



Analyse chimique d'une solution inconnue

Compétences travaillées

Compétences	Niveau Validé
Réaliser :	A B C D
Mobiliser et Exploiter ses connaissances :	A B C D
Mettre en œuvre une démarche expérimentale :	A B C D
Valider :	A B C D

Contexte Lors d'une intervention policière, on a trouvé un flacon contenant un liquide de nature inconnue. Afin de connaître la composition chimique du liquide, on réalise, dans le laboratoire d'investigation policière de Notre-Dame des Oiseaux, plusieurs tests chimiques. Vous êtes un jeune scientifique chargé d'analyser le flacon. Votre mission est de réaliser plusieurs tests chimiques en respectant les consignes de sécurité et d'apporter une expertise rigoureuse sur sa composition chimique. Il s'agit peut être d'une pièce à conviction importante pour confondre un éventuel suspect ?

Vous menez l'enquête

Vous vous lancez dans l'analyse de la solution inconnue. Vous disposez d'une information supplémentaire : chaque solution est formée d'un solvant et de trois ions dissous dans le solvant. Vous allez, ainsi, réaliser les tests avec rigueur pour confirmer que le solvant est bien de l'eau et pour déterminer la présence ou l'absence des ions présents dans la solution. Faites votre rapport après avoir rempli le tableau derrière.

Rapport d'expertise de la police scientifique de Notre-Dame des Oiseaux :

Auteur du rapport :

Tableau des analyses chimiques

Eléments à tester	Réactifs	Observations	+ / -
Eau			
Ion oxonium H_3O^+			
Ion hydroxyde HO^-			
Glucose			
Amidon			
Ion argent Ag^+			
Ion sulfate SO_4^{2-}			
Ion carbonate CO_3^{2-}			
Ion chlorure Cl^-			
Ion phosphate PO_4^{3-}			
Ion calcium Ca^{2+}			
Ion cuivre (II) Cu^{2+}			
Ion zinc Zn^{2+}			
Ion fer (II) Fe^{2+}			
Ion fer (III) Fe^{3+}			
Ion magnésium Mg^{2+}			

Composition chimique de la solution inconnue :

.....
.....
.....
.....