

Au cours des saisons, certains végétaux annuels semblent avoir disparus. Cependant ils réapparaissent au printemps suivant grâce au développement des graines. On cherche à comprendre les étapes du développement de ces végétaux à partir de l'exemple du haricot.

Document 1 : Le développement d'une plante à graines

Dans une **graine** comme celle du haricot, il y a un tout petit **germe** appelé aussi **embryon** à partir duquel la future plante va se développer. Cet embryon constitué de **futures feuilles**, de la **future tige** et de la **future racine**. Il est aussi relié à deux « sacs » contenant des réserves de nourriture appelés **cotylédons** et dans lesquels il puisera les éléments nécessaires pour commencer sa croissance. La graine est enfermée dans une enveloppe protectrice rigide qui va se ramollir avec l'humidité appelée **tégument**.

Pendant la **germination**, l'enveloppe appelée **tégument** de la graine se déchire. Il en sort un germe qui pousse en direction du bas et s'enfonce dans le sol pour former des **racines** et s'allonge vers le haut pour former la **tige**. Ensuite, le tégument tombe sur le sol et les deux **cotylédons** s'écartent un peu pour laisser émerger les deux premières **feuilles** vertes. Les organes grandissent encore. Le bourgeon donne naissance à de nouvelles feuilles et permet l'allongement de la tige. Les cotylédons finissent par se détacher et tombent sur le sol.

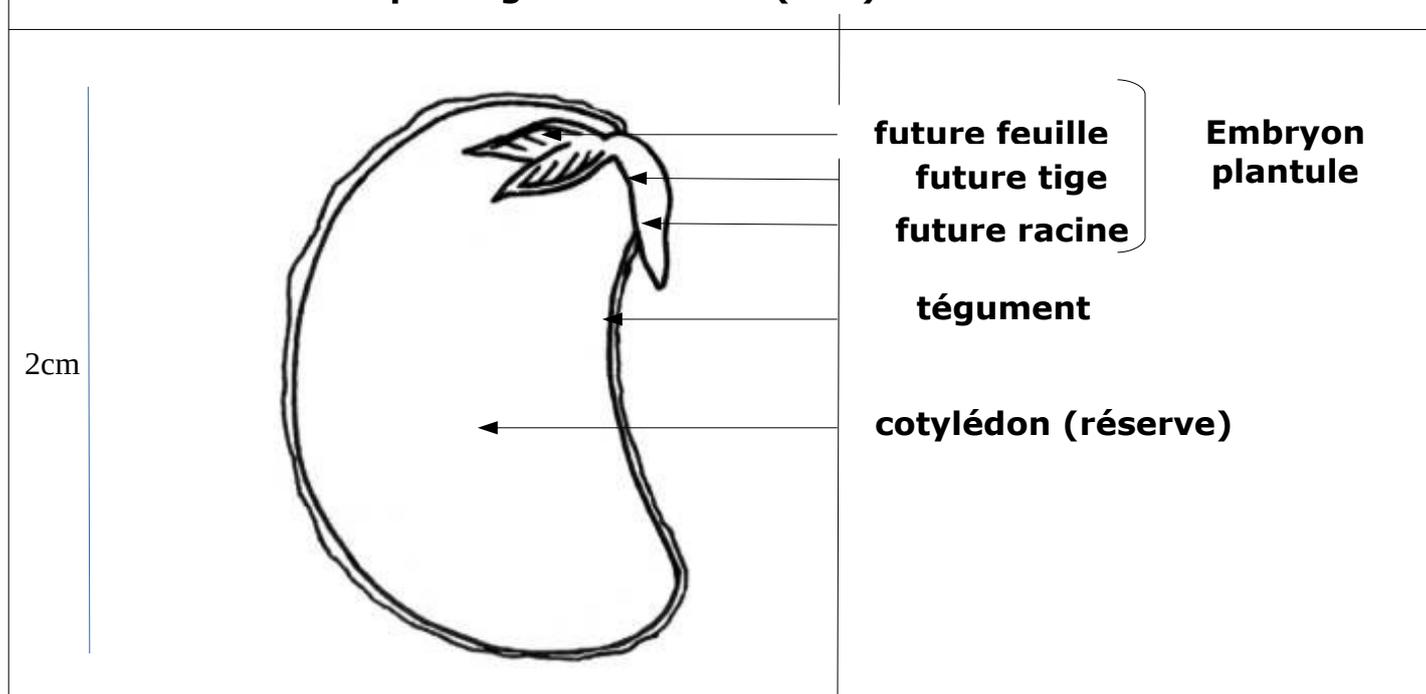
Ensuite, lors de la phase de **croissance**, la plante qui se développe va produire des **fleurs** qui contiennent des organes reproducteurs mâles et femelles qui permettront la formation des **fruits** contenant les graines. Il s'agit d'une **reproduction sexuée**.

1. Observez la [dissection d'une graine de haricot](#) ou réalisez la en suivant les consignes suivantes. **(10 min)**

- Faites tremper dans l'eau 1 ou 2 graines de haricot blanc ou rouge (préalablement trempée)
- Retirez délicatement avec une pince fine l'enveloppe protectrice appelée tégument qui entoure la graine. **(Réa)**
- Ouvrez la graine en deux en suivant la ligne de séparation naturelle. **(Réa)**
- Identifiez les éléments observables.

2. Complétez le document ci-dessous en indiquant un titre et des légendes à partir des informations du document 1. **(Com)** **(15 min)**

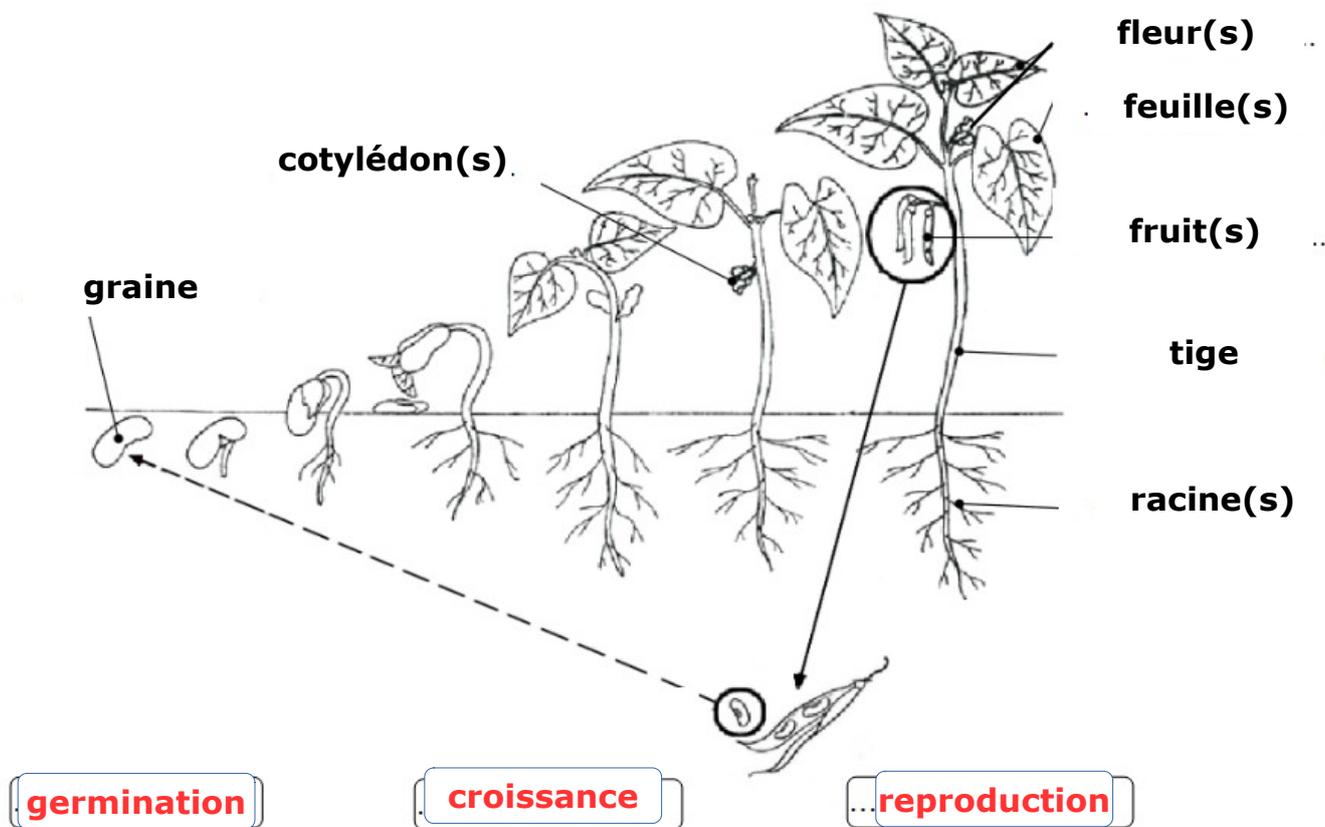
Dessin d'observation scientifique d'une graine de haricot (vue en coupe) observée au à la loupe au grossissement (X10)



3. Complétez le **document** ci-dessous pour présenter les différentes phases du développement du pied de haricot à partir des informations du document 1. **(Com) (10 min)**

- Indiquez au bout des flèches le nom des structures observables au cours du développement d'une graine de Haricot.
- Indiquez les différentes phases du développement d'un pied de haricot.

Document 2 : Schéma du cycle de développement du haricot



Grille d'évaluation de l'activité « J'ai réussi si ... »		
D 4 Réa	Mettre en œuvre tout ou partie d'un mode opératoire J'ai respecté le mode opératoire	D C B A D C B A
D 1.3 Com	Réaliser, compléter un dessin d'observation J'ai indiqué les légendes (structures observables) J'ai respecté les consignes de présentation J'ai indiqué un titre complet exact et précis	D C B A D C B A D C B A D C B A
D 1.3 Com	Présenter des données J'ai identifié les structures observables J'ai identifié les phases de développement J'ai indiqué un titre complet exact et précis	D C B A D C B A D C B A D C B A

**Photographie de l'intérieur d'une demi graine de haricot observée
à la loupe au grossissement X10**

Remarque : L'enveloppe de la graine a été enlevée

