

Préparation de la salle

Préambule :

- Prévoir 2 paillasses par équipe de 3 élèves si possible.
- Prévoir 5 boîtes ou espaces pouvant être fermés par un cadenas. 3 cadenas à code (3 chiffres) et 2 cadenas à clé.

Dans la salle, répartir à différents endroits :

- Une boîte A contenant le document Enigme_3A (un par équipe). Dans le couvercle de la boîte, écrire en gros l'indication "Flacon en verre". Fermer la boîte avec un cadenas à code (481)
- Un aquarium rempli d'eau coloré et couvert de pictogramme de danger. Au fond, déposer une ou plusieurs clés de la boîte B.
- Une boîte B contenant des masses marquées de 50g (une par équipe). Fermer la boîte avec le cadenas à clé.
- Un grand tableau périodique des éléments.
- Les 4 morceaux de charade du document Enigme_2 (dans des pochettes plastiques (un morceau de chaque par équipe))
- Dans la poche de la blouse du professeur, une ou plusieurs clés de la boîte C
- Une boîte C contenant le document énigme_4 (un par équipe). Dans le couvercle de la boîte, écrire en gros l'indication "Flacon transparent". Fermer la boîte avec le cadenas à clé.
- Le document Enigme_3B imprimé en grand format, affiché sur un mur
- Une échelle de teinte de solutions de bleu de méthylène dans 6 tubes à essais. Devant chaque tube à essai, des codes à trois chiffres différents. Devant le deuxième tube, écrire le code 724 et devant le troisième, écrire le code 726.
- Une boîte D contenant le document Enigme_5 (un par élève). Fermer la boîte avec un cadenas à code (725).
- Une bouteille étiquetée "Solution mystère", contenant une solution légèrement acide, dans laquelle a été dissout du sel de Mohr.
- Une boîte E, avec écrit en gros dessus "ANTIDOTE", contenant des flacons en verre transparent, des flacons en plastique transparent, des flacons en verre opaque (un flacon par équipe). Mettre de l'eau dans les flacons en plastique et en verre opaque. Mettre une solution de thiosulfate de sodium dans les flacons en verre transparent. Fermer la boîte avec un cadenas à code (824)
- Sous la hotte, des béchers (1 par équipe) contenant une solution de diiode avec quelques gouttes d'empois d'amidon. Devant les béchers, écrire "Echantillons de poison" et placer un symbole tête de mort. Au fond de chaque bécher, écrire le mot

"Victoire". S'assurer que la solution de thiosulfate de sodium de la boîte E est bien assez concentrée pour décolorer la solution de diiode une fois versée dedans.

Sur les paillasses de chaque équipe répartir :

- Les étiquettes du document Enigme_1 collées un peu partout à la patafix (fouille)
- Le document Enigme_1A imprimé au format A3
- Un ordinateur allumé. Placer dans le répertoire figurant sur le document Enigme_3A le dossier dézipé "pageweb_enigme_3"
- Une grande éprouvette graduée en plastique pouvant contenir la masse marquée de 50g
- Une fiole jaugée de 25mL + une pipette graduée de 10 mL + un bécher de 50 mL + un flacon contenant environ 20mL d'une solution de bleu de méthylène étiqueté "Solution Mère". (S'assurer que la solution obtenue par dilution à partir de 3mL de solution mère dans la fiole de 25mL donne, une fois introduite dans un tube à essai, une couleur comprise entre les tubes 2 et 3 de l'échelle de teinte préparée dans la salle.)
- 6 tubes à essai + flacon de soude 0,1M + flacon de nitrate d'argent + papier pH + flacon d'eau iodée + flacon de chlorure de baryum + flacon d'eau de chaux.
(S'assurer que la solution mystère préparée dans la salle réagit bien pour identifier les ions chlorure, sulfate et fer II mais ne contient ni magnésium, ni amidon et n'est pas basique)

Consignes à transmettre :

Les équipes ont à leur disposition 2 paillasses sur lesquelles le matériel n'est que pour eux et qu'ils peuvent manipuler.

Pour tous les objets cachés dans la salle ou dans les boîtes,

- ✓ Les affiches, gros objets, boîtes, ne doivent pas être déplacés
- ✓ Pour les petits objets disponibles en plusieurs exemplaires, l'équipe prend un exemplaire de l'objet et pense à refermer la boîte après si besoin.
- ✓ Pour les petits objets (clés) disponibles en un exemplaire, l'équipe le prend, l'utilise rapidement, et le remet à sa place ensuite.