

## La démarche expérimentale

Au cours de l'année nous serons amenés à travailler selon une démarche bien précise : la démarche expérimentale. Celle-ci ne sera pas toujours applicable, mais chaque fois que nous le pourrons nous l'utiliserons.

Lorsque cette démarche est demandée au cours d'un compte-rendu il faut qu'elle apparaisse clairement sous forme de plan.

Elle comporte un certain nombre d'étapes qui sont résumées ci-dessous.

### I Observation :

C'est à partir d'une observation que l'on peut s'interroger. Cette observation permet de se poser un problème, sachant que plusieurs problèmes peuvent se poser suite à une seule observation. Généralement un seul problème est retenu et l'on s'efforce d'y répondre.

### II Problème scientifique :

C'est lui qui détermine l'axe de recherche que l'on se fixe. Il va donc orienter notre réflexion vers un ou plusieurs éléments. Toute la démarche expérimentale a pour but de répondre à ce problème. Le problème scientifique est formulé sous forme de question.

### III Hypothèses :

Ce sont des solutions provisoires que l'on va éprouver à l'aide d'expériences. Il faut donc les formuler sous une forme affirmative (et non pas sous forme de question).

### IV Conséquences vérifiables :

C'est ce que l'on attend comme résultat(s) d'une expérience pour valider notre hypothèse. Elles se formulent sur le schéma suivant : "**Si mon hypothèse est vraie, alors je dois obtenir les résultats suivants...**".

### V Protocole expérimental :

Expérience(s) que l'on réalise pour tester notre hypothèse. Il faut faire figurer dans cette partie les éléments suivants :

- le matériel vivant utilisé (animal ou végétal)
- le matériel pour réaliser l'expérience
- les produits utilisés en expliquant leur rôle
- les manipulations réalisées

### VI Résultats :

Dans cette partie il s'agit de décrire les résultats sous une forme lisible et claire. Cela peut être un dessin, des schémas, un tableau ou une série de phrases.

### VII Interprétation et conclusion :

On construit un raisonnement qui permet une interprétation des données brutes que sont les résultats. Il est ensuite logique de s'appuyer sur ce raisonnement pour en tirer des conclusions.

### VIII Retour à l'hypothèse :

D'après les conclusions que l'on a faites on revient à l'hypothèse et l'on dit si elle est validée (confirmée) ou réfutée (infirmée).