

DNB Pondichéry 2017

Physique chimie

Question 1 :

L'énergie éolienne qui a pour source l'énergie cinétique du vent

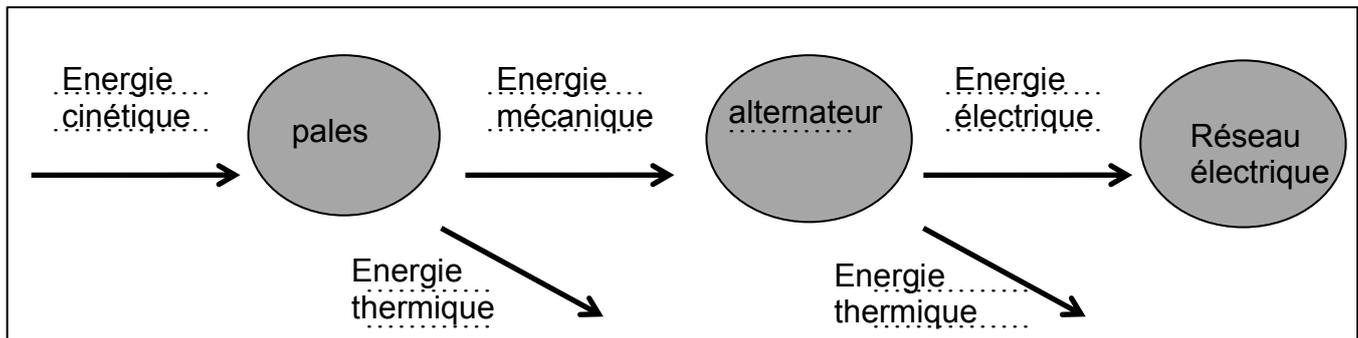
L'énergie solaire qui a pour source l'énergie lumineuse du Soleil

L'énergie biomasse qui a pour source, l'énergie chimique de la végétation

L'énergie hydraulique qui a pour source l'énergie cinétique de l'eau

L'énergie géothermique qui a pour source l'énergie thermique du sous sol

Question 2 :



Question 3 :

a. $E_c = \frac{1}{2} m V^2$

$E_{c1} = 0,5 \times 1 \times 3^2 = 4,5 \text{ J}$

$E_{c2} = 0,5 \times 1 \times 9^2 = 40,5 \text{ J} = 9 \times 4,5$

Elle est donc multipliée par 9

b. $10510 / 17\ 530 = 0,5995 = 59,995\%$, cela concorde avec ce que dit Albert Betz.

Question 4 :

a. Calcul du nombre d'éolienne : $478\ 200 \times 109 / 4\ 030 \times 106 = 118\ 660$ éoliennes.

calcul de la surface :

relation de proportionnalité : 1 éolienne \rightarrow 24 hectares

$118\ 660$ éoliennes $\rightarrow 118\ 660 \times 24 = 2\ 847\ 841$ hectares.

b. Il n'y a pas du vent en permanence, l'éolien ne peut donc pas être employé n'importe quand.

La taille du parc éolien pour répondre aux besoins de la France est bien trop grande.