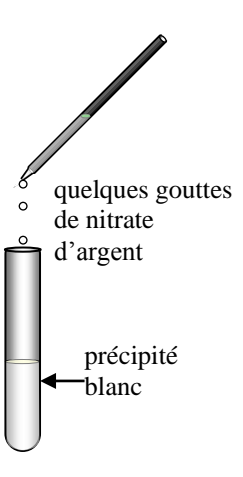
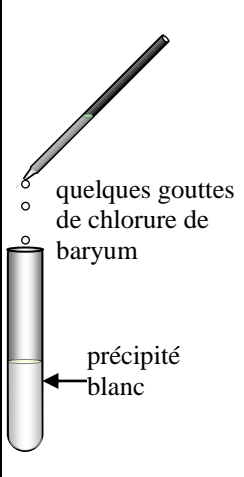
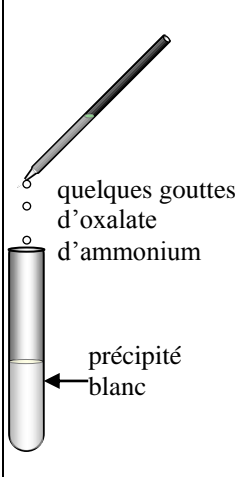
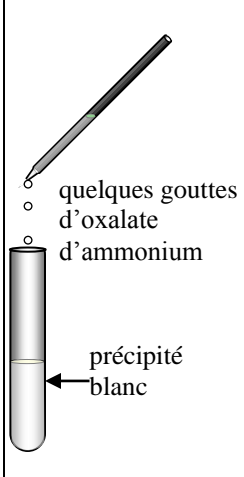
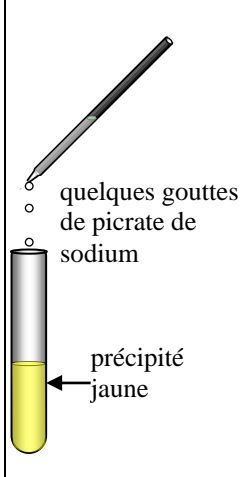
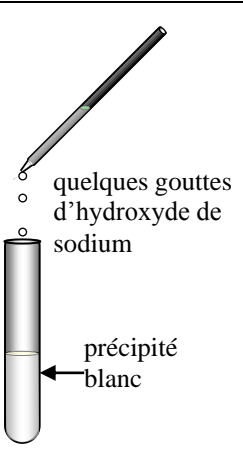
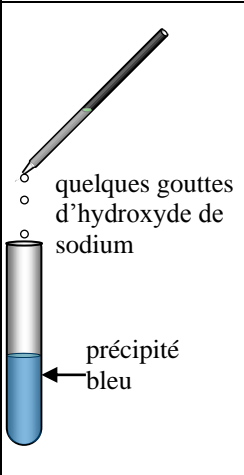
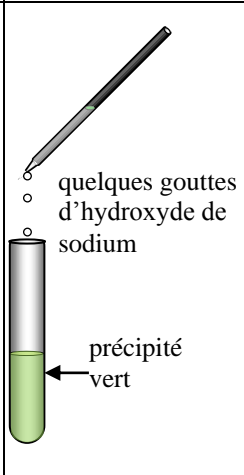
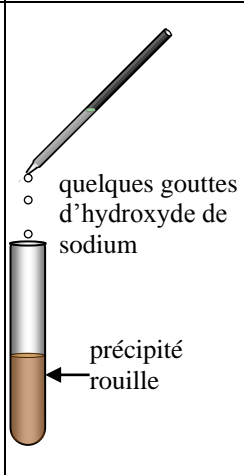
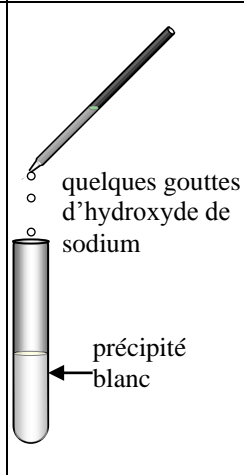




# COMMENT ÉTABLIR LA COMPOSITION D'UN LIQUIDE D'USAGE COURANT ? (Partie 3)

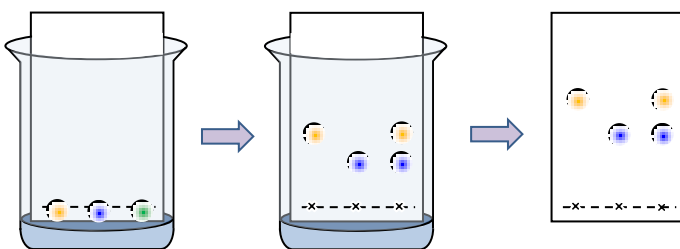
## I) Identification de quelques ions

ion chlorure $\text{Cl}^-$	ion sulfate $\text{SO}_4^{2-}$	ion calcium $\text{Ca}^{2+}$	ion magnésium $\text{Mg}^{2+}$	ion Potassium $\text{K}^+$
 quelques gouttes de nitrate d'argent précipité blanc	 quelques gouttes de chlorure de baryum précipité blanc	 quelques gouttes d'oxalate d'ammonium précipité blanc	 quelques gouttes d'oxalate d'ammonium précipité blanc	 quelques gouttes de picrate de sodium précipité jaune

ion aluminium $\text{Al}^{3+}$	ion cuivrique $\text{Cu}^{2+}$	ion ferreux $\text{Fe}^{2+}$	ion ferrique $\text{Fe}^{3+}$	ion zinc $\text{Zn}^{2+}$
 quelques gouttes d'hydroxyde de sodium précipité blanc	 quelques gouttes d'hydroxyde de sodium précipité bleu	 quelques gouttes d'hydroxyde de sodium précipité vert	 quelques gouttes d'hydroxyde de sodium précipité rouille	 quelques gouttes d'hydroxyde de sodium précipité blanc

## II) Identification des colorants

Tous les colorants présents dans les boissons sont désignés par un code commençant par la lettre « E » et suivi d'un nombre compris entre 100 et 189.



La **chromatographie** sur couche mince (ou sur papier filtre) permet de séparer les colorants d'une boisson.

Les colorants sont entraînés différemment lors de la montée de l'**éluant**.



### III) Identification de l'eau et du dioxyde de carbone

L'eau est mise en évidence grâce au sulfate de cuivre anhydre.  
Initialement blanc, le sulfate de cuivre anhydre devient bleu au contact de l'eau.

Le dioxyde de carbone peut être mis en évidence grâce à l'eau de chaux.  
En présence de dioxyde de carbone, l'eau de chaux se trouble.

### IV) pH et acidité

Dans toutes les solutions sont présents :

- des molécules d'eau  $H_2O$
- des ions hydrogène  $H^+$
- des ions hydroxyde  $HO^-$

C'est la concentration en ions  $H^+$  qui caractérise l'acidité d'une solution aqueuse.

Le caractère acide, basique ou neutre d'une solution est apprécié à l'aide du **pH**. Il se mesure avec un **pH-mètre** ou est estimé à l'aide du **papier pH** ou d'un **indicateur coloré**.

Une solution est :

**acide** Si elle contient davantage d'ions  $H^+$  que d'ions  $HO^-$  : le pH est inférieur à 7.

**neutre** Si elle contient autant d'ions  $H^+$  que d'ions  $HO^-$  : le pH est égal à 7.

**basique** Si elle contient moins d'ions  $H^+$  que d'ions  $HO^-$  : le pH est supérieur à 7.

