

Déroulement des séances de TT

Travail en groupes de 4 ou 5 étudiants. Le groupe sera fixe sur la durée d'un problème.

A chaque séance, le groupe choisit un étudiant secrétaire :

Il note les arguments et les opinions de chacun
Il rédige une synthèse en accord avec le groupe
Il donnera des photocopies aux autres membres du groupe

Au besoin, il peut être opportun pour le groupe de choisir un étudiant animateur :

Il s'assure que les étapes sont franchies une à une
Il régule la parole dans le groupe
Il favorise le consensus à l'issue de chaque étape

Étape 1 (en groupe, environ 30 minutes) :

- 1.a- Souligner puis clarifier les mots importants de l'énoncé
- 1.b- Définir le problème: quels sont les phénomènes biologiques que vous souhaitez analyser?
Quelle est la question ?
- 1.c- Proposer des hypothèses d'explications de ces phénomènes et de réponse à la question.
De quoi avez-vous besoin pour résoudre ce problème ?
- 1.d- Définir les objectifs pour le travail individuel sur ordinateur.
Comment rendre ce travail le plus efficace possible ?

Étape 2 (travail individuel) :

- 2.a- Au besoin, chercher des réponses dans le cours sur le site MathSV
- 2.b- Faire les expériences virtuelles et analyser les données (rubrique « outils » du site, excel)
- 2.c- Au besoin, mise en commun à mi-parcours et redistribution des tâches individuelles

Étape 3 (en groupe) :

- 3.a- Faire la synthèse de l'information recueillie à l'étape 2 et la discuter
- 3.b- Rédiger une réponse (une page recto-verso maximum, à montrer au tuteur)
- 3.c- Exposer sa réponse oralement aux autres groupes (5 minutes au maximum par groupe)
- 3.d- Faire le bilan de ce qui a été appris, soulever de nouvelles questions
- 3.e- Bilan du travail de groupe sur ce problème

Planning des séances de TT (à titre indicatif)

Travail en groupe sur le problème des bactéries :

TT1 : Etapes 1, 2 (expérience courte)

Préparation prochaine séance : rédiger un compte-rendu

TT2 : Etapes 1, 2 (expérience longue)

Expérience longue : étapes 2 et 3a

Préparation prochaine séance : QCM et exercices sur les équations différentielles

TT3 : Suite et fin du problème bactéries, étape 3.

Rédiger un compte-rendu qui sera noté (à rendre la semaine suivant le TT3).

Travail en groupe sur le problème des forêts :

TT4 : QCM stat descriptives, Etapes 1, 2 sur la première partie du problème

Pour le prochain TT : faire le QCM estimation

TT5 : Fin de l'étape 2 sur la première partie du problème puis étapes 3a, 3b et 3c

Pour le prochain TT : faire le QCM tests d'hypothèses

TT6 : Répondre à la 2ème partie du problème.

TT7 : Bilan des parties 1 et 2 du problème : étapes 3c et 3d, QCM lois de probabilité

Faire le compte-rendu (qui sera noté) sur les parties 1 et 2 à rendre en TT8

TT8 : 3ème partie du problème (étapes 1 et 2), puis bilan final sur ce problème.

Les évaluations

Chaque problème donnera lieu à une note sur 10.

Le compte-rendu final sera noté sur 8 points (note commune aux étudiants d'un même groupe). Le barème insistera plus sur le contenu et sa présentation que sur les réponses numériques : compte-rendu synthétique et structuré (2 points), argumentation rigoureuse et claire (2 points), réponse complète au problème (2 points), créativité et originalité dans la discussion (2 points).

Une appréciation de la participation de chaque étudiant sera ajoutée à cette note afin de récompenser les étudiants les plus impliqués. Barème : - 2 points pour un étudiant dont la participation est insuffisante (absences répétées et injustifiées, passivité en TT), + 2 points pour un étudiant très actif et impliqué lors des TT et 0 pour un étudiant présent mais ne participant pas (ou trop peu) aux discussions de groupe et au travail individuel.