

La démarche d'investigation est une méthode utilisée par les scientifiques pour rechercher une réponse à un problème posé. Elle est constituée de plusieurs étapes.

Etape 1 : je formule un problème à résoudre

Un **problème** est une question que l'on se pose à propos d'un phénomène.

Il peut venir d'une observation.

Le problème est formulé sous forme de questions : *Comment..... ? Quel..... ?*



Etape 2 : je propose une ou plusieurs hypothèses

Une **hypothèse** est une réponse possible au problème, d'après ce que je sais déjà, ou d'après des phénomènes qui ressemblent à celui que j'ignore.

Une hypothèse est une supposition (on n'est pas sûr que ce soit la bonne réponse), je la formule en utilisant les expressions : *Je suppose que..., Je pense que...*



Etape 3 : je propose des expériences, des modèles, des recherches documentaires...pour vérifier mon hypothèse

J'indique ce que je fais pour vérifier mon hypothèse. Si je réalise des expériences, je propose deux montages :

un **montage test** pour vérifier l'influence du paramètre proposé dans l'hypothèse et un **montage témoin**, sans le paramètre proposé, qui sert de point de comparaison. *Exemple : pour vérifier si les graines ont besoin d'eau lors de la germination, le montage témoin sera celui sans eau...*

Pour présenter ma stratégie de résolution, je peux rédiger en utilisant des verbes d'action (*exemple : mesurer, mettre, mélanger,...*) et/ou réaliser un schéma légendé.



Etape 4 : je communique le ou les résultats obtenus

Le résultat correspond à ce que l'on obtient, ce que l'on voit, après avoir réalisé les expériences, les modèles ou les recherches documentaires...

Je communique mes résultats sous une forme adaptée : texte (*exemple : j'observe que...*), schéma, tableau, graphique...

Etape 5 : j'exploite les résultats

Je tente des explications à partir des résultats : je peux décrire l'évolution d'un paramètre (*exemple : données d'un graphique...*), je peux comparer (*exemple : données d'un tableau ou des résultats expérimentaux...*), je peux mettre en relation des données...

Je peux rédiger en indiquant : *Je constate que..., J'en déduis que...*



Etape 6 : je valide ou j'invalide mon hypothèse

Valider une hypothèse signifie que cette hypothèse est juste. Si l'hypothèse est **invalide** (si elle est fausse), alors je modifie mon hypothèse de départ et je recommence la démarche d'investigation.

Etape 7 : je rédige une conclusion

La **conclusion** termine la démarche, c'est la réponse au problème de départ (à la question posée).

Je rédige ma conclusion en utilisant l'hypothèse proposée. *Exemple : J'en conclus que...*

