

# Températures et lentilles

- [Présentation du projet](#)
- [Bill of Materials](#)
- [Étapes](#)
  - [Liste des outils et préparation de l'espace de travail](#)
  - [Étape 1 : ....](#)
  - [Étape 2 : ....](#)
  - [Étape 3 : ...](#)
- [Journal de bord](#)
- [Galerie de photos](#)
- [Fichiers sources et références](#)

# Présentation du projet

## Informations

- Membre du projet : BENALI Anissa, DIB Marina, GARDÈRES Justine, BOGUCZ Eline
- Adresse mail : [anissa.benali@etu.sorbonne-universite.fr](mailto:anissa.benali@etu.sorbonne-universite.fr), [marina.dib@etu.sorbonne-universite.fr](mailto:marina.dib@etu.sorbonne-universite.fr), [justine.garderes@etu.sorbonne-universite.fr](mailto:justine.garderes@etu.sorbonne-universite.fr), [eline.bogucz@etu.sorbonne-universite.fr](mailto:eline.bogucz@etu.sorbonne-universite.fr)
- Cursus : M1 BEE, UE Méthodologie MU4BEB02
- Date de début - Date de fin estimée (ou réelle) : 20/01/2025 au 14/02/2025

## Contexte

Dans le cadre de l'UE Méthodologie du master, nous devons mener une démarche scientifique en écologie, allant de la conception du protocole jusqu'à la présentation des résultats.

Nous étudierons l'impact de la température sur la vitesse de germination des lentilles

## Objectifs

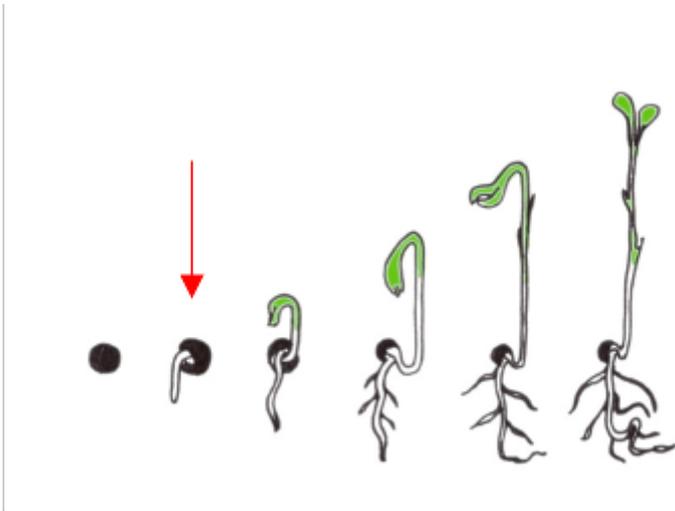
- mettre en place une démarche hypothético-déductive
- mettre en place une méthode scientifique appropriée pour répondre à une problématique choisie en y intégrant une approche expérimentale.
- gérer les problèmes que peuvent poser une démarche scientifique (originalité de la question posée, biais expérimental, échantillonnage aléatoire, problème logistique, gestion du temps, analyse statistique et utilisation d'une base de données...)

## Matériels

- 207 graines de lentilles
- 42 boîtes de pétri
- 42 disques de coton
- Eau (non distillée)
- 3 chambres de cultures à l'obscurité avec 3 températures : 5°C, 20°C, 35°C (Phytotrons ou étuves)

## Protocole :

- Faire tremper les graines pendant 24h dans l'eau = levée de dormance (pour éliminer les facteurs inhibiteurs de la germination)
- Placer 5 graines sur un disque de coton imbibé placé dans une boîte de pétri
- Répartir les boîtes de pétri sur un étage de chaque étuve
- Chaque jour, relever le nombre de graines germées : on considère que la lentille a germé quand le tégument est fissuré et que la radicule est sortie (représentation 2 du schéma)
- Retirer chaque graine qui a germé
- Déplacer les boîtes de pétri : pour randomiser le traitement température
- La semaine du 20 janvier nous pourrons aller relever les graines germées tous les jours aux alentours de 17h



## Analyse de données :

	Conditions de température		
	Température faible = 5°C	Température modérée = 20°C	Température forte = 35°C
J0 Lundi (=0h)	0	0	0
J1 Mardi (=24h)			
J2 Mercredi (=48h)			
J3 Jeudi (=72h)			
J4 Vendredi (=96h)			
J7 Lundi (=168h)			
J8 Mardi (= 192h)			

- Test stats : Comparaison de moyennes de 3 vitesses = test ANOVA



# Bill of Materials

Nom de l'élément	Description, dimensions	Référence	Lien	Prix unitaire	Quantité	Notes

# Étapes

Étapes à suivre pour refaire le projet (conception, construction, réalisation, manipulation...)

Étapes

# Liste des outils et préparation de l'espace de travail

Rassembler les outils suivants :

- outil A
- outil B diamètre bêta
- outils C

On utilisera les machines suivantes :

- machine M avec l'accessoire N
- facultatif : machine Z pour les finitions

Étapes

Étape 1 : ....

Étapes

Étape 2 : ....

Étapes

# Étape 3 : ...

# Journal de bord

*Avancée chronologique du projet, difficultés rencontrées, modifications et adaptations*

## 03/04/2022

Duis tincidunt mattis sollicitudin. Aenean posuere sapien a metus consectetur, ut blandit tellus finibus. Vivamus convallis tincidunt metus, ut fringilla eros gravida nec. Cras dignissim urna et vestibulum feugiat. Phasellus tempor, nunc quis lobortis volutpat, dolor arcu fermentum elit, in eleifend enim sem fringilla metus. ☐ Donec quis libero vehicula, varius tortor quis, vehicula libero !! Cras ultricies tempus ante gravida hendrerit.

## 11/04/2022

Phasellus in purus quis justo feugiat vestibulum quis eu lacus. ☐ Etiam maximus metus vel massa pharetra convallis. Curabitur vel nunc orci. Praesent dolor dui, laoreet non massa non, pellentesque vestibulum quam. Sed posuere, dui quis semper pulvinar, eros nibh commodo elit, nec auctor arcu est et purus.

## 18/04/2022

Maecenas interdum turpis sit amet rutrum elementum. Aenean eget accumsan ligula. Phasellus et scelerisque lectus. Cras vel venenatis nulla. Integer tristique non diam et molestie. Pellentesque condimentum enim arcu, in commodo nunc commodo vel. Integer vitae neque facilisis, mattis elit sit amet, gravida turpis. Maecenas lectus mauris, fringilla ut lectus eu, condimentum finibus tortor ☐

# Galerie de photos



# Fichiers sources et références

Fichiers sources (svg, stl, gcode...) : à joindre au livre via le menu latéral

Les aperçus sous forme de captures d'écran sont bienvenus !