

Je suis capable de (compétences travaillées) :

**C1** : Proposer des hypothèses pour résoudre un problème.

**C2** : Réaliser une manipulation à partir du matériel proposé.

**C3** : Interpréter des résultats et en tirer des conclusions.

**C4** : Exploiter un document constitué de divers supports : graphique et réel.

**Situation de départ** : On sait que les feuilles fabriquent de l'amidon à partir du  $\text{CO}_2$  atmosphérique en présence de lumière. On peut mesurer cette quantité d'amidon dans des feuilles de pomme de terre avant et après une phase d'obscurité :

Quantité d'amidon dans les cellules (unité arbitraire)

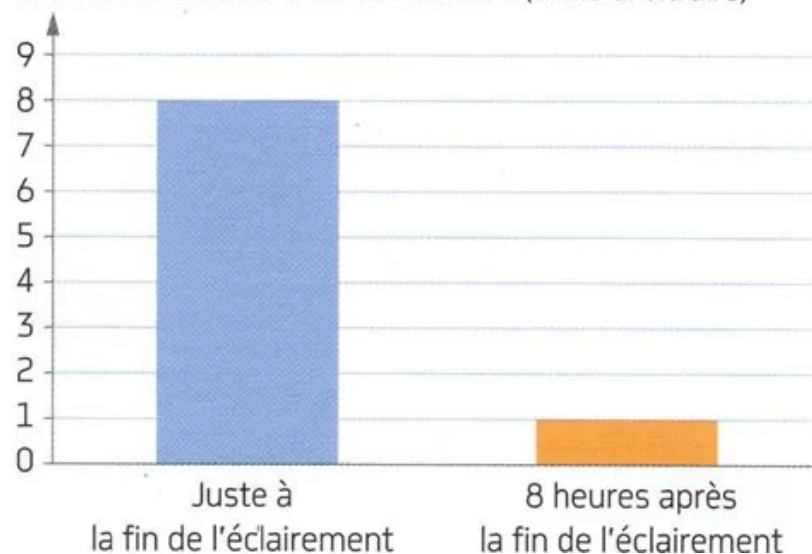


Diagramme de la quantité d'amidon dans les feuilles avant et après 8h à la fin de l'éclairement

1 – **Rappeler** ce qu'est l'amidon.

2 – À partir du graphique ci-contre, **décrire** ce qu'il se passe avec l'amidon 8h après la fin de l'éclairement. **(C4)**

**Problème** : Comment expliquer le devenir de la matière dans la plante ?

3 – **Formuler** au moins deux hypothèses sur ce qui a pu arriver à l'amidon des feuilles. **(C1)**

4 – Après **avoir rappelé** ce que nous permet de tester l'eau iodée (= Lugol), **tester** la présence d'amidon dans la graine de haricot et le tubercule de pomme de terre avec le matériel proposé. **(C2)**

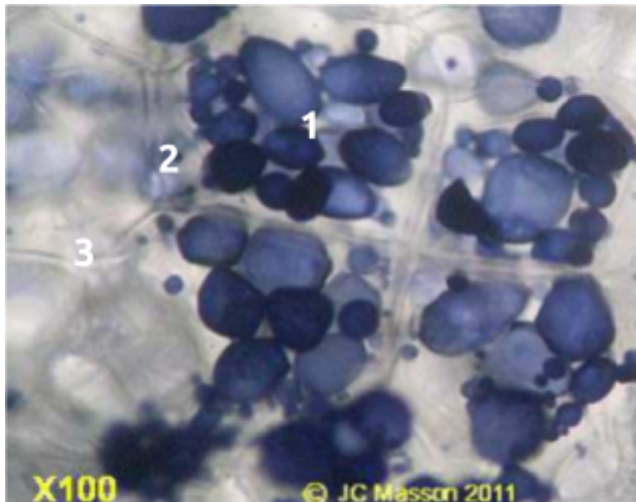
5 – À partir des observations et des documents 1 et 2, **expliquer** alors que devient la matière organique fabriquée au niveau des feuilles et l'intérêt d'avoir des réserves.

6 – **Compléter** le bilan 1 avec les mots suivants :

- stockée, nourrir la plante, être utilisée, organes de réserves

**Bilan 1** : Une partie de la matière organique fabriquée va \_\_\_\_\_ par la plante pour sa croissance et son fonctionnement. L'autre partie va être \_\_\_\_\_ dans des organes spécifiques, appelés \_\_\_\_\_ (exemple : les tubercules de pomme de terre dans le sol et sous forme d'amidon). Ils permettent de \_\_\_\_\_ lorsqu'il n'y a pas de partie aérienne.

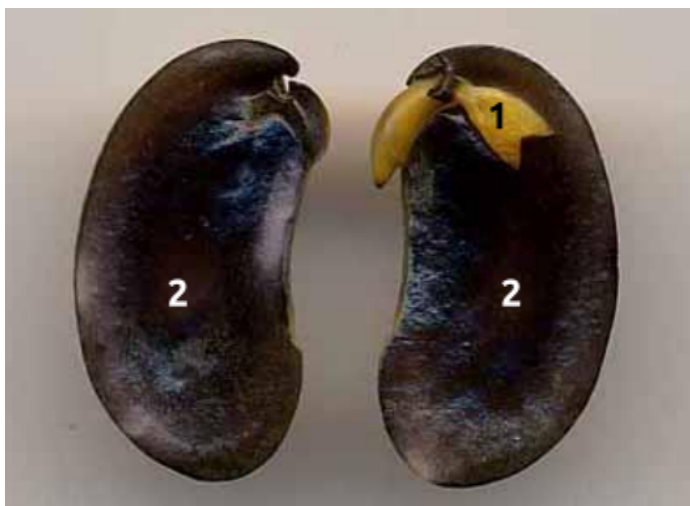
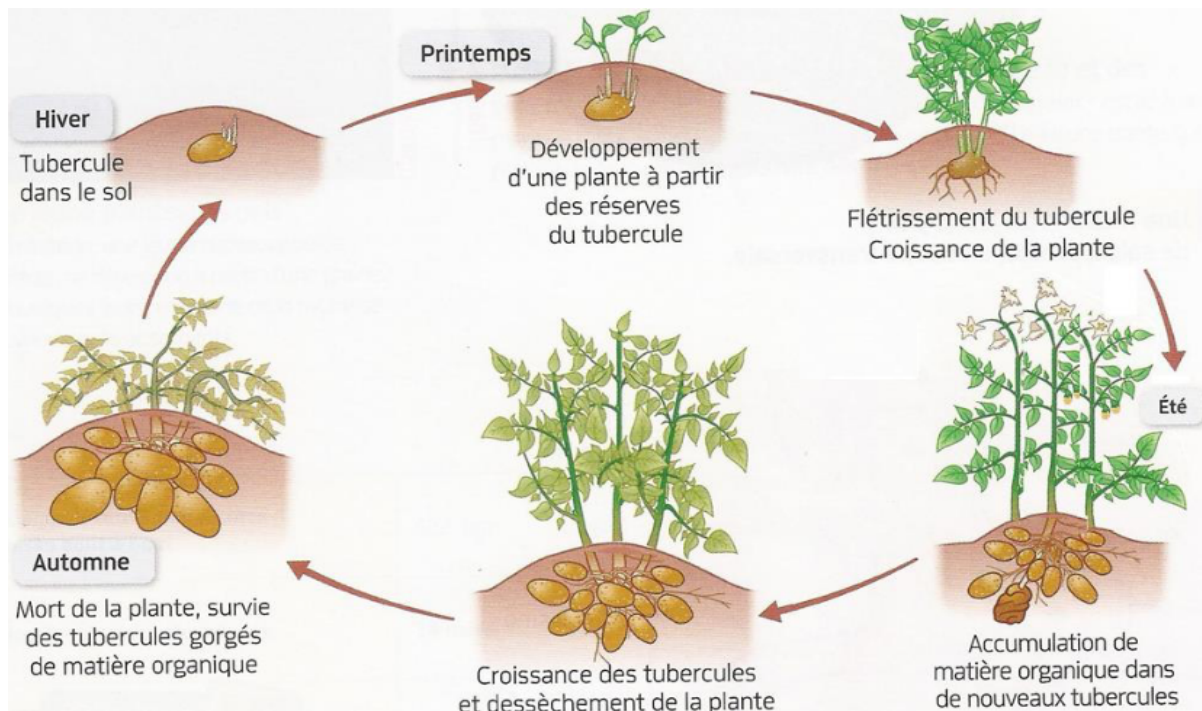
Document 1a : Observation à l'œil nu et au microscope d'une coupe de tubercule de pomme de terre, colorée à l'eau iodée



1 : Grain d'amidon, 2 : membrane,  
3 : cytoplasme



Document 1b : Le cycle de vie de la pomme de terre



Document 2 : Observation d'une coupe de graine de haricot, colorée à l'eau iodée

L'embryon de plante (1) a besoin, pour se développer, de matière organique. Souvent les graines sont gorgées de réserves de matière organique qu'on appelle cotylédon (2).