|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *6ème*  Fiche  **ENERGIE** | **TP ENERGIE ET ENVIRONNEMENT** | | Collège  Henri Hiro  Faa’a |
| Compétences (*Ce que je saurai faire à la fin de la séance*) : | | Niveau d’acquisition : | |
| - Indiquer le caractère plus ou moins polluant d’une énergie. | | 1 (information) | |

**A. PRODUCTION D’ENERGIE ET POLLUTION :**

Lancer le programme : **« Energie\_et\_pollution.exe » ou aller sur internet à l’adresse suivante http://sti.ac-bordeaux.fr/techno/projets/6/np6/ENERGIE/pol/Flash/main.htm**



Parcourir le site, en « visite libre » puis répondre aux questions suivantes (vous pouvez revoir le site) :

**Electricité** :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Moyen de production** | **Avantages** | **Inconvénients** | **Très polluant O/N** |
| Barrage et centrale hydraulique | - N’émet pas de gaz à effet de serre,  - Coûts de production bas  - Energie compétitive | - Le débit du cours d’eau est modifié,  - Inondation de territoires | N |
| Centrale nucléaire | …………………… | ………………………… | …. |
| …………… | …………………… | ………………………… | …. |
| …………… | …………………… | ………………………… | …. |
| …………… | …………………… | ………………………… | …. |
| …………… | …………………… | ………………………… |  |
| …………… | …………………… | ………………………… | …. |

**Gaz naturel** :

Quels sont les principaux gaz utilisés ?

………………………………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………………………….

**Pétrole, carburant :**

Est-ce une énergie propre ? ………………. Est-ce une énergie durable ? ………………….

Dans combien de temps risque t-elle d’être épuisée ? ……………..

Quels sont les différents types de carburant ? ……………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………………………….

**Bio carburants :**

Qu’est ce qu’un biocarburant ?

………………………………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………………………….

**Energie musculaire :**

L’énergie musculaire n’est pas polluante. Mais pourrait on remplacer les énergies telles que le pétrole ?

Expliquer pourquoi.

………………………………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………………………….

**B. LES ENERGIES RENOUVELABLES :**

 Avant de commencer, voici une liste de sources d'énergie naturelles :

**Charbon - Lumière du soleil - Gaz naturel – Vent – Pétrole - Eau en mouvement**

**a.** Noter trois de ces sources qui sont des réserves et qui s'épuisent au fur et à mesure :

\_\_\_-\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_-\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_-\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**b.** Noter deux de ces sources qui sont influencées par le climat (la météo) :

\_-\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_-\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**c.** Noter trois de ces sources qui émettent des rejets polluants quand on les utilise :

\_\_-\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_-\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_-\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**A- Energie fournie par le soleil, le vent et l'eau en mouvement.**

**L'homme utilise l'énergie fournie par le soleil, le vent et l'eau depuis des dizaines de milliers d'années.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1** - Noter trois façons dont nous utilisons l'**énergie solaire** : a : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ b : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ c : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  **2** - Quelles sont les limites à l'utilisation de l'énergie solaire ?  a : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ b : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ c : …… | |  |
| **3** - Noter trois façons dont nous utilisons l'**énergie éolienne** : a : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ b : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ c : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  **4** - Quelles sont les limites à l'utilisation de l'énergie éolienne ?  a : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ b : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ c : ….. |  | | |

**5** - Noter trois façons dont nous utilisons l'énergie hydraulique :  
a : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
b : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
c : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**6** - Quelles sont les limites à l'utilisation de l'énergie hydraulique ?  
a : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
b : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *6ème*  Fiche  **ENERGIE** | **TP ENERGIE ET ENVIRONNEMENT CORRECTION** | |  |
| Compétences (*Ce que je saurai faire à la fin de la séance*) : | | Niveau d’acquisition : | |
| - Indiquer le caractère plus ou moins polluant d’une énergie. | | 1 (information) | |

**A. PRODUCTION D’ENERGIE ET POLLUTION :**

Lancer le programme : **« Energie\_et\_pollution.exe »**

Parcourir le site, en « visite libre » puis répondre aux questions suivantes (vous pouvez revoir le site) :

**Electricité** :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Moyen de production** | **Avantages** | **Inconvénients** | **Très polluant O/N** |
| Barrage et centrale hydraulique | - N’émet pas de gaz à effet de serre,  - Coûts de production bas  - Energie compétitive | - Le débit du cours d’eau est modifié,  - Inondation de territoires | N |
| Centrale nucléaire | …………………… | ………………………… | …. |
| …………… | …………………… | ………………………… | …. |
| …………… | …………………… | ………………………… | …. |
| …………… | …………………… | ………………………… | …. |
| …………… | …………………… | ………………………… |  |
| …………… | …………………… | ………………………… | …. |

**Gaz naturel** :

Quels sont les principaux gaz utilisés ?

………………………………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………………………….

**Pétrole, carburant :**

Est-ce une énergie propre ? ………………. Est une énergie durable ? ………………….

Dans combien de temps risque t-elle d’être épuisée ? ……………..

**B. LES ENERGIES RENOUVELLABLES :**

 Avant de commencer, voici une liste de sources d'énergie naturelles :

**Charbon - Lumière du soleil - Gaz naturel – Vent – Pétrole - Eau en mouvement**

**a.** Noter trois de ces sources qui sont des réserves et qui s'épuisent au fur et à mesure :

\_\_\_-\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_-\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_-\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**b.** Noter deux de ces sources qui sont influencées par le climat (la météo) :

\_-\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_-\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**c.** Noter trois de ces sources qui émettent des rejets polluants quand on les utilise :

\_\_-\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_-\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_-\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**A- Energie fournie par le soleil, le vent et l'eau en mouvement.**

**L'homme utilise l'énergie fournie par le soleil, le vent et l'eau depuis des dizaines de milliers d'années.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1** - Noter trois façons dont nous utilisons l'**énergie solaire** : a : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ b : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ c : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  **2** - Quelles sont les limites à l'utilisation de l'énergie solaire ?  a : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ b : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ c : …… | |  |
| **3** - Noter trois façons dont nous utilisons l'**énergie éolienne** : a : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ b : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ c : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  **4** - Quelles sont les limites à l'utilisation de l'énergie éolienne ?  a : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ b : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ c : ….. |  | | |

**5** - Noter trois façons dont nous utilisons l'énergie hydraulique :  
a : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
b : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
c : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**6** - Quelles sont les limites à l'utilisation de l'énergie hydraulique ?  
a : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
b : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_