



	THÈME : DE LA PLANTE SAUVAGE À LA PLANTE DOMESTIQUÉE Chapitre : La reproduction des plantes à fleurs	4 Term spé
	D'une génération à la suivante	

➤ Objectif	<input type="checkbox"/> Mettre en évidence les réserves de la graine et interpréter des expériences historiques sur la germination montrant la mobilisation des réserves de la graine.
-------------------	--

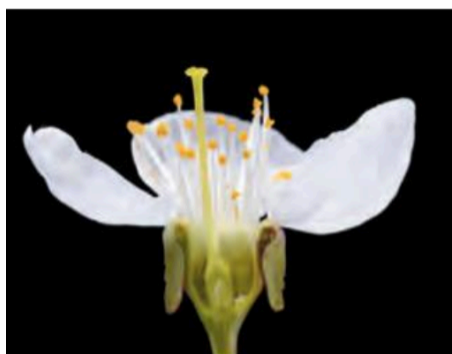
➤ Compétences et capacités travaillées	 Fragile	 Intermédiaire	 Avancé	 Expert
UTILISER DES OUTILS ET MOBILISER DES MÉTHODES POUR APPRENDRE	1 critère sur 3	2 critères sur 3	3 critères sur 3 (avec aide)	3 critères sur 3 (sans aide)
8. Rechercher, extraire et exploiter l'information utile	- Seuls quelques éléments pertinents issus des documents et/ou des connaissances.	- Les informations issues des documents et des connaissances suffisantes mais mal exploitées. - Des informations issues des documents et des connaissances correctement exploitées mais insuffisantes.	- Les informations issues des documents et des connaissances sont suffisantes. - Elles sont correctement exploitées.	- Les informations issues des documents et des connaissances sont complètes et précises. - Elles sont correctement exploitées.

Mise en situation : Une fois les ovules fécondés par les grains de pollen, la fleur subit des transformations aboutissant à la formation du fruit, contenant des graines. Arrivées à maturité et placées dans des conditions environnementales favorables, celles-ci peuvent germer et donner naissance à une nouvelle génération de plantes.

Questions scientifiques : Comment se forment les graines ? Comment la graine évolue-t-elle en plantule ?

PARTIE 1 : LA FORMATION DE LA GRAINE À PARTIR DU FRUIT

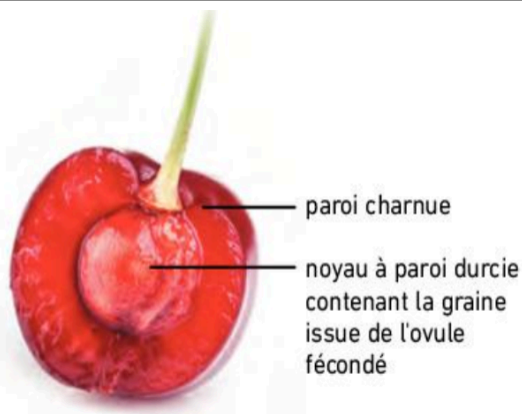
Le cerisier est une plante produisant des fruits charnus.



Fleur de cerisier.



Cerise immature.

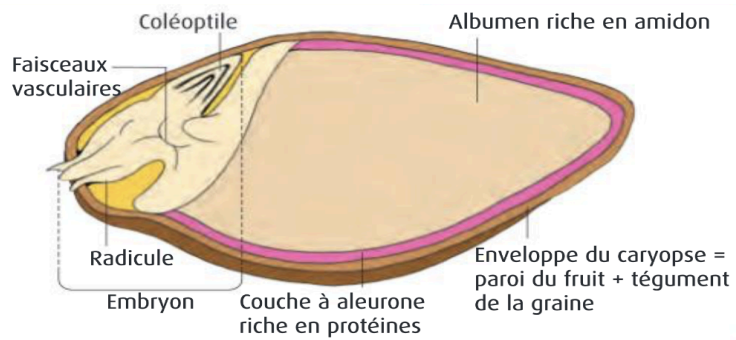


Cerise à maturité.

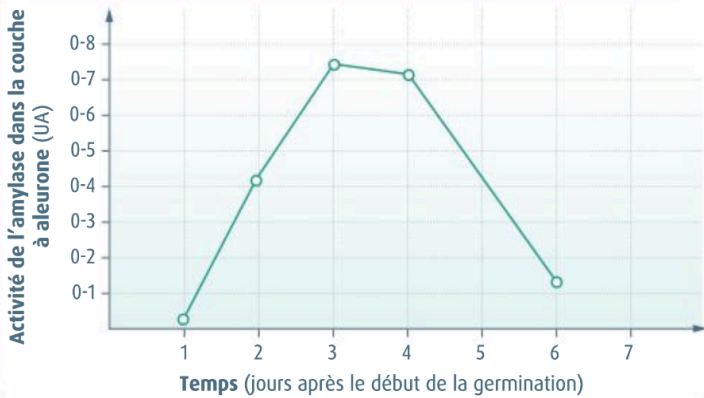
Document 1 : De la fleur au fruit.

1. Utiliser l'exemple de la cerise présent dans le document 1 pour traduire sous forme de schéma l'évolution des structures de la fleur conduisant à la formation d'un fruit.

PARTIE 2 : LA GERMINATION, UNE MOBILISATION DES RÉSERVES DE LA GRAINE

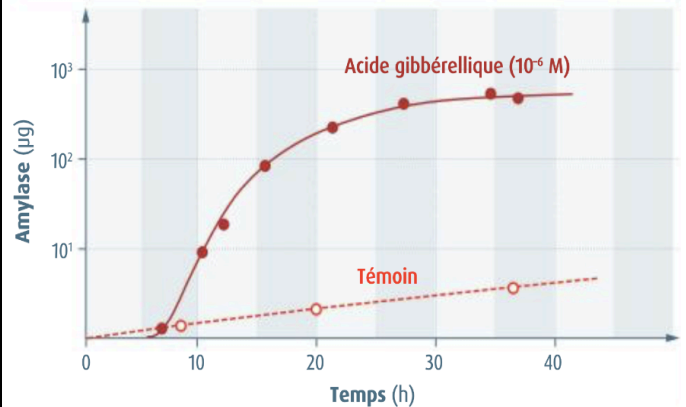


Document 2 : Structure d'un caryopse d'orge.



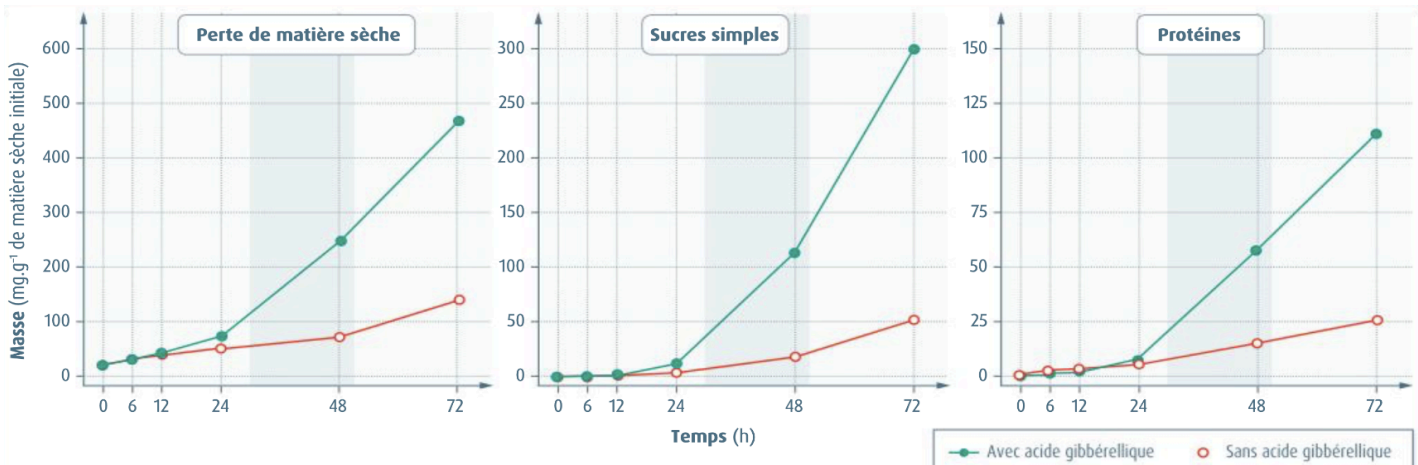
L'amylase est une enzyme produite à partir des protéines contenues dans les réserves de caryopse et permettant la dégradation de l'amidon en sucres (source d'énergie pour la germination).

Document 3 : Activité de l'amylase pendant la germination du caryopse d'orge.



L'acide gibbérellique est une phytohormone naturellement synthétisée par l'embryon en début de germination.

Document 4 : Effet de l'incubation d'un caryopse d'orge dans une solution d'acide gibbérellique sur la quantité d'amylase.



L'albumen d'un caryopse d'orge a été incubé pendant plusieurs heures dans une solution d'acide gibbérellique. Les chercheurs ont mesuré la masse de matière sèche perdue ainsi que les quantités de sucres et de protéines produites par l'albumen au cours du temps.

Document 5 : Effet de l'incubation d'un caryopse dans une solution d'acide gibbérellique.

- Déterminer les différents aspects de la germination de la graine : nature des réserves et leur utilisation par l'embryon, les conditions propices à la germination.
- Récapituler la chronologie des événements permettant à une graine de générer une nouvelle plante, représentant la génération suivante.