

ACCUEILLIR LA BIODIVERSITÉ DANS SA COMMUNE

Guide pratique pour la création d'un réservoir de biodiversité et son animation.

Saint-Sébastien-d'Aigrefeuille

Parc national des Cévennes

cpie GARD

pays Cévennes

MISSION DÉVELOPPEMENT DURABLE

Alès Agglomération LE SUD INGÉNIEUX

ACCUEILLIR LA BIODIVERSITÉ DANS SA COMMUNE

Guide pratique pour la création d'un réservoir de biodiversité et son animation.

Sommaire

Pourquoi ce guide ? 7

À Saint-Sébastien-d'Aigrefeuille 8

I. Le contexte 11

Quelques chiffres 12

Pourquoi préserver la biodiversité 14

Aperçu des enjeux liés à la biodiversité 15

II. Les fondamentaux de la biodiversité 17

Les notions à connaître 18

La régénération naturelle assistée 21

Les corridors écologiques 23

Fonctionnement d'un écosystème 25

III. Les fiches techniques 27

La gestion différenciée 28

La haie sèche 29

La haie pléssée 30

La haie composite 31

Le mur en pierres sèches 32

Le broyat 33

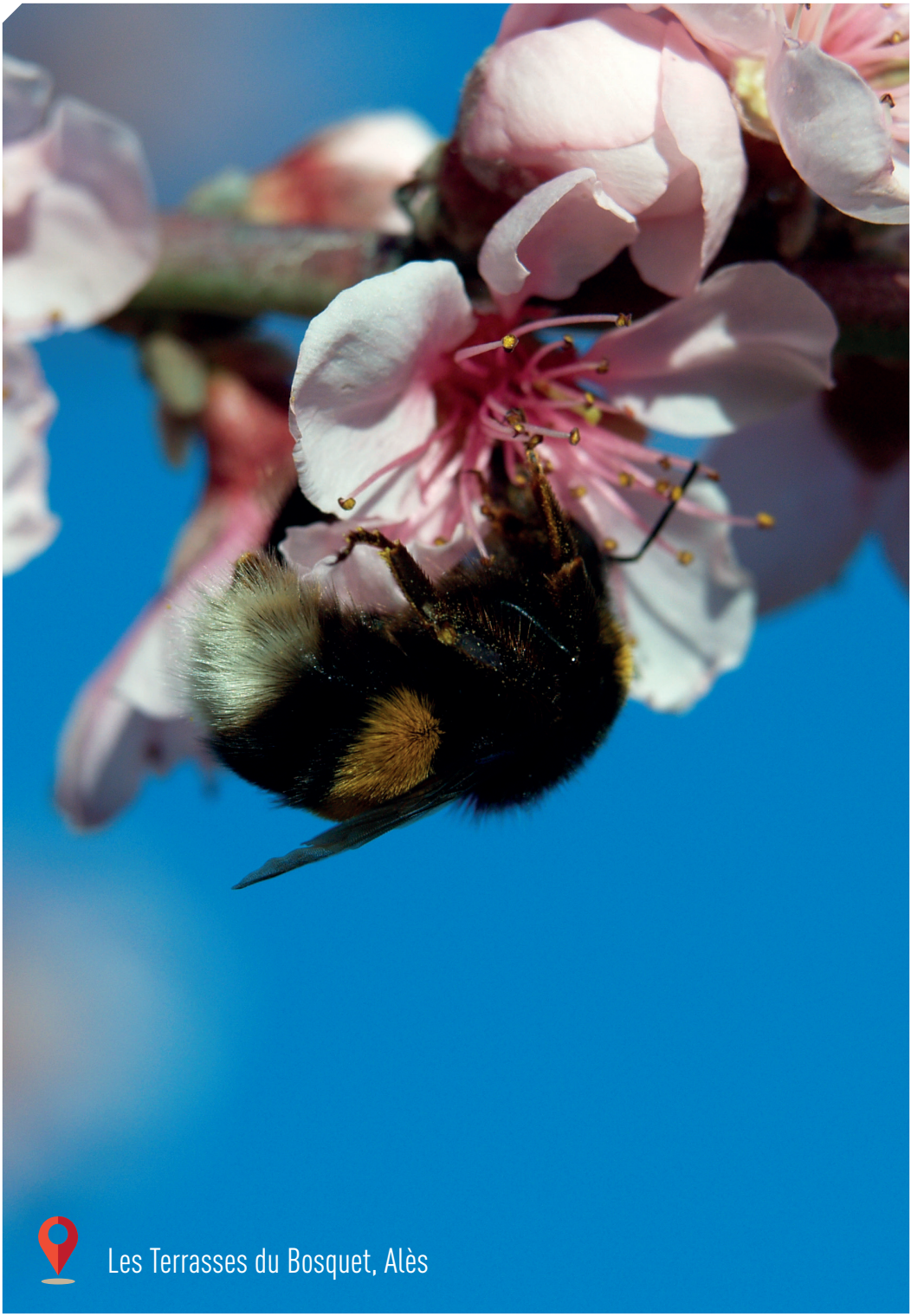
La souche 34

La trogne 35

La plante couvre-sol 36
Les plantes mellifères 37
La mare 38
Les dendromicrohabitats 39
Le rucher 40
L'abri à hérisson 41
Le nichoir à oiseaux 42
Le nichoir à chauves-souris 43

IV. Sensibiliser le grand public 45

Les appels à projet 46
Les partenariats 47
Les concours photo 48
L'observatoire photographique 49
Les panneaux explicatifs 50
Les événements biodiversité 51
Les ateliers pratiques 52
Les interventions 53
L'installation d'un rucher-école 54
La démarche ABC 55
Notes 56
Ressources 58



Les Terrasses du Bosquet, Alès

Édito

Madame La maire, Monsieur le maire, cher collègue,

Engagée en matière de développement durable depuis plusieurs décennies, Alès Agglomération a contribué par la mise en œuvre d'actions concrètes à la préservation de nos ressources naturelles : création du premier agenda 21 intercommunal de France dès 2001, constitution d'un atlas de la biodiversité, développement d'une politique alimentaire de territoire..., sont quelques-uns des projets portés avec succès par notre collectivité.

Axe majeur du projet de territoire 2021-2026, adopté à l'unanimité des élus, la problématique de la transition écologique reste plus que jamais un enjeu prioritaire que nous devons collectivement prendre à bras le corps.

Dans le cadre du label TEN, Alès Agglomération encourage les initiatives communales autour de la préservation de la biodiversité.

Dans le cadre du label "Territoire Engagé pour la Nature", Alès Agglomération encourage et soutient donc tout particulièrement les communes qui s'engagent dans la réalisation d'atlas pour la biodiversité communale ou toute autre action emblématique de la préservation de notre territoire.

Je tiens donc aujourd'hui en la matière à saluer le travail mené par la commune de Saint-Sébastien-d'Aigrefeuille et son maire Guy Manifacier.

Christophe RIVENQ
Président d'Alès Agglomération

À Saint-Sébastien-d'Aigrefeuille

En 2017, lorsque je suis élu maire de Saint-Sébastien-d'Aigrefeuille, mon engagement de sapeur-pompier volontaire à Alès depuis 2011 m'amène, avec l'équipe municipale, à étudier les risques d'incendie qui peuvent concerner les bâtiments publics de la commune. L'école est l'un des premiers bâtiments à faire l'objet d'une "mise à distance" de la forêt. De là, un phénomène inattendu a bouleversé nos projets et propulsé la commune dans une nouvelle aventure : la création d'un réservoir de biodiversité.

Rappelons que le pin maritime, essence implantée dans nos Cévennes, était notamment adapté à l'étaiement des galeries souterraines des mines. Il avait en effet la particularité d'émettre des craquements – il « *chantait* » – avant de céder, permettant ainsi aux mineurs d'anticiper les effondrements et d'éviter nombre d'accidents.

Mais le problème est qu'une forêt de grands arbres, pouvant atteindre près de 20 à 30 mètres de haut, constitue un danger important en cas d'incendie.

Sur la photographie aérienne de 2006, on voit nettement les pins arriver au plus près de l'école, au nord. Sur celle de 2021, après les coupes effectuées, la zone située à proximité de l'école a été dégagée. Et en 2025, on constate que la zone dans laquelle les grands pins ont été retirés s'est encore agrandie vers le nord.

> Certaines graines peuvent germer plusieurs milliers d'années après leur production. Le record est détenu par des graines de datier de 2 000 ans* !
>
> * Source : science.org/Sarah Sallon, Frédérique Aberlenc et al.

C'est alors qu'un autre phénomène, plus inattendu, va attirer notre attention.

Les végétaux produisent des graines dont l'enveloppe extérieure peut être extrêmement résistante. Certaines sont capables d'attendre patiemment des années, voire des siècles, tranquillement endormies dans le sol lorsque les conditions leur sont défavorables.

Dans des conditions particulièrement favorables à leur conservation – froid, grottes, sites archéologiques, sols gelés, ... – certaines graines ont même pu germer plusieurs milliers d'années après leur production. Le record connu dans un sol gelé atteint ainsi environ 32 000 ans !

Après le retrait des pins à proximité de l'école, quelle ne fut donc pas notre surprise de voir renaître sur ces terrains une diversité impressionnante de végétaux : alisier torminal, chênes blancs, noisetiers, chênes verts, houx, ...

Et le houx, dont le nom latin est *Ilex aquifolium*, nous réserve une belle surprise par sa présence, car le nom "aigrefeuille" vient de la même origine latine *acrifolium*, et c'est le houx qui a donné son nom à Saint-Sébastien-d'Aigrefeuille. Comme un retour aux origines, en quelque sorte !



Vues aériennes de l'espace désormais occupé par le réservoir de biodiversité de Saint-Sébastien-d'Aigrefeuille.

À partir de cette expérience, nous avons laissé cette régénération naturelle se développer. Nous l'avons accompagnée lorsque cela était nécessaire en plantant certains végétaux. Nous avons sélectionné et mis en œuvre des techniques simples afin de favoriser l'essor de la biodiversité sur ce site et proposer un exemple à suivre pour nos jardins, nos espaces publics et, plus largement, partout où cela est possible.

L'une des principales leçons que nous avons tirées de cette expérience, qui se poursuit encore aujourd'hui, est de rester humble face aux capacités incroyables de la nature. Il faut savoir observer, comprendre et étudier avant d'agir, afin d'accompagner les dynamiques naturelles plutôt que de chercher systématiquement à les contraindre.

J'espère que ce livret, conçu en étroite collaboration avec la Mission développement durable d'Alès Agglomération, vous apportera des idées à faire germer dans vos communes.

Car, finalement, favoriser la biodiversité, commence peut-être par une chose toute simple : prendre le temps d'observer ce que la nature sait déjà faire.

Guy Manifacier
Maire de Saint-Sébastien-d'Aigrefeuille



Quelques chiffres

- Création : 2018
- Superficie : 2 000 m²
- Coût* : 14 187,10 €
- 12 espèces d'arbres "apparues" après la coupe des pins

* PNC : 18 %, Alès Agglo : 41 %, Commune : 40 %


Vallée du Galeizon

Chapitre I

LE CONTEXTE

Selon l'Indice Planète Vivante du WWF, partout dans le monde, les effectifs d'espèces emblématiques, aussi précieuses qu'indispensables à l'équilibre de nos écosystèmes, sont en chute libre. Le risque de points de bascule incontrôlables, c'est-à-dire ces moments où le changement s'auto-alimente et n'est plus arrêtable, est tout proche. Ce chapitre, loin de se vouloir excessivement alarmiste, pose le contexte actuel dans lequel nous sommes.

Quelques chiffres

Grâce à des organismes intergouvernementaux tel que l'IPBES ou des ONG comme le WWF, de nombreuses études fournissent chaque année des chiffres qui alertent sur les risques de basculement liés à la dégradation de la nature. Ces chiffres doivent avant tout créer auprès des institutions et des populations une prise de conscience dans le but d'agir, chacun à son échelle, afin d'enrayer les changements désastreux qui s'annoncent.

Chiffres mondiaux : les experts alertent

Environ 75 % de la surface terrestre a été dégradée de manière significative par l'humanité - un chiffre qui inclut les forêts défrichées et les écosystèmes convertis en terres cultivées ou en espaces urbains. **Les zones humides, les plus touchées, ont disparu à 87 % depuis trois siècles.**

La moitié du PIB mondial dépend de la nature

Plus de la moitié (55 %) du produit intérieur brut mondial, soit 58 000 milliards de dollars, dépend "fortement ou modérément" de la nature et de ses services, a calculé le géant de l'audit PwC. L'agriculture, la sylviculture, la pêche et l'aquaculture, ainsi que l'industrie de l'agroalimentaire et des boissons ou encore le secteur de la construction, sont les plus exposés. Que serait l'économie mondiale sans les céréales, le bois, les poissons, le café, le cuir ou le caoutchouc ?

Donc **la nature rend des services inestimables** à l'humanité.

Perspectives pour l'avenir

L'enquête la plus complète et la plus exhaustive sur la biodiversité mondiale a été publiée en 2019 sous les auspices de l'ONU, apportant des conclusions alarmantes.

Selon le document, la nature est détruite à un rythme sans précédent dans l'histoire de l'humanité, le rythme de la destruction s'accélère et, selon sir Robert Watson, président de l'organisme chargé de rédiger le rapport, cela signifie que « *nous érodons à travers le monde les fondements mêmes de nos économies, de nos emplois, de notre sécurité alimentaire, de notre santé et de notre qualité de vie* ».

Au niveau du globe, les chiffres sont préoccupants : environ un million d'espèces animales et végétales sont menacées d'extinction, soit plus que jamais dans l'histoire de l'humanité.

À l'échelle mondiale, plus de la moitié du PIB (55 %) dépend partiellement ou entièrement de la nature et de ses services.



73%

Entre 1970 et 2020, la taille moyenne des populations d'animaux sauvages suivies a diminué de 73 %.

États des lieux en France

La France, avec sa métropole et ses territoires d'outre-mer, présente **une biodiversité exceptionnellement riche**. La métropole est l'un des pays européens les plus diversifiés biologiquement, abritant plus de 136 000 espèces tandis que l'outre-mer, représentant seulement 1 % du territoire terrestre français, abrite plus de 80 % de sa biodiversité totale.



Depuis 2006, la vallée du Gardon de Mialet est classée site Natura 2000.

L'Occitanie, territoire phare des milieux naturels

La région Occitanie est la deuxième plus grande région de France avec 72 724 km², 13 départements et 5 724 711 habitants. Elle possède des habitats diversifiés de 0 à 3 298 m d'altitude, 215 km de littoral dont 40 hectares d'étangs et de lagunes, et de fait, accueille une biodiversité des plus riches avec des espèces remarquables vivant dans de nombreux sites protégés :

- 2 parcs nationaux, 1 parc naturel marin et 8 parcs naturels régionaux représentent ainsi un quart de la superficie du territoire,
- 218 espaces naturels protégés : réserves naturelles nationales et régionales, réserve de chasse et de faune sauvage, ...
- 249 sites Natura 2000 (sites d'intérêt communautaire, zone de protection spéciale) dont cinq sur Alès Agglomération.

249

L'Occitanie ne compte pas moins de 249 sites classés Natura 2000 dont la vallée du Galeizon, les falaises d'Anduze et les Gardons de Mialet et Saint-Jean.

POUR ALLER PLUS LOIN
NATURA2000.FR

Pourquoi préserver la biodiversité

L'érosion de la biodiversité

À l'échelle mondiale, **les experts s'alarment** de la situation, face à l'érosion de la biodiversité : « *La nature décline à un rythme sans précédent dans l'histoire humaine, le taux d'extinction des espèces s'accélère, provoquant dès à présent des effets graves sur les populations humaines dans le monde entier*[1] ».

En France aussi cette tendance est observée, avec 32 % des oiseaux nicheurs, 23 % des amphibiens, 14 % des mammifères jugés menacés par l'UICN (Union internationale pour la conservation de la nature).

Préserver la biodiversité, c'est avant tout préserver nos conditions de vie.

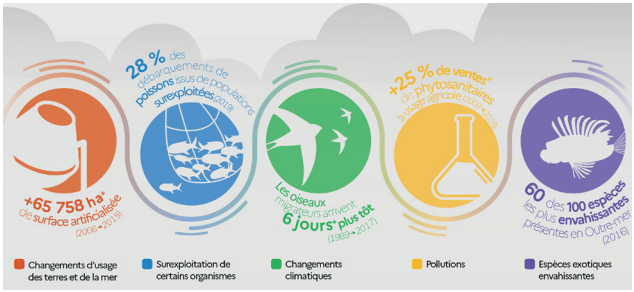
2e

La région Occitanie est la 2e région forestière de France avec 2,6 M d'hectares représentant 36 % du territoire dont près de 80 % sont de la forêt privée[2].

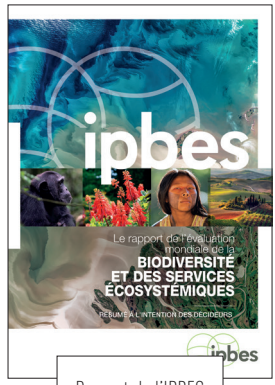
Les 5 pressions sur la biodiversité

Selon l'IPBES (Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services), l'équivalent du GIEC pour la biodiversité, il existe 5 principales causes de l'effondrement de la biodiversité :

01. la destruction d'habitats
02. la pollution
03. la surexploitation
04. le changement climatique
05. les espèces invasives



Sources : ONB, IPBES © 2020 illustration : Olivier Debuf/OFB
**Ne concerne que la France métropolitaine*



Rapport de l'IPBES

Télécharger le PDF

1. Rapport de l'évaluation mondiale de la biodiversité et des services écosystémiques, IPBES 2019
2. Sources : Draaf Occitanie, ONF

Aperçu des enjeux liés à la biodiversité

Définitions et exposé des enjeux

La connaissance des causes de la disparition de la biodiversité nous donne des pistes pour favoriser son développement et assurer sa préservation.

Les enjeux pour les particuliers consistent à **créer des habitats**, propices à l'installation durable des espèces végétales et animales.

Grâce à la création d'un réservoir de biodiversité communal, **il devient possible d'informer, sensibiliser et former les citoyens** aux enjeux liés à la biodiversité, ainsi qu'aux actions concrètes qu'ils peuvent entreprendre chez eux.



Journée de découverte avec les écoliers au réservoir de biodiversité à Saint-Sébastien-d'Aigrefeuille, le 28 juin 2024.

Arguments pour réaliser un réservoir chez soi

01. Les installations, les matériaux et les techniques à mettre en œuvre sont relativement simples et accessibles à tous.
02. Les aménagements peuvent être réalisés rapidement et donner lieu à des chantiers collectifs entre voisins ou à des initiatives associatives, contribuant ainsi à la dynamique sociale dans la commune.
03. En permettant aux habitants de créer des milieux favorables à la biodiversité, il devient possible, progressivement, de reconstituer des corridors écologiques, facilitant l'installation et le développement de nombreuses espèces. Ces aménagements présentent donc un intérêt local, mais s'inscrivent également dans une dynamique écologique plus large.


Les Terrasses du Bosquet, Alès

Chapitre II

LES FONDAMENTAUX DE LA BIODIVERSITÉ

« *Il faut protéger la nature non pas parce que c'est bien de le faire, mais parce que c'est elle qui nous protège* » a dit Alain Renaux, ethnobotaniste vivant en Cévennes. Vouloir protéger la nature, c'est avant tout s'intéresser à ce qu'elle est en tant que système. Connaître son fonctionnement, ses interactions avec ses différents milieux et les hommes, voilà ce que propose ce second chapitre.

Les notions à connaître

La biodiversité englobe l'ensemble du monde vivant à trois niveaux : la diversité génétique, celle des espèces et celle des écosystèmes. Avec ses départements et territoires d'outre-mer, la France est présente dans les quatre grands océans. Son patrimoine naturel est riche de 22 775 espèces endémiques, soit 11 % des 212 033 espèces françaises inventoriées.

La biodiversité

Le mot "biodiversité" a été forgé récemment, en 1985, par l'écologue Walter G. Rosen à l'occasion du Forum de la biodiversité. Mais ce concept a reçu une véritable popularisation dans le monde politique et dans la société en 1992 lors du sommet de la Terre qui s'est tenu à Rio de Janeiro où, pour la première fois, **le monde a pris conscience, à une échelle planétaire, de la dégradation de la nature.** Pourtant la biodiversité est un objet d'études très ancien. Les naturalistes étudient depuis des siècles la diversité des faunes, des flores et des écosystèmes.

Le concept de biodiversité est défini dans l'article 2 de la Convention de Rio sur la diversité biologique comme étant « *La variabilité des êtres vivants de toute origine y compris, entre autres, les écosystèmes aquatiques et les complexes écologiques dont ils font partie : cela comprend la diversité au sein des espèces, ainsi que celle des écosystèmes.* »

Les scientifiques distinguent trois niveaux d'organisation : la diversité écologique (les écosystèmes), la diversité spécifique (les espèces) et la diversité génétique (les gènes).

Les arbres d'une forêt, par exemple, peuvent fournir de la nourriture et un habitat pour des insectes, qui à leur tour pollinisent les plantes ou servent de nourriture pour des oiseaux. Ces interactions forment des chaînes et des réseaux trophiques qui soutiennent la vie sur Terre. **La biodiversité est donc bien plus qu'une simple liste d'espèces : c'est un système complexe de vie interconnectée.**

Sa préservation est essentielle pour le bien-être de l'humanité et la santé de notre planète. En reconnaissant et en valorisant les multiples facettes de la biodiversité, nous pouvons mieux comprendre comment protéger et gérer ces ressources vitales. Les écosystèmes et la biodiversité sont intrinsèquement liés, et notre futur dépend de leur santé collective.

« Les changements climatiques constituent l'un des principaux facteurs de la perte de la biodiversité. Or, la solution aux changements climatiques dépend en partie de la biodiversité. Ainsi, de toute évidence, ces deux problématiques sont liées et indissociables. »

Elizabeth Mrema, mai 2022

secrétaire exécutive, Convention des Nations Unies sur la diversité biologique

Qu'est-ce qu'un écosystème ?

Un écosystème est formé par une communauté d'êtres vivants, d'animaux et de végétaux, et par le milieu dans lequel ils vivent, autrement dit : un écosystème est constitué d'un biotope et de sa biodiversité animale et végétale, la biocénose.

La diversité des écosystèmes se rapporte à la variété des environnements naturels et à leurs communautés biologiques.

Du désert aride au marais grouillant, chaque écosystème est un ensemble dynamique où les espèces interagissent entre elles et avec leur environnement.

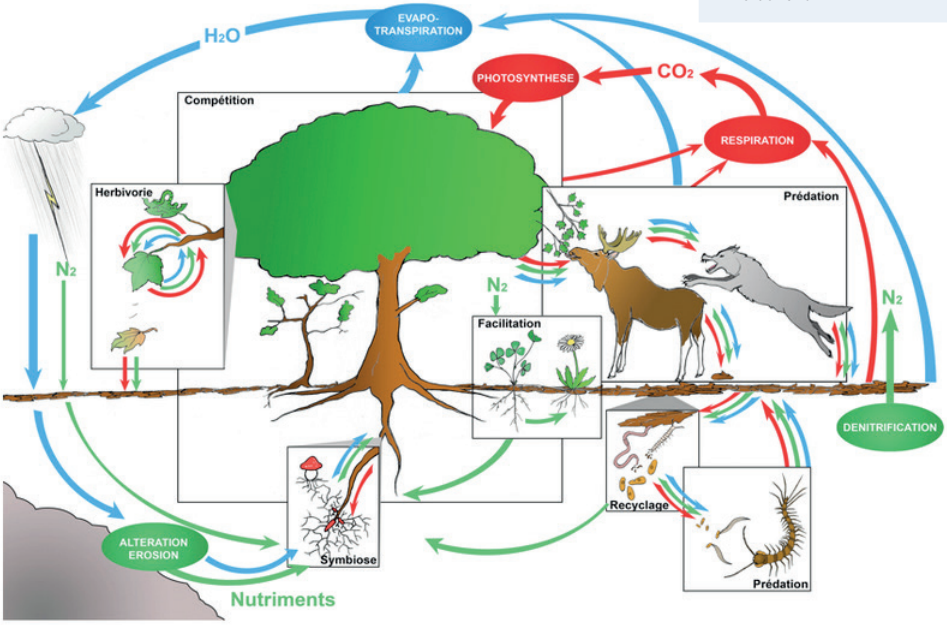
Les forêts pluviales[3], par exemple, non seulement abritent une grande diversité d'espèces, mais jouent également un rôle crucial dans la régulation du climat mondial en stockant du carbone.

Biotope

Un biotope est une aire géographique caractérisée par des conditions climatiques et physico-chimiques homogènes permettant l'existence d'une faune et d'une flore spécifiques. Exemple : une source, un étang sont des biotopes.

Biocénose

Une biocénose est un ensemble d'êtres vivants coexistant dans un espace écologique donné ainsi que leurs organisations et interactions.



Représentation schématique des interactions et flux dans les écosystèmes.
© 2010 Mouquet et al., pour ce Regard

3. Une forêt pluviale est une forêt très dense caractérisée par des pluies abondatntes.

Services écosystémiques vitaux : air, eau, nourriture

En termes de nourriture, plus de **75 % de la diversité alimentaire mondiale dépend directement de la biodiversité**, tandis que près de 80 % des cultures mondiales ont besoin de la pollinisation des insectes.

Biodiversité et santé : pharmacopée naturelle

Près d'un médicament sur 2, prescrits entre 1980 et 2015, est directement issu ou dérivé de substances naturelles.

Les exemples célèbres incluent la quinine, un alcaloïde dérivé de l'écorce du quinquina, utilisé contre le paludisme, ainsi que la paclitaxel, une molécule permettant de fabriquer un médicament anticancéreux développé à partir de l'écorce de l'if du Pacifique.

De plus, environ 70 % des plantes identifiées par le National Cancer Institute des États-Unis comme ayant des propriétés anticancéreuses, sont trouvées uniquement dans les forêts tropicales.

Biodiversité et économie : agriculture, tourisme, recherche et développement

L'agriculture bénéficie grandement de la biodiversité par la pollinisation, la fertilité des sols et la protection des cultures contre les ravageurs.

Le tourisme de la nature, une autre facette économique, repose sur des écosystèmes divers et intacts, générant des milliards en revenus chaque année.

Par exemple, en 2018, les parcs nationaux aux États-Unis ont généré près de 40 Md de dollars en activité économique. Enfin, la biodiversité stimule la recherche et le développement en offrant des modèles pour l'innovation technique, à l'instar des surfaces auto-nettoyantes inspirées des feuilles de lotus.

La forêt au défi du changement climatique

Article de Marie Privé sur le journal web du CNRS

Deuxième puits de carbone naturel après l'océan, la forêt est une alliée précieuse face au réchauffement climatique. Mais elle est aussi victime des sécheresses qui se multiplient et mettent en péril la santé des arbres. En 2026, en France, l'effet puits de carbone pourrait même s'inverser, craignent les scientifiques. La forêt pourrait émettre plus de carbone qu'elle n'en capture.

La forêt au défi du changement climatique

Lire l'article

Encantats, parc national d'Aigüestortes, Pyrénées catalanes.



La régénération naturelle assistée

La régénération naturelle assistée (RNA) est une technique pour reboiser un terrain à partir de graines naturellement présentes dans le sol. Cette méthode ancestrale se révèle particulièrement adaptée en termes de résultats sur la couverture végétale finale des sols.



Avant la création du réservoir de biodiversité de Saint-Sébastien-d'Aigrefeuille, cet espace était colonisé par de grands arbres, la forêt s'étant répandue sur l'ancienne mine à ciel ouvert tout proche.

Un outil de résilience pour la biodiversité

La RNA est une pratique peu coûteuse, simple et durable de régénération des terres que les communes peuvent utiliser pour restaurer leurs terres, augmenter leur productivité et développer leur résilience rapidement et avec une grande efficacité.

La RNA est également une pratique de gestion des arbres, qui comprend la sélection, l'élagage, la protection et l'entretien, ainsi qu'une pratique de responsabilisation des communes, permettant ainsi de réintroduire l'écologie, non seulement dans les préoccupations des villes et des villages et de leur population mais aussi dans leur relation à la nature et à leurs paysages.

C'est enfin, une pratique de gestion des ressources naturelles et une base pour les interventions de développement durable, comme la réduction des risques de catastrophe (notamment contre le risque incendie très présent en Cévennes et dans tout le Sud de la France), la qualité et la préservation de la ressource en eau, l'atténuation du changement climatique et l'adaptation des milieux pour les prochaines décennies.

Les semis directs : une pratique ancestrale pour un meilleur ancrage des plantes

Plusieurs sources scientifiques indiquent que les racines des plantes issues de semis directs sont mieux distribuées dans la zone d'enracinement, peuvent exploiter davantage les ressources du sol et assurent un meilleur ancrage.

Les semis directs

Télécharger le PDF

L'incroyable résurrection du parc américian de Yellowstone

Inscrit au patrimoine mondial de l'humanité et réserve de biosphère de l'UNESCO, le parc national de Yellowstone, aux États-Unis, est le plus vieux parc naturel du monde. Il rassemble entre autres deux tiers des geysers de la planète et accueille plus de 3 millions de visiteurs par an sur près de 900 000 hectares.



Le parc national de Yellowstone, aux États-Unis, s'étend sur 900 000 hectares entre l'Idaho, le Montana et le Wyoming.

Dans les années 1920, les loups ont été chassés (légalement) jusqu'à extinction car ils consommaient les troupeaux domestiques élevés en périphérie du parc. Cette décision humaine a provoqué un bouleversement total de l'écosystème du Yellowstone, allant jusqu'à modifier sa topographie !

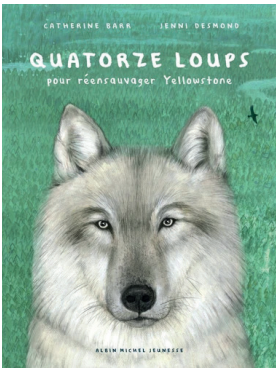
Dans cet exemple, une seule espèce a été retirée du système : le consommateur secondaire. Les populations de wapitis et de bisons se sont alors retrouvées sans prédateur naturel. Elles se sont mises à augmenter en nombre jusqu'à atteindre des densités impressionnantes.

14 loups pour un basculement écologique inattendu

En 1995, une meute de 14 loups est réintroduite. S'en suit toute une série d'impacts écologiques bénéfiques auxquels personne ne s'attendait : des cervidés bien trop nombreux aux forêts régénérées lesquelles ont permis le retour d'espèces disparues comme les castors grâce à qui les loutres, rats musqués et poissons en tout genre sont réapparus, à celui de la multiplication des oiseaux sédentaires et migrateurs, et jusqu'au comportement même des rivières, les loups ont littéralement changé de manière positive l'écosystème du parc.

Aujourd'hui, selon les années, 80 à 100 individus y sont recensés. Et quelque 400 autres dans les proches environs. Les effets bénéfiques sur l'ensemble de l'écosystème qu'a eu le retour de l'animal :

01. Les wapitis ont cessé de proliférer
02. Le coyote a été remis à sa place
03. Les charognards vont mieux depuis la réinsertion des loups à Yellowstone
04. Les castors reviennent peu à peu
05. Les rives ont reverdi



A lire, à partir de 6 ans.
Quatorze loups pour résensauvager Yellowstone
Catherine Barr et Jenni Desmond, éd. Albin Michel Jeunesse

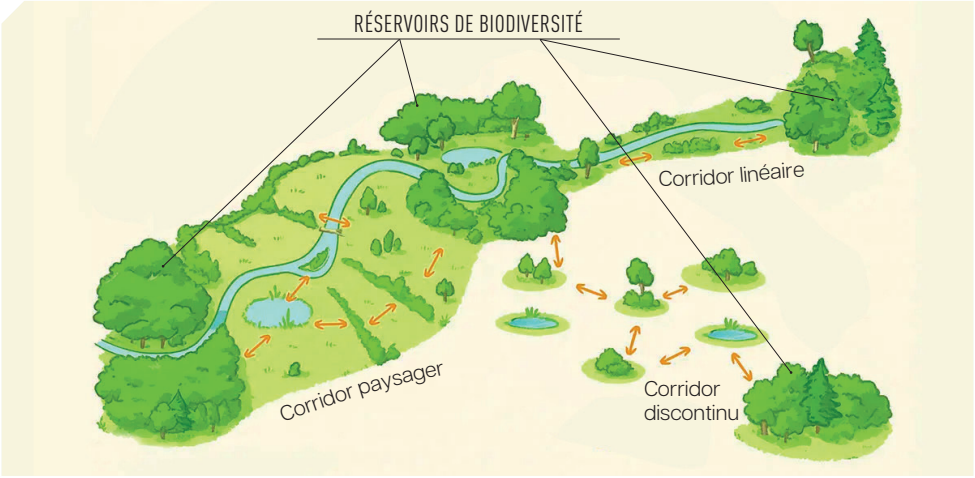
Les corridors écologiques

Redonner au paysage sa valeur écologique

Les corridors écologiques assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Parmi les objectifs de la stratégie nationale pour la biodiversité figure la volonté de **maintenir des structures paysagères permettant la connexion des habitats naturels** et le bon fonctionnement écologique du paysage grâce à l'écologie du paysage[4].

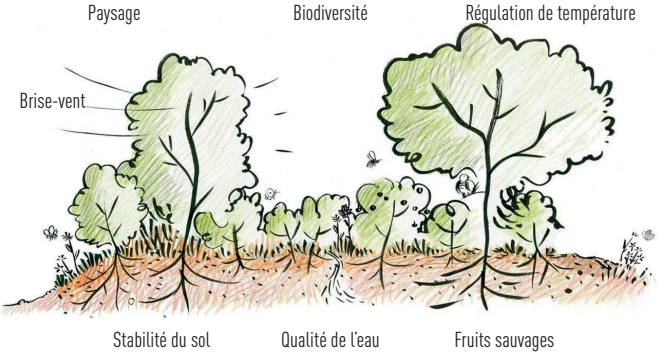
Types de corridors

- Linéaire dont les haies
- Paysager
- Discontinu



Syage.org

Intérêts de la haie spontanée ou plantée



La haie est un corridor écologique où la biodiversité va se réfugier et se nourrir.

70 %

En France, 70 % des haies ont disparu en 50 ans. Ce qui représente plus de 700 000 km de haies arrachées, soit l'équivalent de 1,4 aller-retour Terre-Lune !

4. L'écologie du paysage étudie les relations entre les structures paysagères et leur fonctionnement écologique.

Principe d'un réseau écologique

Chaque espèce, voire chaque population, a des capacités de dispersion différentes. Pour une espèce donnée, le territoire utilisé comporte des zones vitales (réservoirs de biodiversité) où les individus réalisent la plupart de leur cycle (site de reproduction, sites d'alimentation, ...). Ces zones vitales peuvent être proches ou éloignées. Par exemple, pour les amphibiens, les mares de pontes sont éloignées de quelques centaines de mètres des sites d'hivernage. Pour les canards hivernants, les sites d'alimentation peuvent se trouver à plus d'une dizaine de kilomètres des sites de repos. Pour les migrateurs au long cours (cigogne blanche), les haltes migratoires sont distantes de plusieurs centaines de kilomètres. Il existe donc autant de réseaux écologiques à proprement parler que d'espèces.

La trame verte et bleue, mais aussi trame noire

La trame verte et bleue (TVB) constitue un outil d'aménagement durable du territoire. La TVB est un réseau formé de continuités écologiques terrestres (trame "verte") et aquatiques (trame "bleue"), identifiées notamment par les schémas régionaux de cohérence écologique. La TVB contribue à l'état de conservation favorable des habitats naturels et des espèces et au bon état écologique des masses d'eau, ainsi qu'au maintien des services que rend la biodiversité en matière de qualité des eaux, de pollinisation, de prévention des inondations, d'amélioration du cadre de vie, etc.

L'éclairage artificiel permet de prolonger les activités humaines la nuit, mais il génère de nombreux impacts sur les milieux naturels et la biodiversité : on parle alors de pollution lumineuse. Pour lutter contre ce phénomène, la Trame noire apparaît comme l'une des approches possibles pour spatialiser les enjeux et les solutions sur un territoire en lien avec la notion de continuité écologique.



Le refuge aux étoiles, à Saint-Sébastien-d'Aigrefeuille.

Sauvons les haies, refuge de biodiversité

avec Sylvie Monier, agronome, et Françoise Burel, écologue du paysage

Un podcast de l'émission la Terre au carré
18 mai 2021, France Inter

Sauvons les haies, refuge de biodiversité

Écouter le podcast

Trame noire : Des fenêtres sur la nuit

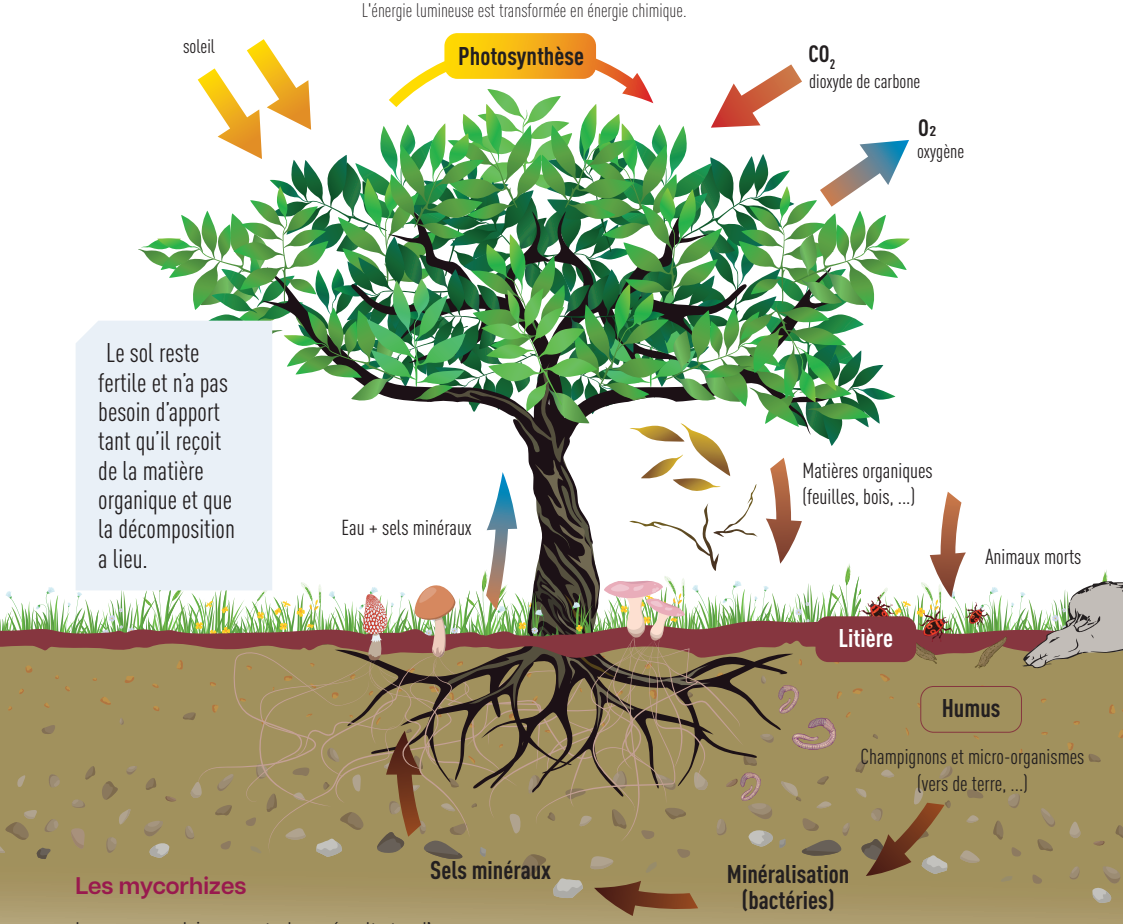
Regarder la vidéo

POUR ALLER PLUS LOIN
TRAMEVERTEETBLEUE.FR

Fonctionnement d'un écosystème

La biodiversité des sols représente l'ensemble des espèces d'organismes vivants que l'on trouve dans nos sols. Cela comprend aussi bien les plantes, que les animaux, les champignons, les micro-organismes, et bien d'autres encore.

Le sol est une véritable "usine de la vie" où interviennent différents acteurs : de par leurs interactions et leur nature complémentaire, ils participent au bon équilibre du sol.



Les mycorhizes

La mycorhize est le résultat d'une symbiose entre un champignon et une plante. La symbiose est un type de relation entre organismes à "bénéfice mutuel", c'est-à-dire que les deux organismes tirent profit de l'association.

Le cycle de la matière organique

L'activité biologique dans les sols décompose les matières organiques et les transforme en matières minérales, source de nourriture des végétaux.



Parc de la Tour vieille, Alès

Chapitre III

LES FICHES TECHNIQUES

Ce troisième chapitre se veut pratico-pratique et présente un panorama de techniques pouvant être mises en place facilement dans votre réservoir de biodiversité. Les fiches proposent également des ressources documentaires, papier, vidéo et audio, consultables sur internet.

LA GESTION DIFFÉRENCIÉE

Développer différentes typologies d'espaces

L'un des points essentiels de la gestion différenciée est la réduction des tontes et de la consommation d'eau, de carburant, d'intrants et des déplacements grâce à des sites moins entretenus.

Dans la gestion différenciée, des cheminements peuvent être tracés à la tondeuse à travers les zones d'herbes hautes pour permettre le passage et inviter à la découverte sans avoir à entretenir tout l'espace. Ces chemins peuvent changer d'emplacement tous les ans pour varier les parcours ! De même, entretenir les bordures d'une prairie (tonte plus fréquente sur 50 cm à 1 m de large) peut rassurer sur l'aspect soigné et entretenu et faciliter l'acceptation pour les habitants réticents.



Cheminements dans les prairies fleuries d'Alès Agglomération.

La catégorie de "qualité" attribuée à un site traduit les objectifs de gestion qui s'y rattachent : horticole ou intense, raisonnée, naturelle ou rustique.

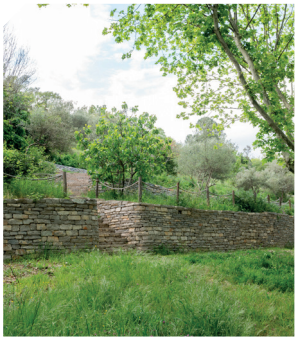
Transformer les usages et les mentalités

À l'échelle d'une collectivité, la gestion différenciée est une adaptation de la gestion d'un espace vert selon les caractéristiques du site et selon son environnement vers une meilleure approche économique et écologique des espaces municipaux. L'idée première est de favoriser le retour de la nature en ville.

Elle comprend la mise en place d'outils de gestion communale basés sur des cartographies. Ainsi, les entretiens des espaces varient en fonction d'indicateurs de suivi pertinents, longtemps réduits à une vision purement horticole.

Le saviez-vous ?

Les particuliers ont également tout intérêt à adopter une gestion différenciée de leurs espaces verts. Laisser des endroits non tondus respecte davantage les cycles naturels du jardin : ne pas intervenir partout en même temps, valoriser ses déchets en créant des zones refuges pour la faune, accueillir les pollinisateurs grâce à de la végétation spontanée et indigène, améliore naturellement les espaces verts et crée un cycle vertueux local avec un sol vivant.



Gestion "naturelle" au parc de Conilhère d'Alès, labellisé éco-jardin.

LA HAIE SÈCHE

Une technique peu coûteuse et durable

La haie sèche est également appelée haie morte ou haie de Benjes, du nom de son promoteur Hermann Benjes, écologue allemand, qui a favorisé cette technique à la fin des années 1980.

Le principe est simple : il suffit de construire une haie de branches relativement large, enrichie de racines, feuilles et déchets verts. La haie deviendra ainsi une future barrière qui protégera vos cultures et constituera un corridor écologique en accueillant notamment toute une population d'animaux : petits oiseaux, invertébrés et micromamifères.



Si la haie sèche a disparu des paysages français, elle est toujours utilisée au Royaume-Uni.

Un concentré de biodiversité

La décomposition du bois mort enrichit le sol en humus, aidée par les champignons et les bactéries qui s'y développent. Avec le temps, la haie de Benjes se tassera naturellement. Des arbres et des arbustes prendront racine et transformeront ainsi progressivement votre haie morte en une haie vive, c'est-à-dire fleurie, vivante et dynamique.

Ce projet ne nécessite pas de budget important et offre de nombreux bénéfices esthétiques et écologiques.

Comment faire

Profitez de la période de taille pour fabriquer votre haie ; vous pourrez plus facilement plesser vos branchages en les entrelaçant entre vos piquets.

Étape 1. Sélectionnez des piquets pointus de 6-8 cm de diamètre et 1,20 m de hauteur. Enfoncez-les à intervalles réguliers sur deux rangées. La haie doit faire entre 40 et 70 cm de large.

Étape 2. Disposez horizontalement des branchages de différentes tailles entre les piquets, en veillant à un entassement régulier.

Étape 3. Intégrez des feuilles mortes, racines et autres matières organiques pour enrichir la haie.

Fabriquer une haie sèche facilement

Regarder la vidéo

LA HAIE PLÉSSÉE

Une technique ancestrale à découvrir

La haie plessée, également appelée “haie vive”, est un autre type de clôture qui offre l’avantage de consommer moins de bois et est sans doute plus durable que la haie morte.

La haie vive présente un inconvénient car les végétaux se dégarnissent à la base, certains arbustes meurent ou sont broutés par le bétail.

Mais depuis le Moyen Âge, l’expérience a permis de développer au fil des siècles la technique du plessage, dit aussi tressage des haies.



Haie plessée selon la technique flamande du plaakhaag (Wormhout).

Une haie naturelle

À la différence de la haie classique, une haie vive ne demande que très peu d’entretien.

Une fois les arbustes sélectionnés, les branches sont préparées en les coupant partiellement pour faciliter l’entrelacement.

Elles sont ensuite tressées et inclinées pour créer une structure serrée et ordonnée, assurant une croissance dense et harmonieuse. La haie vive encourage un environnement propice à la faune, qui trouve là un refuge naturel.

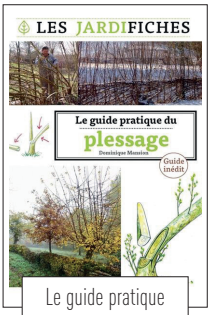
Comment faire

Essences à privilégier : aubépine, nerprun d’Europe panaché, fusain d’Europe, chèvrefeuille arbustif, sorbier des oiseleurs, charme commun, callicarpe de Bodinier et enfin l’amélanchier, très apprécié des pollinisateurs.

Étape 1. Réaliser avec un gouet une incision à 30° en ne conservant qu’une charnière d’écorce et d’aubier d’1 à 2 cm de largeur.

Étape 2. Une fois incisés, les arbres sont couchés et tressés entre des poteaux espacés d’environ 50 cm. Cette technique traditionnelle maintient la circulation de sève tout en rendant le tronc suffisamment souple pour le façonnage.

Étape 3. Période idéale : novembre à mars, avant la montée de sève.



Le guide pratique du plessage
Acheter le livre

LA HAIE COMPOSITE

Une complémentarité entre les espèces

Une haie composite est une infrastructure agroécologique linéaire, formée de plusieurs strates de végétation, associant différentes espèces. La complémentarité de ces dernières, à l'origine du caractère "composite" de la haie, permet à celle-ci de fournir des services écosystémiques diversifiés, sur une longue période de l'année.



La haie composite est également appelée haie champêtre.

En effet, les espèces végétales qui composent la haie possèdent le plus souvent des caractéristiques morphologiques et des cycles de développement variés et complémentaires : profondeur de l'appareil racinaire, port, persistance du feuillage, durée de la phase végétative, période de floraison et de fructification. Cette diversité contribue à une utilisation optimale des ressources du sol et participe de la diversité des fonctions remplies par la haie.

L'adaptation des différentes espèces aux conditions pédoclimatiques du milieu permet par ailleurs de garantir sa pérennité dans le temps.



Merle noir (Turdus merula) mâle.

Éviter l'érosion des sols et préserver les espèces auxiliaires

En contribuant à ralentir le ruissellement, la haie composite participe à limiter l'érosion des sols. Elle joue également un rôle de brise-vent, permet par son ombrage la réduction de l'évapotranspiration et participe à accroître localement la fertilité des sols. En fournissant un habitat pour une faune diversifiée, la haie composite favorise la protection et la reproduction d'espèces auxiliaires et améliore la lutte biologique par conservation des cultures. Elle forme un corridor écologique (participant à la trame verte et bleue) qui contribue au maintien de la biodiversité et réduit la pollution des eaux.

La haie composite procure également des services de production : bois d'œuvre et de chauffage, fruits et fourrages. Elle participe à l'augmentation du bien-être animal (apport d'ombre et de protection contre les intempéries). Enfin, elle rend un service esthétique en contribuant à l'aménagement du paysage.

Grâce à la fourniture de ces nombreux services, la haie composite est une infrastructure clé de la transition agroécologique.

Un tutoriel de la LPO pour créer votre haie

Accéder la page web

POUR ALLER PLUS LOIN
LPO.FR

Source : Mathilde Fontaine, Marine Dorcus, Stella Delaunay, Adeline Bouvard. Haie composite. INRAE. Dictionnaire d'Agroécologie, 2020

LE MUR EN PIERRES SÈCHES

ou le tas de pierres

Créer des aménagements pour héberger des animaux

Un mur en pierres sèches est en soi un refuge pour la biodiversité et un habitat pour de nombreuses espèces grâce aux interstices et ambiances variées qu'il offre à la faune et à la flore. Lorsqu'un mur en pierres sèches est créé ou restauré, quelques aménagements simples peuvent renforcer son attractivité pour la biodiversité sans nuire à sa fonction première de stabilisation d'une pente et à son esthétique.



Fougères, mousses et lichens se développent dans les interstices des murs en pierres sèches.

Lors de la construction ou de la rénovation d'un mur en pierres sèches, il est possible de laisser quelques interstices permettant d'accéder à des cavités, niches, gîtes aménagés en arrière des pierres de façades en particulier en pied de mur.

De nombreuses plantes dites "saxicoles" se développent dans ces interstices : des fougères, des mousses, des lichens, des plantes grasses comme le nombril de Vénus ou la joubarbe et des plantes rampantes à l'image de la cymbalaire.



Le saviez-vous ?

Autrefois, en Cévennes, des ruches étaient ainsi protégées dans des murs en pierres sèches alors construits en intégrant l'espace adapté pour les ruches selon les usages locaux.



Favoriser la biodiversité avec les ouvrages en pierre sèche

Télécharger le PDF

Le renouveau de la pierre sèche dans le Parc national des Cévennes

Lire l'article site PNC



Réhabilitation des terrasses du hameau de Lou Valat, à Saint-Germain-de-Calberte.

LE BROYAT

et le Bois Raméal Fragmenté (BRF)

Deux paillages différents pour des utilisations différentes

Le paillage est l'une des premières utilisations du broyat dans le jardinage durable. En étalant une couche de 5 à 20 cm de broyat autour des plantes et des arbres, ainsi que dans les allées, vous créez une couverture qui protège le sol contre l'érosion, réduit les herbes indésirables et stabilise la température du sol.

En plus de protéger le sol des variations climatiques, le paillage aide à conserver l'humidité en limitant l'évaporation de l'eau.

Mais attention, le broyat et le BRF (bois raméal fragmenté), ce n'est pas la même chose. Ces deux types de broyage différents doivent être utilisés pour des objectifs différents : voir la vidéo ci-contre du magazine *4 Saisons*.

Le BRF est principalement constitué de jeunes branches (rameaux) de moins de trois ans que l'on se procure au moment de la taille des arbres. Riche en nutriments, en carbone et en azote, le BRF est donc à considérer comme un amendement pour améliorer et fortifier le sol des plantations. Les branches souples de feuillus en tout genre, chêne ou érable sont faciles à broyer dans un broyeur grand public. En revanche, le broyat, créé à partir des branches anciennes d'un arbre, demandera un matériel de professionnel pour être correctement broyé.

Le broyat, quant à lui, utilisé au pied des plantes, des arbres ou dans les allées, apporte au sol une quantité non négligeable de bienfaits :

01. **Nourriture** pour tous les organismes vivants : oiseaux, petits mammifères, insectes, mais aussi bactéries, champignons et autres micro-organismes.
02. **Cette faune du sol** (la pédofaune) décompacte le sol qui se transforme en humus meuble, ce qui favorise l'enracinement des plantes.
03. **L'humus** ainsi créé stabilise le sol et le fertilise, tout en retenant l'eau.
04. **La décomposition du broyat** est possible grâce aux champignons qui se développent. La présence de mycélium crée une relation symbiotique avec les racines des plantes qui elles-mêmes vont nourrir les champignons, etc.

Le saviez-vous ?

Le broyat et le BRF, ce n'est pas la même chose. Plus grossier que le BRF, le broyat est davantage utilisé dans les allées, tandis que le BRF, riche en azote, est à réserver au potager. Marie Arnould, rédactrice en chef du magazine *4 Saisons* et David Latassa, abonné isérois, vous disent tout.

Les différences entre le broyat et le BRF

Regarder la vidéo



Le BRF permet d'amender le sol pour l'améliorer.

LA SOUCHE

ou le tronc mort

Un écosystème à lui tout seul

A priori, un arbre mort n'apparaît dans une forêt ou un jardin que comme un morceau de bois stérile et sans intérêt écologique.

Les arbres morts jouent pourtant un rôle essentiel dans l'écosystème d'une forêt, *a fortiori* dans un réservoir de biodiversité, qu'il s'agisse de microbes ou de créatures à quatre pattes (ou plus).

Le travail essentiel des champignons

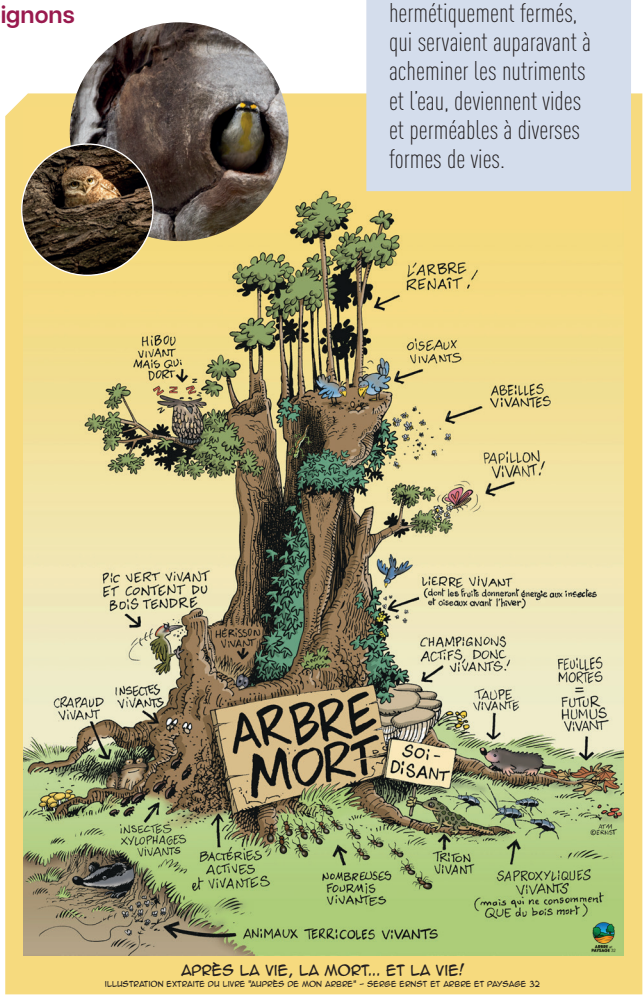
Ces squelettes évidés, qui tiennent encore debout, sont également connus sous le nom de chicots ou d'arbres sauvages. En raison de leur verticalité, les chicots peuvent abriter une grande diversité d'espèces qui varient de haut en bas. Les arbres tombés, souvent appelés troncs et les restes d'arbres coupés, les souches, constituent également des habitats précieux, mais pour un groupe différent d'espèces de petite taille.

Après le travail des champignons qui ramollissent le tronc dur, le rendant poreux et pénétrable, toute une série de colonisateurs trouve refuge et nourriture dans les restes de l'arbre.

Les coléoptères y pondent leurs œufs, les amphibiens et les rongeurs se nichent sous l'écorce détachée, et les oiseaux insectivores construisent des nids à l'intérieur même du tronc.

La vie après la vie d'un arbre mort

La mort d'un arbre n'est pas une fin en soi. Une transformation rapide débute, amenant une nouvelle vitalité dans le tronc. Ses conduits hermétiquement fermés, qui servaient auparavant à acheminer les nutriments et l'eau, deviennent vides et perméables à diverses formes de vies.



© Serge Ernst / Arbre et Paysage 32

LA TROGNE

Une pratique ancienne à préserver

La trogne est un arbre, le plus souvent un feuillu, conduit à hauteur pour une récolte régulière de bois, de feuillage, de fruits, sans avoir à couper le tronc.

Créée sur un jeune arbre, la trogne ou arbre têtard offre une cueillette qui, convenablement gérée, peut durer des siècles. Cette pratique ancestrale, connue depuis au moins 3 000 ans, présente de multiples avantages : production augmentée et de proximité hors d'atteinte de la dent des herbivores sauvages et domestiques, pérennité de l'arbre et de son système souterrain, limitation de l'emprise sur les cultures ou les bâtiments voisins, pôle de biodiversité inestimable, mobilisation du carbone.

Marqueur de paysage, puits de biodiversité

En Cévennes, la sériciculture s'est développée à partir de 1709, suite au gel de châtaigniers et d'oliviers. Le mûrier est alors cultivé à grande échelle pour nourrir les vers à soie de feuilles fraîches. La technique de la trogne est employée pour conduire les arbres en têtards. Avec cette technique, l'arbre présente une grosse tête : un gonflement du tronc formé par les cicatrisations successives au même niveau.

Les trognes constituent un abri précieux pour de nombreuses espèces animales. À l'instar des autres arbres hors-forêt et des haies champêtres, sa répartition doit être le plus homogène possible sur tout le territoire, afin d'offrir des corridors aux espèces qui lui sont inféodées.

En vieillissant, les arbres taillés en têtard se creusent, la partie centrale se dégrade alors que la périphérie continue de se développer. D'abord, au niveau de la "tête" de l'arbre, la décomposition des feuilles, les particules apportées par le vent et l'accumulation des fientes d'oiseaux participent à la formation d'un terreau spécifique favorable au développement d'une flore dite épiphyte. Les troncs des arbres têtards forment ensuite de nombreuses cavités et fissures qui sont autant de lieux de vie attractifs pour une faune variée qui s'y réfugie et s'y alimente. Dans ces anfractuosités naturelles ou celles creusées par le pic, tout un cortège d'espèces vont se succéder ou cohabiter : cavernicoles, passereaux insectivores, rapaces nocturnes, mais aussi écureuils, loirs, martres et certaines chauves-souris ; sans oublier les coléoptères et les insectes pollinisateurs qui pourront élire domicile dans ces vieux arbres.



Une pratique typiquement cévenole : la sériciculture utilise les mûriers conduits en têtards pour l'élevage des vers à soie.



Le petit guide du trogneur

Télécharger le PDF

POUR ALLER PLUS LOIN
TROGNES.FR

LA PLANTE COUVRE-SOL

Une adaptabilité exceptionnelle

Les couvre-sols rampants persistants associent rapidité de croissance et feuillage durable, ce qui en fait des plantes incontournables pour embellir un terrain. Ils se distinguent par leur capacité à former un tapis végétal dense tout au long de l'année, limitant ainsi la prolifération des mauvaises herbes.

Ces espèces, souvent peu exigeantes, conviennent à une multitude de sols et de conditions climatiques. Leur utilisation est particulièrement judicieuse pour habiller des espaces difficiles d'entretien tels que les talus, les zones rocailleuses ou les recoins ombragés.



Plus de déserhage grâce aux plantes couvre-sol aux Terrasses du Bosquet, à Alès.

Un garde-manger pour les pollinisateurs

Le géranium vivace, la pervenche, le sedum, l'ajuga retans, la fétuque bleue ou encore la véronique rampante et le phlox subulé, autant de plantes qui couvriront votre sol et attireront pendant de longs mois les pollinisateurs.

Un gazon sans tonte

Le lippia (*Phyla nodiflora*), est une vivace stolonifère traçante, originaire d'Amérique du Sud. Sa rusticité se limite à -10 ou -12° C, ce qui est suffisant pour les zones où sa culture peut être intéressante comme alternative au gazon car il ne demandera aucune tonte et se développera par lui-même. Attention tout de même, le lippia peut être envahissant.



Comment faire

Pour profiter pleinement des atouts des plantes couvre-sol, suivez ces conseils d'aménagement :

Analysez les conditions de votre jardin : choisissez des plantes adaptées à l'ensoleillement, au type de sol et au climat de votre région.

Mélangez les espèces : associez différentes plantes couvre-sol pour varier les textures, les formes et les couleurs.

Plantez-les en groupes : disposez-les en massifs ou en bordures pour un effet visuel plus marqué et une meilleure efficacité contre les mauvaises herbes.

Pensez à l'évolution des plantes : anticipez leur croissance et leur entretien pour éviter qu'elles ne deviennent envahissantes.

LES PLANTES MELLIFÈRES

Un aimant à pollinisateurs

Une plante mellifère est une fleur qui produit du nectar et du pollen en grande quantité : ce sont des sources de nourriture essentielles pour les insectes pollinisateurs. Grâce à la présence des plantes mellifères, ces insectes vont disperser le pollen et féconder les fleurs du jardin, assurant ainsi la reproduction de la végétation cultivée, la présence des légumes au potager, ou encore la fructification des arbres fruitiers au verger et des arbres et des arbustes sauvages.





La catananche bleue ou la carde sont d'excellentes plantes mellifères au jardin et au potager.

Il existe de nombreuses variétés de plantes mellifères. Il peut s'agir de fleurs d'ornement ou des fleurs sauvages.

Ces végétaux sont appelés "mellifères", car ils attirent les abeilles. Ce sont donc les plantes de prédilection des apiculteurs pour la production du miel. Ce sont également des plantes de plus en plus privilégiées pour végétaliser les milieux urbains, les espaces verts communaux ou pour créer des prairies fleuries.

Quelques espèces à planter (liste non exhaustive bien sûr)

Pour le printemps	Pour l'été	Pour l'automne
La mauve	**Le romarin**	**La mauve sylvestre**
Le chrysanthème	**La glycine**	**La centaurée jacée**
La bourrache	**La rose trémière**	**L'aster**
La phacélie	**Le tournesol**	**L'hélénie tardive**
Le robinier	**Le dahlia**	**Le cléome**
La brunelle	**La verveine**	**La bruyère d'automne**
La potentille	**La lavande**	**La verge d'or**



Le saviez-vous ?

Les seedballs, appelées "in French" balles de graines ou bombes à graines, sont des boules de terre et d'argile remplies de graines. C'est un moyen amusant et facile de semer des graines et de faire pousser des plantes.
Les seedballs sont très faciles à fabriquer à la maison avec des ingrédients simples et peuvent être semées n'importe où entre les mois de mars et juin. Suivez le petit tuto ci-dessous, à faire en famille bien sûr !

Comment fabriquer des bombes à graines

Suivre le tutoriel

LA MARE

Une réserve de biodiversité

La mare est un écosystème d'une grande diversité animale et végétale. De nombreuses espèces dépendent de ces eaux stagnantes pour vivre, se reproduire, se nourrir ou s'abreuver. Et même, si elle semble isolée en milieu urbain, une mare est connectée avec le reste de l'environnement, et joue un rôle à part entière dans le maintien et le développement de la biodiversité du lieu où elle est implantée.



La mare du parc de la Tour Vieille, à Alès.

La vie dans une mare

La présence d'eau favorise le développement des êtres vivants. Une végétation adaptée au milieu humide s'y développe, elle permet l'oxygénation et l'épuration de l'eau de la mare.

Elle sert également d'abri aux petits invertébrés, qui sont la base d'une chaîne alimentaire pour de plus grands animaux. De nombreux insectes ont un cycle de vie lié à la mare, au stade larvaire, comme les libellules et les demoiselles.

D'autres animaux vont passer toute leur vie dans la mare, c'est le cas du dytique, un coléoptère à l'appétit féroce. Pour les amphibiens, la mare est un espace de reproduction et de vie, de nombreux tritons et autres grenouilles vivent dans et autour de la mare. Enfin, la mare est une pouponnière pour les larves, que l'on appelle têtards. Ils y trouvent nourriture et abris, mais attention, ils peuvent également être la proie de prédateurs.

Le saviez-vous ?

Le PRAM Occitanie (Programme régional d'actions en faveur des mares d'Occitanie) vise à enrayer le processus de disparition et de dégradation des mares d'Occitanie. Il permet d'accompagner les acteurs qui agissent déjà localement ou qui souhaitent agir en faveur de ces milieux.

EN SAVOIR PLUS
PRAM-OCCITANIE.FR

COMMENT CRÉER UNE MARE DANS SON JARDIN
TERREVIVANTE.ORG/CONTENU/COMMENT-CREER-MARE-JARDIN

La mare
expliquée à mon père
Télécharger le PDF

La mare
Le RDV des métamorphoses
Télécharger le PDF

LES DENDROMICROHABITATS

L'arbre, un habitat à ne pas négliger

Un dendromicrohabitat (DMH) est une singularité morphologique d'un arbre utilisée par des espèces pendant au moins une partie de leur cycle de vie. Ces DMH, qui peuvent servir d'abris, de sites de reproduction, d'hibernation ou d'alimentation, sont essentiels pour des milliers d'espèces animales.

Cavités au sens large

Les cavités sont des trous dans le bois, des lieux abrités situés sur le tronc ou au pied de l'arbre ou encore des cuvettes permettant d'accumuler de l'eau. Elles ont été créées soit par des animaux tels que les pics ou des insectes saproxyliques, soit par les processus de décomposition du bois. De par leur microclimat tamponné, elles offrent un lieu de gîte ou de reproduction à de nombreuses espèces depuis les arthropodes jusqu'aux mammifères.

Blessures et bois apparent

Les blessures exposant du bois ainsi que les fentes facilitent l'accès à beaucoup de colonisateurs primaires.

Bois mort dans le houppier

Grâce à sa situation ensoleillée, le bois mort dans le houppier offre des conditions microclimatiques chaudes et sèches souvent rares dans les forêts fermées.

Exsudats

Les exsudats comprennent les coulées actives de sève et de résine. La sève d'arbre contenant du sucre attire certaines espèces de coléoptères, des diptères et des papillons. Les lucanes cerf-volant, par exemple, aiment lécher la sève qui s'échappe des chênes. Les papillons en profitent également. De plus, certaines espèces de lichens préfèrent pousser dans de tels endroits.



Les champignons saproxyliques assurent le recyclage des nutriments et la stabilisation des écosystèmes forestiers.



Une cavité très utile pour surveiller les alentours !

Guide de poche
des dendromicrohabitats

Télécharger le PDF

LE RUCHER

Une armée d'insectes pour la reproduction des plantes

Le rôle crucial des insectes pollinisateurs, dans la préservation de la biodiversité, a été largement étudié à l'échelle mondiale.

Il en va de la survie de la planète et de ses espèces animales, humaines et végétales comme l'indique les Nations Unies sur leur site consacré à l'environnement.



Dans le réservoir de biodiversité de Saint-Sébastien-d'Aigrefeuille, les ruches horizontales disposent d'une vitre pour observer les abeilles sans les déranger.

Transmission auprès du public

Le rucher-école (lire p.54), à l'attention des adultes ou des enfants, est un outil précieux de transmission à la population des connaissances nécessaires pour comprendre l'importance de la pollinisation. Il est également très utile si l'on souhaite amener les habitants à respecter les pollinisateurs lesquels assurent 80 % de la fécondation des plantes à fleurs.

Suivez la conférence de Thierry Duroselle, président de la Société Centrale d'Apiculture qui présente le rucher-école (4') du jardin du Luxembourg créé en 1856 et le processus de pollinisation (40').

Des abeilles et des fleurs, Musée de l'Homme

Voir la conférence

POUR ALLER PLUS LOIN
LA-SCA.NET

L'apiculture dite 'naturelle', kesako ?

L'apiculture naturelle est une approche de l'élevage des abeilles qui cherche à respecter au mieux leur fonctionnement biologique et leur environnement. Elle s'inspire de la vie des colonies à l'état sauvage : habitat adapté, développement naturel du nid, respect du rythme des saisons et interventions humaines limitées.
L'objectif n'est pas seulement de produire du miel, mais de favoriser des colonies équilibrées, autonomes et résilientes. Elle accorde également une grande importance à la biodiversité environnante, en encourageant la présence de fleurs, d'arbres et de plantes mellifères tout au long de l'année. Cette pratique privilégie les ruches de type Warré, ruche horizontale ou ruche-tronc, conçues pour répondre aux besoins des abeilles. L'apiculture naturelle invite ainsi à changer de regard : l'apiculteur n'est plus seulement un producteur, mais un observateur et un accompagnateur du vivant, qui cherche un équilibre durable entre les besoins des abeilles et ceux de l'être humain.

L'ABRI À HÉRISSON

Un ami du jardinier à protéger

Redoutable insectivore, le hérisson est un véritable allié du jardinier. L'accueillir et le protéger est devenu essentiel. La LPO et le Musée national d'histoire naturelle ont lancé la Mission Hérisson pour promouvoir sa sauvegarde.



Le hérisson est inoffensif. Un abri modeste lui suffit pour apporter ses bienfaits au jardinier.

Un gîte facile à fabriquer

Inoffensif malgré ses 7500 piquants, ce petit animal nocturne est menacé par la disparition de son habitat dûe à l'urbanisation, mais également à cause du réchauffement climatique, d'un nourrissage abusif des humains ou de collisions avec les tondeuses et les voitures.

Le saviez-vous ?

Selon la Mission Hérisson et l'étude menée par l'association Chene, 70 % de la population des hérissons auraient disparu en France depuis 20 ans.

Ce chasseur de gastéropodes s'attaque aux escargots et limaces, aux criquets, sauterelles et chenilles ainsi qu'aux petits rongeurs et n'a pas peur des serpents.

Classé comme espèce protégée depuis 1981 en France, le hérisson d'Europe peut facilement trouver refuge chez les particuliers si on lui aménage des espaces sauvages dans le jardin ! Ne pas hésiter à conserver des coins non tondus, à favoriser les haies et les prairies fleuries qui feront son bonheur. Les petits tas de feuilles mortes ou de bois dans lesquels il pourra s'abriter peuvent constituer un refuge. Mais pourquoi ne pas lui fabriquer un abri vous-même avec quelques planches ?



Comment faire

Voici trois idées de gîtes pour hérisson. À installer dans un endroit tranquille, à l'abri des vents dominants, du soleil direct et de la pluie, avec l'entrée orientée de préférence au sud-est.

1. Abri simple. Une simple caisse retournée, recouverte de paille et de feuilles, avec une entrée de 15 cm de large suffit à accueillir le hérisson. Protéger la caisse avec des branchages et des feuilles.

2. Gîte en bois. Constitué d'un sas d'accès avec une petite ouverture, la chambre intérieure est assez large pour protéger le hérisson du froid et de la chaleur. Rajouter un tuyau d'évacuation de l'air.

3. Dans un tas de bois. Empiler les bûches en laissant une petite entrée au sol. Couper en deux des bûches pour fabriquer un plancher dans la première rangée de bûches, puis fermer la chambre intérieure avec de nouvelles bûches.

LE NICHOIR À OISEAUX

Accueillir, protéger, observer, connaître

Si la fauvette à tête noire maintient sa population en Europe, de nombreuses espèces d'oiseaux sont en déclin depuis vingt ans selon une étude du Muséum national d'histoire naturelle (MNHN) et de la Ligue de protection des oiseaux (LPO). Créer des refuges pour les oiseaux nicheurs, alliés des jardiniers et de la biodiversité, est un enjeu européen sinon mondial.

Accueillir les oiseaux dans son jardin, c'est protéger des espèces menacées ; observer ses animaux à plumes, c'est les connaître, être capable de les nommer et donc de créer une relation sensible avec la nature, base de toute démarche de respect.

Actions sur le terrain

Vous pouvez agir de diverses manières :

01. **Créer un refuge LPO.** Depuis 1921, le programme Refuges LPO propose d'agir concrètement en faveur de la biodiversité. Quelle que soit la structure et le lieu d'accueil (jardin privé, collectivité, balcon/cour ou entreprise), chaque participant s'engage à préserver et protéger la nature au sens large : la faune et la flore sauvages, le sol, l'environnement. Toutes les infos sur le site web de la LPO.
02. **Relations avec le CoGard.** Le Centre ornithologique du Gard réalise des enquêtes, propose des animations d'éducation à l'environnement, organise des chantiers et des poses de nichoirs. Le CoGard a également élargi ses compétences autour de la formation, des expositions et des conférences, bref un partenaire indispensable pour qui veut agir sur le terrain.
03. **Sciences participatives.** Sur le site oiseauxdesjardins.fr, vous trouverez également un programme d'observation et de comptage des oiseaux dans les jardins. En plus d'observer les oiseaux, vous pouvez également sur cette plateforme ajouter des photos et des sons, de quoi vous plonger dans la passion de l'ornithologie, et tant qu'à faire amener les plus jeunes dans l'aventure !

POUR ALLER PLUS LOIN
OISEAUXDESJARDINS.FR



Des dizaines de modèles différents existent pour les oiseaux, renseignez-vous bien avant d'installer le vôtre.

Présentation du programme
Créer un refuge LPO
Voir la vidéo

POUR ALLER PLUS LOIN
LPO.FR

Le saviez-vous ?

Si les oiseaux et leur sauvegarde vous passionnent,et que vous êtes ou devenez un ornithologue hors pair, vous pouvez participer au programme EPOC de la LPO et du MNHN dont l'objectif est de réaliser une estimation des populations d'oiseaux communs.
oiseauxdefrance.org

LE NICHOIR À CHAUVES-SOURIS

Une serial-killeuse (à moustiques) dans le jardin

Toutes les espèces de chiroptères, les chauves-souris donc, présentes en France sont protégées par l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 relatif à la protection des mammifères terrestres. À ce titre, il est interdit de les capturer ou de les tuer, de détruire leurs habitats, notamment les gîtes où elles s'installent et de perturber leur cycle de vie (reproduction, hibernation, migration).

Et c'est tant mieux ! Les chauves-souris, dont les plus connues sont la pipistrelle et la sérotine communes (photo), ont de nombreux avantages à nicher près des humains. Ces reines de la nuit, hors mis la pipistrelle, consomment de grandes quantités d'insectes nuisibles, aidant ainsi à contrôler les populations de moustiques et autres parasites. Idéal pour un jardin sans pesticides.

Offrir le gîte pour une cohabitation intelligente

Les chiroptères ont vu leurs habitats naturels se réduire à peau de chagrin. Elles peuvent ainsi se réfugier près des habitations et se trouver un abri derrière un volet, dans les combles, sous une bâche. Pour éviter qu'elles viennent nicher là vous pourriez être incommodé, offrez-leur un nichoir digne de ce nom.



Le saviez-vous ?

Les chiroptères sont un ordre de la classe des mammifères, comptant plus d'un millier d'espèces, soit un cinquième des mammifères. C'est donc l'ordre le plus important après celui des rongeurs.

Comment faire

Certaines précautions favoriseront l'installation durable des chauves-souris dans votre jardin. Voici quelques conseils à suivre pour installer un nichoir et inciter les chiroptères à s'y réfugier.

Placer le nichoir dans un **endroit peu fréquenté**, à l'abri du bruit et des vibrations, loin des zones où il y a beaucoup de passage.

Orienter le nichoir vers le **sud ou le sud-est** et loin de sources de lumière artificielle.

Faire en sorte que l'accès soit dégagé et le nichoir solidement fixé à au moins **4 à 5 m de haut** pour protéger les chauves-souris des prédateurs et faciliter leur vol.

Utiliser du **bois non traité** et des matériaux non toxiques.

Installer **plusieurs gîtes** dans un même endroit afin d'augmenter les chances que les chiroptères y élisent domicile.



Fabrication d'un nichoir à chauves-souris

Télécharger le PDF



Fête de la science 2024, Saint-Sébastien-d'Aigrefeuille

Chapitre IV

SENSIBILISER LE GRAND PUBLIC

Comprendre l'importance de la biodiversité et avoir la volonté d'agir est une base pour les élus. Mais pour sensibiliser le grand public et se lancer dans le bain, il existe des outils et supports qui ont fait leurs preuves dans de nombreuses communes. Ce sont ces outils que vous propose de découvrir ce chapitre, afin que vous vous appropriez la démarche pour créer la dynamique la plus pertinente en fonction de votre territoire.

LES APPELS À PROJET

Programme Pollinisateurs du Parc national des Cévennes

Le Parc développe des actions en faveur de la protection des pollinisateurs sauvages et domestiques afin de devenir un territoire pilote pour l'accueil de ces insectes qui participent activement à la reproduction de nombreux végétaux.

Le PNC accompagne les acteurs du territoire vers des pratiques exemplaires en finançant l'installation de haies, de bosquets et de cultures mellifères sur votre territoire. À Saint-Sébastien-d'Aigrefeuille, par exemple, 947 mètres de haies ont été plantés le long de la route du Reigoux avec plus de 21 espèces de végétaux.



Intégralement financés par le PNC, avec un accompagnement du bureau d'études AGROOF, 947 m de haies ont été plantés par BRL et les enfants de Saint-Sébastien-d'Aigrefeuille.

Intégrer le groupe de travail "Biodiversité" du CPIE du Gard

Le groupe de travail "Biodiversité" du Centre permanent d'initiatives pour l'environnement (CPIE) rassemble une vingtaine de structures membres du CPIE du Gard expérimentées sur ces thématiques. Votre mairie peut intégrer plusieurs projets et réflexions autour de la forêt, du risque incendie, du zéro phyto, des sciences participatives ou de la continuité écologique.

Le CPIE est à la fois un centre de ressources, de formation, d'animation pour jeune public et adultes et une structure de création de projets spécifiques autour de la nature. N'hésitez pas à contacter leurs coordonateurs de projets, le siège social est à Alès, au Pôle culturel et scientifique de Rochebelle.

Programme Pollinisateurs Parc national des Cévennes

Lire l'article du PNC

ADEME
AGENCE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

L'ADEME, la référence

L'ADEME est un partenaire institutionnel majeur qui accompagne les collectivités autour de nombreuses thématiques : qualité de l'air, agriculture et forêts, bâtiments, adaptation au changement climatique, économie circulaire et déchets, énergies, ...

Présentation de l'antenne de l'ADEME Occitanie

Voir la vidéo

POUR ALLER PLUS LOIN
CPIEGARD.FR

POUR ALLER PLUS LOIN
CEVENNES-PARCNATIONAL.FR
OFB.GOUV.FR

LES PARTENARIATS

Organiser des rencontres avec des experts

Le territoire d'Alès Agglomération dispose d'un vaste tissu d'institutions et d'associations travaillant à sensibiliser le grand public dans le domaine de l'éducation à l'environnement et au développement durable (EEDD). Le Parc national des Cévennes et le CPIE du Gard sont deux grands acteurs assurant un panel d'animations liées à l'environnement très large.



Intervention de Julien Brinet, agent du PNC, lors d'un atelier avec des collégiens sur L'indice de biodiversité potentielle au réservoir de biodiversité de Saint-Sébastien-d'Aigrefeuille en 2024.

Des associations et institutions gardoises spécialisées

Les associations travaillant à l'échelle départementale ou régionale sont parfois très spécialisées. Liste non exhaustive :

01. Le **CoGard**, Centre ornithologique du Gard, œuvre à l'étude, à la protection et la sensibilisation du public à la faune et à la flore du Gard et des régions limitrophes.
02. L'association **Racines de Terriens**, dirigée par la botaniste Prune Pellet, intervient pour les scolaires et les adultes autour des questions du vivant et de la botanique.
03. Le **Centre national de Pomologie** est spécialisé dans les questions liées à la diversité fruitière et plus généralement à toutes les problématiques autour de la biodiversité des cultures locales, de la botanique et des plantes médicinales.



La bonne idée

Pourquoi ne pas immerger votre public dans les problématiques plus larges de votre environnement grâce à une balade botanique hors du réservoir ? Prune Pellet, botaniste chez Racines de Terriens, propose des jeux, des ateliers et des observations scientifiques pour les scolaires et les adultes afin de découvrir l'écosystème local. Comprendre l'évolution des milieux face au changement climatique, observer l'évolution du vivant à la suite de catastrophes naturelles ou conséquentes à l'action humaine, offre un regard différent sur son propre environnement.

POUR ALLER PLUS LOIN
RACINESDETERRIENS.COM
POMOLOGIE.FR
COGARD.ORG

LES CONCOURS PHOTO

Organiser des concours photo autour de trois axes majeurs

01. **Macrophotographie.** Dans la photo dite macro, le sujet est photographié à un grossissement de 1:1, c'est-à-dire grandeur nature. Cependant, cette technique demande souvent du matériel coûteux. On peut aussi désigner toute photographie qui montre une image extrêmement détaillée et en gros plan d'un petit sujet comme étant de la macro : fleurs, insectes, bois, les sujets sont vastes, ...

02. **Thématiques.** Tout au long des 4 saisons, vous pouvez lancer une thématique photo inspirante : couleur et noir et blanc, nuit/jour, textures, géométrie/symétrie, travail sur les contrastes, espaces et oppositions, échelles de plans, pluie/sécherresse, ... la liste est longue là aussi. Pourquoi ne pas inviter un club photo à travailler sur votre site ?

03. **Techniques.** La photographie offre une quantité de techniques modernes et anciennes qui peuvent être autant de découvertes pour les jeunes et les adultes dans le but de les sensibiliser à la nature et à sa protection.

> **Cyanotype.** Un des procédés anciens les plus connus avec son bleu de prusse si caractéristique, mais qui demande l'utilisation de deux produits chimiques : le citrate d'ammonium ferrique et le ferricyanure de potassium. L'image est révélée par le soleil ou une lampe UV.

> **Anthotype.** Le tirage écolo par excellence : le matériel photosensible provient des plantes et ne demande qu'une feuille de papier enduite de jus. La feuille est ensuite séchée puis placée au soleil en jouant avec des formes naturelles prises sur place ou avec des rajouts découpés dans du papier.

> **Polaroïd.** Le tirage instantanné a eu ses heures de gloire. Si vous avez une chambre photo, vous pourrez encore créer de beaux tirages comme à l'ancienne, sinon vous pouvez utliser l'instax du Fuji qui a remis au goût du jour ce procédé. Bonne ambiance garantie.

> **Light painting.** Une technique très ancienne à faire de nuit : le light painting consiste à réaliser un mouvement avec une source lumineuse lors d'une pose longue pour créer des tracés et des formes colorés sur l'image. Une technique adorée par les utilisateurs d'Instagram surtout si vous faites aussi une vidéo making-of en super-accéléré !

> **Solargraphie.** La solargraphie consiste à créer des images en capturant la course du soleil. Cette technique repose sur le principe du sténopé mais avec des temps d'exposition beaucoup plus longs (généralement des semaines voire des mois).



Punaise arlequin (Graphosoma italicum).



Cyanotype d'Anna Atkins, 1843.



Anthotype de feuille d'érable, à base de jus de cerises acides.



Light painting au puits Arthur de Buyer, à Magny-Danigon, Haute-Saône (70).

L'OBSERVATOIRE PHOTOGRAPHIQUE

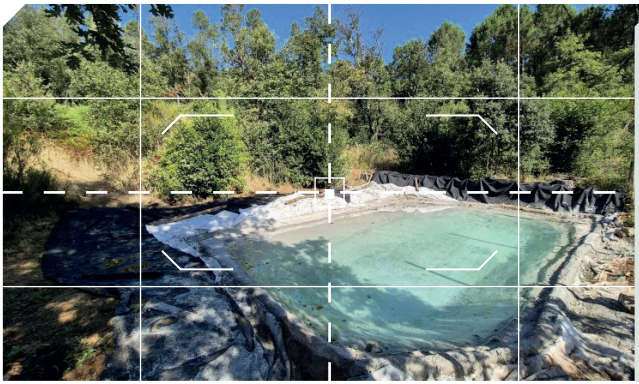
Suivre les évolutions de votre réservoir grâce à un OPP

Un observatoire photographique du paysage (OPP) repose sur la prise de photos révélatrices des paysages d'un territoire donné. Il est basé sur la reconduction régulière de points de vue selon le même angle. En cela, c'est un outil qui nécessite assez peu de moyens et peut se mettre en place facilement.

Dans le cadre d'un réservoir de biodiversité, la révélation des évolutions dans le temps du site peut amener à prendre conscience des impacts positifs (ou pourquoi pas négatifs) des actions mises en place.

Une mémoire collective

L'observatoire photographique peut, par extension, devenir un outil de mémoire collective au service de la commune.
Le travail des photographes peut s'étendre à d'autres lieux pour lesquels il peut être jugé pertinent de les intégrer à l'OPP.



Une photo pour un OPP c'est :

> un paysage défini par un cadrage
> une profondeur de champ
> une prise de vue depuis le domaine public à hauteur d'homme pour rendre compte d'une perception réelle commune à tous
> des conditions techniques de prise de vue déterminées par une volonté d'observer un phénomène de transformation ou de rendre compte

Un carnet de reconduction permet aux photographes de re-photographier à l'identique même si le photographe change.

Techniquement simple, pédagogiquement efficace

La photographie est un des médias le plus techniquement abordable et transdisciplinaire qui, grâce au numérique, peut être exploité en ligne, sur papier, en vidéo, en projection. Avec un peu de rigueur, vous pourrez construire avec un comité intergénérationnel un suivi photographique de votre réservoir.

L'objectif étant de pouvoir analyser ses évolutions futures au niveau de ses aménagements, de la flore et de la faune. Ce mini-paysage que représente le réservoir est ainsi à l'interface des ressentis individuels et collectifs. Dans ce cadre, votre OPP est un outil de sensibilisation des individus amenés à la découverte de leur place dans l'environnement communal. Par l'analyse des séries de photos issues de cet OPP, les habitants prennent conscience et évaluent les effets de leurs actions individuelles et collectives sur un territoire donné.

Dossier réseau n° 10
OPP en Occitanie

Télécharger le PDF

LES PANNEAUX EXPLICATIFS

Une signalétique durable

La signalétique des sentiers d'interprétation est conçue pour guider et informer les visiteurs sur des supports durables. Dans votre réservoir de biodiversité, vous pourriez tout-à-fait installer des panneaux expliquant la démarche globale du réservoir et préciser à divers endroits la manière dont le réservoir est géré.





Des panneaux explicatifs ont été installés à Saint-Sébastien sur un parcours pédestre en partenariat avec des associations et Alès Agglo.

Se fixer un objectif pédagogique

Les panneaux d'information peuvent fournir des clés scientifiques, historiques et culturelles pour comprendre les choix de gestion mis en place. Ils peuvent également donner de précieuses informations sur les plantes, les espèces, les méthodes d'entretien. La signalétique utilisée par les sentiers de randonnée a fait ses preuves : mâts directionnels, bornes, jalons et plots aident à orienter les visiteurs et poussent les plus jeunes à vouloir apprendre par eux-mêmes.

Ce mobilier, également utilisé par les offices de tourisme pour créer des tables d'orientation, peut vous aider à fabriquer des pupitres de lecture de paysage qui seront ensuite utilisés par des spécialistes paysagistes ou biologistes lors d'activités didactiques ou d'ateliers participatifs.



Les panneaux de signalétiques extérieurs peuvent intégrer des systèmes de QR codes offrant au public des informations supplémentaires dématérialisées : articles en ligne, téléchargement de PDFs, vidéos, podcasts, ...



La bonne idée

À Sainte-Croix-de-Caderle, la Mairie a travaillé en partenariat avec l'ethnobotaniste Alain Renaux, habitant du village, pour confectionner plusieurs grands panneaux présentant la faune et la flore locales.
Et chez vous, avez-vous sur votre commune un.e habitant.e dont les connaissances pourraient être mises à profit pour le public ?

LES ÉVÉNEMENTS BIODIVERSITÉ

Entre culture et nature

L'animation de votre réservoir consiste à fédérer les habitants et les associations locales autour de votre projet. Les actions culturelles telles qu'une projection de film documentaire ou de fiction, une exposition en plein air ou dans un bâtiment communal sont à même d'intéresser le public, surtout si ces actions sont couplées à des interventions de spécialistes : auteurs, réalisateurs, photographes, experts associés au thème traité.



Les projections de films en plein air ont toujours un charme particulier très apprécié du public.

Conférences et visites guidées

Bien que le réservoir soit le lieu majeur de vos actions, n'hésitez pas à proposer un programme de conférences autour des enjeux de la biodiversité en général, des problématiques locales ou plus généralistes. L'idée étant de développer la culture générale des habitants et de leur donner des clés pour agir chez eux.

Les visites guidées de votre réservoir sont essentielles pour expliquer au public votre démarche et le projet dans son ensemble. Dans la prolongation des visites guidées, l'objectif est de passer à l'action et donc de proposer aux habitants un programme d'actions pratiques à mettre en place ensuite dans leur environnement personnel (lire p. 52).



Participation citoyenne

Le public est friand de connaissances. Pour rendre les rencontres avec des experts plus dynamiques, développez dans votre commune la participation citoyenne aux activités de votre réservoir.



La bonne idée

Que le public soit jeune, adolescent ou adulte, organiser un rendez-vous sur site est toujours plus porteur de sens qu'une conférence de type "tronc commun" dans une salle. Faites de votre réservoir un lieu de vie et d'apprentissage citoyen.

LES ATELIERS PRATIQUES

Consolider les connaissances et savoir-faire

La mise en place d'une sensibilisation des publics consiste à apprendre ou à réapprendre des pratiques et des savoirs.

Les ateliers pratiques, techniques ou plus éducatifs, sur site notamment, ont l'avantage de coupler savoir et savoir-faire souvent de manière ludique. Par exemple, un atelier autour du dessin botanique, sur la compréhension du sol et de sa composition, au sujet des interactions entre végétaux, insectes et prédateurs, abordant l'histoire et même la mythologie des plantes qui explique le nom des plantes sont autant d'ateliers porteurs de connaissances à proposer à vos publics jeune et adulte.



Observation du végétal lors d'un atelier autour du dessin botanique aux Terrasses du Bosquet.



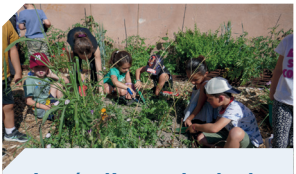
La bonne idée

Avec le Parc national des Cévennes, des collégiens recherchent les différentes espèces de végétaux consistuant le réservoir de biodiversité de Saint-Sébastien-d'Aigrefeuille afin de trouver l'indice de biodiversité potentielle du lieu.

Expérimenter l'émulation participative

Profitez également de votre réservoir pour inviter et expérimenter les sciences participatives et intergénérationnelles dans votre commune. Quelques idées à retenir :

- **Fabrication de nichoirs à oiseaux ou à chauves-souris,**
- **Fabrication d'abris à hérissons,**
- **SPIPOLL (Suivi photographique des insectes pollinisateurs),**
- **Atelier de bouturage, de greffage, ...**
- **Réalisation de plessis naturels, de haies mortes,**
- **Découverte de l'histoire des plantes médicinales, tinctoriales, ...**
- **Utilisation de plantes pour la cuisine, les jeux, l'art, ...**



Les écoliers au boulot !

Chaque année, le CPIE du Gard intervient auprès de plus de 3 000 élèves d'Alès Agglomération autour des thèmes de la biodiversité et des déchets.

LES INTERVENTIONS

Des scientifiques pour développer ses connaissances

Le réservoir de biodiversité est un formidable équipement communal pour partager les connaissances autour du vivant à la population. Inviter des scientifiques (écologues, biologistes, botanistes, agronomes, etc.) pour accroître les bases de savoir de ses agents et de ses administrés est déterminant.



Intervention d'Alain Renaux, ethnobotaniste, aux Terrasses du Bosquet d'Alès.

Stimuler un regard sensible sur le vivant

Mais les connaissances scientifiques ne font pas tout. Les artistes sont à même d'apporter au public un regard sensible, drôle ou émouvant sur le vivant. Les conteurs, musiciens, comédiens, peintres ou poètes offriront aux visiteurs du réservoir une vision originale et novatrice de la nature.

Faire appel aux associations et aux passionnés locaux

Passionnés de nature, d'arboriculture, d'ornithologie, de jardinage, amoureux des plantes, amateurs éclairés, retraités, nombre de personnes peuvent s'investir dans l'animation de votre réservoir et partager leurs compétences avec le public.

L'équipement municipal que représente le réservoir doit pouvoir aider les forces vives de la commune et la population à "faire ensemble". L'objectif étant que les bonnes pratiques se multiplient sur le territoire et améliorent, petit bout par petit bout, l'environnement global dans lequel nous vivons toutes et tous.

Et pourquoi ne pas créer un comité citoyen dédié au réservoir de biodiversité incluant des agents, des élus et des habitants ?



La bonne idée

Le réservoir de biodiversité est autant un terrain d'expérimentation que d'apprentissage pour tous les publics. Profitez de cet équipement pour inviter des experts à former les agents communaux à la taille (photo : formation à la taille des agrumes avec Jacky Brard), à la connaissance du sol ou encore à la gestion différenciée des espaces verts.



Conteuse aux Terrasses du Bosquet.

L'INSTALLATION D'UN RUCHER-ÉCOLE

Créer un rucher-école dans une commune rurale est un projet pédagogique, écologique et fédérateur. Au-delà de la découverte de l'apiculture, il peut contribuer à renforcer le lien entre les habitants, sensibiliser aux enjeux environnementaux et valoriser le patrimoine naturel et agricole de la commune.

Un rucher-école permet tout d'abord de mieux faire connaître le rôle essentiel des abeilles et des autres insectes pollinisateurs dans les écosystèmes et dans la production agricole.

De plus, le rucher-école est un outil d'éducation qui offre un support privilégié pour observer les cycles naturels, comprendre la vie d'une colonie, découvrir les différentes productions de la ruche et aborder les questions liées à la biodiversité, aux ressources alimentaires et à l'évolution des pratiques agricoles.

Le projet peut également être ouvert aux enfants et aux jeunes, en partenariat avec l'école, le centre de loisirs ou les associations locales. Le rucher peut devenir un véritable lieu de transmission entre générations. Des habitants expérimentés peuvent partager leurs connaissances avec des personnes souhaitant s'initier à l'apiculture, tandis que des animations ponctuelles permettent d'associer familles, écoles, associations et agriculteurs. Cette dimension collective donne au projet une portée dépassant largement la seule pratique apicole.

Un rucher-école orienté vers l'éducation pas la production

Plusieurs modèles sont possibles : un petit rucher communal géré avec une association, un rucher-école animé par un apiculteur professionnel, ou encore un projet participatif associant habitants et bénévoles.

Le nombre de ruches peut également évoluer progressivement, en commençant par deux ou trois colonies afin de maîtriser les coûts et l'organisation.

Le type de ruche est aussi un choix important à faire. Les traditionnelles ruches Dadant sont un modèle adapté à la production. Mais d'autres modèles de ruches existent, comme la ruche horizontale installée à Saint-Sébastien-d'Aigrefeuille (photo), permettant notamment de faire ce que l'on appelle une "apiculture naturelle". Elle est plus respectueuse du cycle de vie de l'abeille, mais plus contraignante pour l'extraction du miel, produit moins et ne peut se mettre en œuvre dans le cadre d'une apiculture professionnelle. Elle est en revanche très intéressante pour une apiculture familiale et éducative.



Les étapes à suivre

1. Objectifs. Initiation des habitants, sensibilisation des scolaires, formation d'apiculteurs débutants ou simple découverte de la biodiversité. Faites le tri.

2. Le lieu. Identifier et limiter un terrain adapté, suffisamment éloigné des zones de passage, facilement accessible et offrant des ressources mellifères à proximité.

3. Conception. Définir le nombre de ruches, leur implantation, le matériel nécessaire et les conditions de sécurité. La commune peut s'appuyer sur un apiculteur local, une association spécialisée ou le syndicat apicole pour accompagner la mise en place et assurer l'encadrement des séances.

3. Animation. Pour animer votre rucher, vous pouvez créer un espace pédagogique, installer des panneaux explicatifs ou organiser des ateliers saisonniers, afin que le rucher devienne un véritable outil local d'éducation à l'environnement.

LA DÉMARCHE ABC

Un atlas de la biodiversité communale pour quoi faire ?

Un atlas de la biodiversité communale (ABC) a pour objectif de produire un diagnostic partagé et spatialisé des enjeux de biodiversité sur un territoire.

L'autre objectif de l'ABC est d'aider les communes volontaires à connaître, protéger et valoriser leur biodiversité. Cette connaissance permettra de mettre en place des politiques de gestion et de protection adaptées. Le Parc national des Cévennes a débuté l'accompagnement des communes comme Génolhac dès 2017. Lorsqu'une commune se lance dans une démarche "ABC", un comité de suivi, composés d'élus, d'habitants, d'associations locales, d'associations naturalistes, d'enseignants et d'acteurs socio-économiques est créé. La démarche est co-animée avec un agent du Parc. Les communes bénéficient d'un appui technique de l'établissement public et d'un soutien financier de l'Office français pour la biodiversité.

Retour d'expérience à Génolhac

*« C'est un plaisir de co-animer le comité de suivi avec l'élue référente de la commune, Francine Bachelard. L'équipe adapte la méthodologie nationale aux spécificités géographiques et humaines locales. Les débats sont riches, les propositions d'actions multiples et les orientations partagées. En 2017, le travail du comité a abouti à la définition d'un programme d'animations et d'inventaires naturalistes, à l'élaboration d'un projet pédagogique et à la création d'outils de sensibilisation. En 2018, après avoir identifié les enjeux de préservation de la biodiversité, le comité précisera les actions à mener pour y faire face. L'engagement et la mobilisation de ses membres garantiront sans aucun doute la mise en œuvre effective de ces actions. »**



Sortie pédagogique avec un agent du Parc.

Stéphan Garnier, délégué territorial du massif Mont Lozère, co-animateur du comité de suivi de Génolhac



Le saviez-vous ?

Votre commune abrite peut-être des espèces de plantes remarquables, comme à Génolhac par exemple. « *À proximité des rochers sommitaux du Serre de la Fageole (1416 m), point culminant de la commune de Génolhac, plusieurs espèces remarquables ont été découvertes dont une forme très primitive de fougère, le lycopode sélagine, qui est une relique des périodes glaciaires. La scille à deux feuilles a également été trouvée sur ce secteur, espèce étrangement rare sur le mont Lozère alors qu'elle est relativement commune sur l'Aigoual.* »
Émeric Sulmont, agent du Parc

Guide technique et méthodologique de l'OFB

Télécharger le PDF

* Source : Magazine De serres en valats n° 44 - Novembre 2017

NOTES

NOTES

RESSOURCES

Bibliographie	
Vos aménagements pour accueillir la faune, ed. Terre vivante	terrevivante.org
Quatorze loups, pour réensauvager Yellowstone, Catherine Barr, Jenni Desmond, ed. A. Michel Jeunesse	albin-michel.fr
Auprès de mon arbre, Serge Ernst & Arbre et Paysage 32	ap32.fr
Le petit guide du trogneur	trognes.fr
Carnets de Science #20, dossier "Les sols, un monde sous nos pieds", ed. La revue du CNRS	carnetsdescience-larevue.fr
Sites web à visiter	
Natura 2000	natura2000.fr
Office français de la Biodiversité	OFB.gouv.fr
Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie	ademe.fr
Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services	ipbes.net
Syndicat mixte pour l'Assainissement et la Gestion des Eaux du bassin versant de l'Yerres	syage.org
Société française d'écologie et d'évolution	sfecologie.org
Centre de ressources Trame verte et bleue	trameverteetbleue.fr
Ligue pour la protection des oiseaux	lpo.fr
Programme régional d'actions en faveur des mares d'Occitanie	pram-occitanie.fr
Société Centrale d'Apiculture	la-sca.net
Observatoire participatif "Oiseaux des Jardins"	oiseauxdesjardins.fr
Nos partenaires	
CPIE du Gard	cpiegard.fr
Parc national des Cévennes	cevennes-parcnational.fr
Centre national de Pomologie d'Alès	pomologie.fr
Centre ornithologique du Gard	cogard.org

© 2026 ALÈS AGGLOMÉRATION / MISSION DÉVELOPPEMENT DURABLE
21, RUE SOUBEYRANNES, 30100 ALÈS
TÉL. : 04 66 56 10 64 - ALES.FR

Ce guide est édité par Alès Agglomération - Octobre 2026

Rédaction et mise en page. Guy Manifacier, Mission développement durable

Photos. Service Image Alès Agglo, Fabrice Jurquet, AdobeStock/Bruder-tack69/peresanz/Fyle/Mikhail/Spatzenballet/Moorland Roamer/Joseph Kirsch/Piotr Krzeslak/Petr Bonek/lichtreflexe/Anton Faustmann/Sergey Ryzhkov/Pixel-Shot/Sourabh/Elisabeth, L'étoile cévenole, Olivier Debuf/OFB, Christophe Delbecque, LPO/Christian Aussaguel, François Bourdet, Olivier Prohin/PNC, Jean-Raphaël Guillaumin, Hutschi, Thomas Bresson

Illustrations. Fabrice Jurquet, Eric Dessoliers/PNC, Syage, Arbre et paysage 32/Serge Ernst, SFE/Nicolas Mouquet

Suivi de fabrication. François Desarbres

Impression. Service Reprographie d'Alès Agglomération

ACCUEILLIR LA BIODIVERSITÉ DANS SA COMMUNE

Guide pratique pour la création d'un réservoir de biodiversité et son animation.



Saint-Sébastien-d'Aigrefeuille

Parc national des Cévennes

cpie GARD

pays Cévennes

MISSION DÉVELOPPEMENT DURABLE

Alès Agglomération LE SUD INGÉNIEUX