**Energie suite ( à remettre avant le 14/12)**

**Pour choisir un type d’énergie :** Donne les **inconvénients** pour chacune de ces énergies ainsi que leurs **avantages**.

**Répercussions environnementales des différentes sources d'énergie**.

**Le pétrole**

Il dégage une quantité importante de dioxyde de carbone CO2, acteur important dans l'effet de serre. D'autres gaz ainsi libérés sont toxiques ou cancérigènes (ex., monoxyde de carbone CO, hydrocarbures imbrûlés, benzène, etc.). Le transport du pétrole représente un danger pour l'environnement, surtout lorsque le naufrage d'un navire-citerne entraîne un immense déversement. Certaines recherches sont en cours dans le but d'en augmenter l'efficacité et d'en réduire les émanations. Un kilogramme de **pétrole** (type fioul) permet de fournir environ 11.6 kWh d'énergie, soit environ 10 kWh par litre. Ce sont des valeurs très élevées.

**Le charbon**

Les gaz libérés par la combustion de charbon contribuent à l'effet de serre et aux pluies acides qui endommagent les lacs, les forêts, les récoltes et les édifices. L'exploitation du charbon par des mines à ciel ouvert a aussi un impact important sur l'environnement immédiat. Le charbon est assez bien réparti sur la planète et se trouve en très grande quantité.



**Le gaz naturel**

C'est le combustible qui est actuellement le plus inoffensif qui soit pour l'environnement, car il dégage, lors de sa combustion, moins de CO2 (bien qu'il en dégage une certaine quantité) et d'autres gaz nocifs. La construction et la présence subséquente des importants réseaux de pipelines ont un impact négatif sur l'environnement immédiat.

**L'énergie nucléaire**

La production de déchets radioactifs à longue vie (c à d dont la radioactivité ne disparaîtra que dans des milliers d'années) crée des problèmes environnementaux. L'avantage du combustible nucléaire, c'est son faible encombrement. Il suffit d'un combustible nucléaire de la taille d'un ballon de volley-ball pour produire toute l'énergie consommée par un individu durant sa vie entière ! Et il n'y a pas de pollution de l'atmosphère.

**Énergie hydro-électrique**

Retenir des grandes quantités d'eau entraîne l'inondation de vastes territoires et représente un problème sérieux de perturbation des milieux de vie. Dans les nouveaux réservoirs, des réactions chimiques provoquent la libération du mercure, hautement toxique, qui se trouve naturellement dans le sol.

**Énergie du vent et du soleil**

Les fermes éoliennes et les réseaux de piles solaires prennent de l'espace et peuvent entraîner une pollution visuelle du paysage. Ce sont néanmoins des formes « propres » d'énergie (aucune production de déchets).

**Énergie géothermique**

La libération éventuelle de gaz ou d'eau contenant des produits toxiques, à partir de gisements souterrains, représente un problème pour l'environnement. Il existe également une pollution sonore (dégagement de vapeur sous pression élevée). Ce même dégagement de chaleur entraîne d'importants changements climatiques locaux.

**Énergie verte de la biomasse**

Une mauvaise utilisation des plantes et des arbres (forêts, tourbe, etc.) risque de rendre le sol stérile sous l'effet d'un ruissellement accru et d'une érosion due au vent. La combustion de matières végétales produit du dioxyde de carbone qui, libéré dans l'atmosphère, provoque le réchauffement de la planète. L'énergie verte de la biomasse est également associée à une réduction de la quantité de plantes pouvant absorber le dioxyde de carbone, ce qui cause un accroissement de l'effet de serre.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Energies** | **Inconvénients** | **Avantages** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |