

Université de Biskra
Faculté de sciences et technologies
Département du génie électrique

Cours

Etat de l'art du génie électrique

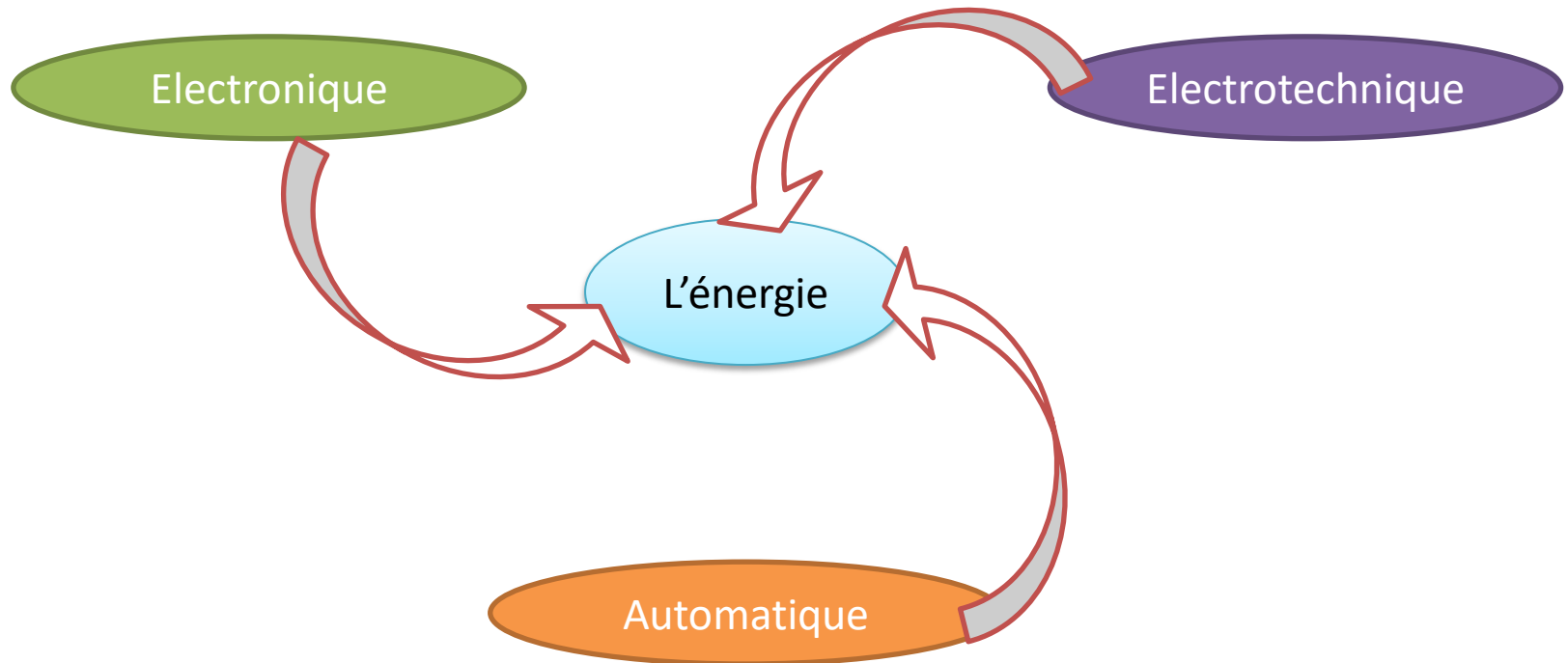
Dr: Amrani Ishaq 2020/2021
Ishaq.amrani@univ-biskra.dz

Plan du cours

- Introduction générale
- Electrotechnique
- Electronique
- Automatique
- Télécommunications

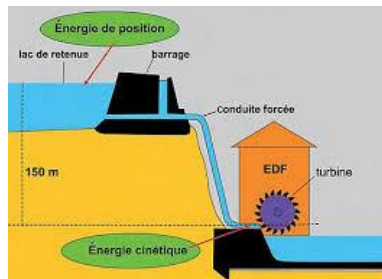
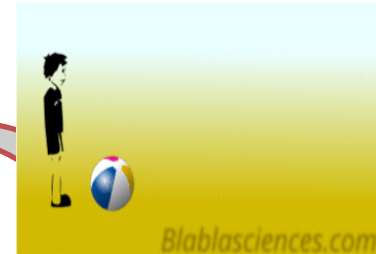
Introduction générale

Le génie électrique est un domaine qui regroupe les trois spécialités, dont Le facteur essentiel qui lie ces trois techniques est l'énergie



Introduction générale

L'énergie, c'est au quotidien une force en action!



L'énergie

Introduction générale

On peut donc déduire une définition simple:

- ❑ L'énergie caractérise la capacité à produire des actions, par exemple à engendrer du mouvement, modifier la température d'un corps ou à transformer la matière.
- ❑ L'énergie provient de différentes sources que l'on trouve dans la nature :

L'énergie
dans la
nature

gaz

vent

pétrole

Rayonnement
solaire

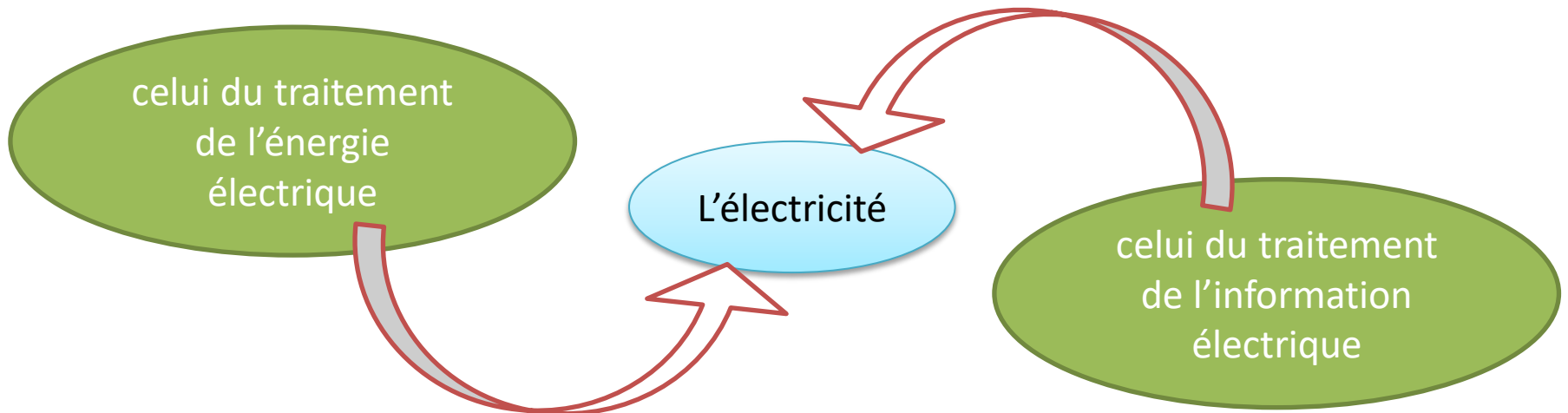
L'uranium

bois

Introduction générale

Depuis la découverte de l'électricité, notre société a connu une mutation technologique très rapide qui dépasse de très loin toute l'imagination des premiers inventeurs de la machine électrique.

On peut, pour l'essentiel, regrouper toutes les applications de l'électricité en deux domaines principaux :



Introduction générale

celui du traitement de l'énergie électrique

Le traitement de l'énergie électrique recouvre l'ensemble des techniques liées à la production, à la distribution et à l'utilisation (en particulier par des dispositifs électromécaniques, électrothermiques et électrochimiques) de l'énergie électrique.

celui du traitement de l'information électrique

Le traitement de l'information électrique, pris ici dans son sens le plus large, comprend les techniques d'acquisition (mesures), de transmission (télécommunications) et d'exploitation (ordinateurs, systèmes automatiques, etc.) de l'information portée par des signaux électriques.