



Atlas de la Biodiversité Communale



Édito

du Maire



« C'est avec une grande fierté que je vous présente aujourd'hui l'Atlas de la Biodiversité Communale de la ville de Grasse. Cet ouvrage, fruit d'un travail collaboratif entre les autorités locales, les associations dédiées à la protection de la nature et les citoyens, incarne l'engagement de la commune envers la préservation du vivant.

L'Atlas de la Biodiversité Communale, bien plus qu'un simple recueil de données, représente une véritable fenêtre ouverte sur la richesse et la diversité de notre environnement naturel.

À travers ses pages, vous découvrirez les trésors cachés de notre territoire, des écosystèmes fragiles aux espèces remarquables qui les habitent.

En cette ère où la préservation de notre environnement est devenue une priorité absolue, cet atlas revêt une importance toute particulière. Il nous rappelle l'urgence d'agir pour protéger notre biodiversité, non seulement pour les générations futures, mais également pour préserver notre propre bien-être et celui de notre habitat commun.

Ensemble, continuons à œuvrer pour la préservation de notre biodiversité. L'Atlas de la Biodiversité Communale est un témoignage de notre engagement commun envers cette cause. »

Jérôme VIAUD

Maire de Grasse

Vice-président du Conseil départemental des Alpes-Maritimes

Président de la Communauté d'Agglomération du Pays de Grasse

Livret réalisé par la ville de Grasse

Coordination : le service transition énergétique et écologique et le service Bibliothèque & Médiathèques - Ville de Grasse

Conception graphique : Service Communication - Ville de Grasse

Crédits photos : Pierre ESCOUBAS, H. BOUYON, Nicolas FUENTO, J. BARBUT , René VINCI, LPO PA-CA

Impression : Imprimerie Arts et Sens en papier recyclé / FSC

Ont participé à la rédaction de l'Atlas de la Biodiversité Communale (ABC) :

La Commune de Grasse - La Communauté d'agglomération du Pays de Grasse - La Ligue pour les Oiseaux

Le Conservatoire d'espaces naturels de Provence Alpes Côte d'Azur - Saxicola

Avec la contribution financière de l'Office français de la biodiversité (OFB)

Sommaire



01

Comprendre 4

Qu'est-ce qu'un Atlas de la Biodiversité Communale (ABC)

Les Acteurs

La Ville de Grasse

La biodiversité c'est la vie !

Méthodologie de l'ABC

Les especes inventoriées

02

Explorer 11

Zone des collines

Zone urbaine

Zone de campagne

Zones humides

03

Agir 26

Grasse territoire engagé pour la nature

Vous aussi agissez pour préserver la biodiversité

O

Comprendre

Qu'est-ce qu'un Atlas de la Biodiversité Communale (ABC)

A comme Atlas

Il s'agit d'un recueil de cartes géographiques, accompagné de textes explicatifs et d'informations pertinentes ...

B comme Biodiversité

... sur l'ensemble des êtres vivants ainsi que les interactions qu'ils entretiennent, entre eux et avec leur milieu naturel ...

C comme Communale

... présents sur le territoire de la commune de Grasse

Ce programme ne se limite pas à un simple inventaire naturaliste, mais se présente plutôt comme un outil complet d'information et de soutien à la prise de décisions. Grâce à cette initiative, la commune peut intégrer les enjeux de la biodiversité dans ses différentes démarches d'aménagement et de gestion, favorisant ainsi une gestion durable et responsable de son territoire.

Les objectifs clés de l'ABC de la commune de Grasse visent à :

- Améliorer la connaissance de la biodiversité, des impacts des activités humaines et des enjeux sur le territoire ;
- Prendre des décisions éclairées en matière d'aménagement du territoire, en favorisant la protection des espaces naturels et en limitant les impacts sur les écosystèmes ;
- Sensibiliser et mobiliser autour de la biodiversité et impliquer les citoyens et les acteurs locaux dans des actions concrètes pour sa préservation ;
- Valoriser le patrimoine naturel.

L'ABC fournit une image de la biodiversité à un moment précis. Cela permet d'analyser son évolution et de faire le lien avec les politiques menées et le dérèglement climatique.



Faucon crécerelle in Merveilles de la nature.
L'Homme et les animaux, Alfred EDMUND
BREHM, 1829-1884
© Grasse, Coll. Bibliothèque & Médiathèques

Les Acteurs

La commune de Grasse a fait appel à des naturalistes pour effectuer des inventaires et des animations à l'intention du grand public.



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
Provence-Alpes-Côte d'Azur

La ligue de Protection des Oiseaux (LPO) est une des plus importantes associations françaises dédiées à la protection de la nature. La LPO Provence-Alpes-Côte d'Azur agit pour l'oiseau, la faune sauvage, la nature et l'homme, et lutte contre le déclin de la biodiversité, par la connaissance, la protection, l'éducation et la mobilisation.



Le Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur (CEN PACA) est une association régionale de protection de la nature créée en 1975 qui œuvre pour la connaissance de la biodiversité, la protection et la gestion d'espaces naturels, la sensibilisation du public.



Pierrick GIRAUDET, écologue, naturaliste et cordiste est spécialisé dans l'étude et la prospection des chiroptères.

La Ville de Grasse

La ville de Grasse s'étend sur une superficie de près de 45 km² et offre une mosaïque d'espaces urbains, agricoles et naturels abritant une grande variété d'espèces végétales et animales. Des zones humides, des forêts, des garrigues et des plaines agricoles constituent une vraie richesse d'espaces naturels entre le littoral méditerranéen et les Pré-Alpes d'Azur.

Cette diversité paysagère, due au développement agricole et économique autour de l'oléiculture et des cultures florales pour la parfumerie, est au cœur d'enjeux envi-

ronnementaux et de biodiversité. Depuis les années 2000, et malgré les contraintes liées au développement de l'habitat urbain, des réseaux de voiries, des transports, des équipements et de la logistique, la Ville ainsi que les acteurs économiques notamment de la filière parfumerie donnent une nouvelle dynamique à la tradition de la plante à parfum en y insérant une dimension écologique. Aujourd'hui, environ 40 hectares de plantes à parfum notamment de roses, d'iris et de jasmins, sont cultivés dans le Pays de Grasse par des agriculteurs motivés, soucieux de transmettre leurs savoir-faire.





La biodiversité c'est la vie !

Définition

La biodiversité désigne l'ensemble des êtres vivants ainsi que les écosystèmes dans lesquels ils évoluent, incluant également les interactions entre les espèces et avec leur environnement. Bien que ce concept soit aussi ancien que la vie sur Terre, il n'a été formellement reconnu que dans les années 1980. La Convention sur la Diversité Biologique, signée lors du Sommet de la Terre à Rio de Janeiro en 1992, a marqué la première reconnaissance de l'importance de la conservation de la biodiversité pour l'ensemble de l'humanité.

En quoi la biodiversité est-elle menacée ?

De par l'étendue de son espace maritime et la diversité de ses habitats, la France abrite l'un des patrimoines naturels les plus riches du monde. Cependant, cette richesse est de plus en plus menacée. Selon les données de l'Observatoire National de la Biodiversité (ONB), 18 % des espèces ont déjà disparu et 78 % des habitats se trouvent dans un état de conservation défavorable. Les activités humaines sont largement responsables de cette érosion de la biodiversité, bien que notre survie dépende étroitement d'elle.

Les bénéfices de la biodiversité

Lorsqu'ils sont en bonne santé, les milieux naturels et les espèces nous rendent aussi des services inestimables :

- Les insectes permettent la pollinisation et assurent la fructification des fruits et légumes ainsi que la fertilité des sols ;
- Les végétaux, en particulier dans les milieux humides, contribuent à une épuration naturelle de l'eau ;
- Les tourbières, les forêts ou encore les océans séquestrent le carbone et contribuent ainsi à lutter contre le changement climatique ;
- Les milieux humides protègent le littoral contre l'érosion, et atténuent l'intensité des risques naturels comme les crues et les inondations ;
- Les milieux naturels et les espaces végétalisés dans les villes améliorent notre qualité de vie et à terme notre santé.

Les Alpes-Maritimes, un « hotspot » de la biodiversité



NPN 2020. La biodiversité en France
100 chiffres expliqués sur les espèces.
UMS PatriNat (OFB-CNRS-MNHN), Paris

Un « hotspot » de la biodiversité est une région géographique qui abrite une grande diversité d'espèces animales et végétales endémiques, et menacée par la perte d'habitats naturels. Ces zones « point chaud » sont prioritaires en raison de la gravité des menaces pesant sur leur bio-diversité.

La région entière et plus particulièrement le département des Alpes-Maritimes est un hotspot de biodiversité. Les biotopes, allant des montagnes alpines aux littoraux méditerranéens en passant par les plaines alluviales, abritent de nombreuses espèces animales et végétales rares, des orchidées, des papillons, des chauves-souris et oiseaux qui ne se trouvent que sur ce territoire. Cependant, la pression démographique, l'urbanisation, la pollution et le changement climatique menacent cette richesse biologique singulière. Il s'agit donc de protéger les espaces naturels de la région et de promouvoir une utilisation durable des ressources naturelles.

Les Alpes-Maritimes sont ainsi le département le plus riche de France métropolitaine en termes de biodiversité.

Des outils pour protéger le Vivant

En France, la protection des espèces est assurée par différentes lois, notamment la loi sur la protection de la nature et la loi sur l'eau et les milieux aquatiques. Ces lois imposent des mesures de protection, de réglementation et de gestion des espèces protégées. La violation de ces lois est passible de sanctions pénales et financières.

La création du statut d'espèce protégée est une protection législative qui permet de préserver leur habitat naturel, leur population et leur biodiversité. Le statut d'espèce protégée animale ou végétale, est attribué par le gouvernement français sur la base des critères scientifiques établis par l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN).

En fonction des menaces ou du danger d'extinction, l'UICN classe les espèces en différentes catégories, de la préoccupation mineure (LC) à l'extinction imminente (CR).

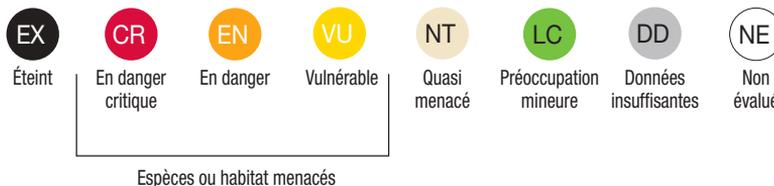
Préoccupation mineure (LC) : les espèces qui ne sont pas actuellement menacées d'extinction, mais qui pourraient le devenir si des mesures de conservation ne sont pas prises à l'avenir.

Quasi menacé (NT) : les espèces qui ne sont pas encore menacées d'extinction, mais qui pourraient le devenir si leur situation ne s'améliore pas.

Vulnérable (VU) : les espèces qui sont considérées comme étant en danger de disparition à moyen terme si des mesures de conservation appropriées ne sont pas mises en place.

En danger (EN) : les espèces qui sont considérées comme étant en danger d'extinction à court terme si des mesures de conservation appropriées ne sont pas mises en place.

En danger critique d'extinction (CR) : les espèces qui sont considérées comme étant en danger critique d'extinction à très court terme.



MÉTHODOLOGIE de l'ABC

Plusieurs méthodes de collecte de données naturalistes ont été utilisées sur le terrain au cours de l'étude, tant pour la flore et les habitats que pour les différents groupes faunistiques concernés. Outre la consolidation des données historiques provenant de sources bibliographiques, plusieurs sorties sur le terrain ont été effectuées entre 2021 et 2022 afin d'approfondir les connaissances et de prospecter les secteurs pour lesquels il existe peu ou pas de données, ou pour lesquels les données existantes sont anciennes et méritent d'être mises à jour.

Les différentes méthodes :

Observation

Les inventaires se basent sur l'observation visuelle, à l'aide de jumelles ou d'une longue-vue complétée par la recherche d'indices de présence (trace de pas, nids, œufs, plumes, ossements).

Point d'écoute

L'écoute des chants est un moyen courant pour différencier des espèces qui peuvent être physiquement très similaires. Pour cela, l'observateur note toutes les espèces détectées lors d'une écoute de 10 minutes minimum, ainsi que le nombre d'individus de chaque espèce.

Méthode acoustique

La méthode acoustique permet de réaliser un inventaire fiable et non invasif des espèces qui fréquentent un territoire. Cette méthode a été utilisée pour recenser les chauves-souris (chiroptères) à l'aide d'enregistreurs automatiques.

Camp de prospection

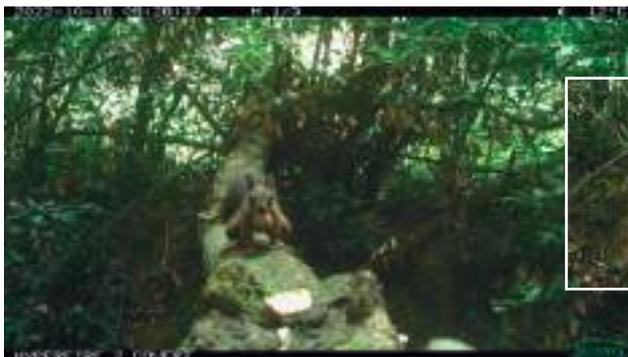
Les camps de prospection rassemblent un grand nombre de naturalistes lors d'une journée ou un week-end, soit pour cibler un territoire, un groupe ou une espèce spécifique. Ils permettent de mener des recherches approfondies sur le terrain et de renforcer les connaissances dans le domaine choisi. Ces événements sont des moments forts de la vie associative.

Capture au filet

Dans le cadre de la recherche des insectes (hémiptères), une des méthodes consiste à faucher les hautes herbes à l'aide d'un filet à papillon. La détermination des espèces est réalisée sur place ou a posteriori si les critères d'identification le nécessitent.

Piège photo

Le piège photographique est un dispositif qui associe un détecteur de mouvement à une capture photo et vidéo. Installé sur les passages supposés ou avérés des mammifères, l'emplacement doit éviter la présence d'obstacles végétaux et d'activités humaines susceptibles de déclencher le « piège ». Les images permettent d'identifier les espèces de mammifères présents.



LES ESPÈCES INVENTORIÉES

Les inventaires menés entre 2020 et 2022 dans le cadre de l'Atlas de la Biodiversité ont abouti à la collecte de 4 366 données concernant la commune de Grasse, relevant la présence de pas moins de 1 043 espèces distinctes.

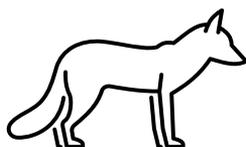
Parmi l'ensemble des données collectées avant et pendant l'Atlas de la Biodiversité Communale (ABC), on recense :



OISEAUX

134 espèces

Alpes-Maritimes : 407
France Métropolitaine : 647



MAMMIFÈRES

26 espèces

Alpes-Maritimes : 132
France Métropolitaine : 201



ESCARGOTS ET AUTRES MOLLUSQUES

32 espèces

Alpes-Maritimes : 375
France Métropolitaine : 2 059



INSECTES ET ARAIGNÉES

784 espèces

Alpes-Maritimes : 11 559
France Métropolitaine : 28 595



PLANTES, MOUSSES ET FOUGÈRES

1 272 espèces

Alpes-Maritimes : 5 087
France Métropolitaine : 10 340



AMPHIBIENS ET REPTILES

26 espèces

Alpes-Maritimes : 45
France Métropolitaine : 94

Les inventaires ne sont pas exhaustifs, de nombreuses espèces restent encore à découvrir sur la commune de Grasse !!



Source : SILENE & INPN

02

Explorer

Les différents biotopes de la ville de Grasse

Dans les pages qui suivent, vous êtes invités à découvrir et explorer les divers biotopes qui composent la ville de Grasse. Les biotopes sont les habitats naturels où les différentes formes de vie interagissent et coexistent. Chaque biotope possède des caractéristiques distinctes, telles que le climat, le sol, la végétation et la topographie, qui déterminent les espèces végétales et animales qui peuvent y survivre.

Zone de colline

Les collines de Grasse sont un véritable trésor pour la biodiversité. Elles abritent une flore et une faune riches et variées. On peut ainsi y observer des orchidées sauvages, des chauves-souris, des rapaces comme le faucon crécerelle ou encore des insectes tels que le papillon Proserpine.

Mais les collines de Grasse sont également un lieu de promenade et de détente pour les habitants de la ville. De nombreux sentiers balisés permettent de s'y aventurer à pied ou en VTT, offrant ainsi un véritable havre de paix loin de l'agitation urbaine. On peut ainsi y admirer des panoramas à couper le souffle sur la ville et la mer Méditerranée.

LC

L'épervier d'Europe *Accipiter nisus* (Linnaeus, 1758)

L'épervier d'Europe est un rapace diurne de taille moyenne appartenant à la famille des accipitridés. L'épervier d'Europe est un prédateur opportuniste, se nourrissant principalement de petits oiseaux tels que les passereaux, mais aussi de mammifères, d'insectes et de reptiles. Son mode de chasse est impressionnant, utilisant des stratégies de chasse en embuscade ou en vol rasant pour surprendre ses proies. Ces oiseaux peuvent coopérer pour chasser des proies plus grandes. Les éperviers se répartissent alors les rôles, certains poursuivant la proie tandis que d'autres la prennent en embuscade. Cette forme de coopération est rare chez les oiseaux de proie et témoigne des capacités cognitives complexes de l'épervier d'Europe.

LC

Le pin d'Alep *Pinus halepensis* Mill., 1768

Le pin d'Alep est une espèce d'arbre de la famille des pinacées répandue dans les régions méditerranéennes.

Les pins d'Alep jouent un rôle écologique important en maintenant la biodiversité et en protégeant les sols contre l'érosion. Les aiguilles du pin d'Alep tombent au sol et forment un tapis dense qui aide à retenir l'humidité et à protéger les sols de l'érosion causée par les fortes pluies. Les cônes du pin d'Alep, qui renferment les graines, sont une source importante de nourriture pour les écureuils, les oiseaux et les insectes.

Le pin d'Alep est adapté aux climats chauds et secs. Son écorce épaisse et fissurée ainsi que sa résine hautement inflammable lui permettent de résister aux feux de forêt. Cette résine qui s'enflamme rapidement et brûle intensément, permet au pin d'Alep de libérer ses graines et de se régénérer après un incendie. Les chercheurs ont également découvert que les jeunes pins d'Alep émettent une grande quantité de composés organiques volatils (COV) lorsque les températures augmentent, ce qui contribue à la formation de nuages de particules qui peuvent aider à refroidir la forêt et à prévenir les incendies. Cette adaptation unique du pin d'Alep lui permet de survivre dans des conditions climatiques extrêmes et de jouer un rôle clé dans la régulation des écosystèmes méditerranéens.

La zygène cendrée *Zygaena rhadamanthus* (Esper, 1789)

La zygène cendrée est principalement active pendant la journée, bien qu'elle soit classée parmi les papillons de nuit. C'est un papillon de la famille des *zygaenidae*. Comme de nombreux autres papillons de cette famille, la zygène cendrée possède une défense chimique efficace. Elle accumule des substances toxiques appelées cyanogènes dans son corps à partir des plantes qu'elle consomme, la rendant non comestible pour la plupart des prédateurs. Lorsqu'elle est menacée, elle émet un liquide contenant ces substances toxiques.

La zygène cendrée a également été étudiée pour ses interactions avec les plantes hôtes et les insectes pollinisateurs. Les femelles déposent leurs œufs sur des plantes hôtes spécifiques, notamment le trèfle et le lotier présents à Grasse, sur lesquelles les larves se nourrissent. Les adultes sont d'importants pollinisateurs pour de nombreuses plantes sauvages, contribuant ainsi à la biodiversité et à la conservation des écosystèmes.



LC

Le chevreuil européen *Capreolus capreolus*

Le Chevreuil européen, est une espèce de cervidé originaire d'Europe. Animal forestier, il peut également être trouvé dans des zones ouvertes comme les prairies et les champs. Il est herbivore, se nourrissant principalement de feuilles, de bourgeons et d'écorce de jeunes arbres et de buissons.

Capable de sauter à des hauteurs impressionnantes pour échapper à leurs prédateurs, il peut atteindre des sauts de plus de 2 m de haut et 6 m de long ! Le chevreuil a des membres antérieurs relativement courts et puissants, qui lui permettent de générer une grande force pour le saut. De plus, sa colonne vertébrale très souple lui permet de plier son dos lorsqu'il atterrit, réduisant ainsi l'impact sur les membres postérieurs.



Zone urbaine

Les zones urbaines de la ville de Grasse sont caractérisées par la coexistence d'espèces animales et végétales adaptées à la vie en milieu urbain. Les bâtiments, les espaces verts, les jardins privés, les rues et les infrastructures urbaines forment le cadre physique de cet écosystème. Les espèces végétales telles que les arbres d'ornement, les arbustes et les plantes grimpantes, ainsi que les espèces animales adaptées à la vie urbaine comme les pigeons, les merles et les écureuils, y sont courantes.

Ce biotope urbain offre des opportunités de refuge, de nourriture et de reproduction pour les espèces qui ont réussi à s'adapter aux conditions urbaines. Certaines plantes peuvent survivre dans des sols pauvres et résister à la pollution atmosphérique, tandis que certaines espèces animales tirent parti des ressources alimentaires fournies par les déchets humains.

LC

Le chêne-liège

Quercus suber L., 1753

Le chêne-liège est un arbre à feuilles persistantes de la famille des *fagacées*, principalement présent dans les régions méditerranéennes. Le chêne liège est une espèce à croissance lente qui peut vivre jusqu'à deux siècles. Son écorce, qui peut atteindre jusqu'à 10 cm d'épaisseur est composée de cellules spéciales appelées *suber*, imperméables à l'eau et formant une barrière naturelle contre les incendies, les parasites et les conditions environnementales défavorables.

Son écorce sert également à la fabrication de nombreux produits, tels que des bouchons de vin, revêtements de sol, isolants thermiques et acoustiques ou des chaussures. L'écorce est récoltée tous les 9 à 12 ans sans abattre l'arbre, ce qui permet une exploitation durable de cette ressource naturelle.

Le chêne liège est également un arbre important pour la biodiversité, car il abrite de nombreuses espèces animales et végétales, notamment des oiseaux, des chauves-souris, des insectes et des plantes épiphytes.



LC

Le rouge-gorge
Erithacus rubecula

Le rouge-gorge est un oiseau chanteur de petite taille appartenant à la famille des *muscipidae*. Le rouge-gorge défend farouchement son territoire contre les intrus. Il est monogame. Il a une alimentation variée, se nourrissant principalement d'insectes, d'araignées et de vers, mais aussi de fruits et de baies en hiver.

Le rouge gorge entretient une certaine proximité avec les activités humaines. Il n'est pas rare de le voir s'approcher des jardins, des mangeoires à oiseaux ou même des mains tendues des observateurs d'oiseaux. Certaines études ont même montré que le rouge-gorge peut reconnaître les visages humains et établir des liens de confiance avec les personnes qui les nourrissent régulièrement.

LC

Le coquelicot
Papaver dubium L., 1753

Le coquelicot est une plante annuelle de la famille des papavéracées, caractérisée par ses fleurs rouge vif, qui possèdent un grand nombre de pétales très fins et délicats, ainsi que de nombreuses étamines jaunes. Sur le plan scientifique, les coquelicots sont une source importante de composés bioactifs, tels que les alcaloïdes, les flavonoïdes et les acides phénoliques, qui ont été étudiés pour leurs effets anti-inflammatoires, analgésiques et antitumoraux. Les coquelicots sont également utilisés dans la médecine traditionnelle pour traiter une variété de problèmes de santé, tels que la toux, les douleurs articulaires et les troubles du sommeil.



LC

Le lézard vert occidental *Lacerta bilineata*

Le lézard vert occidental, de la famille des *Lacertidae*, possède la capacité de grimper et de se déplacer rapidement pour chasser ses proies, qui sont principalement des insectes, des petits invertébrés et des jeunes souris. Il est également capable de se régénérer en cas de perte de sa queue, un processus appelé autotomie, ce qui lui permet de se défendre contre les prédateurs.

Le lézard vert occidental possède la capacité de changer de couleur en fonction de son environnement et de son état émotionnel. Lorsqu'il est excité ou stressé, sa couleur devient plus sombre, tandis qu'en situation de repos ou de détente, sa couleur s'éclaircit pour mieux se camoufler. Cette capacité de changement de couleur lui permet de se protéger contre les prédateurs et de s'adapter à son environnement.



Zone de campagne

Les champs de fleurs de la ville de Grasse sont des biotopes précieux qui ont une double fonction. Ils sont principalement utilisés pour cultiver des fleurs destinées à la production de parfums, mais ils sont également des écosystèmes essentiels pour de nombreuses espèces animales et végétales. La ceinture péri-urbaine, particulièrement au sud de la commune, possède encore des zones cultivées.

Certaines de ces zones sont consacrées à la culture de roses Centifolia, espèce dédiée à l'industrie de la parfumerie de Grasse. On peut également observer plusieurs oliveraies, qui font partie intégrante du patrimoine culturel de la commune.

La rose de mai *Rosa x centifolia L., 1753*

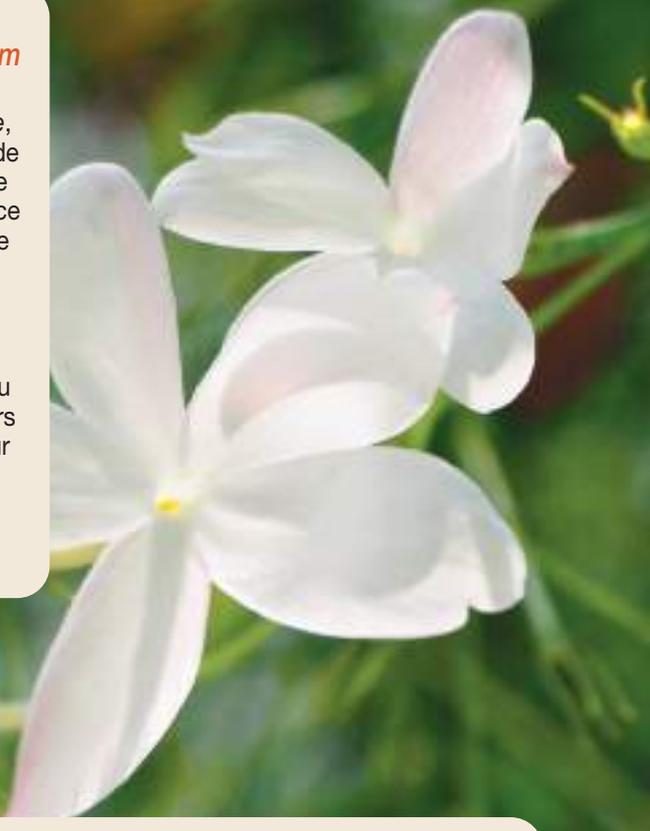
La rose de mai ou rose centifolia est un hybride complexe qui compte parmi ses ancêtres la rose gallice (*Rosa gallica*), la rose musquée (*Rosa moschata*), la rose de damas (*Rosa damascena*) et l'églantine (*Rosa canina*). Ces rosiers botaniques ont tous hérité de la rusticité de leurs ancêtres et surtout de leur parfum. La rose de mai telle qu'on la connaît aurait conquis les parcelles grassoises à partir de 1895 grâce au rosériste Gilbert NABONNAND. Avec la rose de Damas, la rose centifolia est l'une des rares roses utilisées en parfumerie. La rose de mai possède une odeur riche et sucrée, profondément rosée et très tenace. Sa récolte a lieu exclusivement en mai et s'élève de 30 à 40 tonnes chaque année à Grasse. La culture de la rose centifolia est devenue confidentielle mais n'a jamais cessé compte tenu de ses qualités olfactives.

L'oranger-bigaradier *Citrus aurantium L., 1753*

Originaire d'Extrême-Orient, le bigaradier a fait son apparition à Grasse et en Italie dès le XIV^e siècle. Cet arbre de petite taille, mesurant entre 3 et 10 mètres, est épineux et possède des feuilles persistantes ainsi que des fleurs très odorantes. Ses fruits, bien que comestibles, sont amers. Rustique parmi les agrumes, le bigaradier est résistant et peut vivre jusqu'à 600 ans. La fleur du bigaradier, très parfumée, est utilisée dans la fabrication de l'absolu de fleur d'oranger, de l'eau de fleur d'oranger et de l'essence de néroli, employée en parfumerie et pour aromatiser les aliments. Quant au fruit, il est principalement utilisé pour faire du sirop, des confitures et du vin.

Le jasmin à grandes fleurs *Jasminum officinale subsp. grandiflorum*

Le jasmin à grandes fleurs, espèce du genre *Jasminum* de la famille des *Oleaceae*, occupe une place de choix dans l'histoire de la parfumerie. Cultivé avec soin dans la ville de Grasse depuis le milieu du XVII^e siècle, ce jasmin est devenu un symbole de l'industrie de la parfumerie. La fleur de jasmin exhale un parfum exquis, à la fois doux, floral, fruité, animal et poudré, capturant les sens et l'imagination des parfumeurs du monde entier. La récolte de ce jasmin se déroule au mois d'août, un moment crucial où les fleurs doivent être cueillies juste avant l'aube pour capturer leur essence la plus pure. Le processus de traitement commence immédiatement après la cueillette afin de préserver toute la délicatesse de son parfum.



L'abeille Mellifère *Apis mellifera* Linnaeus, 1758

L'abeille mellifère est une espèce d'insecte hyménoptère de la famille des *Apidae*. Les abeilles jouent un rôle crucial dans la pollinisation des plantes à fleurs et sont également utilisées par l'homme pour la production de miel et d'autres produits de la ruche. Les abeilles mellifères sont des insectes sociaux organisés en colonies, avec une division du travail entre les abeilles ouvrières, les mâles (ou faux-bourçons) et la reine. Les ouvrières sont responsables de la recherche de nourriture, de la construction et de l'entretien de la ruche, et de la protection de la colonie. Lorsqu'une abeille ouvrière découvre une source de nourriture, elle peut retourner à la ruche et effectuer une danse spécifique pour indiquer aux autres abeilles la direction, la distance et la qualité de la source de nourriture. Les mâles ont pour rôle de se reproduire avec la reine, tandis que la reine est la seule femelle fertile de la colonie, responsable de la ponte des œufs.

Crédit photographique :
Pierre ESCOUBAS

LC

La pipistrelle commune *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774)

La pipistrelle commune, une chauve-souris insectivore de petite taille, est largement répandue en France et spécifiquement sur la commune de Grasse. Elle est classée comme une espèce anthropophile, ce qui signifie qu'elle sait tirer avantage des habitations et des environnements modifiés par l'homme, pourvu qu'elle y trouve des endroits pour se reposer et des zones végétalisées à proximité pour se nourrir. Dotée d'une remarquable capacité d'écholocation, elle utilise des vocalisations ultrasonores pour localiser ses proies dans l'obscurité. Cette technique lui permet de moduler la fréquence de ses appels afin d'ajuster sa chasse en fonction de la taille et du comportement de vol de ses proies. Des études de marquage et de suivi ont révélé que la pipistrelle commune peut parcourir des centaines de kilomètres pour trouver des sources de nourriture adaptées. Certaines populations de cette espèce en Europe du Nord migrent vers le sud en hiver pour éviter les conditions climatiques rigoureuses et chercher des insectes pour se nourrir.



LC

Le hérisson d'Europe *Erinaceus europaeus* Linnaeus, 1758

Le hérisson d'Europe est un petit mammifère qui appartient à la famille des *Érinacéidés*. Son régime alimentaire se compose principalement d'insectes, de vers et de petits invertébrés, mais se satisfait aussi de fruits, des noix et autres végétaux. Les hérissons possèdent une ouïe et un odorat développés, qui leur permettent de détecter facilement leur nourriture dans l'obscurité. Les piquants du hérisson sont en réalité des poils modifiés, rigides et pointus, qui servent de défense contre les prédateurs. Menacé, le hérisson se roule en boule en repliant son corps et en exposant ses piquants. Lorsqu'il est excité ou effrayé, le hérisson peut également effectuer une série de sauts rapides et de pirouettes, accompagnés de grognements et de sifflements. Ce comportement, connu sous le nom de « danse du hérisson », est encore mal compris, mais les chercheurs pensent qu'il peut servir à effrayer les prédateurs potentiels ou à signaler un danger.



LC

Le crapaud épineux *Bufo spinosus* (Daudin, 1803)

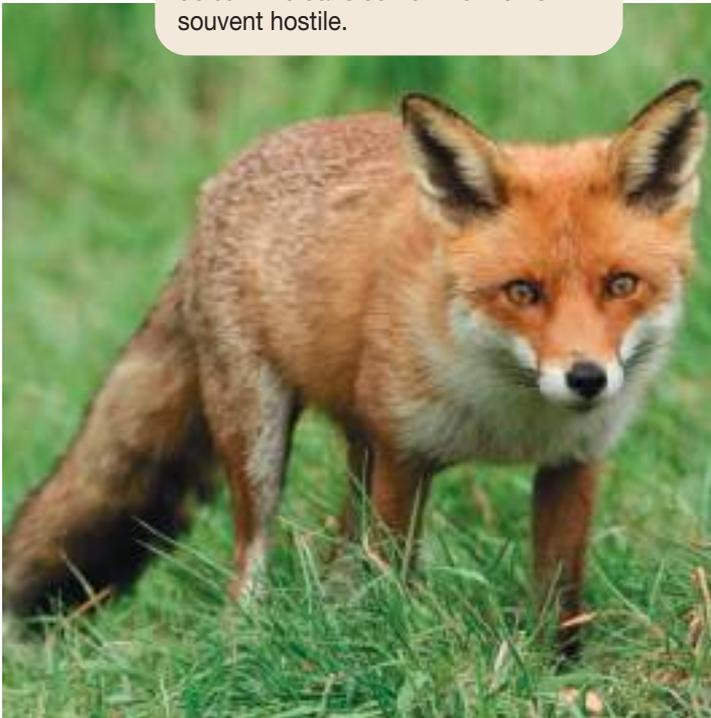
Le crapaud épineux est une espèce d'amphibien appartenant à la famille des *bufonidae*. Sa peau épaisse et granuleuse l'aide à se protéger de la déshydratation et des prédateurs. L'accouplement chez le crapaud épineux a lieu dans l'eau, où les femelles pondent leurs œufs en amas gélatineux qui éclosent ensuite en larves aquatiques. Les larves deviennent des têtards avant de se métamorphoser en crapauds adultes. Les épines dorsales pointues du crapaud épineux sont un moyen de défense efficace : le crapaud épineux peut gonfler son corps, arquer son dos et se dresser sur ses pattes pour exposer ses épines. Il peut également libérer un venin toxique à partir de ses glandes cutanées, ce qui le rend encore plus redoutable ! Cette adaptation permet au crapaud de survivre dans son environnement souvent hostile.



LC

Le renard roux *Vulpes vulpes* (Linnaeus, 1758)

Le renard roux est un mammifère appartenant à la famille des canidés. Bien qu'il soit techniquement carnivore, il est en réalité omnivore, se nourrissant d'une grande variété d'aliments (mammifères, oiseaux, batraciens, mollusques, insectes, baies, etc.). Il est connu pour son intelligence et son adaptabilité comportementale et peut s'adapter à différents habitats et à tirer parti des ressources disponibles pour survivre. Dans les zones urbaines, le renard roux peut se nourrir de déchets alimentaires, s'installer dans des parcs ou des jardins, et apprendre à traverser les rues en utilisant les passages piétons ! Il est également capable de creuser des terriers complexes pour se protéger des prédateurs et élever sa progéniture. Le renard roux est monogame, en général pour la vie. La saison de reproduction a lieu en hiver, et après une gestation d'environ 50 à 60 jours, la femelle donne naissance à une portée de 2 à 10 petits, appelés renardeaux.



LC

Le grand-duc d'Europe *Bubo bubo* (Linnaeus, 1758)

Le grand-duc d'Europe est un oiseau de proie nocturne appartenant à la famille des *strigidés*. C'est l'un des plus grands rapaces nocturnes au monde, avec une envergure pouvant atteindre jusqu'à 1,80 m et un poids pouvant dépasser les 4 kg. Le grand-duc d'Europe sans bouger son corps, possède un champ de vision hors du commun : il a la capacité de tourner sa tête à presque 270 degrés. Il chasse surtout la nuit, car sa vision perçante et son ouïe aiguisée, lui permettent de repérer ses proies dans l'obscurité. Le grand-duc d'Europe réalise des parades nuptiales spectaculaires : chants complexes, gonflements de plumes, offrandes de nourriture. Une fois qu'un couple s'est formé, des liens solides entre les partenaires peuvent durer toute leur vie. Ils nichent généralement dans des cavités d'arbres, des falaises, et la femelle pond généralement de 2 à 4 œufs. Les parents se relaient pour couvrir les œufs et s'occuper des jeunes jusqu'à ce qu'ils soient prêts à voler.



Grand-duc © René VINCI



Crédit photographique : H. BOUYON

La luciole commune

Luciola lusitanica (Charpentier, 1825)

La luciole commune, insecte de la famille des *Lampyridae* produit sa propre lumière : c'est la bioluminescence. La bioluminescence est générée grâce à une réaction chimique interne complexe. Ces insectes ont un organe spécialisé dans leur abdomen appelé photocyte, qui contient une substance chimique appelée luciférine. Lorsque la luciférine entre en contact avec une enzyme appelée luciférase et avec de l'oxygène, elle subit une réaction chimique qui produit de la lumière sans dégager de chaleur. Cette bioluminescence est utilisée dans la reproduction, la défense contre les prédateurs et la communication entre les individus. Certains types de lucioles sont également connus pour leur bioluminescence synchronisée : ils émettent des éclairs de lumière pour coordonner leurs activités.

La belle de nuit

Mirabilis jalapa L., 1753

La belle de nuit appartient à la famille des *Nyctaginacées* et utilise un fleurissement nocturne. Ses fleurs s'épanouissent généralement en fin d'après-midi et la nuit, dégageant ainsi un parfum qui attire les pollinisateurs nocturnes tels que les papillons de nuit et les coléoptères. Ce comportement de fleurissement nocturne est dû à la chimie complexe des pigments et des composés organiques qui régulent l'ouverture des fleurs et leur parfum.

La belle de nuit est utilisée dans la recherche scientifique pour étudier les rythmes circadiens, cycles biologiques de 24 heures présents chez de nombreux organismes, y compris les plantes. Les chercheurs ont découvert que les fleurs de la belle de nuit suivent un rythme circadien strict, s'ouvrant et se fermant à des heures régulières même en l'absence de tout stimulus externe. Cette découverte a aidé les scientifiques à mieux comprendre les mécanismes moléculaires qui régissent les rythmes biologiques chez les plantes.



Les zones humides

Les milieux humides sont des zones où l'eau est présente de manière temporaire ou permanente. Ils jouent un rôle crucial dans la régulation de la qualité de l'eau, la recharge des nappes souterraines, la protection contre les inondations et la préservation de la biodiversité. Malheureusement, ces milieux sont à la fois les plus sensibles et les plus menacés.

Bien que la commune de Grasse possède peu de cours d'eau et de zones humides, des amphibiens et des reptiles aquatiques ont été observés à différents endroits, y compris pendant les périodes de sécheresse. Cette observation suggère que le territoire de la commune offre un fort potentiel d'accueil pour ces espèces. L'eau est une voie de circulation et un refuge essentiel pour la faune et la flore. Elle permet également de maintenir des espaces relativement frais dans lesquels prospèrent des espèces végétales spécialisées comme l'Asplenium scolopendre (*Asplenium scolopendrium*), ou des Charme-houblon et des Frênes à fleur (*Fraxinus ornus*).

Les amphibiens sont étroitement associés aux milieux aquatiques, dépendant d'environnements humides ou aquatiques pour au moins une étape de leur cycle de vie. À Grasse, plusieurs espèces ont été observées, notamment le crapaud épineux, la grenouille rieuse, le pélodyte ponctué et la rainette méridionale. De plus, deux espèces de reptiles ont été observées sur le territoire de la commune de Grasse : la tortue de Floride, classée parmi les espèces exotiques envahissantes, introduite par l'homme volontairement ou involontairement dans un environnement hors de son aire de répartition naturelle, et la couleuvre vipérine.

LC

La rainette méridionale

Hyla meridionalis Bottger, 1874

La rainette méridionale appartient à la famille des *Hylidae*. Cette grenouille arboricole se nourrit d'insectes et d'autres petites proies qu'elle capture avec sa langue collante. La reproduction chez la rainette méridionale se produit généralement dans les ruisseaux et les rivières, où la femelle pond ses œufs sur la végétation aquatique. Les têtards se développent dans l'eau puis se métamorphosent en grenouilles adultes.

Au printemps, le mâle attire la femelle avec son chant distinctif qui ressemble à un « claquement de doigts ». Les chercheurs ont découvert que chaque mâle a son propre rythme de claquement de doigts, semblable comme une empreinte sonore, qui lui permet d'attirer efficacement une femelle spécifique. Cette adaptation comportementale montre la complexité de la communication animale et la diversité des mécanismes utilisés par les amphibiens pour se reproduire avec succès.

Crédit photographique : Pierre ESCOUBAS

LC

L'iris des marais

Iris pseudacorus L., 1753

L'iris des marais est une plante herbacée appartenant à la famille des iridacées et joue un rôle écologique important dans les zones humides. Ses feuilles fournissent un habitat pour de nombreuses espèces d'invertébrés, tandis que ses rhizomes contribuent à la stabilisation des sols et à la filtration de l'eau. Il est capable de survivre dans des conditions d'eau stagnante en absorbant l'oxygène à travers ses feuilles et en émettant des racines aériennes pour obtenir de l'air.

L'iris des marais a été utilisé dans la fabrication de parfums au cours de l'histoire. Ses rhizomes ont été utilisés pour produire une essence appelée « or de Florence » destinée aux parfums haut de gamme.



LC

La Libellule fauve

Libellula fulva O.F. Muller, 1764

La libellule fauve est un insecte de la famille des *libellulidae*. La libellule fauve a un cycle de vie complexe qui comprend une phase larvaire aquatique et une phase adulte terrestre. La larve de libellule fauve se développe dans des étangs, des marais et d'autres plans d'eau stagnante, où elle se nourrit de petits invertébrés aquatiques. Au stade adulte, la libellule fauve émerge de l'eau et s'envole à la recherche de proies volantes, notamment des moustiques et des mouches.

Le mâle défend ardemment son territoire de chasse et de reproduction contre les autres mâles intrus. Il patrouille constamment en volant rapidement et en engageant des combats aériens. Malgré l'agressivité entre mâles, la libellule fauve peut se regrouper sur des perchoirs pour se reposer et se réchauffer au soleil.





NT

La couleuvre vipérine

Natrix maura (Linnaeus, 1758)

La couleuvre vipérine est un serpent de la famille des *colubridae*. Elle se tient toujours à proximité de l'eau, sur les berges de ruisseaux et de rivières et des pièces d'eaux stagnantes.

Lorsqu'elle se sent menacée, elle se gonfle, aplatit son corps et produit un sifflement bruyant pour intimider les prédateurs. La couleuvre vipérine a développé une tactique de survie surprenante : face à un danger elle peut simuler la mort ! Immobile, elle laisse la langue échappée de sa bouche entrouverte. Une fois le danger écarté, la couleuvre vipérine se réveille et reprend un comportement normal.

*Pistachier lentisque in Plantes de la France décrites
et peintes d'après nature*
Jean Henri JAUME SAINT-HILAIRE, 1808-1809
© Grasse, Coll. Bibliothèque & Médiathèques

03

Agir



Vous pouvez participer à l'ABC !

L'Atlas de la Biodiversité Communale est, comme le Vivant, en constante évolution dans le temps et dans l'espace. Grâce aux sciences participatives l'atlas peut évoluer : spécialiste ou amateur, vous pouvez contribuer à la collecte d'observations de manière volontaire. Partagez vos observations avec la communauté scientifique ! C'est un geste important, qui permet d'enrichir les connaissances sur la biodiversité et de contribuer à sa préservation.

Un questionnaire en ligne (indiquant le lieu d'observation, la date, le nom de l'espèce, etc.) est à votre disposition sur le site de la commune à l'adresse : https://www.ville-grasse.fr/atlas_de_la_biodiversite_communale_abc.html

Sinon, envoyez vos observations par simple courriel à l'adresse : atlas.biodiversite@ville-grasse.fr

Pistachier lentisque, atelier cyanotype avril 2024
© Grasse, Coll. Bibliothèque & Médiathèques

GRASSE TERRITOIRE ENGAGÉ POUR LA NATURE

En 2022, la ville de Grasse s'est vue décerner le prestigieux diplôme de « Territoire engagé pour la nature ». Cette reconnaissance, octroyée dans le cadre du programme du même nom, vise à promouvoir, reconnaître et valoriser les initiatives en faveur de la biodiversité. Cet honneur a été accordé à la commune en raison de son plan d'action réaliste et des actions concrètes déjà mises en œuvre et en cours.

En rejoignant le cercle restreint des 536 Territoires engagés pour la nature, Grasse bénéficie de multiples avantages, notamment un accompagnement par des experts en biodiversité, un accès simplifié à des financements existants, ainsi qu'une visibilité à l'échelle nationale et internationale.

La Ville s'engage à intégrer la biodiversité dans toutes ses politiques publiques et à sensibiliser ses citoyens et acteurs locaux. Grasse espère devenir une réelle source d'inspiration pour la préservation et la reconquête de la biodiversité, essentielle pour la santé et le bien-être de tous.



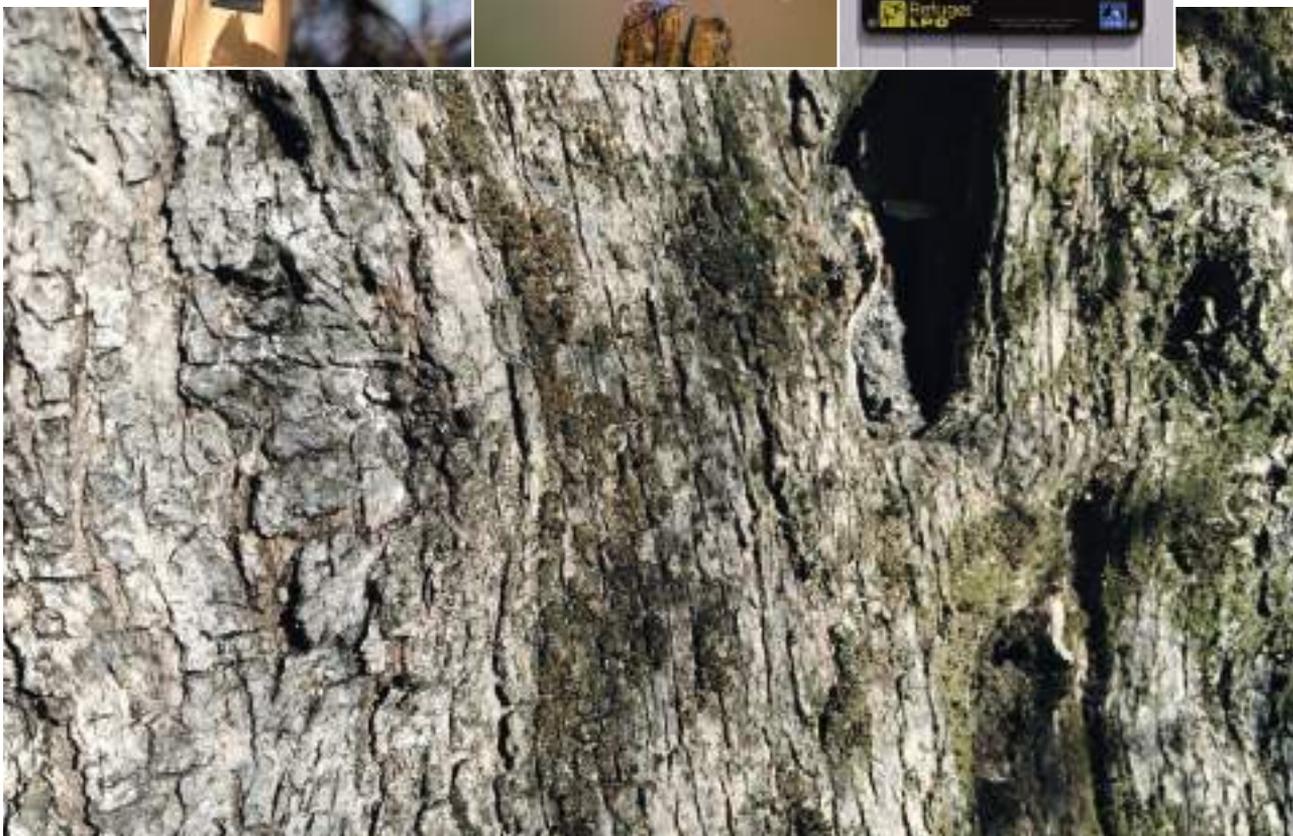
Les actions de la ville de Grasse



Et pour demain ?

La commune de Grasse et la Communauté d'agglomération du Pays de Grasse s'engagent à poursuivre leurs actions en faveur de la préservation de la biodiversité, dans le but d'inverser la tendance au déclin de la biodiversité. Pour ce faire, les nouveaux aménagements intègrent systématiquement de nouvelles plantations et mettent en place des mesures respectueuses de l'environnement.

La mobilisation des citoyens constitue également un levier essentiel dans cette démarche. De nombreuses actions sont mises en œuvre dans le cadre de la politique d'éducation au développement durable afin de sensibiliser l'ensemble des citoyens, quel que soit leur âge. Des manifestations publiques, des conférences, des expositions ainsi que des sorties nature sont organisées pour favoriser la participation active de tous.



Écorce d'olivier © Grasse, Coll. Bibliothèque & Médiathèques

Vous aussi agissez pour préserver la biodiversité

Comment protéger la biodiversité ?

Il existe plusieurs actions que vous pouvez mettre en place dans votre quotidien pour protéger la biodiversité. En voici quelques exemples :

1. **Préserver les habitats naturels** : Éviter la destruction des habitats naturels en ne laissant pas les déchets dans la nature, en évitant de piétiner les zones fragiles et en ne prélevant pas d'espèces sauvages.
2. **Favoriser la biodiversité** : Planter des arbres et des plantes locales pour soutenir la biodiversité locale, encourager la présence d'insectes pollinisateurs et d'oiseaux, et éviter l'utilisation de pesticides.
3. **Consommer responsable** : Consommer des produits locaux et de saison pour soutenir l'agriculture locale et réduire les émissions de gaz à effet de serre dues au transport des produits.
4. **Réduire son empreinte écologique** : Limiter sa consommation d'eau, d'énergie et de ressources en général, en utilisant des équipements économes en énergie, en limitant les déplacements en voiture et en préférant les modes de transport doux comme la marche ou le vélo.
5. **Sensibiliser les autres** : Partager ses connaissances et sensibiliser les autres à l'importance de la biodiversité, en parlant de la nature et en encourageant les autres à agir de manière responsable.

La mise en place d'un refuge LPO

La création d'un refuge LPO, mis en place par la Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO), vise à offrir un havre de paix à la faune sauvage, en particulier aux oiseaux, en fournissant des habitats sûrs et adaptés pour leur alimentation, leur reproduction et leur nidification. Cette initiative implique l'aménagement d'un environnement favorable à la biodiversité, tout en préservant les espèces locales.



Pour créer un refuge LPO, divers facteurs doivent être pris en considération, tels que la variété des habitats naturels, la présence d'eau, la qualité de l'air et l'accessibilité à la nourriture. Il est également essentiel d'identifier les espèces locales et de leur fournir des habitats adaptés à leurs besoins spécifiques. Pour obtenir le label LPO, il est nécessaire de soumettre un dossier de candidature qui sera évalué par les instances locales ou nationales de la LPO.

Dans la ville de Grasse, plusieurs sites ont été labellisés comme refuges LPO, notamment l'école maternelle Rose de Mai, les écoles élémentaires de Saint-Jacques et Antoine Maure, ainsi que le jardin Roure et le siège de la Communauté d'agglomération du Pays de Grasse.

SOS : animal sauvage en détresse !!



Source : site CAPG

Créé par l'association PACA Pour Demain, le Centre de Soins de la Faune Sauvage (CSFS) est situé sur la commune de Saint-Cézaire sur Siagne et accueille les animaux de la faune sauvage blessés ou en détresse.

Les bons réflexes si vous découvrez un animal sauvage blessé ou en détresse :

Ne pas ramasser l'animal, sauf s'il est en danger

Ne donnez ni à boire ni à manger

Restez à distance s'il s'agit d'une espèce jeune dont les parents peuvent se trouver à proximité

**CONTACTEZ IMMÉDIATEMENT L'ÉQUIPE DU CENTRE AU 04 89 64 00 25
(7J/7J DE 8H À 20H)**

Des spécialistes établissent par téléphone un premier diagnostic et valident le besoin de prise en charge. Ils vous orientent ensuite vers la solution la plus adaptée à la situation de l'animal :

Son transport vers le réseau de vétérinaires partenaires de CSAM

Sa prise en charge directement au centre

Si le responsable des soins en donne l'instruction

Si besoin, porter des équipements de protection adaptés à l'espèce

Les espèces recueillies :

Faucons (crécerelle, pèlerin, hobereau...), Autour des palombes, Epervier, Mésange, rouge-gorge, fauvette, moineau, Hirondelle et martinet, Pics (vert, épeiche, torcol), Corvidé non chassable (corbeau, chouca, crave...), Tourterelle (turque et des bois), Huppe fasciée, Coucou, Caille des blés, Martin pêcheur, Guêpier, Engoulevent, Oedicnème, Chiroptères (pipistrelles, molosses, sérotonines, oreillards), Hérisson, Ecureuil roux, Rongeurs (musaraigne, loir, muscardin), Petits carnivores (blaireau, genette, hermine, martre, putois)

Cherche et trouve !

Le lézard ocellé *Timon lepidus*

Cette espèce a été recherchée dans les habitats de la commune qui lui sont propices, mais aucun individu n'a été contacté.

Le lézard ocellé est classé « vulnérable » sur la liste rouge des espèces menacées sur le territoire de France métropolitaine. Il fréquente uniquement les milieux sec et ouverts méditerranéens.

Ces milieux se retrouvent sur les contreforts des Pré-Alpes, au nord de la commune de Grasse et sur des communes limitrophes. La bibliographie atteste de sa présence sur la commune de Grasse au milieu du XIX^e siècle, avant l'extension de la zone urbaine.

Grâce à son excellente vue et sa vigilance élevée, le lézard ocellé repère de loin toute menace et se cache sans bruit dans un des nombreux abris proposés par les milieux rocaillieux ou buissonnants qu'il fréquente.

Qui est le lézard ocellé ?

Le lézard ocellé est le plus gros lézard de France. Aussi impressionnant par sa taille que par ses couleurs, il se reconnaît facilement à sa robe munie d'ocelles blancs largement cerclés de noirs sur tout le corps lorsqu'il est jeune, et d'ocelles bleus uniquement sur les flancs lorsqu'il est adulte.

Emblématique des milieux méditerranéens, il est dépendant de deux principaux facteurs : des milieux ouverts et secs de bonne qualité pour chasser les invertébrés (insectes, escargots, araignées, etc.) et d'un réseau d'abris suffisant.

Suite à une fermeture avancée des milieux naturels secs liés à l'abandon progressif du pastoralisme en région méditerranéenne, et à la régression brutale du lapin de garenne (dont les terriers sont utilisés par les lézards ocellés), l'espèce a subi un fort déclin ces dernières années. Les principales populations de PACA se situent aujourd'hui dans la Plaine de la Crau et le Massif des Maures.

Le lézard ocellé est une espèce intégralement protégée au niveau européen par la Convention de Berne. Il est classé Vulnérable sur la liste rouge des reptiles de France et fait l'objet d'un Plan National d'Actions (PNA).



Lézard ocellé - © André SIMON



Femelle adulte - © Nicolas FUENTO



Atlas
de la
Biodiversité
Communale

