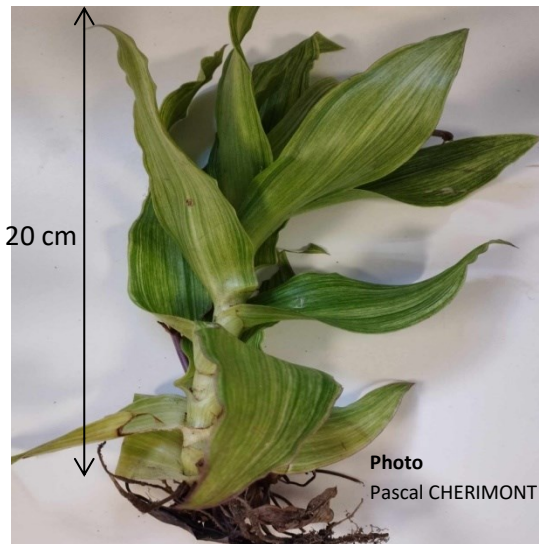


## ECE : La feuille des angiospermes et ses adaptations

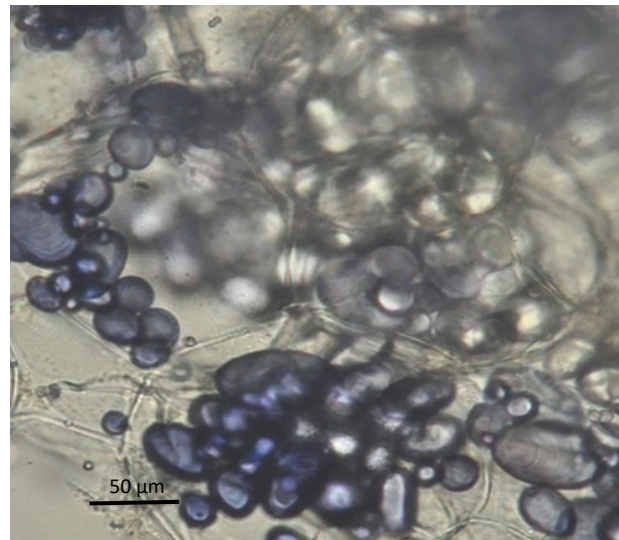
La plante araignée ou (*Chlorophytum comosum*) est une angiosperme de la famille des asparagaceae. C'est une plante exotique originaire d'Afrique du Sud, commune dans les jardins à la Réunion. Il existe de nombreuses variétés où les feuilles alternent dans les sens longitudinal, bandes vertes et bandes colorées. Vous disposez d'une de ces variétés alternance bandes vertes et bandes blanches.

**Vous devez montrer que la feuille de la plante araignée est à la fois un lieu de synthèse d'amidon par photosynthèse et un lieu de stockage de l'amidon.**



### Document 1

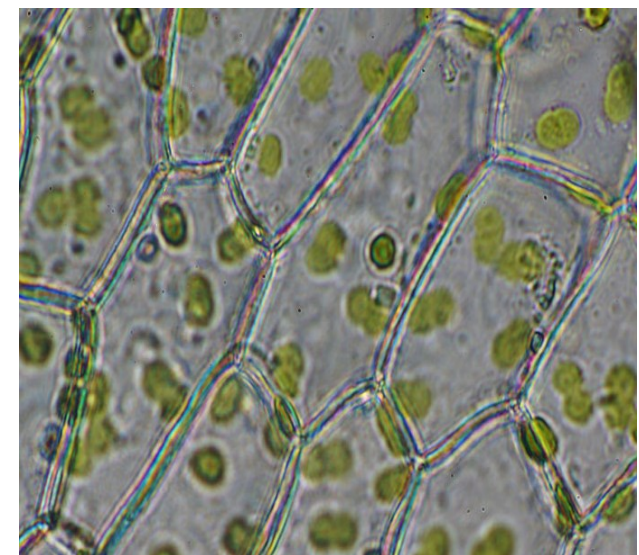
La plante araignée (*Chlorophytum comosum*)



### Document 2

Observation microscopique de cellules de pomme de terre (*solanum tuberosum*) après coloration à l'eau iodée (MO, x40)

**NB : Les cellules de pomme de terre sont des cellules spécialisées dans le stockage.**



### Document 3

Photo de cellules chlorophylliennes de plante placée 72h à l'obscurité après coloration à l'eau iodée

Source : [https://phototheque.enseigne.ac-lyon.fr/photossq/photos.php?RollID=images&FrameID=hepatique\\_chloroplastes](https://phototheque.enseigne.ac-lyon.fr/photossq/photos.php?RollID=images&FrameID=hepatique_chloroplastes)

### Consignes

#### Partie A : Appropriation du contexte, proposition d'une stratégie et activité pratique (durée recommandée : 30 minutes)

Élaborer une stratégie de résolution afin de montrer que la feuille de cette variété de *Chlorophytum comosum* est à la fois, un organe de photosynthèse d'amidon et un organe de réserve ou de stockage d'amidon.

*Appeler l'examineur pour formaliser votre proposition à l'oral.*

Mettre en œuvre le protocole.

#### Partie B : Présentation et interprétation des résultats ; conclusion (durée recommandée : 30 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*

**Conclure**, à partir de l'ensemble des données et montrer si la feuille de plante araignée est à la fois un organe de photosynthèse d'amidon et de stockage d'amidon.

## Protocole

### Matériel :

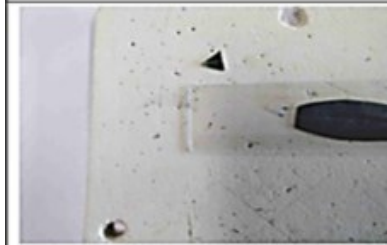
- Lames
- Lamelles
- Lame de rasoir
- Pincettes fines
- Eau iodée
- Verre de montre
- chronomètre
- microscope
- vidéo caméra ou tablette
- Feuille de plante araignée laissée 72h à la lumière puis 24h à l'obscurité

*Alternativement la plante peut être laissée 72h à la lumière uniquement pour observer l'amidon dans les chloroplastes.*

Afin de mettre en évidence le lieu de synthèse d'amidon

### 1) Réalisation d'une coupe transversale de feuille

1. Disposer la feuille sur une plaque de liège et couper l'extrémité coté tige, pour éviter que la feuille ne soit trop épaisse.



2. Disposer la feuille sur une plaque à dissection puis une lame par-dessus. La plaquer avec l'index puis couper à l'aide de la lame de rasoir.



3. Réaliser de nombreuses coupes transversales et choisir la plus fine.



2) Colorer les coupes en les immergeant dans l'eau iodée à l'aide du verre de montre.

3) Réaliser une préparation microscopique des coupes colorées à l'eau iodée.

4) Observer au microscope et repérer la présence d'amidon sur une coupe judicieusement choisie