

## La graine et sa germination.

**Obj :** émettre des hypothèses sur le rôle des différentes parties de la graine, à partir de son observation, pour mieux comprendre la germination

**Vérifier ces hypothèses à l'aide d'une expérience.**

Matériel : des graines de haricots blanc ouvertes en deux (voir la séance précédente) On distribue la partie de la graine où est fixé l'embryon.

Des loupes

Des petites assiettes

Du papier absorbant

### Déroulement

Groupe de 2 élèves. Distribuer à chaque binôme la demi graine portant l'embryon et une loupe  
Faire observer l'embryon à la loupe. Montrer un agrandissement de cette zone.



Suite à une conversation et au rappel de la séance précédente, les élèves constatent que cette partie ressemble à un bébé plante où l'on peut observer des feuilles et comme une tige.

On peut émettre l'hypothèse que les petites feuilles vont donner les futures feuilles et la petite tige va donner une tige et la racine.

Pour émettre une hypothèse sur le rôle du reste de la graine, le cotylédon, il est nécessaire de guider les élève ; on peut supposer que pour grandir, la plantule a besoin de la nourriture qu'elle trouve dans le cotylédon de la graine.

Afin de vérifier ces hypothèses, les élèves vont faire germer des graines de haricot et observer l'évolution des différentes parties au cours du temps.

### Expérience :

Par binômes. Plier en quatre deux feuilles de papier absorbant, qui serviront de support de croissance ( elles remplaceront la terre qui contient de sels minéraux). Ils les humidifient. Ils déposent 6 graines sur le papier afin de les faire germer. Les élèves écrivent leur prénom sur une

étiquette qu'ils posent sur le bord de l'assiette. Faire observer l'évolution de la germination en ouvrant en deux une graine tous les deux jours.

Après deux jours, les élèves constatent que le volume de la graine a légèrement augmenté car elle s'est hydratée. Les futures racines et les feuilles ont « gonflé ».

Au fur et à mesure de la germination, ils observent que la racine et les feuilles se développent et qu'une tige apparaît.

Cela confirme l'hypothèse que l'embryon est à l'origine de la formation de la plante.

En parallèle, les élèves remarquent que les cotylédons se « fripent » et que leur volume diminue. Ceci est bien dû au fait que la plante n'étant pas encore autonome, elle puise au départ sa nourriture dans les cotylédons. La 2eme hypothèse est vérifiée

### Trace écrite

Dessiner les résultats de cette expérience

La graine initiale coupée en deux

La graine gonflée avec l'apparition de la petite tige

Les cotylédons fripés

Elaboration collective d'une phrase de synthèse :

« L'embryon est à l'origine de la nouvelle plante. Les cotylédons nourrissent la future plante. »

