

SERIE 1 DE TRAVAUX PRATIQUES

Analyse des systèmes



1. La définition du besoin

Travail à effectuer :

- (1) Lire la documentation fournie.
- (2) Dessiner le diagramme des cas d'utilisation.
- (3) Faire fonctionner le système.

2. Fonctionnement du vélo

Dans le cas particulier de l'analyse d'un produit existant en vue d'une évolution ou d'une amélioration de performances, l'ingénieur doit élaborer un modèle de connaissance :

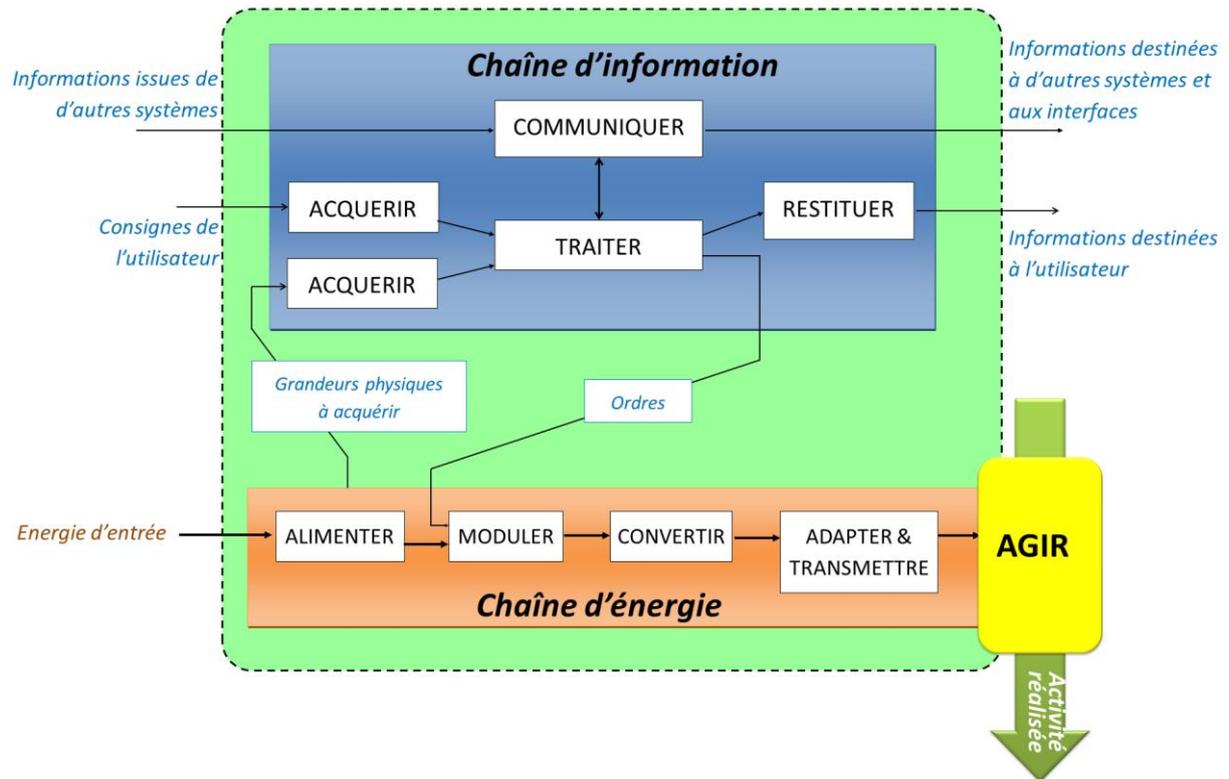
- dans le cas d'un système complexe on commence par identifier les différentes chaînes fonctionnelles qui chacune amène une valeur ajoutée au produit,
- dans la plupart des systèmes présents dans le laboratoire de SI, vous remarquerez qu'il n'existe qu'une seule chaîne fonctionnelle.

Pour chaque chaîne fonctionnelle on distingue :

- la chaîne d'information,
- la chaîne d'énergie.

Ces deux chaînes peuvent être décrites et représentées en énumérant les constituants réalisant les fonctions Acquérir, Traiter, Communiquer, Alimenter, Distribuer, Convertir et Transmettre.

On établit le schéma suivant :



a. Schématisation structurelle

Travail à effectuer :

- (4) A partir des informations du dossier technique, dessiner le diagramme de blocs interne du bloc d'assistance.
- (5) Identifier les différents capteurs, et dites s'ils sont ou non présents sur le système non didactisé. Indiquer la technologie, le type d'information envoyée et le principe de fonctionnement de chaque capteur.
- (6) Définir ce qu'est une roue libre.

b. Chaîne fonctionnelle

- (7) Dessiner le diagramme des chaînes fonctionnelles.