



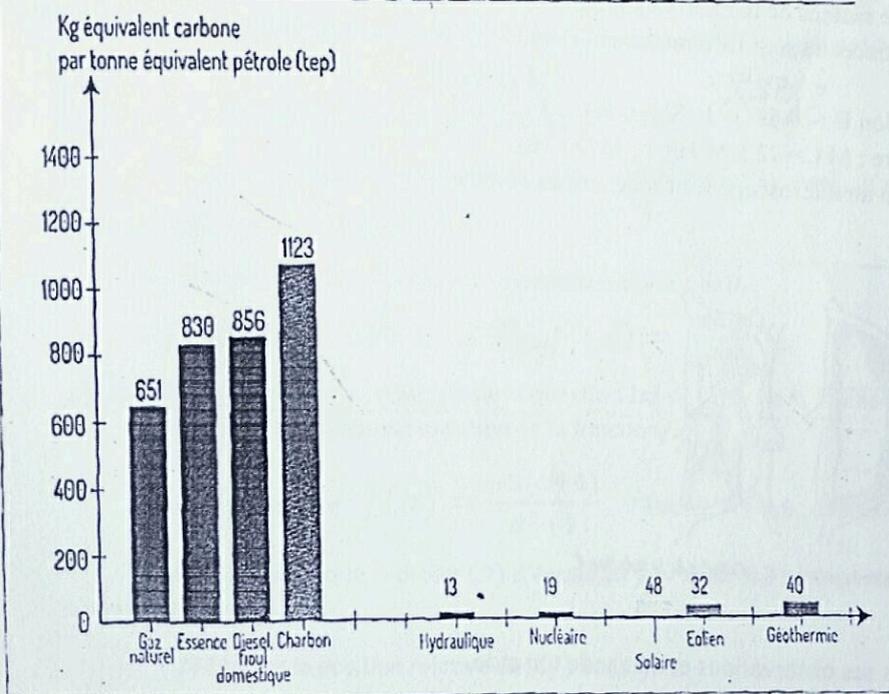
DEVOIR DE SVT N°1

EXERCICE 1 : 6 points

Complétez le texte ci-dessous relatif à l'absorption de l'eau par la plante en vous servant des lettres.
 L'absorption de l'.....(1)..... par la plante se fait au niveau de la ... (2)..... par les(3)..... L'eau pénètre dans les racines par l'.....(4)..... Selon ce phénomène, la pression osmotique d'une solution(5).....est toujours supérieure à celle d'une solution(6).....La cellule placée dans un milieu à faible pression osmotique devient(7).....La forte.....(8).....à l'intérieur des poils absorbants favorise l'.....(9)..... dans la racine. Le principe de l'.....(10).....de Dutrochet consiste à séparer deux milieux de concentrations(11).....par une membrane.....(12).....L'(13).....est très importante pour les cellules puisqu'elle leur permet d'.....(14).....ou de(15).....

EXERCICE 2 : 4 points

Dans le cadre de la révision pour un devoir de SVT sur le changement climatique, un élève de la classe de 1^{ère} D fait des recherches à la bibliothèque. Il découvre dans un livre scientifique le document ci-dessous.

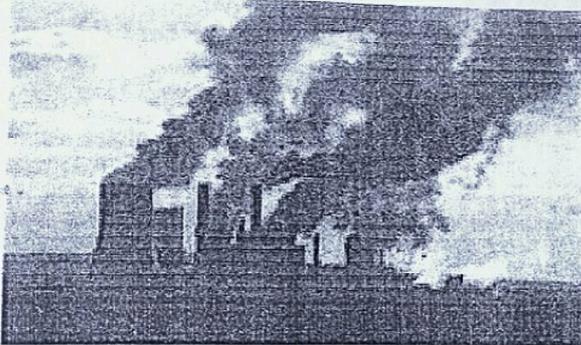


Production de GES en fonction de la source d'énergie utilisée

1. Analysez les histogrammes.
2. Dégagez la source d'énergie la plus adaptée pour la préservation de l'environnement.

EXERCICE 3 : 4 points

Lors de la révision de la leçon sur le changement climatique, tu découvres le document ci-dessous pour approfondir tes connaissances.



1. Décrivez le document.
2. Déterminez les sources de production du dioxyde de carbone (CO_2), l'oxyde d'azote (NO_2), le méthane (CH_4) et l'ozone (O_3)
3. Identifiez les effets de cette image sur l'environnement et sur l'Homme.
4. Proposez à partir d'un message, une stratégie pour lutter contre le changement climatique.

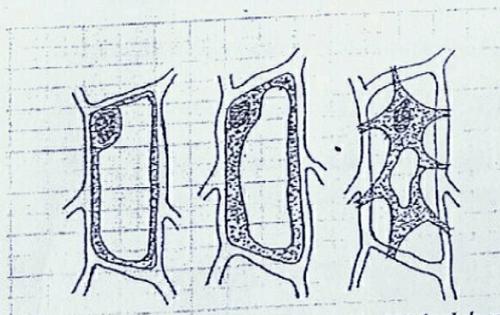
EXERCICE 4 : 6 points

Pendant la séance du cours sur l'absorption de l'eau par la plante, votre professeur de SVT vous a fait observer au microscope, des fragments de racines de haricot. Ces fragments ont séjournés respectivement dans trois solutions de saccharose ($\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$), de concentrations différentes additionnées de rouge neutre. La concentration des solutions sont :

Solution A : $6,84\%$ / $6,84 \text{ g/l}$; Solution B : $8,52\%$ / $20,52 \text{ g/l}$; Solution C : $12,20\%$ / $34,20 \text{ g/l}$.

(Données : M = masse molaire ; M C = 12 ; M H = 1 ; M O = 16)

Les résultats de l'observation au microscope sont schématisés comme suit :



Cellules de la solution A Cellules de la solution B Cellules de la solution C

Ton voisin ne comprend pas ses observations et demande ton aide.

1. Nommez l'aspect de la cellule dans chaque solution.
2. a. Expliquez l'aspect de la cellule dans les solutions A et C.
 b. Annotez la cellule C.
3. Calculez la pression osmotique de la solution C à $t = 25^\circ\text{C}$
4. Schématisez la structure du poil absorbant de la racine de haricot.