|  |  |
| --- | --- |
| **Séquence co-intervention Thermodynamique** | **Activité 1** |
| **La combustion du carbone et des hydrocarbures** | |

****

**La combustion du carbone**

**LE BARBECUE DE PAULO LA SCIENCE :**

Ce soir Paulo la Science a invité son copain Léon pour un barbecue.

Ils ont placé le charbon de bois dans le barbecue, ils l’ont allumé mais le charbon de bois ne

veut pas bien « prendre » …

*Paulo* : Allez souffle Léon , du nerf, il faut attiser le feu, j’ai faim !!

*Léon* : Je ne comprends pas, quand je souffle, le charbon de bois rougit moins que lorsque j’agite un journal devant le feu !! et pourtant le souffle de ma bouche est plus fort que celui créé par le journal !!



• Quel est le phénomène chimique qui se produit et qui est identifiable grâce à la présence d’une flamme ou de braises ? …….......................................................................................………….

1 - Quel est le combustible utilisé ? .. ……...............................................................................................................…………

2 - Quel est le problème rencontré par les deux amis ? ……………………………………………..………………………………………………

3 - Quel est le gaz envoyé par la bouche de Léon ? …………….........................................................………………………………

4 - Qu’envoie Léon sur le feu en agitant le journal ? ……………..........................................................…………………………..

5 - Pouvez-vous maintenant éclairer les deux amis sur les observations faites par Léon? ………………………............................................................................................................................................………………

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

6 - Quel est le but de l’utilisation du combustible ? ……................................................................................…………….

7 - Quels combustibles utilise-t-on dans la vie quotidienne ? ………..........................................................................................……………………………….……………………………………………..

**Conclusion :**

**La combustion du méthane**

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Combustion |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Combustion |  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**Comment écrire l’équation de la combustion ?**

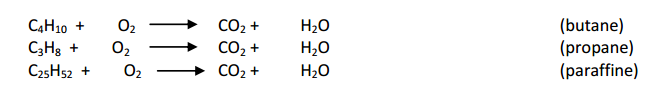
**A savoir :**

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

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

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

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

**Applications :**

**Energie libérée lors de la combustion**

Une bouteille de butane contient en moyenne 13 kg de gaz. En moyenne, par jour, on consomme pour cuisiner 144 g de butane dont le pouvoir calorifique vaut 49 MJ/kg.

1 – Calculer l’énergie totale que peut libérer la bouteille de butane

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

2 – Calculer l’énergie libérée en moyenne par jour par la combustion du butane en cuisine

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

3 – Expliquer pourquoi les gazinières au butane sont plus néfastes pour l’environnement que les plaques électriques.

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………