

# Tableau récapitulatif des réactions pour caractérisation de présence d'éléments

## Où trouver les solutions et les réactifs pour les tests

### Ions

Ions à tester	Réactifs utilisés	Réactions Attendues
<b>Ammonium NH<sub>4</sub><sup>+</sup></b>	Soude Na OH	Dégagement d'ammoniac NH <sub>3</sub> qui bleuit un papier imbibé d'une solution de sulfate de cuivre
<b>Argent Ag<sup>+</sup> (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>)</b>	Quelques gouttes de Na <sup>+</sup> Cl <sup>-</sup>	Précipité blanc Ag Cl qui noircit lentement à la lumière
<b>Calcium Ca<sup>2+</sup></b>	Soude 2Na <sup>+</sup> HO <sub>2</sub> ou Ion carbonate CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	Précipité blanc de (carbonate de calcium CaCO <sub>3</sub> )
<b>Carbonate CO<sub>3</sub><sup>2-</sup></b>	HCl	Dégagement de dioxyde de carbone CO <sub>2</sub> qui trouble l'eau de chaux
<b>Chlorure Cl</b>	Ion argent Ag <sup>+</sup>	Précipité blanc de chlorure d'argent AgCl qui noircit à la lumière
<b>Cuivre (sulfate) Cu<sup>2+</sup> (SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>)</b>	Soude concentrée Na <sup>+</sup> OH <sup>-</sup> (eau idem)	
<b>soufre (dioxyde) SO<sub>2</sub></b>	permanganate de potassium violet K <sup>+</sup> MnO <sub>4</sub> <sup>-</sup>	Décoloration de la solution et formation d'ions SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> & Mn <sup>2+</sup> .
<b>Fer (II) Fe<sup>2+</sup> SO<sub>4</sub><sup>2-</sup></b>	Soude concentrée Na <sup>+</sup> OH <sup>-</sup>	Précipité verdâtre d'hydroxyde de fer (II) Fe (OH) <sub>2</sub> (s) – Il brunit lentement au contact de l'air
<b>Manganèse Mn<sup>2+</sup></b>	Soude Na OH	Formation d'un précipité beige d'hydroxyde de manganèse Mn(OH) <sub>2</sub>
<b>Nitrate NO<sub>3</sub><sup>-</sup></b>	Copeaux de cuivre et H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	Bleuissement de la solution et formation de vapeurs rousses
<b>Nitrite NO<sub>2</sub><sup>-</sup></b>	<a href="#">Réactif de Griess</a>	Apparition d'une couleur jaune orangée
<b>Phosphate PO<sub>4</sub><sup>3-</sup></b>	Ion argent Ag <sup>+</sup>	Précipité jaunâtre de phosphate d'argent Ag <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> .
<b>Plomb (II) Pb<sup>2+</sup> 2NO<sub>3</sub><sup>-</sup></b>	Quelques gouttes de K <sup>+</sup> I <sup>-</sup>	Précipité jaune vif d'iodure de plomb (II) PbI <sub>2</sub> .
<b>Potassium K<sup>+</sup></b>	Ion picrate	Précipité jaune de picrate de potassium
<b>Sulfate SO<sub>4</sub><sup>2-</sup></b>	Ion baryum Ba <sup>2+</sup>	Précipité blanc de sulfate de baryum BaSO <sub>4</sub>
<b>Zinc (II) Zn<sup>2+</sup> (SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>)</b>	Un goutte à goutte de soude	Précipité translucide d'hydroxyde de zinc (II) Zn (OH) <sub>2</sub> (s). Ce précipité se forme puis disparaît avec un excès de soude pour donner des ions zincate [Zn(OH) <sub>4</sub> ] <sup>2-</sup> incolores
<b>Carbone</b>	Par pyrolyse (décomposition sous l'effet de Q)	Obtention d'un résidu noir brillant = carbone.

## Gaz

Gaz à tester	Réactifs utilisés	Réactions attendues
Gaz H <sub>2</sub>	En présence d'air + étincelle	Brûle avec une détonation « pop »
Gaz O <sub>2</sub>	bûchette avec une toute petite braise.	Combustion ravivée
Gaz NO	Présence d'air ou O <sub>2</sub>	Formation de NO <sub>2</sub> aux vapeurs rousses ⚠️ toxiques ⚠️
Gaz CO <sub>2</sub>	Dissoudre le CO <sub>2</sub> présumé dans de l'eau de chaux ou faire brûler le réactif dans un tube contenant de l'eau de chaux.	Formation d'un précipité blanc de CaCO <sub>3</sub> selon la réaction : $\text{Ca}^{2+} + 2 \text{OH}^- + \text{CO}_2 \rightarrow \text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$
Vapeur H <sub>2</sub> O (ou gouttes récupérées ds coupelle)	Sulfate de cuivre anhydre blanc	Coloré en bleu
⚠️ Dichlore Cl <sub>2</sub>	Papier imbibé de K <sup>+</sup> I <sup>-</sup>	Apparition de la teinte brune du diode

## Hydrocarbures

From: <https://rivieres-pourpres.frama.wiki/> - Rivières Pourpres

Permanent link: [https://rivieres-pourpres.frama.wiki/documentation:tableau\\_recapitulatif\\_de\\_caracterisation?rev=1573660598](https://rivieres-pourpres.frama.wiki/documentation:tableau_recapitulatif_de_caracterisation?rev=1573660598)

Last update: 2019/11/13 16:56

