

Les papillons

Les lépidoptères appelés communément papillons sous forme adulte sont caractérisés par trois paires de pattes (comme tous les insectes) et par deux paires d'ailes recouvertes d'écaillés de couleurs très variées selon les espèces. Il y a près de 5000 espèces différentes en France, dont la plupart sont nocturnes.

Voici quelques espèces communes de papillons. Retrouvez-les à l'aide des descriptions suivantes ?

- L'Azuré du trèfle : on connaît ma couleur «azur» grâce à mon nom.
- Le Vulcain: de couleur foncée, marron à noir profond j'ai un motif en 3/4 de cercle orange à rouge vif.
- Le Robert le Diable : comme le diable dont je porte le nom, j'ai 2 petites cornes à l'arrière de mes ailes.
- La Petite tortue : à l'avant de mes ailes j'ai une ligne formée de taches noires et de taches claires.

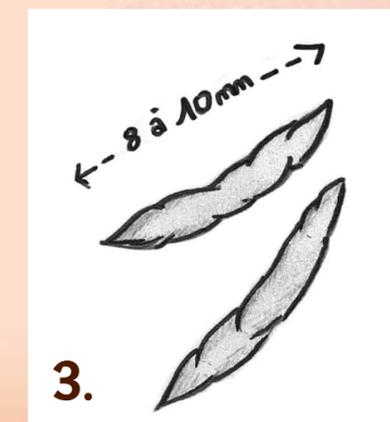
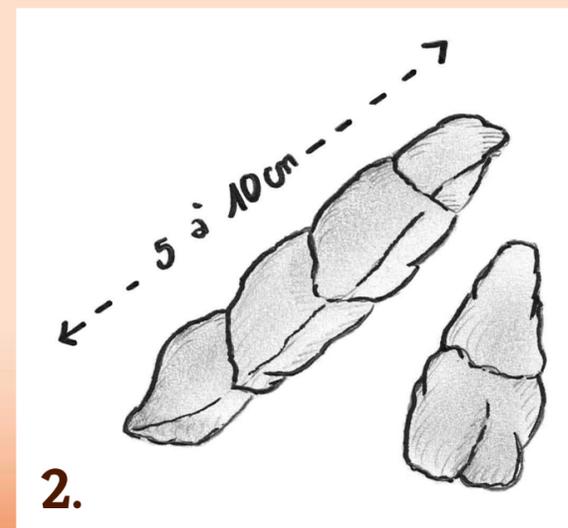
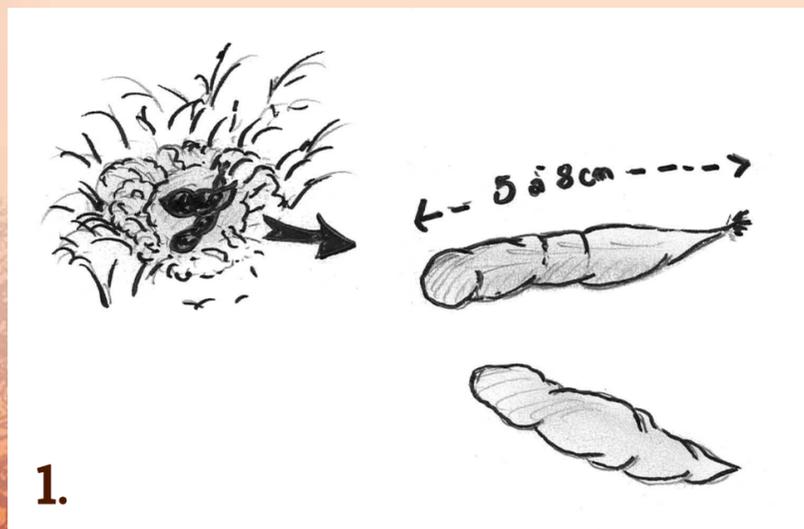


Les laissées d'animaux

On appelle «laissées» les excréments de certains animaux (renards, belettes, blaireaux...). Elles peuvent être déposées sur une taupinière, une pierre, une touffe d'herbes ou au croisement de pistes. Elles délimitent ainsi le territoire de l'animal par leur présence et leur odeur. En les observant, on peut connaître les animaux présents et leur alimentation.

Grâce aux descriptions suivantes, retrouvez la photo de laissée qui correspond :

- Le renard a une crotte en spirale et pointue à une des extrémités.
- Le hérisson a une petite crotte brillante.
- La blaireau creuse un trou (pot) pour faire ses besoins.



Vipère ou couleuvre

En Isère, il existe sept espèces de serpents. Comme tous les serpents ces espèces sont protégées. En effet les serpents sont menacés que ce soit par les pesticides, l'écrasement ou la destruction directe. Pourtant ils sont indispensables à l'équilibre naturel et pas aussi dangereux qu'on le pense. En effet, seule la vipère aspic est vraiment dangereuse (en France) et seulement 1 % des morsures sont mortelles (ce qui est bien moins que les abeilles ou les guêpes par exemple).

Deux critères permettent de différencier une vipère d'une couleuvre:

- 1) La forme de la pupille
 - vipère: pupille verticale
 - couleuvre: pupille ronde
 - 2) Les écailles sur le dessus de la tête
 - vipère: petites écailles nombreuses
 - couleuvre: grandes écailles peu nombreuses
- Saurez-vous les reconnaître sur les photos?



La soie des araignées

Les araignées sont des arachnides. On les reconnaît car elles ont 8 pattes et un corps formé en deux parties.

Toutes les araignées fabriquent de la soie mais elles ne tissent pas toutes une toile. La toile d'araignée est très résistante, 5 fois plus que l'acier. Elle est aussi très élastique, le fil peut s'étirer jusqu'à 40% sans se rompre.

Savez-vous à quoi sert le fil de soie des araignées ? Essayez de trouver au moins 3 usages.



Les déchets humains

La nature produit des déchets qu'elle sait recycler et qui lui sont nécessaires. Les feuilles de l'arbre sont un exemple simple et facilement observable. L'homme fabrique des objets que le cycle naturel ne sait pas décomposer ou sur des temps étendus voire inconnus.

Nous avons tous notre responsabilité à cela, car en tant que consommateurs nous pouvons faire attention à ce que nous achetons et bien sûr nous pouvons ne pas laisser nos déchets dans la nature mais les trier et les jeter à la poubelle.

Saurez-vous trouver le temps de décomposition des déchets présents sur la panneau ?

- a) 3 mois
- b) 3 à 12 mois
- c) 100 à 1000 ans
- d) 1000 ans
- e) 4000 ans



Journal



Polystyrène



**Sac en
plastique**



**Mouchoir en
papier**



**Bouteille en
verre**

Les déplacements des poissons

Les corridors biologiques sont des milieux ou des éléments du milieu naturel qui relient entre eux deux habitats. Les espèces animales et végétales utilisent ces corridors afin de se déplacer.

Malheureusement les aménagements humains coupent régulièrement ces corridors rendant difficile le déplacement des espèces.

On a un exemple sur les photos ci-contre. Heureusement on peut créer des corridors artificiels comme la structure en escalier des photos.

Savez-vous comment cette construction s'appelle ? Elle est formée de petits bassins qui se succèdent à chaque niveau.



Fleuve ou rivière?

On différencie les cours d'eau en fonction de leur débit, de l'endroit où il se jette, de leur état permanent ou temporaire. On trouve les rus, les ruisseaux, les torrents, les rivières, les fleuves.

Chacun de ces cours d'eau possède ce que l'on appelle le lit, c'est l'espace qu'il occupe. Le lit mineur, lit ordinaire ou « lit apparent », est la zone où l'eau s'écoule avant débordement. Il peut être occupé de manière permanente ou saisonnière. Le lit majeur, appelé aussi « plaine ou lit d'inondation » est la partie qui est inondée en cas de crue.

Connaissez-vous la différence entre un fleuve et une rivière ? Connaissez-vous le nom du cours d'eau qui se trouve près de vous ?



La ripisylve

Le mot ripisylve vient du latin avec ripa signifiant « rive » et sylva « forêt ». C'est l'ensemble des formations boisées, buissonnantes et herbacées présentes sur les rives d'un cours d'eau. La notion de rive désigne l'étendue du lit majeur du cours d'eau.

La ripisylve rend un certain nombre de services écologiques. Saurez-vous comment elle assure les services suivants ?

1. Filtrer et nettoyer l'eau
2. Maintenir les berges
3. Héberger les animaux
4. Nourrir les animaux



Buse ou Milan?

Les buses sont reconnaissables en vol à leur silhouette qui plane en cercle pendant des heures. Elles nichent sur les arbres élevés dans les forêts de plaine ou de montagne, ou au milieu de broussailles dans les rochers.

Les milans sont plus grands. Il en existe plusieurs espèces, mais nous rencontrerons le plus souvent le milan noir. Celui-ci cherche les zones boisées ou rocheuses pour nicher, et la proximité des cours d'eau pour se nourrir.

En vol, il n'est pas toujours évident de distinguer la buse du milan. Une astuce est de regarder la queue. Celle du milan aura une forme d'accent circonflexe, alors que celle de la buse sera bombée. Saurez-vous reconnaître buse et milan sur les photos ci-contre ?



Les plantes envahissantes

La Renouée du Japon est une grande plante qui possède des tiges creuses érigées, rougeâtres, semblables à des cannes de bambou. On l'observe le long des cours d'eau. Comme d'autres plantes telles que : le buldélia, le robinier faux-acacia, l'impatiante, le solidage,..elle est dite envahissante introduite.

Savez-vous ce qu'est une plante envahissante introduite ?



Renouée du Japon

Le turricule

Le lombric creuse des galeries dans le sol et participe ainsi à son aération. Ces petits tunnels facilitent l'installation des racines des plantes et leur alimentation en eau. En se déplaçant verticalement ou horizontalement, il mélange le sol. Lorsqu'il pénètre dans le sol il laisse derrière lui des petits boudins appelé turricules ou tortillons. C'est un mélange de terre et de matière organique

Saurez-vous retrouver un turricule et le rapporter à l'animateur ?



Les fleurs des arbres

Tout comme de nombreuses plantes, les arbres ont des fleurs comme organes reproducteurs. Elles peuvent être mâle, femelle ou les deux à la fois. Certains arbres, comme le chêne ou le saule, ont des fleurs nommées « chatons ». Ce sont les fleurs mâles qui sont pendantes sous les jeunes feuilles, séparées des fleurs femelles mais portées par le même arbre.

Sur le panneau vous avez une fleur de châtaignier, d'églantier et de robinier faux-acacia. Saurez-vous les reconnaître ?



Grenouille ou crapaud?

Les grenouilles et les crapauds sont des amphibiens, qui appartiennent à l'ordre des anoures. Comme tous les amphibiens ils ont une vie aquatique (lors de leur phase larvaire) et une vie terrestre (lors de leur phase adulte). Contrairement à ce que l'on croit, les adultes ne vivent dans l'eau que pour la période de reproduction. Le reste du temps ils sont dans d'autres milieux (prairie, forêt en fonction des espèces). Une exception à cela sont les grenouilles vertes (qui regroupent en fait 3 espèces différentes), qui elles restent dans l'eau toute la bonne saison.

Un truc pour reconnaître le crapaud d'une grenouille est de regarder leur peau. Celle de la grenouille est lisse et celle du crapaud a de petites verrues (qui sécrètent un mucus lui permettant de ne pas se dessécher et parfois un venin). Sur les photos ci-contre, saurez-vous reconnaître qui est qui ?



1.



2.



3.

Chaîne alimentaire de la mare

Les limnées sont des mollusques gastéropodes d'eau douce de la famille des Lymnaeidae. Elles possèdent des poumons et sont donc obligées de remonter régulièrement à la surface pour respirer. Elles vivent dans les eaux stagnantes et se déplacent en glissant sur leur pied porteur.

Certaines espèces sont utilisées pour nettoyer les aquariums, dans la nature elle aime bien les milieux fortement végétalisés.

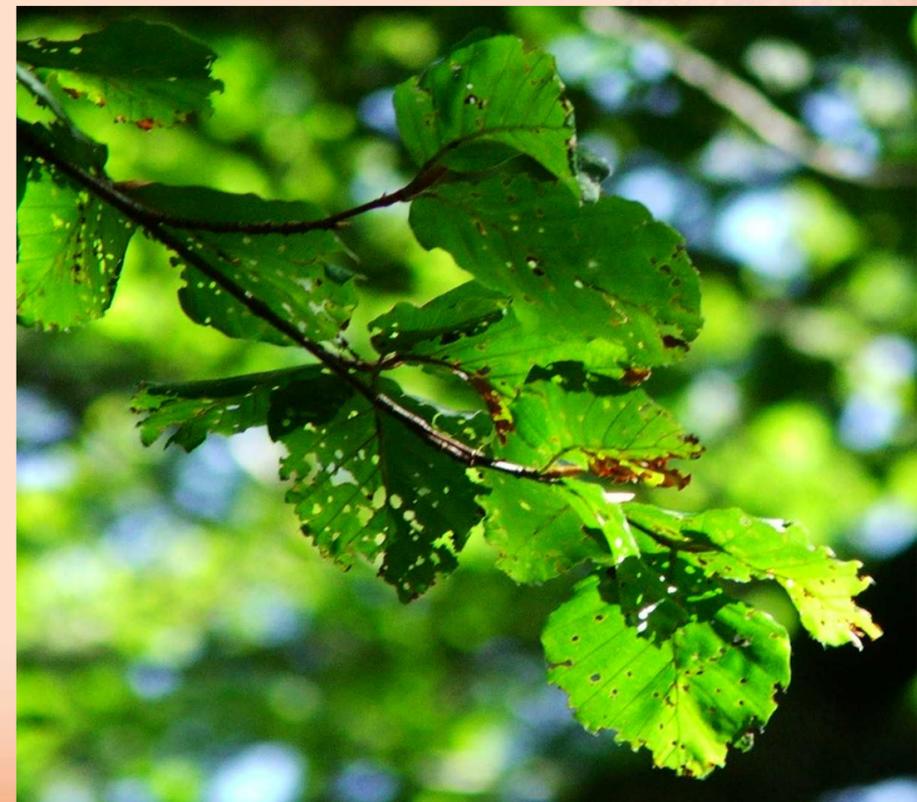
Les limnées font parties de la chaîne alimentaire des eaux douces stagnantes. Elle se nourrit et est mangée à son tour. Saurez-vous dire son régime alimentaire et donner un exemple de prédateur ?



Un trou dans les feuilles

Un petit animal qui ressemble à un scarabée, et qui a un drôle de nom : l'otiorhynque, est le roi de la dentelle sur les feuilles d'arbustes. Il est de la même famille que le charançon et se nourrit la nuit du bord des feuilles. Il existe plein d'autres herbivores qui peuvent être à l'origine des trous dans les feuilles, d'autres insectes bien sûr, mais aussi les gastéropodes (limaces et escargots).

Amusez-vous à trouver certaines de ces feuilles et à en rapporter à l'animateur.



Le hérisson

Le hérisson est un mammifère semi-nocturne qui chasse la nuit pour trouver sa nourriture qu'il mange assez bruyamment. Il en existe plusieurs espèces mais en France on rencontre principalement le hérisson commun.

On peut le rencontrer partout où il peut trouver gîte et nourriture : en lisière de forêt, dans les prés bordés de haies ou dans les parcs et jardins. Il passera l'hiver en hibernant sous un tas de bois ou de feuilles.

Connaissez-vous son régime alimentaire ?



Où vit le crapaud?

Le crapaud commun est l'espèce de crapauds la plus répandue. Il est plus souvent actif la nuit et se déplace assez lentement. Le jour il se cache dans un trou qu'il creuse ou dans une taupinière, un terrier de rongeur, sous un tas de bois... Il se nourrit principalement d'insectes et de petits animaux (cloportes, vers...) qu'il attrape avec sa langue collante.

Comme tous les amphibiens il se reproduit (en février, mars) dans le milieu aquatique. Mais savez-vous où il vit le reste du temps ?



La diversité des plantes

Le monde végétal est vaste et varié, on compte entre 300 000 et 330 000 espèces décrites dans le monde.

Loin de toutes se ressembler, elles se distinguent entre elles par leurs modes de reproduction, leurs habitats, leurs formes, leurs couleurs. Elles sont à la base de la chaîne alimentaire, une grande partie de notre alimentation dépend d'elles.

Saurez-vous relier chacune des définitions suivantes aux photos du panneau ?

1. Je n'ai pas de racines, ni de sève, ni de fleurs et j'apprécie les zones très humides.
2. J'ai des racines, de la sève, mais pas de fleurs et je possède de petites boules appelées spores.
3. J'ai des racines, de la sève, et des fleurs mais ma graine n'est pas protégée et on m'appelle souvent conifère.
4. J'ai des racines, de la sève, et des fleurs et ma graine est protégée.



A - Le pin



B - La mousse



C - La cardamine



D - La fougère

Bois mort

Ça fait sale, c'est mal entretenu. La vision du bois mort n'est pas toujours très positive et pourtant le bois en se décomposant et formant l'humus, apporte une matière organique indispensable aux plantes.

De plus en mourant un arbre fournit nourriture et abri à de nombreuses espèces. On estime qu'un cinquième de la faune forestière (oiseaux, insectes, amphibiens) et 2500 champignons supérieurs dépendent de la présence de bois morts.

Cependant nos forêts souffrent du manque de bois mort. On estime que 90 % des insectes saproxilyques (qui dépendent du bois mort ou mourant pour une partie de leur cycle de vie) ont disparu. Alors n'hésitez pas aller planter un arbre mort !

Approchez-vous, observez le bois mort, vous y trouverez des champignons, des galeries d'insectes et peut-être beaucoup d'autres choses.



Collecte de feuille morte

En automne les arbres à feuilles caduques les perdent afin de se protéger du froid. En effet la feuille utilise le soleil pour faire la photosynthèse et est (chez les arbres caducs) un organe fragile. L'arbre les sacrifie afin d'économiser l'énergie nécessaire à leur entretien et de mieux passer l'hiver.

De plus la chute des feuilles fait partie du cycle de la matière et est indispensable à l'écosystème. Cette masse de feuilles mortes va nourrir tous les décomposeurs du sol, qui participeront à créer l'humus, qui nourrira les plantes en retour.

Quand le moment vient, l'arbre sécrète un petit bouchon à la base de la feuille qui empêche la sève d'arriver. La sève ne pouvant plus faire la photosynthèse, la feuille perd la chlorophylle en premier, faisant disparaître la couleur verte et laissant apparaître les autres couleurs (jaune, brun, rouge).

Amusez-vous à trouver des feuilles à différents stades de décomposition.



Chaîne alimentaire de la prairie

Au sein d'un écosystème, chaque être vivant est un maillon de la chaîne alimentaire dans laquelle chaque individu mange celui qui le précède. Le réseau alimentaire ou trophique est un ensemble de chaînes alimentaires qui ont des maillons en commun.

La musaraigne est un petit mammifère au museau allongé. Ce terme désigne en fait plusieurs espèces du genre *Sorex*. Certaines d'entre elles vivent dans les prairies. Mais savez-vous quel est son régime alimentaire ?



Petites bêtes

Les arthropodes forment un embranchement d'animaux invertébrés munis d'un corps segmenté et d'un exosquelette (souvent composé de chitine). Les différentes phases qui leur permettent de grandir sont appelées mues. C'est le plus grand embranchement du règne animal (80 % des espèces connues). Il regroupe les insectes, les crustacés, les arachnides et bien d'autres.

Essayez de retrouver les arthropodes qui correspondent aux descriptions suivantes:

1. Ma larve vit dans l'eau alors que je vis dans les airs.
2. Mes couleurs vives sont un message d'alerte pour mes prédateurs.
3. Je suis un crustacé comme la crevette.



A - Le cloporte



B - La tipule (cousin)



C - Le gendarme

Gestion des pelouses sèches

Les pelouses sèches calcicoles sont des milieux à la fois originaux car ils abritent une flore et une faune particulières et riches en espèces. Elles abritent par exemple 30 % des espèces de plantes de France et 26 % des espèces végétales protégées sur le territoire.

Elles sont composées d'une végétation rase généralement sur des pentes et coteaux calcaires. Une grande partie d'entre elles résulte de l'activité de l'homme liée au pâturage. Malheureusement un certain nombre d'entre elles ne sont plus entretenues et risque de disparaître.

Sans gestion adaptée (fauche, pâturage), les pelouses sèches vont évoluer vers un autre milieu. Savez-vous lequel ?



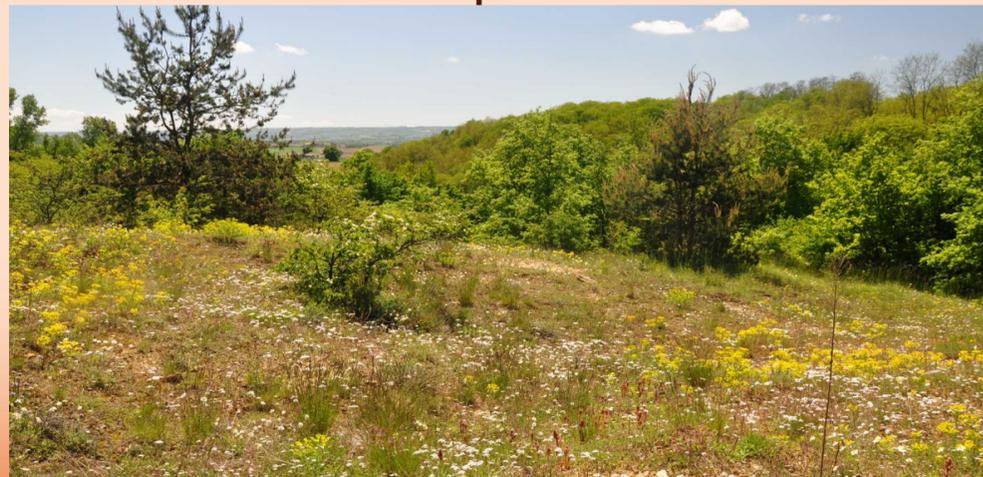
Disparition des pelouses sèches

En Europe, les pelouses sèches constituent des milieux rares qui font l'objet de différentes actions de conservation. Elles disparaissent pour différentes raisons. L'urbanisme et l'abandon de ces pelouses par l'agriculture en sont les raisons principales.

Ceci est dommageable car elles abritent de nombreuses espèces dont des papillons de jour. Ils sont fortement liés aux pelouses sèches car ils pondent sur les plantes qui poussent dans ces milieux et leurs chenilles s'en nourrissent. C'est le cas de l'argus bleu-nacré qui pond sur des plantes nommées hippocrépis.

A votre avis quel pourcentage de pelouses sèches ont disparu ?

1. 10 à 20%
2. 30 à 50%
3. 50 à 75%



Opilion ou araignée?

On connaît plus souvent l'opilion sous le nom de faucheur. Ce nom vient du fait qu'il apparaît dans les champs à l'époque des moissons avec une démarche qui ressemble à celle d'un paysan aux longues jambes manipulant sa faux. Ce sont des carnivores qui peuvent aussi manger des cadavres. En France 130 espèces sont connues, alors que dans le monde on en compte environ 6500.

Bien qu'il appartienne à la classe des arachnides, le faucheur n'est pas une araignée. Ils forment tous les deux deux ordres bien distincts. Connaissez-vous les différences qui existent entre les deux ?



Opilion



Araignée