

Situation déclenchante

De la graine à la plantule.

**Objectifs pédagogiques****Attendu de fin de cycle :**

- décrire comment les êtres vivants se développent et deviennent aptes à se reproduire.

Compétences travaillées :

- pratiquer des démarches scientifiques et technologiques ;
- concevoir, créer, réaliser.

**Consigne**

Après avoir mis en œuvre une expérimentation sur la germination des graines (ou en utilisant les résultats expérimentaux fournis), conclure sur les facteurs déterminant la germination des graines de tomate cerise.



Matériel



Documents à exploiter

2

LES STADES DE DÉVELOPPEMENT CHEZ LES VÉGÉTAUX 2

3

Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent

> MATERIEL

- Boîtes de pétri ou assiettes à café.
- Coton.
- Graines de tomates cerise ou autre (lentilles, blé...).
- Réfrigérateur.
- Boîte à chaussure avec couvercle.
- Eau.

- **Document 1** : résultats d'une expérience de germination de graines de tomate cerise après 7 jours.

Test du paramètre température.



20° C

Montage a.



4° C

Montage b.

- **Document 2** : résultats d'une expérience de germination de graines de tomate cerise après 7 jours.

Test du paramètre présence d'eau.



20° C

Montage a.



20° C

Montage b.

- **Document 3** : résultats d'une expérience de germination de graines de tomate cerise après 7 jours.

Test du paramètre lumière.



Montage a.



Montage b.

> AIDE À LA DÉMARCHE DE RÉOLUTION

Pour chaque expérience, comparer les résultats obtenus sur les 2 montages.

Rédiger des phrases sur le modèle suivant :

- sans (*eau/lumière*) la graine (*germe/ne germe pas*).

Conclure :

- la graine (*a besoin/n'a pas besoin*) de (*eau/lumière*) pour germer.

> AIDES À LA RÉALISATION DE LA CONSIGNE

Protocole expérimental

- 1 . Prendre 4 boîtes de pétri ou 4 assiettes à café.
- 2 . Disposer une fine couche de coton sur chaque assiette.
- 3 . Disposer une quinzaine de graines sur chaque assiette.
- 4 . Réaliser les montages suivants :

Montage témoin : coton arrosé, assiette posée dans un endroit lumineux, à température ambiante.

Montage 2 : coton arrosé, assiette enfermée dans une boîte noire, à température ambiante.

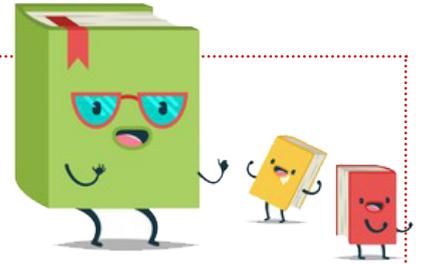
Montage 3 : coton sec, assiette placée dans un endroit lumineux à température ambiante.

Montage 4 : coton arrosé, assiette placée au réfrigérateur.

- 5 . Ajouter de l'eau régulièrement (tous les 2 ou 3 jours) dans les montages : témoin, 2 et 4.
- 6 . Attendre une semaine et observer les résultats.

>CE QUE L'ÉLÈVE DOIT RETENIR

Pour germer, les graines ont besoin d'eau et d'une certaine température.



- Pour faire une expérience il est nécessaire de réaliser 2 montages pour pouvoir comparer les résultats. Les montages doivent être identiques, sauf pour un élément, celui que l'on veut tester. Le 2^{ème} montage est appelé montage témoin.