

## partie 2 : thème «le défi énergétique» (6 points)

### Document 1 : La crise nucléaire, chance difficile à saisir pour l'énergie renouvelable

« Les énergies renouvelables représentaient 12,7% de la production mondiale d'énergie en 2006. Selon Observ'ER (l'observatoire des énergies renouvelables), la production électrique d'origine renouvelable a atteint 18,6% de la production mondiale d'électricité. Elle est couverte à 89% par l'hydraulique et à 5,7% par la biomasse, le reste se partageant entre l'éolien (3,5%), la géothermie (1,7%) et le solaire (0,2%). L'Amérique du nord est le premier producteur d'électricité renouvelable avec 21,8% de la production, suivie de l'Europe de l'ouest (19,3%), de l'Asie de l'est et du sud-est (19,2%) et de l'Amérique du sud (19%). En 2007, la production d'électricité éolienne a augmenté de 20000 MWh\* pour atteindre 94000 MWh\*. Pour le photovoltaïque, la hausse a été de 50% par rapport à 2006, pour atteindre 12400 MWh\*.

Les États-Unis ont affiché la plus forte progression devant la Chine et l'Espagne. Cependant, la Commission européenne prévoit que la part des énergies renouvelables dans la consommation mondiale d'énergie va décroître de 13% à 8% entre 2000 et 2030, ce qui signifie que la consommation mondiale d'énergie croîtra plus vite que la production d'énergie renouvelable.../...

Les énergies renouvelables émettent des gaz à effet de serre dans des proportions très inférieures aux énergies fossiles. Mais l'un des principaux problèmes de la production d'électricité à partir de l'énergie éolienne et solaire est qu'elle n'est pas continue, sans capacité de stockage.

Cela rend les grosses usines et autres constructeurs automobiles moins intéressés par l'utilisation du solaire et de l'éolien actuellement. Et il n'est pas faisable de n'utiliser que ces deux techniques pour alimenter en courant une ville ou une région ayant besoin d'électricité en permanence. Les énergies renouvelables, dont le coût est l'un des principaux inconvénients, peuvent donc difficilement se développer sans soutien gouvernemental. »

\*MWh: Mégawatt heure

Site internet: [good.planet.org](http://good.planet.org)

### Document 2

« L'énergie ne se produit pas, elle est transformée. Cette transformation s'accompagne d'un dégagement de chaleur. Ainsi dans l'ampoule qui m'éclaire, l'énergie électrique est transformée en lumière et chaleur. On ne peut donc transformer intégralement l'énergie en une autre forme d'énergie. »

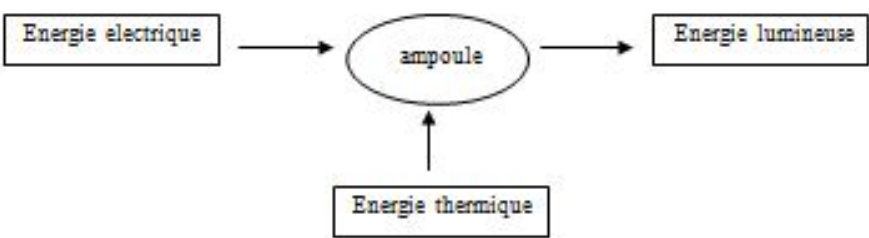
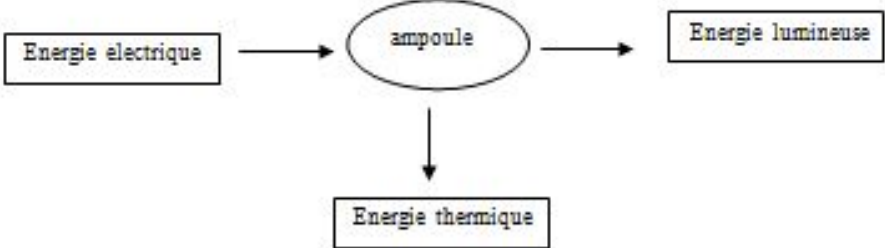
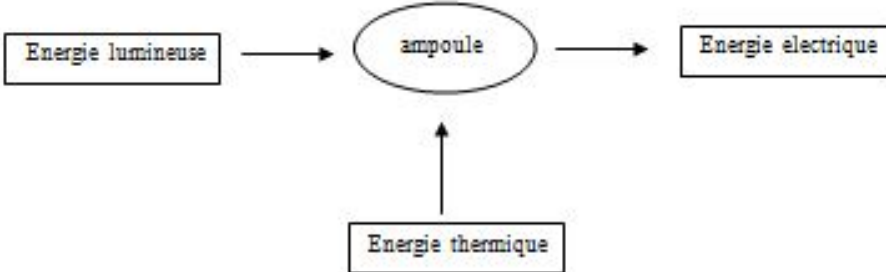
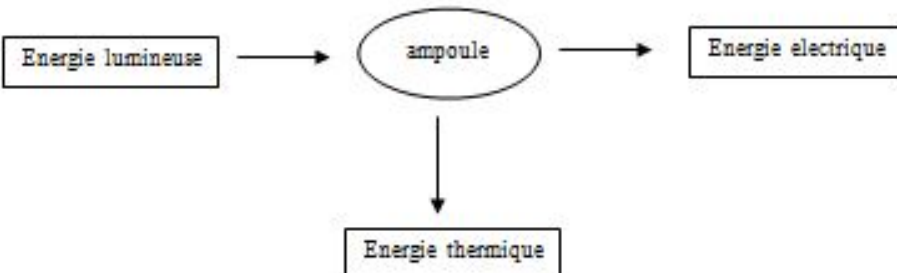
Site internet : [palais-decouverte.fr](http://palais-decouverte.fr)

### QUESTIONS :

#### A l'aide du document 1 et de vos connaissances :

- 1- **Relevez** les ressources d'énergie citées et **classez-les** en ressources énergétiques renouvelables et non renouvelables en justifiant votre choix.
- 2- **Identifiez** les avantages et les inconvénients de l'utilisation des deux types d'énergie évoqués dans la question 1.
- 3- **Cochez** la bonne réponse
  - ☐ La puissance électrique éolienne est, en 2007 de 20000 MWh.
  - ☐ L'énergie électrique éolienne est, en 2007 de 20000 MWh.
  - ☐ La puissance électrique éolienne est, en 2007 de 94000 MWh.
  - ☐ L'énergie électrique éolienne est, en 2007 de 94000 MWh.

En utilisant les informations du document 2, cochez le schéma correct de la chaîne énergétique étudiée

- ☐ 
- ☐ 
- ☐ 
- ☐ 

partie 3 : thème «représentation visuelle du monde» (6 points)