

Activité : un responsable le charbon

Document 1 : le charbon

Le charbon est un terme qui désigne des roches sédimentaires d'origine biochimique et riches en carbone.

Ces roches sont des combustibles fossiles qui se sont formées au Carbonifère, par lente transformation d'organismes morts sédimentés, sous l'action de la pression et de la température au cours des temps géologiques.

Le charbon fut la source d'énergie de la révolution industrielle du XIX^e siècle et ne fut supplanté comme source d'énergie principale en Occident qu'au XX^e siècle, avec l'essor du pétrole.

Aujourd'hui, cette source d'énergie fait débat, puisque ses réserves sont plus importantes que celles du pétrole mais que son bilan environnemental est très défavorable (polluants atmosphériques, CO₂).

Source : D'après futura-sciences.com

<http://www.futura-sciences.com/magazines/environnement/infos/dico/d/developpement-durable-charbon-6636/> (décembre 2015)

Document n° 2 : Charbon et environnement

La combustion du charbon émet 1,3 fois plus de CO₂ que le pétrole et 1,7 fois plus que le gaz. Si le charbon couvre 29 % des besoins énergétiques mondiaux, il est responsable de près de 42 % des émissions de CO₂. Une constatation qui peut paraître inquiétante dans un contexte où les prévisions tablent sur une hausse de la consommation de charbon de près de 2 % par an dans les prochaines décennies. Le développement de l'utilisation du charbon doit donc s'accompagner de mesures visant à réduire son impact sur l'environnement, et en particulier les émissions de CO₂.

Source : IFP Energies Nouvelles (IFPEN)

<http://www.ifpenergiesnouvelles.fr/Espace-Decouverte/Les-grands-debats/Quel-avenir-pour-le-charbon/La-problematique-du-charbon-propre#1> (décembre 2015)

Document n°3 : Charbon, charbon de bois et fusain

Le charbon utilisé dans les centrales à charbon pour produire l'électricité était autrefois appelé "charbon de terre" pour le distinguer du charbon de bois, obtenu par combustion maîtrisée du bois. Un charbon de bois particulier est obtenu par la combustion des branches de saule : c'est le fusain utilisé pour dessiner.

Tous ces charbons ont un point commun : ils sont constitués de la même espèce chimique, le carbone.

Sources : tiré de wikipedia

<https://fr.wikipedia.org/wiki/Charbon> (décembre 2015)

<https://fr.wikipedia.org/wiki/Fusain> (décembre 2015)

Document 4 : la combustion

La combustion peut être définie comme la transformation chimique qui a lieu entre le dioxygène et un combustible.

Cette transformation est exothermique, c'est-à-dire qu'elle se produit avec un dégagement de chaleur.

Une combustion libère des gaz de combustion.

Les combustibles sont multiples (gaz, pétrole, bois, charbon, ...) mais ils ont tous un point commun, ils contiennent dans leurs formules chimiques des atomes de carbone C et de l'hydrogène H

<http://www.energieplus-lesite.be/index.php?id=10981> (Août 2016)