

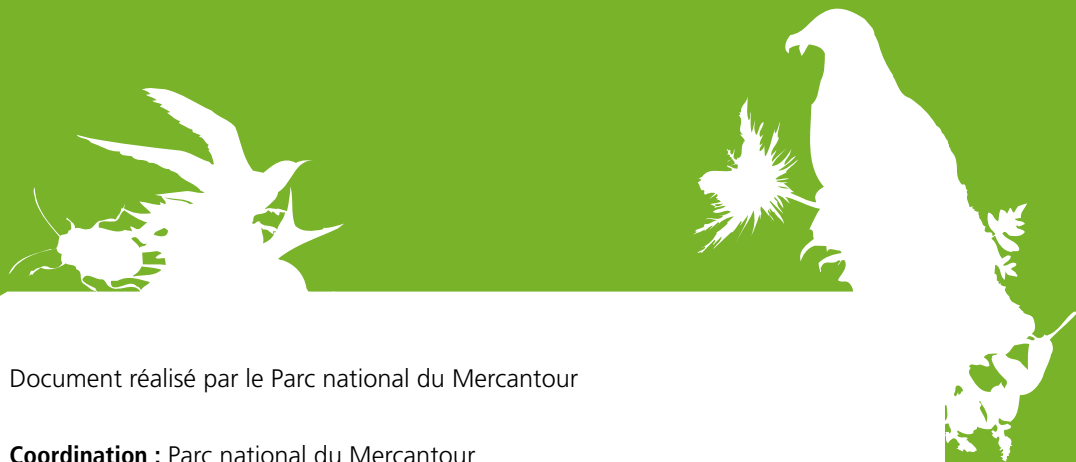


Parc national
du Mercantour

Atlas de la biodiversité communale

Commune de Sospel





Document réalisé par le Parc national du Mercantour

Coordination : Parc national du Mercantour

Participation à la collecte des données de l'Atlas de la biodiversité communale :

- **Parc national du Mercantour**
- **Conservatoire Botanique National Méditerranéen**
- **Ligue pour la Protection des Oiseaux**
- **Conservatoire des Espaces Naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur**
- **Groupe Chiroptères de Provence**
- **Office français de la biodiversité**

Rédaction : Parc national du Mercantour

Financeurs :



Conception graphique : Carla Mantero

Impression : PerfectMix. Imprimé sur papier PEFC

Édition : Décembre 2020



Sommaire

Edito	5	PARTIE III	25
Introduction	7	Synthèse des données et des enjeux	
PARTIE I	9	Les habitats et la flore	26
Atlas de la biodiversité communale		Les milieux ouverts	
Qu'est-ce que la biodiversité ?	10	Les prairies humides	
Le niveau génétique		Les zones humides	
Le niveau des espèces		Les terrasses de cultures	
Le niveau du lieu de vie des espèces		Les garrigues	
Pourquoi étudier la biodiversité ?	12	Les pelouses	
Les méthodes d'étude	12	L'ourlet	
L'équipe de mise en œuvre	13	Les formations forestières	31
Présentation de la commune	14	Chêne chevelu	31
L'organisation de la commune		La chênaie pubescente	
Les activités économiques		Les ostryaies	
		La pinède à pin maritime	
PARTIE II	17	La pinède à pin sylvestre	
Inventaires de la biodiversité sur la commune		Les sapinières	
Diagnostic des données existantes et des enjeux présents sur le territoire	18	Les parois rocheuses, gorges et éboulis	33
Études spécifiques réalisées durant l'ABC	20	Les formations à chêne vert	
Étude des chauves-souris		Les falaises calcaires	
Étude sur les criquets et sauterelles		Les éboulis calcaires	
Étude sur les abeilles sauvages		La faune	35
Étude des syrphes		Les vertébrés	
Étude de la flore		Loutre	36
Explor'Nature Sospel	22	Chauve-souris	37
Étude des poissons		Spélerpès	39
Autres données	23	Les invertébrés	
		Vanesse des parietaires	40
		PARTIE IV	45
		Les enjeux de conservation et les pistes d'actions	
		Des actions individuelles	46
		Une prise en compte à l'échelle communale	47
		La diane et les prairies humides	49
		Les chauves-souris	50
		Ce qu'il faut retenir	51



© M. CANUT/PNM
Vue de la ville de Sospel



© M. CANUT/PNM
Bois de Cuore



Le mot du président

L'Atlas de la biodiversité communale de Sospel a nécessité une forte implication des équipes du Parc national du Mercantour pour assurer la réalisation et la coordination des inventaires scientifiques, les animations auprès du public et la rédaction des documents de synthèse. Il n'aurait pu être réalisé sans le financement de l'Office français de la biodiversité et sans la participation de la commune de Sospel. Je tiens à tous les remercier. Cette collaboration permet aujourd'hui d'aboutir à un document qui contribue à la connaissance, et par là-même à la préservation du patrimoine naturel et paysager de notre territoire. Ce projet est un bel exemple du travail du Parc national qui s'inscrit précisément au service du développement durable dans un contexte local.

D'une manière plus générale, les engagements de la commune de Sospel et du Parc national du Mercantour pris au travers de la convention d'application de la Charte donnent une ambition environnementale à la mesure de ce territoire exceptionnel, qui contribue par ailleurs à l'attractivité de ce territoire.

Charles Ange Ginésy



Le mot du maire de Sospel

L'Atlas de la biodiversité communale s'inscrit comme une suite logique de l'adhésion de la commune de Sospel à la Charte du Parc national du Mercantour. La mise en œuvre de la convention d'application de la Charte prévoit en effet un partenariat renforcé entre la commune et le Parc autour d'actions visant une meilleure appropriation de notre environnement. Dans ce cadre, les trois années consécutives de la réalisation de l'Atlas ont permis de mener de nombreux inventaires sur la faune et la flore, de réaliser plusieurs animations pour le grand public et de produire un document de synthèse qui recense les enjeux et les spécificités naturalistes de notre territoire. Cela constitue un outil d'aide à la décision précieux, qui permettra sans aucun doute une meilleure prise en compte des enjeux environnementaux au sein de la commune. Sospel bénéficie d'une situation géographique unique, entre climats méditerranéen et montagnard, favorable au développement de riches écosystèmes. Biodiversité ordinaire ou exceptionnelle, il est de notre responsabilité, et de notre intérêt, de chercher à les protéger pour les transmettre aux générations futures.

Jean-Mario Lorenzi





Introduction

- Initié en 2010 par le ministère de l'Écologie, de la maîtrise de l'Énergie et du Développement durable, le programme ABC¹, Atlas de la biodiversité communale, constitue un point de départ pour instaurer un dialogue entre élus, gestionnaires, habitants et scientifiques au sujet de la prise en compte de la biodiversité dans les politiques publiques et l'aménagement des territoires.
- L'objectif premier du programme ABC est de réaliser un état des lieux de la connaissance concernant la biodiversité et les paysages au niveau des maillons territoriaux de base que représentent les communes.
- Fort des connaissances acquises, l'objectif second du programme ABC est de mettre en lumière les atouts et les faiblesses des territoires communaux en termes de biodiversité et de paysages.
- Sans pour autant constituer un plan de gestion à l'échelle communale, l'ambition in fine du travail est de proposer des pistes d'amélioration qui constituent autant d'initiatives possibles pour l'avenir.
- Les échanges et les rencontres suscités par le programme ABC sont également l'occasion pour chacun de découvrir ou de redécouvrir la biodiversité qui nous entoure et de sensibiliser le public, notamment les plus jeunes.
- Enfin, le programme ABC constitue un moyen de renforcer l'attractivité des communes en valorisant le patrimoine naturel qui s'y trouve au profit de tous.

1. Plus d'informations sur le programme Atlas de la biodiversité communale mis en place par le MTEES à l'adresse : <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/atlas-biodiversite-communale>





PARTIE I



Atlas de la biodiversité communale

Commune de Sospel





Qu'est-ce que la biodiversité ?

La biodiversité est un terme relativement nouveau, apparu dans les années 1980. Elle représente la diversité naturelle du monde vivant et se compose de trois niveaux interconnectés qui, dans un ordre croissant de taille, sont :

- le niveau génétique,
- le niveau des espèces,
- le niveau du lieu de vie des espèces (habitats naturels et paysages).

Le niveau génétique

Le niveau génétique représente le premier niveau de la biodiversité. Tous les organismes vivants ont en commun de contenir dans leur(s) cellule(s) de l'ADN², support universel de l'information génétique. L'ADN, bien qu'universel et conçu sur le même mode pour tous les organismes vivants, est extrêmement diversifié, y compris entre les individus d'une même espèce. À titre d'exemple, les êtres humains n'ont pas tous le même ADN, ce qui explique, entre autres, que nous sommes tous différents bien qu'appartenant à la même espèce. En dehors de certaines séquences communes à tous les individus de notre espèce, notre ADN contient des gènes qui codent par exemple la couleur des yeux ou des cheveux et forment des combinaisons différentes.

Le niveau des espèces

Le second niveau de la biodiversité correspond aux espèces³, des plus petites comme les bactéries ou les insectes, jusqu'aux plus grandes à l'image de certains mammifères. Le naturaliste distingue trois grandes catégories d'organismes vivants : la faune, la flore et la fonge (champignons et lichens). Le taxonomiste en distingue sept, ajoutant aux trois précédentes les archées (bactéries primitives), les bactéries, les protozoaires et les chromistes (pseudo-champignon apparenté aux algues). La taxonomie est une branche des sciences naturelles qui a pour objet de décrire la diversité des organismes vivants et de les regrouper en entités appelées taxons, afin de les identifier (notamment grâce aux clés de détermination), les décrire, les nommer et les classer.

La faune, ou « les animaux » dans le langage courant, représente un ensemble très diversifié allant des plus petits organismes microscopiques, unicellulaires, aux plus gros oiseaux ou mammifères. Ces organismes appartiennent à des « groupes taxonomiques » différents. Dans le cadre de l'ABC, tel que mis en œuvre par le Parc national du Mercantour, les groupes de faune étudiés ont été :

- **les mammifères**, et notamment les chauves-souris (chiroptères) qui ont fait l'objet d'une étude à part entière, les micromammifères (petits mammifères le plus souvent rongeurs insectivores) comme le pachyure étrusque, les carnivores comme le renard, la fouine ou le loup entre autres, et les ongulés comme le cerf élaphe,

2. **ADN** : acide désoxyribonucléique

3. Le terme **espèce** est un concept pour lequel de nombreuses définitions ont été proposées. Dans le présent document, nous utiliserons la définition d'Ernst Mayr (1942) : une espèce est composée par un ensemble d'individus pouvant se reproduire entre eux et engendrer une descendance viable et féconde, dans des conditions naturelles.



4. La **photosynthèse** est le procédé chimique par lequel les plantes utilisent l'énergie lumineuse pour synthétiser des substances organiques complexes à partir du gaz carbonique contenu dans l'atmosphère et de l'eau.

5. Connus sous le terme général de **mousses**, les végétaux concernés se répartissent en trois groupes de diversité inégale : les mousses (au sens strict), les hépatiques et les anthocérotes, l'ensemble formant les bryophytes.

6. Une **mycorhize** est un organe particulier situé dans le compartiment racinaire, au niveau duquel champignons et plantes échangent des substances nutritives, des minéraux et de l'eau.

7. La **symbiose** est une association d'au moins deux êtres vivants dans le cadre de laquelle chacun tire un ensemble de bénéfices.

- **les oiseaux**, regroupés sous le terme plus scientifique d'avifaune, comme la mésange charbonnière ou l'aigle royal,
- **les amphibiens**, désignant les animaux qui le plus souvent possèdent un stade larvaire aquatique, comme la grenouille rousse ou le spélépès de Strinati,
- **les reptiles**, c'est-à-dire les animaux dont le corps est généralement recouvert d'écailles, comme la couleuvre à collier ou le lézard des murailles,
- **les insectes**, regroupant par exemple les papillons (lépidoptères) comme le machaon, les criquets et sauterelles (orthoptères) comme le grillon des jonchères, les abeilles sauvages (hyménoptères) à l'image des megachiles et enfin les mouches (diptères) comme la milésie bigarée,
- **les arachnides**, uniquement les araignées, comme la lycose de Narbonne.

La flore, ou « les plantes » dans le langage courant, regroupe un ensemble d'organismes variés qui tous ont en commun de réaliser la photosynthèse⁴. Dans le cadre du présent atlas, les observations ont porté sur les groupes suivants :

- **les plantes à fleurs et / ou à graines** (coquelicots, orchidées, chênes, pins...),
- **les plantes sans fleur ni graine**, pour lesquelles on distingue les fougères, les prêles et les lycopodes d'une part et les mousses⁵ d'autre part.

Enfin, **la fonge** dont le terme fait référence à des organismes là aussi très variés tant au niveau de la forme que des modes de vie. Par opposition aux plantes, ils ne font pas la photosynthèse. Une de leurs caractéristiques communes est d'absorber leurs substances nutritives dans leur milieu de vie.

Dans le cadre de l'atlas, les études n'ont pas porté sur ces groupes :

- **les champignons visibles non lichénisés** (ou macromycètes), qui puisent leurs ressources soit dans la matière organique morte qu'ils décomposent, soit dans un hôte vivant qu'ils parasitent et dont ils régulent ainsi naturellement les populations, ou encore par échange avec un partenaire (cas des lichens ci-dessous) ou bien enfin par mycorhizes⁶ avec une plante supérieure, souvent un arbre.
- **les champignons lichénisés** (ou lichens), qui absorbent les sucres produits par photosynthèse par les microscopiques partenaires symbiotiques⁷ qu'ils abritent (algues ou cyanobactéries).

Le niveau du lieu de vie des espèces

Le troisième et dernier niveau de la biodiversité est représenté par l'endroit où vivent et interagissent les espèces. Toutes les espèces de faune, de flore ou de fonge possèdent des préférences dites écologiques qui les conduisent à vivre, à « habiter », dans un endroit particulier du territoire. Il est commun de dire que les espèces ne sont jamais, par hasard, là où nous les observons. C'est pourquoi il est tout aussi fondamental de décrire les différentes espèces présentes dans un milieu, que le milieu lui-même. Ce faisant, la diversité des « milieux de vie » d'une commune, c'est-à-dire l'hétérogénéité des conditions qu'elle offre, détermine la richesse des espèces qui fréquenteront ou se développeront sur la commune.



Les scientifiques ont décrit, avec des échelles de prise en compte différentes, les milieux où les espèces vivent et où s'exercent, avec plus ou moins d'intensité, les activités humaines. Trois notions retiennent particulièrement notre attention pour le présent programme : l'habitat naturel, le paysage et la trame.

La notion d'**habitat naturel** s'applique généralement à une portion réduite de territoire (quelques mètres carrés parfois). La description et l'analyse des habitats naturels se font par l'étude très fine de la végétation qui se développe dans un environnement géologique, climatique, hydrologique et humain déterminé.

À une échelle plus large, les **paysages**, résultats des interactions complexes entre les milieux naturels et leur exploitation ancienne et actuelle par les sociétés, peuvent aussi permettre de décrire et d'analyser le territoire et son évolution.

Enfin, au dernier échelon, on parle de **trame**, c'est le réseau formé par les grandes entités paysagères parmi lesquelles on retrouve :

- **la trame des milieux ouverts d'altitude** regroupant les landes et les pelouses d'altitude,
- **la trame des milieux boisés** rassemblant les formations denses d'arbres et d'arbustes,
- **la trame des milieux minéraux** où la végétation est rare ou absente (éboulis, falaises),
- **la trame des milieux ouverts de fond de vallée** (bocages, cultures et prairies),
- **la trame des milieux humides** (marécages, prairies humides, végétations de bords de cours d'eau et eaux libres),
- **la trame des milieux urbains.**

Pourquoi étudier la biodiversité ?

L'homme est intimement lié à la biodiversité. Il interagit avec elle à tous les niveaux, de la génétique aux paysages, et à des degrés divers en fonction des activités qu'il exerce. Il en tire quotidiennement de nombreux bénéfices tant sur le plan économique, que social ou culturel. En un peu moins d'un siècle, la manière dont certaines activités se sont développées ou ont évolué a profondément modifié des équilibres anciennement établis, si bien qu'actuellement les trois niveaux de la biodiversité subissent des modifications importantes. Certaines espèces sont ainsi amenées à régresser voire, dans des cas extrêmes, à disparaître alors que d'autres progressent. Il en est de même pour les habitats naturels et les paysages dont on constate la raréfaction et l'uniformisation.

Étudier et connaître la biodiversité représentent un enjeu capital pour nous permettre de mieux gérer et préserver les potentialités de nos territoires, aujourd'hui et demain.

Les méthodes d'étude

L'étude de la biodiversité dans toutes ses composantes est complexe notamment dans sa composante génétique. Pour cette raison, le programme « ABC » proposé par le Parc



national du Mercantour se focalise uniquement sur les espèces non domestiques ainsi que sur leurs milieux de vie.

Pendant trois ans, chaque commune engagée dans un ABC fait l'objet d'un travail particulier (allant de l'inventaire de terrain au travail de bureau et à l'identification en laboratoire), à l'issue duquel une synthèse est réalisée et un atlas rédigé.

Sur le terrain, un inventaire consiste à noter les espèces (faune, flore, fonge) et les habitats naturels présents. Un inventaire comprend également la date à laquelle il a été réalisé et le lieu. Ces éléments constituent ce que l'on appelle une donnée. Les données brutes avec leur localisation précise sont à la disposition de la commune qui pourra les utiliser notamment dans le cadre de ses projets d'aménagement.

Ces données seront également diffusées auprès des services compétents aux niveaux régional et national et contribueront de fait à l'amélioration des connaissances générales en environnement.

En complément des inventaires, le naturaliste dûment habilité et mandaté, peut être amené à prélever des échantillons pour une détermination ultérieure ou à des fins de réalisation de collections de référence qui sont conservées sur le long terme.

L'ensemble des informations collectées (données et prélèvements), garantit la traçabilité des inventaires. Il est ainsi aisé de savoir qui a réalisé une observation, à quel endroit et à quelle date.

L'équipe de mise en œuvre

D'une manière générale, chaque spécialiste parcourt la commune avec l'objectif de recenser le maximum d'espèces ou d'habitats. Pour ce faire, le programme ABC mobilise un réseau de partenaires.

Le parc national en assure la coordination générale et conduit directement l'inventaire de certains groupes d'espèces (insectes, oiseaux, mammifères...) en mobilisant les compétences naturalistes de ses agents. Il veille également à la sauvegarde des informations récoltées sur le terrain et assure la validation, la conservation, la gestion ainsi que la valorisation des données.

L'étude de certains groupes en particulier (invertébrés, flore...) est placée sous la responsabilité d'experts régionaux (Conservatoire Botanique National Méditerranéen, Groupe Chiroptères de Provence) ou de partenaires indépendants. Un inventaire réunissant de nombreux scientifiques et naturalistes (Explor'Nature) a également été conduit sur une semaine afin d'augmenter les connaissances sur une plus large diversité de groupes.

Les données mobilisées proviennent des inventaires spécifiquement mis en place dans le cadre de l'ABC et de données préexistantes dans les bases de données du Parc national du Mercantour, du Conservatoire botanique, du Conservatoire d'espaces naturels ou de partenaires associatifs (Ligue pour la Protection des Oiseaux, Groupe Chiroptères de Provence).



©M. CANUT/PNM

Vue de la ville de Sospel

Présentation de la commune

Sospel est une commune de l'arrière-pays mentonnais de 62,4 km² dans la vallée de la Bévéra. C'est la commune la plus peuplée du Parc national du Mercantour. Elle est située à 20 km au nord de Menton et sa limite à l'Est est constituée en partie de la frontière franco-italienne. Le cœur de village n'est séparé de la Méditerranée que par 12 km à vol d'oiseau. Elle est donc la porte d'entrée Sud du Mercantour.

Elle est voisine des communes de Breil-sur-Roya au Nord-Est, Olivetta San Michele (IT) à l'Est, Castellar, Castillon et Peille au Sud, et enfin Lucéram à l'Ouest et Moulinet au Nord-Ouest.

Sospel est un très ancien village attesté dès 1095 sous le nom de *Cespedelli* qui proviendrait du latin *cespes* signifiant « motte de gazon » et par extension, chaumière. Le village se situe de part et d'autre de la Bévéra, au fond de la vallée, à une altitude moyenne de 350 m.

L'organisation de la commune

La Bévéra coupe le territoire de la commune en deux parties sur un axe Nord-Sud et profite d'un important réseau d'affluents qui sont en eau toute l'année. Ces petits torrents méditerranéens ont largement contribué à façonner le paysage sospellois en alternant des parties calmes composées de vasques et des parties plus rapides qui ont parfois donné naissance à de véritables canyons au fil des années comme le Guiou, le Basséra ou encore le Vallon de Braus. La vallée de la Bévéra dans laquelle est inscrit le territoire communal est complètement entourée de crêtes qui se situent la plupart du temps aux alentours des 1 000 m d'altitude, formant une cuvette. La majorité des versants qui entourent le village sont recouverts de forêts qui occupent environ 54 % du territoire communal (3 340 ha). Le reste est en grande partie composé d'oliveraies dans des états de conservation très différents : certaines ont subi un mitage important lié à l'extension urbaine, d'autres continuent à être entretenues régulièrement et enfin une large partie n'est plus utilisée, formant des milieux de transition entre forêt et garrigue méditerranéenne. Les milieux ouverts se classent en 3 catégories : les prés encore utilisés aujourd'hui (majoritairement situés le long de la Bévéra à l'aval du village), les parties rocailleuses à végétation rase qui entourent le village sur de nombreux adrets et enfin une partie de pelouse subalpine sur la partie la plus haute de Sospel juste au Sud du Mangiabo.

Département : Alpes-Maritimes

Superficie : 62,4 km²

Population en 2016 :

3 815 habitants (source INSEE)

Densité de population :

61 hab / km² en 2016

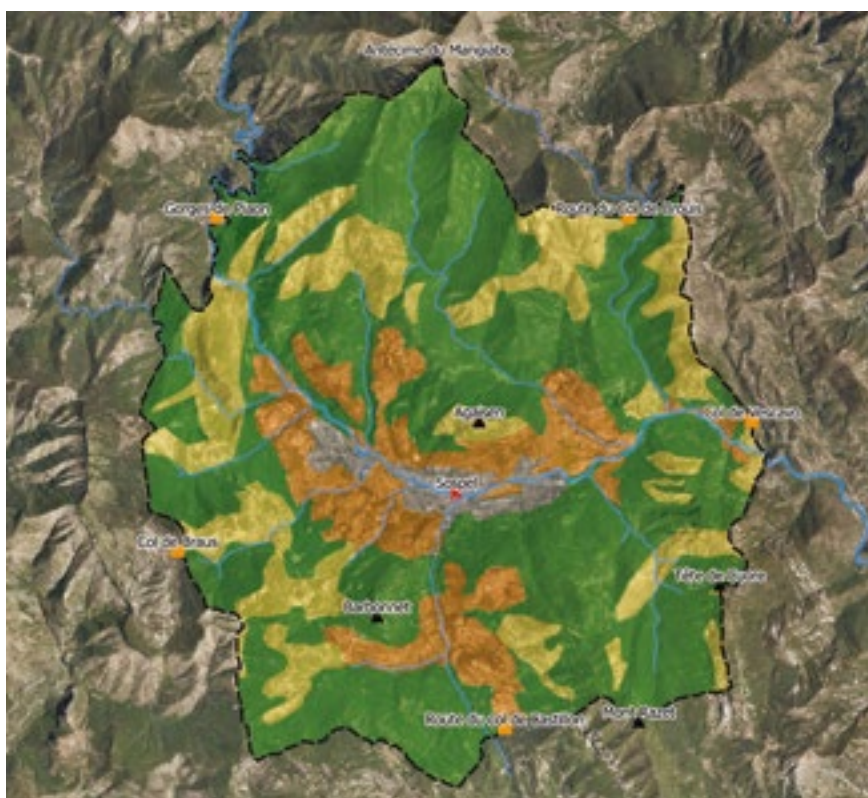
Altitude minimum : 257 m

Altitude maximum : 1 737 m









Les activités économiques

Les activités économiques présentes et passées ont très largement contribué à façonner le paysage sospellois. Les restanques tout autour du village, principalement liées à la culture de l'olive, ont permis par exemple de limiter l'érosion des sols favorisant ainsi certaines espèces. Leur débroussaillage régulier pour permettre le ramassage des olives et le pâturage sous les oliviers ont permis à tout un cortège d'espèces de s'exprimer plus largement. On peut par exemple citer la grande diversité d'orchidées présente à Sospel qui bénéficie de cette gestion passée. Le pastoralisme influe également sur les milieux que l'on rencontre. En fond de vallée, on retrouve ainsi de larges prairies de fauche partiellement pâturées qui sont favorables à tout un écosystème qui profite de ce petit bocage comme la pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*) ou la diane (*Zerynthia polyxena*) que l'on retrouve par exemple au pré Saint-Étienne. Plus haut en altitude, sur l'antécime du Mangiabo, on retrouve des pelouses subalpines dont la présence est liée au passage des troupeaux. Ce sont les seuls milieux ouverts d'altitude présents sur le territoire communal. Ils apportent une faune et une flore particulières comme la caille des blés (*Coturnix coturnix*), typiques de ces milieux. Enfin, l'activité forestière a très largement modifié les milieux. Des espèces très rares aujourd'hui, comme le chêne chevelu (*Quercus cerris*), étaient probablement abondantes avant l'installation de l'homme dans cette vallée. D'autres espèces, à l'inverse, comme le charme houblon (*Ostrya carpinifolia*) ou le châtaignier (*Castanea sativa*), ont été très largement favorisées par les activités humaines.



Légende

-  Limites communales
-  Tissu urbain
-  Milieux agricoles, habitat dispersé
-  Landes, broussailles et éboulis
-  Forêts
-  Réseau hydrographique





PARTIE II

Inventaires de la biodiversité sur la commune

Commune de Sospel





Les inventaires qui ont été menés dans le cadre de l'Atlas de la biodiversité communale visent à améliorer la connaissance de certains groupes d'espèces. L'amélioration de cette connaissance peut se faire de plusieurs manières :

- en découvrant la présence d'une espèce qui n'était jusqu'alors pas mentionnée ;
- en trouvant une localité nouvelle pour une espèce déjà citée ;
- en approfondissant la connaissance du statut de l'espèce (reproductrice, hivernante...) ou de sa population (menacée, isolée...).

Que ce soit lors de la phase d'étude des données pour choisir quels groupes taxonomiques allaient être ciblés ou que ce soit lors des inventaires, nous nous sommes toujours attachés à ce que nos travaux fassent avancer la connaissance sur ces trois axes lorsque cela était possible.

Diagnostic des données existantes et des enjeux présents sur le territoire

La présence du Parc national depuis plus de 40 ans implique forcément l'existence préalable d'un grand nombre de données sur le territoire communal : avant de commencer l'Atlas de la biodiversité communale, nous dénombrions ainsi environ 13 000 données. A cela s'ajoute le fait que de nombreux naturalistes sont venus depuis le XIX^{ème} siècle à Sospel pour découvrir les richesses de notre nature. Ce travail a également été complété par celui d'associations comme la Ligue pour la Protection des Oiseaux, le Conservatoire des Espaces Naturels de PACA, l'Association des Naturalistes de Nice et des Alpes-Maritimes, le Groupe Chiroptères de Provence ou encore le Conservatoire Botanique National Méditerranéen.

La première étape de cet ABC a donc été d'étudier l'ensemble de ces données pour définir des groupes d'espèces sur lesquels nos connaissances méritaient d'être approfondies ou des lieux géographiques sur lesquels très peu, voire aucune prospection n'avait été menée. Un second regard nous a également permis d'identifier certains groupes sur lesquels la commune de Sospel avait un enjeu particulièrement fort.

La réalisation de tableaux et de cartes de synthèse nous a aidé à prioriser nos actions.

REGNE	nb espèce	CLASSE	nb espèce	ORDRE	nb espèce
Faune	979	Mollusques	36		
		Araignées	7		
		Insectes	716	Coléoptères	180
				Diptères	90
				Hémiptères	21
				Hyménoptères	133
Lépidoptères	225				



REGNE	nb espèce	CLASSE	nb espèce	ORDRE	nb espèce
Faune	979	Insectes	716	Odonates	28
				Orthoptères	17
				Plécoptères	2
				Trichoptères	18
				Autres	2
		Amphibiens	6		
		Reptiles	14		
		Oiseaux	128	Galliformes	4
				Rapaces diurnes	15
				Rapaces nocturnes	6
				Passereaux	76
				Autres	27
		Mammifères	35	Carnivores	6
				Ongulés	4
				Chauves-souris	14
				Lagomorphes	2
				Rongeurs	8
Insectivores	1				
Autres	37				
Flore	1003	Mousses	13		
		Fougères	22		
		Gymnospermes	8		
		Angiospermes	956	Asterales	154
				Brassicales	48
				Caryophyllales	38
				Fabales	93
				Gentianales	25
				Lamiales	106
				Liliales	12
				Poales	105
				Ranunculales	24
				Rosales	55
				Saxifragales	18
				Asparagales	64
Autres	214				
Autres	4				
Lichens	198				

TOTAL	2180
--------------	-------------



© J. AIHARTZA

Murin de Capaccini

Études spécifiques réalisées durant l'ABC

Étude des chauves-souris

L'étude s'est déroulée du 10 au 14 mai 2018 avec la pose de 10 enregistreurs d'ultrasons permettant de détecter les chauves-souris sur l'ensemble du linéaire de la Bévéra. Cette étude a permis de contacter, en seulement 4 nuits, 12 espèces différentes dont le rare murin de Capaccini (*Myotis capaccinii*), une espèce méditerranéenne qui n'était jusqu'alors pas connue sur le territoire de la commune et du parc national. Ces résultats portent à 17 le nombre d'espèces présentes sur la commune de Sospel, ce qui est particulièrement remarquable en rapport aux 34 espèces répertoriées en France. De plus, nous pensons qu'il est encore possible de continuer à améliorer la connaissance sur ce groupe en étudiant plus en détail les habitats forestiers.

Étude sur les criquets et sauterelles

L'étude s'est déroulée sur deux années, étalée sur les mois de mai, juillet, août et septembre 2018 ainsi que juillet, août et novembre 2019. Les prospections ont eu lieu principalement de jour, à vue et à l'oreille, mais nous avons également recherché certaines espèces en particulier de nuit. Pratiquement tous les milieux de la commune ont été prospectés. Cette étude nous a permis de faire passer le nombre d'espèces connues sur la commune de 17 espèces à 50. Nous en avons trouvé plusieurs qui n'étaient connues nulle part ailleurs dans le Parc national du Mercantour. C'est notamment le cas du grillon des jonchères (*Trigonidium cicindeloides*) qui est en danger d'extinction (EN) sur la liste rouge des orthoptères de PACA, mais aussi de 4 autres espèces parmi lesquelles on peut citer un petit grillon, le myrmécophile brun (*Myrmecophilus fuscus*) qui vit dans les



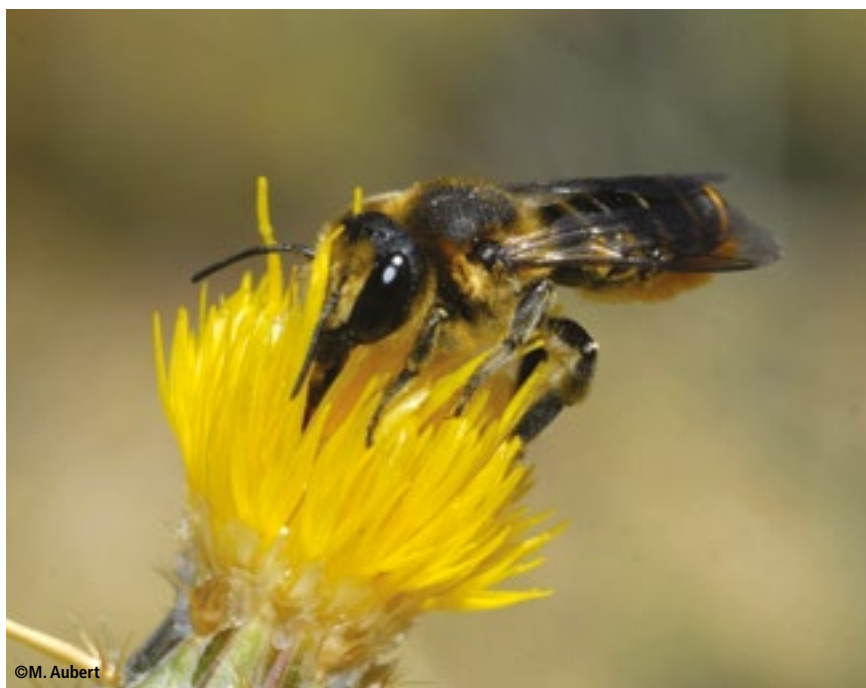
©Y. BRAUD

Grillon des jonchères

fourmilières où il se nourrit des déchets des fourmis ou encore du tetrax de Gavoy (*Tetrax gavoyi*) qui affectionne quant à lui les zones humides et les parties boueuses en bord de cours d'eau. Nous avons également assisté à un phénomène remarquable pendant la durée de l'Atlas : le grillon provençal (*Gryllus bimaculatus*) a colonisé le village de Sospel entre 2018 et 2019, ce qui nous a permis de documenter cette nouvelle colonisation. Les habitants du village ont d'ailleurs bien remarqué la présence nouvelle d'individus chanteurs à partir de la fin juillet jusque dans le cœur historique du village. Ce phénomène a été observé dans plusieurs communes de PACA sans qu'on sache vraiment expliquer pourquoi. En 2020, sa présence est restée beaucoup plus discrète et il sera intéressant de voir comment cette population évolue au fil des ans.

Étude sur les abeilles sauvages

L'étude s'est déroulée sur 3 journées au mois de juillet 2019 et s'est concentrée sur les sites les plus chauds et les plus fleuris de la commune. Cela nous a permis de recenser 103 espèces différentes parmi lesquelles la quasi totalité n'avaient jamais été rencontrée à Sospel et 10 d'entre elles n'avaient même jamais été signalées sur le territoire du parc national. La liste des abeilles sauvages de la commune passe donc de 31 espèces à 111 en intégrant notamment un nombre important d'abeilles très méditerranéennes comme *Megachile pilicrus* qui nidifie dans les tiges des végétaux et est spécialisée sur les Astéracées pour la récolte du pollen. Cependant, la connaissance des abeilles sauvages à Sospel pourrait encore progresser largement si des inventaires étaient réalisés à d'autres périodes sur des zones encore non étudiées.



©M. Aubert

Megachile pilicrus



Étude des syrphes

L'étude des syrphes de Sospel s'est étalée durant toute la durée de l'ABC et a permis d'apporter près de 1 100 données nouvelles sur cette famille de Diptères. La liste des espèces connues sur le territoire de la commune est passée de 48 à 144. Nous avons même découvert **une espèce nouvelle pour la science**, c'est à dire qui n'avait jamais été observée dans le monde auparavant. Cette espèce ne porte d'ailleurs pas encore de nom car elle est en cours de description par un laboratoire spécialisé dans ce groupe d'insectes. Il s'agit d'un merodon (*Merodon sp. nov.*) dont la larve se nourrit des tubercules de plantes et dont les adultes sont uniquement actifs vers la fin du mois de septembre après les premières pluies automnales.



©M. SPEIGHT
Merodon sp. nov.

Étude de la flore

L'étude s'est déroulée sur 20 jours du printemps 2018 à l'automne 2019. Elle aura permis de récolter près de 7 000 données concernant plus de 1 000 espèces différentes. Ce travail a ajouté 138 espèces nouvelles pour la commune qui compte désormais plus de 1 200 espèces de plantes. Parmi celles-ci on peut notamment citer des espèces endémiques comme le cytise d'Ardoino (*Cytisus ardoinoi*) qui n'existe que dans les Alpes-Maritimes ou l'euphorbe de Canut (*Euphorbia canutii*) qui n'est présente que dans les Alpes sud-occidentales. Mais aussi des espèces très rares en France comme le chêne chevelu (*Quercus cerris*) qui n'existe que dans le Var et les Alpes-Maritimes, où il n'est d'ailleurs connu que sur très peu de stations. On peut également citer la consoude bulbeuse (*Symphytum bulbosum*) qui, en France, ne se retrouve que sur la frange littorale des Alpes-Maritimes et en Corse. Sa présence à Sospel est donc particulièrement intéressante.



©F. CHRISTOPHE
Cytisus ardoinoi

Explor'Nature Sospel

Explor'nature à Sospel

©M. ANCELY/PNM



Parallèlement aux prospections propres à l'ABC, le Parc national du Mercantour a organisé du 11 au 13 mai 2018 un inventaire de la biodiversité. Cet inventaire, baptisé Explor'Nature, vise tous les groupes taxonomiques par des prospections intensives sur un temps volontairement court.

L'évènement a permis de regrouper 40 scientifiques qui ont prospecté l'ensemble du territoire communal, chacun avec sa spécialité. Cela a permis de récolter plus de 2 700 données et de recenser 940 espèces jusqu'alors non connues sur le territoire communal. Cette avancée considérable s'explique à la fois par la richesse importante de la faune de Sospel mais aussi par la présence de spécialistes de certains groupes qui étaient jusqu'alors peu ou pas inventoriés. Un compte rendu particulier de cette opération a été produit par le Parc national du Mercantour et est disponible sur ce lien :

<https://fr.calameo.com/read/0010061851e2d55a96358?page=1>

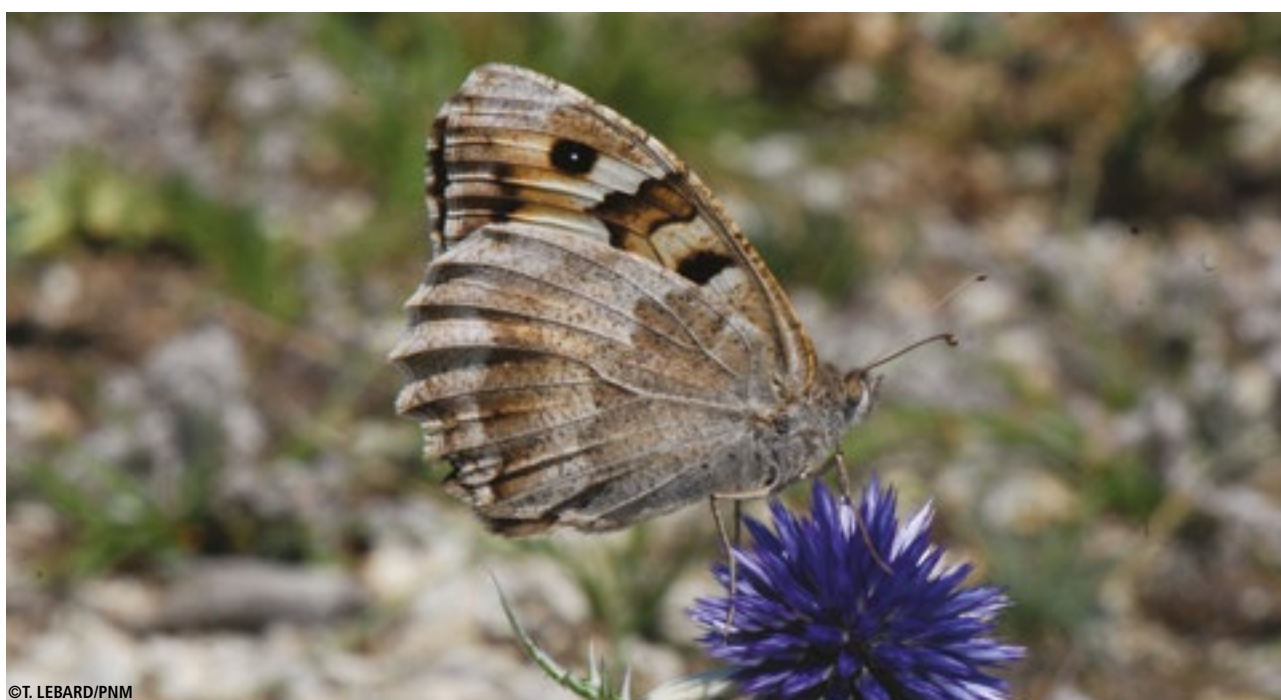


Étude des poissons

L'Office français de la biodiversité a organisé une journée de prospection le 12 septembre 2018 dans le cadre de l'ABC de Sospel avec 5 de ses agents et 1 agent du Parc national du Mercantour. Ces prospections ont permis de faire l'inventaire de 15 sites en rivière et de trouver 6 espèces de poissons différentes dans la Bévéra et ses affluents. Parmi les espèces répertoriées, on peut notamment citer l'anguille européenne (*Anguilla anguilla*) qui est en danger critique d'extinction à l'échelle de la France. Elle a notamment été trouvée à l'aval de la commune dans le secteur de Cai. Des observations d'écrevisses à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*), espèce vulnérable et protégée, ont également été faites dans plusieurs affluents de la Bévéra.

Autres données

En plus des études spécifiques détaillées ci-dessus, le Parc national du Mercantour a conduit des prospections généralistes sur le territoire de la commune qui ont permis de récolter plus de 2 200 données concernant 328 espèces. Parmi celles-ci, on peut notamment citer des données remarquables comme l'identification de la présence de la loutre d'Europe (*Lutra lutra*) dont plusieurs épreintes (nom spécifique de la crotte de loutre) ont été trouvées en amont et en aval du village. Ou encore des observations de vanesse des parietaires (*Polygonia egea*) et d'hermite (*Chazara briseis*) qui sont deux papillons de jour très rares et menacés en France.



©T. LEBARD/PNM

Hermite





PARTIE III

Synthèse des données et des enjeux

Commune de Sospel





Sur la commune de Sospel, l'ABC a permis d'attester la présence de 3 668 espèces concernant la faune et la flore et, dans une moindre mesure, les lichens et la fonge. Toute une palette d'habitats sont présents sur le territoire communal, ce qui permet d'abriter à la fois une faune et une flore remarquablement diversifiées.

Les habitats et la flore

La flore de Sospel compte 1 126 espèces qui bénéficient de divers paramètres : un climat méditerranéen et montagnard, un relief varié, un cours d'eau, la Bévéra, dont les nombreux affluents ont façonné des gorges et une plaine alluviale, des pentes aménagées en terrasses, et, enfin, l'omniprésence des forêts qui confèrent à la commune une forte identité paysagère à quelques kilomètres du littoral méditerranéen. Plusieurs grands types de paysages et de formations végétales s'observent, ils sont abordés selon leur physionomie :

- les milieux ouverts (cultures, zone humides, garrigues, pelouses) ;
- les formations forestières (feuillus, conifères) ;
- les parois rocheuses, gorges, éboulis.

Ils résultent de processus naturels mais aussi des modifications induites par l'occupation humaine au cours du temps (défrichement, installation de cultures). La dynamique naturelle est conditionnée principalement par le climat, le relief, et l'ensemble des facteurs écologiques (sols, communautés...). Désormais, la déprise agricole favorise le retour de la végétation : on observe des stades de transition, garrigues, landes ou fructicées. Enfin, des zones naturelles difficiles d'accès se sont maintenues dans les forêts et les systèmes rocheux (parois, éboulis...). Ces grandes formations sont elles-mêmes diversifiées, les facteurs déterminants étant la température et la pluviométrie qui varient avec l'altitude et les expositions. Ainsi, on observe deux contingents de formations ou d'espèces, l'un aux altitudes inférieures associé à un climat méditerranéen, l'autre plus tempéré à partir du montagnard. Pour chaque étage de végétation, une à plusieurs espèces le caractérisent. Très schématiquement, pour l'influence méditerranéenne : olivier, chêne vert, pin d'Alep (adrets), puis selon les expositions et en s'élevant, ostrya, chêne pubescent, pin sylvestre. A l'approche de l'étage montagnard, les chênaies disparaissent, le pin sylvestre devient dominant, et en versant nord il est remplacé localement par le sapin.

Enfin, la situation géographique de Sospel à l'est du département des Alpes-Maritimes la distingue avec l'apparition de formations végétales d'affinité orientale (secteur préfigure). Parmi ces formations, quelques-unes ont été sélectionnées en raison de leur répartition ou de leur statut patrimonial.



© M. CANUT/PNM

Pré Saint-Étienne

Les milieux ouverts

Ils sont représentés par les zones agricoles, prairies, parcs et jardins situés en fond de vallée. Les oliveraies sont installées sur les versants bien exposés. Sur les premiers reliefs, garrigues, pelouses, ourlets forment la succession vers des habitats plus naturels.

Les prairies humides

Les prairies humides de fond de vallée à Sospel sont situées à proximité d'une plaine alluviale de 500 m de large (lieu-dit pré Saint-Étienne). La Bévéra a créé ici, par des processus d'érosion, une plaine (ancienne zone de divagation) fertile et bien irriguée, aménagée en prairie de fauche. Une formation spécifique, la ripisylve, forme un liseré forestier le long des rives assurant une protection contre l'érosion. Les arbres maintiennent les berges par leur enracinement comme l'aulne glutineux (*Alnus glutinosa*), le frêne élevé (*Fraxinus excelsior*), ou encore, moins fréquent, le charme commun (*Carpinus betulus*). On trouve aussi ici une curieuse plante, la grande prêle (*Equisetum telmateia*) bien nommée car c'est la plus grande d'Europe, ou encore un carex de grande taille, la laïche pendante (*Carex pendula*), qui se reconnaît facilement grâce à ses longs épis femelles pendants. Beaucoup plus rares, deux espèces protégées en font un secteur à enjeux de conservation fort : la consoude bulbeuse (*Symphytum bulbosum*) qui bénéficie depuis peu d'un plan régional d'actions pour sa prise en compte lors des aménagements et l'ophioglosse commun ou langue de serpent (*Ophioglossum vulgatum*). Cependant cette zone proche des aménagements est aussi propice à l'installation de plantes exogènes, considérées comme envahissantes, par exemple la balsamine de Balfour (*Impatiens balfourii*). Originaire d'Asie, cette plante désormais naturalisée colonise les sables et graviers peu remués. D'autres comme le robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*) ou encore l'ailante (*Ailanthus altissima*) sont très présents.



© L. MARTIN-DHERMONT/PNM

Ophioglosse commun

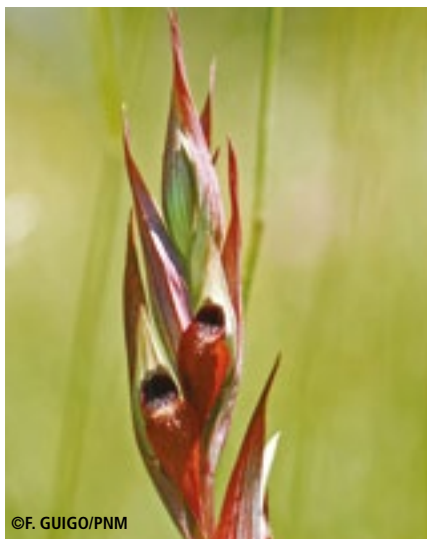


Les zones humides

Elles sont localisées près de sources, berges de ruisseaux, fonds de vallons, et peuvent supporter un dessèchement estival modéré. Elles se distinguent par de grandes graminées, cypéracées et joncacées comme la molinie bleue (*Molinia caerulea*) et le choin noirâtre (*Schoenus nigricans*). Elles hébergent une espèce protégée au niveau régional, la laïche maritime (*Carex mairei*), observée vers 1 000 m dans les environs de la Pointe Calvière. Les milieux humides, peu nombreux, ont une valeur patrimoniale très élevée et les enjeux de conservation s'y concentrent pour Sospel.



©M. BENSA/PNM
Ophrys de Bertoloni



©F. GUIGO/PNM
Sérapias à pétales longs

Les terrasses de cultures

Cette composante paysagère a été retenue compte-tenu de sa représentativité sur la commune. En outre, elle témoigne par le développement des oliveraies d'un climat de type méditerranéen qui s'exprime aux bonnes expositions. Sur les pentes, suivant les courbes de niveau, on observe ainsi ces terrasses ou restanques, mémoire de l'activité agricole, dont certaines sont encore entretenues aujourd'hui quand d'autres sont à l'abandon. C'est un terrain favorable pour de nombreuses orchidées. C'est le cas des ophrys, genre regroupant plusieurs espèces de répartition méditerranéenne. De nombreuses espèces sont observées à Sospel, certaines assez communes, l'ophrys bécasse (*Ophrys scolopax*), l'ophrys noir (*Ophrys incubacea*), ou encore l'ophrys bourdon (*Ophrys fuciflora*). L'espèce la plus rare est l'ophrys de Bertoloni (*Ophrys bertolonii*), affectionnant les pelouses sèches rocailleuses et les terrasses plus ou moins à l'abandon. Une autre orchidée attire l'œil par sa morphologie inhabituelle, c'est le sérapias à pétales longs (*Serapias vomeracea*), une espèce méditerranéenne. Quand les friches apparaissent, le long des pistes, il est assez fréquent de rencontrer la vesce noirâtre (*Vicia melanops*), espèce plus ou moins rudérale, ce qui signifie qu'elle peut s'accommoder d'un sol un peu perturbé. On la trouve par exemple sur les terrasses et les bords de sentiers remblayés depuis longtemps. Elle supporte aussi le passage du feu qui favorise la germination des graines.



© L. MALTHIEUX/PNM

Gentiane de Ligurie



© L. MARTIN-DHERMONT/PNM

Euphorbe épineuse

Les garrigues

Ces formations sont bien répandues à l'étage supra-méditerranéen. Thermophiles (aimant la chaleur), elles se développent à Sospel sur environ 18% de la surface du territoire, préférentiellement aux adrets, sur un sol plus ou moins calcaire, rocailleux et peu profond. On y observe différents faciès caractéristiques des paysages méditerranéens. Plusieurs espèces s'y repèrent facilement : genêt cendré (*Genista cinerea*), lavande à feuilles étroites (*Lavandula angustifolia*), genévrier oxycèdre (*Juniperus oxycedrus*). Une de ces formations se signale par son caractère nettement méditerranéen : la garrigue à stéhéline douteuse (*Staehelina dubia*), aphyllante de Montpellier (*Aphyllanthes monspeliensis*), fumane à feuilles de thym (*Fumana thymifolia*) sur les versants bien exposés, par exemple à l'adret de Mergil. D'autres plantes compagnes aimant la chaleur et la lumière peuvent être observées, comme l'euphorbe épineuse (*Euphorbia spinosa*), l'immortelle (*Helichrysum stoechas*) ou encore le ciste cotonneux (*Cistus albidus*). Pour le territoire du parc national, signalons que cette formation est rare, uniquement présente à Sospel et Breil-sur-Roya.

Les pelouses

Elles occupent de faibles superficies relativement au territoire communal (16%) mais en fonction du substrat, de l'altitude et de l'exposition, il existe toute une palette de types de pelouses différentes.

Les pelouses des vires et pentes rocheuses par exemple sont originales. Elles se développent sur des vires herbeuses, souvent en milieu forestier et en exposition nord, par exemple en forêt de l'Albaréa. Cet habitat est d'intérêt patrimonial, caractérisé par la selerie argentée (*Sesleria argentea*), on y rencontre plusieurs espèces protégées comme la gentiane de Ligurie (*Gentiana ligustica*) ou l'ancolie de Bertoloni (*Aquilegia bertolonii*) ; plus discrets, la laïche ferrugineuse de Tende (*Carex ferrugina subsp. tenax*), endémique des Alpes sud-occidentales franco-italiennes, le thésium de Bavière (*Thesium bavarum*) en limite de répartition occidentale dans le sud-est de la France.



Les pelouses calcaires d'altitude que l'on trouve dans le secteur du Mangiabo, plus en altitude, sur de fortes pentes orientées sud laissent voir un sol rocailleux superficiel et sont structurées par une grande poacée, l'avoine toujours verte (*Helictotrichon sempervirens*), en compagnie de la koelérie du Valais (*Koeleria vallesiana*), et l'hélianthème jaune (*Helianthemum nummularium*) parmi quelques plantes exigeantes en chaleur et lumière. Ce type de pelouse est d'intérêt patrimonial car l'espèce qui lui donne sa physionomie, l'avoine toujours verte (*Helictotrichon sempervirens*), est une endémique des Alpes sud-occidentales.



©L. MARTIN-DHERMONT/PNM

Avoine toujours verte

L'ourlet

L'ourlet ou lisière herbacée est un milieu de transition entre la pelouse et les formations forestières. Riches du point de vue floristique, ils sont bien représentés à Sospel compte-tenu de l'importance des formations du charme houblon (*Ostrya carpinifolia*). L'ourlet à seslérie argentée (*Sesleria argentea*), par exemple, est patrimonial. Il est bien développé en lisière des formations forestières vers le mont Mulacié, la cime de Ventabren, le mont Razet... Cette formation endémique des Alpes maritimes franco-italiennes, héberge aussi plusieurs espèces endémiques ou protégées : marguerite en forme de disque (*Leucanthemum discoideum*), l'euphorbe de Canut (*Euphorbia canutii*) limitée aux montagnes du sud-ouest des Alpes, la fritillaire à involucre (*Fritillaria involucrata*) endémique provenço-ligure.

Dans cet habitat on note également la présence du vératre noir (*Veratrum nigrum*), espèce protégée au niveau national, présente en France uniquement dans le département des Alpes-Maritimes.



©O. LAURENT/PNM

Charme houblon



©L. MALTHIEUX/PNM

Fritillaire à involucre



©J.P. MALAFOSSE/PNM

Vératre noir



Les formations forestières

La forêt couvre une grande partie du territoire, près de 55 %, toutes formations confondues. Les peuplements se diversifient en fonction de l'altitude, des composantes du relief et du sol plus ou moins évolué. A basse altitude, l'influence méditerranéenne se fait sentir sur les versants bien exposés. Dans ces conditions, on observe les conifères supportant la sécheresse estivale et des sols peu profonds, comme la pinède de pin maritime (*Pinus pinaster*) calcicole, ou encore le pin d'Alep (*Pinus halepensis*). L'influence orientale est caractérisée par le développement des ostryaies. Le charme houblon (*Ostrya carpinifolia*) est en limite ouest de répartition en Ligurie et dans les Alpes-Maritimes. Cette espèce à large amplitude écologique a besoin de soleil, il trouve son optimum dans le supra-méditerranéen mais se plaît à plus basse altitude dans les vallons frais formant des bois mixtes avec le chêne vert (*Quercus ilex*). Il faut mentionner aussi le frêne à fleurs (*Fraxinus ornus*) et le chêne chevelu (*Quercus cerris*), plus localisés et souvent isolés, et les chênaies pubescentes (*Quercus pubescens*) qui forment aussi de beaux peuplements surtout au supra-méditerranéen. Plus haut, en contact avec le montagnard, les pinèdes de pin sylvestre (*Pinus sylvestris*) sont installées sur sol superficiel, à toutes les expositions, où elles peuvent être en mélange avec le charme houblon, ou encore le chêne pubescent. On pourrait être étonné dans ce contexte de rencontrer une formation forestière associée à un climat plus frais et humide, la sapinière. C'est le cas ici à l'étage montagnard, quand les conditions deviennent plus favorables pour le sapin pectiné (*Abies alba*).

Chêne chevelu

Le chêne chevelu (*Quercus cerris*) a été trouvé dans le vallon de la Fighetta. Cette donnée est d'autant plus intéressante qu'il ne s'agit pas d'un arbre isolé mais bien d'un peuplement. Dans les Alpes-Maritimes, deux ensembles sont connus, un premier dans les environs de Grasse et le second autour de Sospel. A Sospel, il est présent en plusieurs endroits : col de Brouis, vallon de la Fighetta, col de Raus et Guiou. L'habitat du chêne chevelu est aujourd'hui fragmenté et en déclin et sa population occupe une zone très réduite, c'est pour cela qu'il est actuellement classé vulnérable sur la liste rouge des plantes vasculaires de PACA.

Pour le reconnaître, il faut plutôt se fier au chapeau de ses glands : ceux-ci ont des trichomes, sortes d'excroissances, qui font penser à des cheveux.



©F. FLOHR REYNOLDS

Chêne chevelu



La châenaie pubescente

Très répandue au sud de l'Europe, la châenaie pubescente couvre de grandes surfaces dans les Alpes-Maritimes. Dans l'est du département, la composition floristique se différencie par la présence parfois importante de la séslerie argentée (*Sesleria argentea*) et des espèces de l'ostryaie peuvent être présentes : on dit alors qu'elles ont une affinité orientale. Cette forêt est assez bien développée sur des pentes d'adret ou d'exposition intermédiaire, en situation de crêtes ou croupes rocheuses, toujours sur des sols calcaires, superficiels et secs. Ce type de forêt est souvent entrecoupé de clairières, accompagné du charme houblon (*Ostrya carpinifolia*), de l'érable à feuilles d'obier (*Acer opalus*) et de l'alisier blanc (*Sorbus aria*) ainsi que de la séslerie argentée pour la strate herbacée.

Les ostryaies

Ces formations, fréquentes dans la partie sud-est du département, se raréfient à l'ouest aux environs de Grasse. Elles sont ici très représentées, selon plusieurs faciès. En rive gauche de la Bévéra et de ses affluents, le charme houblon (*Ostrya carpinifolia*) se présente en taillis. La strate herbacée est caractérisée par un cortège de plantes qui croissent en milieux humides, le sceau de Salomon (*Polygonatum odoratum*), le géranium à tige noueuse (*Geranium nodosum*), une fougère protégée, la scolopendre officinale (*Asplenium scolopendrium*), aux frondes persistantes. Au niveau des gorges du Piaon, le long de la Bévéra, les conditions sont aussi favorables à une autre fougère également protégée, le polystic à dents sétacées (*Polystichum setiferum*). En rive droite de la Bévéra, dans le vallon du Parais, les conditions sont proches, on retrouve la scolopendre officinale en de nombreux points, et une autre espèce des bois frais et également protégée, la circée de Paris (*Circaea lutetiana*), mais en faible effectif. Remarquable aussi dans ce secteur, le châene chevelu (*Quercus cerris*) particulièrement rare dans le département des Alpes-Maritimes où il atteint la limite ouest de son aire de répartition. Il s'est réfugié sur le versant nord du mont Agaisen, dans un fond de vallon humide de basse altitude où la sécheresse estivale est atténuée.

Les pinèdes à pin maritime (*Pinus pinaster*)

Très peu représentées à l'échelle du Mercantour, on les trouve sur des pentes sud au sol peu profond, cime de Ventabren ou encore pentes du ravin de Figuetta. Le pin maritime (*Pinus pinaster*) est accompagné ici par le châene pubescent (*Quercus pubescens*) et le pin d'Alep (*Pinus halepensis*). Pour les espèces non ligneuses, la leuzée conifère (*Rhaponticum coniferum*) dont les capitules ressemblent à des pommes de pin, la catananche bleue (*Catananche caerulea*), l'ail à tête ronde (*Allium sphaerocephalon*) sont des espèces caractéristiques de ces milieux secs et chauds.

La pinède à pin sylvestre

A la limite du montagnard, installée sur de fortes pentes d'ubac ou d'exposition intermédiaire et sur substrat calcaire peu profond comme au versant sud-est de Culfren, à la tête de Gais, ou Barma Routa, cette pinède est encore accompagnée par l'ostrya et le



© J. SARRUT/PNM

Arbre à perruque



©L. MARTIN-DHERMONT/PNM

Scolopendre officinale

chêne pubescent. Pour la strate arbustive, elle est caractérisée par le remarquable arbre à perruque (*Cotinus coggygria*), le genêt cendré (*Genista cinerea*), le genévrier commun (*Juniperus communis*) et le ciste à feuilles sessiles (*Cytisophyllum sessilifolium*). Elle se caractérise aussi par un sous-bois herbacé constitué d'un tapis dense de seclérie argentée et du brachypode des rochers (*Brachypodium rupestre*).

Les sapinières

La sapinière qui se développe sous le Béoulet, sur un sol peu profond avec présence d'affleurements rocheux calcaires, est sur une pente forte orientée ouest, de 1 200 à 1 500 m d'altitude. Ces conditions sont difficiles pour le sapin pectiné, il est alors accompagné par le pin sylvestre et de nombreux feuillus, l'alisier blanc (*Sorbus aria*) et le sorbier des oiseleurs (*Sorbus aucuparia*). La seclérie argentée forme un tapis caractéristique en sous-bois. Quelques espèces compagnes s'y mêlent, un arbrisseau, le bois joli (*Daphne mezereum*), l'euphorbe douce (*Euphorbia dulcis*), le fraisier des bois (*Fragaria vesca*)... Une autre sapinière, en versant nord, plus fraîche et humide, se trouve à la cime de la Linière, de 1 100 à 1 360 m d'altitude. Elle est dominée par le sapin avec une strate arborescente de feuillus. La flore herbacée est peu diversifiée compte-tenu du couvert dense avec trochiscanthe nodiflore (*Trochiscanthes nodiflora*), hépatiche à trois lobes (*Hepatica nobilis*), daphné lauréole (*Daphne laureola*), ou encore hellébore fétide (*Helleborus foetidus*).

Les parois rocheuses, gorges et éboulis

Dans les Alpes-Maritimes, ces formations sont célèbres pour leur richesse en espèces endémiques, nombreuses dans les secteurs calcaires de faible altitude. Ces milieux naturels ont été préservés des perturbations humaines, ils offrent des conditions écologiques drastiques et les plantes qui se sont adaptées ont ici peu de concurrence. Les différents gradients d'altitude et d'exposition à faible distance ont créé des zones refuges au cours du temps. A Sospel, les éboulis et falaises abritent aussi un certain nombre d'espèces végétales protégées et patrimoniales dont des endémiques. Une formation rupicole à chêne vert (*Quercus ilex*) est aussi présente, soulignant une fois encore le caractère méditerranéen de certains secteurs.

Les formations à chêne vert

Le chêne vert (*Quercus ilex*) est ici en compagnie du genévrier de Phénicie (*Juniperus phoenicea*). Il s'agit de deux espèces thermophiles parfaitement adaptées à la sécheresse qui se développent dans les barres calcaires, les parois des gorges, ou encore sur les crêtes. Cette formation caractéristique se retrouve en plusieurs secteurs : vallon du Guiou, gorges de Piaon, en aval du pont de Cai... Il s'agit de peuplements arbustifs, dont les espèces compagnes sont aussi résistantes à ces conditions, comme le buis (*Buxus sempervirens*), l'amélanchier (*Amelanchier ovalis*), l'alaterne (*Rhamnus alaternus*), le pistachier térébinthe (*Pistacia terebinthus*)...



© L. MALTHIEUX/PNM

Saxifrage en cuillère



© L. MARTIN-DHERMONT/PNM

Orpin odorant

Les falaises calcaires

A basse altitude, vers 400 m, secteur pointe Bèque, les parois des gorges présentant une certaine humidité atmosphérique abritent la potentille saxifrage (*Potentilla saxifraga*), endémique des Alpes-Maritimes. Elle affectionne les fissures et les fentes des escarpements rocheux. Cet habitat est aussi celui de la ballote buissonnante (*Ballota frutescens*) ou encore de la campanule à racine épaisse (*Campanula rotundifolia subsp. macrorhiza*) très fréquente. Dans les parois, barres et rochers calcaires bien ensoleillés, depuis les altitudes inférieures jusqu'à environ 1 600 m, se rencontrent des communautés de végétaux poussant à la faveur de petites accumulations de terre dans les fissures et anfractuosités. On les trouve par exemple aux gorges du Piaon, vallon du Guiou, cime de Pénas, mont Mulacié... Cette formation se distingue par la présence abondante du saxifrage à feuilles en languette (*Saxifraga callosa*) aux longs panicules de fleurs blanches. S'y associent plusieurs espèces endémiques soit des Alpes occidentales comme la primevère marginée (*Primula marginata*), l'alysson à feuilles d'halimium (*Hormatophylla halimifolia*), soit des endémiques restreintes des Alpes maritimes et ligures, l'aspérule à feuilles par six (*Asperula hexaphylla*) et la sariette marginée (*Micromeria marginata*). Un autre type de parois calcaires héliophiles, vers Barma Routa, les monts Roulabre et Mulacié, dont la végétation profite des fissures de parois et de rochers calcaires, est cette fois dominée par le saxifrage en cuillère (*Saxifraga cochlearis*). Les espèces compagnes sont en partie communes à l'association précédente, mais avec une nouvelle endémique franco-italienne l'orpin odorant (*Sedum fragrans*), préférant les abris sous roche et les entrées de grotte plus protégés du soleil et de la pluie. Enfin, une espèce concentre l'intérêt de ces milieux, la centaurée des Alpes (*Rhaponticoides alpina*), dont l'unique station en France se trouve dans le secteur du mont Cuore, où elle s'y développe en pleine lumière dans les fissures.



© E. BLASUTTO

Centaurée des Alpes



© J.M. CEVASCO/PNM

Ballote buissonnante



© L. MARTIN-DHERMONT/PNM

Galeopsis de Reuter

Les éboulis calcaires

Ces éboulis à éléments assez grossiers ont un recouvrement herbacé faible. Assez répandus à toutes les expositions, dans la tranche altitudinale de 500 à 1 250 m, par exemple au mont Mulacié, à la tête de Cuore, au vallon du Guiou... La végétation est dominée par une poacée formant de larges touffes, dont les panicules ont des reflets argentés, la calamagrostide argentée (*Achnatherum calamagrostis*). On y rencontre aussi des apiacées caractéristiques des éboulis chauds et secs comme le laser de France (*Laserpitium gallicum*), le laser siler (*Laserpitium siler*), ou encore une plante moins commune la céphalaire blanche (*Cephalaria leucantha*) et aux altitudes inférieures le centranthe rouge (*Centranthus ruber*). C'est aussi l'habitat de galéopsis de Reuter (*Galeopsis reuteri*), endémique des Alpes maritimes et ligures, où il est peu fréquent. Dans les escarpements, éboulis de pentes raides, on trouve le moloposperme du Péloponnèse (*Molopospermum peloponnesiacum*), une autre grande apiacée aux ombelles très denses, c'est une espèce protégée assez mal connue compte tenu de l'inaccessibilité de ses stations. Enfin une autre espèce patrimoniale, qui n'est pas à rattacher aux éboulis, mais plutôt à des pentes bien exposées est mentionnée à Sospel, dans les environs du pont de Cai. Il s'agit du Phagnalon d'Annot (*Phagnalon rupestre subsp. annoticum*), totalement inconnu dans le département jusqu'en 2007, il est protégé au niveau régional.

La faune

La faune compte 2 332 espèces qui peuvent se répartir en deux groupes, les vertébrés (comprenant les mammifères, les oiseaux, les reptiles, les amphibiens et les poissons) et les invertébrés qui comptent tous les autres animaux parmi lesquels on peut citer les insectes, les araignées, les mollusques...

Les vertébrés

Parmi les vertébrés, on trouve notamment les mammifères qui sont très bien représentés à Sospel avec un total de 39 espèces. On peut notamment citer les ongulés avec le cerf (*Cervus elaphus*), le chevreuil (*Capreolus capreolus*), le sanglier (*Sus scrofa*), qui sont très présents y compris aux abords du village. Plus rare et plus discret, le chamois (*Rupicapra rupicapra*) est présent en forêt sur les parties hautes de la commune notamment vers le Mangiabo et les gorges de Piao par exemple.

Concernant la grande faune, on peut souligner la présence du loup (*Canis lupus*) qui est bien établi à Sospel. Bien que le territoire de la commune soit à cheval entre deux meutes (Vésubie-Roya et Pré-Alpes de Menton) et que la reproduction de cette espèce n'ait jamais été documentée sur le territoire communal, il est régulièrement observé.

Viennent ensuite l'ensemble des petits carnivores qui compte 6 espèces parmi lesquelles on peut citer la présence particulièrement remarquable de la loutre d'Europe (*Lutra lutra*). Nous ne savons pas, à ce stade, s'il s'agit d'une recolonisation plus ou moins récente ou



si l'espèce s'est maintenue depuis longtemps dans nos vallées grâce à des refuges dans des endroits peu accessibles et préservés. Exclusivement aquatique, elle se nourrit principalement de poissons et d'amphibiens. Sa présence ici nous indique que le milieu est bien préservé et riche en proies, car cette espèce est sensible aux polluants. La genette (*Genetta genetta*) est également présente, c'est une espèce nocturne et très discrète introduite en Europe depuis le Moyen Âge. Elle a trouvé sa place dans les milieux chauds et secs, souvent avec des affleurements rocheux et des falaises.



©L. MALTHIEUX/PNM

Cerf élaphe



©J.M. CEVASCO/PNM

Loup gris

Loutre

La présence de la loutre à Sospel est probablement assez ancienne mais elle n'a été détectée qu'en 2019.

Il semble possible qu'une petite population ait profité de refuges dans la Bévéra et la Roya pour se maintenir mais nous n'avons pas de certitudes. Des analyses génétiques sont en cours et nous en diront probablement plus sur l'origine des individus présents.

Cette espèce protégée a connu une régression importante en France en raison de la chasse et des pollutions des cours d'eau. Elle fait aujourd'hui l'objet d'une attention particulière avec la mise en place d'un plan national d'actions en sa faveur. Sa présence doit absolument faire l'objet d'une vigilance particulière.



©CLOUDTAIL

Loutre d'Europe



On compte aussi parmi les mammifères de la commune les musaraignes, souris, mulots et loirs. Ils sont au total au nombre de 10 espèces parmi lesquelles on peut noter la présence remarquable de la pachyure étrusque (*Suncus etruscus*), mammifère le plus petit de France et l'un des plus petits du monde avec un poids variant de 1 à 3 grammes et avec une taille allant de 4 à 6 centimètres, queue comprise. Cette espèce est très rare dans le Mercantour puisqu'on ne dispose que de 3 données à Sospel et à Breil-sur-Roya.

Il y a également plusieurs autres espèces herbivores qui appartiennent à des groupes distincts comme l'écureuil roux (*Sciurus vulagris*), le lièvre d'Europe (*Lepus europaeus*) ou encore le lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*).

Pour finir le chapitre des mammifères, nous pouvons noter la forte diversité de chauves-souris présentes à Sospel avec 16 espèces dont certaines particulièrement remarquables et des gîtes d'hivernage et de reproduction d'intérêt régional. Sospel compte notamment une des très rares colonies de reproduction du rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*) de PACA et le seul site de présence connu du minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersi*) dans le Mercantour.

Chauve-souris

Toutes les espèces de chauves-souris sont protégées.

A Sospel, on compte une très grande diversité d'espèces mais on trouve surtout plusieurs colonies de reproduction importantes qui témoignent du fait que la commune a su garder un environnement préservé. En effet, les populations présentes à Sospel n'étaient pas rares dans le reste de la France il y a une centaine d'années, mais les transformations paysagères et l'évolution des pratiques agricoles ont causé leur disparition dans de nombreuses localités. Aujourd'hui, Sospel, Breil-sur-Roya et Saorge font figure d'exception pour la conservation de ces mammifères.



© T. CUYPERS

Minioptère de Schreibers



© J. BLANC

Tétrás-lyre

Les oiseaux comptent 137 espèces et ce qui les caractérise le mieux sur la commune, c'est le contraste. Il y a en effet un grand fossé entre la présence d'espèces des milieux montagnards comme le tétras-lyre (*Lyrurus tetrix*), qui niche probablement à Sospel sous le Mangiabo, et la présence d'espèces méditerranéennes comme le monticole bleu (*Monticola solitarius*) qu'on peut parfois observer autour du pont de Cai. D'autres espèces sont très remarquables comme le grand duc d'Europe (*Bubo bubo*) qui niche aussi vers le pont de Cai et dans les gorges de Piaon et que l'on entend souvent dans le village d'octobre à février, ou encore l'aigle royal (*Aquila chrysaetos*) dont le couple des gorges de Piaon niche parfois sur le territoire communal. La caille des blés (*Coturnix coturnix*), qui est une espèce vulnérable sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de PACA en raison du déclin continu et marqué de sa population, continue de se reproduire sous le Mangiabo.



©V. RADOVAN

Pie-grièche écorcheur

Le rossignol philomèle (*Luscinia megarhynchos*) n'est pas une espèce commune dans les milieux montagnards du Mercantour mais elle trouve à Sospel un territoire accueillant notamment aux abords du village. Son chant puissant et mélodieux que l'on entend bien très tôt le matin du mois de mai au mois de juillet lui a valu son nom. La pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*) fait également partie des oiseaux remarquables que l'on trouve sur ce territoire, elle utilise notamment le système bocager que l'on retrouve en fond de vallée autour des grands prés du village.

Les autres vertébrés sont les reptiles avec 15 espèces, les amphibiens, 6 espèces et les poissons, 6 espèces. Parmi les reptiles on peut citer la présence remarquable du phyllodactyle d'Europe (*Euleptes europaea*), présent à la limite de la commune avec Castillon. Cette espèce que l'on pourrait confondre avec la tarente de Maurétanie (*Tarentola mauritanica*), très présente dans le village et aux alentours, fait partie de la famille des geckos et vit dans les endroits très minéraux, bien exposés et à l'abri du vent. La donnée recueillie sur le phyllodactyle d'Europe à Sospel est la seule connue pour le Mercantour et sans doute une des plus éloignées de la mer qui soit. Par contre, il est bien connu sur la commune de Castillon et sur le littoral mentonnais.

Pour les amphibiens, on peut également citer plusieurs espèces localisées à Sospel comme la grenouille rieuse (*Pelophylax ridibundus*) qui a été introduite et est présente pratiquement dans tous les cours d'eau sospellois. La présence de la rainette méridionale (*Hyla meridionalis*) est également remarquable car c'est la seule commune du Mercantour où elle est présente et elle ne semble pas y avoir été apportée par l'homme. Enfin, on peut citer dans ce groupe d'espèces la présence importante du spéléropès de Strinati (*Speleomantes strinati*), endémique des Alpes sud-occidentales.



©B. DUPONT

Tarente de Maurétanie



Spélerpès

Le spélerpès de Strinati est une espèce très particulière d'urodèle (le groupe des salamandres et des tritons). On le retrouve dans les grottes, les fissures humides, les anfractuosités au bord des cours d'eau ou encore dans certains murets de pierres sèches pour peu qu'ils restent humides. Totalement terrestre, cette espèce pond entre 4 et 6 œufs sur les parois rocheuses humides, parfois même simplement sous les pierres. La femelle en assure la garde jusqu'à leur éclosion.



©M. ANCELY/PNM

Spélerpès de Strinati

Enfin, parmi les espèces de poissons, on peut citer la présence remarquable de l'anguille (*Anguilla anguilla*) qui est classée en danger critique d'extinction par l'UICN au niveau national. Cette donnée est d'autant plus remarquable que la continuité écologique de la Bévéra n'est pas assurée à cause du barrage lié à la prise d'eau qui alimente les oliveraies italiennes à l'aval. On peut également noter la présence du barbeau méridional (*Barbus meridionalis*) qui est une espèce localisée dans la zone méditerranéenne. Il semblerait que sa présence actuelle soit le reflet de zones refuges de la dernière glaciation dans le sens où cette espèce se serait maintenue dans les secteurs qui ont pu conserver des conditions relativement chaudes.

Les invertébrés

Les invertébrés recensés sur la commune de Sospel sont au nombre de 2 135. Ce sont principalement des insectes (1 920 espèces), mais aussi des araignées (100 espèces), des mollusques (61 espèces) ainsi que d'autres groupes d'espèces.

Comme partout ailleurs, les insectes représentent la majorité de la diversité de la faune de la commune, ils peuvent être répartis en plusieurs groupes d'espèces. Il y a notamment les papillons (545 espèces dont 125 espèces de papillons de jour) qui comptent une très belle diversité et parmi lesquels on retrouve des espèces particulièrement rares et menacées. Sur les trois espèces en danger d'extinction que compte la région PACA, deux sont présentes à Sospel. Il s'agit de la vanesse des parietaires (*Polygonia egea*) que l'on peut apercevoir dans le village de Sospel, et de l'hermite (*Chazara briseis*) que l'on trouve dans les milieux très ras, chauds et secs autour du village (Agaisen, tête de Lavina, Grazian). Ces deux espèces sont accompagnées d'espèces plus emblématiques comme l'alexanor (*Papilio alexanor*), une espèce protégée et présente à plusieurs endroits de la commune notamment vers Cai, à ne pas confondre avec le flambé (*Iphiclides podalirius*) et le machaon (*Papilio machaon*) qui sont aussi présents sur la commune. Parmi les espèces remarquables, on peut également parler de la diane (*Zerynthia polyxena*) qui est bien connue à Sospel et avait été étudiée par le Parc national du Mercantour avant l'ABC. Cette espèce est présente en amont et en aval de la Bévéra qui joue un rôle majeur de corridor écologique. Cette population est cependant complètement isolée des autres populations de PACA et est donc particulièrement menacée. Elle utilise les aristoloches pour y pondre ses œufs dans



les prairies ombragées qui bordent la rivière. Enfin, l'azuré du serpolet (*Phengaris arion*) est une espèce de papillon rare et menacée qui a été découverte à Sospel pendant l'ABC. Ses chenilles ont la particularité de se faire capturer par les fourmis qui les nourrissent ensuite de leurs larves en échange de miellat. La chenille a donc le gîte et le couvert assurés tout au long de sa croissance et le papillon quitte la fourmilière une fois l'été arrivé.



©T. LEBARD/PNM

Alexanor

Vanesse des pariétaires

Encore commune dans les années 1970, la vanesse des pariétaires (*Polygonia egea*) a connu une régression spectaculaire. En France, elle n'est présente que dans le Sud-Est d'où elle a disparu de plusieurs départements. Sa population a très probablement diminué de moitié en l'espace d'une trentaine d'années. Les populations du Mercantour comme celle de Sospel sont un des derniers bastions de cette espèce. On peut encore l'observer assez facilement au cœur même du village où elle utilise les murs envahis de pariétaires pour y pondre ses œufs.



©H. CUPER

Vanesse des pariétaires

Toujours dans les pollinisateurs, on observe une belle diversité d'abeilles sauvages avec 111 espèces. Nombre d'entre elles sont liées au contexte méditerranéen de la commune comme *Osmia nana* qui en France n'est connu qu'à Sospel et Breil-sur-Roya. Les diptères (mouches, moustiques...) sont aussi des pollinisateurs importants pour nos écosystèmes et notamment les syrphes. Cette famille compte désormais 144 espèces connues sur le territoire de la commune dont certaines sont remarquables car elles n'avaient jamais été observées en région PACA par le passé. Il s'agit par exemple de *Sphagina limbipennis* dont la larve se nourrit de débris végétaux dans les milieux aquatiques ou de *Criorhina ranunculi*



©F. VASSEN

Criorhina ranunculi



©T. LEBARD/PNM

Sphiximorpha subsessilis



©G. SAN MARTIN

Agrion délicat

qui ressemble à s'y méprendre à un bourdon et dont la larve utilise le terreau des cavités de vieux arbres pour se développer. Une espèce très menacée et en régression a également été rencontrée à Sospel. Il s'agit de *Sphiximorpha subsessilis*. Bien que son apparence la fasse ressembler à une guêpe, cette mouche est complètement inoffensive. Elle utilise les coulées de sève sur les très vieux peupliers présents dans la ripisylve de la Bévéra pour y pondre ses œufs. Enfin, il ne faut pas non plus oublier l'espèce récemment découverte à Sospel et qui ne porte pas encore de nom (*Merodon sp. nov*) et qui est, d'un point de vue scientifique, la découverte la plus marquante de cet ABC.

Les sauterelles et les criquets (Orthoptères) sont également bien représentés sur la commune avec 50 espèces recensées parmi lesquelles on retrouve des espèces très méditerranéennes qui, à l'échelle du Mercantour, ne sont connues qu'à Sospel. Il s'agit notamment du caloptène méridional (*Calliptamus wattenwyllianus*) trouvé à l'Agaisen et vers le col de Braus. Mais aussi du grillon des jonchères (*Trigonidium cicindeloides*) trouvé dans les oliveraies abandonnées le long de la route qui monte à l'Agaisen et au dessus de la Fighetta. Cette espèce classée vulnérable au niveau régional était assez inattendue à Sospel car elle est rarement observée aussi loin de la côte.

Les libellules et demoiselles (Odonates) comptent moins d'espèces, seulement 30 recensées, mais nous informent quand même sur le caractère méditerranéen de Sospel. A ce titre, le cortège présent est différent et plus fourni que la plupart de ceux que l'on trouve sur les autres communes du Parc grâce à la présence d'espèces comme le calopteryx occitan (*Calopteryx xanthostoma*), l'agrion à larges pattes (*Platycnemis pennipes*), le leste vert (*Chalcolestes viridis*) ou encore l'agrion délicat (*Ceriagrion tenellum*) qui ne s'aventurent pas dans les autres vallées du Parc en dehors de la partie basse de la Roya.

Les coléoptères (scarabées, coccinelles...) comptent quant à eux 529 espèces. Plusieurs de ces espèces sont cavernicoles et rares en France, certaines sont même extrêmement localisées voire endémiques de Sospel comme *Parabathyscia spagnoloi devillei*.

Les araignées sont également bien représentées avec 100 espèces recensées. Parmi elles, on peut rencontrer la lycose de Narbonne (*Lycosa tarentula*), une des plus grosses espèces d'araignées en France, qui n'avait pas été observée sur la commune depuis plus de 100 ans. Elle a été retrouvée près de la tête de Lavina.

Enfin les mollusques sont très bien représentés à Sospel avec 61 espèces connues. De nombreuses espèces endémiques ou en limite d'aire de répartition sont présentes ici, parmi lesquelles on peut citer le cochlostome du Verdon (*Cochlostoma macei*), le cochlostome ligure (*Cochlostoma simrothi*), la pagoduline élancée (*Argna ferrari blanci*), le maillot sud-alpin (*Pagodulina austeniana*), le maillot des hêtraies (*Pagodulina subdola*) et enfin l'escargot de Nice (*Macularia niciensis*).



Afin de synthétiser l'ensemble de ces données et de comparer avec le tableau faisant l'état des lieux initial (voir page 18), voici un second tableau qui met à jour l'ensemble de la connaissance par grands groupes d'espèces. La liste totale des 3 669 espèces connues à Sospel est téléchargeable sous forme de tableau au lien suivant : <http://bit.ly/ABC-Sospel>

REGNE	nb espèce	CLASSE	nb espèce	ORDRE	nb espèce		
Faune	2332	Mollusques	61				
		Araignées	100				
		Insectes	1920	Coléoptères	529		
				Diptères	252		
				Hémiptères	90		
				Hyménoptères	313		
				Lépidoptères	545		
				Odonates	30		
				Orthoptères	50		
				Plécoptères	7		
				Trichoptères	45		
		Autres	59				
		Amphibiens	6				
		Reptiles	15				
		Oiseaux	137	Galliformes	5		
				Rapaces diurnes	16		
				Rapaces nocturnes	6		
Passereaux	81						
Autres	29						
Mammifères	39	Carnivores	7				
		Ongulés	4				
		Chauves-souris	16				
		Lagomorphes	2				
		Rongeurs	8				
		Insectivores	2				
Autres	54						
Flore	1003	Mousses	27				
		Fougères	24				
		Gymnospermes	11				
		Angiospermes	1051	Asterales	169		
				Brassicales	48		
				Caryophyllales	47		
				Fabales	100		
Gentianales	28						



REGNE	nb espèce	CLASSE	nb espèce	ORDRE	nb espèce
Flore	1003	Angiospermes	1051	Lamiales	118
				Liliales	12
				Poales	117
				Ranunculales	27
				Rosales	60
				Saxifragales	19
				Asparagales	71
				Autres	235
Lichens	211	Autres	13		

TOTAL	3669
--------------	-------------



©M. CANUT/PNM

Vue de la Ville de Sospel





PARTIE IV

Les enjeux de conservation et les pistes d'actions

.....
Commune de Sospel





© M. CANUT/PNM

Le Mangiabo vu depuis la tête de la Lavina

Le patrimoine remarquable de Sospel se doit d'être préservé car il est pratiquement unique. En effet, il présente à la fois des spécificités très fortes avec de nombreuses espèces endémiques mais il fait aussi office de refuge pour de nombreuses espèces rares ou menacées qui trouvent ici des conditions de vie favorables et parviennent à se maintenir. Pour cela, quelques propositions sont formulées ici afin de garantir le maintien de la qualité des milieux tels qu'ils sont aujourd'hui voire même, dans certains cas, afin d'essayer d'améliorer des situations qui le méritent.

Omniprésente y compris jusque dans le cœur du village, la nature à Sospel est d'une qualité exceptionnelle et une attention particulière doit lui être accordée. Chacun peut contribuer à son échelle à améliorer la qualité des habitats naturels de la commune afin de garantir la préservation de toutes les espèces. Des plus patrimoniales au moins remarquables, elles contribuent toutes à maintenir les équilibres naturels. La pariétaire judaïque (*Parietaria judaica*) est, par exemple, une espèce très commune qui pousse partout dans le village, sur les murets et dans les rues, et elle est pourtant le support indispensable de la vanesse des pariétaires (*Polygonia egea*) qui est devenue un des papillons les plus rares de France et que l'on retrouve encore à Sospel même au cœur du village.

Des actions individuelles

Ici, comme ailleurs, les petits gestes comptent. L'utilisation de pesticides et d'herbicides doit être proscrite car ces molécules ne sont le plus souvent pas sélectives. Elles impactent donc l'ensemble de la faune et de la flore et contribuent à la disparition d'espèces non ciblées par ces produits. Par exemple, il existe un lien très fort entre l'utilisation de « tue limace » et la disparition du hérisson dans de nombreuses communes de France. De plus, ces produits se diffusent largement dans l'environnement, notamment lors des pluies, et



peuvent contaminer des populations éloignées des jardins et des zones d'utilisation. Plus largement, laisser un coin de nature sauvage dans les parcs et les jardins est une pratique très bénéfique à la nature en général et très facile à mettre en place. Ce que l'on considère, souvent à tort, comme de mauvaises herbes, sert de support à de nombreux insectes comme les papillons de jour. Une fauche plus tardive des espaces enherbés est également bénéfique car elle laisse le temps aux plantes de produire leur graines et aux insectes de finir leurs cycles. Pour des espèces comme la vanesse des pariétaires (*Polygonia egea*), il devient indispensable, vu sa situation en France et en Europe, de lui laisser des endroits avec de la pariétaire sans l'arracher systématiquement.

Les déchets doivent être traités en déchetterie car abandonnés dans la nature, ils peuvent avoir un impact considérable sur la faune et la flore. De gros volumes de déchets inertes (gravats, terre...) peuvent venir combler des milieux patrimoniaux comme des ruisseaux ou des zones humides. Les produits toxiques comme les peintures, vernis, mais aussi les piles et les batteries ou encore l'huile, s'ils ne sont pas jetés en déchetterie, contaminent largement et durablement l'environnement, pouvant détruire les organismes vivants du sol ou de l'eau lorsque ces produits s'y infiltrent et se transmettent tout au long de la chaîne trophique. Les déchets plus classiques (emballages, papiers) peuvent être confondus par les animaux avec une source de nourriture et provoquer des intoxications. Même les « déchets verts » ne doivent pas être abandonnés n'importe où. Certaines plantes ornementales dans les jardins se retrouvent hors de contrôle dans la nature (espèces invasives) et remplacent alors les espèces autochtones. Dans ce contexte, privilégier la plantation d'espèces locales en conservant les plantes méditerranéennes déjà présentes (plantes aromatiques, oliviers, chênes verts...) apparaît prioritaire, en évitant la plantation de plantes exogènes potentiellement envahissantes qui mettent à mal les équilibres écologiques en place.

Une prise en compte à l'échelle communale

Bien que l'échelle individuelle ait toute son importance, la conservation de la nature à l'échelle du territoire communal joue un rôle stratégique, notamment lorsqu'il s'agit de conserver la trame, le paysage et les habitats naturels qui le composent.

Les cours d'eau

Un des éléments principaux qui fait la richesse de la commune est son réseau hydrographique. Il est composé de la Bévéra bien sûr, mais aussi d'une multitude d'affluents de tailles variées qui l'alimentent. A cela s'y ajoutent plusieurs zones humides de tailles plutôt modestes, des prairies qui servent à l'expansion des crues et enfin une forêt rivulaire, très remarquable par endroit. Afin de garantir le bon état de ces habitats, il convient de veiller à ne pas aménager le cours d'eau avec des éléments qui viendraient modifier l'écoulement des eaux, comme des barrages et des seuils. En effet, ces



La Bévéra en hiver

aménagements présentent plusieurs inconvénients car ils impactent la continuité du milieu en constituant un obstacle pour certaines espèces et ils modifient également le profil du cours d'eau et les milieux attenants. L'aménagement des berges est à éviter lorsque c'est possible car il ne permet pas à la végétation de se réinstaller et contribue à la destruction des milieux patrimoniaux de bord de rivière. La qualité de l'eau est également un enjeu majeur pour préserver la biodiversité, que ce soit dans les affluents ou dans la Bévéra. Il est nécessaire de continuer à moderniser le réseau d'eaux usées de la commune pour garantir une bonne qualité de l'eau, notamment à l'aval du village.

Les prairies

Il faut aussi s'assurer que la préservation des milieux alentour est assurée. Il s'agit notamment des prairies de fauches qui bordent la rivière, mais aussi des forêts rivulaires qui limitent la force du courant et assurent la stabilité des berges. En ce qui concerne les prairies, bien qu'elles ne soient plus en continuité directe les unes des autres le long de la Bévéra, elles sont encore connectées par le lit de la rivière qui sert de véritable corridor écologique. Il faut veiller à conserver ces prairies en l'état car elles jouent un rôle important pour la faune et la flore de Sospel et leur répartition actuelle permet encore une connexion entre l'amont et l'aval de Sospel. Il convient donc de maintenir la fauche sur ces milieux et d'éviter leur aménagement pour qu'ils conservent leur fonctionnalité.

Les forêts

Les forêts qui bordent la Bévéra sont également très importantes : on trouve en effet dans ces boisements de très vieux peupliers et saules dont il serait assez judicieux de faire l'inventaire. De plus, plusieurs espèces rares et patrimoniales en dépendent pour leur survie et leur conservation apparaît comme un enjeu fort pour la préservation de la biodiversité à Sospel, c'est typiquement le cas de *Sphiximorpha subsessilis* ou encore du loriot d'Europe (*Oriolus oriolus*).



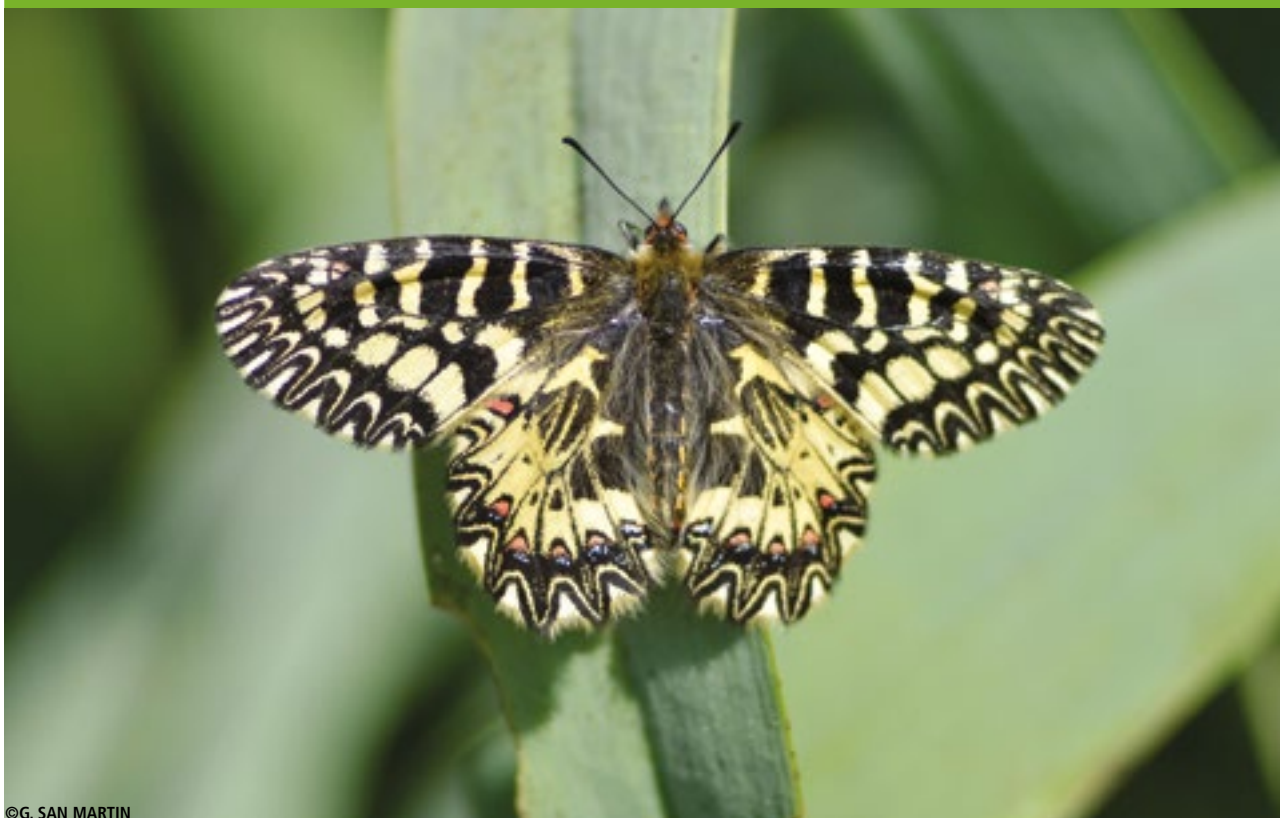
Les zones humides

Enfin, une multitude de petites zones humides de faciès différents sont présentes sur tout le territoire sospellois : sources, suintements, fossés humides, anciens lavoirs, ruisselets... Tous ces petits points d'eau sont fondamentaux pour la biodiversité malgré leur petite taille et leur présence très discrète. De plus, l'ambiance méditerranéenne du territoire de Sospel confère à ces zones humides un caractère particulier parce que ces milieux sont rares sous ce climat et que les espèces qui y vivent se sont adaptées à ces conditions particulières. Comme pour les vieux arbres, un inventaire de ces zones humides pourrait être réalisé.

La diane et les prairies humides

La diane est une espèce de papillon de jour méditerranéenne qui affectionne les grands prés humides en bordure de rivière, particulièrement les endroits ombragés où l'on trouve sa plante hôte, l'aristoloche. Espèce rare et protégée, la diane n'est présente en France que dans quelques départements du pourtour méditerranéen. Une population se maintient sur la commune de Sospel, seule station connue à ce jour dans le Parc national du Mercantour.

La population de diane sur la commune est morcelée. La Bévéra fait office de corridor écologique et permet aux différentes populations de communiquer entre elles. Afin de garantir le maintien de cette espèce sur le territoire, il convient de prendre en compte son habitat dans les stratégies d'aménagement, en s'assurant de la présence en quantité de sa plante hôte, l'aristoloche.



©G. SAN MARTIN

Diane



Moins connues à Sospel, certaines cavités recèlent des trésors de biodiversité. Plusieurs espèces rares d'insectes ou de myriapodes ont été trouvées dans ces sites souterrains, certaines ont été découvertes à Sospel et ne sont connues nulle part ailleurs en France. A ce jour, nous ne savons pas quel est l'usage précis de ces sites par les naturalistes et les collectionneurs mais des traces de prélèvement sont régulièrement observées. Étant donné le caractère très spécifique de certaines de ces cavités et la rareté des spécimens qui s'y trouvent, il serait souhaitable de réfléchir à encadrer et limiter ces prélèvements tout en valorisant la publication des données acquises par les naturalistes qui fréquentent ce site. Il serait donc utile d'envisager une protection réglementaire de certains sites par un arrêté municipal ou un arrêté préfectoral de protection de biotope. Cela permettrait dans le même temps de limiter la fréquentation générale du site (spéléologie, tourisme local) qui peut également avoir des impacts sur le site.

Les chauves-souris

Les populations de chauves-souris sont fragiles et malheureusement soumises à bien des aléas. A Sospel, les principales menaces identifiées sont la destruction des gîtes qu'elles occupent, la rupture de la continuité écologique et la pollution lumineuse.

Afin d'encourager la préservation de ces espèces protégées, plusieurs actions sont envisageables, comme par exemple :

- la sensibilisation de la population, afin de prévenir la destruction d'espèces lors des travaux de rénovation des bâtiments,
- le maintien des corridors dans la trame paysagère communale, afin de permettre aux chauves-souris d'accéder à leurs zones de chasse en traversant les milieux en sécurité,
- la réduction de la pollution lumineuse, car sensibles à la lumière, certaines espèces peuvent se retrouver privées d'accès à leurs zones de chasse.



©J.M. CEVASCO/PNM

Grand rhinolophe



Les grandes colonies de chauves-souris présentes sur le territoire communal (pont de Cai, La Vasta, Fighetta et Mergil) sont des éléments patrimoniaux majeurs d'importance régionale. Ces grandes colonies sont composées de trois espèces : le murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*), le grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) et le rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*). Ces colonies sont d'importance régionale de par les effectifs présents et la rareté de certaines espèces notamment du rhinolophe euryale. A cela s'ajoutent des colonies plus modestes mais qui ont quand même une importance forte car elles s'inscrivent dans un réseau de colonies à l'échelle de la vallée. Il est donc très important de garantir la conservation de ces populations. Cela passe notamment par le maintien en bon état écologique des corridors écologiques principalement des prairies de fauches et des forêts rivulaires. Il s'agit donc de ne pas détruire ces milieux, d'y limiter la pollution lumineuse et de rétablir la connectivité entre certaines parties de ce réseau d'habitats utilisé par les chiroptères. Enfin, la conservation des gîtes apparaît également comme un élément crucial de la conservation de ces populations.

Ce qu'il faut retenir

Sospel présente plusieurs grands atouts en termes de biodiversité. Elle bénéficie à la fois des influences marines et montagnardes et d'un gradient altitudinal important. Elle dispose de grands ensembles forestiers mais également de milieux ouverts et semi-ouverts bien représentés et son réseau de cours d'eau est composé d'une multitude de petits affluents toujours en eau qui connectent tous les habitats entre eux. C'est pour cela qu'on y retrouve une flore et une faune particulièrement riches. La présence des espèces qui composent cette diversité est remarquable car celles-ci se trouvent souvent dans des situations peu communes : parfois plus éloignées de la côte qu'à l'accoutumée, parfois, à l'inverse, à une altitude plus basse ou plus élevée que dans les autres stations montagnardes connues. On y rencontre également un grand nombre d'espèces endémiques. Cela illustre bien la typicité et le contraste que l'on peut observer dans le paysage sospellois, mais cela implique surtout que Sospel constitue un refuge pour de nombreuses espèces ou habitats menacés et patrimoniaux et a donc une forte responsabilité dans leur conservation à une échelle régionale voire nationale.

Dans les années à venir, il faudra donc veiller dans la mesure du possible au maintien des trames paysagères et à l'amélioration des connaissances, notamment en ce qui concerne les zones humides.



Parc national
du Mercantour

Parc national du Mercantour

23 rue d'Italie

CS 51316

06006 Nice Cedex 1

Tél.: 04.93.16.78.88

<http://www.mercantour-parcnational.fr/>



Mairie de Sospel

Avenue de la 1^{ère} DFL

06380 Sospel

Tél : 04.93.04.33.00

<http://www.sospel.fr/>

Photo de couverture :

© M. CANUT/PNM *Orchis militaris*

