

Sciences: travail à domicile 2 - cours suspendus.

Bonjour à tous!

Ce petit dossier vous permettra de retravailler les notions que nous avons abordées en classe et de vous préparer à l'examen de juin à votre rythme.

Bon travail à tous et à bientôt !



EXERCICE 4

(SF14) – La musaraigne est un animal qui se déplace dans les couches de feuilles mortes où elle prélève sa nourriture. Représente graphiquement sur une feuille annexe les données du tableau ci-dessous. Choisis le graphique adéquat.

Proies	Répartition (%)
Larves d'insectes	28
Insectes	26
Escargots	10
Vers de terre	21
Autres arthropodes	15



EXERCICE 5

(SF12) – Réalise, sur une feuille annexe, une clé dichotomique pour classer les quatre vivants suivants en fonction de leur régime alimentaire.

Musaraigne, pigeon, lapin, cerf

Pour identifier les besoins des végétaux, on a cultivé des plantes dans différentes conditions.



Le dioxyde de carbone est un des gaz qui composent l'air.

Document 8 : Plantes cultivées dans des conditions différentes

Expérience témoin

Plante cultivée avec de l'eau, des sels minéraux, du dioxyde de carbone et de la lumière



Expérience 1

Plante cultivée avec des sels minéraux, du dioxyde de carbone et de la lumière mais sans eau



Expérience 2

Plante cultivée avec de l'eau, de la lumière et des sels minéraux mais sans dioxyde de carbone



Expérience 3

Plante cultivée avec de l'eau, du dioxyde de carbone et de la lumière mais sans sels minéraux



QUESTION 1

Quel est le rôle de l'expérience témoin ?

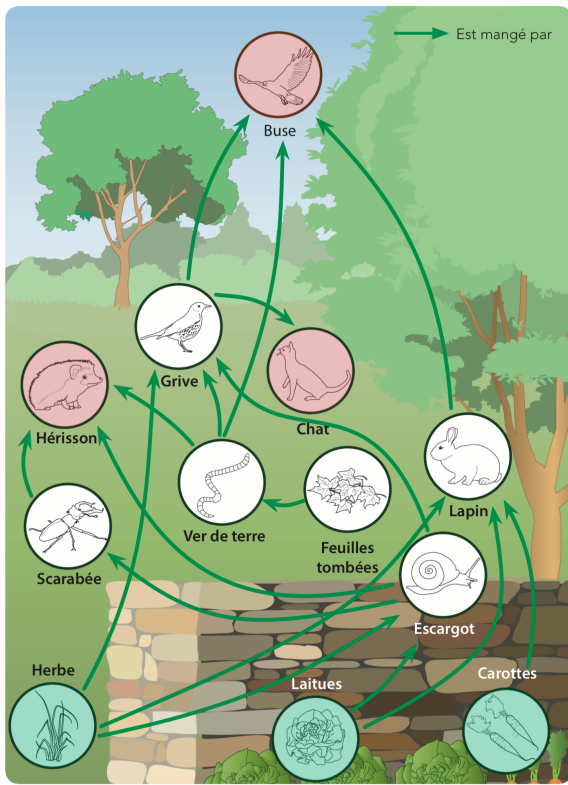
QUESTION 2

Résume les conditions de culture pour chaque expérience.

Facteurs				
Expérience				

QUESTION 3

Décris les résultats des expériences 1, 2 et 3 en les comparant à l'expérience témoin.



Réalise un tableau permettant de classer ces êtres vivants en fonction de leur rôle alimentaire.

Lis attentivement l'expérience décrite ci-dessous.

1. Matériel et produits

Matériel : 2 bocaux transparents identiques et hermétiques, 2 petits berlins, un tison (bâtonnet en bois), des allumettes

Produits : des champignons, des cailloux, de l'eau de chaux

2. Mode opératoire

Dans le premier bocal :

- placer un volume quelconque de cailloux lavés.
- placer 10 mL d'eau de chaux dans un petit berlin.
- fermer le bocal hermétiquement.

Dans le deuxième bocal :

- placer un volume de champignons identique au volume de cailloux.
- placer 10 mL d'eau de chaux dans un petit berlin.
- fermer le bocal hermétiquement.

Après 24h, observer l'aspect de l'eau de chaux dans les 2 bocaux.

Ouvrir les bocaux un à un et introduire rapidement le tison allumé.

3. Photographies

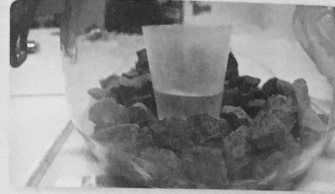


Au départ



Après 24h

Aspect de l'eau de chaux après 24h, bocaux fermés :



Limpide



Troublée

Tison introduit dès l'ouverture des bocaux :



1. DÉCRIS l'aspect de l'eau de chaux après 24 h dans chacun des bocaux :

• Bocal 1 :

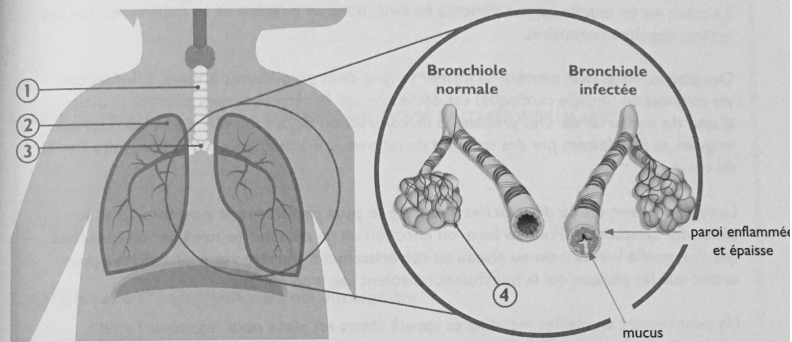
• Bocal 2 :

INTERPRÈTE chacune de tes observations en utilisant les termes scientifiques adéquats :

• Bocal 1 :

• Bocal 2 :

La bronchiolite est une maladie infectieuse des voies respiratoires qui touche la plupart du temps les nourrissons et les jeunes enfants. Les bronchioles sont alors obstruées par un excès de mucus.



1. COCHE la(les) proposition(s) correcte(s) :

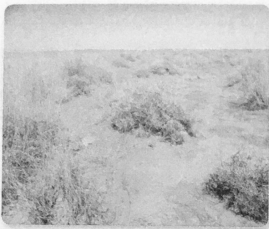
- ☐ L'air inspiré renferme une plus faible quantité de dioxygène.
- ☐ L'air arrive moins facilement dans les alvéoles.
- ☐ L'entrée d'air dans les bronchioles est plus faible.
- ☐ L'air arrive moins facilement dans les bronches.

2. NOMME les organes numérotés sur le schéma :

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

Lis attentivement les 8 documents suivants qui te permettront de réaliser le réseau trophique des grandes dunes du Sahara.

Document 1 :



La végétation des grandes dunes a évolué en même temps que celles-ci. Les premières plantes ont retenu les grains de sable. Puis l'accumulation de sable a permis le développement des racines et la croissance de ces plantes.

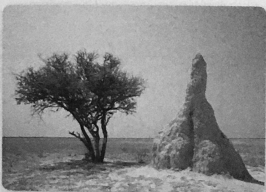
Quant aux espaces qui séparent les grandes dunes, ils sont couverts d'une épaisse végétation d'arbustes (**oseille sauvage, acacia...**) gonflés de suc et très appréciés des chameaux, et de grandes **graminées** dont les touffes croissent épaisses et serrées comme celles du blé dans les champs cultivés d'Europe.

Document 2 :

Animal nocturne, la **vipère de l'Erg** est capable de rester plusieurs heures sous le sable pour essayer de capturer un petit lézard ou une souris. Elle tue ses victimes par une morsure venimeuse. Elle se nourrit principalement de petits rongeurs et de lézards et possède trois prédateurs : l'homme, les rapaces et les hérissons.



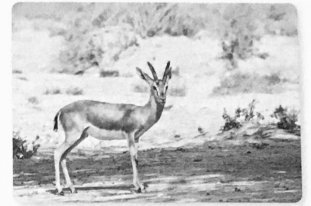
Document 3 :



Dans les grandes dunes, on trouve aussi des termitières, ces grands nids de **termites**. Ces derniers vivent en colonies hiérarchisées et organisées, un peu comme les fourmis. Munis de pièces buccales broyeuses, les termites se nourrissent surtout de bois et de fragments de feuilles.

Document 4 :

Les **gazelles dorcas**, qui paissent par nombreux troupeaux dans les steppes herbeuses du Sahara, se retrouvent dans la région des grandes dunes pour la sécurité qu'elles y trouvent. Elles consomment des graminées, diverses plantes basses et également les feuilles d'arbres comme les acacias. Dans le nord du Sahara, certaines gazelles peuvent se passer d'eau pendant un temps considérable. Ces animaux étanchent leur soif en mangeant les feuilles gonflées de suc de certains arbrisseaux.



Document 5 :



Le **hérisson** du désert est un animal très solitaire, qui aime se réfugier dans son terrier pendant la journée. Il est très actif au crépuscule.

Son menu est composé d'insectes, de petits vertébrés, d'œufs et de scorpions. Il transporte sa nourriture jusqu'à son terrier et la stocke pour une utilisation future. Ce comportement, très particulier pour un hérisson, est une adaptation à la vie dans des zones où la quantité de nourriture disponible est variable d'un jour à l'autre. S'il ne trouve plus ni à manger ni à boire, il reste prostré dans son terrier, mais n'hiberne pas.

Il craint les rapaces nocturnes et les blaireaux.

Document 6 :

Dans les grandes zones sableuses vit un **lézard** appelé « poisson de désert » pour son habilité à se déplacer très rapidement sur le sable, comme s'il nageait. Il s'enfouit dans le sable sur une profondeur de 10 à 40 cm afin de se protéger de la chaleur du désert. Sa nourriture se compose d'insectes (sauterelles, coléoptères), d'arachnides, de lézards et de plantes.



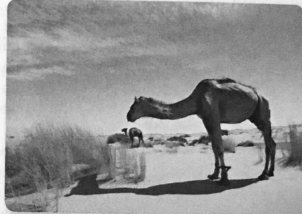
Document 7 :



Le **Grand-duc ascalaphe** (également appelé « grand-duc du désert » ou « grand-duc africain ») est parfaitement adapté au climat désertique. Rarement visible, il passe la majorité de sa journée caché sur les corniches rocheuses ou dans les arbres. Prédateur nocturne, il aime chasser depuis son perchoir en plongeant dans l'air sans bruit. Son menu est composé de petits mammifères, de scorpions, de reptiles, de petits oiseaux et de hérissons.

Document 8 :

Le **chameau** peut vivre dix à quatorze jours sans boire et se nourrit de quelques touffes d'herbe. En été, le chameau porteur ne peut marcher que trois ou quatre jours sans boire, selon la température.

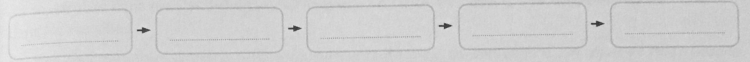


Source : d'après <https://desert-maroc.com>

Conseils :

- Identifie d'abord le thème de biologie : les chaînes et les réseaux trophiques.
- Lis attentivement les documents afin d'identifier les producteurs, les consommateurs primaires, secondaires et tertiaires ainsi que les prédateurs.
- Surligne leur nom en associant une couleur différente pour chaque cas. Ex : vert pour les producteurs, jaune pour les consommateurs primaires... Cette étape te permettra de compléter le tableau que nous te proposons ci-après et te guidera dans ton raisonnement pour créer un réseau trophique.
- Attention : un même animal peut se trouver dans plusieurs colonnes de ce tableau.

1. À partir des documents précédents, **CONSTRUIS** une chaîne trophique comprenant cinq maillons. La vipère de l'Erg doit en faire partie sans qu'elle soit le prédateur :



INDIQUE sous la case adéquate, les termes ou les chiffres qui leur correspondent :

1. prédateur
2. producteur ou P
3. consommateur primaire (de premier ordre) ou C1
4. consommateur secondaire (de deuxième ordre) ou C2
5. consommateur tertiaire (de troisième ordre) ou C3

DONNE la signification des flèches → dans les chaînes alimentaires.

2. IDENTIFIE dans les documents,

a) un omnivore : _____

b) un carnivore : _____

3. COMPLÈTE le tableau suivant en y plaçant toutes les espèces écrites en gras dans les documents :

Producteurs	Consommateurs primaires	Consommateurs secondaires	Consommateurs tertiaires	Prédateurs

4. **CONSTRUIS** un réseau trophique à partir des vivants cités en gras dans les documents 1 à 8. Pour t'aider, 2 vivants ainsi que certaines flèches y sont déjà placés. Les couleurs des cases sont également un indice.

