

CHAPITRE 4 : LES RÉSEAUX TROPHIQUES DANS UN MILIEU NATUREL

Durée :

Niveau : 1^{ère} année du cycle collégial

professeur : khyra ghnimi

Compétence ciblée :

A la fin de l'unité et a partir des supports convenables ; l'élève doit utiliser ces pré acquis et autre ressources pour résoudre une situation problème liés à l'étude des milieux naturels ; la respiration la nutrition des êtres vivants et les équilibres naturels.

Objectifs du chapitre

- ❖ Schématiser une chaîne alimentaire en se basant sur les régimes alimentaires de divers animaux.
 - ❖ Connaitre les niveaux trophique d'une chaîne alimentaire.
 - ❖ Analyser divers documents pour approcher les notions de flux de la matière et flux d'énergie.

Bilan	Capacités et habiletés	Activités
<p>- Dans un milieu naturel les liens qui unissent les espèces, qu'elles soient animales ou végétales, sont d'ordre alimentaire.</p> <p>- Une chaîne alimentaire est constituée d'un producteur et plusieurs consommateurs ainsi que des décomposeurs.</p> <p>- Dans toutes les chaînes alimentaires représentées on trouve toujours un végétal vert comme premier maillon.</p> <p>- Un réseau trophique est l'ensemble de chaînes alimentaires qui sont liées entre elles au sein d'un écosystème. Dans un réseau trophique, de nombreux êtres vivants peuvent appartenir à plusieurs chaînes.</p> <p>- Les végétaux chlorophylliens constituent toujours le premier maillon de la chaîne dans tous les réseaux trophiques, ce sont des producteurs. Ils produisent de la matière organique riche en énergie en utilisant l'énergie de la lumière et les éléments minéraux du milieu. Le transfert de la matière entre les maillons d'une chaîne alimentaire est accompagné par un flux d'énergie.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Observation. ▪ Analyse. ▪ Conclusion. ▪ Expérimentation. ▪ Elaborer des dessins schématiques. ▪ Entrainement au protocole expérimental <ul style="list-style-type: none"> ▪ Observation. ▪ Analyse. ▪ Conclusion. 	<p><u>I / Les chaînes et réseaux alimentaires :</u></p> <p>Activité1 : Les chaînes alimentaires</p> <p>Activité2 : Les réseaux trophiques</p> <p><u>II / Le flux de matière et d'énergie</u></p> <p>Activité 3 : Le flux de matière et d'énergie</p>

CHAPITRE 4 : LES RELATIONS TROPHIQUES DANS UN MILIEU NATUREL

I- Les chaînes et réseaux alimentaires :

Fiche de l'activité 1 : Les chaînes alimentaires

Situation

- ❖ Doc 1 p 50 (manuel)

Les consignes :

- 1- Donner un exemple de chaîne alimentaire en précisant leurs niveaux
- 2- Donner une définition à une chaîne alimentaire

Supports :

On propose les résultats d'étude du régime alimentaire de trois animaux: La loutre, la grenouille et le criquet.

Animal	Régime alimentaire (ce que mange l'animal)		
Loutre		Carpe	
Grenouille		Chenille	
Criquet		Feuille	

Tableau regroupant divers animaux avec leurs régimes alimentaires.

CHAPITRE 4 : LES RÉSEAUX TROPHIQUES DANS UN MILIEU NATUREL

Fiche de l'activité 2 : Les réseaux trophiques

Situation

- ❖ Document 2 et 3 p 50 et 51 (manuel)

Les consignes :

Exploitation du Doc 2 et Doc 3 :

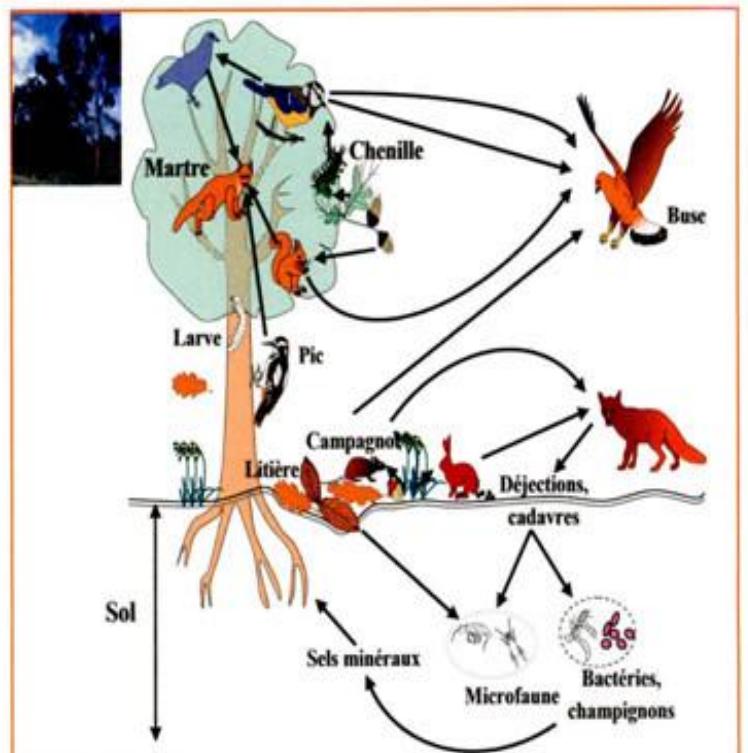
- 1- Que trouve-t-on à chaque fois comme premier maillon dans toutes les chaînes?
- 2- En s'appuyant sur les données précédentes, donner une définition du réseau trophique.

Supports :

Doc2

Le milieu forestier constitue un *biotope** où coexistent plusieurs êtres vivants.

Le document ci-contre représente les relations alimentaires entre les espèces animales et végétales vivant dans une forêt.



CHAPITRE 4 : LES RELATIONS TROPHIQUES DANS UN MILIEU NATUREL

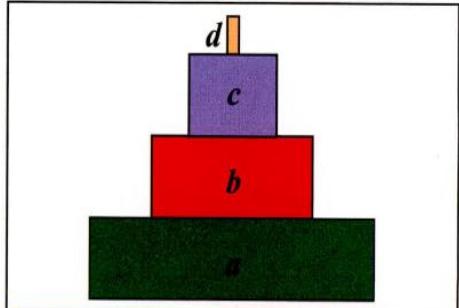
Fiche de l'activité 3 : Le flux de matière et d'énergie

Situation

- ❖ Les documents 1a et 1b et 2 p 52 et 53 (manuel)

Les consignes :

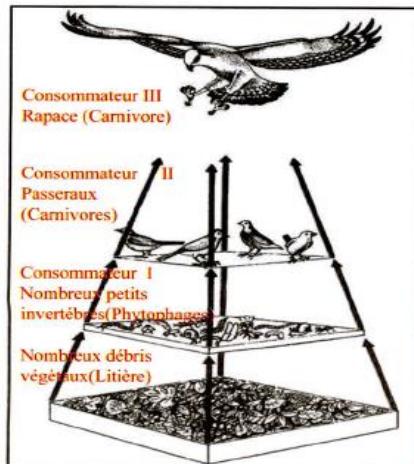
- 1/ d'après le doc. 1a et 1b montrer qu'il y a une production de matière organique par le maïs au cours de sa croissance.
- 2/ que signifie la production primaire et secondaire?
- 3/compléter le tableau (page 53) d'après le doc 2 p 52 (manuel)
- 4/montrer que le transfert de la matière organique au sein d'une chaîne alimentaire est accompagné d'un flux d'énergie.
- 5/expliquer la diminution d'énergie observé quand on passe d'un niveau trophique à un autre.



Dans la pyramide chaque maillon est représenté par un rectangle dont la superficie est proportionnelle au nombre d'individus, leur biomasse (kg, tonne) ou leur énergie (kJ).

b - Modèle de pyramide trophique avec 4 niveaux trophiques

Supports :



a - Niveaux trophiques dans une forêt.



a - Un champ de maïs en automne



b - Un champ de maïs au printemps

CHAPITRE 4 : LES RELATIONS TROPHIQUES DANS UN MILIEU NATUREL

CHAPITRE 4 : LES RELATIONS TROPHIQUES DANS UN MILIEU NATUREL

CHAPITRE 4 : LES RELATIONS TROPHIQUES DANS UN MILIEU NATUREL

CHAPITRE 4 : LES RELATIONS TROPHIQUES DANS UN MILIEU NATUREL