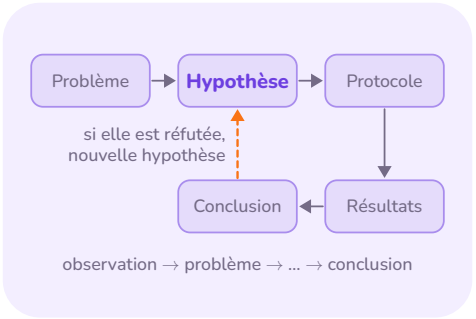
SVT · SECONDE

Démarche expérimentale

7 notions, l'essentiel à retenir et les pièges à éviter.



1 Problème et hypothèse

- Observation : constat précis, sans explication.
- Problème : la question que pose ce constat.
- Hypothèse : explication provisoire et testable, avec une conséquence vérifiable.

2 Facteur testé et témoin

- Un seul facteur varie ; tous les autres restent identiques.
- Lot témoin : conditions de référence, pour comparer.
- Sans témoin, pas d'interprétation possible.

3 Protocole et répétitions

- Protocole : matériel, quantités, conditions, durée, mesure.
- Variabilité du vivant : plusieurs individus, plusieurs essais, une moyenne.
- Reproductible : même protocole, résultats comparables.

4 Présenter les résultats

- Tableau : titre et unité dans chaque colonne.
- Graphique : titre, axes gradués, noms et unités.
- Facteur testé en abscisse, grandeur mesurée en ordonnée.

5 Interpréter et conclure

- Décrire avec des valeurs, puis interpréter en comparant au témoin.
- Conclure : hypothèse soutenue ou réfutée, dans les conditions testées.
- Corrélation ne veut pas dire causalité ; ne pas extrapoler.

6 Observer au microscope

grossissement = oculaire × objectif

- Exemple : oculaire ×10 et objectif ×40 donnent ×400.
- Taille réelle : on divise la taille mesurée par le grossissement.
- 1 mm = 1 000 µm.

7 Dessin d'observation et échelle

taille réelle = taille mesurée ÷ grossissement

- Crayon à papier, traits nets, ni couleur ni élément imaginé.
- Titre, légendes à la règle sans flèche, grossissement ou échelle.
- Barre d'échelle : nombre de barres × valeur d'une barre.

Pièges à éviter

- Faire varier deux facteurs à la fois, ou oublier le lot témoin.
- Confondre la description des résultats et leur interprétation.
- Croire qu'une expérience prouve une hypothèse pour toujours.
- Additionner les grossissements au lieu de les multiplier.
- Oublier de convertir : 1 mm = 1 000 µm.