

SERIE 1 DE TRAVAUX PRATIQUES

Analyse des systèmes

1. La définition du besoin et des fonctions de service attendues

Travail à effectuer :

- (1) Lire la documentation fournie.
- (2) Définir le besoin satisfait par le système étudié en établissant le diagramme bête à cornes.
- (3) Faire fonctionner le système.

2. Fonctionnement de la cordeuse

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 :

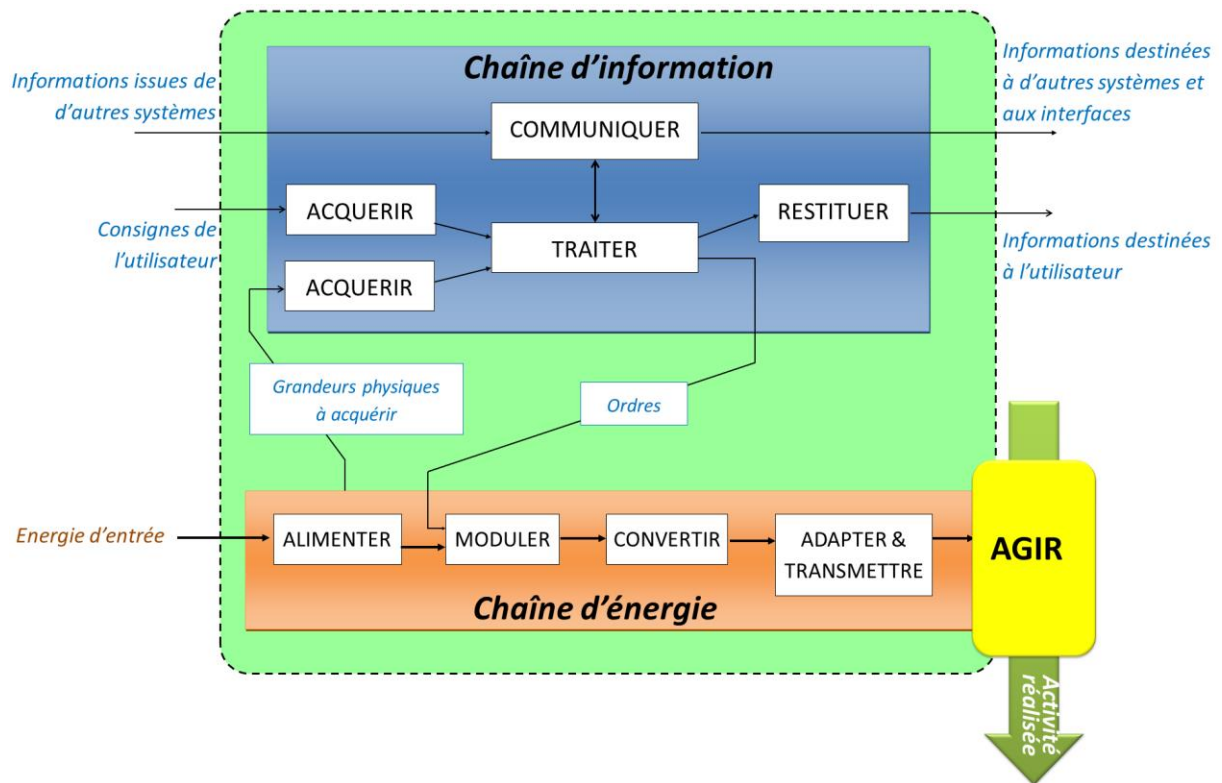
- dans le cas d'un système complexe on commence par identifier les différentes chaînes fonctionnelles qui chacune amène une valeur ajoutée au produit,
- dans la plupart des systèmes présents dans le laboratoire de SI, vous remarquerez qu'il n'existe qu'une seule chaîne fonctionnelle.

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 :

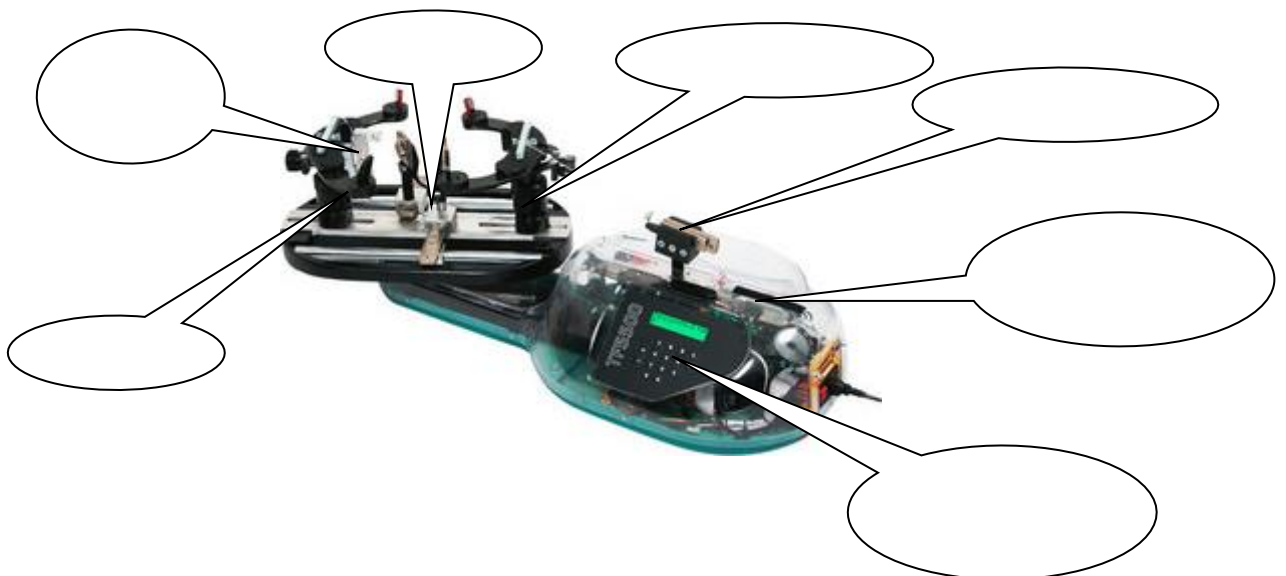


a. Schématisation structurelle

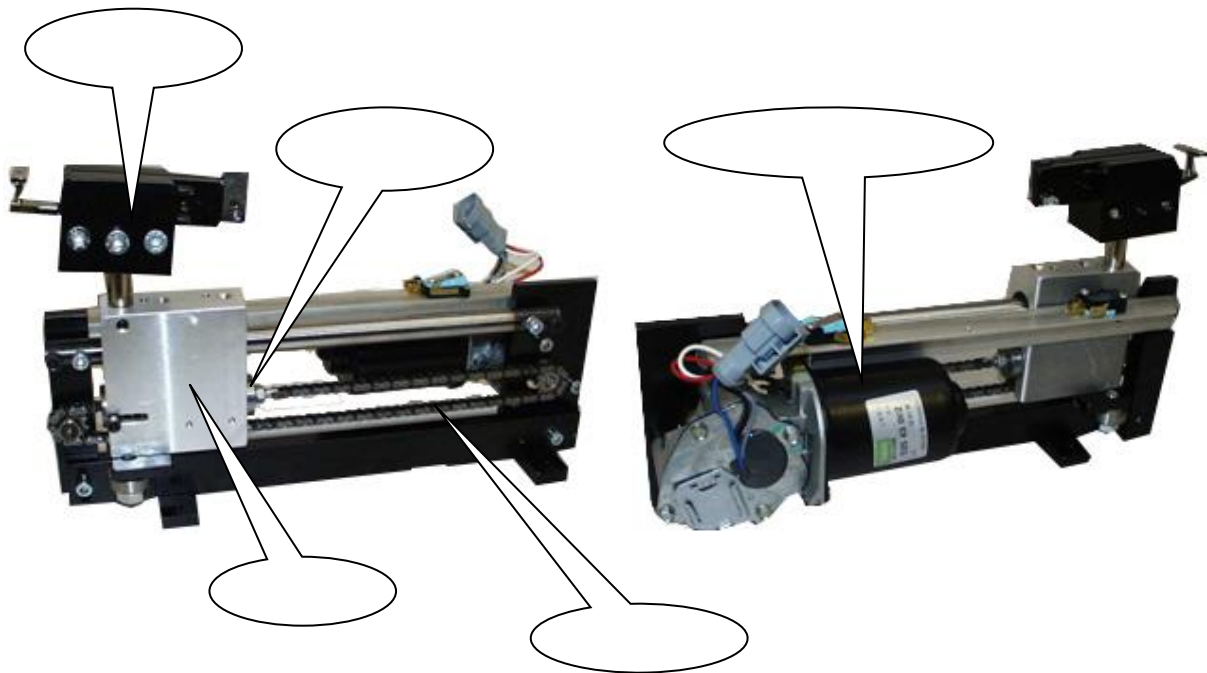
Travail à effectuer :

- (4) En observant le système fonctionner et en lisant les documents ressource indiquer le nom des constituants sur la photo du système.

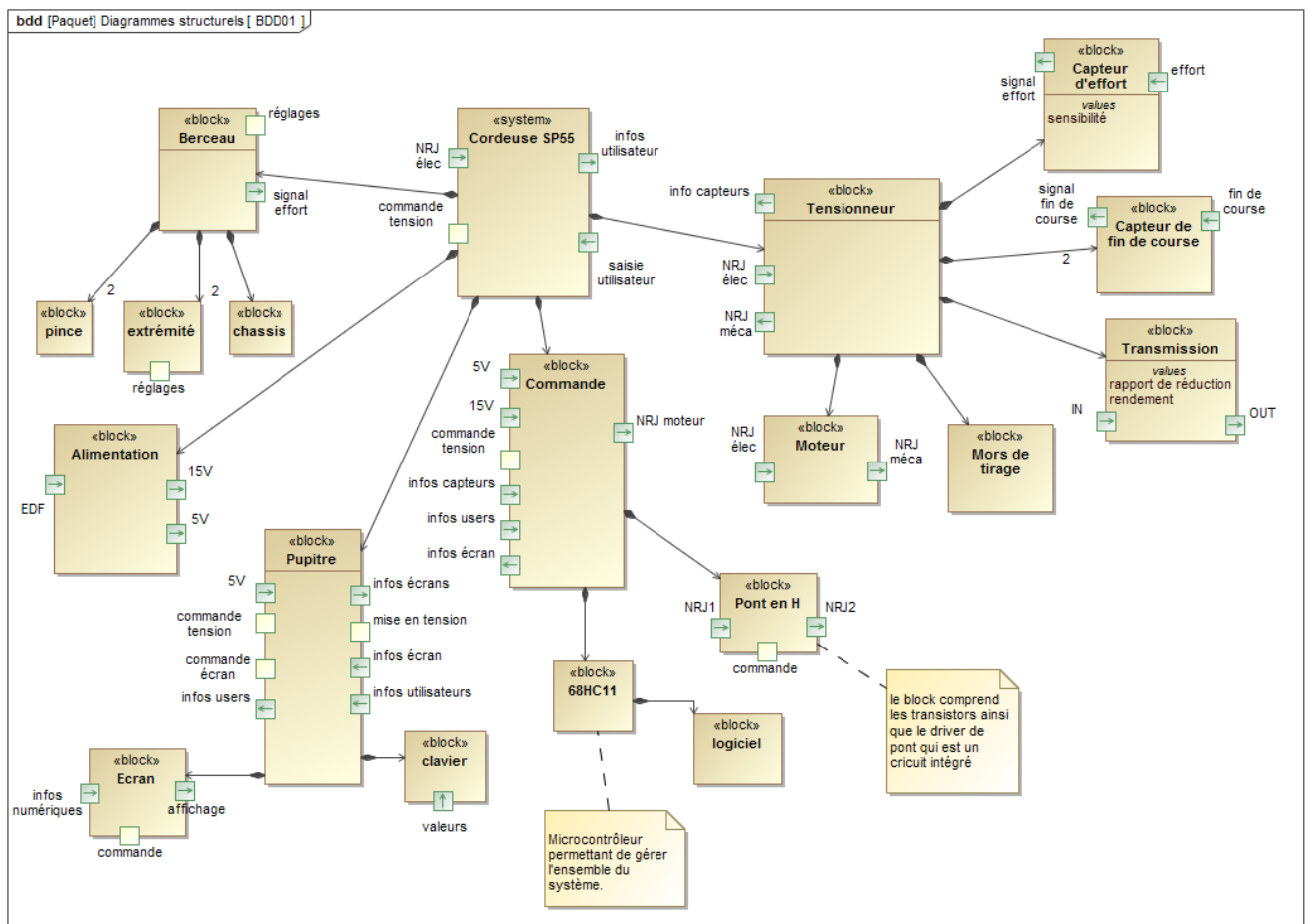
Mots à utiliser : Pince, Rail de sélection, capteur de force, berceau, mors de tirage, mécanisme de mise en tension, pupitre de commande.



Mots à utiliser : Moto-réducteur, chaîne, poussoir, chariot, mors.



On donne le diagramme de définition des blocs du système réel.



Travail à effectuer :

- (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) Identifier les constituants de la chaîne d'énergie et de la chaîne d'information permettant de réaliser les différentes fonctions.
- (7) Une partie des échanges entre constituants est décrit page suivante. Dessiner le diagramme interne du tensionneur.

