

Acides et bases

Prérequis : Equilibre chimique, constante de réaction, loi de Guldberg et Waage,

Couleur des hortensias



Source : Wikipedia

Exemples d'espèces acides

- Ion oxonium $\text{H}_3\text{O}^+_{(\text{aq})}$ $\text{H}_3\text{O}^+_{(\text{aq})} = \text{H}_2\text{O}_{(\ell)} + \text{H}^+$
- Ion ammonium $\text{NH}_4^+_{(\text{aq})}$ $\text{NH}_4^+_{(\text{aq})} = \text{NH}_{3(\text{aq})} + \text{H}^+$
- Eau $\text{H}_2\text{O}_{(\ell)}$ $\text{H}_2\text{O}_{(\ell)} = \text{HO}^-_{(\text{aq})} + \text{H}^+$
- Acide carbonique $\text{H}_2\text{CO}_{3(\text{aq})}$ $\text{H}_2\text{CO}_{3(\text{aq})} = \text{HCO}_3^-_{(\text{aq})} + \text{H}^+$

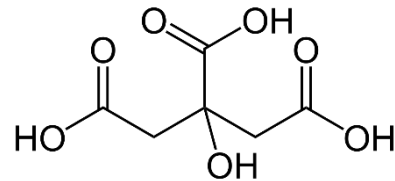
Source : Terminale spé hatier

Acides faibles, forts

- Acides faibles :

- Acide éthanoïque CH_3COOH
- Ion ammonium NH_4^+

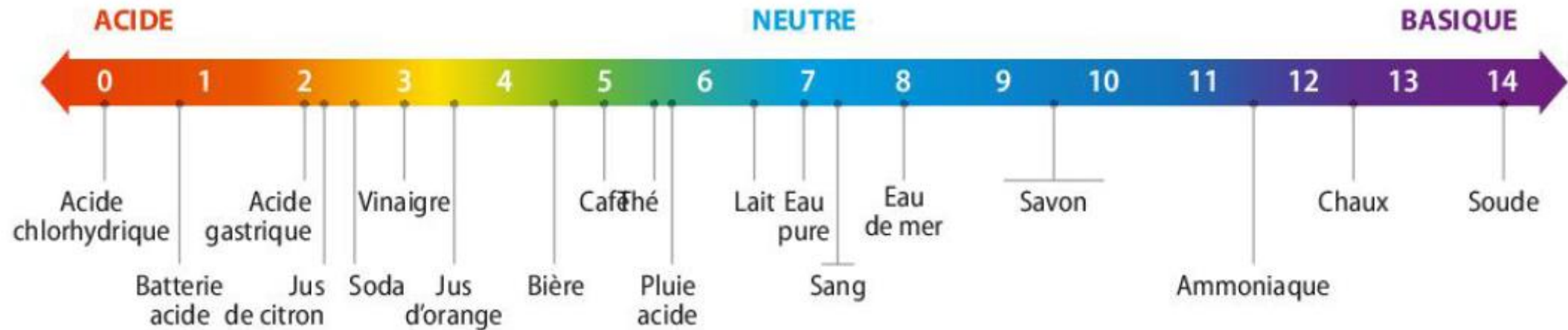
- Acide citrique



- Acides forts :

- Acide chlorhydrique HCl
- Acide nitrique HNO_3

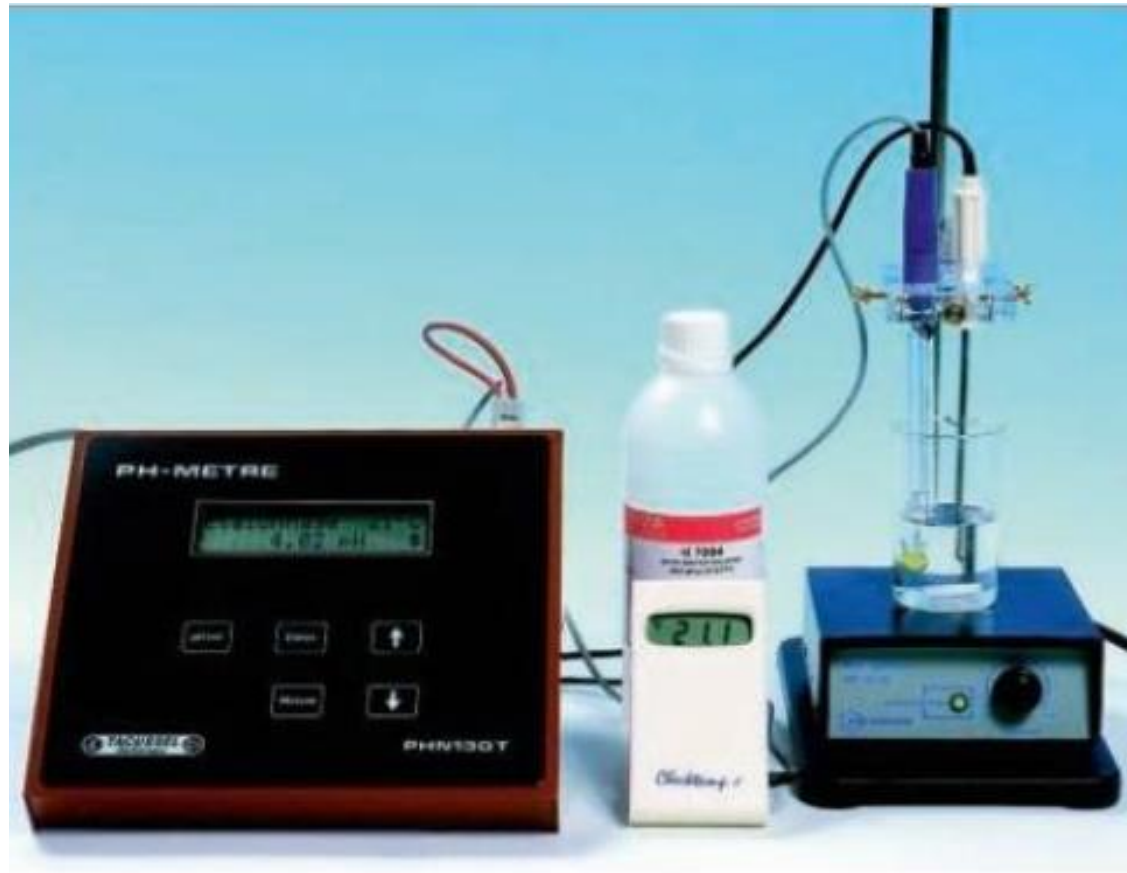
Ordres de grandeurs de pH



Source : Terminale
Spé, Belin

Attention : valeurs indicatives

Mesure du pH



Source : Terminale
Spé, Belin

Un pH-mètre étalonné avec une électrode combinée de pH

Couleur des hortensias

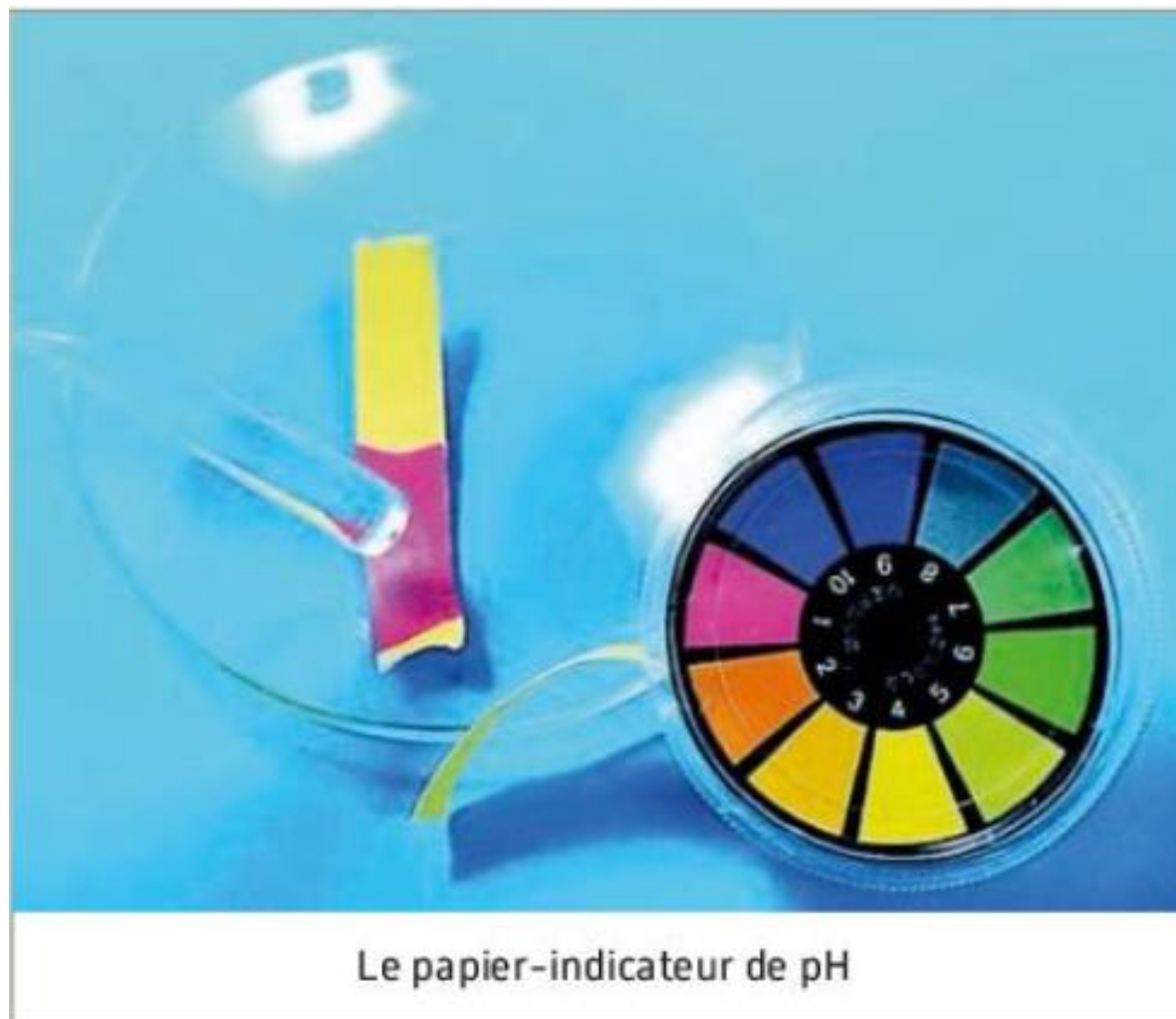
Sol acide ($\text{pH} < 6$)



Sol basique ($\text{pH} > 8$)



Autre mesure de pH : indicateurs colorés



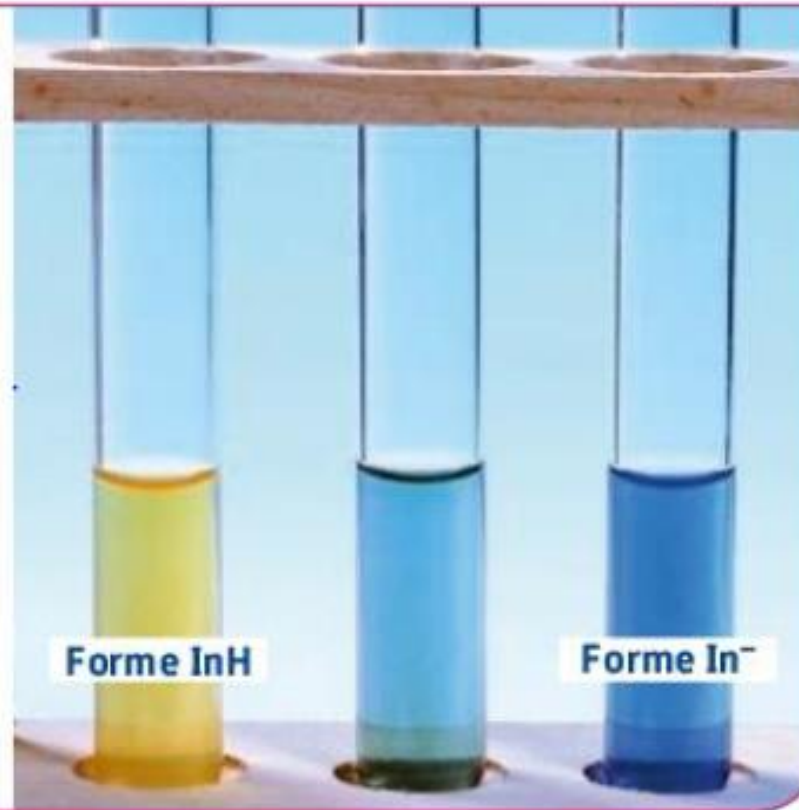
Source : Terminale
Spé, Belin

Indicateurs colorés

1

Les couleurs du BBT

Le BBT existe sous 2 formes colorées notées InH et In^- .



$\text{pH} < 6$

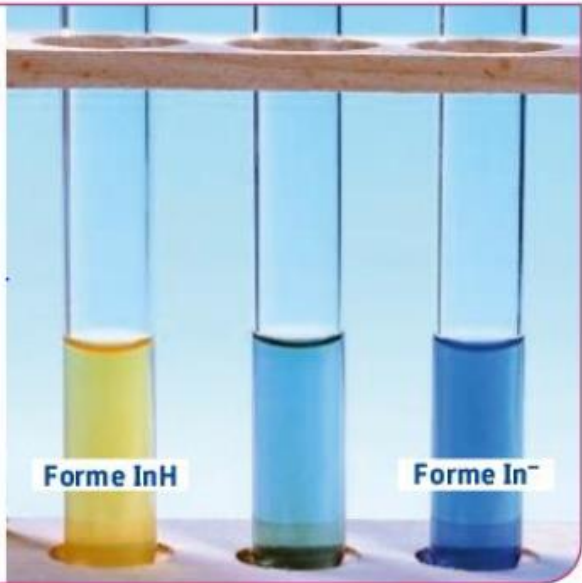
$\text{pH} > 7,6$

Source : Terminale Spé, Belin

Indicateurs colorés

1 Les couleurs du BBT

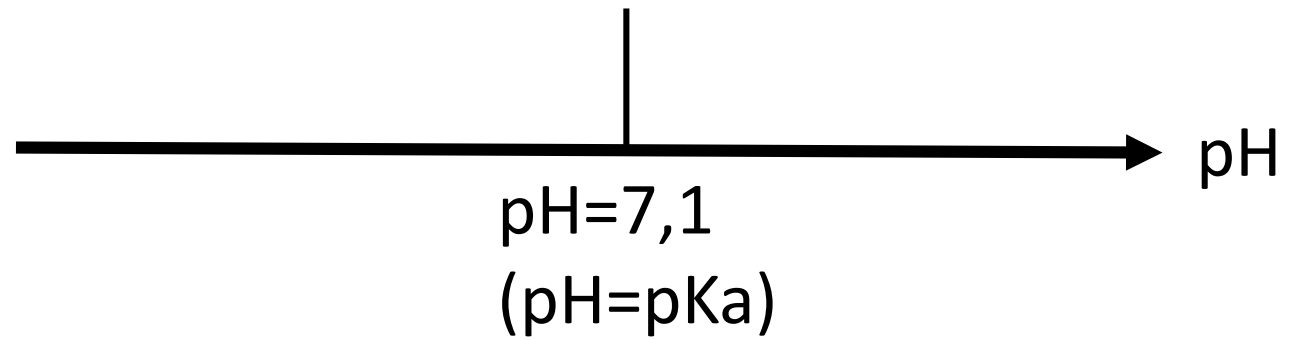
Le BBT existe sous 2 formes colorées notées InH et In^- .



Forme InH Forme In^-

$\text{pH} < 6,1$ $\text{pH} > 8,1$

Source : Terminale Spé, Belin

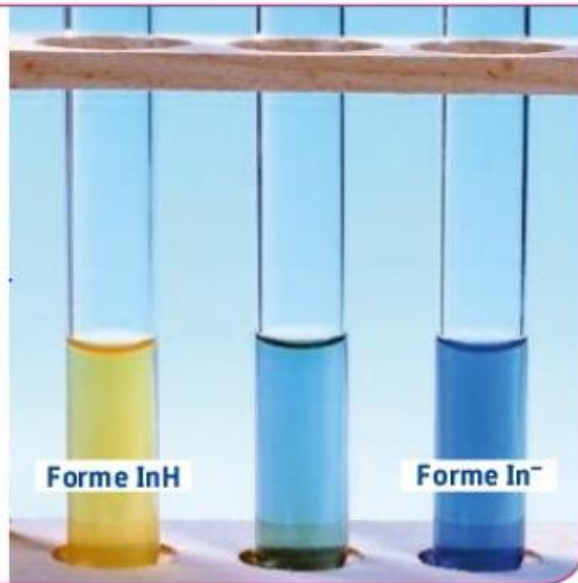


Indicateurs colorés

1

Les couleurs du BBT

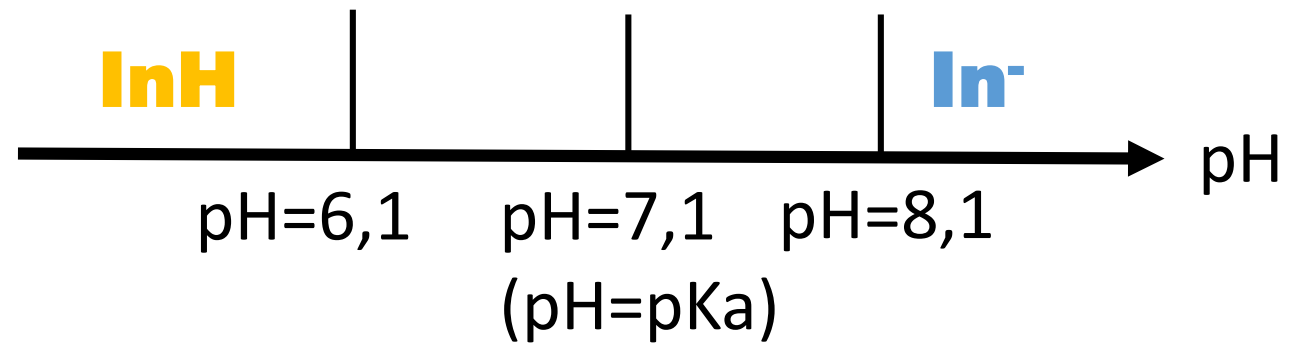
Le BBT existe sous 2 formes colorées notées InH et In^- .



$\text{pH} < 6,1$

$\text{pH} > 8,1$

Source : Terminale Spé, Belin

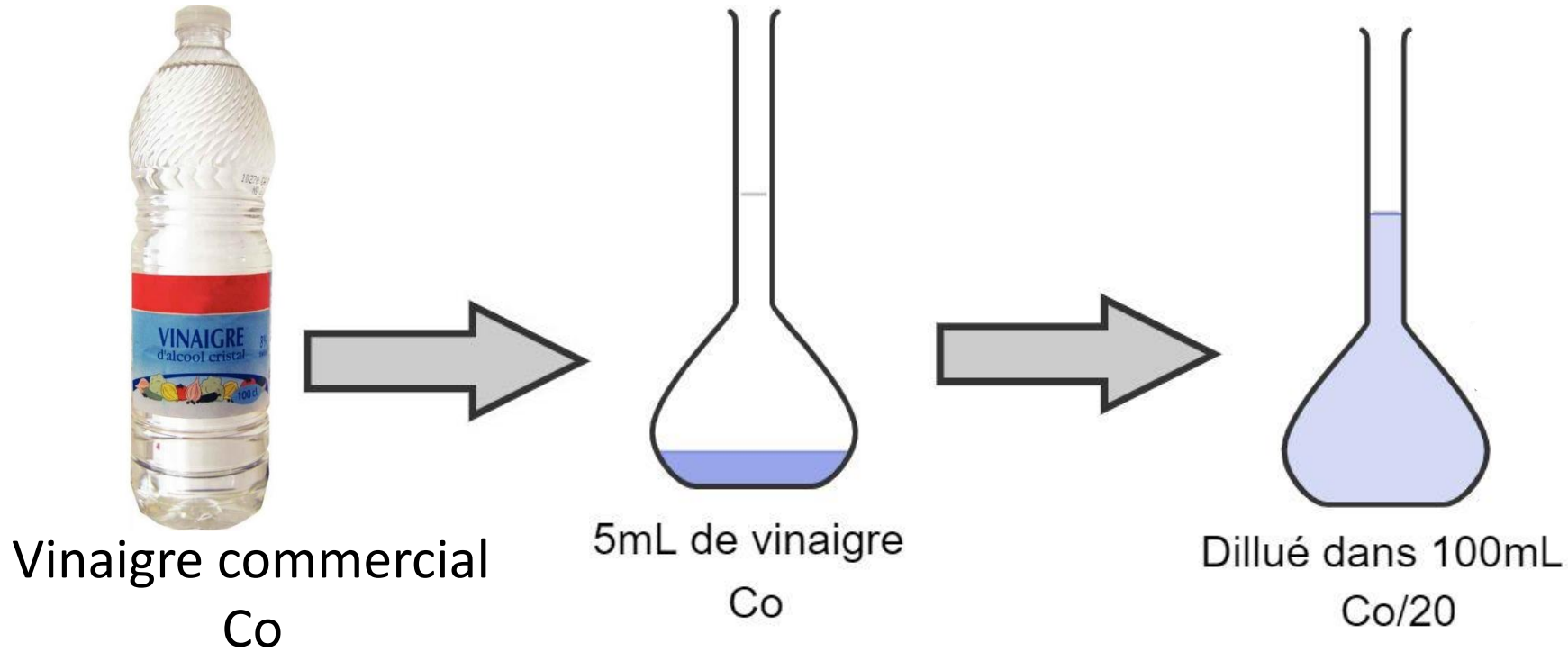


Titrage du vinaigre : préparation de la solution

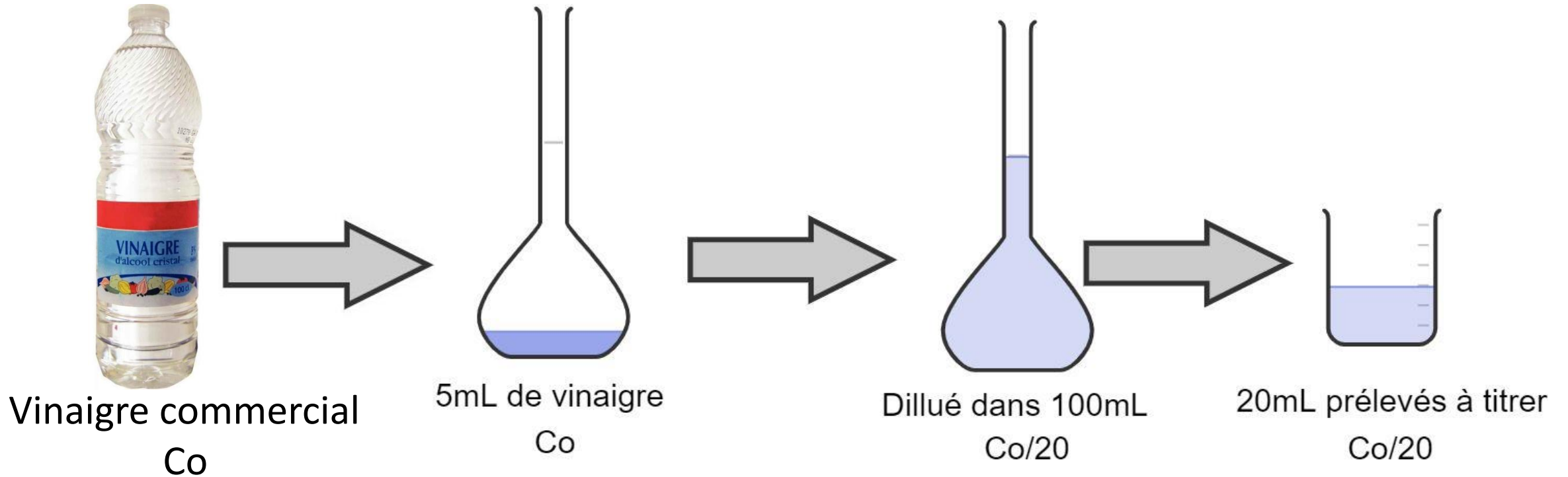


Vinaigre commercial
Co

Titration du vinaigre : préparation de la solution



Titrage du vinaigre : préparation de la solution



Titrage du vinaigre

