

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

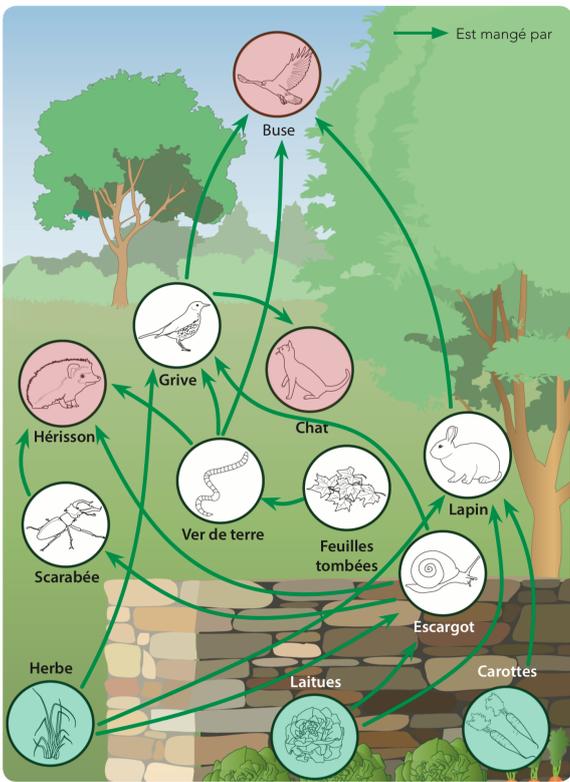


QUESTION 1 Quel est le rôle de l'expérience témoin ?

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 groupe alimentaire.

Document - Orientation des chauvesouris

Dans la nature, les chauvesouris peuvent voler dans le noir total, sans aucune difficulté, grâce à des signaux émis et reçus.

Pour comprendre les déplacements de ces mammifères volants, des scientifiques décident de réaliser quelques expériences dans une pièce sombre où sont tendus des fils très fins reliés à des clochettes.

Première expérience

Les scientifiques font voler les chauvesouris sans contrainte dans cette pièce. Aucune clochette ne tinte.

Deuxième expérience

Un bonnet est placé sur l'entièreté de la tête des chauvesouris. Elles tombent toutes au sol en faisant tinter les clochettes.

Expériences suivantes

Les scientifiques les privent d'un seul sens à la fois, soit en bandant les yeux des chauvesouris, soit en leur bouchant le nez ou soit en leur bouchant les oreilles. Les clochettes n'émettent aucun son lorsque les yeux sont bandés ou le nez bouché. Par contre, elles tintent lorsque les oreilles sont bouchées.



CONSTRUIS un tableau reprenant les résultats des expériences réalisées.

EXPLIQUE* l'affirmation suivante : Les chauvesouris « voient » avec leurs oreilles.

* Expliquer : développer ton raisonnement pour montrer que tu as compris.

L'autruche, un oiseau originaire d'Afrique, est également élevée en Belgique.

Un éleveur a mesuré la masse d'une autruche femelle pendant plusieurs mois. Il a reporté les résultats de ses mesures dans le tableau du document 2.

Document 1 – Autruche femelle



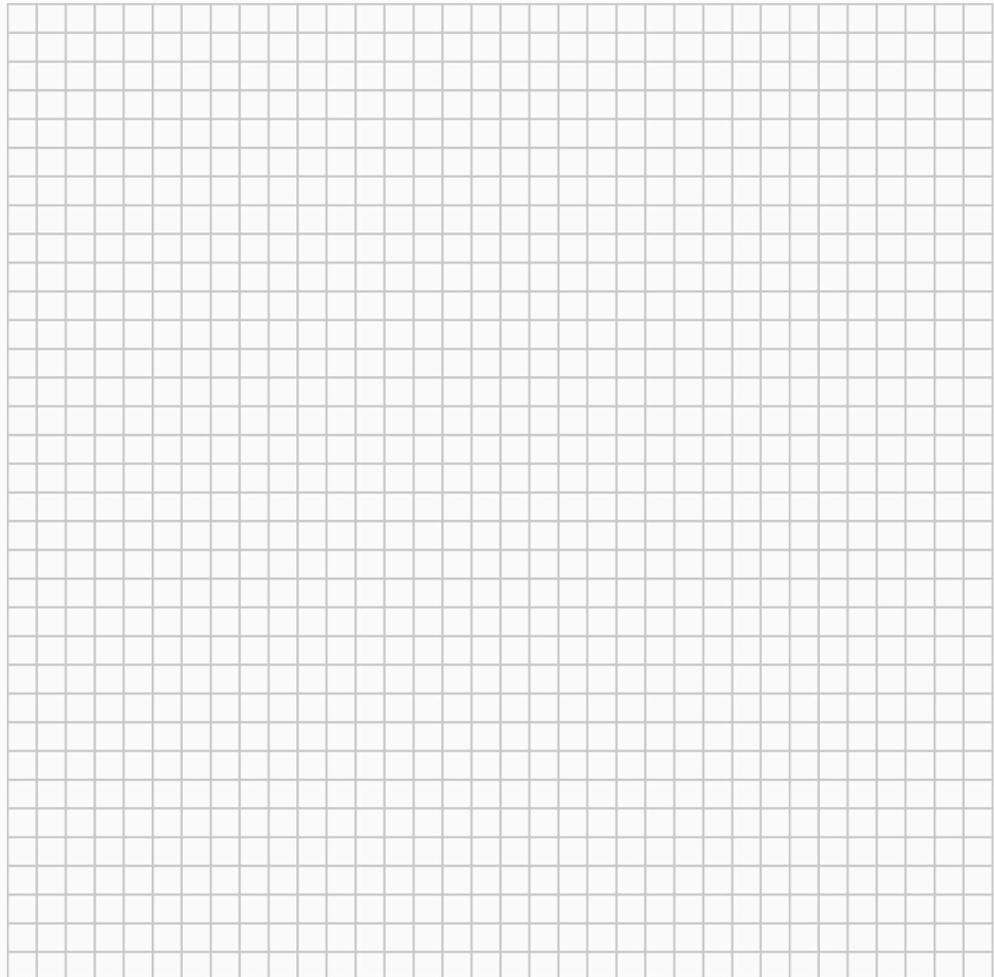
Document 2 – Données quantitatives

Âge (mois)	Masse (kg)
0	1
1	7
2	15
3	20
4	40
5	50
6	70
7	90
8	100
9	110
10	115
11	115
12	115
13	115
14	115

CONSTRUIS un graphique à partir des données quantitatives du document 2 en respectant l'échelle donnée.

Échelle :

- Masse : 1 cm représente 10 kg
- Âge : 1 cm représente 1 mois



La plupart des animaux ont des organes respiratoires adaptés à leur milieu de vie. Mais ce n'est pas le cas pour tous.

Document 1:



La tortue d'Hermann est une tortue terrestre qui respire à pleins poumons!

Document 2:

L'escargot aime vivre dans des zones humides, près d'une mare, d'un étang. Il respire l'air grâce à un poumon unique caché sous sa coquille.



Document 3:



L'argyronète est une araignée aquatique. Elle fabrique une toile en forme de cloche, la remplit d'air en montant à la surface, puis redescend avec cette bulle sous l'eau et l'accroche en profondeur à des végétaux. Elle utilise ses trachées pour y puiser l'air indispensable à sa respiration. L'air contenu dans la cloche peut lui permettre de respirer quelques jours avant de devoir remonter à la surface.

Document 4:

La grenouille verte vit sur les pierres au bord de mares ou d'étangs. Quand elle se sent menacée, elle plonge dans l'eau. Peu de temps après, elle remonte à la surface et laisse dépasser ses narines pour renouveler l'air de ses poumons. Sa peau lui permet aussi de respirer.



Document 5:



Le martin-pêcheur capture sa nourriture dans l'eau en y plongeant un court instant. Même s'il réalise cette action en apnée, il respire dans l'air avec ses poumons.

Document 6:

Du fond de la rivière, l'écrevisse respire grâce à des branchies qui sont cachées sous sa carapace, de chaque côté de son céphalothorax.



Document 7:



Comme tous les mammifères aquatiques, le lamantin respire grâce à des poumons. Il remonte toutes les 3 à 4 minutes à la surface pour respirer.

Document 8:

Le dytique remonte à la surface pour prélever de l'air grâce à l'orifice se trouvant à l'arrière de son abdomen. De cette façon, il remplit une réserve d'air dissimulée sous ses ailes. Lorsqu'il plonge dans l'eau, il puise dans cette réserve pour alimenter ses trachées.



Document 9:



La limnée remonte régulièrement à la surface pour remplir son unique poumon d'air.

© photo: Anne Delsaut

1. À l'aide des documents précédents, COMPLÈTE le tableau ci-dessous :

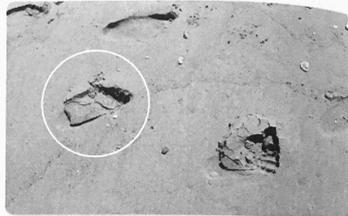
	Organe respiratoire	Milieu de vie	Milieu de respiration
La tortue			
L'escargot			
L'argyronète			
La grenouille verte			
Le martin-pêcheur			
L'écrevisse			
Le lamantin			
Le dytique			
La limnée			

2. CITE les différents types de respiration des animaux à respiration aérienne.

3. CITE les différents types de respiration des animaux à respiration aquatique.

4. EXPLIQUE l'adaptation indispensable pour les animaux dont le milieu de vie est différent du milieu de respiration.

Une personne se promène sur la plage. Soudain, elle est poursuivie par un chien. Voici les traces qu'elle laisse sur le sable au moment où elle commence à courir.



© Photo: Anne Delsaut

1. MODÉLISE ci-dessous la force de 200 N exercée par le pied sur le sol ainsi que son interaction.



2. TRADUIS ce modèle en phrases grâce aux photographies.

3. CITE les effets de la force exercée par le pied sur le sable.

4. CITE les effets de la force exercée par le sol sur le pied.

5. JUSTIFIE la proposition: « La pression a été plus grande au niveau des orteils que du reste du pied. »

Lorsque j'utilise un moteur de recherche sur Internet pour trouver une illustration sur le poids, il me propose 2 types de photographies:

Document 1:



Document 2:



© Photo: Anne Delsaut

1. CITE le document qui illustre le mieux la grandeur physique qu'est le poids.

2. JUSTIFIE ton choix en utilisant les termes scientifiques corrects.

3. DONNE la valeur et l'unité du poids pour la photographie que tu as choisie.