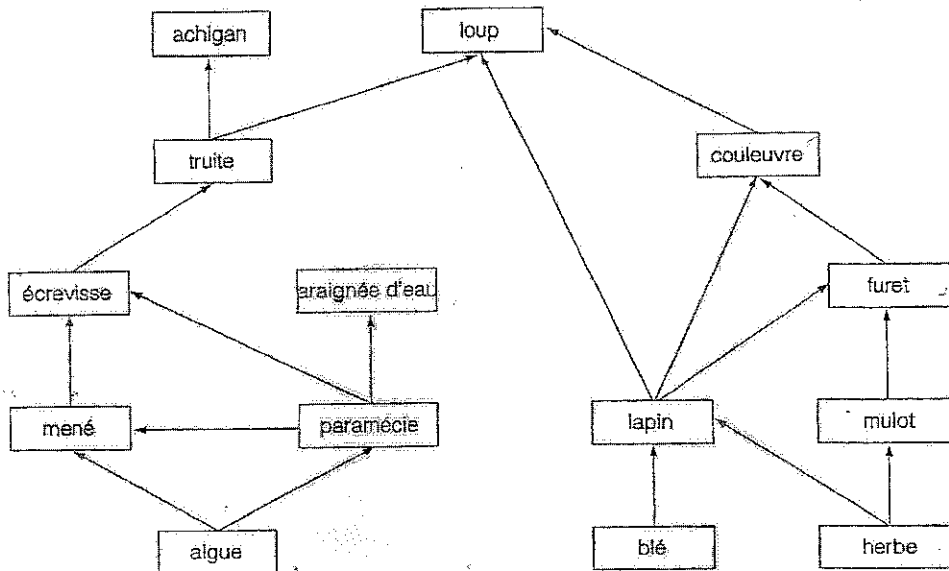


Objectif • Familiarise-toi avec les interactions entre les organismes dans les chaînes alimentaires et les réseaux alimentaires.

Ce que tu dois faire

Étudie le schéma ci-dessous et réponds aux questions qui suivent.



1. Que représente le schéma ci-dessus? Une chaîne alimentaire
2. Quels organismes sont des producteurs? algue, blé, herbe
3. Donne un exemple d'herbivore aquatique. mené, paramécie
4. Donne un exemple d'herbivore terrestre. lapin ou mulot
5. Quel organisme est le carnivore de dernier ordre dans l'écosystème terrestre? loup
6. Donne un exemple d'un organisme du deuxième niveau trophique. mené, paramécie, lapin ou mulot
7. Quel est l'autre terme servant à désigner les « organismes végétariens »? herbivores
8. À quel niveau trophique la couleuvre appartient-elle? 3^e ou 4^e
9. Donne une définition du terme « carnivore de dernier ordre ». C'est le dernier maillon de la chaîne alimentaire.
10. Donne une définition du terme « omnivore ». Carnivore et herbivore
11. Quel organisme est sans contredit un omnivore? le mené (algue et paramécie)

Questionnaire sur les relations trophiques

21

1

Objectif • Évalue ta connaissance des termes employés pour décrire les relations trophiques.

Ce que tu dois faire

Associe chaque énoncé de la colonne A au terme exact de la colonne B en inscrivant la lettre correspondante dans l'espace prévu à cet effet.

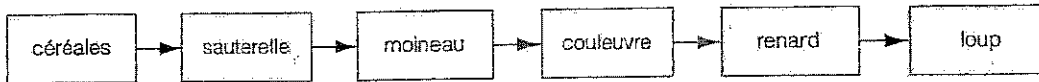
A	B
e) 1. Un organisme appartenant au niveau trophique le plus élevé dans une chaîne alimentaire	a) le niveau trophique
d) 2. Une suite linéaire d'interactions entre les organismes	b) un omnivore
a) 3. Le niveau alimentaire	c) un carnivore
k) 4. La substance que les producteurs captent du Soleil	d) une chaîne alimentaire
b) 5. Un organisme qui se nourrit de plantes et d'animaux	e) un carnivore de dernier ordre
g) 6. Un organisme capable de produire sa propre nourriture	f) un herbivore
c) 7. Un organisme qui ne mange que de la viande	g) un producteur
j) 8. Un organisme que l'on chasse et qui est mangé	h) un réseau alimentaire
h) 9. Un réseau de chaînes alimentaires interreliées	i) le consommateur
e) 10. Les organismes qui servent à recycler de précieuses substances nutritives	j) une proie
i) 11. Un organisme qui dépend des autres organismes pour se nourrir	k) l'énergie
l) 12. Un organisme qui ne mange que des plantes	l) un décomposeur
	m) un écosystème
	n) la biomasse

2

Objectif • Évalue ta connaissance des termes qui servent à décrire les relations trophiques dans les chaînes et les réseaux alimentaires.

Ce que tu dois faire

Réfléchis à la suite illustrée ci-dessous. Réponds ensuite aux questions.



- À quel niveau trophique le premier organisme appartient-il? premier
- Lequel de ces organismes est le consommateur primaire? la sauterelle
- Lequel est le consommateur tertiaire? la couleuvre
- Lequel est le consommateur de dernier ordre? le loup
- Lequel n'est pas un consommateur? les céréales

23

DATE:

NOM:

CLASSE:

CHAPITRE 1
 CONTRÔLE DU
 VOCABULAIRE

Termes d'écologie

FR 1-8

Objectif • Révise les termes associés à l'écologie et aux modes alimentaires des animaux.

Ce que tu dois faire

Sers-toi des termes ci-dessous pour compléter les phrases suivantes. Tu peux utiliser le même terme plus d'une fois.

chaîne alimentaire	herbivore	producteur	pyramide de la biomasse
décomposeur	consommateur	détritivore	pyramide d'énergie
réseau alimentaire	carnivore de dernier ordre	carnivore	pyramide des nombres

1. Un producteur est cette composante de la chaîne alimentaire qui capte l'énergie du Soleil.
2. Un rapport interactif entre les modes alimentaires de différents organismes dans un milieu donné s'appelle un réseau alimentaire.
3. Les décomposeurs comprennent les organismes qui, tels les bactéries et les champignons, se nourrissent de restes de matière végétale ou animale.
4. Un organisme qui ne produit pas sa propre nourriture et qui dépend des autres animaux pour se nourrir est un consommateur.
5. La pyramide d'énergie est une structure illustrant l'ensemble des transferts d'énergie qui se produisent d'un niveau trophique à un autre.
6. La chaîne alimentaire est une représentation linéaire des modes alimentaires qui relient les différents organismes dans un même milieu.
7. L'organisme qui se situe au niveau trophique le plus élevé d'une chaîne alimentaire s'appelle un Carnivore de dernier ordre.
8. Un organisme qui se sert de la lumière du Soleil, de l'eau et du gaz carbonique pour produire sa propre nourriture s'appelle un producteur.
9. Un végétarien est un exemple de herbivore.
10. Un organisme qui «mange de la viande» s'appelle aussi un CARNIVORE.
11. Une pyramide des nombres sert à montrer que les organismes se situant aux niveaux trophiques inférieurs sont normalement plus nombreux que les organismes qui se situent aux niveaux trophiques supérieurs.
12. Une pyramide de la biomasse sert à montrer que la biomasse décroît lorsqu'on passe d'un niveau trophique inférieur à un niveau trophique supérieur.

DATE:

NOM:

CLASSE:

24

CHAPITRE 1
ACTIVITÉ DE RECHERCHE

Suivre le courant

FR 1-9

Objectif • Apprends à reconnaître les transferts d'énergie qui se produisent dans une chaîne alimentaire.

Ce que tu dois faire

Fais les activités suivantes dans l'espace prévu à cet effet :

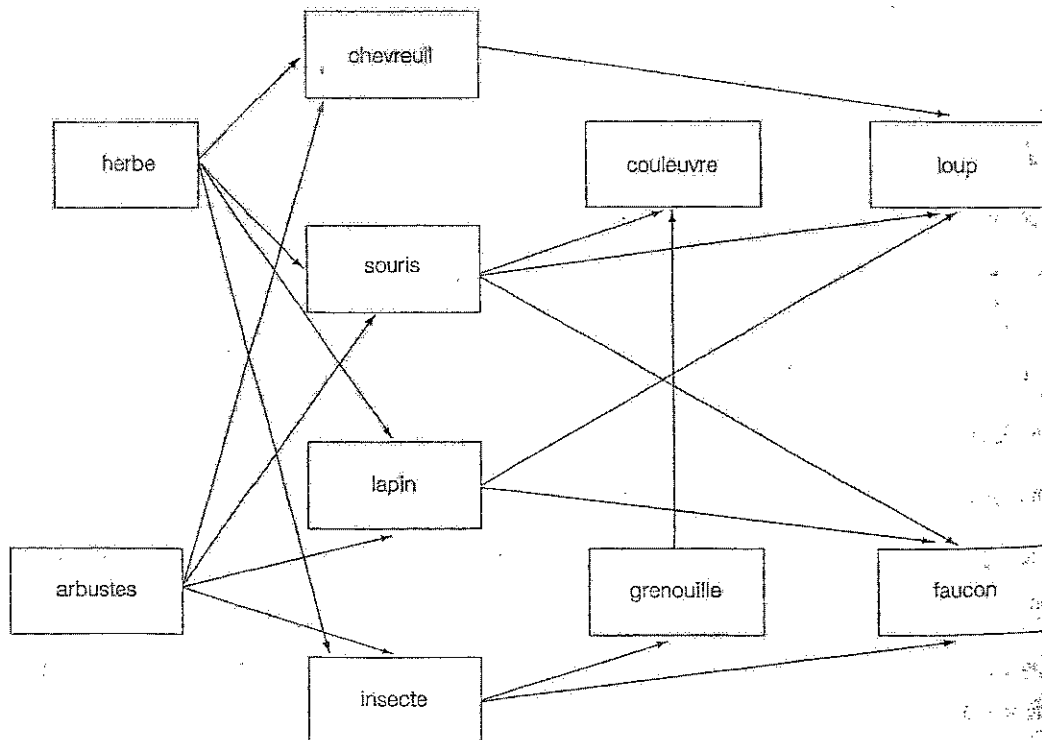
1. Examine la chaîne alimentaire ci-dessous.



Explique ce qui pourrait arriver aux populations suivantes si la population de chevreuils venait à augmenter :

- a) l'herbe Elle pourrait être mangée plus vite
qu'elle repousse.
- b) les loups Leur population pourrait augmenter
du à l'excès de nourriture.

2. La chaîne alimentaire ci-dessus ne représente pas une situation très stable. Les chevreuils ne se nourrissent pas seulement d'herbe. Les loups ne se nourrissent pas seulement de chevreuils. Une représentation plus juste de la réalité comprendrait plusieurs chaînes alimentaires réunies dans une structure appelée un réseau alimentaire.



À l'aide de mots et de flèches, illustre quatre chaînes alimentaires contenues dans ce réseau alimentaire.

1^{re} chaîne alimentaire :

herbe → souris → arctique

2^e chaîne alimentaire :

arbuste → lapin → faucon

3^e chaîne alimentaire :

arbuste → insecte → grenouille → arctique

4^e chaîne alimentaire :

herbe → chevreuil → loup

3. Retourne à la chaîne alimentaire de la question 1. Le chevreuil mange de l'herbe afin d'obtenir l'énergie nécessaire pour se développer, maintenir sa température corporelle, courir et vivre. Environ 90 % de l'énergie consommée par le chevreuil sert à ses besoins quotidiens. Seulement 10 % de cette énergie sert à reproduire d'autres chevreuils. Remplis le tableau ci-dessous en considérant que, dans cette chaîne alimentaire, l'herbe contient 5000 kJ (kilojoules) d'énergie.

Organisme	Énergie disponible	Énergie dépensée durant le métabolisme	Énergie conservée
herbe	5000 kJ	4500 kJ	500 kJ
chevreuil	500 kJ	450 kJ	50 kJ
loup	50 kJ	45 kJ	5 kJ

CHAPITRE 1
RENFORCEMENT
Chaînes et réseaux

FR 1-10

Objectif • Enrichis tes connaissances sur les interactions qui se produisent dans les chaînes et les réseaux alimentaires.

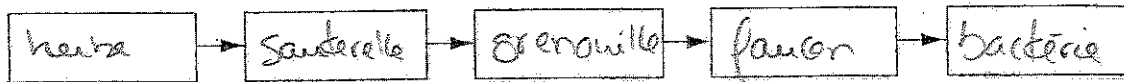
Ce que tu dois faire

Fais les activités qui suivent dans l'espace prévu à cet effet.

1. Examine chacun des groupes d'organismes ci-dessous. Inscris le nom de chacun de ces organismes dans une case afin de créer une chaîne alimentaire. Ensuite, remplis le tableau en faisant ce qui suit :

- Inscris le nom de chaque organisme selon l'ordre dans lequel il apparaît dans la chaîne alimentaire.
- Détermine s'il s'agit d'un producteur, d'un consommateur ou d'un décomposeur.
- Indique le niveau trophique auquel se situe chaque organisme.
- Détermine s'il s'agit d'un herbivore, d'un carnivore, d'un carnivore de dernier ordre ou d'un détritivore.

a) sauterelle, grenouille, herbe, bactérie, faucon



Organisme	herbe	sauterelle	grenouille	faucon	bactérie
Producteur/consommateur/décomposeur	P	C	C	C	d
Niveau trophique	1	2	3	4	5
Herbivore/carnivore (dernier ordre)/détritivore		H	C	C dernier ordre	détritivore

DATE: 27

NOM:

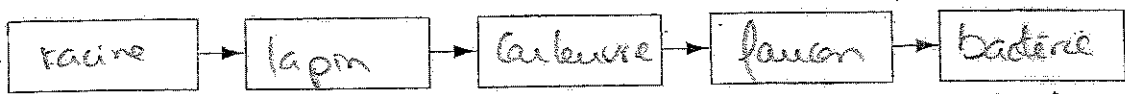
CLASSE:

CHAPITRE 1
RENFORCEMENT

Chaînes et réseaux (suite)

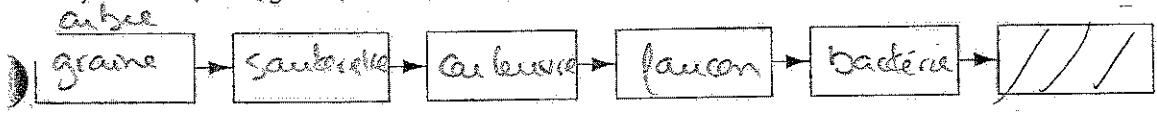
FR 1-10

b) bactérie, racine, faucon, couleuvre, lapin



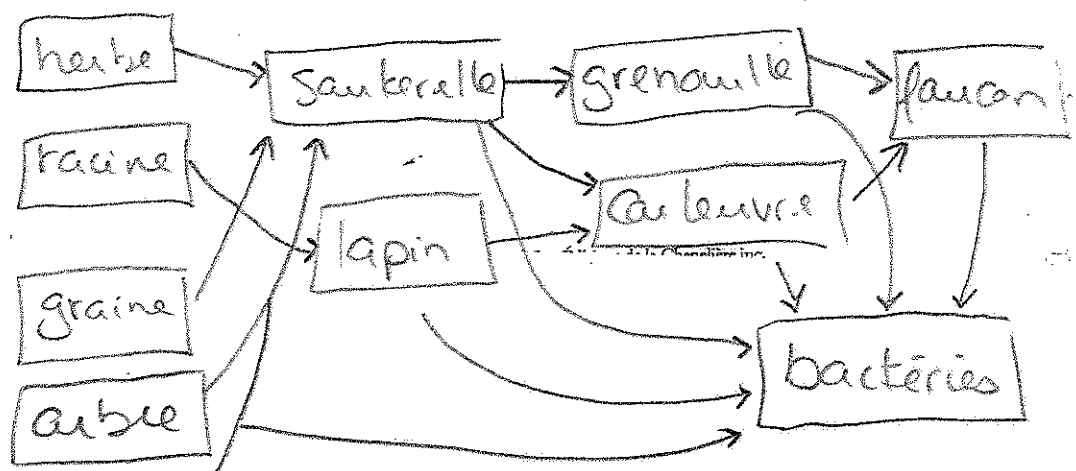
Organisme	racine	lapin	couleuvre	faucon	bactérie
Producteur/consommateur/décomposeur	P	C	C	C	D
Niveau trophique	1	2	3	4	5
Herbivore/carnivore (dernier ordre)/détritivore	/	H	C	C	D

c) couleuvre, arbre, graines, bactérie, faucon, sauterelle



Organisme	graine arbre	sauterelle	couleuvre	faucon	bactérie	
Producteur/consommateur/décomposeur	P	C	C	C	D	
Niveau trophique	1	2	3	4	5	
Herbivore/carnivore (dernier ordre)/détritivore	X	H	C	C	D	

2. Sur une feuille distincte, crée un réseau alimentaire en te servant des trois chaînes alimentaires qui ont été décrites à la question 1.



DATE:

NOM:

CLASSE:

CHAPITRES
RENFORCEMENT

TR 1-11

Des pyramides en interaction

Objectif • Approfondis tes connaissances sur les relations trophiques qui caractérisent les pyramides.

Ce que tu dois faire

Fais chacune des activités dans l'espace prévu à cet effet.

1. Crée une pyramide de nombres avec les données suivantes : 75 000 brins d'herbe, 7500 coléoptères, 750 moineaux, 75 couleuvres et 7 faucons.

7 faucons
 75 couleuvres
 750 moineaux
 7500 coléoptères
 75 000 brins d'herbe

2. Crée une pyramide de la biomasse avec les données suivantes : 50 000 kg de racines, 5000 kg de souris, 500 kg de couleuvres, 5 kg de faucon.

5 kg faucon
 500 kg couleuvre
 5000 kg souris
 50 000 kg racine

3. Crée une pyramide d'énergie sur la base des renseignements suivants : l'herbe capte 67 000 kJ d'énergie solaire; les lapins mangent l'herbe et les couleuvres mangent les lapins; le loup, qui chasse les lapins et les couleuvres, est le carnivore de dernier ordre.

368 kJ = 335 kJ + 33 kJ loup (couleuvre et lapin)

 335 kJ couleuvre

 6700 kJ lapin

 67 000 kJ herbe