**TP- Explosion dans l’entrepôt ! (2nde)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| COMPETENCES : | D | C | B | A |
| APP : Rechercher et organiser l’information en lien avec la problématique étudiée |  |  |  |  |
| VAL : Interpréter des observations |  |  |  |  |
| COM : Présenter une démarche de manière argumentée, synthétique et cohérente |  |  |  |  |
| PIX : 3.2 : Développer des contenus multimédia |  |  |  |  |
| PIX : 2.3 Partager et publier |  |  |  |  |

Maeva, responsable hygiène, sécurité et environnement (**RHSE**) doit vérifier si les produits chimiques entreposés au moment de l’incident sont responsables de la destruction d’une partie d’une usine. Cependant, elle a perdu les notes où se trouvaient les tests caractéristiques de différentes substances.



**PROBLEMATIQUE n°1 : Maeva a perdu les notes où étaient inscrits les tests caractéristiques permettant d’identifier la présence d’eau, de dihydrogène, de dioxygène et de dioxyde de carbone. Aidez-la à reconstituer ses notes.**

Matériel : Test du **dioxygène** :

* Bouteille dioxygène
* Cristallisoir
* Tubes à gaz
* Pic brochette en bois + briquet

Matériel : Test de la présence **d’eau** :

* Verre de montre
* Sulfate de cuivre anhydre
* Spatule
* Flacon compte-goutte huile et alcool 90°

Matériel : Test du **dihydrogène** :

* Porte tube + 1 tube à essais
* Paille de fer fine
* Pic brochette en bois
* Solution d’acide chlorhydrique γ = 36 g/L
* Allumettes + lunettes de protection

Matériel : Test du **dioxyde de carbone** :

* Porte tube + 2 tubes à essais
* Bouchon percé + tuyau + bouchon normal
* Mini cristallisoir
* Vinaigre blanc
* Carbonate de calcium + spatule
* Eau de chaux en compte-gouttes

**Travail à faire :** **APP / COM :** En allant sur le « Digipad » dans Moodle, écrire la partie du carnet de notes qui manque à Maeva, en rédigeant de la manière suivante :

* Choisir le responsable de chaque expérience.
* Créer **un seul** tableau Digicalc pour tout le groupe dans lequel vous devrez préciser pour chaque expérience, votre **prénom**, la **substance testée**, le **testeur** et les **observations**.
* Ouvrir le Digipad et dans la colonne « Tests caractéristiques », un **seul élève** du groupe devra créer une première capsule avec **votre numéro de groupe** en **titre** et y insérer votre tableau Digicalc.
* APPELER LE PROFESSEUR POUR VERIFICATION.

Digipad (code : 8517) : 

Digicalc : 

**PROBLEMATIQUE n°2 : Quelle est l’origine de l’explosion de l’entrepôt ?**

Maeva souhaite maintenant comprendre ce qu’il s’est passé dans l’entrepôt. Sur place, elle apprend que deux réactifs étaient entreposés côte à côte : du **permanganate de potassium** (K+,MnO4-) et de **l’eau oxygénée** (H2O2)**.** S’ils sont entrés en contact, cela aurait pu créer une **transformation chimique**.

**La démarche scientifique en désordre !**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Conclusion | Hypothèses | Interprétation |
| Recherche / expérience | Observations | Problématique |

**Equation de la transformation chimique entre le permanganate de potassium et l’eau oxygénée**

***Avec les états****: aq = aqueux, s = solide, l = liquide et g = gaz*

**Travail à faire :** **VAL / COM :** Toujours sur le « Digipad », dans la colonne de votre groupe cette fois-ci, écrire le rapport final dans le carnet de notes de Maeva, en rédigeant de la manière suivante :

* Choisir un des rôles suivants :



* En titre de chacune de vos capsules, écrire son prénom + son rôle,
* Effectuer la mission choisie.
* APPELER LE PROFESSEUR POUR VERIFICATION.