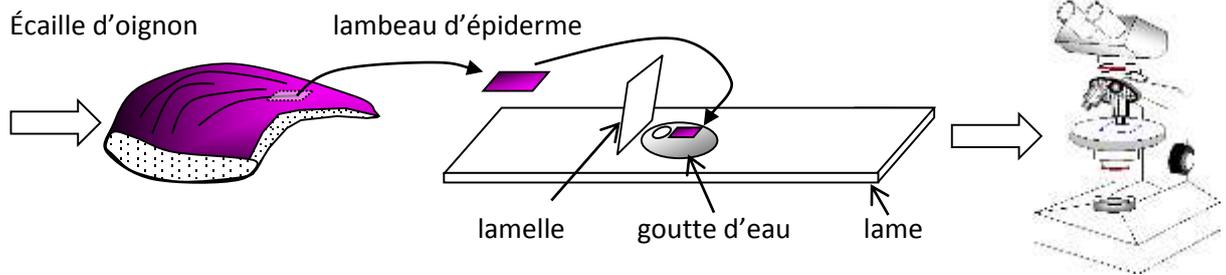
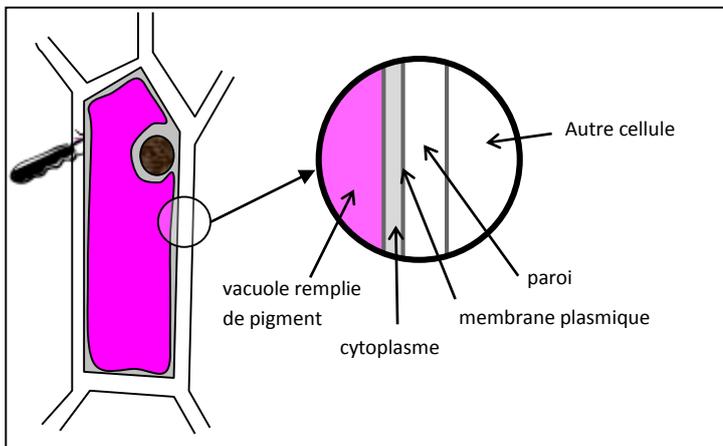


PROTOCOLE D'OBSERVATION DES CELLULES D'OIGNON ROUGE :



- Prélevez, à l'aide d'une pince fine, un lambeau d'épiderme externe (rouge) d'oignon rouge, le plus fin possible.
- Disposez-le sur une lame, sur laquelle vous aurez préalablement mis une goutte d'eau.
- Disposez une lamelle contre la préparation, de manière oblique, puis posez-la délicatement sur la lame pour chasser d'éventuelles bulles d'air. Épongez l'excédent d'eau si nécessaire à l'aide de papier absorbant.
- Placez la préparation sous le microscope et observez, à différents grossissements.
- Commencez à compléter le dessin de la cellule végétale dont l'ébauche est fournie page suivante.

La particularité de la cellule végétale est la présence d'une **paroi** (cellulosique) qui lui donne sa forme géométrique. Cette paroi nous empêche de visualiser la limite véritable de la cellule : **la membrane plasmique**. Au microscope optique, la membrane plasmique des cellules végétales n'est pas visible, elle est collée à la paroi. Il faut la décoller : nous allons réaliser une **plasmolyse**.



La paroi végétale est commune à toutes les cellules d'un même tissu ; elle fonctionne comme un ciment entre des briques ce qui permet de maintenir le tout. En temps normal la cellule végétale exerce une pression sur cette paroi car la **vacuole** (compartiment cellulaire rempli d'eau et parfois de pigment coloré) a tendance à gonfler dans l'eau douce. La paroi empêche la cellule de gonfler ce qui maintient une pression appelée pression de **turgescence**. Si on ajoute du sel (ou du sucre) dans le milieu où baignent ces cellules, l'eau va s'échapper de la vacuole et les cellules ne vont plus exercer de pression : la membrane plasmique se décolle alors : c'est la **plasmolyse**.

- Ajoutez une goutte d'eau salée à la préparation, la membrane plasmique se décolle et devient visible.
- Terminez le dessin de la cellule d'oignon rouge. N'oubliez pas le titre, le mode d'observation et le grossissement.
- Observez maintenant une lame de frottis d'épithélium buccal (cellules humaines) et vérifiez que le dessin fourni page suivante, à droite de la cellule végétale, correspond bien à ce qui est observé.
- Certaines cellules végétales possèdent en plus un **organite** (petit compartiment cellulaire où ont lieu des réactions chimiques) appelé **chloroplaste** ; celui-ci est vert en présence de lumière. Observez un échantillon d'Élodée et légendez le deuxième dessin (comparaison entre cellules d'Élodées et cellules d'épithélium buccal humain) en plaçant les légendes communes au centre et les légendes spécifiques à chaque cellule de part et d'autre des dessins.