SCENARIO ESCAPE GAME Décembre 2017 2BAC PRO

Le savant fou appelé le Professeur Schreider a libéré un gaz toxique incolore et inodore dans les aérations du lycée. Il nous reste 1 h pour trouver l’antidote qu’il a enfermé dans son labo avant d’être malade.

Il nous a donné rendez vous dans son labo le 19 décembre 2017.

Déroulé :

Avant : vidéo du lieu et date du rendez-vous.

Pendant :

* Ouverture de la porte grâce à la date du rendez-vous : 1912
* Recherches d’informations dans toute la salle. A disposition :
* Une photo avec un mot de passe et un code
* Un texte sur le sulfate de cuivre et différentes solutions chimiques dont le sulfate de cuivre
* Un texte sur le pH et différents produits de nettoyages dont l’ARPIC et DESTOP.
* Un poste de travail sans électrode pour mesurer le pH sur EXAO
* Un poste de travail sans capteurs pour mesurer les caractéristiques d’une lampes sur EXAO : U et I + formule U=R\*I
* Une valise fermée par un code à 6 chiffres contenant une tablette tactile :

Ouverture de la tablette avec le mot de passe et le code sur la photo ; vidéo BRAVO + fichier géogébra

* Une boite ouverte contenant l’électrode pH
* Une boite fermée par un cadenas à 4 chiffres contenant les capteur EXAO Voltmètre et Ampèremètre.
* Une boite fermée par un cadenas à 4 chiffres contenant l'antidote
* Ouverture des cadenas :
* Grâce au document sur le sulfate de cuivre, les élèves ont trouvé dans le texte qu’il fallait en déterminer la couleur (produits à dispositions) et traduire cette couleur bleu grâce au code K7. Cela libérait la tablette.
* Grâce à la résolution du fichier géogébra (il fallait trouver les coordonnées du point d'intersection des 3 courbes en faisant varier des curseurs), les élèves ont pu ouvrir le cadenas contenant les capteurs EXAO
* Grâce au document sur le pH, les élèves ont mesuré les pH de l’ARPIC et DESTOP: 3 chiffres
* Grâce aux caractéristiques R en mesurant U et I de la lampe, les élèves ont pu avoir le dernier chiffre
* pour ouvrir la malette contenant l’antidote., il fallait aligner les 4 chiffres.

Durée moyenne des 3 classes qui ont joué : 53 min. Ils ont tous réussis à déjouer les pièges du professeur Schreider et ont pu ingérer l’antidote qui était un bonbons tête brulée (gout acide).

Objectifs pédagogique atteints:

mesure du pH d'une solution acide et d'une solution basique avec EXAO

mesure des caractéristiques d'une lampe avec EXAO: mesure de U, I et calcul de R par la relation de la loi d'Ohm.

ouverture d'une session sur le réseau du lycée (B2I)

Résolution d'un problème graphiquement avec géogébra (expérimentation avec les TIC)

mise en évidence de la couleur du sulfate de cuivre (bleu)