

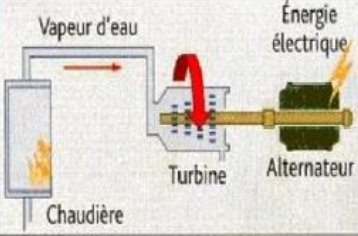

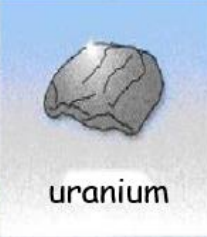
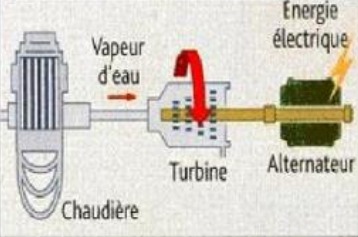


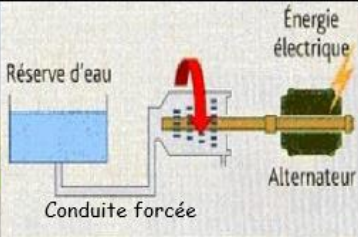
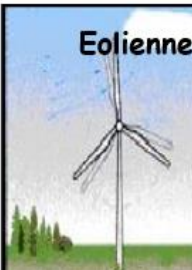

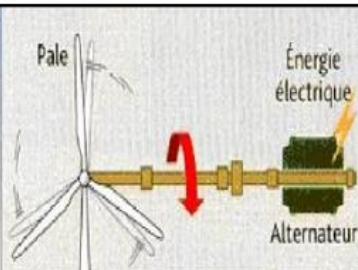


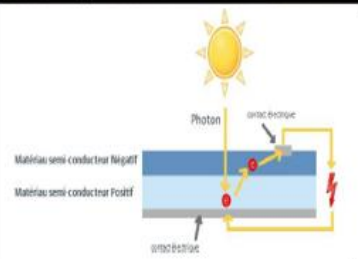


I Les centrales électriques

1. Les différents types de centrales

3^e - P3 - Chapitre 1 - Activité 1

LES CENTRALES ELECTRIQUES

Type de centrale	Source primaire d'énergie	Schéma de la centrale	Principe de fonctionnement	% de production française
 <p>Centrale thermique classique (à flamme)</p>	 <p>gaz charbon fioul</p>	 <p>Vapeur d'eau Chaudière Turbine Alternateur Énergie électrique</p>	<p>Dans la chaudière, la combustion du charbon, du gaz naturel ou du fioul permet de chauffer l'eau. La vapeur d'eau produite sous pression fait tourner la turbine qui entraîne l'alternateur.</p>	5,6 %
 <p>Centrale thermique nucléaire</p>	 <p>uranium</p>	 <p>Vapeur d'eau Chaudière Turbine Alternateur Énergie électrique</p>	<p>Dans le réacteur, l'énergie libérée par la fission de l'uranium permet de chauffer l'eau. La vapeur d'eau produite sous pression fait tourner la turbine qui entraîne l'alternateur.</p>	67,4 %
 <p>Centrale hydraulique</p>	 <p>eau</p>	 <p>Réserve d'eau Conduite forcée Turbine Alternateur Énergie électrique</p>	<p>L'eau accumulée derrière un barrage passe par une conduite forcée. Elle arrive à grande vitesse sur la turbine qui se met à tourner et entraîne l'alternateur.</p>	13,9 %
 <p>Eolienne</p>	 <p>vent</p>	 <p>Pale Turbine Alternateur Énergie électrique</p>	<p>Le vent fait tourner les pales qui sont directement reliées à l'alternateur.</p>	8,7 %
 <p>Centrale photovoltaïque</p>	 <p>Soleil</p>	 <p>Photon Matériau semi conducteur Négatif Matériau semi conducteur Positif courant électrique</p>	<p>La lumière du Soleil éclaire les cellules photovoltaïques : les matériaux semi-conducteurs qui les constituent libèrent alors des électrons. Le déplacement des électrons crée le courant électrique.</p>	4,3 %

Je retiens :

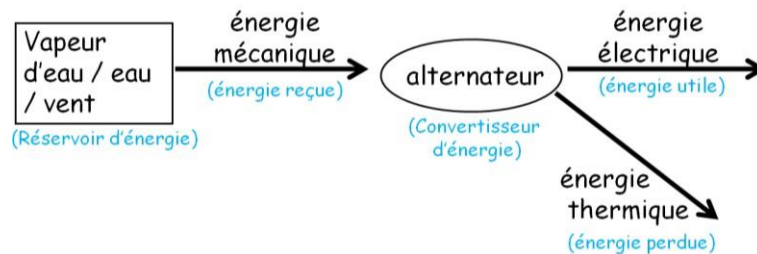
L'ALTERNATEUR est l'élément responsable de la production d'électricité.

2. Sources et formes d'énergie

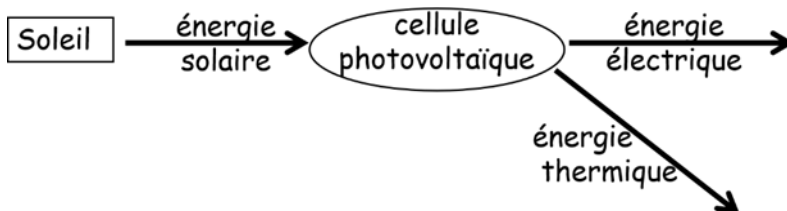
sources d'énergie ... non renouvelables ... (= disponibles en quantité limitée)	sources d'énergie ... renouvelables ... (= disponibles en quantité illimitée)
<ul style="list-style-type: none"> • Sources d'énergie fossile : <ul style="list-style-type: none"> - charbon - gaz naturel - pétrole • Uranium → énergie nucléaire 	<ul style="list-style-type: none"> - eau → énergie mécanique - vent → énergie mécanique - soleil → énergie solaire - géothermie → énergie thermique - biomasse → énergie chimique

3. Conversions d'énergie lors de la production d'électricité

Chaîne énergétique de l'alternateur :



Chaîne énergétique de la cellule photovoltaïque :



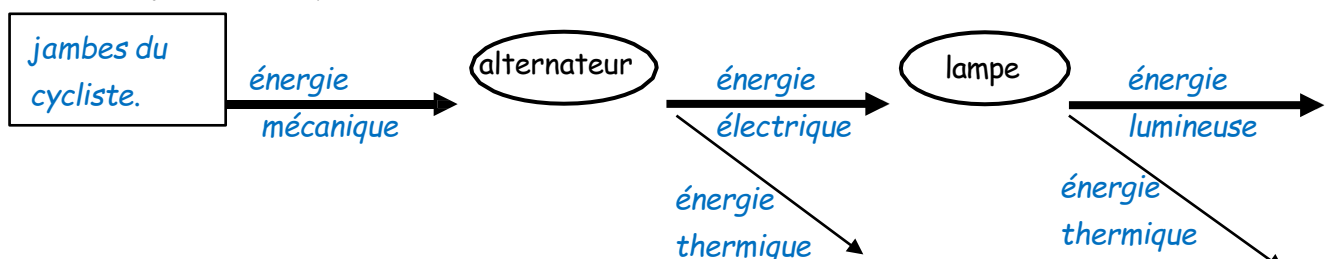
II Etude de l'alternateur

3^e- P3. Chap 1. Activité 2 PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT D'UN ALTERNATEUR (L'ALTERNATEUR DE BICYCLETTE)



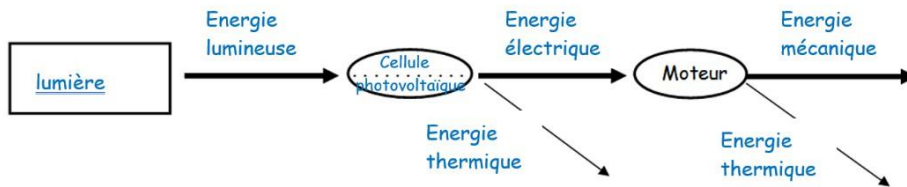
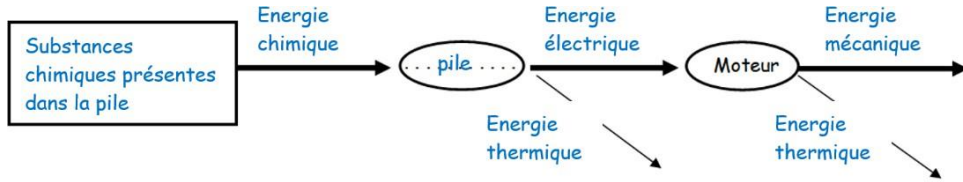
• **Chaîne énergétique** du cycliste à l'éclairage du vélo.

Complète la chaîne énergétique correspondant à l'utilisation d'un alternateur de bicyclette avec les termes suivants : énergie électrique, énergie thermique, énergie lumineuse, énergie mécanique, jambes du cycliste.



III De la production d'énergie au fonctionnement d'un moteur ...

3 ^e - P3. Chap 1. Activité 3		DE LA PRODUCTION D'ENERGIE ELECTRIQUE AU FONCTIONNEMENT D'UN MOTEUR...	
 Auto-évaluation : 4 - 3 - 2 - 1			



Pour résumer :

https://www.youtube.com/watch?v=LCIU6yZmCSk&feature=emb_rel_end