



## Méthode de Winkler

### Matériel paillasse élève

- Sabot de pesée
- Burette graduée 25 mL
- Agitateur magnétique et barreau aimanté (1 gros pour erlenmeyer 250 mL, 1 petit pour bécher)
- Bêchers 100 mL ( $\times 2$ )
- Erlenmeyer de 250 mL + bouchon
- Petite bassine (pour mettre l'erlenmeyer de 250 mL)
- Pipette jaugée 50 mL + propipette
- Papier pH
- Entonnoir à liquide
- Spatule
- Empois d'amidon
- Tige en verre
- Pot de confiture (bécher poubelle)

### Matériel commun

- Chlorure de manganèse (II)  $\text{MnCl}_2$  + spatule → 2,2 g/binôme  $\Rightarrow m_{\text{tot}} \geq 50 \text{ g}$
- Hydroxyde de sodium en pastille + spatule
- Eau des douves → 4 L au total
- Acide sulfurique concentré → 10 mL/binôme  $\Rightarrow V_{\text{tot}} \geq 250 \text{ mL}$   
Mettre l'acide dans 2 burettes de 50 mL (je les re-remplirai au cours du TP)
- Iodure de potassium KI + spatule → 3 g/binôme  $\Rightarrow m_{\text{tot}} \geq 70 \text{ g}$
- Solution de thiosulfate de sodium à  $C = 5,0 \cdot 10^{-3} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$  (35 mL/binôme  $\Rightarrow V_{\text{tot}} \geq 800 \text{ mL}$ )
- 2 balances
- Gants

### Bidons de récupération

- $\text{I}_2$
- $\text{KMnO}_4$