

# CORRECTION - CONTRÔLE D'ENTRAÎNEMENT PG-C3

## Exercice 1 : Les sources d'énergie

Compléter le document suivant.

Moyen de production d'électricité	Source(s) d'énergie	Energie renouvelable ou non renouvelable ?
Energie thermique à flamme	Gaz, pétrole, charbon	Non
Energie nucléaire	Uranium	Non
Energie hydraulique	Eau en altitude	Oui
Energie éolienne	Le vent	Oui
Energie marine	La marée, les courants marins, les vagues	Oui
Energie solaire	Le soleil	oui

## Exercice 2 : La production d'électricité (Pondichéry 2017)

Dans certaines zones du sud de la France particulièrement venteuses, on peut observer de nombreux champs d'éoliennes qui produisent une énergie électrique dite renouvelable. Nous allons voir ici pourquoi ce choix n'a pas été fait à grande échelle.

1-Energie éolienne : le vent

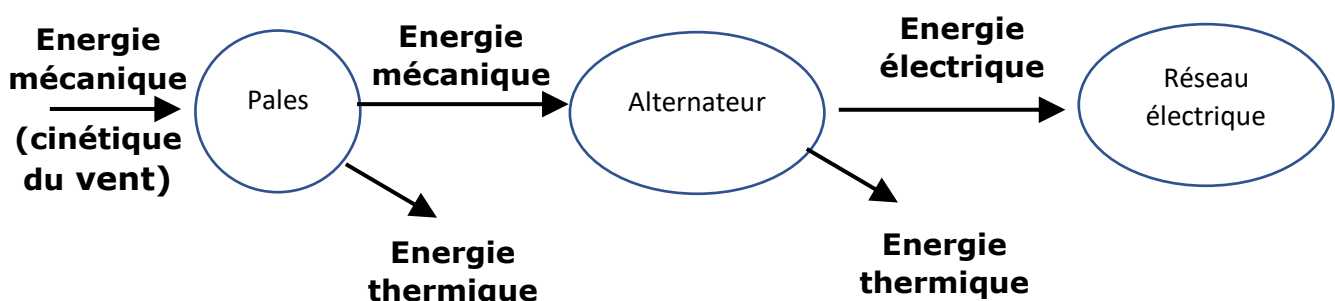
Energie de biomasse : la matière organique

Energie hydraulique : l'eau en altitude

Energie géothermique : la chaleur de la Terre

Energie solaire : le Soleil

2-Compléter le document suivant en choisissant parmi les mots ou groupe de mots suivants (utilisables plusieurs fois): *énergie cinétique, énergie électrique, énergie mécanique, énergie potentielle, énergie thermique, énergie lumineuse, alternateur, eau, vent.*



4-60 % de l'énergie cinétique du vent correspond à :

$$17\,530 \times \frac{60}{100} = 17\,530 \times 0,6 = 10\,518 \approx 10\,510$$

L'affirmation de physicien allemand est donc juste.

4- La consommation électrique française annuelle est égale à 478 200 GW.h.

<b>Production (MWh)</b>	<b>Nombre d'éolienne</b>
4 030	1
478 200 000	X

$$X = \frac{478\,200\,000 \times 1}{4030} \approx 119\,000 \text{ éoliennes}$$

<b>Surface (en ha)</b>	<b>Nombre d'éolienne(s)</b>
24	1
S	119 000

$$S = 24 \times 119\,000 = 2\,856\,000 \text{ ha}$$

Un parc éolien répondant aux besoins de la consommation française occuperait un département français entier.

5- L'éolien est un moyen de production d'énergie non permanent : le vent n'est pas permanent. De plus, cela utiliserait un département entier.