

Sources d'énergie et ressources

Durée : 55 min

Barème : / 20 points

Nom :

Prénom :

Calculatrice : non autorisée**Rédaction** : réponses justifiées, unités obligatoires**Consigne** : ne pas regarder le cours avant de rendre la copie

1 Classer des sources d'énergie

/ 4 pts

- a. Gaz naturel : renouvelable ou non ?
- b. Géothermie : renouvelable ou non ?
- c. Uranium : renouvelable ou non ?
- d. Marées : renouvelable ou non ?

2 Comment produit-on l'électricité ?

/ 4 pts

- a. Décris en une phrase le schéma commun à la plupart des centrales électriques.
- b. Quelle filière fait exception à ce schéma, et pourquoi ?
- c. Pour une centrale nucléaire, précise ce qui fait tourner la turbine.
- d. Pourquoi dit-on que l'électricité n'est pas une source primaire d'énergie ?

3 Lire un mix énergétique

/ 4 pts

- a. Un mix contient : nucléaire **62** %, hydraulique **13** %, éolien **11** %, solaire **5** %, thermique fossile **9** %. Calcule la part renouvelable.
- b. La production annuelle vaut **840** MWh. Calcule l'énergie d'origine éolienne, en MWh.
- c. Calcule l'énergie d'origine thermique fossile, en MWh.
- d. Quelle part du mix n'émet pas de dioxyde de carbone au moment de la production ?

4 Consommations et conversions

/ 4 pts

- a. **4 180** kWh = MWh
- b. **0,064** MWh = kWh
- c. **1,8** kWh = J
- d. **45** % de **4 180** kWh = kWh

5 Corriger des affirmations

/ 4 pts

- a. « Le solaire est renouvelable, donc il produit en permanence. » Explique l'erreur.
- b. « Le nucléaire n'émet pas de CO₂, il est donc sans impact. » Que répondre ?
- c. « Le bois est toujours une énergie renouvelable. » Dans quel cas est-ce faux ?
- d. « L'électricité est une énergie propre puisqu'elle ne produit rien en sortant de la prise. » Corrige.