

## SILENCE, ÇA POUSSE !

Découvrir les différents stades de la germination d'une graine

Dans les différentes étapes détaillées ci-dessous vous trouverez :

- **en noir et gras** : les questions que l'adulte doit poser aux enfants
- **en vert** : les réponses attendues des enfants

### ÉTAPE 1 - Planter des graines

Lecture de l'album « Toujours rien »

<https://www.youtube.com/watch?v=Dp6kjVGjVpl>

Matériel : pots, 2 cuillères, terreau, plusieurs sortes de graines : haricot, soja, radis, basilic



Montrer les graines à votre enfant et demandez lui

**Qu'est-ce que c'est ?** Des graines.

**Qu'est-ce qu'une graine ?** On la met dans la terre. Après il faut l'arroser et ça pousse.

**À ton avis pourquoi j'ai acheté des graines ?** Pour les planter comme Monsieur Louis.

**Comment doit-on faire pour les planter ?** Il faut mettre les graines et de la terre dans le pot.

L'enfant plante ensuite les différentes graines dans les pots. Il peut écrire sur un papier le nom de la graine et scotcher une graine à côté pour se souvenir à quoi elle ressemble. Puis scotcher l'ensemble sur le pot.



On peut également mettre les graines dans un pot de yaourt, dans des rouleaux de papier toilette, une coquille d'oeuf ....



Aider l'enfant à verbaliser « D'abord on remplit le pot avec de la terre en se servant d'une cuillère. Après on creuse un trou avec le doigt. Ensuite, on plante quelques graines et on les recouvre avec la terre. À la fin, on arrose. »

Retour à l'album

**Et maintenant, que doit-on faire ? Il faut attendre, comme Monsieur Louis.**

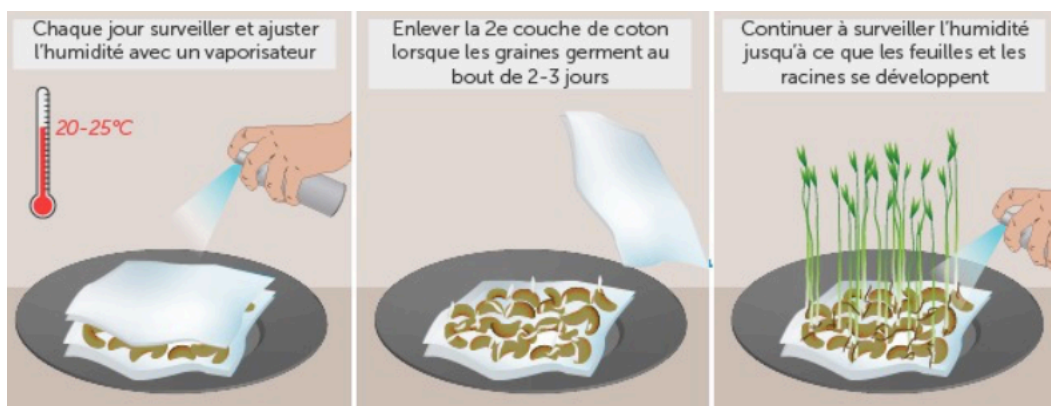
Montrer à nouveau la page de l'album où monsieur Louis dit : « Je t'attends » (vidéo à 1min55), puis tourner la page et expliquer qu'il **va falloir passer plusieurs journées et plusieurs nuits avant de pouvoir voir le résultat. Nous allons dormir et chaque matin ou après-midi, nous observerons nos plantations pour voir si ça a poussé.**

## ÉTAPE 2 - Faire germer des graines autrement

Matériel : coton et graines de haricot, soja, basilic.

**Je connais d'autres façons de planter. Dans la terre, on ne voit pas ce qui se passe, on est comme Monsieur Louis, on ne sait pas si ça pousse ou non. Moi je connais une autre façon de faire germer les graines et on pourra tout voir.**

**On peut faire germer les graines sur du coton. Tu vas prendre une barquette, la recouvrir de coton, poser les graines dessus, recouvrir de coton et arroser légèrement.**



## ÉTAPE 3 - Retracer les étapes des plantations

**FICHE 1** : Coller les illustrations dans l'ordre chronologique

## ÉTAPE 4 - Observer les plantations

Observer les pots en germination chaque jour.

Les différentes phases de développement font apparaître des évolutions successives.

Constations

Certaines plantations poussent plus vite que d'autres : on voit quelque chose sortie de terre. Pour les autres pots, il faudra encore attendre (basilic). Sur le coton, la graine a grossi.

—> Les graines placés dans une barquette permettent la comparaison : la peau de la graine s'est déchiré, la plantule se développe et forme des racines et une tige.

—> Au bout de 4-5 jours, donner une plantule de soja à votre enfant : la racine, la tige, le reste de la graine et même des petites feuilles apparaissent.

La plantule de haricot met bien en évidence le système racinaire de plus en plus poilu : les deux cotylédons de la graine qui s'ouvre pour laisser sortir la tige. Les graines de basilic sont plus difficile à observer.

Avec les graines de radis, on voit qu'il s'est passé quelque chose et que la graine a germé. Mais au début, elle ne sont pas aussi manipulable et observables que les graines de haricot ou soja.

En donnant une plantule de 7 jours à votre enfant et en demandant de toucher les racines de la plante, votre va constater qu'elles sont mouillées. Vous pouvez lui expliquer que les racines permettent à la plante d'aspirer l'eau comme une petite paille. Faire répéter les termes : feuilles, tiges, racines.

### ÉTAPE 5 - Faire un dessin d'observation

Dessine la graine qui a germé avec la tige, les racines et les feuilles. Puis lui faire écrire le vocabulaire sur la feuille.



### ÉTAPE 6 - Comparer la germination à l'album TOUJOURS RIEN

**FICHE 2** - Retourner toutes les cartes face cachées. Votre enfant les retourne au fur et à mesure et explicite ce qu'il voit.

Comparaison entre les graines réelles et les graines de l'album.

Votre enfant essaie d'associer une photo avec une illustration.

Demander à votre enfant d'observer ce qui n'est pas juste sur les illustrations de l'album :

→ Il n'y a pas de racine.

→ Nous, on a des petites feuilles, pas une fleur.

→ Et la graine s'ouvre pour laisser pousser les feuilles, elle sort même de terre en vrai. Ce sont les racines qui restent dans la terre.

Montrer le film inspiré de l'album Toujours rien :

<http://www.christianvoltz.com/animations/louis.mp4>

Le film permet d'appréhender davantage la notion du durée. La germination permet de structurer le temps qui passe. La fin de l'album a été légèrement modifiée, une seconde fleur pousse par Monsieur Louis.

### PROLONGEMENT - Fabrication d'une tête à cheveux

<http://www.momes.net/Bricolages/Objets-a-fabriquer/Decoration-a-faire-soi-meme/Tete-a-gazon>

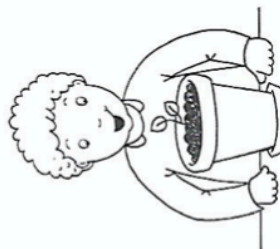
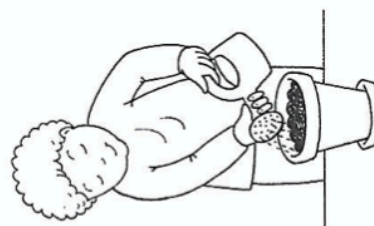
<https://www.youtube.com/watch?v=L9fZYmGNsXM>



**FICHE 1** : Coller les illustrations dans l'ordre chronologique

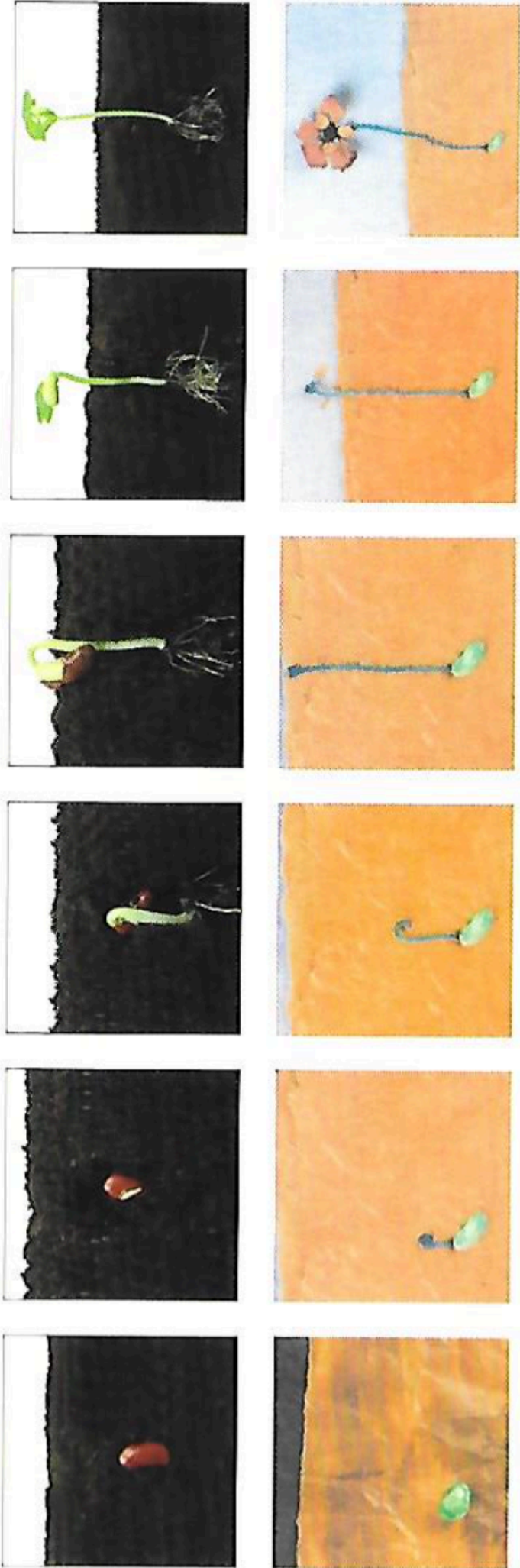
Colle les illustrations dans l'ordre chronologique.

--	--	--	--





FICHE 2



## Quelles graines utiliser ?

- L'utilisation de graines variées permet d'aborder les notions de formes et de grandeurs et d'associer un type de graine à une plante précise.
- Les graines sélectionnées ci-dessous ne demandent aucune précaution particulière et germent rapidement. Vous pouvez réduire les coûts en privilégiant des graines que l'on peut acheter au rayon alimentaire de magasin bio ou non (lentilles, haricots, pois chiches, soja, maïs, alfalfa, luzerne...).

### Les graines de haricot

Morphologie la plus caricaturale de la graine. Existente en plusieurs couleurs. Germination facilement observable même pour un petit, et rapide (48h) : au bout de trois semaines, la plante a produit plusieurs stades de feuilles.



### Les graines du potager

### Les graines de radis

Petites graines claires qui germent très rapidement. Le légume radis s'obtient trois à quatre semaines après la germination. Pour observer ces petits radis, il faut clairsemer les plantules : les élèves ont tendance à planter trop et à trop serrer. Pour que la racine du radis grossisse et devienne le *radis*, arracher les plants trop rapprochés.



### Les lentilles

Brunes ou vertes, germination également très rapide (24h).



### Les graines de petits pois

Germination comparable à celle du haricot mais les feuilles découpées de la plante sont très différentes.



### Les graines de basilic

Très petites et noires. La germination est visible au bout de cinq à sept jours. Intéressantes à comparer aux graines plus rapides de radis, haricot, lentilles, car du coup on a l'impression qu'il ne se passe rien jusqu'à ce que...



### Les graines de tournesol

La plantule sort de la coque, bel effet!



### Les graines que les élèves sont susceptibles d'avoir mangées et qui germent facilement

### Les graines de soja vert

Graines un peu plus petites que les graines de haricot, mais le soja fait partie de la même famille. Germination visible au bout de 48h.



### Les graines cultivées en germe

Alfalfa, luzerne



### Les pois chiches

Germent au bout de quatre ou cinq jours.



### Le maïs

Il germe au bout d'une semaine.



### Les caryopses : fruits secs dans lesquels l'embryon est intimement soudé. On parle du coup de grains et non de graines !

### Le blé

On peut extraire les grains directement de l'épi, ce qui permet un bon support pédagogique pour visualiser le cycle d'une plante.



### Le gazon

Mélange de caryopses de graminées, l'ensemble ressemble à des débris de foin et n'est pas immédiatement identifiable comme *graines*. Au début, on pense également qu'il ne se passe rien, mais il germe au bout de sept à dix jours.

