



EPI Langues et civilisation étrangère (Dracula): Tp guidé: Le faux sang utilisé au cinéma notamment dans les films mettant en scène Dracula.

Compétences du socle travaillées:

Compétences		Atteint: A	Partiellement atteint: B	En cours d'acquisition: C	Non atteint : D
L1	Lire et comprendre des documents scientifiques.				
L2	Utiliser la langue française en cultivant précision, richesse du vocabulaire scientifique et syntaxe pour rendre compte des observations, des hypothèses et des conclusions.				
L3	S'exprimer à l'oral (présentation d'un exercice, débat...)				
L4	Passer d'une forme de langage scientifique à une autre (faire un schéma, expliquer une équation...)				
D5	Interpréter des résultats expérimentaux, en tirer des conclusions et les communiquer en argumentant.				
M1	Apporter ses affaires, faire le travail demandé et ranger le matériel.				
M2	Respecter les règles (comportement et sécurité), être attentif, participer, poser des questions pertinentes, ne pas gêner le travail des autres.				
M3	Présenter correctement son travail, organiser son espace de travail et son classeur.				
M4	Etre autonome dans son travail, effectuer des recherches personnelles (CDI, internet, livres...) et s'autoévaluer à l'aide de la fiche de compétence à remplir chaque semaine.				
M5	Réaliser un travail collaboratif (travail en groupe...).				
R1	Expliquer et appliquer les règles de sécurité en chimie, en électricité et en acoustique pour pouvoir agir de façon responsable.				

Connaissances et compétences de physique-chimie travaillées:

Utiliser une équation de réaction chimique fournie pour décrire une transformation chimique observée.

Cette partie prendra appui sur des activités expérimentales mettant en œuvre différents types de transformations chimiques: combustions, réactions acide-base, réactions acides-métaux.

Ces différentes transformations chimiques peuvent servir de support pour introduire ou exploiter la notion de transformation chimique dans des contextes variés (vie quotidienne, vivant, industrie, santé, environnement).

La pratique expérimentale et les exemples de transformations abordées sont l'occasion de travailler sur les problématiques liées à la sécurité et à l'environnement.

EPI : Langues et civilisation étrangère (Dracula):

Pour la production finale de votre EPI langues et civilisation étrangère, vous pourrez compléter votre dossier de préparation de votre production avec le Tp guidé et les deux documents qui suivent:

Tp guidé: Le faux sang utilisé au cinéma notamment dans les films mettant en scène Dracula.

**Ce travail se fait par groupe de 3.
Vous devrez rédiger un compte-rendu individuel de ce TP guidé.
Vous pourrez présenter votre compte-rendu à l'oral.**

Dans cette activité, vous allez synthétiser des pigments minéraux et même les utiliser pour faire des effets spéciaux comme dans certains films. En effet, le maquillage est très utilisé au cinéma notamment dans le domaine du fantastique. La chimie a permis depuis près de 200 ans de synthétiser de nombreux cristaux et molécules qui peuvent être utilisés dans le cinéma, la peinture, le théâtre...

I) Synthèse de pigments minéraux:

I1) Synthèse du chlorure de thiocyanatofer(III):

Dans un tube à essai contenant 1mL d'une solution de thiocyanate de potassium, ajouter 1 mL d'une solution de chlorure de fer III.

Noter vos observations et conclure.

I2) Synthèse du bleu de Prusse:

Dans un tube à essai contenant 1 mL d'une solution de chlorure de fer III, ajouter 1 mL d'une solution d'hexacyanoferrate II de potassium.

Noter vos observations et conclure.

I3) Utilisation des deux pigments.

Ecrire sur différentes feuilles avec ces deux pigments à l'aide d'un agitateur en verre.

Observer et conclure.

II) Protocole de la réalisation du message invisible:

Sur une feuille que vous aurez choisie, écrire une phrase à destination de Dracula en utilisant comme encre invisible la solution de thiocyanate de potassium. Attendre quelques minutes que la feuille sèche. A l'aide du pulvérisateur placé sur le bureau du professeur, projeter de la solution de chlorure de fer III sur la feuille.

Documents complémentaires à l'EPI "Langues et civilisation étrangère" (Dracula):

Document 1: Synthèse de pigments minéraux:

Les pigments minéraux sont utilisés depuis l'antiquité (lapis lazuli, ocres, oxyde de fer...). Avec l'apparition de la chimie au XIX^{ème} siècle, d'autres pigments minéraux ont pu être synthétisés.

Synthèse du chlorure de thiocyanatofer(III):

Le faux sang est une solution de chlorure de thiocyanatofer(III) de formule FeSCNCl_2 synthétisé par la réaction d'une solution de thiocyanate de potassium de formule KSCN avec une solution de chlorure de fer III de formule FeCl_3 .

L'équation-bilan de cette synthèse est:



Synthèse du bleu de prusse:

Le bleu de prusse de formule $\text{Fe}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]_3$ est un pigment bleu qui est synthétisé par la réaction entre une solution de chlorure de fer de formule FeCl_3 avec une solution d'hexacyanoferrate II de potassium de formule $\text{K}_4\text{Fe}(\text{CN})_6$.

L'équation-bilan de cette synthèse est:



Document 2: Dracula et les effets spéciaux dans l'histoire du cinéma.

"Dracula" est d'abord un roman écrit par l'irlandais Bram Stoker et publié en 1897. C'est l'histoire d'un vampire nommé Dracula qui a l'apparence humaine et qui, pour être immortel, doit boire le sang d'humain en vie en les transformant à leur tour en vampire en les mordant.

Le cinéma et la télévision ont fait de nombreuses adaptations du livre. Pour cela, il fallait sans cesse renouveler les effets spéciaux inhérents au genre fantastique du roman. On peut citer comme film:

- "Le cauchemar de Dracula" réalisé en 1958 par Terence Fisher avec Christopher Lee dans le rôle titre. Dans ce film britannique, le réalisateur utilise pour le sang une couleur rouge très vive et éclatante pour accentuer son effet sur le spectateur, peu importe si ce n'est pas très réaliste.
- "Dracula" réalisé en 1979 par John Baldam avec Franck Langella dans le rôle titre et Laurence Olivier dans le rôle de Van Helsing . Le réalisateur joue beaucoup sur l'éclairage pour accentuer certains effets mais utilise des trucages comme la transformation du vampire en loup.
- "Dracula" réalisé en 1992 par Francis Ford Coppola avec Gary Oldman dans le rôle titre. Le réalisateur donnera à Dracula des costumes colorés et variés changeant radicalement avec ceux utilisés depuis toujours qui étaient en noir, blanc et rouge. Les maquillages faits sur Gary Oldman sont nombreux et complexes comme celui du vieillard ou bien de la chauve souris géante.

Comme exemple de maquillage utilisé au cinéma, on trouve le faux sang. En effet, si on utilisait du vrai sang comme celui de boeuf par exemple, il coagulerait rapidement et serait donc inutilisable très vite. Pour cela de nombreux réalisateurs utilisent du faux sang. Certains faux sangs ne sont pas réalistes mais accentuent l'effet cinématographique sur le spectateur comme dans le film "Le cauchemar de Dracula".

Les procédés souvent utilisés sont très simples comme:

- la gouache rouge diluée dans l'eau
- le colorant alimentaire rouge avec du sirop de maïs si on veut l'utiliser dans la bouche.
- le ketchup

Cependant, les maquilleurs professionnels ont des techniques propres et s'adaptent aux situations demandées par le réalisateur. Par exemple sur une vieille blessure le sang devra être sec et non coulant.

au bureau pour 10 groupes:

solution de thiocyanate de potassium
solution de chlorure de fer III
solution d'hexacyanoférate II de potassium
tige en verre
lunettes
grande feuille de papier filtre
tubes à essai
brosse

au bureau: (en plus de l'expérience)

pulvérisateur contenant une solution de chlorure de fer III
papier filtre
bande de papier filtre