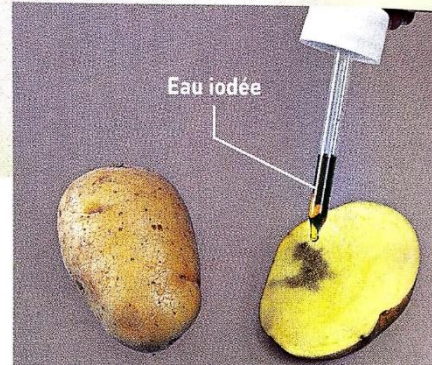


## Activité 4 : La circulation des matières dans le végétal

### Situation de départ :

- Le tubercule de pomme de terre est un organe de réserves incapable de faire la photosynthèse. Il se forme en été, lorsque les feuilles sont bien développées et qu'elles réalisent la photosynthèse.
- L'été, si des parasites comme les doryphores détruisent les feuilles de la plante, la masse des tubercules est nettement diminuée.

**a** Un tubercule de pomme de terre coloré à l'eau iodée. La coloration brun violacé caractérise l'**amidon**.



Nous constatons que le tubercule de pomme de terre **contient** de la matière organique (amidon). Nous savons que cette matière organique est **fabriquée** dans les feuilles lors de la photosynthèse. De même, l'eau (matière minérale) est **prélevée** au niveau des poils absorbants des racines et **utilisée** dans les feuilles lors de la photosynthèse.

Il y a donc des **déplacements de matières organique et minérale** dans le végétal. A travers cette activité, nous allons chercher à répondre à cette question : **Comment les matières minérale et organique circulent-elles dans le végétal ?**

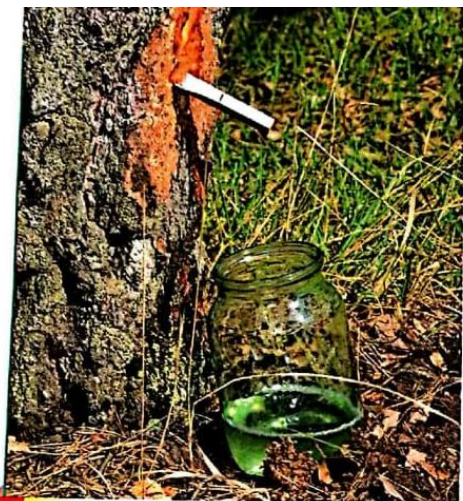
**Consigne :** A l'aide des documents ci-après, **compléter le schéma du plant de pomme de terre** (ci-dessous) et **rédigé un court texte** afin d'expliquer le trajet des matières minérale et organique dans le végétal.



### **A placer sur le schéma :**

des flèches indiquant les sens de circulation, les mots suivants : sève élaborée, sève brute, fabrication matière organique, stockage matière organique, prélèvement matière minérale (eau), utilisation matière minérale, systèmes de transports.

**! Penser au titre et aux couleurs !**



06030

**1 Récolte de la sève brute de bouleau.** On peut récolter un liquide, la sève brute, après avoir entaillé l'arbre. La sève brute du bouleau peut ensuite être consommée.

Sève	Brute	Élaborée
Eau	99 %	80 %
Sels minéraux	1 %	5 %
Matière organique	Rare	15 %

06032

**3 Composition de la sève brute et de la sève élaborée.** Toutes les plantes possèdent les deux types de sève.



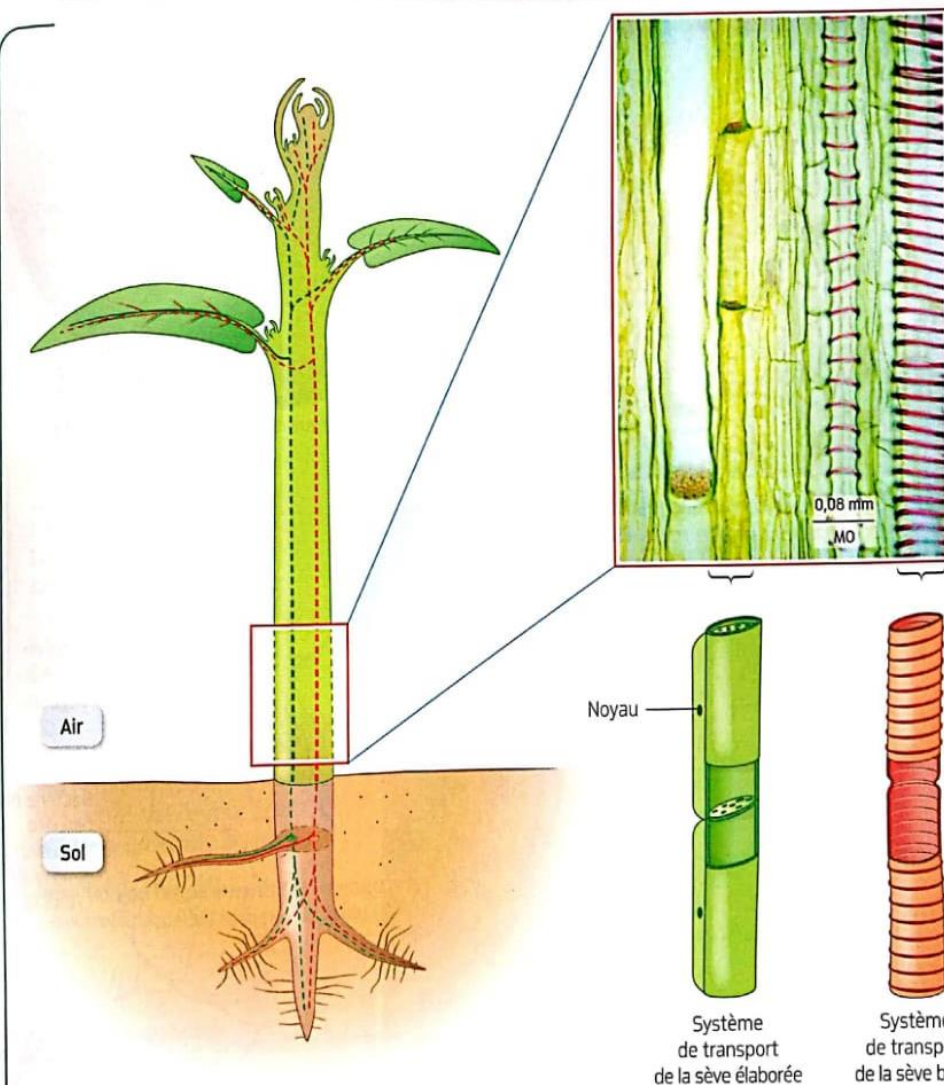
06031

**2 Le recueil de la sève élaborée.** Le puceron est un insecte qui se nourrit en piquant le végétal. Il enfonce son stylet\* dans la plante et absorbe un liquide appelé sève élaborée. En coupant le stylet, la sève élaborée s'écoule en petite quantité et peut être analysée.



06034

**4 Mise en évidence d'une circulation de matière dans la plante.** Un poireau, dont la base a été sectionnée, est mis dans un récipient contenant un colorant rouge. Quelques heures plus tard, on en observe une coupe.



0,08 mm  
MO

Air

Sol

Noyau

Système de transport de la sève élaborée

Système de transport de la sève brute

06035

**5 La circulation des sèves dans une plante.** Chaque sève est prise en charge par un système de transport spécifique, constitué d'une superposition de cellules.

**Compétences travaillées :**  
 10 - Lire et exploiter des données sous différentes formes  
 11 - Représenter des données sous différentes formes