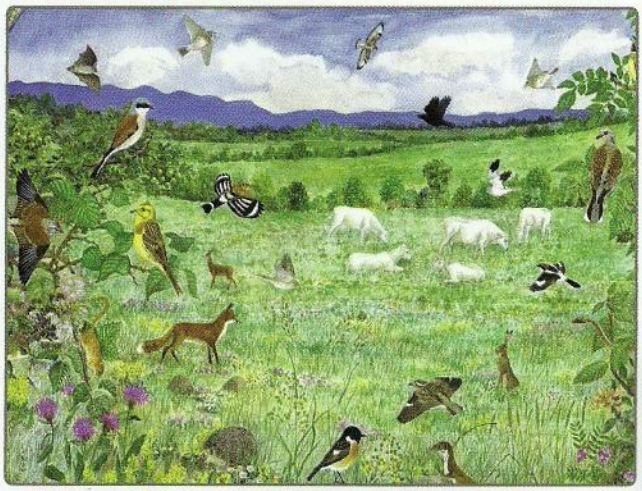
Talamid.ma : هذا الملف تم تحميله من موقع

Chapitre 4 les relations trophiques au sein d'un milieu naturel

Je me rappelle des préacquis liés à ce chapitre



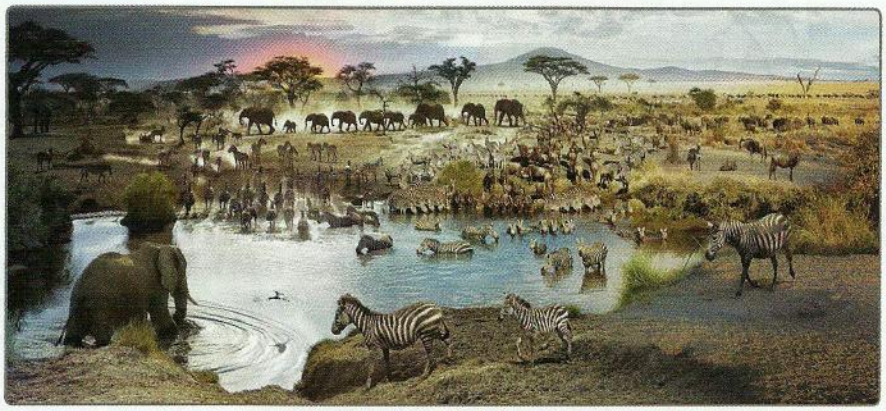
Doc. 1 : la forêt milieu de vie des êtres vivants.



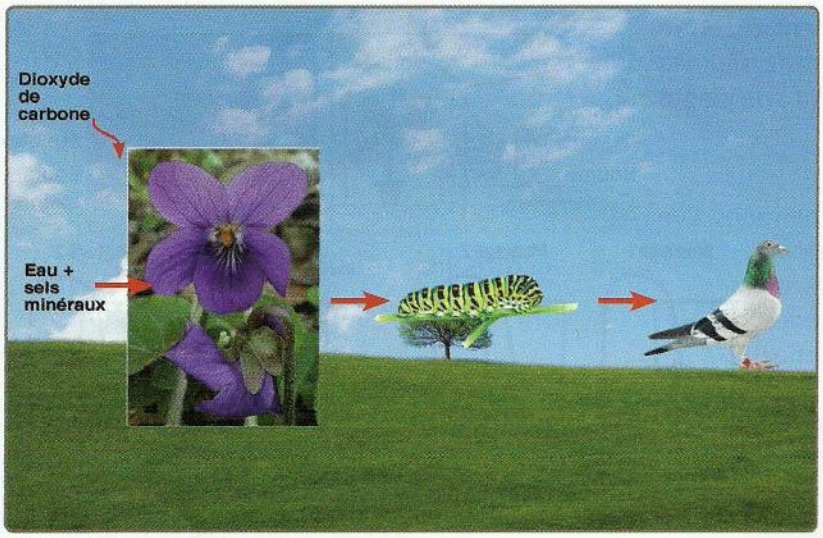
Doc. 2 : Etres vivants variés dans leur milieu de vie.



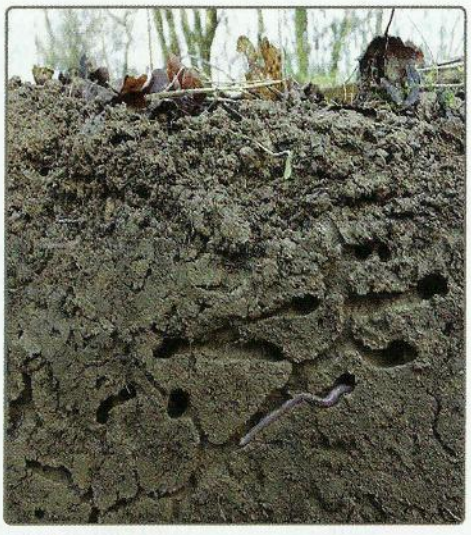
Doc. 3 : Le guépard poursuit sa proie à la course.



Doc. 4 : Animaux d'espèces différentes se regroupent autour d'un même site.



Doc. 5 : Une chaîne alimentaire.



Doc. 6 : Coupe dans un sol.

Talamid.ma : للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع

هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

Je m'interroge



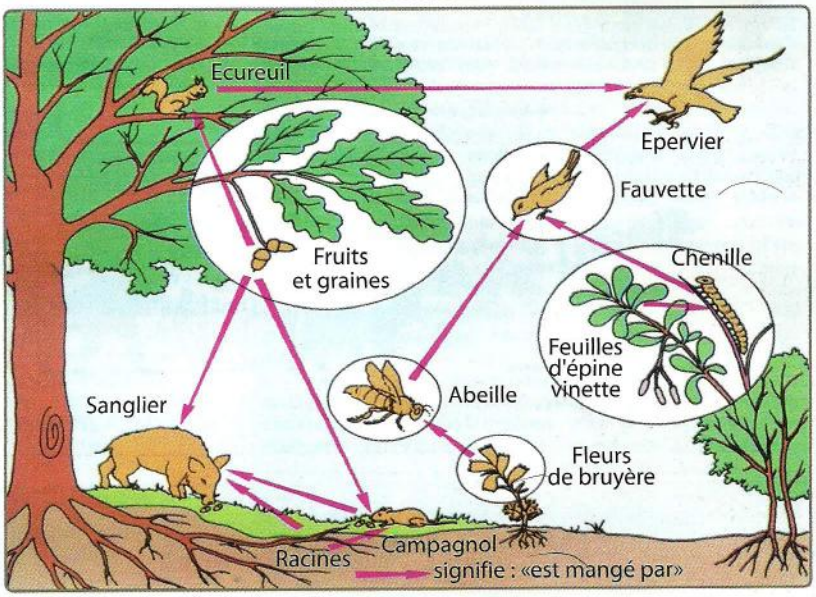
Doc. 1 : Un lion attrape sa proie.



Doc. 2 : Un chat attrape un oiseau.



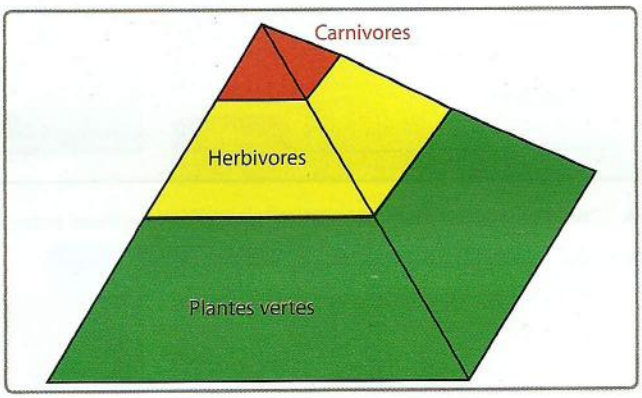
Doc. 3 : Un faucon captant sa proie.



Doc. 4 : Les êtres vivants en relation.



Doc. 5 : Coccinelle se nourrit de pucerons.



Doc. 6 : Pyramide de vie.

Questions à résoudre

Un grand nombre de relations entre les êtres vivants occupant le même milieu sont d'ordre alimentaire.

- **Comment se présentent ces relations dans un milieu naturel ?**
- **Comment expliquer que ces relations alimentaires s'accompagnent d'un transfert de flux de matière et d'énergie ?**

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma

Talamid.ma : هذا الملف تم تحميله من موقع

Séquence 1 : Les chaînes et réseaux alimentaires

Je pose le problème

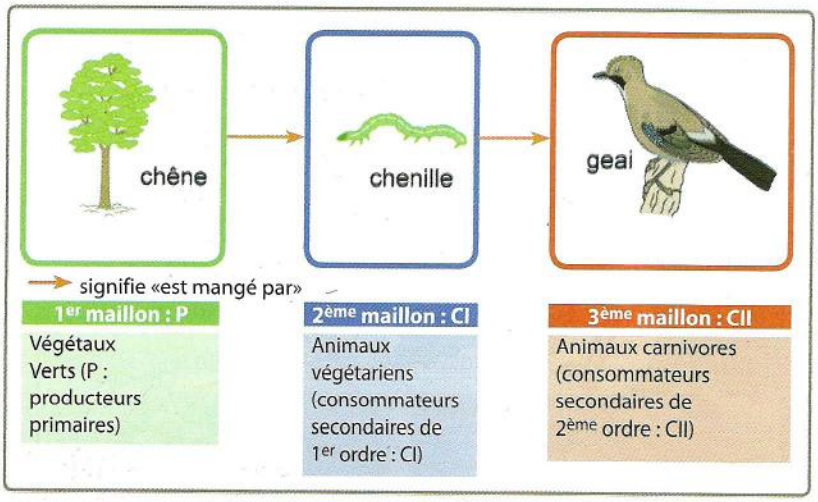
Les êtres vivants rencontrés au cours de la sortie se nourrissent des ressources alimentaires de leur milieu de vie. Ils peuvent être eux-mêmes source de nourriture pour d'autres êtres vivants.

- **Comment peut-on représenter ces relations alimentaires entre les êtres vivants dans leur milieu ?**

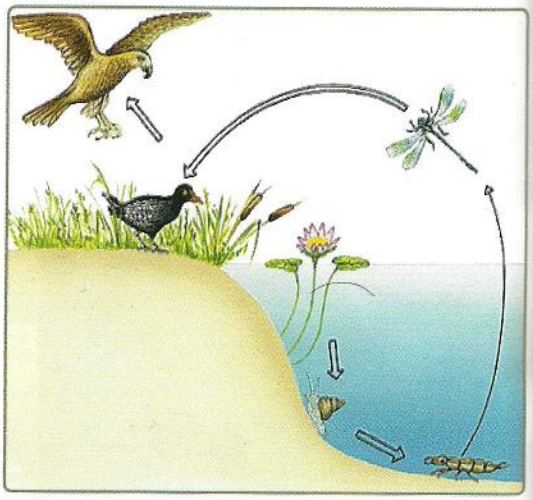
Les objectifs à atteindre

- Etablir des relations d'ordre alimentaire entre les différents êtres vivants.
- Identifier les niveaux trophiques d'une chaîne alimentaire.
- Définir la notion de chaîne alimentaire et du réseau trophique.

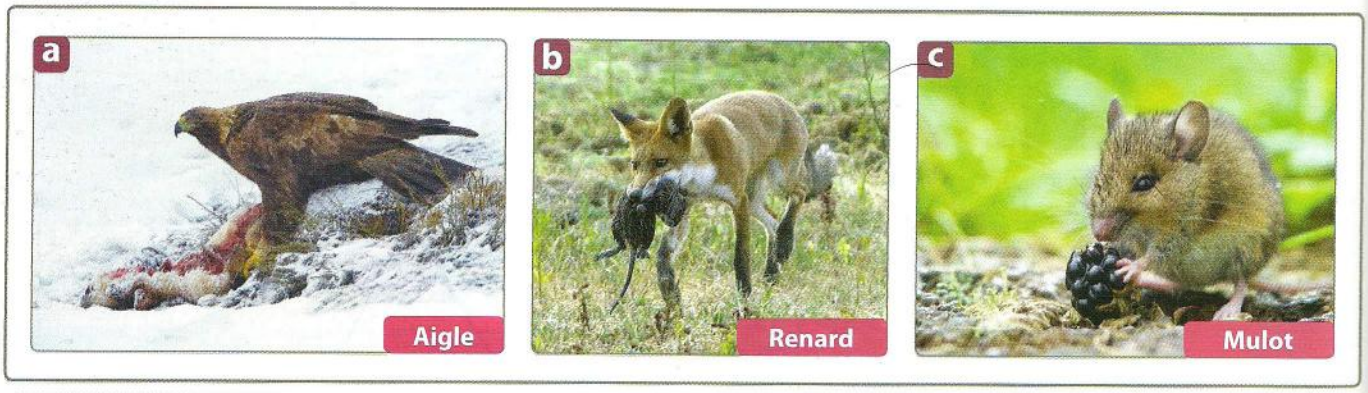
Activité 1 : Les chaînes alimentaires



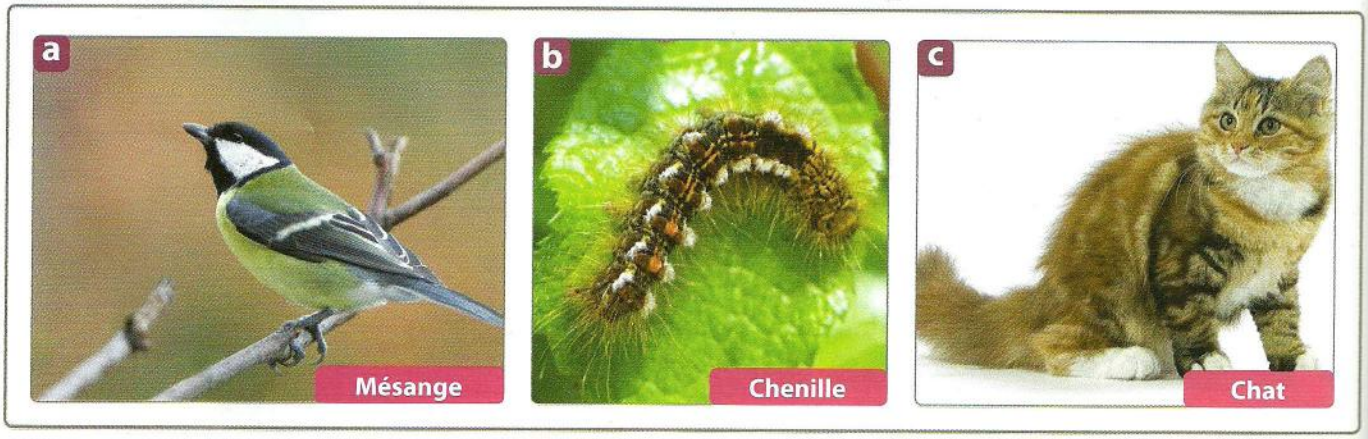
Document 1 : Une chaîne alimentaire dans une forêt.



Document 2 : Une chaîne alimentaire dans un lac.



Document 3 : Premier exemple de relation alimentaire entre les êtres vivants d'un milieu.

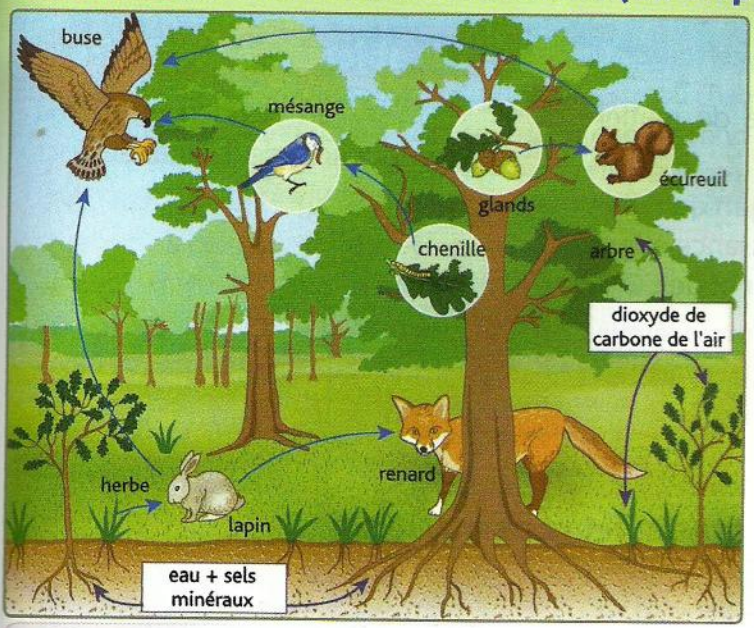


Document 4 : Deuxième exemple de relation alimentaire entre les êtres vivants d'un autre milieu.

Talamid.ma : للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع

Talamid.ma : هذا الملف تم تحميله من موقع

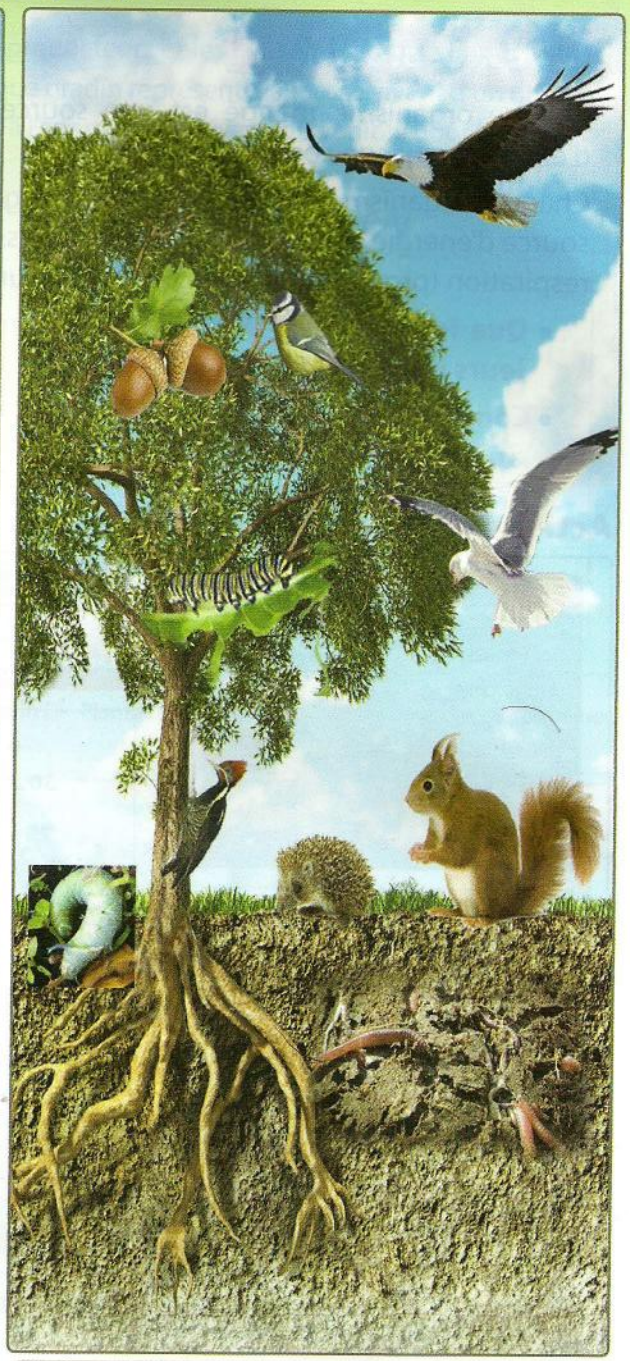
Activité 2 : Les réseaux alimentaires (ou trophiques)



Document 5 : Chaînes et réseau alimentaires en forêt.

animal	régime alimentaire
Vautour	Oiseaux, mulots, musaraignes, écureuils, lapins.
Chouette	Insectes, mulots, musaraignes, taupes, oiseaux.
Ecureuil	Noisettes, graines des arbres, bourgeons, insectes, escargots, œufs et oisillons.
Lapin	Herbe, bourgeons, graines, racines.
Mésange	Insectes (et larves), vers de terre, fruits.
Vers de terre	Débris animaux et végétaux.
Musaraigne	Insectes, vers de terre.
Mulot	Graines, baies, champignons.
Renard	Mulots, musaraignes, lapins, oiseaux, insectes, baies.
Sanglier	Racines, glands, champignons, insectes, vers de terre, escargots, mulots.
Taupe	Vers de terre, insectes (et larves), limaces.

Document 6 : Tableau indiquant les relations alimentaires qui existent entre ces différents êtres vivants.



Document 7 : Répartition des êtres vivants autour du chêne

Je réalise

1 - En vous aidant des docs. 1 et 2, Construisez deux chaînes montrant les relations alimentaires qui existent entre les êtres vivants présentés par les docs 3 et 4.

2 - Par quoi commence chacune des chaînes alimentaires ?

3 - En vous aidant du doc. 5, écrivez une chaîne alimentaire à trois êtres vivants (3 maillons) et une autre à quatre maillons (doc. 7).

4 - Nommez Les différents niveaux trophiques des chaînes reconstruites.

5 - En t'aidant du tableau (doc. 6), reconstituez le réseau trophique de la forêt.

Définitions à retenir

- **Niveau trophique :** est le rang qu'occupe un être vivant dans la chaîne alimentaire : maillon (ou étage) d'une chaîne. Le premier maillon est toujours un végétal, on l'appelle producteur.
- **Producteur primaire :** être vivant qui produit sa propre matière vivante uniquement à partir de substances minérales (ex. : un arbre produit des feuilles à partir de lumière, d'eau, de sels minéraux et d'air).
- **Producteur secondaire :** être vivant qui produit sa propre matière à partir d'autres êtres vivants qu'il consomme.

Talamid.ma : للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع

Talamid.ma : هذا الملف تم تحميله من موقع

Séquence 2 : Le flux de matière et d'énergie

Je pose le problème

Chaque organisme mangé est une source de matière et d'énergie pour son consommateur.

Chaque organisme utilise la matière organique comme source d'énergie et de matière, pour sa croissance et pour sa respiration (production d'énergie, de chaleur et de CO_2).

- **Que font les êtres vivants des aliments prélevés de leurs milieux ?**
- **Comment représenter le flux de matière et d'énergie au sein d'un milieu ?**

Les objectifs à atteindre

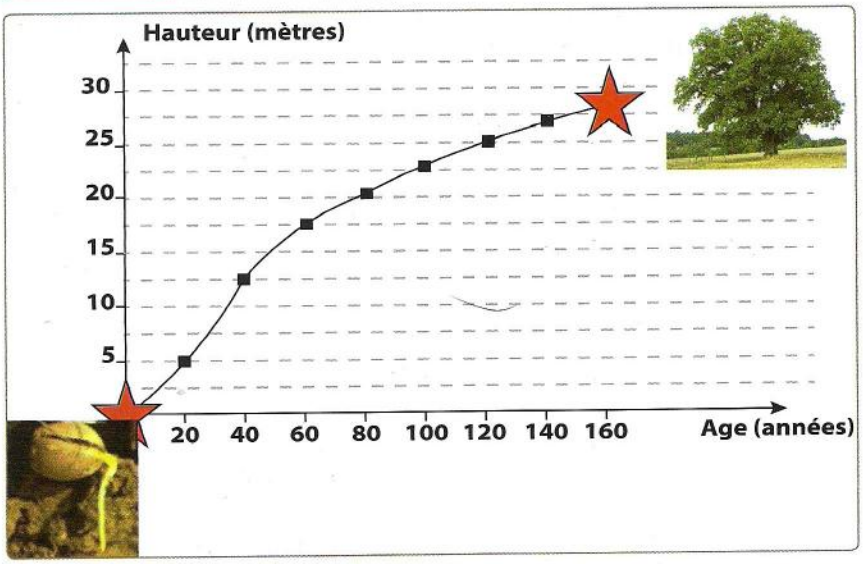
- Mise en évidence de la production de la matière par les êtres vivants.
- Découvrir le transfert de la matière et de l'énergie au sein d'une chaîne et réseau trophique.
- Construire des pyramides des réseaux trophiques.

Activité 1 : Les êtres vivants sont des producteurs de matière



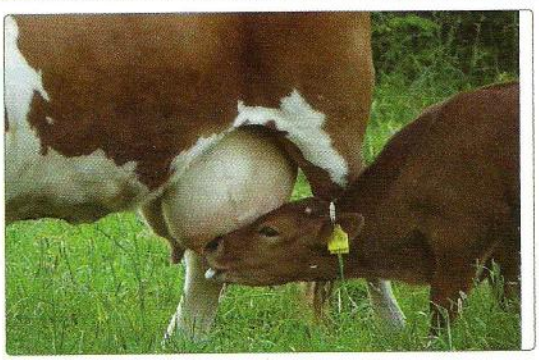


Age (années)	0	20	40	60	80	100	120	140	160
Hauteur (m)	0	5	12,5	17,5	20	23	25	27	28

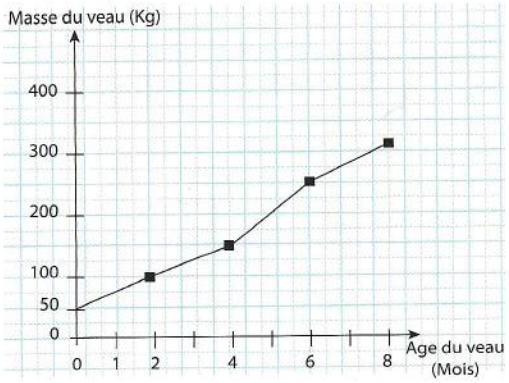


Document 1 : La croissance en hauteur d'un chêne en fonction de son âge.

De sa naissance jusqu'à ses six à neuf mois, le veau se nourrit du lait de sa mère. Ensuite, son alimentation se compose d'herbe qu'il avale dans un premier temps et qu'il rumine ensuite lentement pendant plusieurs heures. Le lait puis l'herbe fournissent au veau tous les éléments nécessaires à sa croissance.



Le graphique ci-dessous représente l'évolution de la masse du veau au cours des huit premiers mois de sa vie.



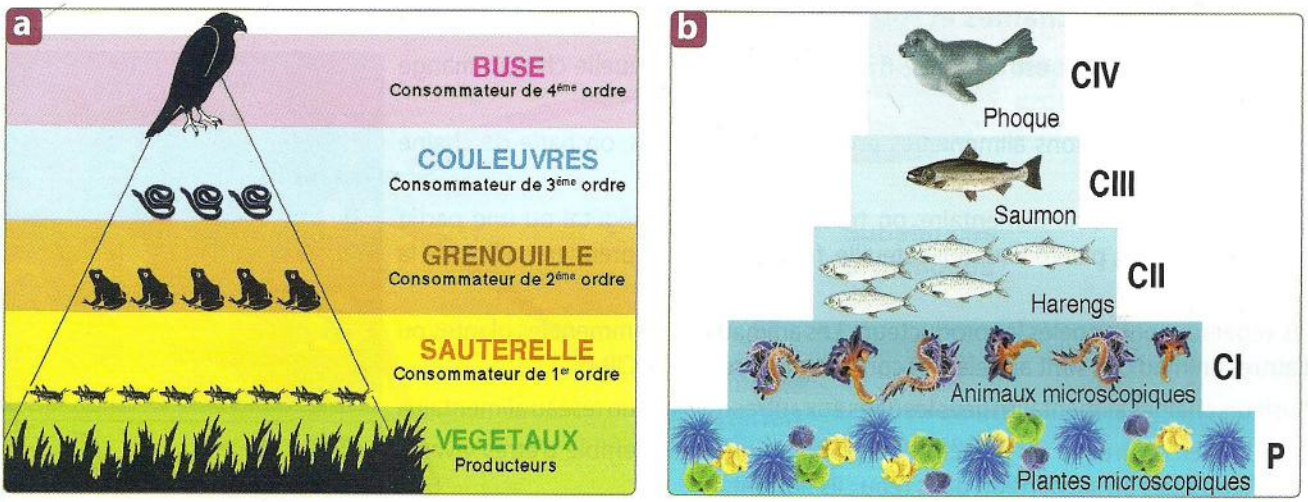
Document 2 : Evolution de la masse d'un veau en fonction de son âge.

Talamid.ma : للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع

Talamid.ma : هذا الملف تم تحميله من موقع

Activité 2 : Flux de matière et d'énergie

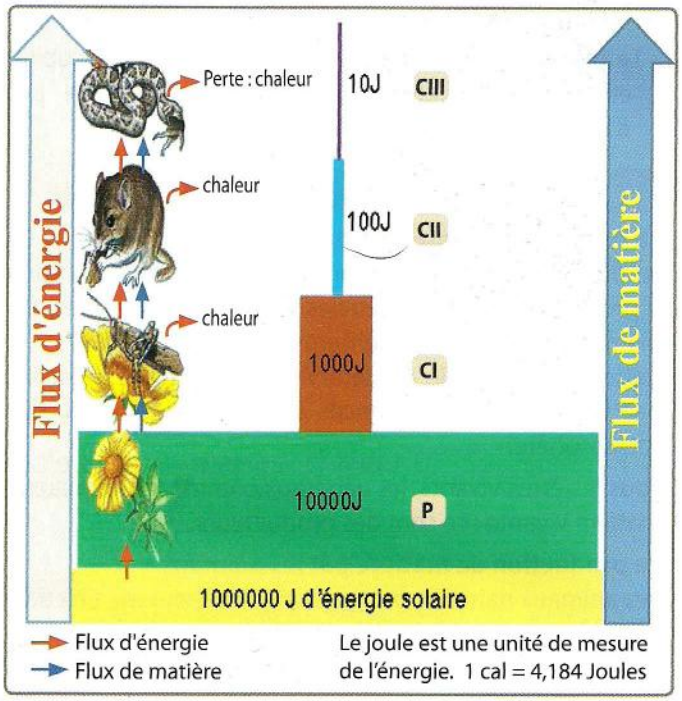
On peut représenter les liens alimentaires qui unissent les producteurs et les consommateurs sous la forme de pyramides écologiques : pyramide de biomasse, où chaque gradin représente la masse vivant d'un niveau, ou pyramide de productivité, où chaque gradin correspond à l'énergie d'un niveau disponible pour le suivant.



Document 3 : Pyramide des nombres. (a) milieu terrestre, (b) milieu marin (P - Plantes microscopiques, CI - Animaux microscopiques, CII - Harengs, CIII - Saumon, CIV - Phoque).



Document 4 : Pyramides d'énergie.



Document 5 : Flux de matière et d'énergie.

Je réalise

1 - Analysez les deux courbes (docs. 1 et 2).

2 - On dit que tous les êtres vivants produisent de la matière. Justifiez l'expression «les végétaux et les animaux sont des producteurs de matière».

3 - Expliquez la circulation de matière et d'énergie au sein des chaînes et réseaux trophiques. (docs 3, 4 et 5).

Définitions à retenir

- **Flux :** Circulation ou mouvement d'un élément dans une direction précise.
- **Matière organique :** Matière composée d'organismes vivants, de résidus de végétaux et d'animaux et de produits en décomposition.
- **Croître :** Action de se développer ou de grandir chez les animaux ou les plantes.

Talamid.ma : للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع