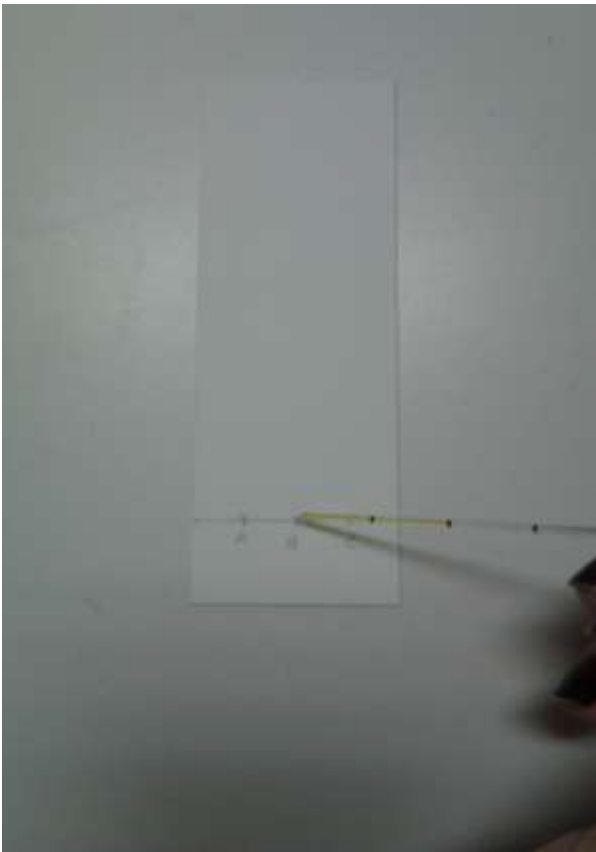


Compte-rendu:

I] La chromatographie:

Nous avons réalisé une chromatographie afin d'identifier les composants du carotène, de la carotte et du paprika pour ensuite les comparer.

Voici nos photos prises durant cette expérience:



Début de la chromatographie



Pendant l'expérience

A= Carotène

B= Carotte

C= Paprika



Résultat de la chromatographie

Pour le carotène la chromatographie nous indique qu'il est composé que d'un composant puisqu'il y a qu'une seule tâche. C'est donc une espèce pure.

La carotte contient aussi qu'une seule tâche donc un seul composant. Mais on remarque que les deux tâches (carotène et carotte) se situent à la même hauteur, on peut donc en conclure qu'ils ont le même composant.

Le paprika contient au minimum quatre composants.

On observe une tâche commune pour le paprika, la carotte et le carotène, ils contiennent donc tous la même espèce chimique qui est le carotène.

II] L'influence du pH sur la couleur.



Expérience avec différents pH avec du jus de raisin.

a) D'après notre photo, on peut remarquer que les couleurs du jus de raisin varient selon le pH. La plus grande différence que nous pouvons constater est dans le tube à essais où nous avons mis un pH de 12 avec du jus de raisin. Dans ce tube, la couleur est plus foncée que dans les autres tubes à essais.



Expérience avec différents pH avec du bleu de bromothymol.

L'expérience avec le bleu de bromothymol de la catégorie n°2, nous montre que chaque tube à essais contenant différents pH les couleurs sont différentes. Par exemple dans le premier tube à essais avec un pH de 2 et du bleu de bromothymol la coloration est jaune, or dans le tube à essais avec un pH de 10 la coloration est verte et enfin dans le dernier tube à essais avec du bleu de bromothymol et un pH de 12 la coloration est bleue.

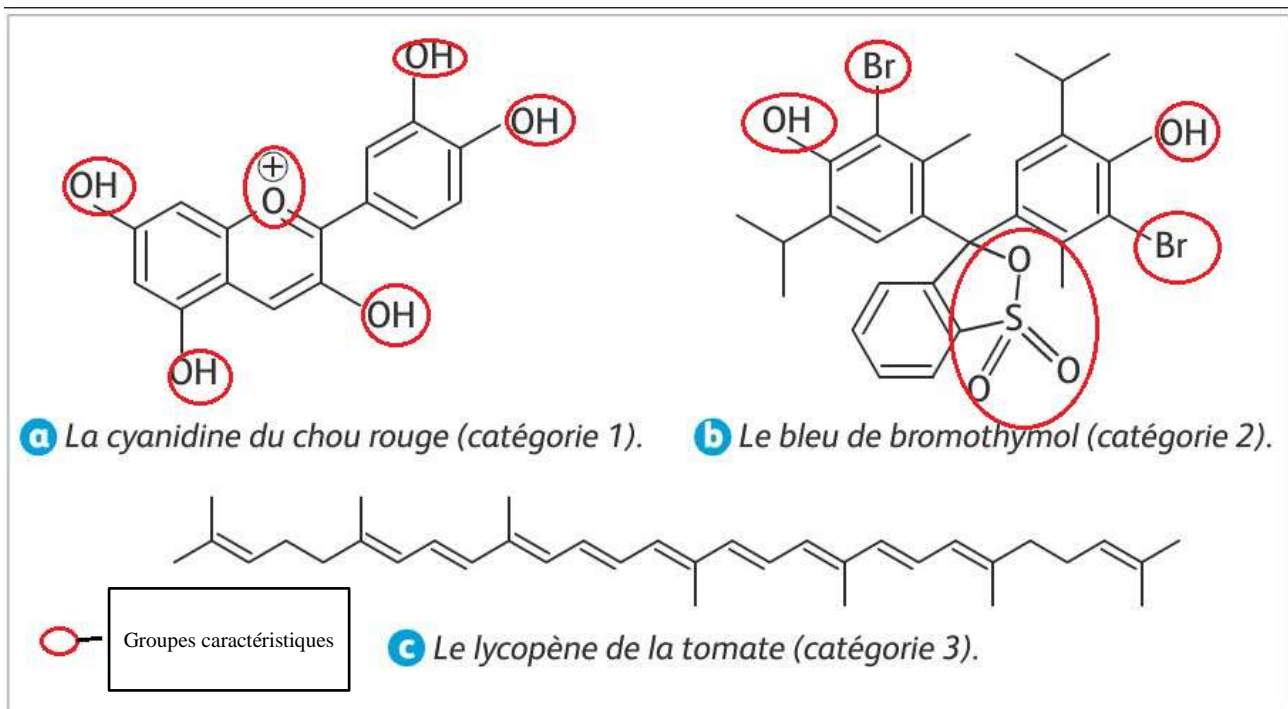


Expérience avec différents pH avec du jus de tomate.

La photo nous montre qu'avec le jus de tomate les couleurs ne diffèrent pas selon le pH.

b) La valeur du pH n'influence pas toujours la couleur des solutions, par exemple le jus de tomate a une couleur qui n'est pas modifiée par le pH.

2 a) Les formules topologiques du document 7.



7 Formules topologiques des colorants présents dans certaines des solutions testées lors de l'expérience.

La molécule c n'a pas de groupe caractéristique.

b) Les molécules pour lesquelles la couleur de la solution varie en fonction du pH sont les molécules a et b. Elles ont en commun le groupe caractéristique -OH.

3) On peut prendre le jus du chou rouge pour imprégner un papier absorbant pour fabriquer un papier indicateur de pH. D'après le document 6, l'échelle de couleurs de référence sera rouge pour un papier pH de 2, violet pour un papier pH de 5, bleu pour un papier pH de 7, bleu foncé pour un papier pH de 9 et enfin jaune pour un papier pH de 12.