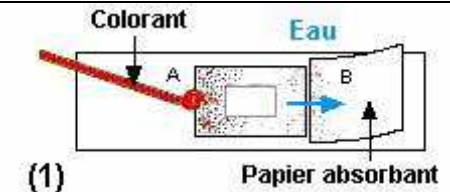
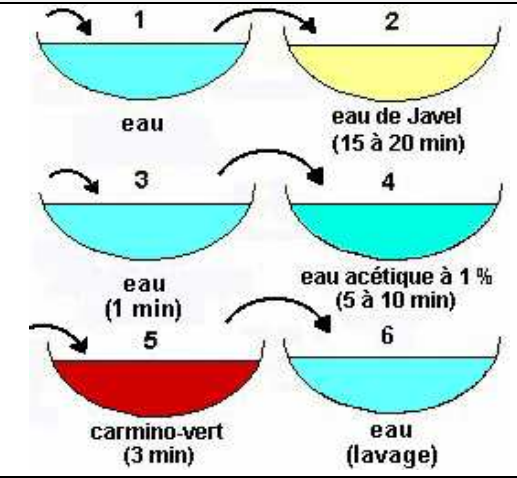


## TECHNIQUES DE COLORATION POUR ETUDIER LA CELLULE

<p><b>Méthodes de coloration des cellules d'un prélèvement ou d'une coupe de tissus</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Monter</b> directement l'échantillon dans une goutte de colorant,</li> <li>• Ou <b>traiter</b> l'échantillon avant montage, entre lame et lamelle,</li> <li>• Ou <b>monter</b> l'échantillon dans une goutte d'eau, puis <b>remplacer</b> l'eau par le colorant à l'aide d'un buvard ou d'un papier absorbant. (1)</li> </ul>	 <p>(1)</p>
<p><b>Colorer les vacuoles</b> <i>(inutile pour les cellules dont les vacuoles sont naturellement colorées)</i></p>	<p>En rouge avec le rouge neutre à faible concentration (coloration vitale pour la cellule)</p>
<p><b>Colorer le cytoplasme</b></p>	<p>En brun avec de l'eau iodée (toxique pour la cellule)</p>
<p><b>Colorer le noyau</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En brun avec l'eau iodée (toxique pour la cellule) ; un ou plusieurs globules réfringents (les nucléoles) y sont souvent reconnaissables,</li> <li>- En bleu avec le bleu de méthylène (toxique pour la cellule),</li> <li>- En bleu avec les colorants de May-Grünwald et Giemsa (voir technique du frottis sanguin).</li> </ul>
<p><b>Colorer des gouttelettes d'huile du cytoplasme</b></p>	<p>En rouge orangé avec une solution alcoolique de Soudan III</p>
<p><b>Colorer les amyloplastes du cytoplasme</b></p>	<p>En bleu ou en brun avec de l'eau iodée (toxique pour la cellule)</p>
<p><b>Colorer la cellulose et la lignine des parois cellulaires végétales</b></p>	
<p><b>1 - Déposer</b> les coupes ou les prélèvements végétaux dans un verre de montre rempli d'eau,  <b>2 - Transférer</b> les coupes dans les verres de montre 2, 3, 4, 5 et 6 en respectant les temps indiqués sous chaque dessin. L'eau de Javel détruit le contenu des cellules mais conserve les parois quelle que soit leur nature chimique,  <b>3 -</b> Un bon rinçage dans deux bains successifs élimine l'eau de Javel qui nuirait à la coloration,  <b>4 -</b> L'acide acétique détruit les traces résiduelles d'eau de Javel et facilite la fixation ultérieure des colorants sur les parois,  <b>5 -</b> Le carmino-vert est un mélange renfermant dix parties de carmin aluné pour une partie de vert d'iode. Le <b>carmin aluné colore en rose les parois cellulosesiques et le vert d'iode colore en vert les parois lignifiées,</b>  <b>6 -</b> Un rinçage final permet d'éliminer l'excédant de colorant avant le montage de la coupe entre lame et lamelle.</p>	
<p><b>Colorer la callose de la paroi des hyphes de « champignons »</b></p>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Laver</b> précautionneusement les racines et <b>sélectionner</b> les plus jeunes, les <b>couper</b> à une longueur de 1-2 cm.</li> <li>2. <b>Placer</b> les racines dans un tube à essai avec une solution de potasse à 10 % puis <b>chauffer</b> au bain-marie 90° C durant 30 min (cette opération détruit le contenu des cellules végétales et décolore les tanins des racines ligneuses. La solution devient alors brun-rouge)</li> <li>3. <b>Filtrer</b> les fragments de racines dans un tamis <b>en récupérant</b> dans un récipient la solution de potasse.</li> <li>4. <b>Rincer</b> avec l'eau acidifiée pour neutraliser.</li> <li>5. <b>Immerger</b> les fragments de racines dans 4mL de bleu coton au bain marie à 90° C pendant 10 minutes.</li> <li>6. <b>Filtrer</b> à nouveau dans un tamis et <b>rincer</b> à l'eau distillée.</li> <li>7. <b>Écraser</b> ces prélèvements entre deux lames.</li> </ol>	

### Colorer l'ADN et l'ARN

<b>Test de Brachet</b>	<p>1 - <b>Placer</b> l'échantillon dans un mélange vert de méthyle - pyronine pendant 2 min, 2 - <b>Rincer</b> l'échantillon dans de l'eau, Le vert de méthyle colore l'<b>ADN des noyaux en vert</b>, à l'exception des nucléoles et la pyronine colore l'<b>ARN en rose</b> (nucléole et granules du cytoplasme). <b>Remarque</b> : les parois des cellules végétales fixent également la pyronine ce qui nécessiterait des tests enzymatiques (Dnase et Rnase) pour une localisation rigoureuse.</p>
<b>Réaction de Feulgen</b>	<p>1 - <b>Mettre</b> l'échantillon dans un tube contenant de l'acide chlorhydrique puis placer au bain marie à 60°C pendant 10min. 2 - <b>Récupérer</b> l'échantillon et le <b>plonger</b> dans le réactif de Schiff pendant 30 min à 1h. <b>L'ADN se colore en rose.</b></p>