

Observation d'un tubercule de pomme de terre en repos végétatif

A la surface d'un tubercule de pomme de terre on observe des « yeux » constitué chacun de **plusieurs bourgeons**. A coté des yeux, il y a **présence de feuilles réduites** ou écailles. **Un bourgeon se trouve sur une tige** et donne naissance, selon les cas, à des branches, des feuilles, des fleurs ou des fruits. Il se positionne soit à l'extrémité de la tige (bourgeon terminal) soit à l'aisselle des feuilles (bourgeon axillaire).

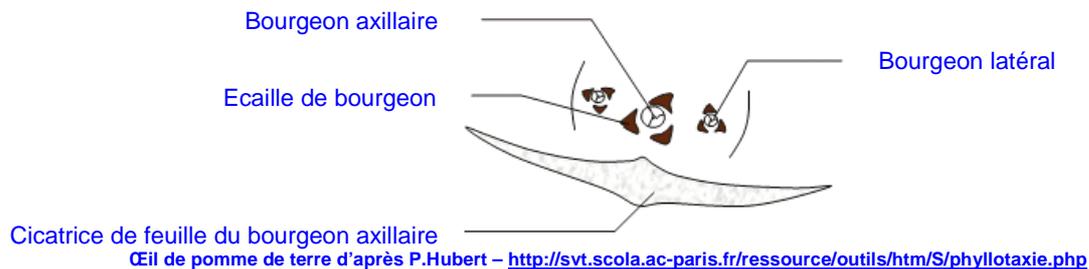
Identifiez aux deux extrémités de votre tubercule :

- **Le talon** qui le reliait à la « plante-mère ».
- **La couronne** où la plupart des yeux sont concentrés.

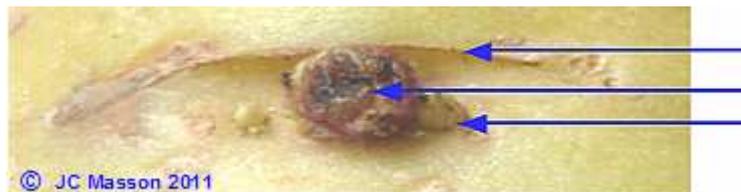
Annotez l'image ci-dessous en utilisant les mots **talon** et **couronne**.



Observez à la loupe un œil de pomme de terre :



Annotez l'image ci-dessous.



Habituellement où trouve-t-on des bourgeons et des feuilles sur une plante ? (barrez les réponses fausses):

- sur une racine ?
- sur une tige ?
- sur une fleur ?

Le tubercule de pomme de terre est donc une _____ souterraine.

Réalisation d'une observation microscopique

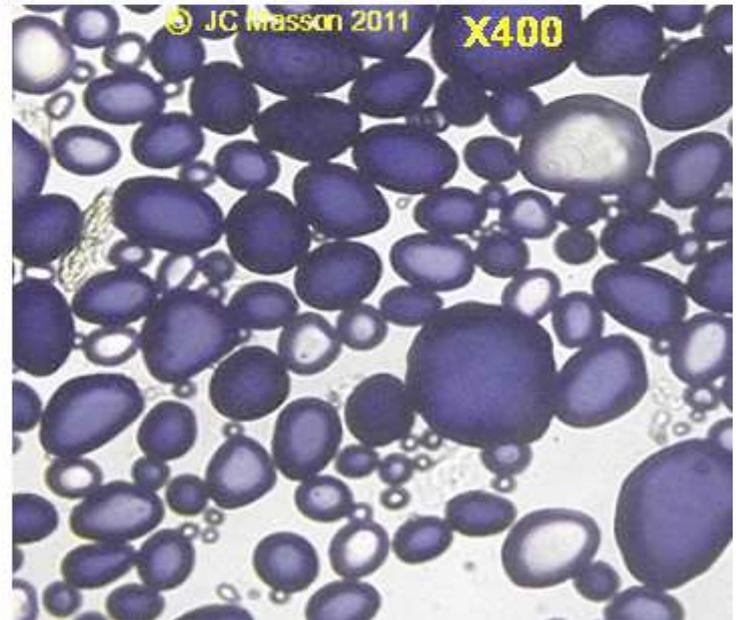
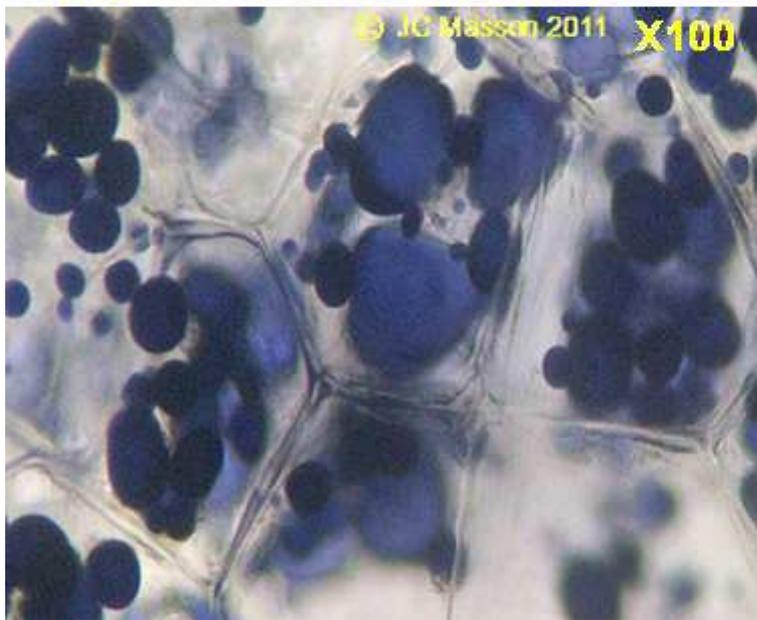
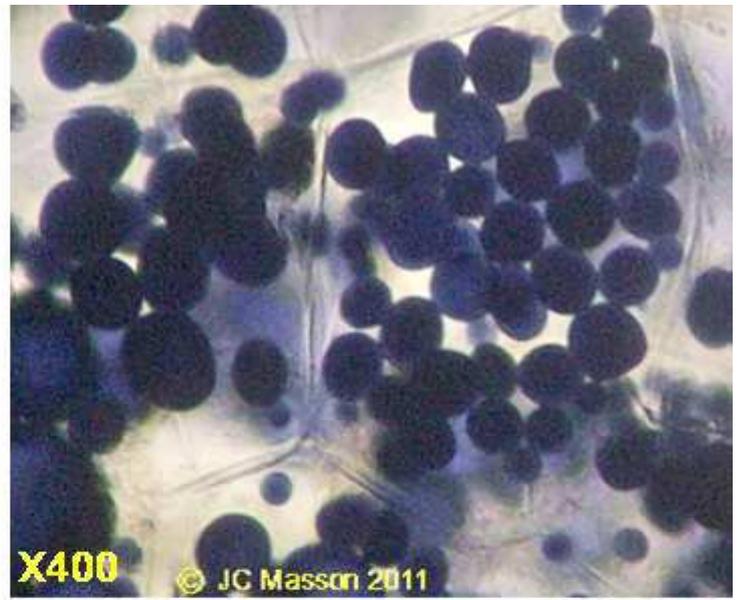
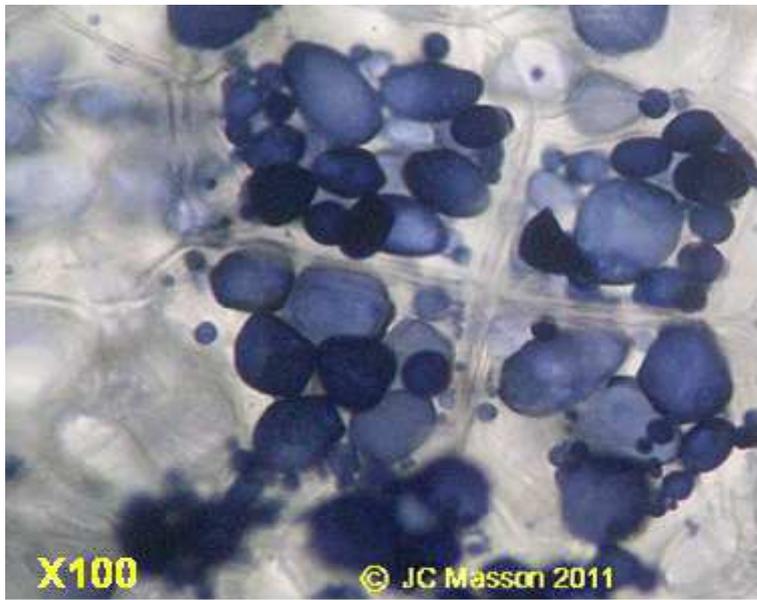
Matériel nécessaire

- Morceau de tubercule de pomme de terre
- Microscope avec dispositif d'éclairage
- Lames et lamelles
- Paire de gants et lunettes de protection
- Verre de montre et eau iodée
- Scalpel et pince fine

Préparation microscopique

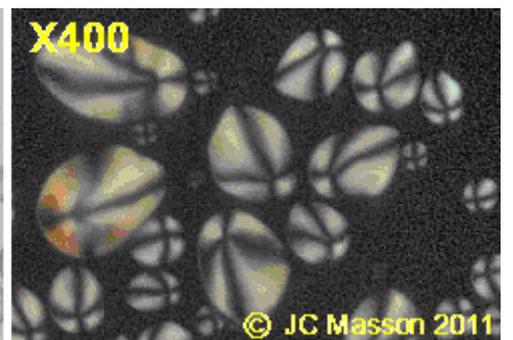
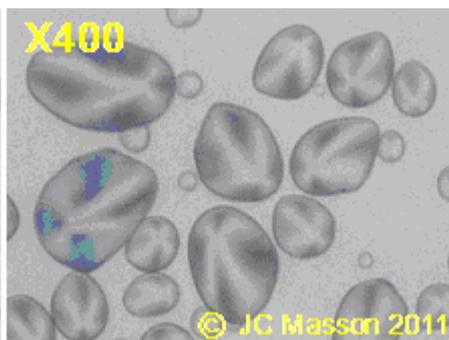
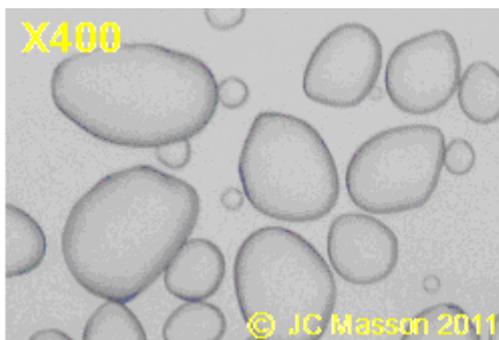
Coupez une tranche très fine de tubercule puis **placez-la deux minutes** dans un verre de montre contenant de **l'eau iodée**. Il conviendra de réaliser plusieurs coupes pour être sûr du résultat. **Ce colorant** encore appelé lugol **devient bleu-violet en présence d'amidon**. Placez la coupe la plus fine, entre lame et lamelle, dans une goutte d'eau iodée. On trouve dans les cellules de pomme de terre des grains d'amidon (ou amyloplast) de forme souvent ovoïde et qui présentent des stries de croissance concentriques.





Cellules de pomme de terre après coloration à l'eau iodée

Grains d'amidon de pomme de terre



Polarisation des grains d'amidon

Les grains d'amidon étant des corpuscules biréfringents, il est possible d'observer le phénomène de la croix noire par polarisation (présence de quatre zones brillantes séparées par deux bandes noires qui s'entrecroisent toujours au niveau du hile).