



## Des bouteilles sans étiquette

Dans la réserve de chimie, on a trouvé trois bouteilles très anciennes, tellement anciennes que les étiquettes se sont décollées et se trouvent au sol.



Sur ces étiquettes, on peut lire respectivement :

- 1,2 – dichlorobenzène
- 1,3 – dichlorobenzène
- 1,4 – dichlorobenzène.

Ces molécules ont la particularité en commun qu'on peut y fixer un chlore surnuméraire.

On prélève donc un échantillon de chacune des bouteilles et on réalise l'opération sur chacun d'eux.

Après analyse, on constate les choses suivantes :

- L'échantillon issu de la première bouteille donne lieu à la formation de trois dérivés trichlorés.
- L'échantillon issu de la seconde bouteille donne lieu à la formation d'un seul dérivé trichloré.
- L'échantillon issu de la troisième bouteille donne lieu à la formation de deux dérivés trichlorés.

**Restituer à chaque bouteille l'étiquette qui lui convient.**

*Le benzène est un hydrocarbure cyclique de formule brute  $C_6H_6$ , constitué de 6 atomes de carbone liés les uns autres par une alternance de liaisons simples et doubles*