

– Consignes estivales pour préparer la rentrée –

MPSI – 1^{re} ANNÉE

Sciences Industrielles pour l'Ingénieur

Professeur :

M. Alexandre BARTHELEMY (barthelemy@lamer-ci.com)

La matière :

Sciences : vous savez !

Industrielles : Kézako ?

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLyPuhBvOrDoZqltO-QI3zcEyoCGQl8RhF>

Ingénieur : Kézako ?

<https://www.upsti.fr/espace-etudiants/les-sciences-de-l-ingenieur>

Contenus à travailler :

Systèmes Linéaires Continus et Invariants

Equations différentielles du second degré. Les nombres complexes. La fonction log.

Grandeurs Physiques

Système international d'unités : principales unités, préfixes, suffixes, notation scientifique.
Analyse dimensionnelle.

Energies

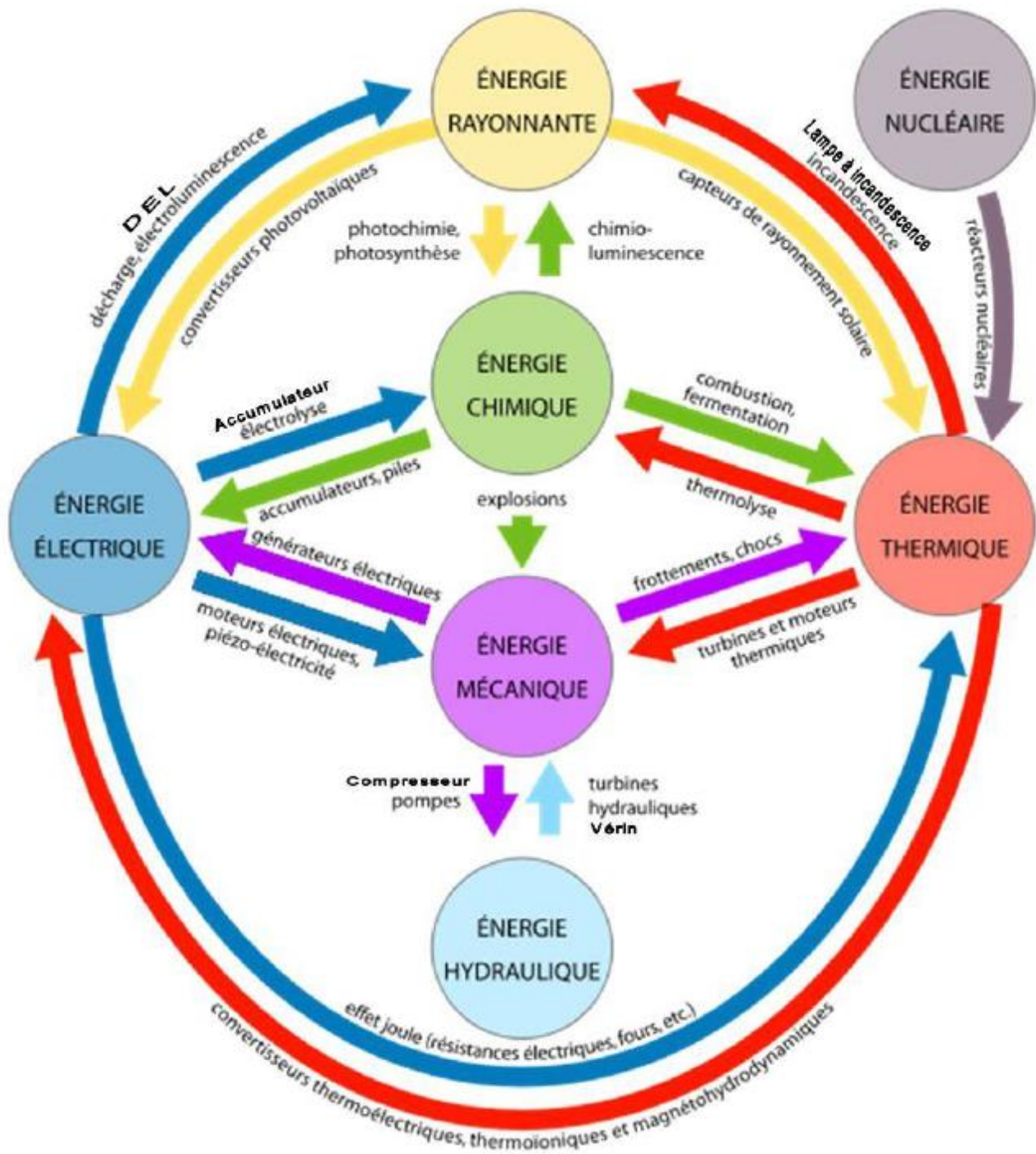
Connaitre les différentes Nature/Forme d'énergie : Nucléaire - Chimique - Thermique - Electrique - Mécanique (Cinétique-potentielle-pneumatique-hydraulique) - Rayonnante.

Les différents types pour Mécanique (Rotation – Translation) et Electrique (Alternative – Continue).

Les Grandeurs et Unités associées.

Connaitre et Comprendre le diagramme suivant :

Forme/Nature des Energies et Conversion

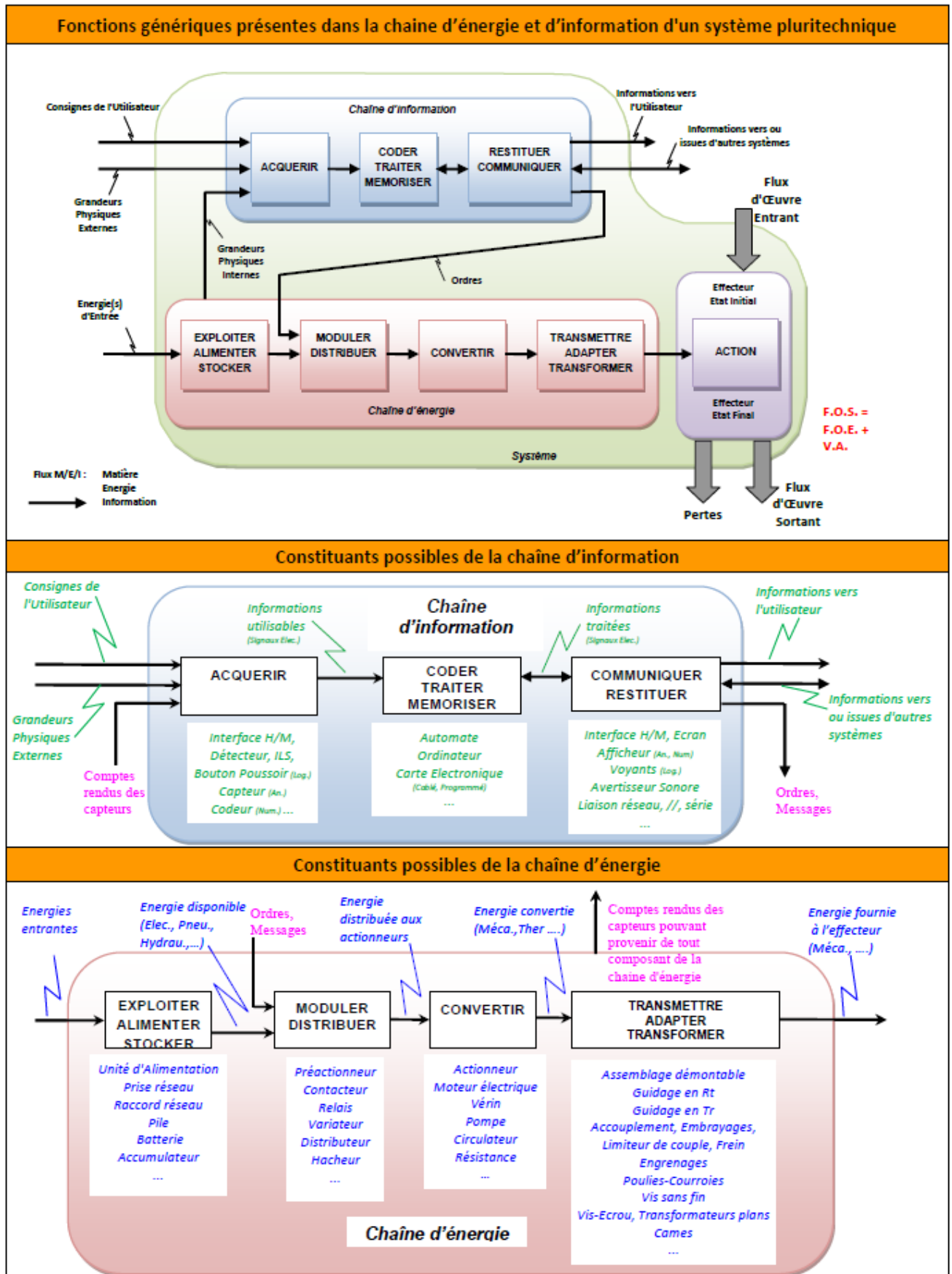


Chaîne d'Information - Chaîne d'Energie

Connaitre les différents types de signaux porteurs d'information : Logique (TOR) - Analogique - Numérique.

Savoir distinguer : Convertir – Adapter – Transformer.

Connaitre et Comprendre le diagramme suivant :



Exemple de systèmes

Consulter des sujets de bac d'EdS SI, partie description du système et chaîne d'énergie.

[Annales des épreuves du baccalauréat | éducol | Ministère de l'Éducation nationale et de la Jeunesse - Direction générale de l'enseignement scolaire \(education.fr\)](#)