

Séance n°1

Pour être CAPés

COMPÉTENCES EDD

Compétence n°1 : S'ouvrir à la complexité des thématiques de développement durable

Compétence n°2 : Faire preuve d'esprit critique pour appréhender les problématiques de développement durable

OBJECTIFS DE LA SÉANCE

Augmenter les connaissances sur la thématique de la préservation de la biodiversité

Comprendre les services que nous rend la biodiversité, s'émerveiller sur les espèces vivantes et découvrir les menaces auxquelles elles font face

MATÉRIEL NÉCESSAIRE

Matériel en classe

- Tables à disposer en îlots

Ressources de la mallette

- La **To Do**
- La **fiche pédagogique "SOS écosystèmes en danger"**

- Les lots de cartes des 5 études de cas :
 - Un lot de cartes des éléments de l'écosystème (pastilles vertes)
 - Un lot / une carte élément perturbateur (pastilles rouges)
 - Un lot de cartes solutions
- La **page n°1 du carnet de bord**

DÉROULÉ BREF

Présentation de la séance : temps de l'atelier et objectifs

Animation de l'atelier "SOS écosystèmes en danger" en 5 petits groupes d'élèves :

Introduction et définitions 10min
Découverte des études de cas 20min
Restitution en groupe entier 10min

Complétion de la **To Do** et de la **Page n°1 du carnet de bord**

Intro

5 min

Le cœur de séance

40 min

Conclusion

10 min

Séance n°1

Pour être CAPés

DÉROULÉ

L'introduction 5 min

Présentation du déroulé de la séance :  "Aujourd'hui, nous allons découvrir différents écosystèmes, les menaces qui pèsent sur eux et des solutions afin de les préserver." Pour cela, munissez-vous du matériel et suivez les informations figurant sur la **fiche pédagogique de l'atelier 'SOS écosystèmes en danger'**.

Le cœur de séance 40 min

Une fois les élèves répartis en groupe dans la classe, place à l'atelier "SOS écosystèmes en danger". Afin d'animer l'atelier, rendez-vous sur la **fiche pédagogique "SOS écosystèmes en danger"** dans laquelle toutes les instructions sont détaillées :

- Faire le point ensemble sur les services rendus par la biodiversité
- Découvrir les menaces qui pèsent sur les écosystèmes
- Répartissez les éco-délégués en petits groupes : ils reconstituent leurs écosystèmes et découvrent la cause d'érosion de la biodiversité
- Présentation du travail réalisé par chaque groupe

La conclusion 10 min

Une fois l'atelier achevé, place à la conclusion en cochant les cases complétée de la **To Do** et en complétant la **page n°1 du carnet de bord**. Vous pouvez mettre un terme à cette 1ère séance en annonçant que lors de la prochaine séance vous commencerez à travailler sur la mise en place de dispositifs afin d'accueillir la faune et la flore au sein de votre établissement.

POUR ALLER PLUS LOIN ...

- Vous souhaitez organiser un autre temps de sensibilisation sur la préservation de la biodiversité pour les éco-délégués ?

→ Vous pouvez animer l'**atelier-projection** du film Vivant de Yann Arthus-Bertrand. Pour ce faire, vous pouvez vous référer à l'**"Atelier-projection du film Vivant"**

- Un élève est particulièrement intéressé par la préservation de la biodiversité et est demandeur d'en apprendre davantage ?

→ En autonomie, il peut visionner les vidéos intitulées :

- "On fait le point : préserver la biodiversité"
- "La ferme de Gally : des pratiques agricoles durables"

Aussi, il peut lire les articles suivants :

- "Les services écosystémiques"
- "Les causes d'érosion de la biodiversité"

La To Do

Cette "To Do" a pour but de vous aider à organiser les actions et tâches à réaliser pour garder le Cap et avancer dans votre projet.

Cochez les cases une fois que la tâche est réalisée !

Séance
1

☐

Choisir ensemble le projet à mettre en place cette année

☐

Réaliser l'atelier SOS écosystèmes en danger

Séance
2

☐

Réaliser la visite et l'inventaire de la faune et de la flore dans l'établissement

☐

Interpréter les résultats des observations et de l'inventaire

Séance
3

☐

Se répartir dans les 2 groupes du projet : Accueil de la flore ou accueil de la faune

☐

Choisir les actions et dispositifs qui seront réalisés tout au long de l'année pour accueillir la biodiversité

☐

Collecter le matériel nécessaire afin de créer les dispositifs (planches en bois, outils, vis, écorce, feuilles....) qui seront construits

☐

Collecter des graines et/ou des plants pour végétaliser l'établissement

☐

Communiquer sur les actions mises en place : par exemple flyers, message sur pronote, mails, passage dans les classes pour diffuser les informations liées au projet

Séance
5

☐

Commencer la construction de dispositifs (nichoirs, hôtels à insectes, bac potager...)

☐

Faire des semis ou plantations pour accueillir la flore dans l'établissement

☐

Créer des panneaux, affiches pour présenter les dispositifs et actions mises en place et sensibiliser le reste de l'établissement

Séance
6

☐

Recevoir son diplôme d'éco-délégué

☐

Faire le bilan de l'évènement ensemble autour d'un goûter festif

Séance n°1

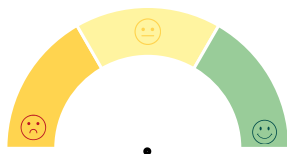
Pour être CAPés



LES ÉTAPES ACCOMPLIES LORS DE LA SÉANCE 1

Large empty box for notes related to the steps completed during Session 1.

Comment s'est passée la
séance ?



💡 Placez l'aiguille au niveau de la
jauge !

Quelle est la pépite de
la séance ?

Four horizontal dashed lines for writing the highlight of the session.

LES ÉTAPES AVANT LA SÉANCE 2

Large empty box for notes related to the steps before Session 2.

LES ÉTAPES LORS DE LA SÉANCE 2

Large empty box for notes related to the steps during Session 2.

Projection-débat : A la rencontre du Vivant

DESCRIPTIF

Objectifs de l'atelier

Se familiariser avec une diversité d'écosystèmes, découvrir les interactions existantes entre espèces et comprendre l'impact des humains sur les écosystèmes

Durée

30 à 40 minutes

Nombre de participants

Jusqu'à 30 élèves

Matériel

La fiche pédagogique, un ordinateur, un vidéo-projecteur, un formulaire par élève, la correction des formulaires

DÉROULÉ

Etape 1 : Préparation de l'atelier

Cet atelier s'appuie sur le film intitulé **Vivant** réalisé par Yann Arthus-Bertrand et avec la collaboration de plus de 200 vidéastes animaliers. Vous pouvez vous procurer le film en suivant cette démarche :

- Afin de recevoir le lien pour diffuser le film gratuitement, vous devez remplir le questionnaire suivant : <https://tally.so/r/3yNxbp>

Une fois votre demande envoyée, une équipe de la production du film reviendra vers vous afin de vous transmettre le lien pour accéder au film.

- Le film dure 1h41, aussi, nous avons sélectionné 7 passages (qui durent entre 6 et 20 minutes) et imaginé des questions propres aux écosystèmes présentés. Libre à vous de choisir les passages qui vous semblent les plus pertinents à projeter et compatibles avec le temps que vous avez.

Etape 2 : introduction de l'atelier - 15 minutes

Demandez aux élèves de s'installer de manière à ce que chacun puisse voir la projection.

L'objectif de cet atelier est que les élèves découvrent des écosystèmes métropolitains et comprennent les menaces qui pèsent sur ces derniers. Aussi, vous pouvez commencer en sondant leurs connaissances sur le sujet. Vous pouvez leur poser les questions suivantes :



Qu'est-ce que la biodiversité ?

Réponse : Si l'on décompose le mot, la biodiversité s'entend comme l'ensemble des êtres vivants sur la planète, la faune (animaux, insectes et même nous, les humains !), la flore (fleurs, arbres,...) mais aussi les champignons et les bactéries !

Qu'est-ce qu'un écosystème ?

Réponse : Un écosystème correspond à l'ensemble des êtres vivants qui interagissent dans un milieu donné. Quelques exemples : une forêt, une mare, une rivière, la mer, une montagne, une clairière dans une forêt, un arbre, le sol d'une prairie...

Pouvez-vous citer des services que nous rend la biodiversité ?

Réponse : Se nourrir, s'hydrater, respirer, se soigner, s'habiller... la biodiversité nous fournit de nombreux services sans lesquels nous ne pourrions survivre. Nous sommes entièrement dépendants d'elle.

Connaissez-vous les menaces qui pèsent sur la biodiversité ?

Réponse : De nombreuses espèces sont menacées d'extinction ce qui nous amène à parler d'une "crise du vivant". 5 grandes causes d'érosion de la biodiversité ont été identifiées et toutes sont d'origines humaines :

- 1) La destruction et l'artificialisation des milieux naturels
- 2) La surexploitation des ressources naturelles et le trafic illégal d'espèces
- 3) Le changement climatique
- 4) Les pollutions diverses
- 5) Les espèces exotiques envahissantes

Etape 3 : projection et complétion des questionnaires

"Maintenant que ces notions sont plus claires pour tous et toutes, place à la projection des passages du film **Vivant** ! Réalisé par Yann Arthus-Bertrand et avec la collaboration de plus de 200 vidéastes animaliers, Vivant donne à voir de l'infiniment petit au superprédateur, du ver de terre à la baleine, du brin d'herbe à l'arbre géant. Au travers des passages sélectionnés, nous allons découvrir la biodiversité de notre pays, nous émerveiller, nous rendre compte des services qu'elle nous rend mais aussi les menaces auxquelles elle fait face.

Pour analyser ces passages, vous allez devoir remplir le questionnaire qui va vous être distribué. Chaque formulaire est individuel. Nous allons visionner tour à tour chaque passage et faire des pauses afin de faire le point sur ce que l'on vient de voir.

Avant chaque visionnage d'un passage, vous aurez le temps nécessaire pour lire les questions liées. Une fois le visionnage terminé, nous vous laisserons aussi un moment afin de répondre aux questions. S'en suivra un petit temps de restitution en classe entière."

Lors de chaque passage : une fois le passage visionné, laissez 5 minutes afin que les élèves puissent répondre aux questions posées puis, vous pouvez passer au temps de restitution. Vous avez en votre possession un questionnaire corrigé afin d'animer ce temps.

Une fois le temps de correction réalisé, posez la question suivante en classe entière : **"Quelles sont les menaces qui pèsent sur les écosystèmes que l'on vient de visionner ?"**

Modérez ce temps et argumentez si besoin avec les informations nécessaires.

Passage 1 : les littoraux (à partir de 17 min - 27 min)

Passage 2 : les plaines (à partir de 28 min - 36 min 30)

Passage 3 : les villes (à partir de 46 min 30 - 49 min 30)

Avant de lancer ce passage, demandez aux élèves de répondre à la question "Quels sont les mots qui te viennent en tête quand on parle de rats ?" dans la section "Avant visionnage".

Passage 4 : les cours d'eau (à partir de 52 min 30 - 57 min)**Passage 5 : les zones humides (à partir de 1h00 min - 1h 11min)****Passage 6 : les forêts (à partir de 1h 11min - 1h 23min)****Passage 7 : les montagnes (à partir de 1h 23min - 1h 30min)****Etape 4 : conclusion**

Après avoir visionné tous ces passages, vous pouvez faire un tour des émotions :

"Quel(s) mot(s), émotion(s) ressentez-vous ? Pourquoi ?"

Axez la fin de l'atelier sur les solutions. Vous pouvez par exemple poser les questions suivantes :

"Selon vous, comment peut-on agir à son échelle individuellement ou en groupe ?

Quelles actions pourrez être menées au sein de l'établissement afin de contribuer à préserver la biodiversité ?"



Avec la collaboration de plus de 200 vidéastes animaliers, Vivant montre à voir de l'infiniment petit au superprédateur, du ver de terre à la baleine, du brin d'herbe à l'arbre géant. Au travers des CAPsules sélectionnées, nous allons découvrir la biodiversité de notre pays, nous émerveiller, nous rendre compte des services qu'elle nous offre mais aussi les menaces auxquelles elle fait face.

VoCAP

Equivalent CO2 :

CAPsule - Littoral

1. Connaisais-tu les mares marines ? Qu'est-ce que c'est ?

2. Qu'est-ce qu'un nudibranche ?

3. Dans cet extrait, tu as pu voir la diversité des nudibranches, peux-tu en dessiner un ?

4. Quelles espèces se rendent mutuellement service ? Qu'apportent-elles l'une à l'autre ?

5. Quel est le point commun entre les herbiers de posidonies et le plancton ?

CAPsule - Plaine

1. Explique avec tes mots (ou un dessin) la pollinisation :

2. Qu'apporte la pollinisation aux humains ?

5. Quelles espèces contribuent à la formation des sols ? Concrètement que font-elles ?

3. Combien de fleurs doivent visiter les abeilles mellifères pour produire un petit pot de miel ?

4. Pourquoi le Héron Garde-Bœuf s'appelle-t-il comme cela ?

CAPsule - Ville

1. Quels sont les mots qui te viennent en tête quand on parle de rats ?

Avant le visionnage de la CAPsule :

Après le visionnage de la CAPsule :

2. As-tu reconnu des oiseaux et espèces que tu as déjà vus en ville ?

CAPsule - Zone humide

VoCAP

Roselière :



1. Quelle est l'importance des zones humides et des cours d'eau ?

3. Connais-tu des oiseaux migrateurs ?

2. Dessine les becs des trois animaux ci-dessous :

<i>Héron cendré :</i>	<i>Ibis falcinelle :</i>	<i>Spatule blanche :</i>

4. La rousserole nourrit un oisillon qui n'est pas le sien, quel autre animal fait de même ?

CAPsule - Cours d'eau

VoCAP

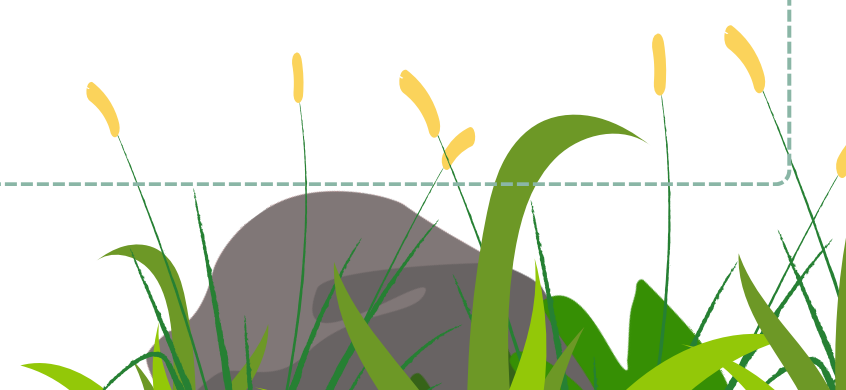
Espèce endémique :

1. Comme les poissons, connais-tu une autre espèce animale ou végétale, qui communique sans émettre de bruit ?

3. A l'image du martin-pêcheur, connais-tu d'autres stratégies utilisées par les espèces pour s'approprier un territoire ?

2. Peux-tu citer 3 activités pour lesquelles nous avons besoin d'eau ?

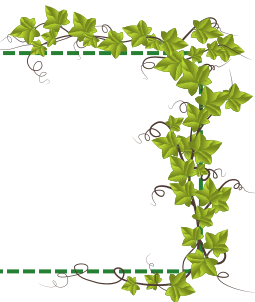
-
-
-



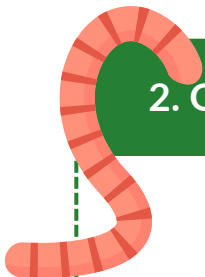
CAPsule - Forêt

VoCAP

Matière organique :

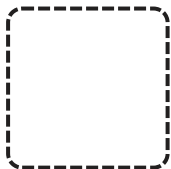


2. Quel est le rôle des vers de terre ?

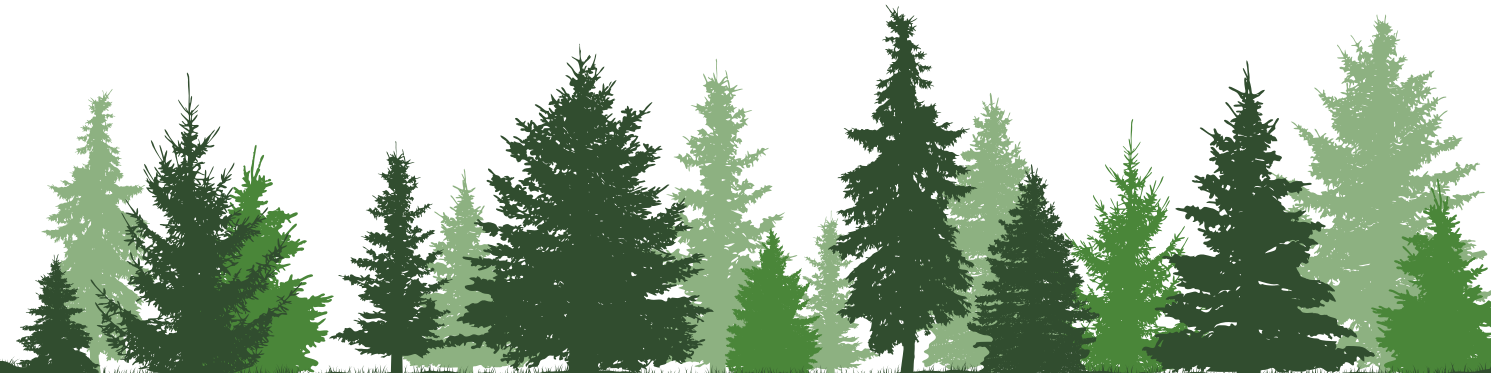
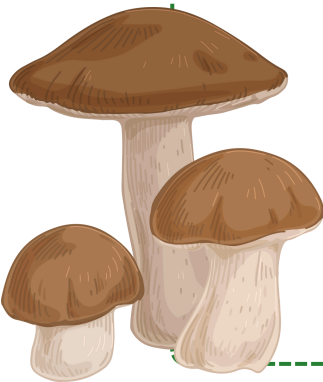


1. Peux-tu remplir ce schéma expliquant le fonctionnement de la photosynthèse ?

Schéma de la photosynthèse



3. Est-ce que tu es déjà allé dans la forêt ? A quoi as-tu le plus porté attention (champignons, arbres, oiseaux, insectes, etc) ? Qu'as-tu ressenti ?





CAPsule - Montagne

VoCAP

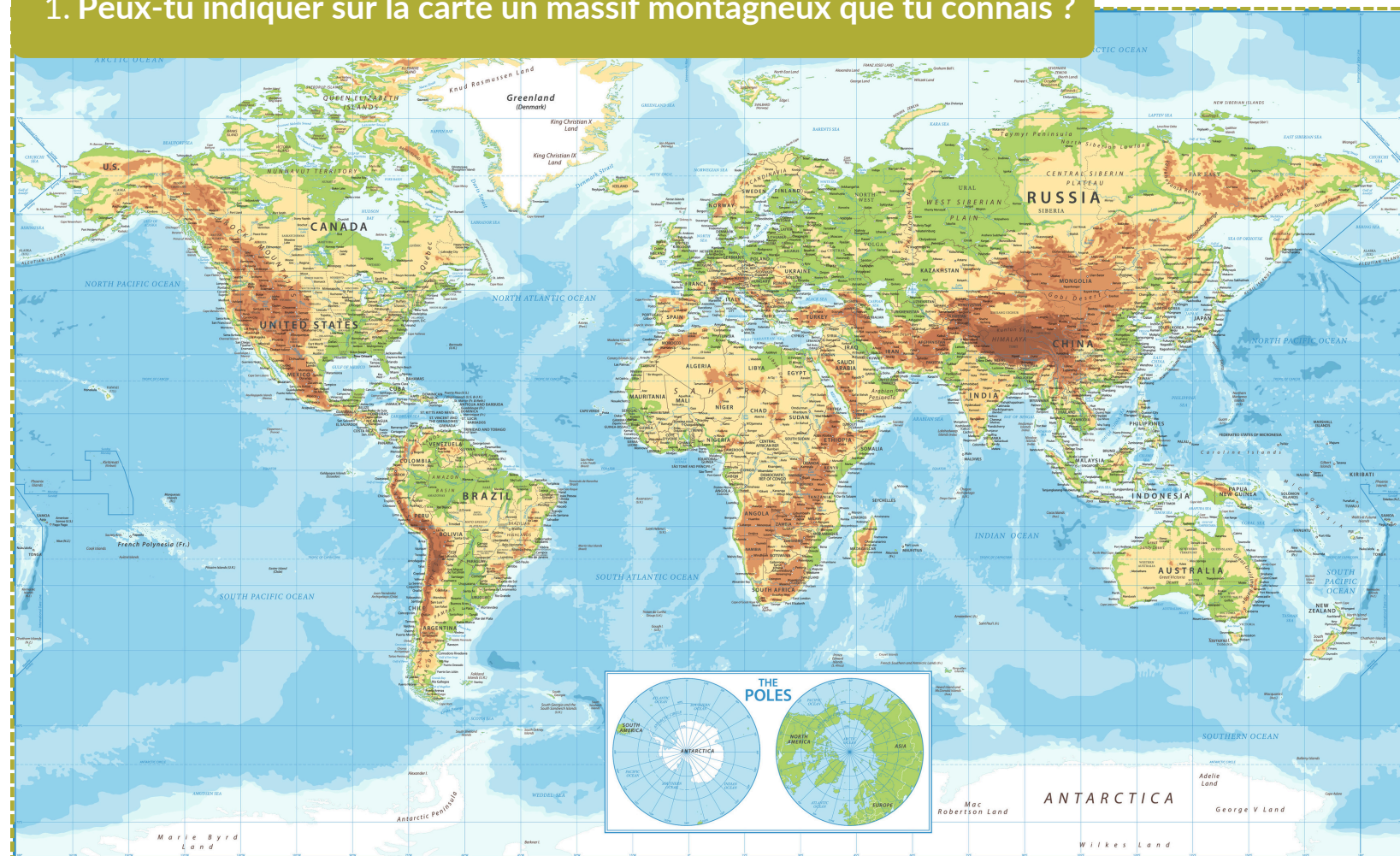
• Acuité visuelle :

• Charognard :

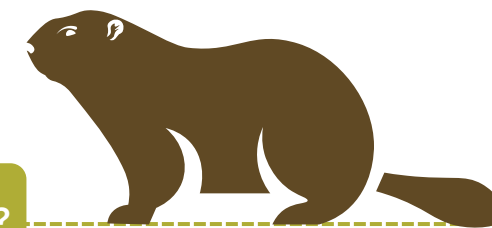


2. Comme l'aigle royal, connaissez-vous une autre espèce qui est capable de porter des charges plus importantes que son propre poids ?

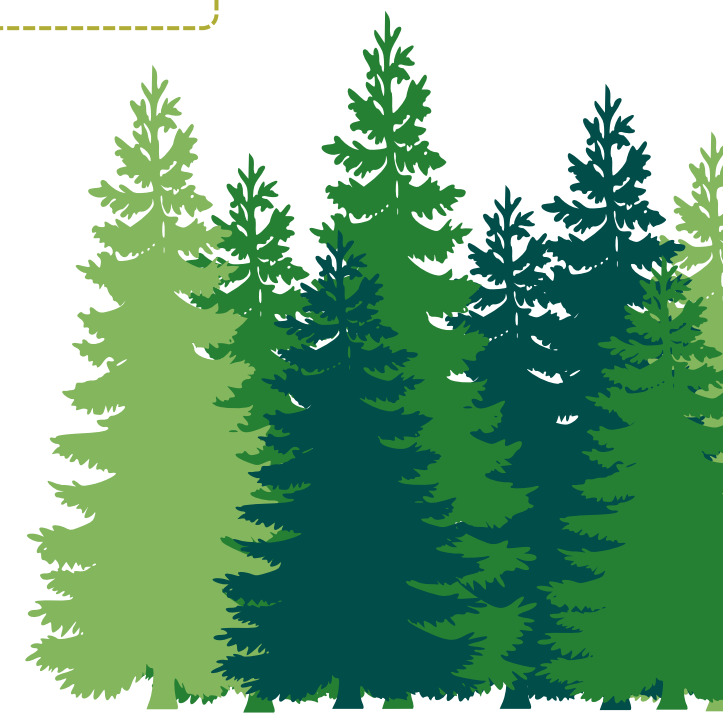
1. Peux-tu indiquer sur la carte un massif montagneux que tu connais ?



3. Connaissiez-vous d'autres animaux qui hibernent ?



4. Quels autres animaux changent de couleur pour se camoufler ?





Avec la collaboration de plus de 200 vidéastes animaliers, Vivant montre à voir de l'infiniment petit au superprédateur, du ver de terre à la baleine, du brin d'herbe à l'arbre géant. Au travers des CAPsules sélectionnées, nous allons découvrir la biodiversité de notre pays, nous émerveiller, nous rendre compte des services qu'elle nous offre mais aussi les menaces auxquelles elle fait face.

VoCAP

Equivalent CO2 : il s'agit d'une unité de mesure visant à uniformiser l'effet climatique des différents gaz à effet de serre.

CAPsule - Littoral

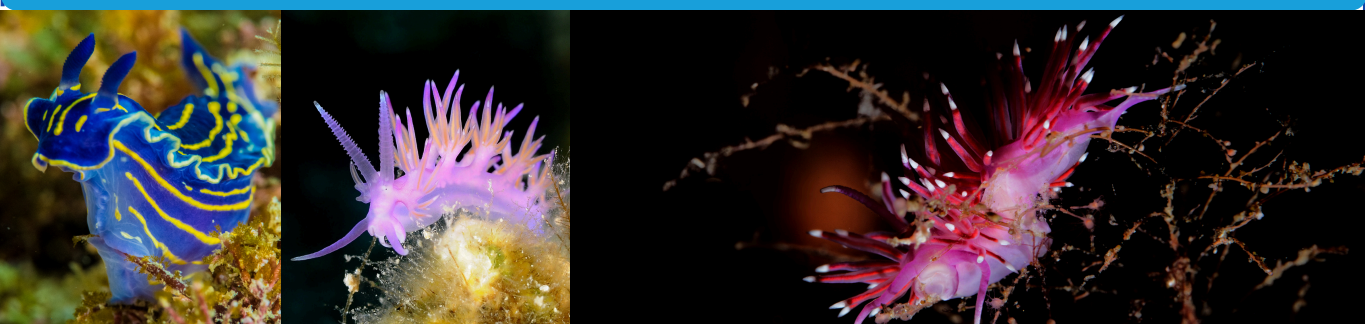
1. Connaisais-tu les mares marines ? Qu'est-ce que c'est ?

Il s'agit des eaux soumises à l'influence des marées et deviennent des habitats pour une biodiversité riche.

2. Qu'est-ce qu'un nudibranche ?

Les nudibranches font partie de la grande famille des mollusques. Ils appartiennent à la Classe des Gastropodes, à la Sous-Classe des Opisthobranches (autrement dit les limaces de mer) et enfin, à l'Ordre des Nudibranches. En effet, les nudibranches sont des limaces de mer mais attention, il existe d'autres types de limaces de mer qui elles, ne sont pas des nudibranches. Il existe plus de 3000 espèces de nudibranches ! C'est autant de combinaisons de couleurs et de motifs possibles. Et on ne les connaît sûrement pas encore toutes. Ils font le bonheur des photographes sous-marin qui ne se lassent pas de capturer leurs couleurs vibrantes.

3. Dans cet extrait, tu as pu voir la diversité des nudibranches, peux-tu en dessiner un ?



4. Quelles espèces se rendent mutuellement service ? Qu'apportent-elles l'une à l'autre ?

Contrairement à leurs noms, les poissons pilotes ne sont pas des guides pour les requins. Cependant, ils profitent des restes de nourriture des requins afin de se nourrir. Cette action permet alors aux requins d'être débarrassés de leurs bactéries.

5. Quel est le point commun entre les herbiers de posidonies et le plancton ?

Via le phénomène de photosynthèse, plancton végétal et herbiers sont de véritables puits de carbone.

CAPsule - Plaine

1. Explique avec tes mots (ou un dessin) la pollinisation :

La pollinisation résulte de la co-évolution des plantes à fleurs et des insectes. Les fleurs attirent les insectes par leur couleur, leur forme et surtout leur nectar. Les insectes, en se nourrissant du nectar, se couvrent de pollen, qu'ils transportent jusqu'à une autre fleur, permettant leur reproduction.

3. Combien de fleurs doivent visiter les abeilles mellifères pour produire un petit pot de miel ?

+ de 4 millions !

4. Pourquoi le Héron Garde-Bœuf s'appelle-t-il comme cela ?

Car il protège le bœuf des parasites -> relation de coopération, entraide, réciprocité, mutualisme

2. Qu'apporte la pollinisation aux humains ?

90% des végétaux sont des plantes à fleurs et dépendent de la pollinisation pour se reproduire. 84% de nos cultures dépendent des insectes pollinisateurs, ils assurent donc une grande partie de notre alimentation.

5. Quelles espèces contribuent à la formation des sols ? Concrètement que font-elles ?

Bousier, cloportes, collemboles dégradent la matière organique (déchets, bois pourri, feuilles mortes) pour la transformer en engrais fertiles (30 tonnes de MO par hectare).

Le saviez-vous ? 1/4 des espèces vivantes vit dans les sols !

CAPsule - Ville

1. Quels sont les mots qui te viennent en tête quand on parle de rats ?

Avant le visionnage de la CAPsule :

Après le visionnage de la CAPsule

Ils sont capables d'empathie, de sociabilité et de solidarité. Aussi, en éliminant la moitié de nos ordures, ils ont un rôle de nettoyeurs qui est non-négligeable.

2. As-tu reconnu des oiseaux et espèces que tu as déjà vus en ville ?

CAPsule - Zone humide

1. Quelle est l'importance des zones humides et des cours d'eau ?

Les zones humides retraitent nos eaux usées et sont des milieux propices à une biodiversité incroyable.

2. Dessine les becs des trois animaux ci-dessous :

Héron cendré (poignard) :

Le héron a un bec en forme de poignard.



Ibis falcinelle (faucille) :

L'ibis falcinelle a un bec en forme de faucille.



Spatule blanche (cuillère) :

La spatule blanche a un bec en forme de cuillère.



VoCAP

Roselière : Zone bordière des étangs, marais où les roseaux constituent l'essentiel de la végétation. Ces formations abritent nids et couvées de nombreux oiseaux des marais et assurent une forte épuration des eaux.



3. Connais-tu des oiseaux migrateurs ?

Une liste (non-exhaustive) : la mouette rieuse, le cygne chanteur, le flamant rose, la cigogne noire, le martinet noir, le héron, le bruant des roseaux etc...

4. La rousserole nourrit un oisillon qui n'est pas le sien, quel autre animal fait de même ?

La larve de papillon qui adapte son odeur à celle des larves de fourmi. La colonie de fourmis la prend sous son aile jusqu'au moment où elle deviendra une chenille.

1. Comme les poissons, connais-tu une autre espèce animale ou végétale, qui communique sans émettre de bruit ?

Les arbres, via le mycélium mais aussi les abeilles par l'odeur grâce à leurs phéromones qui leur permettent notamment de détecter des espèces intruses (abeilles appartenant à une autre colonie) dans la ruche. Aussi, ces dernières dansent pour expliquer à leur consoeurs où se trouvent les fleurs riches en pollen !

3. A l'image du martin-pêcheur, connais-tu d'autres stratégies utilisées par les espèces pour s'approprier un territoire ?

Le martin-pêcheur utilise le son, d'autres animaux utilisent l'odeur (comme les abeilles, les chiens ou encore les chats) enfin, certaines espèces s'approprient un territoire donné via la construction comme par exemple... les humains !

2. Peux-tu citer 3 activités pour lesquelles nous avons besoin d'eau ?

Nous utilisons de l'eau pour pratiquement toutes nos activités quotidiennes ; s'hydrater, se laver, cuisiner, aller aux toilettes etc... mais aussi des activités que l'on ne soupçonne pas car de l'eau a été nécessaire pour produire la nourriture (70% des prélèvements en eau douce sont dus à l'agriculture) les objets comme regarder la télévision (de l'eau a été nécessaire pour produire la télévision), s'habiller (de l'eau a été utilisée notamment pour produire le coton de nos vêtements) etc.

Espèce endémique : Une espèce est dite endémique lorsqu'elle est présente exclusivement dans une région géographique délimitée. L'aire de répartition limitée des espèces endémiques les place potentiellement parmi les premières espèces qui risquent d'être menacées d'extinction, c'est-à-dire de disparition totale.

VoCAP

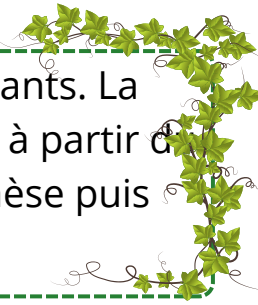
CAPsule - Cours d'eau



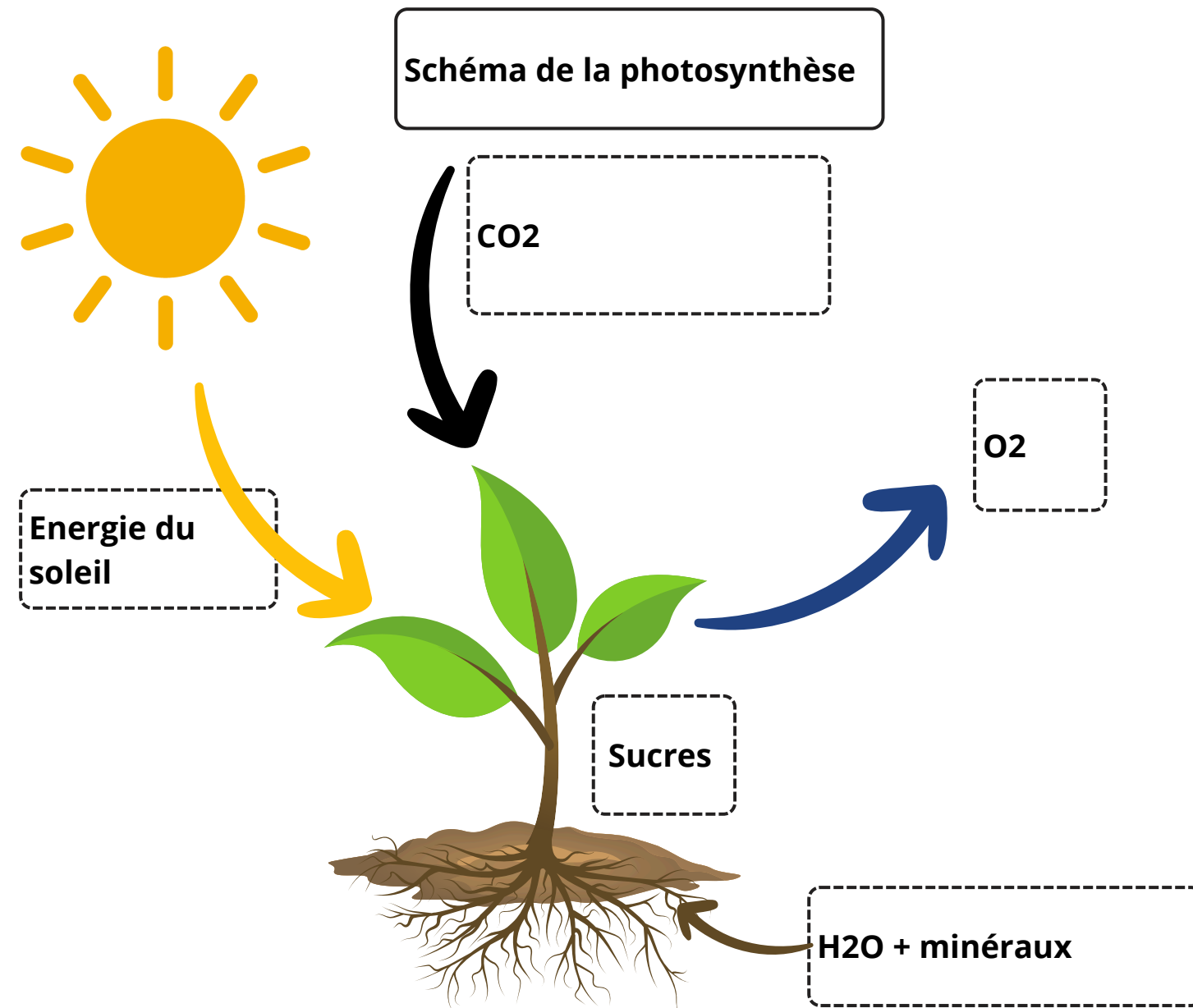
CAPsule - Forêt

VoCAP

Matière organique : La matière organique est la matière fabriquée par les êtres vivants. La matière organique compose leurs tissus. Par exemple, les plantes créent du vivant à partir du non-vivant (transforment le Carbone de l'atmosphère en sucre grâce à la photosynthèse puis en matière végétale)



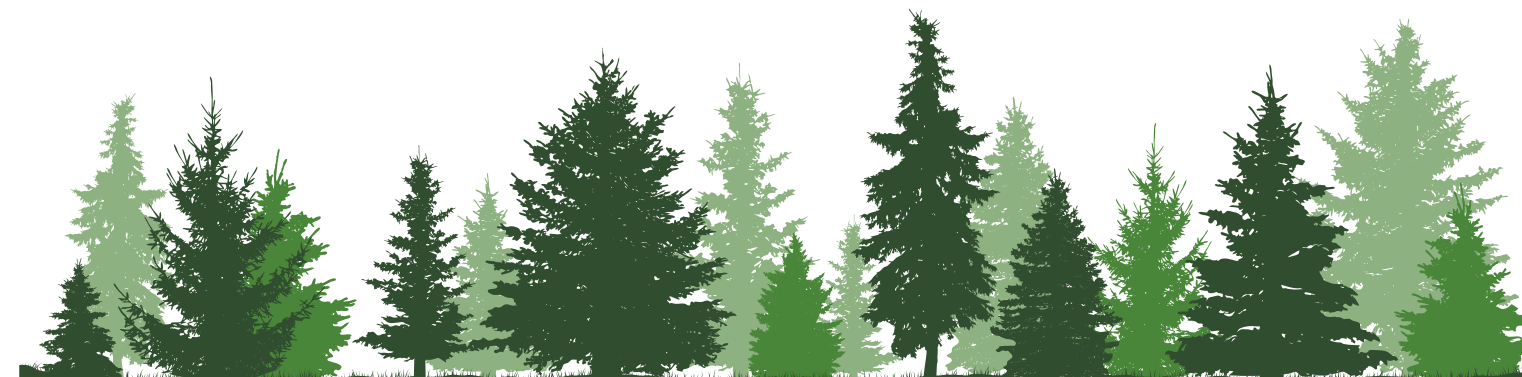
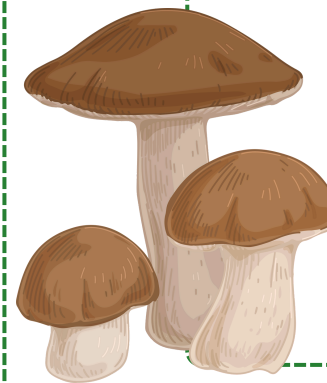
1. Peux-tu remplir ce schéma expliquant le fonctionnement de la photosynthèse ?



2. Quel est le rôle des vers de terre ?

Les vers de terre sont indispensables afin de garantir un sol en bonne santé ; ils aèrent les sols, favorisent l'infiltration de l'eau et contribuent comme les autres insectes "décomposeurs" à fertiliser les sols.

3. Est-ce que tu es déjà allé dans la forêt ? A quoi as-tu le plus porté attention (champignons, arbres, oiseaux, insectes, etc) ? Qu'as-tu ressenti ?





CAPsule - Montagne

VoCAP

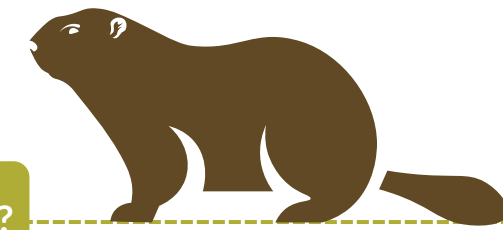
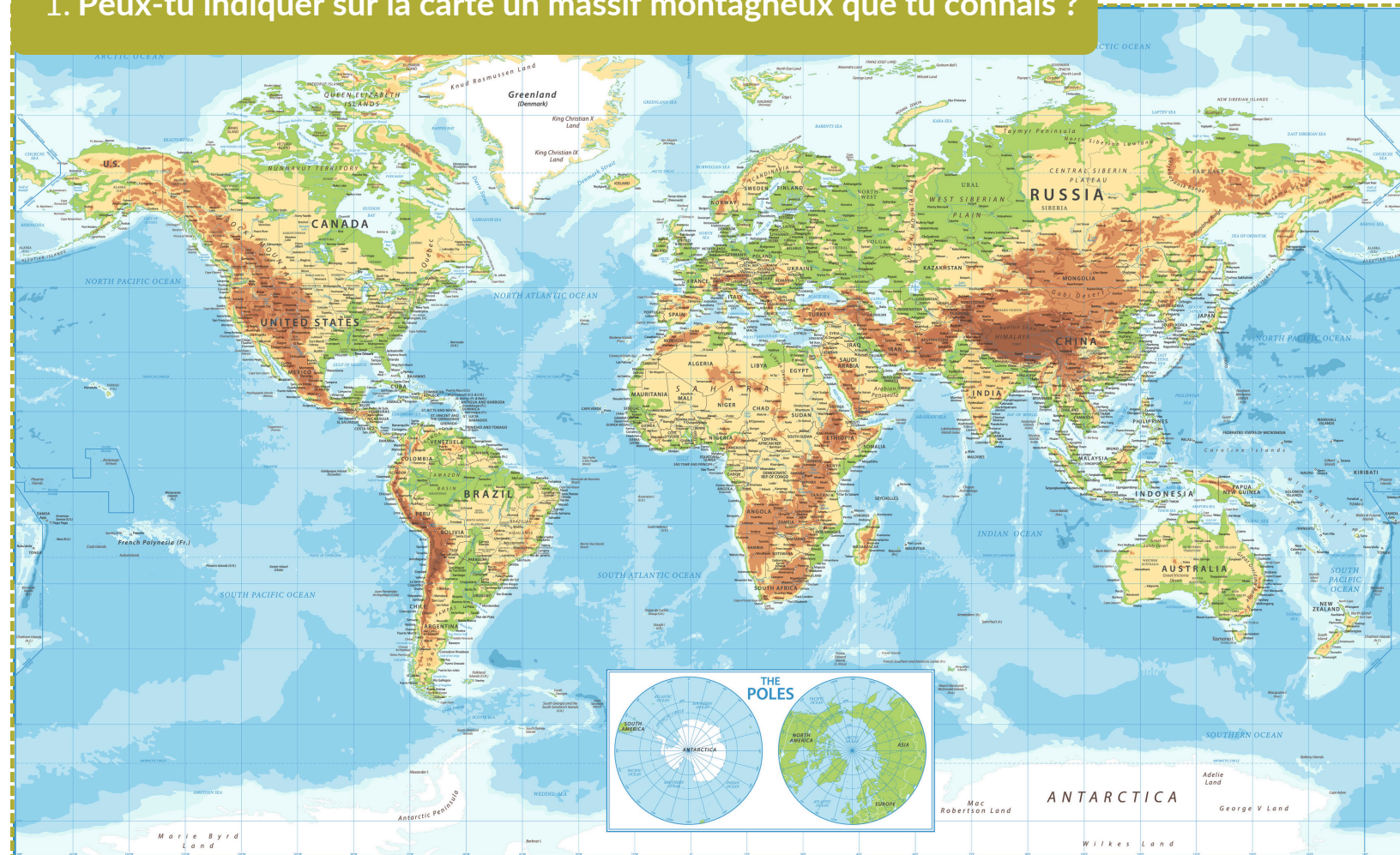
- **Acuité visuelle** : il s'agit de la capacité à discerner/séparer les éléments que l'on voit, un synonyme pourrait être l'expression "avoir une bonne vision".
- **Charognard** : animal qui se nourrit de charognes (c'est-à-dire de cadavres, d'animaux morts).



2. Comme l'aigle royal, connaissez-vous une autre espèce qui est capable de porter des charges plus importantes que son propre poids ?

La fourmi par exemple, elle pèse 15 grammes mais peut porter jusqu'à 1000 fois cette charge ! C'est grâce à la dureté de son exosquelette mais aussi l'architecture particulière de son thorax. Un autre exemple pourrait être le bousier qui serait capable de tirer une charge allant jusqu'à 1.141 fois sa masse corporelle !

1. Peux-tu indiquer sur la carte un massif montagneux que tu connais ?



3. Connaissiez-vous d'autres animaux qui hibernent ?

Les marmottes, les loirs, les lérots, les spermophiles, les hérissons, le tenrec, le setifer, l'engoulevent de Nuttall, les moufettes, ainsi que certains hamsters, souris, chauve-souris....

4. Quels autres animaux changent de couleur pour se camoufler ?

Le camouflage par le changement de couleur est une technique de protection utilisée par de nombreux animaux, tous très différents. En effet, le caméléon, certaines espèces de grenouilles, d'araignées et même dans les océans cette stratégie est par exemple utilisée par le poulpe.

