

Pour un matériel d'expérimentation

Notre camarade Combot (Finistère) me communique les réflexions qu'a fait naître en lui l'article paru le mois dernier. Il pense que la Coopé pourrait former une série du matériel et des produits indispensables aux leçons de chimie. Il demande aussi que ces produits soient accompagnés d'une notice en indiquant l'emploi afin de ne pas « louper » les expériences.

Il nous donne comme base de la discussion la liste suivante :

— 1 support, 3 ballons, 3 éprouvettes, 5 tubes à essai, 1 verre, tubes de toutes sortes, 1 flacon à 2 tabulures, bouchons caoutchouc assortis (1 trou, 2 et 3 trous), 1 pince, 1 têt à gaz, tube caoutchouc. — *Produits* : chlorate de potasse, bioxyde de manganèse, zinc en rognures, acide chlorhydrique, limaille de fer.

Ce matériel est suffisant pour préparer l'oxygène, le gaz carbonique et l'hydrogène, 3 gaz essentiels.

La liste du matériel chimie appelle de ma part quelques observations.

Je crois utile d'y ajouter des flacons à large col, ces flacons sont indispensables à une foule d'expériences et il y a un gros intérêt à en avoir plusieurs de même ouverture et de même contenance.

Pour les tubes, je les voudrais tous de même diamètre et en quantité suffisante car il faut prévoir la casse.

Le flacon à 2 tabulures ne me semble pas indispensable mais, s'il est assez bon marché, c'est peut-être plus commode qu'un flacon avec un bouchon à 3 trous.

Le têt à gaz est facile à construire avec un morceau de pierre calcaire, mais on peut le prévoir.

J'ajouterais à la liste : 1 flacon à grand col et grande contenance (genre bocal) qui peut servir à plusieurs fins, 1 cristalliseur, 1 tube à entonnoir vraiment indispensable, et une lampe à alcool simple, mais donnant une flamme assez large pour couder les tubes et chauffer les ballons.

Je crois possible la livraison de ce matériel par la Coopé dans un délai assez court et aux meilleurs prix. Mais il faudrait se mettre d'accord sur une liste d'objets indispensables et sur leurs *dimensions* ou *capacité*. Je propose pour les flacons 250 cm³, pour les ballons : 1 de 250 cm³ et 2 de 125 cm³ ; éprouvettes de 50 cm³ environ ; bocal de 2 litres et cristalliseur de 3 litres.

La discussion est ouverte, faites-nous connaître vos suggestions, appro-

bations ou critiques au plus tôt, ce matériel pourrait être au point en août.

Pour la livraison des produits par la Coopé, je me demande si elle serait pratique : transport d'acides dangereux, frais de transport grevant le prix de produits très bon marché.

Je crois pour ma part que tous nos camarades peuvent se procurer des produits chez un droguiste lorsqu'ils vont en ville ; ces produits ne sont pas chers et je ne vois pas d'avantage à les acheter à Saint-Paul.

Il suffirait de se mettre d'accord sur une liste des produits indispensables à la réalisation d'*expériences simples, pouvant être répétées par les élèves.*

Je suis de l'avis de Combot et je crois qu'il faut nous en tenir aux 3 gaz essentiels : oxygène, hydrogène, gaz carbonique. Les maîtres voulant faire connaître le gaz sulfureux ne seront pas embarrassés pour en préparer. Le chlore est dangereux, ceux qui jugeront utile de le préparer le feront facilement.

La discussion est donc ouverte aussi pour une liste de produits.

Combot a prévu chlorate de potasse et bioxyde de manganèse pour la préparation de l'oxygène. Je crois cette préparation dangereuse et je préfère de beaucoup la préparation de l'O₂ par l'eau oxygénée et le permanganate de potasse. (Voir E.E. 1931-1932).

J'ajouterais à la liste de la teinture de tournesol, pour montrer à nos élèves que les changements de couleur d'un liquide n'ont rien de mystérieux, et pour reconnaître dans une foule de corps la présence d'un acide ou d'une base.

Les listes de Combot servant de base, au travail donc afin de réaliser au plus tôt un matériel chimie qui serait utile à tous.

BERTOIX.

— Dans l'article paru au N° 4, une faute de composition a dénaturé le sens du 4^e paragraphe : il fallait lire : Ce matériel doit être mis entre les mains de nos élèves ; il faut donc qu'il *soit très solide, il faut aussi qu'il soit peu coûteux...* ».

B.