

Les résultats– Sciences 7e

Quel gaz est contenu dans les eaux gazeuses ? (act.1, chap.6, p.48)

Une fois cette expérience réalisée, par les élèves ou en démonstration, avec la conception ou selon l'activité présentée sous *L'expérimentation* (§6), il est possible de demander aux élèves combien de résultats sont observés (2) et de les écrire, avant d'expliquer le rôle de l'eau de chaux. Les résultats et l'interprétation sont ainsi clairement séparés. Ceci est purement didactique puisque le rôle du réactif est censé être connu lors de la préparation de l'expérience !

Il est aussi possible de présenter aux élèves une série de phrases parmi lesquelles il faut choisir lesquelles correspondent au(x) résultat(s) :

- 1) Le tube à essai s'est vidé de son eau.
- 2) Le tube à essai s'est rempli d'eau de chaux.
- 3) L'eau de chaux s'est troublée en présence de gaz carbonique.
- 4) L'eau de chaux s'est troublée après chauffage de l'eau minérale.
- 5) L'eau de chaux n'a pas changé de couleur mais s'est remplie de bulles.
- 6) L'eau de chaux s'est troublée au contact du gaz.
- 7) Du gaz carbonique a rempli le tube.
- 8) Un gaz est sorti de l'eau minérale lors du chauffage et a rempli le tube.
- 9) L'eau du bécher a rempli la bouteille d'eau minérale.
- 10) Un gaz est sorti de l'eau minérale après chauffage et a été récupéré dans le tube ; il a troublé l'eau de chaux.
- 11) Un gaz est sorti de l'eau minérale après chauffage ; il a disparu dans l'air.
- 12) De l'eau minérale a passé dans le tube après chauffage.
- 13) Des gouttes d'eau sont sorties de l'eau minérale.
- 14) De l'oxygène a rempli le tube.
- 15) Des gouttes d'eau sont sorties de l'eau minérale après chauffage.
- 16) Des bulles de gaz sont sorties de l'eau minérale après chauffage.
- 17) Des bulles de gaz sont sorties de l'eau minérale.

Les réponses 6 / 8 / 10 / 16 / 17 sont acceptables, la 10 étant la meilleure. On peut discuter de la précision du vocabulaire et du contenu (sous quelle condition ce résultat est-il apparu ?, voir phrases 16 et 17). Les phrases mentionnant le nom du gaz ne sont pas acceptables car l'identification fait partie de l'interprétation des résultats en fonction de ce que l'on sait du réactif.

Les gaz ont-ils une masse ? (act.2, chap.6, p.49)

Cette expérience est un bon prétexte pour travailler sur la communication de résultats numériques : la masse avant agitation et la masse après agitation sont les résultats. La soustraction et son résultat peuvent déjà être compris dans l'interprétation. Ils appartiennent au raisonnement de l'expérimentateur mais ne sont pas directement visibles sur les instruments de mesure.

Que contient une eau minérale ? (act.1, chap.7, p.56)

On peut insister ici sur la distinction claire entre le résultat : « un dépôt blanc reste au fond du tube après la vaporisation de l'eau minérale » de l'interprétation « il reste des sels minéraux au fond du tube après la vaporisation de l'eau minérale ».

Quand une eau est-elle acide ? (act.2, chap.7, p.57)

La mesure de pH de différents liquides, ou de différents aliments (voir sous *Les hypothèses*, §5, *L'acidité*), permet d'introduire la présentation de résultats sous forme d'un tableau.

On peut laisser les élèves choisir leur mode de présentation, mettre en commun les différentes réalisations et discuter de leur efficacité, avant de formaliser la réalisation d'un tableau de résultats.

On peut aussi proposer différentes façons de présenter les résultats et :

- laisser les élèves choisir, discuter des raisons du choix, puis laisser choisir à nouveau avant de rédiger les résultats ;
- laisser les élèves choisir, rédiger les résultats puis discuter ;
- imposer différents manières aux différents groupes, rédiger les résultats puis en discuter (le fait de ne pas avoir choisi peut faciliter la mise en évidence des désavantages, il est moins évident de voir les inconvénients de ce qu'on a choisi...)
- discuter des avantages et désavantages de chaque solution et se mettre d'accord en classe sur une façon de les rédiger ;
- ...