

Double coloration de vaisseaux conducteurs de sèves

Objectif : **Observer des vaisseaux conducteurs de sève**

Terminales spécialité

Date de création : **avril 2024**

Matériel paillasse professeur	Matériel par binôme
Matériel à renouveler entre deux groupes	Matériel à laver par les élèves
<p>Matériel d'étude : Tige de céleri</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Récipient pour lames usagées ▪ Lames de rasoir sécurisées 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Support pour découper ▪ 7 coupelles ▪ 2 pinces fines ▪ Passoire de gaze ▪ 1 pot poubelle (pour céleri) ▪ 1 chronomètre ▪ Chiffons ▪ Lames, lamelles, papier absorbant ▪ Microscope
<p>Récupération déchets :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bidon de récupération métaux ▪ Bidon pour eau de javel 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 flacon d'eau de javel à 2,6 %+ compte gouttes ▪ 1 flacon d'acide acétique à 5% + compte gouttes ▪ 1 flacon eau distillée + compte gouttes <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 flacon de colorant vert de méthyle à 2,5 g/L + compte gouttes ▪ 1 flacon de colorant carmin aluné à 10 g/L + compte gouttes <p style="text-align: center;">ou</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 flacon de colorant carmino vert de mirande + compte gouttes

Pour le laboratoire		
Solutions initiales, concentration et recette de fabrication des solutions élèves et lieu de stockage des solutions fabriquées	Pictogramme sécurité et hygiène	Pictogramme précaution de la manipulation
<p>Eau de javel à 9,6 % : 250mL de javel complété à 1L d'eau Ne pas mettre au contact des acides</p>	 <small>Danger pour l'environnement</small>	
<p>Acide acétique 80% : 50mL d'acide acétique complété à 1L d'eau Conserver dans l'armoire des produits corrosifs (si possible dans une armoire de produits inflammables)</p>	 <small>Corrosif</small>	
<p>Carmin aluné = Carmin 40 + Alun de potassium : pour 250 mL, 10g d'alun de potassium + 2,5 g de Carmin Faire bouillir très doucement pendant 1/4 d'heure, laisser refroidir et filtrer. Attention la solution peut être contaminée par des moisissures au cours du temps. Conservation au réfrigérateur</p>		
<p>Vert de méthyle : diluer 2,5g de vert de méthyle dans 1L Pas de précautions particulières de conservation</p>	 <small>Nocif ou irritant</small>	

Pour les élèves

1 flacon «Eau de javel» + compte gouttes – 10mL/ binôme

1 flacon «Acide acétique 5 % (v/v)» + compte gouttes – 10mL/ binôme



1 flacon «Carmin aluné» + compte gouttes – 10mL/ binôme

1 flacon «Vert de méthyle» + compte gouttes – 5mL/binôme

Précautions de la manipulation

Vigilance pour l'utilisation des lames de rasoir

Recyclage et gestion des déchets

Colorants dans bidon de récupération des métaux et eau de javel dans son bidon de récupération pour dilution avant élimination.

Astuces (préparation, nettoyage ...)

Adapter les coupelles en fonction des quantités : préférer un verre de montre pour les colorants (moins de produit utilisé) et coupelles plus profondes pour les rinçages.

Pour les passoires de gaze, on peut scier un goulot de bouteille sur lequel on fixe une gaze (type collant)

Lien vers la fiche sécurité en cas d'incident

[Acide éthanoïque 80%](#)

[Acide éthanoïque 1 mol/L](#)

[Carmin 40](#)

[Alun de potassium](#)

[Vert de méthyle](#)

Infos complémentaires

Fiche protocole à télécharger sur tribu / **espace ECE SVT/ Fiches protocoles/ coloration/ FP-coloration_des_cellules**

https://tribu.phm.education.gouv.fr/portal_v2/tribu-app/document?id=hB7iWN

Pour du céleri, les temps de trempage seront différents :

- eau de Javel 2 min 30 s (surveiller pour éviter leur destruction) ;
- eau pendant 1 min ;
- acide acétique pendant 1 min ;
- eau pendant 1 min ;
- carmin aluné pendant 10 min ;
- vert de méthyle pendant 1 min ;
- eau pendant 2 min.

