

**Contexte**

De nombreuses fleurs présentes chez les fleuristes ont été colorées artificiellement en exploitant les capacités naturelles des Angiospermes à faire circuler des solutions.

**On cherche à expliquer comment ces capacités permettent d'obtenir des fleurs artificiellement colorées.**

**Consignes**

**Partie A : Appropriation du contexte et activité pratique (durée recommandée : 20 minutes)**

**La stratégie adoptée consiste à réaliser** une coupe longitudinale de tige de végétal colorée artificiellement afin d'**identifier** les structures permettant la circulation de la solution colorée.

*Appeler l'examineur pour vérifier les résultats de la mise en œuvre du protocole.*

**Partie B : Présentation et interprétation des résultats, poursuite de la stratégie et conclusion (durée recommandée : 40 minutes)**

**Présenter et traiter les résultats obtenus**, sous la forme de votre choix et les **interpréter**.

*Répondre sur la fiche-réponse candidat, appeler l'examineur pour vérifier votre production et obtenir une ressource complémentaire.*

**Proposer** une stratégie pour montrer que la transpiration foliaire est un mécanisme essentiel à la montée de la solution de coloration.

*Appeler l'examineur pour présenter votre proposition à l'oral et obtenir une ressource complémentaire.*

**Conclure**, à partir de l'ensemble des données, sur les capacités mobilisées par les Angiospermes pour expliquer la coloration artificielle des fleurs.

## Protocole

## Matériel :

- tige d'une Angiosperme trempée dans de l'eau colorée par l'éosine ;
- lame de rasoir et scalpel ;
- planche de dissection ;
- pinces fines ;
- lames, lamelles ;
- compte-goutte d'eau ;
- microscope optique.

## Étapes du protocole à réaliser :

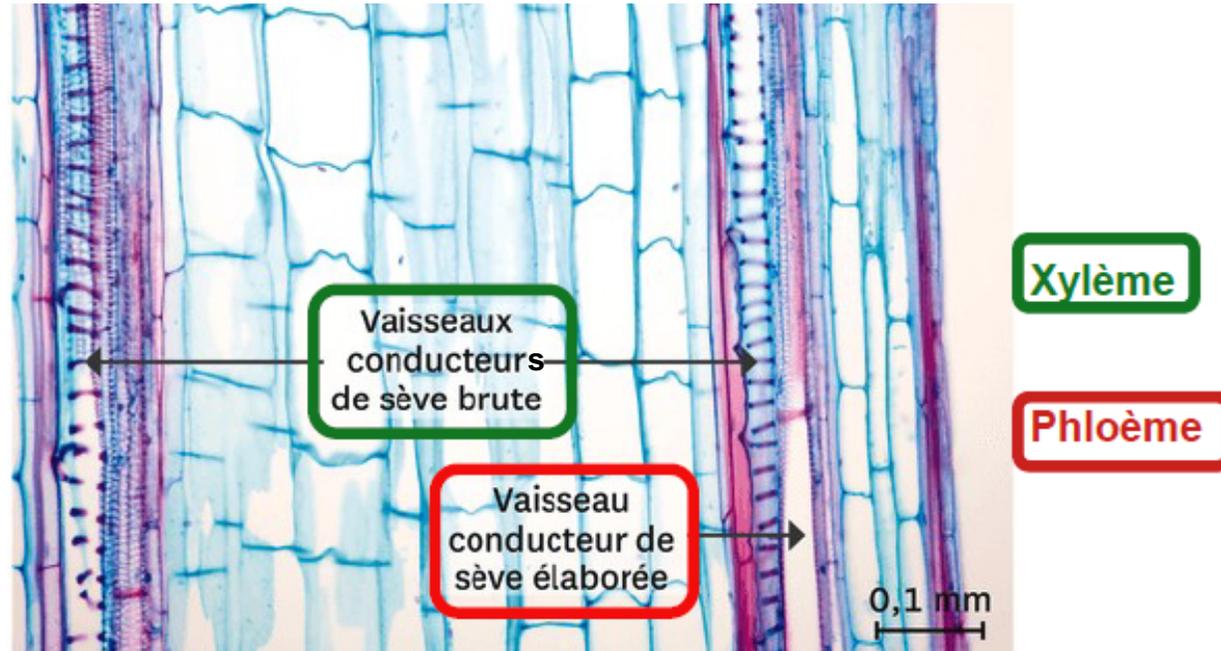
- **prélever** un fragment de 1 à 2 cm de long de la tige ;
- **couper** en deux moitiés ce fragment dans le sens de la longueur ;
- **repérer** les vaisseaux colorés par l'éosine ;
- **faire** une coupe longitudinale la plus fine possible incluant ces vaisseaux colorés ;
- **monter** la coupe entre lame et lamelle dans une goutte d'eau ;
- **observer** au microscope optique.

## Précautions de la manipulation :



## Ressources

Tissus conducteurs observables dans une coupe longitudinale de tige d'Angiosperme :



Photographie de vaisseaux conducteurs d'une tige d'Angiosperme en coupe longitudinale observée au microscope optique colorée au carmin vert d'iode (X 400)

- La sève brute circule dans les vaisseaux du xylème. Les vaisseaux du xylème sont identifiables par la présence d'épaississements annelés ou spiralés au niveau de leurs parois.
- La sève élaborée circule dans les vaisseaux du phloème.

Source [https://blogpeda.ac-bordeaux.fr/svtpapeclement/files/2020/12/Act2\\_tissus-conducteurs\\_correction.pdf](https://blogpeda.ac-bordeaux.fr/svtpapeclement/files/2020/12/Act2_tissus-conducteurs_correction.pdf)