

Fiche « la démarche expérimentale et scientifique »

Pour résoudre un **problème en sciences**, on utilise cette méthode en plusieurs étapes.



Le problème : il s'agit de la question à laquelle on veut répondre. Il faut parfois reformuler le problème du départ pour être plus précis ou plus simple.

→ sur un compte-rendu, on écrit une question avec un **point d'interrogation**.

L'hypothèse : ce que l'on pense, ce que l'on imagine pouvoir être une solution au problème scientifique.

→ sur un compte-rendu, on écrit : « **je pense que ...** », « **peut-être que** »



proposer une expérience ou manipulation : ce que l'on veut réaliser pour tester les hypothèses → Une manipulation nécessite du matériel, un protocole expérimental.



Pour une expérience, il faut 2 manipulations où il ne faut changer qu'un seul paramètre (soit la température, soit la lumière, soit la masse, soit le volume, etc).

→ sur un compte-rendu, on réalise des **schémas**, on écrit la **liste de matériel**, les **consignes de sécurité**, le **résultat attendu...**

Réaliser l'expérience : après validation du professeur, on peut réaliser les manipulations.

Observations et/ou mesures : ce que l'on voit avec les yeux, ce que l'on mesure (ce qui est écrit sur l'écran de l'appareil...).



→ sur un compte-rendu, on écrit : « **j'observe que ...** » ; « **les mesures sont...** » en précisant le nom de ce que l'on mesure et l'**unité**. On utilise du **vocabulaire scientifique de préférence**.

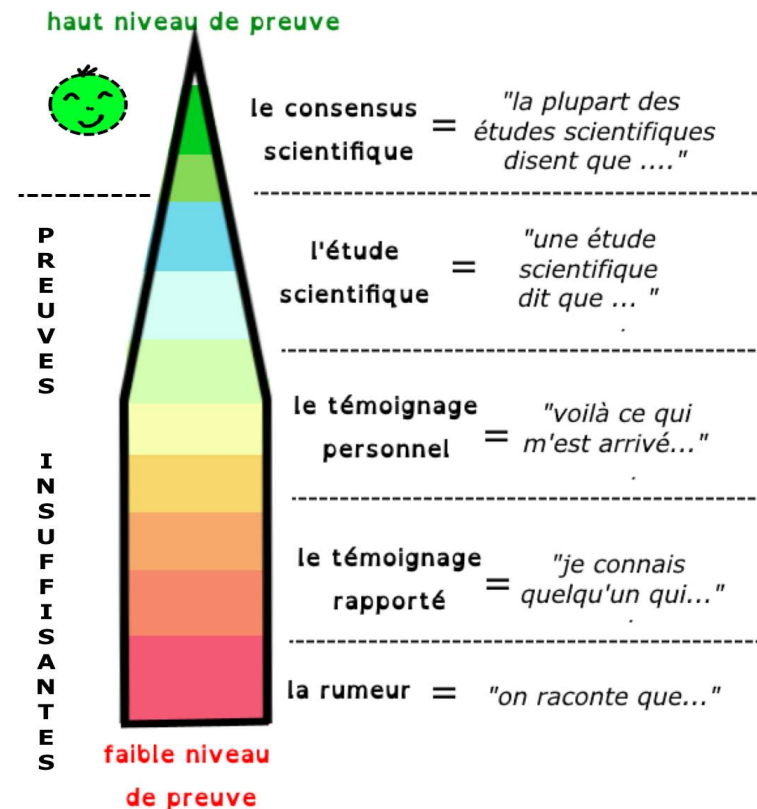


Interprétation : ce que l'on comprend en réfléchissant.

→ sur un compte-rendu, on utilise des mots tels que « **car** » ; « **donc** » ; « **or** » pour lier les observations et les explications.

Conclusion : ce que l'on a compris grâce à l'expérience – la réponse au problème du départ.

→ sur un compte-rendu, on écrit « **j'en déduis que...** » ; « **j'en conclus...** » et « **l'hypothèse est validée** » ou « **l'hypothèse n'est pas validée** »



les niveaux de preuve en sciences