



TRAVAIL DE MATURITE 2024-2025 : Proposition de thème

Titre : Recherche en biologie

1. BRANCHE(S) CONCERNEE(S) : Biologie
2. Prof. responsable(s): Wannier Thierry (WANT)
3. Thème du séminaire: Mesures en biologie

3.1. Bref résumé de la problématique :

Le présent TM est une invitation à se confronter avec une situation scientifique commune, qui comporte des observations, des mesures et éventuellement l'élaboration de modèles.

Une hypothèse sera avancée par l'élève puis cette hypothèse sera placée dans un contexte de connaissances avant d'être mise à l'épreuve de l'expérience.

3.2. Propositions de sujets pour les travaux inclus dans ce thème :

Les possibilités ouvertes sont innombrables et les élèves sont encouragés à proposer eux-mêmes le sujet de leur recherche. Voici toutefois cinq propositions qui seraient adaptées à ce TM:

- Les feuilles des arbres sont-elles les mêmes si elles poussent à l'ombre ou si elles sont exposées au soleil ?
- Quel est le nombre d'organismes (par exemple : d'herbes, de vers, d'escargots,) à un endroit donné et comment ce nombre change-t-il en fonction d'un facteur donné (par exemple : l'altitude, l'humidité ou l'ensoleillement).
- La biomasse d'un sol varie-t-elle en fonction de sa biodiversité ?
- Les radis poussent-ils plus rapidement en présence de vers de terre ?
- La vitesse de croissance des cheveux varie-t-elle durant l'année ?

4. Considérations méthodologiques :

- Le travail contiendra nécessairement une section expérimentale.
- En raison de cette composante expérimentale, il peut se révéler souhaitable que le travail soit initié durant les vacances d'été.

5. Compétences requises et / ou intérêts souhaités chez l'élève :

Être curieux, inventif et persévérant.