



## Séance n°1 1 heure

**Objectif :** Identifier les conditions de germination

### Matériel nécessaire :

**Pour la classe :**  
tableau des protocoles A3

**Par élève :**  
- carnet ou cahier d'expériences

**Par groupe :**  
- tableau des protocoles A4  
- 1 pot par protocole (identique pour chaque groupe)  
- du terreau  
- des graines de petits pois ou lentilles  
- eau  
- étiquettes

**Pour l'enseignant :**  
1 pot




### **Au préalable s'assurer de certains savoir-faire :**

- ✚ L'enseignant demande aux élèves le sens du verbe germer.
- ✚ Pour vérifier et amener la signification, les élèves utilisent le dictionnaire : **germer** : commencer à se développer.
- ✚ Pour faciliter la compréhension du nom germination, on en déduira que la germination est l'action de germer.

### **Étape 1** problématique

- ✚ L'enseignant demande : « De quoi la graine a-t-elle besoin pour germer ? »
- ✚ Les élèves proposent des réponses ; l'enseignant les note sur une affiche.  
Réponses attendues :
  - Il faut mettre la graine dans la terre.
  - S'il fait froid la graine ne germe pas.
  - La graine a besoin de lumière.
  - La graine a besoin d'être arrosée régulièrement.
- ✚ L'enseignant amène alors les quatre variables retenues pour les conditions de la germination qui seront mises en œuvre dans les protocoles expérimentaux : eau, terre, lumière, température.

### **Étape 2** présentation par l'enseignant d'un tableau reprenant les quatre variables pour mettre en œuvre les différents protocoles expérimentaux

- ✚ L'enseignant présente et explique le tableau aux élèves. 
- ✚ Chaque groupe d'élèves choisit un ou plusieurs protocoles expérimentaux. L'enseignant note dans chaque case le prénom des élèves. Tous les protocoles du tableau doivent être mis en œuvre. 
- ✚ Sur leur carnet ou cahier d'expérimentation, chaque groupe :
  - met en mots le protocole retenu ;
  - dessine le protocole ; le code de schématisation pourra être défini avec la classe ;
  - formule une hypothèse sur la germination ou non de la graine. 

**Étape 3** mise en place des protocoles expérimentaux



- + Chaque groupe prend le matériel dont il a besoin pour réaliser son expérience.
- + Sur une étiquette qu'il fixera sur le pot, le groupe note les variables retenues du protocole
- + Une fois le matériel choisi, les élèves mettent en place leur(s) expérience(s).
- + Simultanément, l'enseignant plantera des graines dans un pot, dans lequel les 4 variables seront présentes : terre, eau, lumière et température ambiante. Ce pot sera utilisé à la séance 3.

**NB :**

- Les élèves mettent plusieurs graines dans leur pot.
- Les graines ne doivent pas être plantées en profondeur.
- Pour les expériences nécessitant une température basse (maximum 6 °C), placer les pots à l'extérieur en période hivernale froide (à l'abri pour maîtriser la variable eau) ; en saison plus chaude, on utilise un réfrigérateur mais les expériences froid + lumière sont alors trop complexes à mettre en place ; leur résultat sera donc communiqué aux élèves à la séance 2 : pas de germination.

**Conseils :** On peut utiliser des pots transparents et placer les graines contre les bords de façon à pouvoir mieux observer leur développement.