**Collège Edmée Varin d’Auteuil**

**Continuité pédagogique – Physique chimie – 4ème**

**Du 25 octobre au 8 novembre 2021**

**Activité : Evaluation noté combustion**

**A rendre par PRONOTE ou par mail à** **Theo.Tadiello@ac-noumea.nc** **avant le 8/11**

**Exercice 1 : QCM d’initiation (Il peut y avoir plusieurs bonnes réponses).**

**A :**

Lorsqu’on place une bougie dans un erlenmeyer fermé rempli de dioxygène la flamme s’intensifie puis s’éteint.

1 /On en déduit :

1 : Sans dioxygène la combustion ne peut pas avoir lieu.

2 : Une combustion n’a lieu que lorsque le gaz est composé de dioxygène pur.

3 : La bougie finit par s’éteindre car il n’y a plus assez de bougie pour que la combustion ait lieu.

4 : La bougie finit par s’éteindre car il n’y a plus assez de dioxygène dans l’erlenmeyer.

2/ Pourquoi la combustion s’est intensifiée dans l’erlenmeyer ? (Rappel : l’air est composé de 21% de dioxygène)

1 : Car la concentration de dioxygène est plus importante dans l’erlenmeyer que dans l’air.

2 : L’erlenmeyer est un récipient améliorant la réaction de combustion.

3 : L’erlenmeyer a permis de protéger la flamme du vent.

**B :**

****

Lorsque je souffle dans de l’eau de chaux celle-ci se trouble.

On remarque que le gaz formé par la combustion trouble lui aussi l’eau de chaux.

3/ On en déduit :

1 : Le gaz permettant de troubler l’eau de chaux est le dioxygène.

2 : Le gaz permettant de troubler l’eau de chaux est le dioxyde de carbone.

3 : Le gaz produit lors d’une combustion est le diazote.

4 : Le gaz produit lors d’une combustion est le dioxyde de carbone.

**Exercice 2 : A l’aide du QCM et de vos connaissances compléter l’équation chimique de la combustion d’une bougie. Aide : Sur la première ligne, les espèces chimiques consommées et celle formées. Deuxième ligne comment nomme-t ’on les espèces consommées ? Comment nomme-t ‘on les espèces produites**

**Exercice 3 : Transformation chimique ou transformation physique ?**

**A : Quelle est la différence entre une transformation chimique et une transformation physique ?**

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

**B : Classer dans le tableau si dessous si la transformation étudiée est une transformation chimique ou une transformation physique :**

Dissolution du sucre dans l’eau / Lorsque je brule du sucre pour former du caramel / Fusion de l’eau / L’infusion d’un thé / Combustion d’un morceau de bois.

|  |  |
| --- | --- |
| Transformation chimique | Transformation physique |
|  |  |

**Exercice 4 : La transformation chimique à l’échelle microscopique.**

Modélisation par boule :

*On modélise le carbone (C) par une boule noire :*

*On modélise le dioxygène (O2) par deux boules rouges :*

On modélise le dioxyde de carbone (CO2), l’atome de carbone est relié à 2 atomes d’oxygène :

Sachant que l’équation chimique de la réaction du carbone se note : Carbone + Dioxygène Dioxyde de carbone

**Représenter cette transformation chimique à l’aide de la modélisation par boule :**

**Ecrire l’équation chimique bilan de la combustion .**

 **Exemple d’équation chimique bilan : 2H2 + O2 -> 2H2O**

**…………………. + ………………… …………………**