



TRAVAIL DE MATURITE 2023-2024 : Proposition de thème

Titre : **Le monde fascinant des fourmis**

1. BRANCHE(S) CONCERNEE(S) : **Biologie**
2. Prof. responsable(s): **Sophie Carrera (CARS)**
3. Thème du séminaire: **Etude de divers aspects liés à la biologie des fourmis en tant qu'espèces sociales, en lien avec leur environnement vivant et non-vivant.**

3.1. Bref résumé de la problématique :

Ce séminaire propose de s'intéresser à diverses problématiques liées aux fourmis en tant qu'espèces sociales présentant une organisation complexe (hiérarchie, répartition des tâches, gestion des ressources, communication, etc.), qui dépendent de leur environnement vivant (concurrence entre espèces, symbioses, collaboration, disponibilité des ressources en nourriture, etc.) et non-vivant (influence de facteurs tels que le terrain, le climat, etc.).

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

Les étudiants sont invités à proposer leurs propres idées en fonction de leurs intérêts particuliers.

Quelques suggestions :

- **Organisation sociale des fourmis (hiérarchie, répartition des tâches, etc.)**
- **La colonie de fourmis en tant que super-organisme**
- **L'architecture de la fourmilière**
- **Gestion des ressources (agriculture de champignons, élevage de pucerons, fourmis-citernes, etc.)**
- **Cycle de vie et de développement des fourmis**
- **Répartition géographique des espèces (espèces invasives, concurrence entre espèces, collaboration, ...)**
- **Influence du changement climatique sur les fourmis**
- **Communication par phéromones**
- **Anatomie comparée de plusieurs espèces de fourmis**
- ...

4. Considérations méthodologiques :

- **Le travail se basera sur une étude bibliographique.**
- **Si cela s'avère judicieux en fonction de la problématique choisie, un travail pratique (observations sur le terrain ou expérimentation) viendra compléter les données bibliographiques.**
- **La prise de contact avec un spécialiste des fourmis et/ou une société d'entomologie est vivement recommandée. Des suggestions peuvent être faites par l'enseignante.**
- **Des déplacements à d'autres bibliothèques universitaires cantonales seront probablement nécessaires (consultation de documents sur place uniquement).**

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

- **Intérêt pour l'entomologie et la myrmécologie en particulier.**
- **Curiosité et esprit scientifique.**
- **ATTENTION : une partie de la littérature scientifique est en anglais ou en allemand ; un niveau de base et une certaine facilité de compréhension de ces langues sont indispensables.**