



## TRAVAIL DE MATURITE 2019-2020 : Proposition de thème

Titre : Recherches en biologie \_\_\_\_\_

1. BRANCHE(S) CONCERNEE(S) : Biologie \_\_\_\_\_

2. Prof. responsable(s): Thierry Wannier (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:

- Qu'est-ce que les chats regardent à la télévision ?
- 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).
- Description des mouvements oculaires produits par un refroidissement de l'oreille interne.
- Les radis poussent-ils mieux en présence de vers de terre ?
- Tous les pigments présents dans une feuille participent-ils à la photosynthèse ?

4. Considérations méthodologiques :

- Le travail contiendra nécessairement une section expérimentale.
- En raison de cette composante expérimentale, il est souhaitable que le travail soit initié durant les grandes vacances déjà.

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

Etre curieux, inventif et persévérant.

Accepter de se confronter à l'anglais scientifique (les documents disponibles étant le plus souvent écrits en anglais)