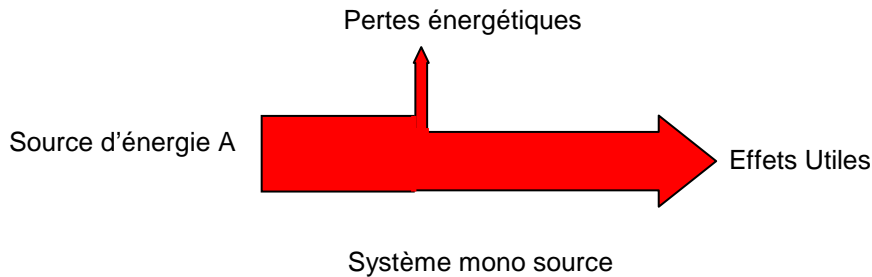


# Enseignements Technologiques Communs

<b>Chapitre</b>	<b>3. Solutions technologiques</b>
<b>Objectif général de formation</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Identifier une solution technique,</li><li>• Développer une culture des solutions technologiques.</li></ul>
<b>Paragraphe</b>	3.1 Structures matérielles et/ou logicielles
<b>Sous paragraphe</b>	3.1.3 Typologie des solutions constructives de l'énergie
<b>Connaissances</b>	Système énergétique mono-source Système énergétique multi source et hybride
<b>Niveau d'enseignement</b>	Terminale
<b>Niveau taxonomique</b>	<b>2.</b> Le contenu est relatif à l' <b>acquisition de moyens d'expression et de communication</b> : définir, utiliser les termes composant la discipline. Il s'agit de maîtriser un savoir « appris ».
<b>Commentaire</b>	<i>Il s'agit d'identifier les différents types de structures d'association de transformateurs d'énergie et de modulateurs associés ainsi que les formes d'énergies transformées.</i>
<b>Liens</b>	

## Systeme Mono source

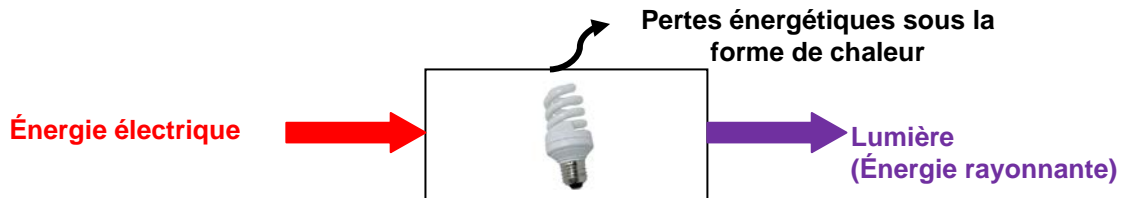
Un système énergétique mono source exploite une seule forme d'énergie pour réaliser le (ou les) effet(s) utile(s).



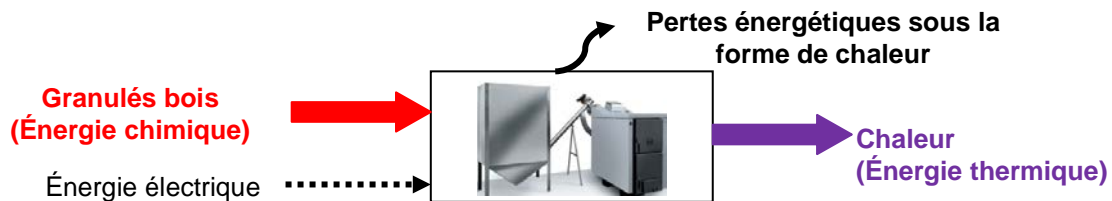
Certains systèmes énergétiques mono-sources ont cependant recours à une source d'énergie auxiliaire nécessaire à son fonctionnement.

Exemples :

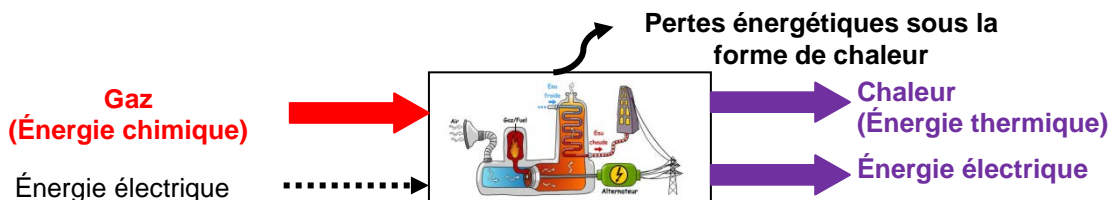
- Les systèmes d'éclairage dans les constructions sont des systèmes mono-sources ne nécessitant pas de source d'énergie auxiliaire :



- Une chaudière à pellets (fonctionnant avec des granulés de bois) est un système mono-source nécessitant de l'électricité comme source d'énergie auxiliaire (motorisation de la vis sans fin, brûleur, etc.) :

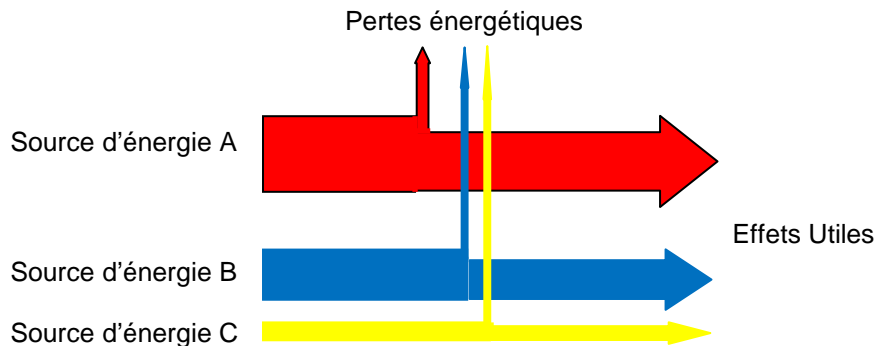


- Une centrale thermique de cogénération au gaz est un système mono-source qui produit 2 effets utiles : chauffage et production d'électricité

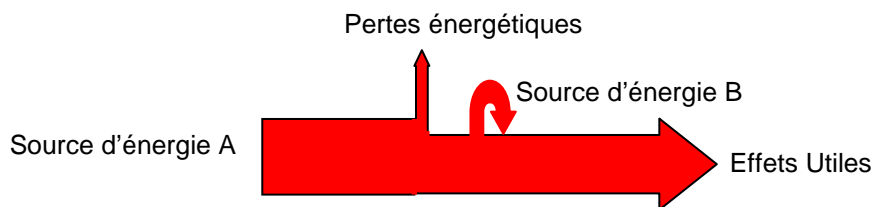


## Systeme Multi source

Un système énergétique multi-source exploite plusieurs formes d'énergie pour réaliser le (ou les) effet(s) utile(s) visé(s). Le choix de la source dépend de sa disponibilité, de son tarif du moment ...  
Lorsque l'une des sources est auto-générée par le système, on parle de système hybride.



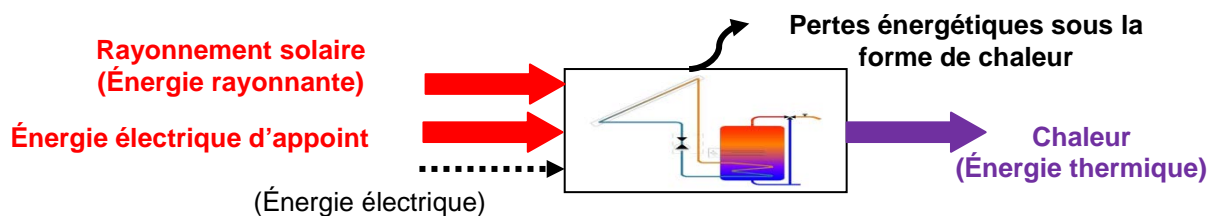
Système multi sources



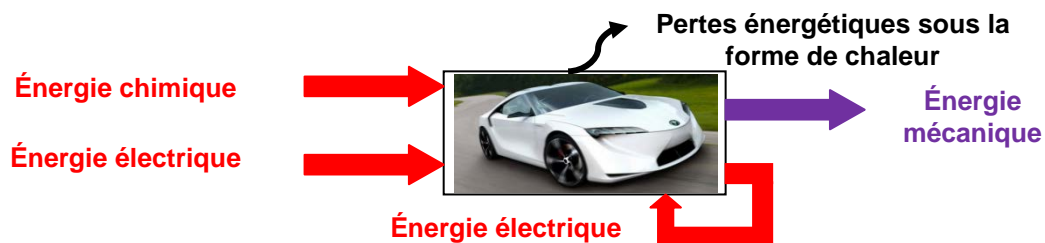
Système hybride

### Exemples :

- Un Chauffe-Eau Solaire Individuel est un système multi-source :



- Un véhicule hybride est un système multi-source :



Pour un système défini, on demande aux élèves de :

- identifier la forme des énergies d'entrée et de sortie (énergie mécanique, électrique, thermique, chimique, rayonnante ou nucléaire).
- identifier, dans un système mono-source, le (ou les) effet(s) utile(s), les pertes énergétiques, la source principale, et, le cas échéant, les sources d'énergie auxiliaires nécessaires au fonctionnement du système.
- comparer les énergies absorbées et les énergies utiles pour quantifier l'efficacité du système.