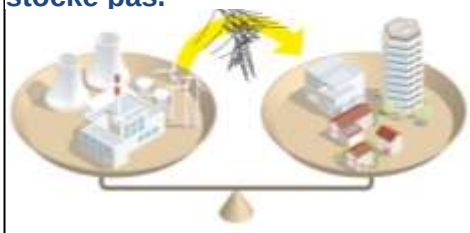
Physique-Chimie	L'ENERGIE, SES TRANSFERTS ET SES CONVERSIONS L'énergie, de la centrale à l'habitation.	5ème
Activité 2 documentaire	**Quelles transformations subit l'énergie que nous utilisons ?**	Chapitre 7

Pour répondre à nos besoins, l'énergie électrique doit parvenir jusqu'à nos habitations dans lesquelles nous utilisons de nombreux appareils électriques.

Comment cette énergie est-elle transférée ?
Quelle énergie nos appareils électriques utilisent-ils ?

Doc. 1 Des centrales aux habitations.

Doc. 2 L'énergie électrique ne se stocke pas.



L'énergie électrique ne peut pas être stockée : la **production dans les centrales** doit correspondre à chaque instant à la **consommation des usagers**. L'électricité circule donc en permanence dans les lignes électriques.

Des appareils électriques

Pour fonctionner, les appareils électriques ont besoin d'**énergie électrique**. Ils la **convertissent** en d'autres **formes d'énergies** pour nous chauffer, nous éclairer, ou créer un mouvement.

Quand les pales d'un ventilateur tournent, elles sont en mouvement : l'énergie électrique est principalement convertie en **énergie cinétique**.

Les lampes produisent de la lumière : l'énergie électrique reçue est convertie en **énergie lumineuse**, qui nous est « utile » pour l'éclairage. Mais simultanément, les lampes chauffent, ce qui correspond à un dégagement d'**énergie thermique** « inutile » et gaspillée.

Pour griller un toast, un grille-pain convertit l'énergie électrique qu'il reçoit en **énergie thermique**.

Doc. 1 Des appareils électriques.

Doc. 4 Méthode pour réaliser un diagramme énergétique :

Un diagramme énergétique permet de représenter les conversions d'énergie sous une forme codée.

<u>Par exemple :</u>

- Un rectangle représente un réservoir d'énergie.
- Un ovale représente un convertisseur d'énergie.
- Une flèche représente une forme d'énergie.

1) Une centrale électrique est-elle toujours située à proximité des lieux où est utilisée l'énergie ? Comment l'électricité circule-t-elle ?

2) Pourquoi la production électrique doit-elle en permanence correspondre aux besoins des utilisateurs ?

3) Dans le document 3, repère les quatre formes d'énergie citées.

4) Quelle est la différence entre l'énergie transférée et l'énergie convertie ?

5) Représente le diagramme énergétique de la centrale à la lampe dans la maison.