

LES PIGMENTS CHLOROPHYLLIENS (ÉLÉMENTS DE CORRECTION)

ÉTAPE A : PROPOSEZ UNE STRATÉGIE ET METTRE EN ŒUVRE UN PROTOCOLE POUR RÉSOUDRE UNE SITUATION PROBLÈME

◆ PROPOSEZ UNE STRATÉGIE :

(Problème) : On recherche à déterminer les pigments chlorophylliens qui interviennent dans la photosynthèse en automne et en été.

(Ce que je vais utiliser ou faire) : Pour cela nous allons faire de chromatographies, une avec des feuilles vertes qui correspondra à l'été et une autre avec des feuilles à coloration automnale (ici en rouge vigne vierge).

(Ce que j'espère obtenir comme type de résultats) : Nous comparons les résultats obtenues (taches colorées sur le papier de migration, correspondant aux différents pigments) avec le document de référence et nous pourrions déterminer les pigments qui sont actifs pendant ces saisons ou non.

◆ RÉALISEZ LE PROTOCOLE :

- Attention de bien prendre les mesures de sécurité : mettre les gants et les lunettes lorsque l'on manipule l'éthanol et l'éluant
- Faire une extraction très concentrée en pigments (très foncé, rouge ou vert)
- Faire attention aux dépôts des échantillons sur le papier à migration, il faut qu'ils soient sur le même niveau et au dessus de l'éluant dans l'éprouvette.

ÉTAPE B : COMMUNIQUER ET EXPLOITER DES RÉSULTATS POUR RÉPONDRE AU PROBLÈME

◆ COMMUNIQUER : **PAS DE TEXTE**

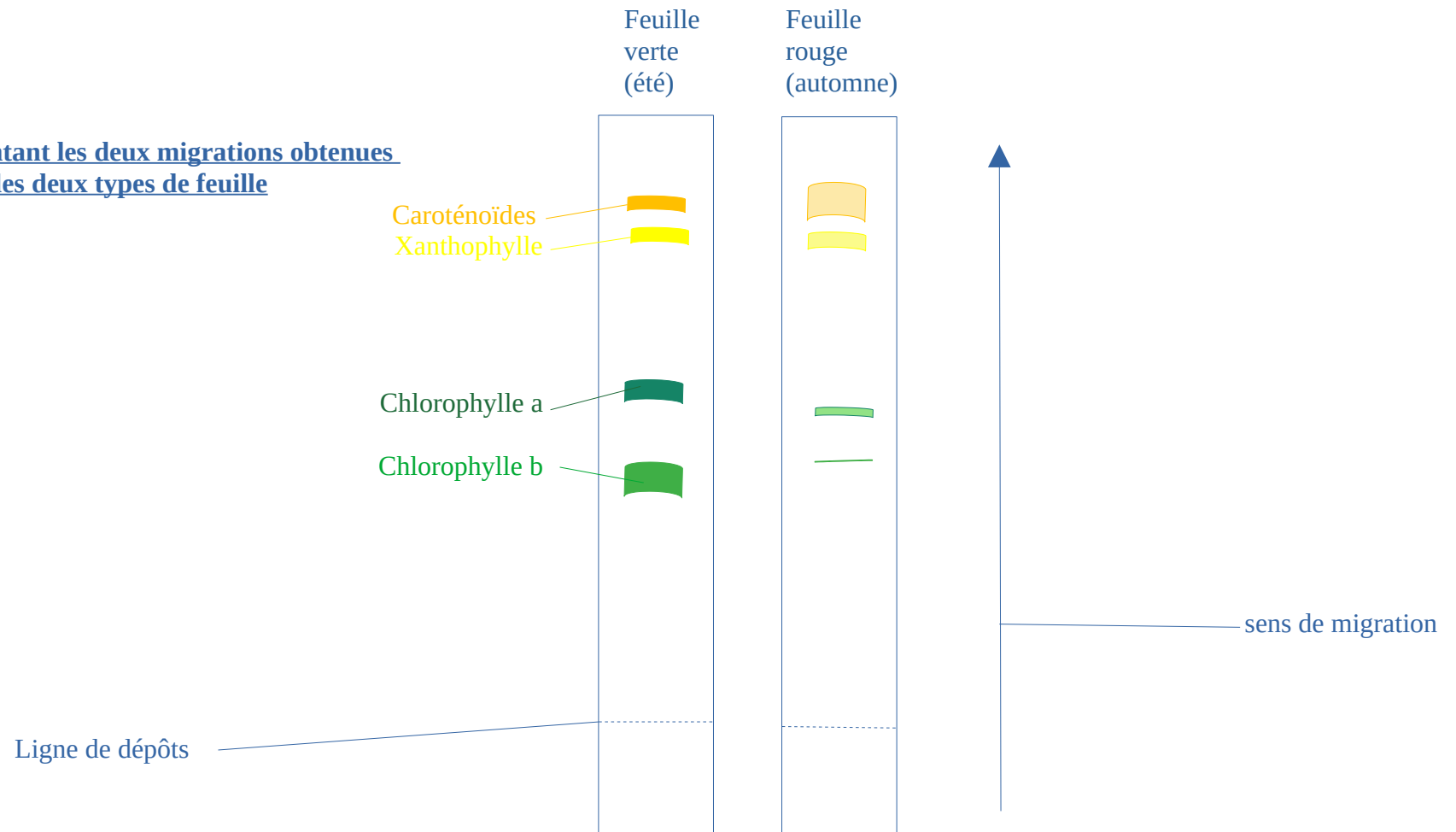
soit par un tableau

Types de pigments	Échantillon feuille verte (printemps, été)	Échantillon feuille rouge (automne)
Chlorophylle b	+++	+
Chlorophylle a	++	+
Xanthophylle	++	++
Caroténoïdes	++	++

Tableau de comparaison des deux chromatographies

soit un schéma ou un dessin

Schéma représentant les deux migrations obtenues
avec les deux types de feuille



➡ RÉPONDRE AU PROBLÈME :

Les deux chromatographies montrent les mêmes types pigments pour les deux périodes considérées, mais une « tache » plus importante apparaît pour la chlorophylle b en été qu'en automne, la chlorophylle a est bien présente, les caroténoïdes et xanthophylles, présentent mais en automne les résultats montrent une quasi disparition des chlorophylle a et b, et une intensité moins forte des deux autres pigments..

Nous en déduisons qu'en été tous les quatre pigments référencés sont actifs, et au passage de l'automne cellules des feuilles perdent leur pigmentation en commençant par les chlorophylles.