

## TP 11 : Les experts Bollène

### Objectifs :

- Mettre en œuvre des tests chimiques, pour identifier une espèce chimique.



**Scène de crime :** Des agents de la police scientifique ont fait des prélèvements sur une scène de crime.

Il s'agit d'identifier les ions présents dans un échantillon de solution inconnue trouvée près du corps afin de conduire au principal suspect.

- 1- Visualiser le génial.ly suivant pour prendre connaissance du TP. Cliquer sur les différents éléments interactifs (👁️ symbole permettant de voir les éléments interactifs sur la page) pour avoir les informations et vous balader sur la scène de crime).

<https://view.genial.ly/5e9eba95136a9f0d8bf49ce2/interactive-content-les-experts-bollene>

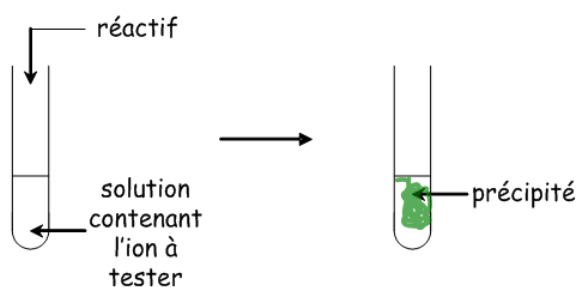


### I. Les tests d'identification des ions

Commencer par regarder cette petite vidéo qui rappelle les consignes de sécurité et comment faire les tests en tube à essais :

- <https://youtu.be/gfNIEwPj48c>

Voici comment on réalise un test en tube à essais :



#### Protocole :

- ✓ Le port des lunettes est obligatoire.
- ✓ Lors de l'introduction du réactif, laisser le tube à essais sur le porte tubes pour éviter que le réactif ne vous coule sur les doigts.

- Introduire 1 mL de solution de l'ion à tester dans le tube à essais (environ 1 cm).

- Ajouter 3, 4 gouttes de réactif dans le tube à essais.
- Observer l'éventuelle l'apparition d'un précipité (solide).

- 1- Réaliser les tests d'identification de différents ions proposés ci-dessous et compléter le tableau à l'aide de vos observations afin de réaliser une « banque de données » sur les tests d'identification des ions.

Nom de l'ion testé (utiliser une solution qui contient cet ion → voir étiquette sur le flacon)	Formule l'ion testé	Réactif	Couleur du précipité obtenu
Ion Iodure	I <sup>-</sup>	Nitrate de plomb	
Ion Chlorure	Cl <sup>-</sup>	Nitrate d'argent	
Ion Sulfate	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Chlorure de baryum	
Ion Fer III	Fe <sup>3+</sup>	Soude (hydroxyde de sodium)	
Ion Zinc	Zn <sup>2+</sup>	Soude (hydroxyde de sodium)	
Ion Fer II	Fe <sup>2+</sup>	Soude (hydroxyde de sodium)	
Ion Cuivre	Cu <sup>2+</sup>	Soude (hydroxyde de sodium)	

## II. Qui est le principal suspect ?

- Chaque groupe réalise les tests qu'il pense être nécessaires sur la solution inconnue trouvée près du corps sur la scène de crime (à venir prélever sur ma pailasse).
- Pour chaque test, réaliser un schéma du test réalisé (grand, propre, à la règle, au crayon à papier), noter vos observations et vos interprétations.
- *Vu les témoignages des différents personnages, glissez-vous dans la peau des agents de la police scientifique et argumenter pour expliquer qui est, selon vous, le principal suspect.*