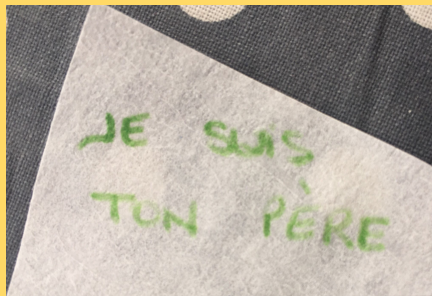


ENQUETE CHEZ MONSIEUR DODU

Un message écrit à l'encre verte a été découvert dans la boîte aux lettres de monsieur Dodu.
QUI EST L'AUTEUR DE CE MESSAGE ?



Le travail des enquêteurs :

Les enquêteurs ont réalisé une chromatographie à partir de l'encre verte du message.
Voici le résultat :



3 crayons à encre verte ont été retrouvés dans l'entourage de monsieur DODU :

Crayon Vert A chez son ami Achille
Crayon Vert B chez son ami Boris
Crayon Vert C chez son ami Cédric

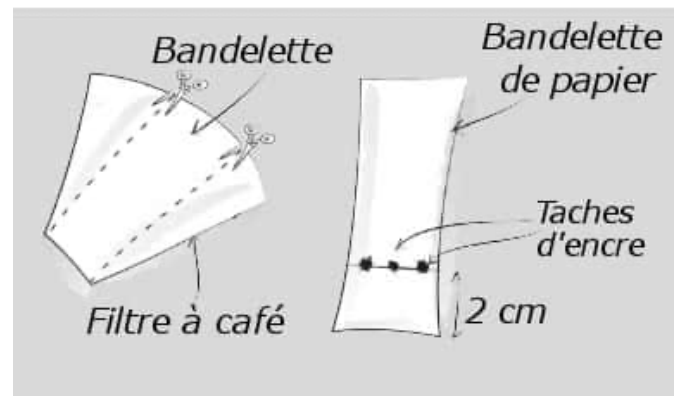
Votre mission :

Retrouver l'auteur du message parmi les 3 suspects

EXPERIENCE :

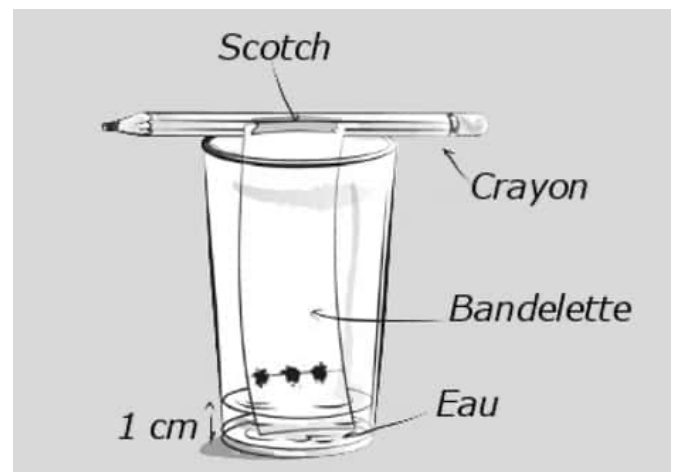
Il est possible de séparer les différentes couleurs qui constituent l'encre d'un feutre grâce à une technique que les chimistes appellent la chromatographie.

Sur une bandelette de papier filtre, tracez, au crayon à papier, un trait à 2 cm du bas de la bandelette. Sur ce trait, faites un point de feutre de couleur.



Lorsque la tache de feutre est bien sèche, placez la bande de papier dans un verre contenant environ un centimètre d'eau (cette dernière doit être maintenue verticalement dans le verre). À l'aide d'un morceau de scotch et d'un crayon, fixez le morceau de papier de telle sorte qu'il trempe légèrement dans l'eau.

Attention : veillez à ce que la tache de feutre soit au-dessus de la surface de l'eau.



L'eau monte alors lentement le long de la bandelette de papier, par capillarité. On remarque rapidement que l'eau emporte au passage les molécules de la tâche d'encre. L'encre est donc soluble dans l'eau.

Lorsque l'eau monte le long de la bande de papier, elle entraîne plus ou moins les molécules de l'encre, selon leurs polarités, les abandonnant une à une sur son chemin. Les molécules les plus polaires se retrouvent alors en haut du papier tandis que les moins polaires restent en bas de la bandelette.

