



Thème 2 : cours 8

Les ENR et les ressources géologiques (1 / 2)

E.S. T^{le}

Objectif : comprendre le lien entre l'utilisation des ENR et la demande en ressources géologiques (métaux).

Document 1 :



Un monde totalement ENR est-il possible ?

Bien sûr que oui puisque c'est 99,99 % de l'histoire de l'humanité !!!

À ce jour, les plus anciens restes osseux humains, découverts en Afrique, attestent l'apparition du genre Homo il y a 2,4 millions d'années. L'exploitation des énergies fossiles date de la révolution industrielle qui commence vers 1800.

Question 1 :

Retrouver par le calcul les 99,99 % cités dans le document précédent.

Document 2 : Une brève histoire des énergies renouvelables

L'énergie solaire, par le biais de la photosynthèse, a permis l'apparition des plantes. Les plantes ont permis l'existence des herbivores. Les herbivores ont permis l'existence des carnivores.

Pendant des milliers d'années les humains n'ont donc utilisé pour vivre que cette énergie solaire. C'était la très longue période des chasseurs cueilleurs. Durant le néolithique, il y a environ 10 000 ans, sont apparus les agriculteurs et les éleveurs.



Nous avons ensuite commencé à utiliser de l'énergie d'origine hydraulique. Les moulins à eau étaient très rares et de taille modeste durant l'Antiquité mais ils vont se multiplier et se perfectionner dans le courant du Moyen Âge.

En effet, ce type de machine permet une productivité bien plus grande que celle fournie par les meules antiques actionnées par des esclaves ou des animaux de trait (un moulin à eau peut facilement moulin 150 kg de blé à l'heure ce qui correspond à peu près au travail de 40 personnes).

L'inconvénient de cette énergie hydraulique c'est qu'elle n'est pas disponible partout ! Il faut des cours d'eau ayant un débit suffisamment important pour pouvoir en tirer de l'énergie exploitable.

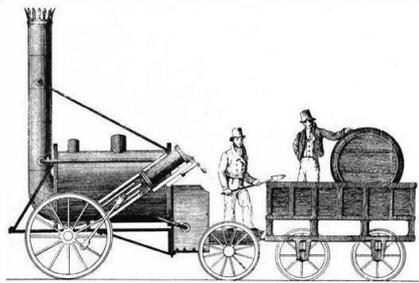


Thème 2 : cours 8

Les ENR et les ressources géologiques (2 / 2)

E.S. T^{le}

Ensuite les hommes ont domestiqué le vent : moulin à vent. Mais comme vous le savez le vent est capricieux ... il change facilement d'humeur ...



Donc, vous comprendrez facilement que lorsque l'on a découvert les énergies fossiles, cela a tout changé. Cela a tout changé car les énergies fossiles permettent de piloter la consommation d'énergie. Avec les énergies fossiles, l'énergie c'est où tu veux, quand tu veux ...

Sauf que les énergies fossiles ne sont pas renouvelables, et sont donc condamnées à disparaître.

Question 2 :

Pour quelle raison les énergies solaire et éolienne ont-elles été délaissées au profit des énergies fossiles ?

Document 3 :

Historiquement nous sommes passés des énergies renouvelables aux énergie fossiles ... Si cela s'est passé ainsi c'est qu'il y avait de bonnes raisons ! Et il y a fort à parier que le retour inéluctable vers les énergies solaire et éolienne ne se fera pas sans contrepartie ...

Question 3 :

Quels sont les atouts incontestables des énergies solaire et éolienne ?

Question 4 :

Outre le fait qu'elles ne sont pas pilotables, pour quelle raison physique ces énergies solaire et éolienne ne sont pas facilement exploitables ?