

Travaux pratiques

Pour chaque TP	
Numéro	BIA1000.T.1.1.1
Sujet	Terrain : échantillonnage et observation
Durée	2 jours et ½
Objectifs	

- ◆ Les objectifs de cet exercice sont de faire découvrir la diversité biologique, des notions d'écologie et d'échantillonnage par 1) le biais d'une étude d'impact sur les organismes occupant un milieu forestier et lacustre exposé à un déversement accidentel de produits chimiques toxiques et radioactifs, 2) par la présence d'un dépôt de déchets domestiques ou 3) par une étude d'impact lors de la création d'une digue ou barrage.

Les étudiants devront apprendre à utiliser des clés d'identification et à élaborer des plans d'échantillonnage pour différents organismes vivants.

Les principales notions que les étudiants devront être capables de mettre en évidence sont :

- ◆ De compléter un inventaire des différents organismes recensés
- ◆ De discuter des modifications qu'engendreront la perturbation sur les organismes potentiellement touchés
- ◆ De reconnaître les notions de l'espèce, de la population, de la communauté et de l'écosystème

Protocole

(Des notions de statistiques seront aussi présentées lors du séjour à St-Michel, principalement des notions sur l'échantillonnage).

Le lundi soir au centre écologique, les étudiants seront appelés à se rendre au site de l'étude. (Les tuteurs auront préalablement décidé du scénario).

Scénario 1 : étude de déversement par D. Rivest

ou

Scénario 2 : étude du Belvédère

Le mardi matin (bloc de 3 heures) chaque tuteur assistera un groupe d'étudiants et animera une discussion afin d'établir les divers grands groupes d'organismes (animal, végétal, microbien et milieux aquatiques) qui sont présents et potentiellement touchés par cette perturbation. A la fin de l'avant midi, les étudiants devront avoir établi un horaire (bloc de 3 heures) selon les 4 grands groupes avec chaque responsable.

Le mardi après-midi, les étudiants seront répartis selon les 4 grands groupes (mardi PM, mercredi AM, mercredi PM, jeudi AM). Avec leur responsable (tuteur), les étudiants seront amenés à mettre en évidence les organismes cibles, un plan ou des plans d'échantillonnage et différentes méthodes qu'ils devront entreprendre pour estimer les répercussions de la perturbation.

HORAIRE

	TUTEUR AM	MARDI PM	MERCREDI AM	MERCREDI PM	JEUDI AM
GROUPE A	ANIMALE	MICROBIEN	VÉGÉTALE	AQUATIQUE	ANIMALE
GROUPE B	VÉGÉTALE	AQUATIQUE	ANIMALE	MICROBIEN	VÉGÉTALE
GROUPE C	AQUATIQUE	ANIMALE	MICROBIEN	VÉGÉTALE	AQUATIQUE
GROUPE D	MICROBIEN	VÉGÉTALE	AQUATIQUE	ANIMALE	MICROBIEN

GROUPE-VÉGÉTAL

(notion visée : l'espèce)

Reconnaissance de différentes espèces de mousses, lichens, fougères, lycopodes, prêles et plantes vasculaires (arbres, arbustif, herbacées). Apprentissage de l'herbier. Concept d'échantillonnage avec un quadrat et de l'aire minimale.

GROUPE-ANIMAL

(notion visée : la population)

L'inventaire des populations par des méthodes directes (e.g. observation) ou des récoltes par piégeage (e.g. insectes, mammifères, sol, aquatiques ainsi que les différents types de pièges) selon un type d'échantillonnage. Évaluation de l'état des populations (e.g. distribution, abondance, densité, structure d'âge, démographie, domaine vital et territoire).

GROUPE-MICROBIEN

(notion visée : la communauté)

Inventaire des populations dans les milieux aquatique et terrestre. Examen de la diversité en fonction du milieu et des relations avec les groupes animal et végétal. Techniques de base pour l'examen des micro-organismes : examen microscopique, mise en culture. Conservation d'échantillons pour l'unité BIA1400.

GROUPE-MILIEUX AQUATIQUES

(notion visée : l'écosystème)

Identifier les processus et variables écosystémiques (biomasse et production). Structure des communautés des grands groupes taxonomiques (phytoplancton, zooplancton et benthos).

Matériel requis

GROUPE-VÉGÉTAL

Trousse de terrain (semblable BIO6810) et des presses pour les plantes

GROUPE-ANIMAL

GROUPE-MICROBIEN

- ♦ Trousse de prélèvements sur le terrain
- ♦ Milieu de culture

GROUPE-MILIEUX AQUATIQUES

- ♦ Accessoires requis pour les équipements mentionnés ici-bas.

Équipement requis

GROUPE-VÉGÉTAL

aucun

GROUPE-ANIMAL

GROUPE-MICROBIEN

- ♦ Microscope optique et à contraste de phase
- ♦ Incubateur

GROUPE-MILIEUX AQUATIQUES

Trappe Schindler-Patalas, bouteille Van Dorn, benne Eckman, microscope et loupe binoculaire (semblable au BIO6870 actuel).

Version = 220896

Modifié par⇒