

**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.

**Mettre en œuvre le protocole.**

**Partie B : Communication 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**.

***Appeler l'examineur pour obtenir une ressource complémentaire 1.***

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

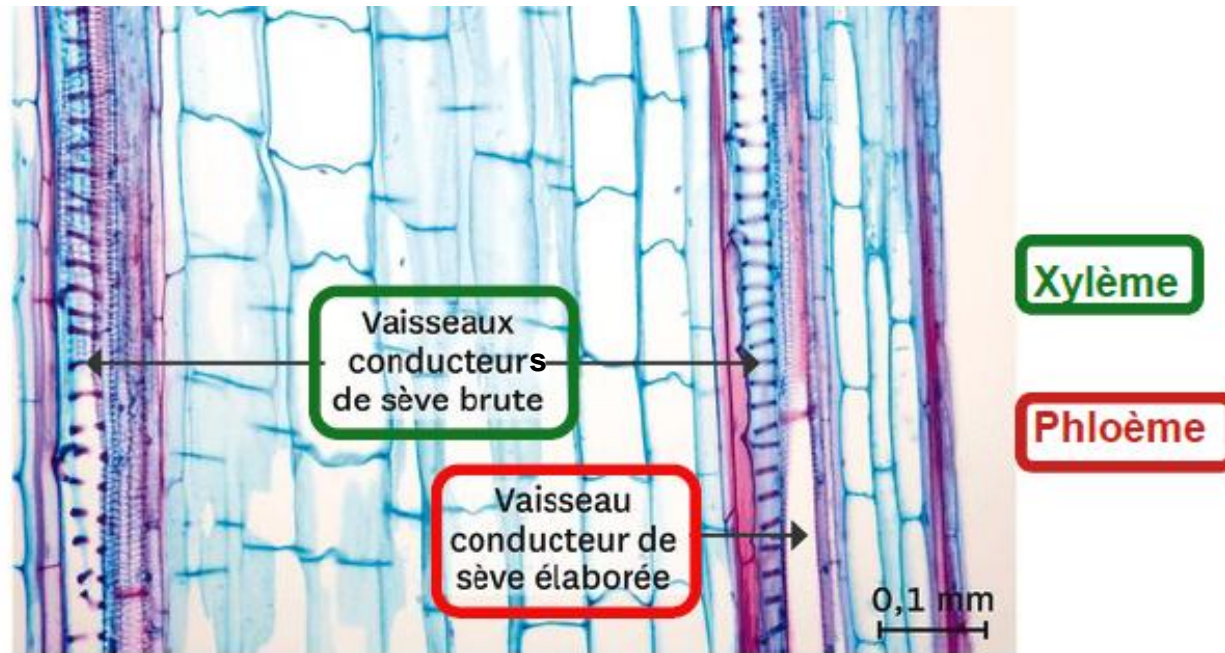
***Appeler l'examineur pour présenter votre proposition à l'oral et obtenir une ressource complémentaire 2.***

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

| Protocole                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Matériel :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- tige d'une Angiosperme trempée dans de l'eau colorée par l'éosine ;</li><li>- lame de rasoir et scalpel ;</li><li>- planche de dissection ;</li><li>- pinces fines ;</li><li>- lames, lamelles ;</li><li>- compte-goutte d'eau ;</li><li>- microscope optique.</li></ul> | <b>Étapes du protocole à réaliser :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>prélever</b> un fragment de 1 à 2 cm de long de la tige ;</li><li>- <b>couper</b> en deux moitiés ce fragment dans le sens de la longueur ;</li><li>- <b>repérer</b> les vaisseaux colorés par l'éosine ;</li><li>- <b>faire</b> une coupe longitudinale la plus fine possible incluant ces vaisseaux colorés ;</li><li>- <b>monter</b> la coupe entre lame et lamelle dans une goutte d'eau ;</li><li>- <b>observer</b> au microscope optique.</li></ul> |
| Équipements de protection individuelle                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Obligatoire dans une salle de travaux pratiques</b> <div data-bbox="1012 847 1164 1002"></div>                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

## 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)