

Modélisation des énergies au sein d'un système

Enseignement
Technologique
Transversal

Cours

Séance 2

Énergies, Puissances et rendement

Savoirs et compétences :

- CO2.1 Identifier les flux et la forme de l'énergie, caractériser ses transformations et/ou modulations et estimer l'efficacité globale d'un système.

1

Chaîne d'information

2

1.1

Acquérir 2



1 Chaîne d'information

Comme on l'a vu précédemment, un système agit sur une matière d'oeuvre en vue de lui apporter une valeur ajoutée. Pour cela, le système a besoin de connaître des informations (ordres, état des capteurs) pour fonctionner.

On peut modéliser la partie d'un système qui gère les informations par ce qu'on appellera la **chaîne d'information**.

Définition La chaîne d'information permet de modéliser la façon dont un système **acquiert, traite et communique** les informations.

Elle est modélisable par une série de trois blocs :

Acquérir : Modélise les éléments qui captent de l'information extérieure au système.

Traiter : Modélise les éléments qui traitent (interprètent, modifient, ...) les informations.

Communiquer : Modélise les éléments qui servent à la communication du système avec l'extérieur.

1.1 Acquérir

Pour acquérir de l'information en provenance de l'extérieur, les systèmes sont équipés de capteurs. Ces capteurs ont pour fonction de traduire une information physique dans un langage compréhensible par un système numérique (la partie commande par exemple).

Les capteurs Tout ou Rien (TOR)

Les capteurs Tout ou Rien (TOR) fournissent une information binaire (à deux valeurs). Comme leur nom l'indique, ils donnent une information sur la présence (tout) ou l'absence (rien) d'un