISATION PEDAGOGIQUE

- Deux types d'activités sont proposés aux élèves :
 - Etudes de cas, (2/3 de l'année)
 - Conduite d'un projet (défi technique).
- Toutes se référant à des produits ou ouvrages innovants et familiers pour l'élève, permettant d'aborder les compétences.
 - **A1** - Appréhender les bases d'une culture de l'innovation technologique,
 - **A2** - Communiquer ses intentions,
 - **A3** - Mettre en œuvre une démarche de créativité.



A1 - APPRÉHENDER LES BASES D'UNE CULTURE DE L'INNOVATION TECHNOLOGIQUE



Compétence qui s'appuie sur les acquis du collège, les complète et «les met en situation» pour comprendre l'importance de l'innovation pour un secteur industriel ou économique.

A1 - 3 APPROCHES DE L'INNOVATION

- Par les «**produits**»

Comparer plusieurs produits répondant à une même fonction mettant en œuvre des solutions technologiques différentes.

- Par «**l'innovation**» technologique

Analyser dans des produits différents l'intégration d'une même innovation technologique.

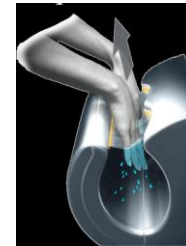
- Par l'évolution «**globale**» d'un grand secteur d'activité

Comprendre comment une évolution technologique en cours modifie et fait évoluer un secteur d'activité.

EXEMPLES D'ÉVOLUTIONS EN IMAGES

○ Par les « produits » :

Solutions technologiques différentes réalisant la même fonction



○ Par « l'innovation » technologique :

Evolution de produits différents utilisant une même innovation

Intégration d'accéléromètres



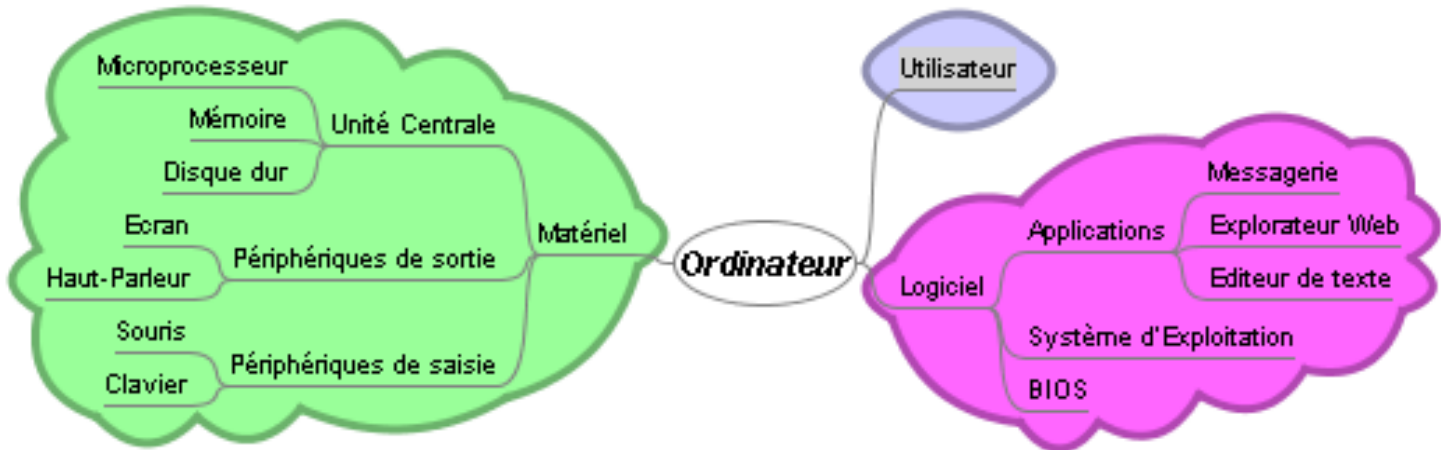
A2 - COMMUNIQUER SES INTENTIONS

L'innovation et la créativité impliquent un travail collaboratif et imposent de réelles capacités de communication.

La maîtrise et l'utilisation de différents outils de communication sont indispensables pour échanger, expliquer, présenter et convaincre.

A2 – EXEMPLES D'OUTILS DE COMMUNICATION

Exprimer une réflexion, une idée, une solution technologique par *des cartes mentales* ou autre...

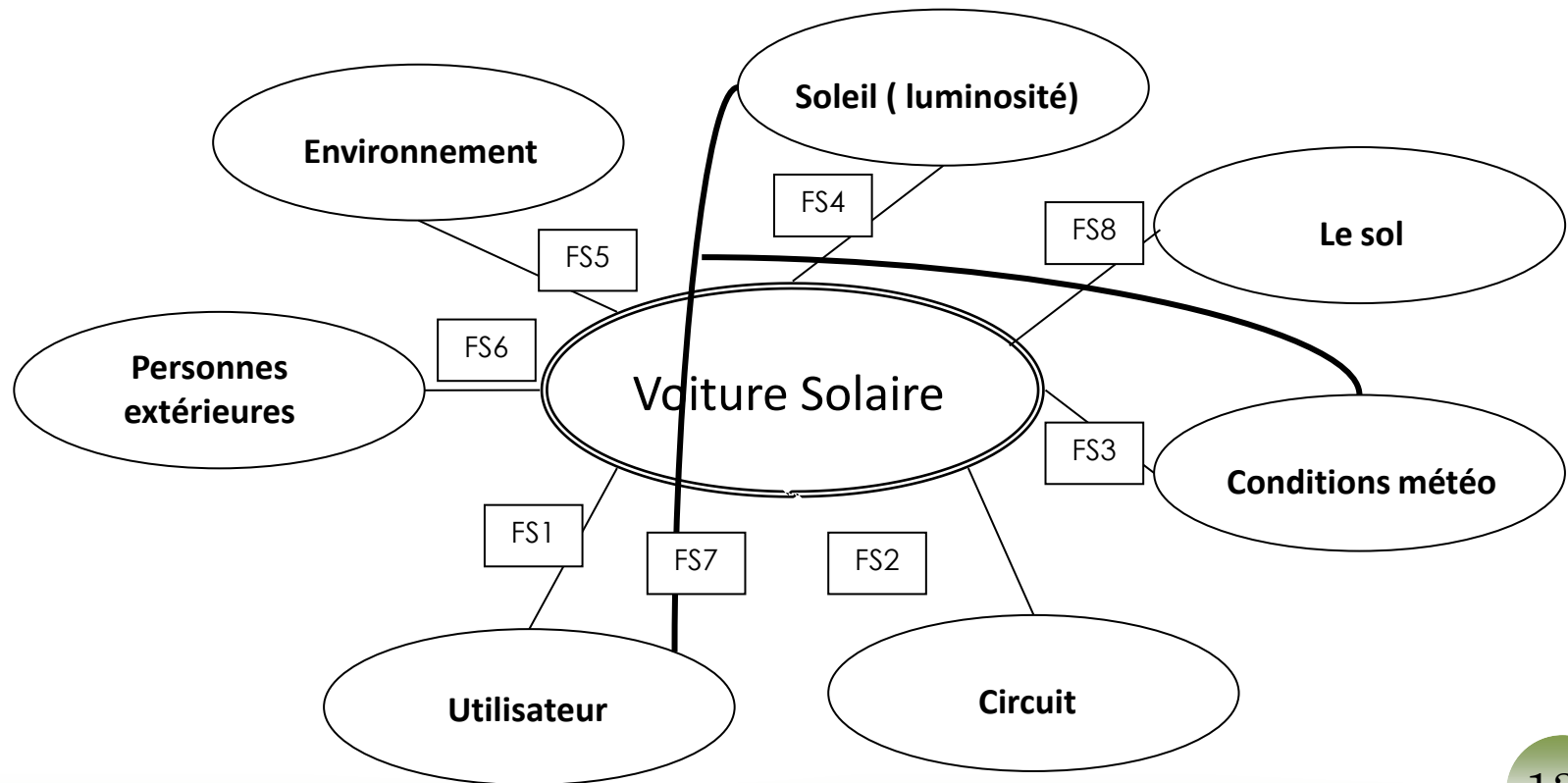


Exemple de carte mentale (appelée aussi carte heuristique) décrivant l'architecture informatique générale d'un PC

A2 – EXEMPLES D'OUTILS DE COMMUNICATION

Utiliser des outils de communication techniques

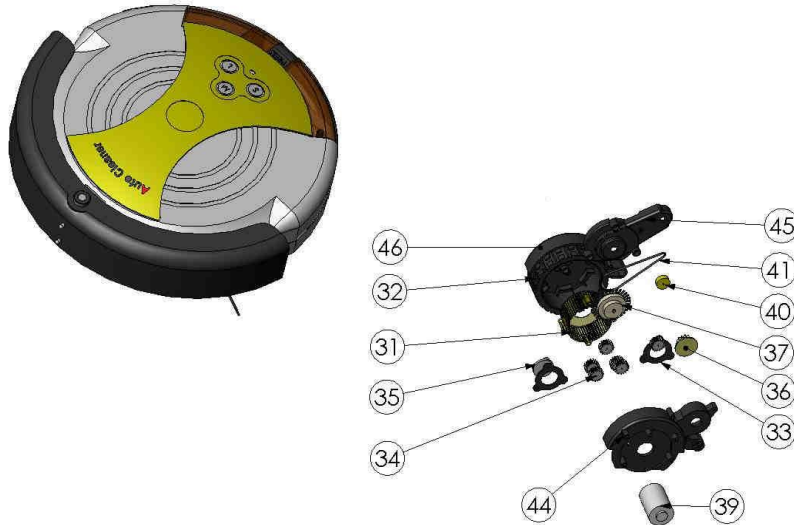
Diagramme des interacteurs



A2 – EXEMPLES D'OUTILS DE COMMUNICATION

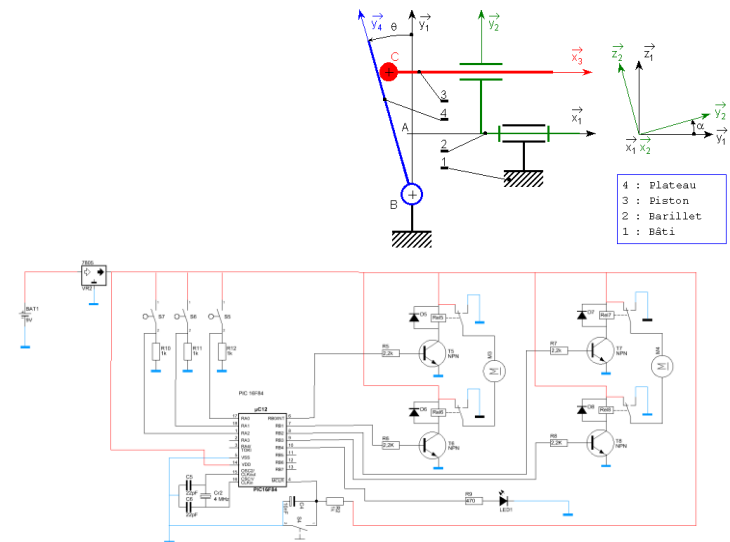
Utiliser des outils de communication techniques

Modeleur volumique



*pour la représentation et la
conception de l'évolution des
produits*

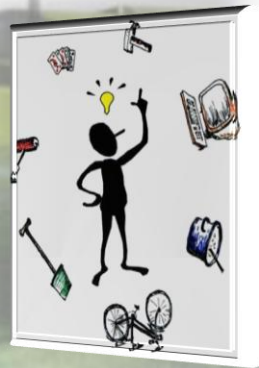
Schématisation



*pour l'approche fonctionnelle de
certains produits*

A3 – METTRE EN ŒUVRE UNE DÉMARCHE DE CRÉATIVITÉ

*Formuler des hypothèses, hiérarchiser, expliquer.
Utiliser une ou des méthodes de créativité.*



*Imaginer et décrire une solution technique.
Matérialiser une solution innovante.*



**Merci de votre attention...
la présentation est terminée.**