



Les secrets de la forêt de BUZET

Petit guide pédagogique à destination des promeneurs



Inscrite au patrimoine forestier départemental, la forêt de Buzet représente pour la Haute-Garonne un legs naturel que le Conseil Général est heureux de mettre à la disposition de tous les Haut-garonnais.

Tout au long de l'année, un personnel professionnel assure l'entretien des futaies et veille aussi sur les installations proposées pour accueillir les sportifs, pique-niqueurs et promeneurs qui ne manquent pas de venir de plus en plus nombreux découvrir ce grand espace boisé situé en bordure de l'agglomération toulousaine.

Parcours sportif, V.T.T., équestre et pédestre, aire de repos sont ainsi ouverts à tous dans un cadre propice à la détente et aux loisirs.

Le sentier de découverte est aussi pour beaucoup, et surtout pour les enfants, l'occasion de mieux connaître la richesse et la diversité végétale et animale que la nature leur offre à proximité de chez eux.

Pour les accompagner encore davantage dans cette connaissance environnementale, le Conseil Général a pensé utile de publier à leur intention ce petit guide forestier destiné à aiguïser leur regard, à les aider à mémoriser les plantes et la faune qui les entoure lorsqu'ils se trouvent dans cet espace naturel et verdoyant.

A n'en pas douter, cet outil à forte valeur pédagogique élaboré par le Syndicat Mixte pour l'Etude et la Protection de l'Environnement sera un précieux document pour tous ceux qui souhaitent partir à la découverte de la forêt de Buzet.

Bonne lecture donc et aussi bonne promenade à tous.

Pierre IZARD

Président du Conseil Général de la Haute-Garonne
& Président du Syndicat Mixte pour l'Etude
et la Protection de l'Environnement

L'histoire de la Forêt de BUZET



La forêt de Buzet a une histoire mouvementée. Au fur et à mesure des siècles, plusieurs exploitations et fréquentations de la forêt se sont succédées.

Les premiers faits relatés datent du Moyen-Âge. A cette époque, les riverains utilisent le bois de la forêt pour se chauffer et construire leurs habitations.

La forêt est ensuite utilisée pour le pastoralisme, c'est-à-dire que les éleveurs y font paître leurs troupeaux. La forêt est alors activement exploitée, ce qui réduit sa surface et dessert la biodiversité de ses milieux.

Ce n'est qu'après la révolution française que la prise de conscience de l'intérêt des forêts apparaît : la forêt de Buzet devient alors un bien national.



Elle est ensuite divisée et vendue à différents propriétaires. En 1981, le Conseil Général de la Haute-Garonne en achète près de la moitié, environ 450 ha. Cette partie devient publique et départementale, et est soumise au code forestier. C'est ce dernier propriétaire qui a conduit la forêt de Buzet à ses fonctions actuelles : une fonction sociale, pour la détente des riverains, une fonction économique, avec l'exploitation du bois et une fonction écologique, avec la préservation des espèces* et essences* de la forêt.



Sommaire

Edito	3
L'histoire de la forêt de Buzet	4
Le Conseil Général.....	6
Kissifrot et Kissipik	7
Plan de localisation des panneaux	8
La Charte de l'écocitoyen.....	10
Le monde la mare	12
Les sols.....	14
Les cycles de la forêt.....	16
Les oiseaux	18
La clairière.....	20
Les arbres	22
La feuille.....	24
Les champignons.....	26
Les fleurs	28
Les locataires de la forêt	30
L'Homme et la forêt	32
Les saisons.....	34
Lexique.....	36
Activités	38
Notes	39
Les réponses	40
Pour aller plus loin.....	41
Clés de détermination des feuillus.....	42
Clés de détermination des résineux.....	43

Le conseil Général



KISSIFROT et KISSIPIK



Le conseil Général de la Haute-Garonne



Depuis de nombreuses années, le Conseil Général de la Haute-Garonne met en place une vaste politique en faveur de l'environnement. Les créations du Syndicat Mixte pour l'Etude et la Protection de l'Environnement (SMEPE) et du Conseil Départemental des Jeunes pour l'Environnement (CDJE) découlent directement de la volonté de sensibiliser et éduquer les jeunes à des comportements éco-citoyens.

LE CDJE



Le CDJE a été créé en 1995. Ses membres sont des collégiens de la Haute-Garonne en classe de 4^{ème} et 3^{ème} qui se réunissent tous les mois pour s'intéresser aux enjeux environnementaux. Ils en sont les porte-parole dans leur établissement. L'objectif du CDJE est de sensibiliser l'ensemble des collégiens du département au respect de l'environnement et à l'éco-citoyenneté.

L'idée est venue des collégiens de la Haute-Garonne : il faut redonner envie de découvrir la forêt de Buzet, de la comprendre et de la protéger. Après la création d'un sentier de découverte en 2004, voici un cahier pédagogique facile à lire et à conserver !

LE SMEPE



Le SMEPE, créé en 1991, réunit 265 communes du département de la Haute-Garonne.

Il a pour objectifs d'informer ses habitants et de mettre en place des outils pour favoriser un développement durable et développer des comportements individuels responsables et respectueux de l'environnement.



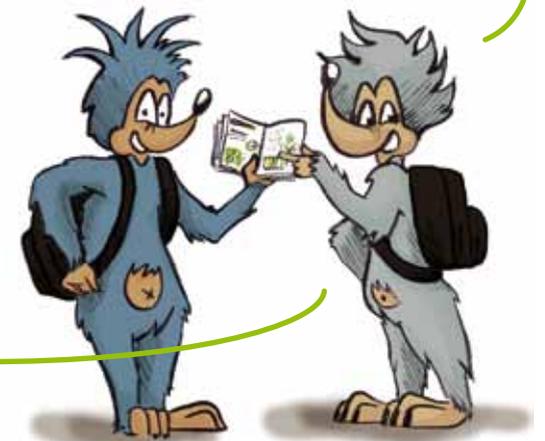
Kissifrot et Kissipik sont nés il y a quelques années dans la forêt de Buzet. Ce sont les descendants d'une grande lignée de hérissons. Ils ont été sensibilisés très jeunes à la protection de leur maison et se chargent maintenant de transmettre le message aux visiteurs. Kissifrot et Kissipik ont décidé de te faire passer un bon moment dans la forêt tout en t'expliquant les secrets de son fonctionnement. C'est pour cela qu'ils ont créé ce livret.

Ce livret est organisé sous forme de doubles pages et complète les panneaux que tu trouveras sur ton chemin pendant ta balade. Sur chaque thème, tu pourras lire des explications sur le fonctionnement de la faune* et de la flore*. Des schémas et des illustrations t'aideront à comprendre la complexité et le juste équilibre des écosystèmes* de la forêt.

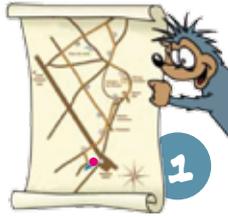
A la fin du livret (p. 36), tu retrouveras dans le lexique tous les mots avec une astérisque (*) et leur définition, ainsi que des clés de détermination, dont tu pourras te servir pour définir le nom des arbres que tu rencontreras sur ton chemin. Et surtout, tu pourras, avec le jeu de piste et en trouvant les indices, résoudre une énigme !

Tu découvriras aussi des choses étonnantes dans la rubrique « Le savais-tu ? », des activités à réaliser dans la forêt ou chez toi dans la partie « À toi de jouer ! » ainsi que les bons gestes à adopter dans l'encart « Protège ta forêt ».

Maintenant... à toi de te lancer !



Plan de localisation des panneaux



Légende

- | | |
|--|---|
| ① panneaux |  zone de stockage du bois |
|  itinéraire de 3,8 km |  arboretum |
|  clairière |  le chai |
|  ronciers |  le hangar (local de stockage du matériel des agents forestiers) |
|  plantation de Cèdres |  la maison forestière |

La charte de L'écocitoyen

Les gestes à éviter en forêt



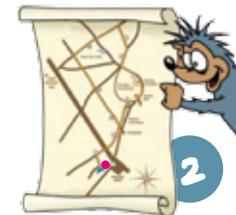
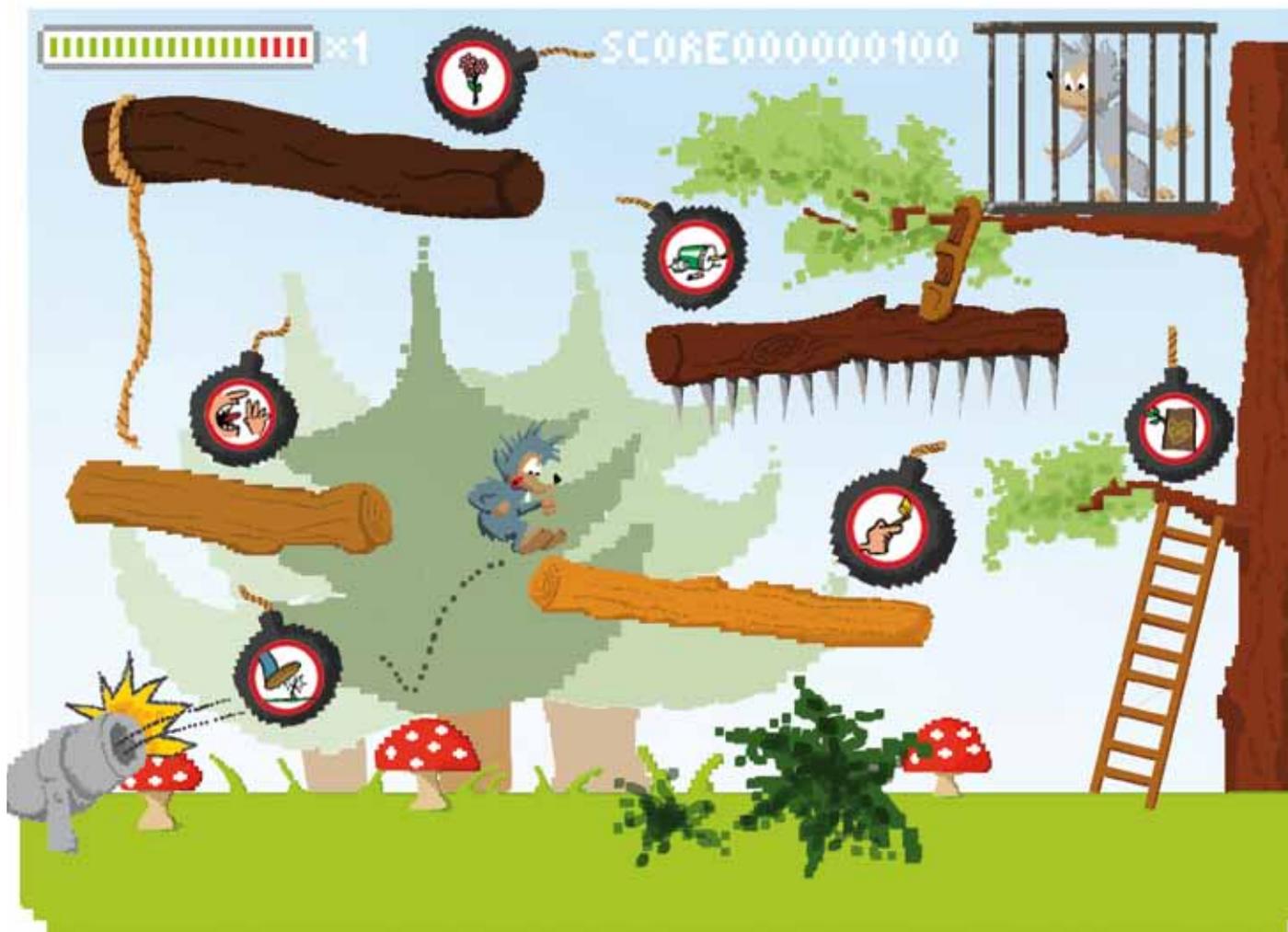
Cueillir les fleurs du sous-bois n'est pas un geste anodin. Toute fleur arrachée ne refleurira pas au printemps suivant. Alors admirez... avec les yeux !



La forêt n'est pas une poubelle ! Remportez avec vous tout ce que vous y avez apporté, même les mégots de cigarettes !



Restez silencieux, évitez les mouvements brusques pour mieux observer les animaux de la forêt.



Le feu est l'ennemi n°1 de la forêt. Alors, pas de feu de camp, pas de mégot jeté à terre... Rappelez-vous que 30 000 hectares de forêt brûlent chaque année en France !



Restez sur le sentier pour ne pas piétiner les jeunes pousses ! Vous permettrez ainsi à la forêt et aux plantes de continuer à se développer normalement.

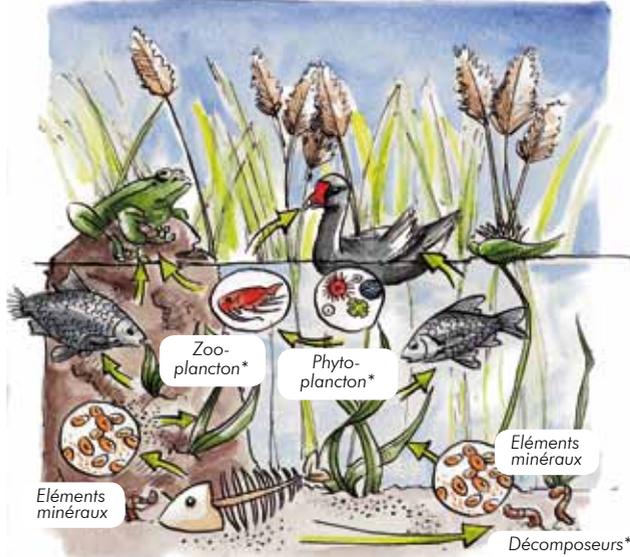


Les gravures sur les arbres nuisent à leur santé. Respectez les !

Le monde de la mare

La chaîne alimentaire

La chaîne alimentaire décrit l'ordre dans lequel les êtres vivants se nourrissent en se mangeant les uns les autres. Il existe autant de chaînes alimentaires que de milieux naturels. Dans la mare, par exemple, les décomposeurs* (vers) mangent les résidus du fond de l'eau et rejettent des éléments minéraux qui sont absorbés par les plantes. Celles-ci sont le repas préféré des herbivores, qui sont eux-mêmes la proie des carnivores.



Le savais-tu ?

Il existe également des mares temporaires dans la forêt de Buzet. Les précipitations en hiver entraînent la création de flaques et de trous d'eau qui disparaîtront à l'été. L'eau qui arrive dans ce type de bassin y reste très peu de temps mais des écosystèmes* adaptés à ces contextes ont le temps de se constituer. Certains amphibiens* et insectes en profitent même pour y déposer leurs œufs !

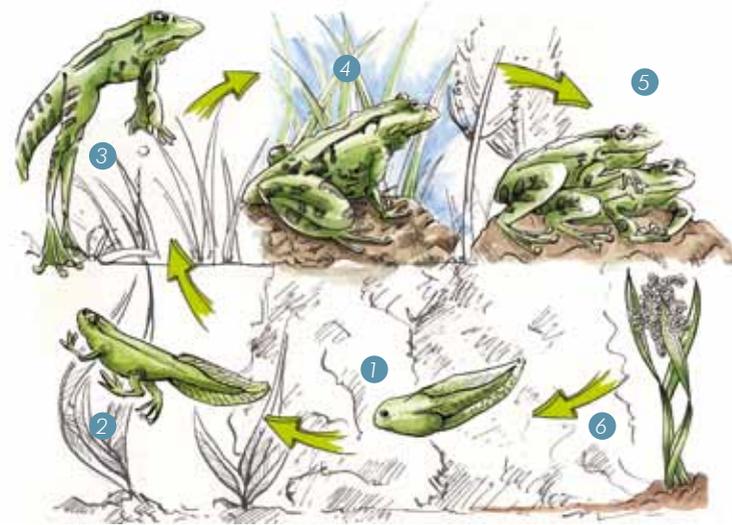
protège la Forêt

L'écosystème* de la mare a un équilibre écologique fragile. Si tu y introduis des espèces* invasives, comme un poisson, cela peut être catastrophique.

Ces espèces* sont capables de prendre la place des espèces* autochtones et donc de modifier l'équilibre du milieu.

mini quizz

A quelle classe appartiennent la salamandre tachetée et le triton palmé ?
Comme les grenouilles, ce sont des amphibiens* !



Du têtard à la grenouille

1 Le têtard, après éclosion de l'œuf, vit dans l'eau et respire grâce à des branchies.

- 2 Le têtard nage d'abord avec sa queue et ses pattes.
- 3 Puis, il nage seulement avec ses pattes, il peut alors se déplacer hors de l'eau en sautant.
- 4 La jeune grenouille respire en surface et hors de l'eau grâce à ses poumons et à sa peau.
- 5 Les grenouilles adultes s'accouplent.
- 6 Les œufs sont enveloppés d'une substance gélatineuse.

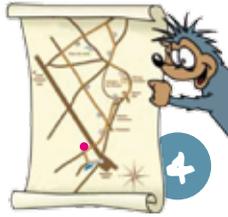
A toi de jouer !

Tu peux imaginer remplacer quelques mètres carrés de gazon dans ton jardin par un petit univers aquatique animé par le vol des libellules, les ébats des grenouilles et la palette multicolore des iris, voilà un défi original ! Tu trouveras sur internet des explications qui t'aideront à comprendre comment fabriquer une mare.

LES AVENTURES DE KISSIFROT



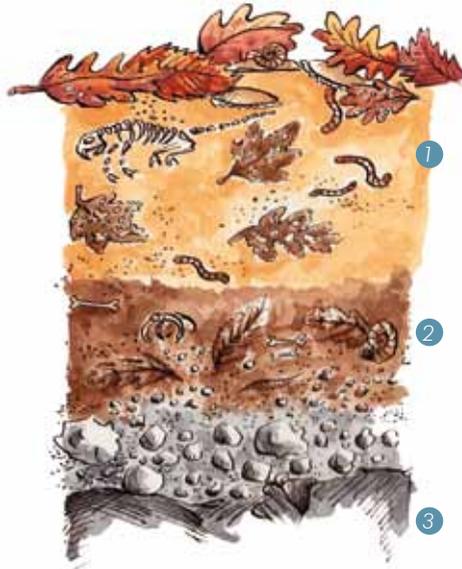
* Voir le lexique p.36



Que se passe-t-il sous les pieds ?

La transformation des débris animaux et végétaux est assurée par une multitude de petits ouvriers. Ils travaillent sur plusieurs étages. Dans la litière*, on trouve les déchi-queteurs et les broyeurs, comme la limace et l'escargot, qui coupent et fragmentent les feuilles et en consomment une partie. Plus profondément dans le sol, les laboureurs, comme les vers de terre, structurent le sol, brassent et enfouissent cette matière organique*. On trouve ensuite les décomposeurs*, comme les champignons et les bactéries, qui fabriquent l'humus*. Tous ces ouvriers participent au cycle de transformation de la matière organique* en matière minérale*.

Les 3 strates du sol



- 1 Litière*
- 2 Humus*
- 3 Couche minérale ou rocheuse

Protège la Forêt

Lorsque tu essaies d'observer les petits animaux du sol, veille à ne pas retourner la terre. Tu sais maintenant que le sol est constitué de strates et que les animaux sont répartis dans ces strates. Si tu les mélanges, ces petits ouvriers seront déboussolés et le cycle de décomposition perturbé !

La végétation adaptée au sol acide

Il existe plusieurs classifications des sols, pouvant notamment être basées sur leur acidité. C'est le PH qui permet de le définir. Mais il existe aussi un autre bon indicateur : les plantes qui poussent sur ce sol. En effet, dans la nature, une plante ne va pas pousser sur un sol qui ne lui est pas propice. Sur les sols acides, seules certaines se plaisent, comme le châtaignier, la bruyère ou la fougère. En regardant les plantes, tu peux être sûr du sol qui est dessous.

Le Savais-tu ?

Grâce aux fossiles, on sait que les fougères sont apparues à l'époque des dinosaures. Certaines étaient aussi grandes que des arbres : les fougères arborescentes. Aujourd'hui, on peut encore trouver ces fougères « géantes » dans les forêts tropicales. Elles atteignent jusqu'à 20 mètres de haut. Leur tronc est constitué de la base des tiges, à la façon des palmiers.



Fougère arborescente

Mini Quiz

Pourquoi la fougère aigle s'appelle-t-elle ainsi ?

C'est à cause de la silhouette d'un aigle à deux houettes qu'on aperçoit si on coupe la tige brune et noivâtre de la feuille.

A toi de jouer !



Le pH indique l'acidité dans une solution ou un milieu. Tu peux mesurer le pH de solutions courantes comme l'eau pure, le jus de citron, le jus d'orange, le lait frais ou une solution savonneuse. Pour cela, il suffit d'acheter du papier pH en droguerie ou en pharmacie et faire toi-même le test !

LES AVENTURES DE KISSIFROT



Les cycles de la Forêt

Le monde vivant du bois mort



La chaîne alimentaire du bois mort → est mangé par...

Le Savais-tu?

Comment les petits animaux du sol respirent-ils sous terre ?

Les animaux qui vivent sous terre ont des besoins minimes en oxygène. Ils se servent des fissures et des canaux remplis d'oxygène créés par les racines des végétaux et par le passage des animaux.

Ils respirent par des orifices placés le long de leur thorax et de leur abdomen. Les cloportes, par exemple, sont des crustacés qui respirent par des branchies situées à la base des pattes arrière.



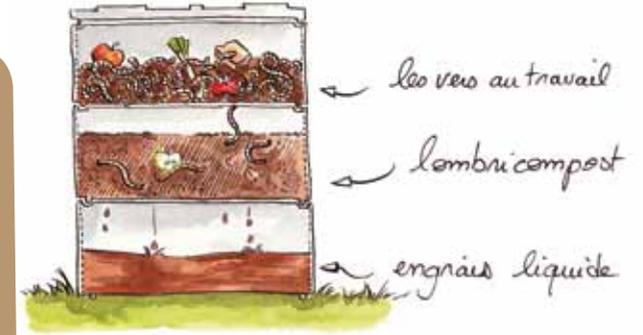
MINI QUIZZ
Les insectes peuvent-ils entendre ?
Ils perçoivent les vibrations grâce à des cils très sensibles situés souvent sur leurs pattes.

Tu peux penser qu'il est triste de voir des troncs ou des branches d'arbres morts debout ou sur le sol. Et pourtant... ils fournissent un habitat pour de nombreux oiseaux, insectes, champignons et plantes. Près de 30% des espèces* vivant dans une forêt en dépendent. Différentes catégories d'organismes habitent le bois mort. Par exemple, les cavicoles* utilisent les cavités du bois pour se loger. Le pic épeiche creuse dans le bois un abri et se nourrit des insectes qui s'y trouvent. Lorsqu'il abandonne son nid, celui-ci peut être récupéré par des petits passereaux comme la mésange charbonnière ou la sittelle torchepot, par des écureuils, des chauve-souris ou par des insectes, comme les abeilles. Les xylophages*, comme certains insectes et champignons, dégradent le bois et le mélangent à la litière*. Tous ces êtres sont fortement dépendants les uns des autres. Par exemple, les insectes du bois mort représentent en hiver 97% de la nourriture du pic !

La litière* désigne l'ensemble des feuilles mortes et débris végétaux en décomposition qui recouvrent le sol et se transforment ensuite en humus*. Dans les jardins, on peut reproduire ce processus en accumulant ses déchets organiques (végétaux, épiluchures...) : c'est ce qu'on appelle le compostage*.

A toi de jouer !

Un lombricompost est un compost particulier dans lequel le processus de dégradation des matières organiques* est accéléré par des vers à compost. Le mettre en place peut te permettre d'éliminer 40% de tes déchets. Tu peux le fabriquer très facilement en récupérant des bacs de polystyrène chez ton poissonnier et des vers à compost. Tu trouveras sur internet toutes les informations nécessaires en tapant « fabriquer un lombricomposteur » dans un moteur de recherche.



Un lombricomposteur

protège la Forêt

Il existe un véritable écosystème* et une chaîne alimentaire dans le bois mort. Quand, lors de ta promenade en forêt, tu vois des troncs en décomposition, évite de les déplacer ou de donner des coups de pied dedans. Cela risquerait de dérégler toute la faune* qui y habite !

LES AVENTURES DE KISSIFROT



Quand observer nos amis à plumes ?

Il est difficile de bien voir les oiseaux en forêt. Ils ont des prédateurs et sont donc méfiants et discrets. Au printemps, la forêt résonne partout du chant des mâles qui cherchent à attirer les femelles : c'est la saison des amours. En été, la nidification* est pratiquement terminée, les oiseaux muent et les premiers migrateurs nous quittent. D'octobre à février, il y a peu d'oiseaux en forêt. Les quantités de nourriture disponibles qui diminuent et le froid parfois brutal poussent certaines espèces* à partir.

Petits conseils pour mieux les observer :

- Viens plutôt à l'aube ou au crépuscule.
- Effectue une marche lente, silencieuse, sans mouvement brusque.
- Porte des vêtements de couleur neutre.
- Pense à prendre des jumelles si tu veux les reconnaître.

Le savais-tu ?

On pourrait croire que les oiseaux chantent pour annoncer le beau temps, mais c'est en réalité pour défendre leur territoire et leur nourriture ou pour attirer les femelles. Si on traduisait leur chant en paroles, on pourrait entendre :



Rouge-gorge

Pic Epeiche

Protège ta Forêt

Si tu vois des petits rapaces nocturnes sur le sol (comme la chouette ou le hibou) et même s'ils ne sont encore que des bébés, surtout ne les ramasse pas ! Ils ne sont pas tombés de leur nid, il est normal qu'ils marchent par terre. Eventuellement, tu peux les poser sur une branche un peu en hauteur pour ne pas les laisser à la merci de certains prédateurs.

MINI QUIZZ

Pourquoi la sittelle torchepot porte-t-elle ce nom ?

Elle se sert du torchis pour diminuer les orifices des cavités qu'elle souhaite occuper.



Pouillot de Bonelli, grand migrateur présent à Buzet.

A toi de jouer !

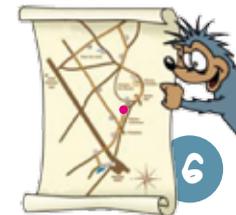


Imite les oiseaux en fabriquant un appeau* ! Coupe une branchette de 1 cm de diamètre et 7 cm de long puis fends-là en deux et évide légèrement le milieu, de façon à faire une fente de 2 mm d'épaisseur. Tends entre les deux morceaux de bois, une feuille de chiendent. Coupe ce qui dépasse et ligature les deux bouts en veillant bien à la tension de la feuille entre les deux barres. En soufflant, la feuille vibre et le son imite le cri de la pie.

Comment se passe la migration ?

Avant la migration, les oiseaux doivent accumuler des réserves d'énergie sous forme de graisse, qui leur permettront de faire face aux efforts intenses du voyage.

Migrant de jour comme de nuit, ils utilisent des repères aussi variés que la trajectoire du soleil, la position des étoiles, le champ magnétique, le relief ou les cours d'eau... Le Pouillot de Bonelli, présent à Buzet, est un grand migrateur. Il arrive en avril et repart discrètement en août ou septembre. Il passe l'hiver en Afrique tropicale dans les savanes au sud du Sahara.



LES AVENTURES DE KISSIFROT



* Voir le lexique p.36

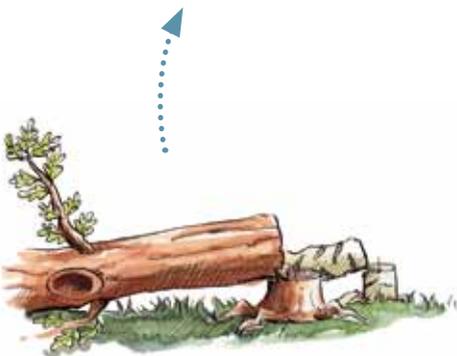
La Clairière

La clairière est un espace ouvert à l'intérieur d'une zone boisée. Dans une forêt, c'est l'endroit où la lumière du soleil arrive jusqu'au sol permettant à certaines espèces* de plantes de se développer plus facilement.

Elle a une durée d'existence limitée puisque, avec le temps, la végétation reprend le dessus. Au départ, seule une végétation clairsemée s'installe : les mousses, lichens et lierres. Petit à petit, on voit apparaître des végétaux plus résistants comme les arbustes. Enfin, si la clairière n'est pas entretenue par des herbivores ou par les hommes, les arbres finissent par repousser (à partir de graines conservées dans le sol ou apportées par des animaux). Les jeunes pousses deviennent alors de grands arbres et constituent une forêt. C'est la chute des arbres les plus vieux qui redonnera naissance à la clairière.

Stade pionnier

Végétation clairsemée : herbe rase, mousse, lichen, lierre...



Chute d'un arbre ou d'un groupe d'arbres.



Tapis herbacé*

Végétaux plus résistants : asphodèle, fougère, pousse d'un jeune chêne...



Stade forestier

Arbres : chêne, alisier, tremble...

Création d'une clairière



Lande arbustive*

Arbustes : chèvrefeuille, ciste, ronce, bruyère, genêt à balai, un petit chêne...

Le Savais-tu ?

Comment peuvent apparaître les clairières à Buzet ?

Les clairières ont des origines variées :

- Chute d'un grand arbre ou d'un groupe d'arbres (mort, maladie, vieillesse)
- Un aléa climatique exceptionnel (tempête, neige)
- Les petites coupes rases dues à l'exploitation forestière
- Séquelles d'incendie



Protège la Forêt !

Afin de préserver les jeunes repousses d'arbres et d'éviter de détériorer le sol, fais attention où tu marches dans la clairière. Il est fondamental de ne pas abîmer ces jeunes pousses qui représentent l'avenir de nos forêts.

Mini Quiz

Où le miel de sapin est-il récolté ?
Les ruches sont souvent installées en clairière pour bénéficier de la lumière.

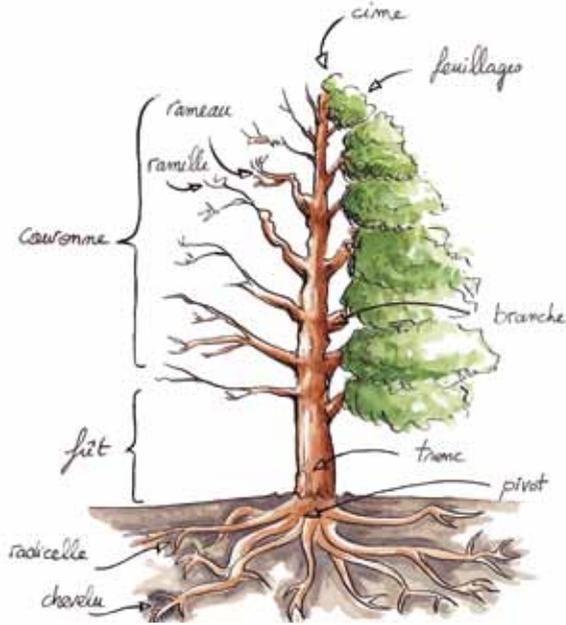


LES AVENTURES DE KISSIFROT

LES Arbres

La place de l'arbre dans la forêt

L'arbre est à la base de la création de la forêt. S'il n'existait pas, il n'y aurait que des champs à Buzet ! Serrés les uns contre les autres, les arbres créent entre leurs branches et le sol un milieu protégé, cher à la faune* et à la flore* de la forêt. Malgré leur apparence dominante, ces grands végétaux sont dépendants des plus petits organismes. Ils ne peuvent se passer de la faune* du sol et des champignons qui recyclent feuilles et bois mort en humus* pour le remettre à disposition de l'arbre. De même, diverses espèces* d'animaux comme les insectes permettent la fécondation des fleurs et la dispersion des graines. Les champignons présents sur les racines, eux, aident l'arbre à prélever l'eau du sol. Tous ces organismes sont donc complémentaires.



Coupe d'un arbre



Feuillu

Résineux

Feuillus et Résineux

Les feuillus regroupent les arbres dont les feuilles larges et plates tombent généralement en hiver. Ils se reproduisent en faisant des fleurs qui se transformeront le plus souvent en fruits charnus (cerises, pêches) ou en coques (amandes, glands). Leurs feuilles se dégradent généralement en 3 ans. Les résineux ont des aiguilles qui ne tombent pas en hiver car elles sont protégées par la résine. Ils ne font pas de fleur et se reproduisent grâce à la production de cônes qui contiennent les graines nues. Leurs aiguilles se dégradent très lentement.

A toi de jouer !

Il y a dans la forêt de Buzet plusieurs arbres « remarquables ». C'est le cas de l'arbre « avaleur de pancarte » ou des frères siamois, qui se sont rapprochés jusqu'à ne former qu'un seul arbre. Tu peux les repérer et les photographier pour voir leur évolution lors de tes prochaines promenades !

Le savais-tu ?

Le chêne, qui appartient au genre *Quercus sp.*, est l'arbre le plus répandu en France. Il représente 40% des essences* et est très présent dans la forêt de Buzet. Son bois dur est très résistant aux insectes et aux champignons grâce à sa forte teneur en tanin*. C'est pour cette raison qu'il est souvent utilisé en menuiserie, ébénisterie et pour la construction des fûts dans lesquels sera vieilli le vin.



protège ta Forêt

Abîmer ou enlever l'écorce d'un arbre nuit à sa bonne santé. L'écorce représente une véritable protection pour l'arbre. Si tu la graves avec un couteau, les insectes et les champignons nuisibles à l'arbre trouveront une porte d'entrée pour l'attaquer !

Mini Quiz

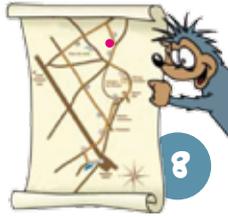
Connais-tu une utilisation de l'écorce du chêne-liège, dit *Quercus Suber* ?

On l'utilise pour fabriquer les bouchons des bouteilles de vin.

LES AVENTURES DE KISSIFROT



* Voir le lexique p.36



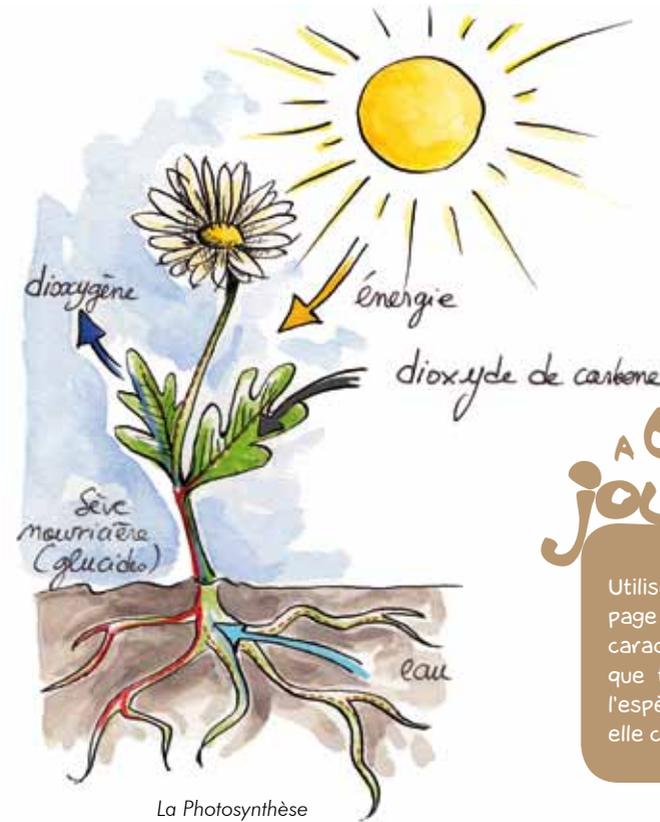
Comment les feuilles respirent et se nourrissent ?

Elles ont besoin de lumière (fournie par le soleil), d'eau et de nutriments* (fournis par le sol) et de gaz carbonique (fourni par l'air).

Ce sont les chloroplastes* (par l'intermédiaire de la chlorophylle*), situés dans les cellules de la feuille, qui agissent comme de petites usines pour « décomposer » ces molécules. Ils transforment l'eau du sol gorgée de nutriments* en glucose (sucres)

et le dioxyde de carbone en oxygène grâce à l'énergie du soleil. Leur rôle est vital, c'est la photosynthèse.

En parallèle, les plantes respirent également comme nous ! Elles créent de l'énergie en captant l'oxygène de l'air et en rejetant le dioxyde de carbone. Cela leur permet d'utiliser les sucres produits par la photosynthèse.



La Photosynthèse

A toi de jouer !

Utilise les clés de détermination page 42/43 pour repérer chaque caractéristique des feuilles que tu ramasses et identifier l'espèce* de l'arbre à laquelle elle correspond.

Le Savais-tu ?

Pourquoi les feuilles mortes restent sur un arbre et pas sur un autre ? C'est le phénomène de la marcescence. Certaines feuilles de feuillus sont dites marcescentes. Elles ont donc la propriété de rester sur l'arbre sous la forme de feuilles mortes. Elles tomberont juste avant le printemps. C'est le cas des feuilles du chêne pédonculé. Voilà une bonne technique pour distinguer les chênes entre eux quand vient l'hiver !



Protège la Forêt

Evite de quitter les chemins et les sentiers car tu troublerais l'équilibre de la végétation. Tu risquerais de piétiner des plantes vitales dans l'écosystème* forestier. Mais ne t'inquiète pas, tu peux observer du sentier la plupart des espèces présentes en forêt de Buzet.

Mini Quiz

Qu'est-ce qui donne la couleur verte aux plantes ?

La chlorophylle*

LES AVENTURES DE KISSIFROT



* Voir le lexique p.36

Les champignons

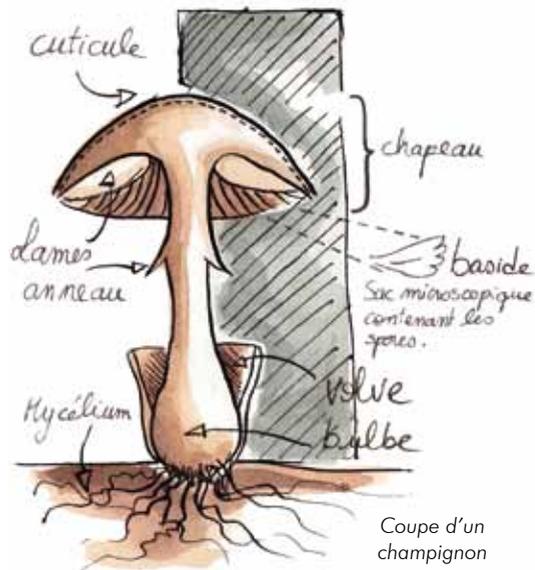


C'est quoi ?

Le champignon fait partie du règne fongique*, c'est à dire qu'il n'appartient ni aux végétaux, ni aux animaux.

Il ne possède ni feuille, ni tige, ni racine, ni chlorophylle*. Il vit en « absorbant » l'énergie qui provient de la dégradation de la matière organique* d'autres êtres vivants. Ce que l'on appelle communément champignon (la partie aérienne), n'est en fait qu'une partie temporaire qui apparaît au moment de la reproduction.

Au cours de son cycle de vie, le champignon est donc principalement constitué du mycélium*.



Coupe d'un champignon

Le savais-tu ?

L'amadouvier est un champignon qui « attaque » le bois et le rend plus friable. C'est la raison pour laquelle on trouve souvent des trous de pic épeiche (voir illustration p.18) sous les amadouviers. A l'époque préhistorique, les hommes se servaient de l'amadou (chair de l'amadouvier) pour allumer leur feu. En frottant une pyrite* contre un silex, ils provoquaient une étincelle et utilisaient alors l'amadou, facilement inflammable une fois sec, pour démar- rer le feu !



protège ta forêt

Ne ramasse pas inutilement les champignons afin de ne pas affecter leur dissémination*. Lorsque tu fais la cueillette des cèpes et autres délices, fais aussi attention à les couper avec un couteau pour ne pas retourner l'humus* autour du pied, ce qui endommagerait le mycélium* et empêcherait la repousse des champignons.

Mini Quiz

Comment les lichens vivent-ils sur la pierre ?
 Ils y trouvent tout ce dont ils ont besoin : de l'humidité, des sels minéraux et de la lumière

Les Lichens

Les lichens, capables de survivre sous les climats les plus hostiles, sont de fidèles compagnons des écorces.

Composés d'une algue et d'un champignon vivant en symbiose*, ils sont devenus des organismes à part entière. Les lichens sont aussi un bon indicateur du niveau de pureté de l'air de la forêt. Si tu ne vois aucun lichen en ville, c'est sans doute qu'il y a une raison...



Lichen

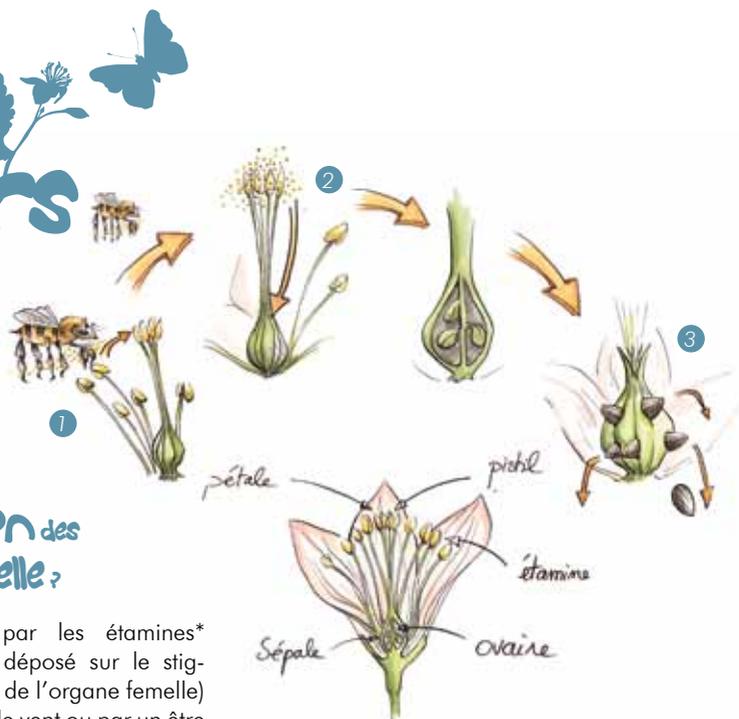
A toi de jouer !

Lors de ta récolte de champignons, gardes-en un possédant un grand chapeau. Coupe le chapeau et pose le sur un papier, lames contre la feuille. Le lendemain, soulève le chapeau et tu verras la quantité de spores* produites. Ce sont elles qui assurent la reproduction, comme les graines des végétaux. Attention, certains champignons nécessitent que tu te laves les mains après les avoir touchés : ils peuvent être toxiques.

LES AVENTURES DE KISSIFROT



Les Fleurs



Comment la fécondation des fleurs se fait-elle ?

- 1 Le pollen produit par les étamines* (organes mâles) est déposé sur le stigmate ou pistil* (partie de l'organe femelle) d'une autre fleur, par le vent ou par un être vivant comme les insectes.
- 2 Un ou plusieurs noyaux microscopiques contenus dans le grain de pollen descendent alors le long du pistil* pour féconder le ou les ovules contenus dans l'ovaire.
- 3 Le produit de cette fécondation est la graine. Une fois mûre, la graine est libérée pour être disséminée. Elle va germer et donner une autre plante, le cycle peut recommencer !

Le savais-tu ?

Le gouet ou pied de veau donne à partir du mois d'avril une fleur qui produit une odeur de viande avariée pour inciter les insectes à entrer. Ils sont piégés dans la fleur qui les retient par ses poils pendant 2 ou 3 jours. En tentant de fuir, les insectes libèrent du pollen accumulé sur d'autres fleurs et fécondent ainsi la plante. Lorsque la fécondation est terminée, la fleur relâche les insectes chargés de son propre pollen.

Protège la Forêt

Beaucoup de fleurs ne supportent pas le temps de transport ou la température de l'habitable, et ont une durée de vie très courte. Évite donc de prélever les plantes pour faire un bouquet : elles faneront vite alors qu'elles sont tellement plus belles dans leur contexte naturel !

Mini Quizz

Pourquoi les grecs se mettaient une couronne de violettes sur la tête ?
 Ils cherchaient à atténuer leurs maux de tête : la vitamine contient de l'aspirine !

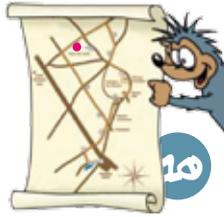


Pulmonaire officinale



Ronce bleuâtre

LES FLEURS DE BUZET



Bruyère commune

A toi de jouer !

Fabrique un petit nichoir à insectes. Le fagot de tiges creuses permet d'abriter des insectes comme des abeilles et des guêpes solitaires qui favoriseront la pollinisation des fleurs de ton jardin. Récolte une dizaine de tiges creuses de diamètre variant entre 2 et 12 mm. Coupe-les en morceaux de 10 à 20 cm et lie-les solidement avec une ficelle ou, à défaut, un fil de fer. Bouche l'une des extrémités des tiges avec de l'argile ou de la terre.



Nichoir à insectes

LES AVENTURES DE KISSIFROT



* Voir le lexique p.36

Les locataires de la Forêt



Les hérissons et chauves-souris

Les chauves-souris sont les seuls mammifères à avoir colonisé l'espace aérien, et il en existe de nombreuses espèces* différentes. En hiver, la chauve-souris entre en hibernation dans un endroit calme, une cavité d'arbre ou un grenier par exemple. Elle reste immobile, se réveille juste pour boire et manger et utilise les réserves de graisses accumulées en été.



Chauve-souris

Le hérisson vit surtout la nuit, et durant la journée reste sous les feuilles ou derrière les pierres. Un peu fainéant, il se nourrit de ce qu'il trouve sur son chemin (insectes, mollusques, lézards, petits serpents, grenouilles, etc...) En hiver, il hiberne. Les principaux ennemis du hérisson sont les chiens, les renards, et... les automobilistes !



Hérisson

Le savais-tu ?

Tu peux différencier facilement les insectes des arachnides. Observe les : les insectes ont 3 paires de pattes, les arachnides en ont 4 ! En cherchant un peu dans la litière* ou le bois mort, tu pourras aussi observer un cloporte, petit invertébré à la carapace marron ou noire qui peut se rouler en boule. Son originalité? C'est un des rares crustacés terrestres... donc un cousin de la crevette !



protège ta Forêt

Certaines araignées se servent de leur toile pour chasser. Si tu veux observer leurs techniques de chasse facilement, surtout ne les détruis pas ! Arme-toi de patience : poste-toi devant leurs toiles et attends silencieusement mais ne t'approche pas trop. Evite aussi de jeter des brindilles dans la toile. Si l'araignée perçoit ta présence comme un danger, elle préférera décamper !

mini quizz

Est-il vrai que les araignées ont plus de 2 yeux ?

Elle en ont en général 6 ou 8 !

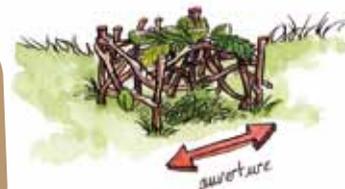


Mygale maçonne (Petite araignée que l'on peut croiser dans nos sous-bois)

1 cm

A toi de jouer !

Construis un abri à hérissons dans ton jardin ! Trouve un endroit calme. Plante des piquets pour former un rectangle. Entasse des branches et des brindilles pour faire une petite cabane et recouvre la cabane de feuilles mortes !



Abri à hérissons

LES AVENTURES DE KISSIFROT



* Voir le lexique p.36

L'Homme et la Forêt

L'exploitation forestière de la Forêt de Buzet

Elle se fait de septembre à avril et passe par 4 étapes. Tout d'abord, l'ONF (Office National des Forêts) choisit sur place les arbres à abattre. Pour les repérer, elle réalise des marques sur leur tronc. Ensuite, les agents forestiers abattent les arbres marqués, séparent les branches du tronc, recoupent le bois et rassemblent les morceaux. C'est le bûcheronnage et la mise en ballot. Viennent ensuite le débardage, c'est-à-dire le transport du bois jusqu'au lieu de stockage, et enfin la vente. Le bois représente une vraie ressource économique.



Marquage



Bûcheronnage



Débardage



Stockage



Coupes de régénération

La régénération de la Forêt

L'homme peut aider la forêt à se régénérer. Les forestiers passent dans chaque parcelle pour vérifier l'état sanitaire des végétaux et le suivi de la croissance des essences*. En abattant certains arbres adultes, on peut doser la lumière à l'intérieur de la forêt et ainsi favoriser les plantules* et jeunes pousses. En parallèle, des plantations d'essences* diversifiées sont effectuées pour augmenter la biodiversité et faire face aux changements climatiques.

A toi de jouer !

Pour favoriser le développement de l'écosystème* régional, tu peux planter dans ton jardin des essences* de pays. Pour cela, observe les arbres de la forêt et recueille à l'automne une graine de ces arbres. Plante-la dans un pot troué et arrose-la régulièrement. Au printemps, la graine aura germé. Après quelques temps, tu pourras replanter la pousse dans ton jardin.

Le Savais-tu ?

La forêt de Buzet fait partie des trois plus grands massifs forestiers de Midi-Pyrénées, hors massifs de montagne. Elle mesure 1119 hectares dont 450 appartiennent au Conseil Général, contre 4000 hectares pour la forêt de Grésigne et 2700 hectares pour la forêt de Bouconne. La forêt de Buzet a plusieurs fonctions : économique, avec l'exploitation du bois, sociale, en offrant un espace de détente et de jeu où l'homme y trouvera un air pur et de protection biologique et environnementale.

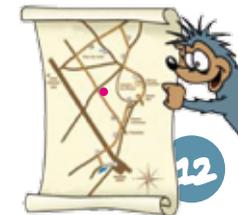
protège ta Forêt

Le PEFC (Programme Européen des Forêts Certifiées) a créé une certification qui garantit au propriétaire une qualité de gestion forestière, la préservation du milieu naturel et la valorisation du bois. La forêt doit être gérée durablement et l'abattage des arbres doit être justifié. En Midi-Pyrénées, on compte environ 15% de la surface forestière en PEFC. C'est le cas de la forêt de Buzet depuis 2006. Lorsque tu achètes du papier, privilégie celui issu de forêts gérées durablement.

mini quizz

Qu'est-ce que la sylviculture ?

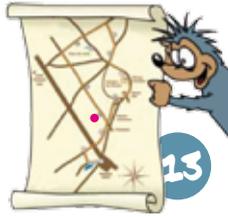
C'est l'art de cultiver les forêts.



LES AVENTURES DE KISSIFROT



Les Saisons



Automne

Les arbres commencent à changer de couleur et certains perdent leurs feuilles, les champignons se dévoilent, l'écureuil fait ses réserves pour l'hiver et les oiseaux migrent en prévision du froid.



Printemps

Tout revit : les premiers bourgeons apparaissent dans les arbres, les animaux qui hibernent pointent le bout de leur nez, les oiseaux entament la saison des amours et les grenouilles pondent leurs œufs.

Hiver

Beaucoup d'arbres sont tout-nus, l'écureuil dort dans une cavité de tronc, les bulbes de plantes patientent sous la terre, tout comme les grenouilles qui dorment paisiblement sous terre.



Été

La plupart des arbres reprennent une couleur verte, les pics nourrissent leurs oisillons, les plantes vivaces et annuelles accueillent les insectes sur leurs étamines*, les papillons et les libellules volent à vive allure et les têtards dans la mare commencent à avoir des pattes.

Le Savais-tu ?

Les arbres ont-ils froid en hiver ?

Les arbres de nos régions sont adaptés au froid. Par contre, les gels ou changements de température qui surgissent trop tôt en automne ou tard au printemps sont beaucoup plus dangereux. Les arbres n'ont pas encore mis leur protection « antigel » en place (accumulation de certains composés tels que les sucres qui réduit la température de congélation) ou l'ont déjà abandonnée, ce qui rend les tissus vivants très vulnérables.



Protège ta Forêt

En hiver, lorsque les arbres ont perdu toutes leurs feuilles, tu peux trouver des nids d'oiseaux vides. Surtout ne les ramasse pas, sinon ils ne pourront pas les réutiliser ou se servir des matériaux au printemps prochain.

Mini Quiz

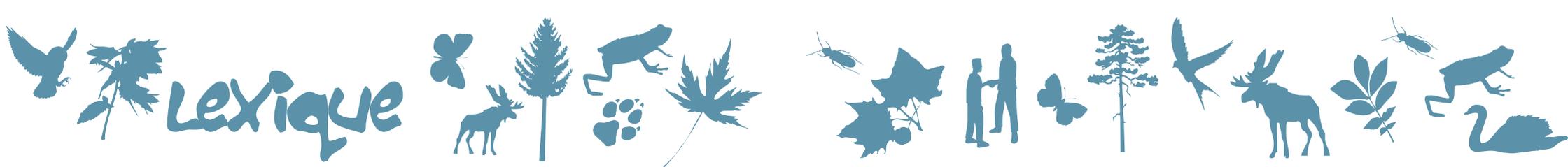
Où se cache la grenouille l'hiver ?

Sous la terre !

LES AVENTURES DE KISSIFROT



* Voir le lexique p.36



Amphibien

Qui vit dans deux éléments. Ces animaux qui passent la plus grande partie de leur existence sur la terre ferme, naissent toutefois dans l'eau où ils retournent se reproduire. A l'éclosion des œufs, les jeunes ont des branchies qui leur permettent de respirer dans l'eau. Puis, au terme de leur développement, les branchies sont remplacées par des poumons adaptés à une respiration aérienne.

Appelé

Petit instrument à vent ou à friction avec lequel on imite le cri des oiseaux et des mammifères pour les attirer.

Cavicole

Adjectif qui désigne les animaux vivant dans les cavités.

Chlorophylle

La chlorophylle est une molécule trouvée dans la majorité des plantes. Elle capte l'énergie lumineuse, celle du soleil dans la nature. Elle absorbe toutes les couleurs, sauf le vert. C'est cette molécule qui donne une couleur verte à la plupart des végétaux !

Chloroplaste

Organe végétal contenant la chlorophylle (voir définition ci-dessus).

Compostage

Le compostage est un procédé naturel qui permet, avec le temps, de transformer des déchets organiques (végétaux, restes de nourriture, papier, etc.) en une sorte de terreau appelé compost. Celui-ci est très riche et est un très bon engrais pour le jardin.

Décomposeurs

Ils sont de petits organismes vivants, comme les vers de terre, les bactéries ou les champignons. Ils se nourrissent de débris végétaux, de

cadavres d'animaux ou encore d'excréments d'animaux. Ils décomposent tous ces débris en éléments minéraux qui serviront de nourriture pour les végétaux. Les végétaux absorbent ces éléments minéraux par leurs racines et ainsi la chaîne alimentaire peut poursuivre son cycle sans fin.

Dissémination

Désigne le fait de semer, disperser ou répandre.

Ecosystème

Milieu de vie spécifique qui regroupe des animaux, végétaux et minéraux, vivant tous en commun, partageant le même air et le même environnement. Ensemble, ils développent un réseau d'échange d'énergie et de matière permettant le développement de la vie.

Espèce

Ensemble de végétaux, animaux ou individus ayant en commun des caractéristiques distinctives.

Essence

Synonyme d'espèce, lorsqu'il s'agit des arbres forestiers.

Étamine

Organe sexuel mâle contenu dans les fleurs.

Faune

Ensemble des animaux vivant sur un territoire donné.

Flore

Ensemble des plantes évoluant sur un territoire donné.

Humus

Ensemble des matières organiques se trouvant dans la couche superficielle d'un sol.

Landé arbuscive

Association végétale sans arbre couvrant un vaste terrain où croissent surtout des arbrus-

seaux ou des sous-arbrisseaux ordinairement à feuilles ayant l'aspect de la bruyère, des fougères, des mousses et des lichens. Le plus souvent, le climat y est humide.

Litière

Ensemble des débris végétaux qui s'accumulent et s'incorporent au sol minéral, plus ou moins rapidement, pour donner l'humus (en sylviculture, on dit aussi couverture morte).

Matériau minérale

Se dit d'une substance constituée de matière non vivante.

Matériau organique

Matière produite en général par les êtres vivants, végétaux, animaux ou micro-organismes. Il s'agit par exemple des glucides, protides et lipides. A la différence de la matière minérale, la matière organique est souvent biodégradable. Elle peut ainsi être facilement recyclée en compost.

Mycélium

Désigne les filaments blancs servant de support ou de racine aux champignons. Le mycélium est la vraie plante, la partie extérieure dont le champignon proprement dit n'est que la fructification.

Nidification

Construction d'un nid.

Nutriments

Substance contenue dans les aliments et qui est directement assimilée par l'organisme.

Phytoplancton

Ensemble des organismes de taille très petite ou microscopique vivant en suspension dans l'eau et appartenant au règne végétal.

Pistil

Organe femelle des plantes à fleurs.

Plantule

Embryon d'une plante qui commence à se développer.

Pyrite

Roche contenant du sulfate de fer. Les hommes allumaient le feu grâce à des étincelles produites par la percussion d'un morceau de pyrite contre une roche dure (du silex, par exemple).

Règne Fongique

Terme pour désigner l'ensemble des espèces de champignons.

Spore

Cellule reproductrice non sexuée des champignons et de quelques autres végétaux.

Symbiose

Relation permanente entre deux organismes d'espèces différentes et qui se traduit par des effets bénéfiques aussi bien pour l'un que pour l'autre.

Tannin

Substance organique très abondante dans les écorces de certains arbres et utilisée en particulier pour le traitement des cuirs.

Tapis herbacé

Végétation à la surface du sol, composée d'herbacées de petites tailles (plante qui meurt à la fin de chaque saison de croissance et repousse au printemps à partir des bourgeons se trouvant à la surface du sol ou sous le sol).

Xylophage

Se dit des insectes qui se nourrissent de bois.

Zooplankton

Ensemble des organismes de taille très petite ou microscopique vivant en suspension dans l'eau et appartenant au règne animal.

Les Réponses

Pour aller plus loin

d	b	c	d	e	f	g
13	4	6	7	2	12	1
Et	Celles	Il	10	Croi	16	Est

h	i	j	k	l	m
11	10	3	8	9	5
Des	Par	11	Ment	Au	Se

Le code nous indique l'ordre suivant :

6.1.9.2.5.8.11.10.4.7.3.13.12

Soit : « IL-EST-AU-CROI-SE-MENT-DES-PAR-CELLES-10-11-ET-16 ».



Regarde sur le plan pour t'y rendre. Tu trouveras un bel exemple qui illustre la force de la nature. On l'appelle l'**avaleur de pancartes**.

La pancarte empêche l'arbre de grossir normalement. Ne pouvant pas l'arracher lui-même, il décide de l'avaloir à l'aide des cernes de bois. Une fois engloutie, il ne reste plus qu'une cicatrice de cette pancarte. D'ailleurs, tu peux en voir une juste au dessus de la pancarte de l'arbre portant celle de la parcelle 11.

Ouvrages

- "La découverte du monde vivant", R. Tavernier, Ed. Bordas Pédagogie, 2002
- "Sciences de la vie et de la terre 6e", sous la direction de C. Camara, Ed. Bréal, 2005
- "Atlas de biologie", J. Tola et E. Infiesta, Ed. Gamma, 2003
- "Reconnaître facilement les plantes", F. Couplan, Ed. Delachaux & Niestlé, 2004
- "Pourquoi les plantes ont-elles des fleurs ?", B. Thiébaud, Ed. Le pommier, 2007
- "250 réponses aux questions des amoureux de la forêt", J-M. Ballu, Ed. Gerfaut, 2006
- "La biologie en 18 mots clés", Collectif Dunod, Ed. Dunod, 2009
- "La forêt en 301 questions-réponses : Guide des curieux en forêt", P. Domant et N. Zaric, Ed. Delachaux & Niestlé, 2007
- Rapport scientifique du WWF "Le bois mort, un attribut vital de la biodiversité de la forêt naturelle, une lacune des forêts gérées", Mai 2002

Sites internet

- Le site de l'Office National des Forêts (ONF)
<http://www.onf.fr/>
- Le site de l'Association régionale de protection de la nature de Midi Pyrénées
<http://www.naturemp.org/>

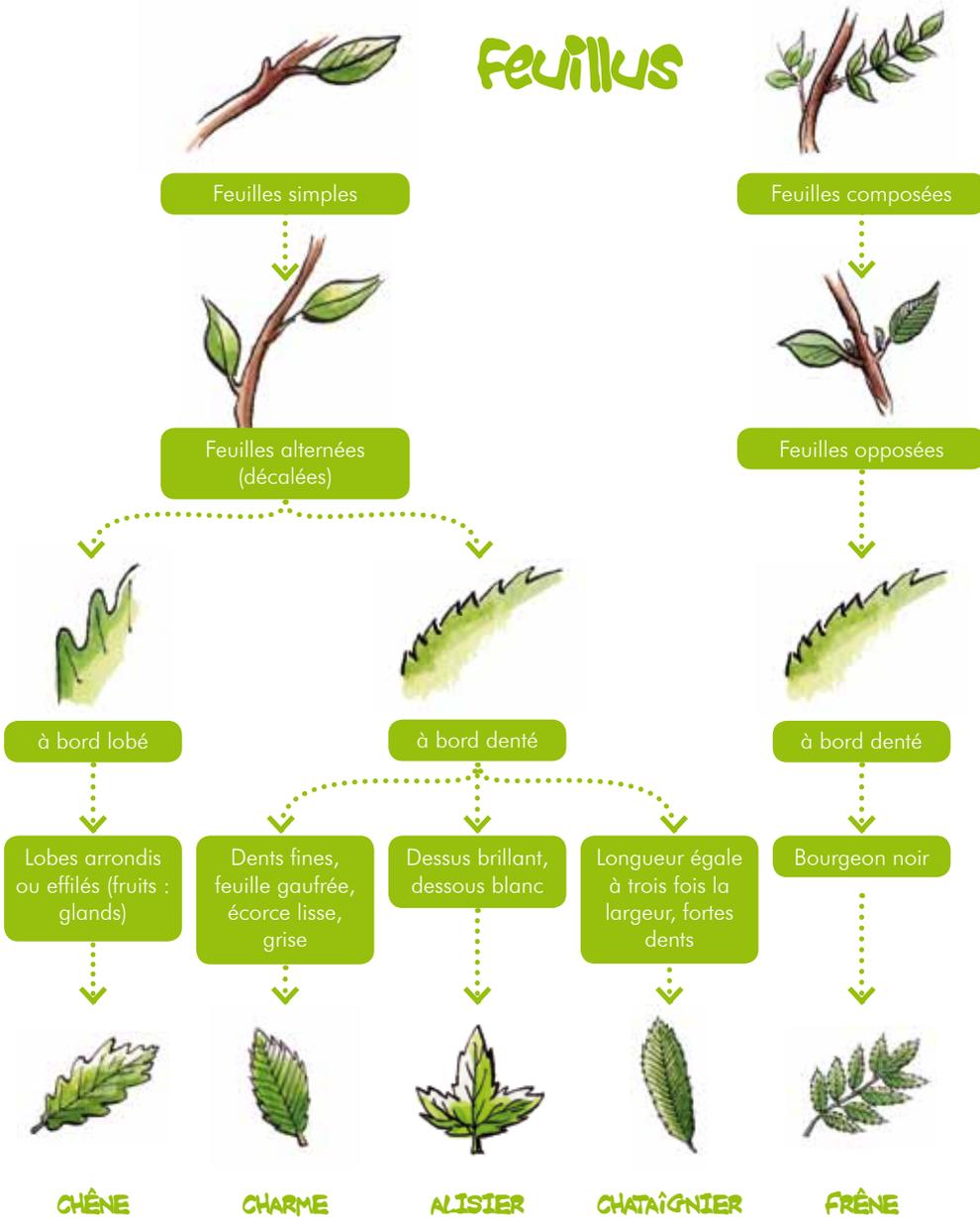


Document réalisé en collaboration avec l'association Nature Midi Pyrénées

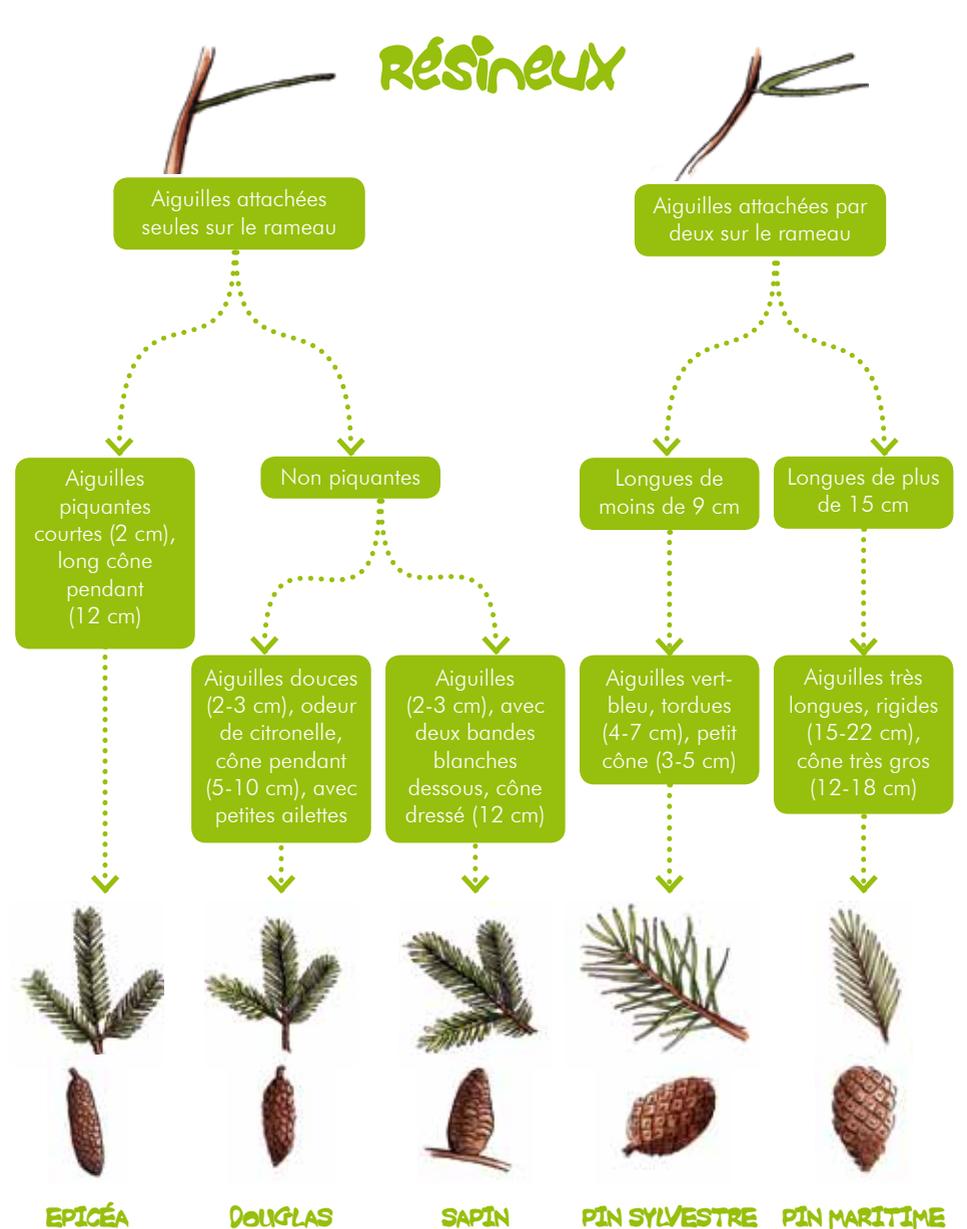
clés de détermination

clés de détermination

Feuillus



Résineux





Plan et itinéraire

- Prendre l'autoroute A68 jusqu'à la sortie Montastruc
- Traverser le village et tourner à gauche au deuxième feu tricolore en direction du collège
- Poursuivre la RD 30 jusqu'à Paulnac
- Traverser le village de Paulnac et continuer en direction de Montjoire
- A l'intersection avec la RD15, prendre à droite direction Bessières
- Environ deux kilomètres après, un panneau sur votre droite avec le logo Conseil Général indique l'accès au parking Nord de la forêt (coordonnées GPS, latitude : 43,778751 et longitude : 1,566876).



SMEPE

www.environnement-haute-garonne.fr

smepe@cg31.fr

05 34 33 48 00

