



Rédiger un protocole expérimental

Décrire une expérience assez précisément pour qu'un autre la refasse.



1 Définition

- Un protocole expérimental décrit précisément les étapes à suivre pour réaliser une expérience. Il se rédige avant la manipulation, et doit pouvoir être suivi par quelqu'un d'autre.

2 Rédaction en 3 parties

1 Matériel et produits

Lister la verrerie, le matériel, les produits et les équipements de protection nécessaires.



2 Étapes de manipulation

Une liste, dans l'ordre chronologique. Chaque étape commence par un verbe à l'infinitif : verser, mesurer, placer, agiter, attendre...



3 Résultat attendu

Ce que l'on devra observer, et ce qu'on en conclura, sous la forme : Si ... [observation], alors ... [interprétation].



Sécurité : prévoir les risques avant de manipuler — blouse, lunettes, gants si nécessaire, et manipulation prudente des produits et de la verrerie.

3 Exemple 1 — La fraîcheur d'un œuf

Matériel et produits

Bécher de 500 mL, eau, œuf, cuillère.

Étapes de manipulation

1. Verser environ 250 mL d'eau dans le bécher.
2. Déposer délicatement l'œuf dans l'eau à l'aide de la cuillère.
3. Observer si l'œuf reste au fond ou s'il flotte.

Résultat attendu

Si l'œuf flotte, alors il est probablement âgé.

Limite Ce test donne un indice, pas une preuve : il ne suffit pas à décider si l'œuf est consommable.

4 Exemple 2 — Identifier les ions fer(III)

Matériel et produits

Tube à essai, porte-tube, pipette Pasteur, solution à tester, solution d'hydroxyde de sodium, blouse et lunettes.

Étapes de manipulation

1. Mettre la blouse et les lunettes.
2. Verser quelques millilitres de la solution à tester dans le tube.
3. Ajouter quelques gouttes de solution d'hydroxyde de sodium.
4. Observer l'aspect du mélange.

Résultat attendu

Si un précipité de couleur rouille se forme, alors la solution contient des ions fer(III).

Erreurs fréquentes

- ✗ Écrire « faire l'expérience » sans détailler les actions.
- ✗ Oublier les quantités ou le matériel nécessaire.
- ✗ Mélanger observations et interprétation dans les étapes.
- ✗ Oublier les équipements de protection.

À vérifier avant de rendre



- ✓ Mon matériel est complet
- ✓ Les étapes sont dans l'ordre chronologique
- ✓ Le résultat attendu est écrit « Si ... alors ... »
- ✓ Chaque étape commence par un verbe à l'infinitif
- ✓ J'ai indiqué la sécurité nécessaire
- ✓ Observation et interprétation ne sont pas mélangées

