

<b>Je suis capable de (compétences travaillées) :</b>	<b>TB</b>	<b>S</b>	<b>F</b>	<b>I</b>
Suivre un protocole de dissection. <b>(Mé.1)</b>				
Utiliser un logiciel d'édition d'image sur tablette. <b>(Mé.4)</b>				
Expliquer un phénomène biologique afin de résoudre un problème scientifique. <b>(Dé.2)</b>				



**Situation de départ :** Jean a fait germer des graines de haricot en les mettant dans du coton humide et à une bonne température (comme on lui a expliqué). Il a oublié ses graines et revient les voir après 12 semaines plus tard. La germination a fonctionné et obtenu une jeune plante. **Il aimerait comprendre comment on est passé d'une graine à une jeune plante.**

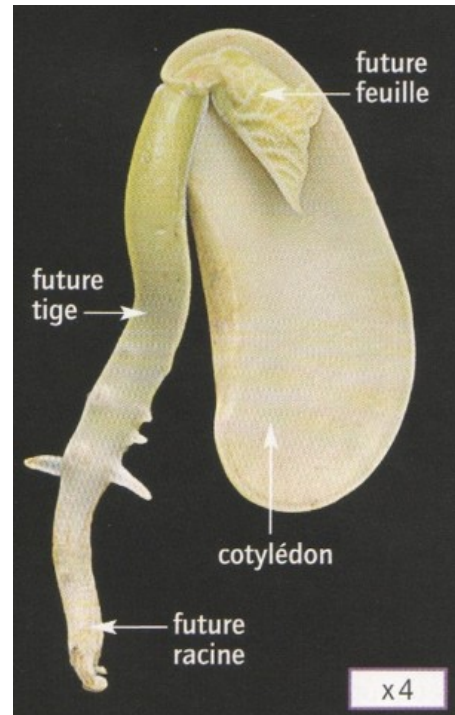
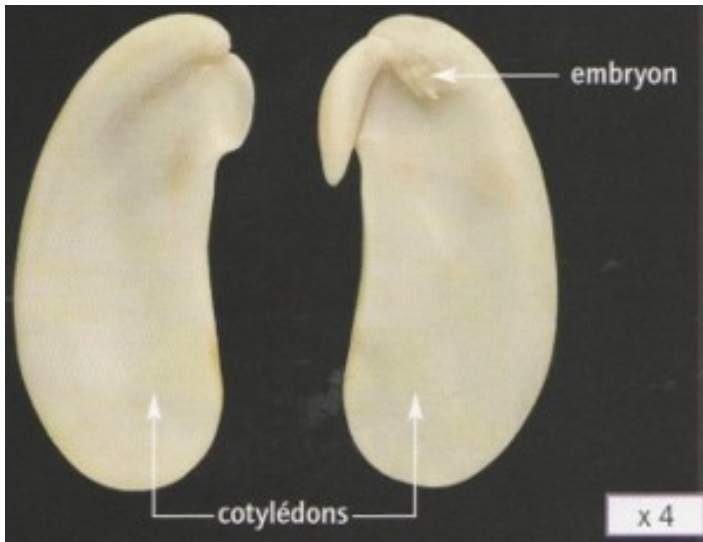
**Problème :** *Comment se développe le haricot commun à partir d'une graine ?*

- 1 – À partir du document 1, **réaliser** une dissection d'une graine de haricot. **(Mé.1)**
- 2 – Avec le logiciel « Skitch » sur tablette et le document 2, **réaliser** une photo légendée de la dissection avec un titre. **(Mé.4)**
- 3 – À partir du document 3, **expliquer** alors comment se transforme une graine de haricot et ce qu'elle a besoin pour se transformer. **(Dé.2)**

<b>Compétences</b>	Suivre un protocole de dissection. <b>(Mé.1)</b>	Utiliser un logiciel d'édition d'image sur tablette. <b>(Mé.4)</b>	
<b>Critères de réussite</b>	INTÉGRALITÉ et CONFORMITÉ	CONFORMITÉ	PERTINENCE
<b>Niveau 4 :</b> Très bonne maîtrise	J'ai suivi <u>toutes</u> les étapes soigneusement et j'ai obtenu une dissection exploitable.	J'utilise la tablette et l'application pour obtenir une photo légendée et un titre avec une bonne mise en forme.	J'ai pris une photo parfaitement exploitable bien centrée avec un bon zoom et une bonne lumière.
<b>Niveau 3 :</b> Maîtrise satisfaisante	J'ai suivi la plupart des étapes soigneusement avec une dissection partiellement exploitable.	J'utilise la tablette et l'application pour obtenir une photo légendée et un titre.	J'ai pris une photo exploitable (assez de lumière et bien visible).
<b>Niveau 2 :</b> Maîtrise fragile	J'ai suivi la plupart des étapes avec peu de précaution avec les outils et le matériel biologique	J'utilise la tablette et l'application de façon correcte mais en ayant oublié des éléments.	J'ai pris une photo correcte où l'objet est visible.
<b>Niveau 1 :</b> Maîtrise insuffisante	J'ai suivi rapidement les étapes en prenant peu de précaution avec les outils et le matériel biologique.	Je n'utilise pas correctement la tablette (avec l'application).	J'ai pris une photo très peu exploitable.

## Document 1 : Dissection d'une graine de haricot

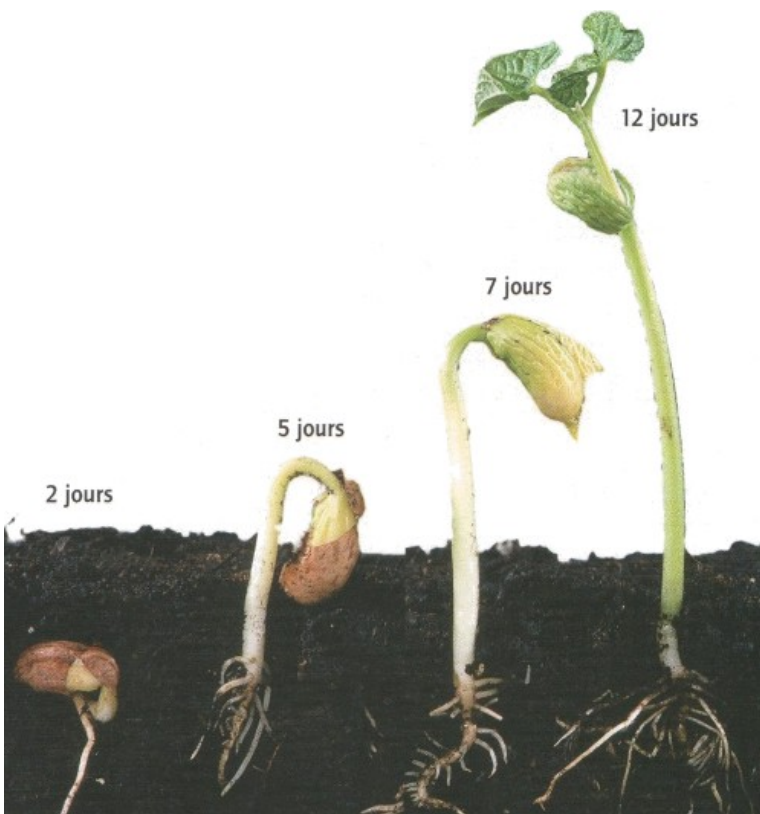
- Enlever délicatement l'enveloppe qui protège la graine.
- Si la graine ne se sépare pas toute seule, glisser la pointe de la pince (ou de scalpel) le long de la ligne de séparation naturelle et écartez les 2 moitiés.
- Observer à la loupe le côté indiqué par le professeur.



Document 2a : Une graine de haricot ouverte en deux (les deux cotylédons sont riches en réserves énergétiques)

Document 2b : Une graine de haricot en cours de germination (elle germe si les conditions de vie sont favorables comme la température, la quantité de soleil, assez d'humidité, etc.)

## Document 3 : Les étapes du développement d'une graine de haricot après germination



Remarque : La graine va subir une croissance progressive. Au début, l'embryon va utiliser les réserves nutritives qu'on trouve dans les cotylédons (où on va trouver de l'amidon par exemple). Ensuite, lorsque les racines se sont formées puis que les feuilles se sont formées, l'embryon devenu une jeune plante va utiliser ses racines et ses feuilles pour se nourrir et elle n'utilisera plus ses cotylédons.