



Découvrir le patrimoine naturel de VILLARODIN-BOURGET



Préface

La Vanoise, massif de montagne, niche son âme au sein d'une communauté de villages, réunis autour du Parc national. Là, une mosaïque de milieux naturels, un vivier d'espèces, offrent un assemblage généreux de formes et de couleurs, où s'imbriquent espaces sauvages et terres utilisées par l'homme.

Les milieux naturels, visages multiples de la montagne, donnent son identité et son caractère au territoire. Expression d'équilibres riches et diversifiés, toujours en devenir, ces milieux portent notre mémoire et se livrent en héritage. Ils sont une chance pour demain, et imposent un devoir de respect qui fait appel à la responsabilité de chacun.

Depuis plusieurs années déjà, le Parc national de la Vanoise et ses partenaires financiers, le Conseil général de la Savoie et la Région Rhône-Alpes, se sont engagés dans une collaboration originale pour la valorisation et la gestion de ces milieux naturels remarquables. Ce partenariat vise à aider les gestionnaires, valoriser les savoir-faire dans le domaine de l'environnement et développer la sensibilisation du public.

La commune de Villarodin-Bourget s'est aujourd'hui investie dans cette démarche, aux côtés du Parc national de la Vanoise, avec la collaboration du Conservatoire du patrimoine naturel de la Savoie.

“Découvrir le patrimoine naturel de Villarodin-Bourget” est le reflet d'un ensemble vivant, foisonnant, de faune, flore, forêts, pelouses, éboulis, torrents... Au-delà du regard quotidien sur notre environnement, ce document aiguise notre perception et nous révèle la mesure véritable de ce patrimoine. Il s'agit de mieux le connaître pour rechercher les moyens de le préserver et, dans toutes les actions de la commune, de l'envisager comme un bel enjeu pour demain.

Le mot du Maire

“Pour bien agir, il faut bien connaître.”

“Découvrir le patrimoine naturel de Villarodin-Bourget” est un ouvrage étudié à l'initiative du Parc national de la Vanoise, avec le concours du Conservatoire du patrimoine naturel de la Savoie.

Édité sous forme de fiches pédagogiques présentant les milieux naturels, les lieux de vie, ainsi que les espèces animales et végétales résidant sur notre territoire, ce document est agréable à lire. Il attise notre curiosité et nous invite à la balade.

La commune de Villarodin-Bourget, partenaire du projet, s'est investie au côté des spécialistes de la nature pour mieux connaître son patrimoine naturel et avoir à sa disposition un répertoire des richesses présentes dans son environnement.

Cet outil d'aide à la décision permettra, nous l'espérons, de sensibiliser les décideurs d'aujourd'hui et de demain au maintien de l'équilibre indispensable à la survie des plantes et des êtres qui nous entourent.

Il sera utilisé comme référence et comme support de positionnement touristique.

Il offrira au lecteur une bouffée d'air pur, une passerelle permettant d'accéder aux rives de la sérénité.

Il restera le lien entre différentes générations, le moyen de rendre hommage à la vie et au travail de nos ancêtres. Eux qui n'ont pas connu Saint-Exupéry, sans philosopher, ont appliqué cette maxime :

“La terre ne nous appartient pas, ce sont nos enfants qui nous la prêtent”.

*Henri RATEL,
Maire de Villarodin-Bourget*

Sommaire

* A télécharger sur parcnational-vanoise.fr

Préface	p. 1
Le mot du Maire	p. 3
Présentation - Quelles richesses naturelles sur la commune ?	p. 7
* Un aperçu de la commune	p. 9
Dimension économique	p. 12
Paysages de Villarodin-Bourget	p. 16
* Diversité de la flore	p. 22
Diversité de la faune	p. 28
Connaissance, protection et gestion du patrimoine naturel	p. 31
Les milieux naturels, des lieux de vie	p. 37
Préliminaire	p. 39
* Fiche-milieu n°1 : Le village, les hameaux et leurs abords	p. 40
Fiche-milieu n°2 : Les cours d'eau, les lacs et les zones humides	p. 48
Fiche-milieu n°3 : L'adret, les pelouses sèches et steppiques et les landes sèches	p. 58
Fiche-milieu n°4 : Les prairies de fauche de vallée et d'altitude	p. 66
Fiche-milieu n°5 : Les forêts de conifères	p. 75
* Fiche-milieu n°6 : Les landes d'altitude et les landines	p. 86
Fiche-milieu n°7 : Les pelouses d'altitude et les combes à neige	p. 92
Fiche-milieu n°8 : Les éboulis et les moraines	p. 100
Fiche-milieu n°9 : Les rochers et les falaises	p. 107
Conclusion	p. 114
Regard sur quelques espèces	p. 119
* Fiche-espèce n°1 : La centaurée du Valais	p. 121
Fiche-espèce n°2 : Le lis martagon	p. 123
Fiche-espèce n°3 : La pyrole intermédiaire et la pyrole verdâtre	p. 125
Fiche-espèce n°4 : La sauge d'Éthiopie	p. 127
Fiche-espèce n°5 : Les plantes messicoles	p. 130
Fiche-espèce n°6 : Les génépis	p. 133
Fiche-espèce n°7 : Le bouquetin des Alpes	p. 135
Fiche-espèce n°8 : Le cassenoix moucheté	p. 138
Fiche-espèce n°9 : Le loup	p. 140
Fiche-espèce n°10 : Le hibou petit-duc	p. 144
Fiche-espèce n°11 : Le circaète Jean-le-Blanc	p. 146
Fiche-espèce n°12 : Le lepture à six taches	p. 148
* Annexes	p. 151
Lexique*	p. 153
Bibliographie	p. 157
Liste des plantes d'intérêt patrimonial	p. 161
Index des noms d'espèces	p. 163

(*) Les mots en italique suivis d'un astérisque dans le texte sont définis dans le lexique.

Regard sur quelques espèces

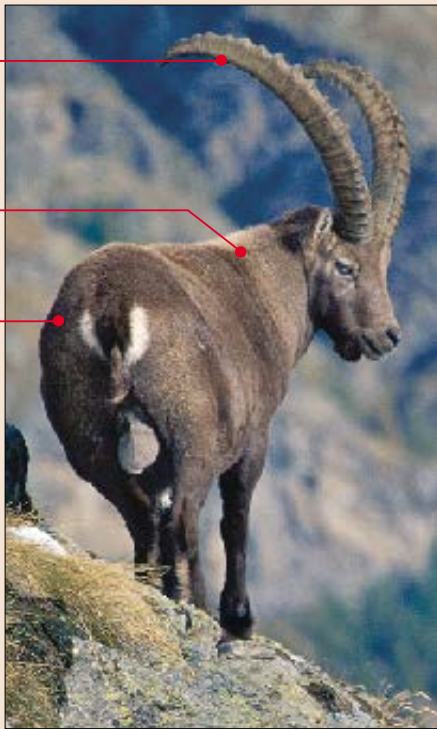
Le bouquetin des Alpes

Pratiquement exterminé au début du XX^e siècle, le **bouquetin des Alpes** (*Capra ibex ibex*) a été sauvé *in extremis* de l'extinction grâce à l'émergence des idées de protection de la nature en Italie d'abord, puis en Suisse et enfin en France. Aujourd'hui, c'est le seul ongulé protégé dans notre pays. De par son pelage et sa morphologie, il se distingue aisément des autres ongulés sauvages tels que le chamois ou le chevreuil.

cornes en V, recourbées vers l'arrière, pouvant atteindre 1 m

corps puissant et trapu


pelage sombre en hiver (fauve clair en été)



PNW - Ludovic Imberdis

Bouquetin des Alpes : mâle adulte


Distinction entre les deux sexes



PNW - Rémy Barraud

Femelle de bouquetin ou étagne


cornes quasi lisses



PNW - Christophe Gotti

Jeune mâle de bouquetin

base des cornes plus grosse avec des protubérances très marquées



PNW - Christophe Gotti

Chamois

corps moins trapu que le bouquetin

cornes verticales, recourbées vers l'arrière uniquement à leur extrémité

pelage brun-roux en été

bande brun-noir s'étendant des naseaux aux oreilles en barrant les yeux

Écologie

L'habitat du bouquetin, essentiellement rocheux, varie en fonction des saisons. Les zones fraîches de haute altitude constituent

ses quartiers d'été. En période hivernale, il fréquente les crêtes déneigées par le vent puis les versants d'adret. À la fonte des neiges au printemps, les bouquetins descendent pâturer les jeunes pousses puis remontent

progressivement au fur et à mesure de l'avancement de la végétation.

La période de rut a lieu entre fin novembre et début janvier. Elle donne lieu à des comportements très ritualisés entre mâles et femelles. La mise bas (généralement un seul cabri par femelle) a lieu courant juin dans des vires rocheuses isolées et peu accessibles. À Villarodin-Bourget, en période d'hivernage, les bouquetins descendent jusqu'au village du Bourget.

appartiennent à la population qui s'étend d'Orelle à Termignon et Pralognan-la-Vanoise. Celle-ci compte 1 300 individus. Un tiers de cette population provient du noyau originel de Maurienne dont l'effectif initial n'était que d'une soixantaine de bouquetins, à la création du Parc national de la Vanoise. C'est au sein de cette population qu'ont été pratiqués les prélèvements de bouquetins pour les réintroduire dans les Écrins, le Vercors, le Queyras et le Mercantour.

Intérêts biologiques

Une chasse abusive a conduit à l'extermination du bouquetin dans la quasi-totalité de son aire de répartition, pourtant vaste initialement. À la création du Parc national de la Vanoise en 1963, il ne restait qu'une population relictuelle d'une soixantaine d'individus seulement sur les communes de Termignon et de Modane.

Au début du XXI^e siècle, cet ongulé endémique de l'arc alpin compte environ 50 000 individus dans toute l'Europe, dont à peu près 6 000 pour la population française, répartis en Savoie (avec 2 000 bouquetins en Vanoise), Haute-Savoie, Drôme, Isère, Alpes-de-Haute-Provence et Alpes-Maritimes. Malgré ces effectifs plus conséquents, la population française demeure très morcelée. Les bouquetins de Villarodin-Bourget

Menaces

L'interdiction de chasser l'espèce, renforcée ensuite par les réintroductions, a permis d'accroître les effectifs français, mais la recolonisation de certains massifs s'avère lente pour de multiples raisons : écologie et éthologie propres à l'espèce, braconnage, cloisonnement des massifs, etc. D'autres causes fragilisent ces populations : la transmission de maladies abortives, du fait de la coexistence des troupeaux sauvages et domestiques (ovins et caprins), le dérangement lié à la fréquentation humaine qui crée un stress physiologique, ainsi que les aménagements touristiques sur les sites de mise bas et d'hivernage. Les risques naturels (avalanches, etc.) sont aussi préjudiciables au bouquetin.



Répartition alpine du bouquetin des Alpes en 1998

Protection et propositions de gestion

Le bouquetin est une espèce strictement protégée en France. Ce statut de protection est primordial pour la sauvegarde de l'espèce et pour le maintien de ses effectifs. Les réintroductions dans les différents massifs alpins français ne lui ont pas encore permis d'occuper tous ses habitats potentiels. Elles doivent être poursuivies afin de garantir la sauvegarde du bouquetin à long terme.

D'autre part, ces actions doivent s'accompagner de mesures de prévention visant à limiter les transmissions de maladies entre les bouquetins et les troupeaux domestiques, par le biais de traitements curatifs systématiques des animaux domestiques (l'emploi de vermifuges doit être réalisé avec précaution, certaines substances de synthèse pouvant s'avérer particulièrement dangereuses pour la faune sauvage). Toutes les perturbations liées aux activités humaines sont à éviter.



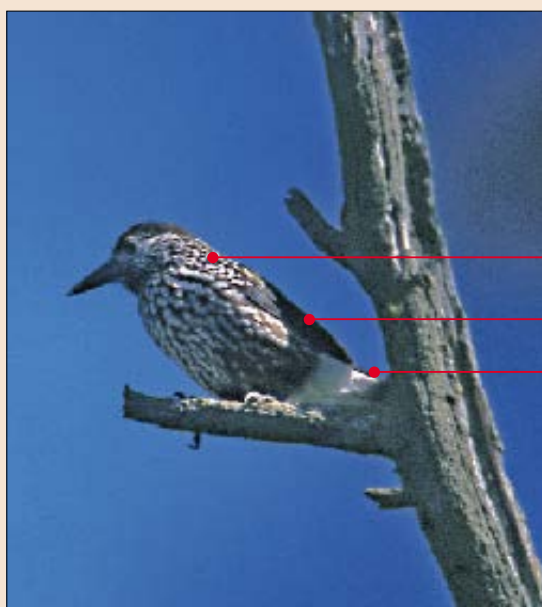
Bouquetins des Alpes dans le vallon de la Masse

Le saviez-vous ?

- Les sabots des bouquetins sont composés de kératine. Ils sont également munis d'un coussinet anti-dérapant et souple qui facilite les déplacements sur les dalles rocheuses.
- 50 % des jeunes meurent au cours de leur première année de vie.
- Une régulation naturelle des populations de bouquetins intervient en fonction des capacités du milieu d'accueil : âge de la première mise bas plus précoce (à partir de deux ans au lieu de trois à quatre ans), fréquence de gémellité plus élevée et taux de mortalité plus faible dans les milieux favorables.
- Actuellement, sur le secteur de Villarodin-Bourget, le Parc national de la Vanoise assure un suivi des femelles marquées (d'une boucle à l'oreille) ainsi que des cabris, afin de mieux comprendre la dynamique de population de l'espèce : nombre et âge des femelles gestantes, nombre de cabris qui survit après un an, etc. Ce travail a permis de montrer que certaines femelles ne mettent jamais bas ou que leur cabri ne survit pas, contrairement à d'autres qui ont un cabri tous les ans, dont la survie est assurée.

Le cassenoix moucheté

De la famille des corvidés, le **cassenoix moucheté** (*Nucifraga caryocatactes*) se reconnaît à son plumage sombre moucheté de blanc et son cri répétitif particulier (“krekkrek”). Cet oiseau, de la taille du geai des chênes, fréquente essentiellement les forêts de conifères. Du fait de son régime alimentaire basé principalement sur les graines de pin cembro, il représente un acteur incontournable de la dissémination et de la régénération de la cembraie.



PN Écrins - Christian Couloumy

Cassenoix moucheté

plumage chocolat moucheté de blanc

ailes noires

queue noire terminée par une bordure blanche

Écologie

Le cassenoix moucheté est un oiseau plutôt sédentaire, qui erre parfois par petits groupes. Il vit dans les forêts de conifères de montagne. Sa spécialisation alimentaire le rend fortement dépendant du pin cembro dans une partie des Alpes. En complément, il peut également se nourrir de noisettes et de graines d'épicéas. Pour l'hiver, il confectionne des réserves qu'il dissimule dans des caches, à même le sol. Le cassenoix niche dans les conifères. Les couples resteraient unis jusqu'à la mort d'un des deux individus. La femelle pond au début du printemps, de 3 à 4 œufs qu'elle couve durant plus de 15 jours. Les jeunes

peuvent voler à partir de l'âge d'un mois, mais la couvée ne se disperse qu'à l'automne.

Intérêts biologiques et valeurs d'usage

Le cassenoix moucheté est une espèce à distribution *paléarctique**. Sa répartition européenne est assez vaste, mais comprend des lacunes qui s'expliquent par ses exigences alimentaires strictes en pignes de pin cembro ou en noisettes. Dans une partie des Alpes françaises, incluant le massif de la Vanoise, le cassenoix moucheté est presque exclusivement inféodé au pin cembro.

À l'échelle européenne, les effectifs des

populations de montagne comme de plaine semblent stables. Cependant, les années où le climat est trop rigoureux et les ressources alimentaires peu abondantes dans les parties septentrionales, les populations "nordiques" rejoignent pour un temps les populations françaises. En France, où sa distribution se limite aux Alpes, au Jura méridional, ainsi qu'à quelques cas de nidification isolée, ses effectifs avoisineraient 3 000 couples nicheurs. Certaines populations sont en déclin depuis 1985.

Menaces

La production médiocre des pins cembro certaines années influe directement sur les effectifs de cassenoix moucheté. Certains types d'exploitation forestière, ainsi que la multiplication des équipements en forêts (pistes forestières, ski, etc.), par le déränge-

ment qu'elles génèrent, jouent probablement en défaveur du cassenoix moucheté.

Protection et propositions de gestion

Le cassenoix moucheté est une espèce protégée.

La non-exploitation de la cembraie de l'Orgère (lire la fiche-milieu n°5) devrait favoriser la préservation du cassenoix moucheté.

Grâce aux réserves de nourriture qu'il cache dans le sol et qu'il oublie parfois, cet oiseau participe à la régénération de la cembraie, en périphérie de la forêt, y compris au-dessus de 2 300 m d'altitude. Les petits bouquets de quatre à cinq individus de pin cembro devrait permettre l'extension de son habitat d'élection.



PNV - Sandrine Lemmet

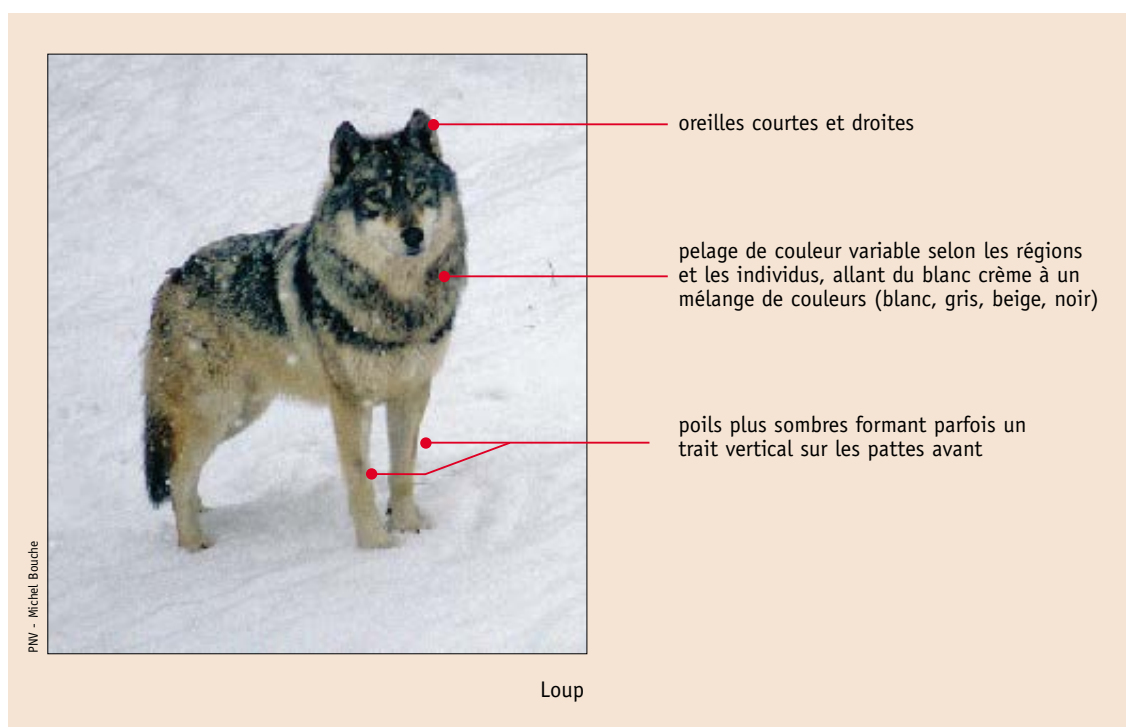
Reste d'un cône de pin cembro après le repas d'un cassenoix moucheté

Le saviez-vous ?

- Il existe deux sous-espèces de cassenoix moucheté. C'est la sous-espèce *Nucifraga caryocatactes caryocatactes* qui peuple nos latitudes. Des individus de la sous-espèce d'origine sibérienne (*Nucifraga caryocatactes macrorhynchus*) parviennent exceptionnellement en France. En revanche, on ne sait pas si ces populations s'y sont établies.
- Le cassenoix moucheté fait des réserves pour l'hiver, qu'il transporte dans une poche sous-linguale.

Le loup

Ancêtre du chien domestique, le **loup** (*Canis lupus*) est une espèce habituellement forestière, répandue autrefois dans toute l'Europe. Suite aux déforestations massives, à la diminution de ses proies et aux chasses intensives auxquelles il a été soumis, le loup avait disparu de la majeure partie de l'Europe de l'Ouest et du Nord à la fin du XIX^e siècle. Aujourd'hui, les effectifs du loup progressent et l'espèce est même en expansion dans certains pays d'Europe, comme la France, où il est revenu spontanément depuis 1992, à partir de l'Italie.



Écologie

En France, le loup est animal principalement forestier : la forêt offre un lieu de refuge pendant la journée, ainsi qu'un site de mise bas, elle abrite des proies en abondance (comme les cervidés) et lui permet de se déplacer à couvert. Lors des déplacements sur ses territoires de chasse, les loups fréquentent également des milieux *ouverts** (pelouses d'altitude par exemple). Sociaux, ils vivent en meute bien constituée, ou cellule familiale, de 2 à 10-12 individus, dans laquelle règne une hiérarchie bien définie. À la tête du groupe, le mâle et la femelle dominant ; seul ce couple se reproduit.

Chaque meute possède un territoire exclusif de quelque 200 km².

Au printemps, la femelle dominante met bas en moyenne 4 à 7 louveteaux, au sein d'une tanière localisée dans un endroit tranquille généralement proche d'un point d'eau. La meute entoure ensuite les louveteaux pour leur donner le plus de chances de survie. Seuls 2 ou 3 jeunes survivront au sein de la meute.

Les ongulés sauvages (cerf, chevreuil, mouflon et sanglier) constituent la base du régime alimentaire du loup. Il consomme aussi des proies plus petites (lièvre, marmotte, etc.) et parfois même quelques petits fruits. Il s'attaque également aux troupeaux

domestiques (moutons et chèvres, principalement) et, de manière plus anecdotique, aux chevaux et aux génisses.

Intérêts biologiques et valeurs d'usage

Présent dans la presque totalité de l'hémisphère nord, le loup fait partie des prédateurs ayant la plus vaste distribution géographique. En revanche, il est absent de l'hémisphère sud.

Alors qu'il occupait 90 % du territoire français il y a deux siècles, le loup a disparu de France au début des années 1940, et de Savoie au début du XX^e siècle.

L'expansion de la forêt, l'augmentation des populations d'ongulés et la protection du loup jouent aujourd'hui en faveur de ce grand prédateur. Vers 1992, quelques loups, venus spontanément d'Italie, pays où ils avaient subsisté (en particulier dans les Abruzzes), ont traversé la frontière et se sont installés dans le Parc national du Mercantour. La recolonisation de l'arc alpin est en cours (Isère, Savoie, Hautes-Alpes, etc.). L'installation d'individus dans les Pyrénées, à partir de l'Espagne, est probable.

Une meute est établie dans le massif de Belledonne, commun à l'Isère et à la Savoie. Il est également présent en Lauzière, en Maurienne, en Tarentaise, ainsi que dans le massif des Bauges.

Menaces

Le loup est un mammifère capable d'une grande adaptation en matière de proies et d'habitats. Dès lors qu'un couvert forestier suffisamment grand lui assure "gîte et couvert" et lui offre des conditions propices pour sa reproduction, l'espèce est susceptible de recoloniser une grande partie de nos massifs. Les tirs de quelques loups, autorisés par le gouvernement français, dans des conditions définies (pour la période 2005-2006, maximum de 6 prélèvements, sur une population estimée à 80 à 100 loups en 2005), doivent respecter un protocole strict et garantir le bon état de conservation de la population de loups concernée. Le braconnage, dont l'empoisonnement, constitue une menace sérieuse pour cette espèce protégée. La circulation routière représente également un danger.



PNW - Michel Bourche

Meute de loups

Protection et propositions de gestion

Le loup est une espèce protégée par la loi française depuis 1993. Il est inscrit à l'annexe II de la convention de Berne de 1979, relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel en Europe, ratifiée par la France.

La préservation du loup en France ne

passera que par la mise en place d'une politique publique déterminée et durable de prévention des dégâts aux troupeaux domestiques, en plus de l'indemnisation légitime des pertes occasionnées par les attaques de loups. Cela suppose un soutien et un accompagnement technique et financier pour la mise en place des mesures de protection des troupeaux.



PNV - Michel Bouche

Troupeau de brebis gardé par son berger et son chien à Villarodin-Bourget

Loup et pastoralisme

Le retour de ce prédateur dans les Alpes françaises pose de nombreux problèmes à une profession déjà en proie à de graves difficultés.

Les systèmes traditionnels de protection des troupeaux ont disparu avec le loup et l'évolution des pratiques a rendu les troupeaux plus vulnérables à la prédation. Or, sur les alpages, la protection des troupeaux contre les attaques de loup est un problème vital pour le pastoralisme. Des mesures de prévention efficaces, comme le gardiennage quotidien, le parcage nocturne et l'utilisation de chiens de protection sont désormais nécessaires. La présence d'un berger est le gage d'une protection efficace des troupeaux en alpage, d'une bonne gestion de la ressource herbagère, d'une meilleure garantie sanitaire et d'une limitation des interférences pathologiques avec la faune sauvage.



PNV - Jacques Perrier

“Piège à loups”

Le saviez-vous ?

- Le poids d'un mâle adulte de loup oscille entre 16 kg et 80 kg selon les régions du Monde où il vit. La diversité d'habitats qu'il occupe à l'échelle du globe a exigé des adaptations morphologiques ; ainsi, poids et taille augmentent du sud au nord. En France, aujourd'hui, le poids moyen d'un loup adulte est de l'ordre de 25 à 35 kg.
- Un loup peut parcourir 60 km en une nuit. Certains individus couvrent même jusqu'à 190 km en 24 heures. Les jeunes de 2 ou 3 ans qui se dispersent peuvent aller s'établir à 200 ou 300 km de leur lieu de naissance.
- La longévité d'un loup sauvage est d'environ 13 ans.
- Sans minimiser les dégâts causés par les loups sur les troupeaux domestiques, toutes les attaques ne sont cependant pas à imputer à ce grand prédateur, mais souvent à des chiens errants.
- Encore opérationnelles au XIX^e siècle, des fosses qui auraient servi à piéger des loups ont été aménagées entre 2 100 et 2 400 m d'altitude à Villarodin-Bourget (à l'Estive, sous l'aiguille Doran, etc.). La réhabilitation de ces “pièges à loups”, à des fins de valorisation pédagogique et culturelle, est à l'étude, en partenariat avec le Parc national de la Vanoise.

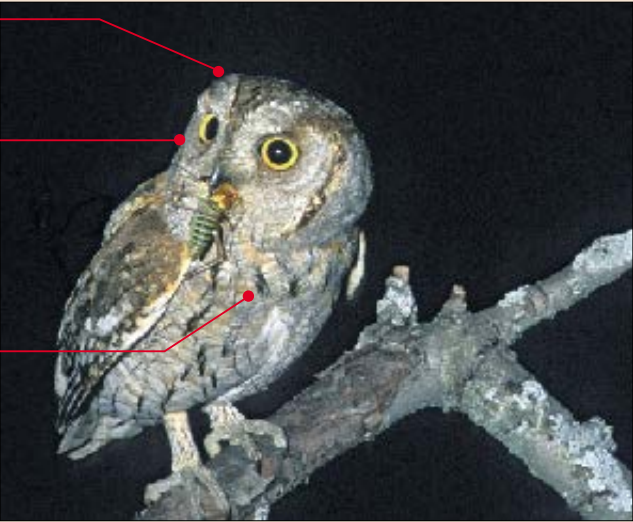
Le hibou petit-duc

Sur les huit espèces de rapaces nocturnes de Vanoise, six sont présentes à Villarodin-Bourget : le hibou petit-duc, la nyctale de Tengmalm, la chouette hulotte, la chevêchette d'Europe, le hibou moyen-duc et le grand-duc d'Europe. Les quatre premières sont nicheuses sur la commune. Espèce d'affinités méditerranéennes, le **hibou petit-duc** ou **petit-duc scops** (*Otus scops*) est le plus petit hibou d'Europe. Proche en taille de la chevêchette, il s'en distingue par son disque facial et ses deux aigrettes plumeuses, lorsqu'elles sont dressées.

aigrettes plumeuses
(pas toujours visibles)

disque facial gris, séparé en deux
par une bande sombre triangulaire
de la calotte au bec

partie supérieure du corps grise
(parfois roussâtre), finement striée
de noir, qui le fait confondre
avec l'écorce des arbres




Hibou petit-duc (photographié en Vallouise dans les Écrins)

tête petite et ronde

sourcils blancs froncés
vers l'intérieur

ventre blanc finement strié
de brun foncé



Chevêchette d'Europe

Écologie

De retour d'Afrique vers le mois d'avril, le hibou petit-duc vient en France pour se reproduire et élever sa nichée. Cette espèce discrète apprécie les milieux semi-ouverts composés de landes sèches et de friches

parsemées de vieux arbres creux. Ce hibou "miniature" est un insectivore (gros orthoptères, coléoptères et lépidoptères), capturant occasionnellement quelques petits vertébrés. La reproduction est possible dès l'âge d'un an et la nidification a lieu vers la mi-mai dans la cavité d'un arbre,

d'un mur ou à défaut dans un nid de rapace ou de corvidés. L'envol des jeunes a lieu courant juillet. À Villarodin-Bourget, le petit-duc chasse sur les adrets ouverts, riches en insectes.

Intérêts biologiques et valeurs d'usage

Le hibou petit-duc occupe régulièrement tout le sud de l'Europe, l'Afrique du Nord et l'ouest de la Sibérie. En France, l'espèce se raréfie en s'éloignant du sud ; sa présence devient beaucoup plus aléatoire au nord de la Loire. La Corse est la seule région française où il hiverne régulièrement. En Savoie, l'espèce est plus abondante à l'ouest du département (cluse de Chambéry,

Avant-Pays Savoyard), mais elle atteint les hautes vallées à la faveur des coteaux bien ensoleillés (adret sec de Moyenne et Haute Maurienne et de Moyenne Tarentaise). À Villarodin-Bourget, comme dans quelques communes voisines (Aussois et Termignon), le petit-duc niche régulièrement.

En Vanoise, les effectifs du tichodrome échelette avoisineraient une cinquantaine de couples.

Menaces

Le hibou petit-duc est confronté localement à la raréfaction de ses proies et de son habitat. À Villarodin-Bourget, la fermeture de certaines pelouses sèches d'adret peut conduire à la raréfaction de ses proies.

Protection et propositions de gestion

Sa préservation dépend de la diminution de l'emploi des produits phytosanitaires qui affectent les populations d'insectes, ainsi que de la préservation des sites de nidification favorables (vieux arbres à cavités).

Le maintien de cette espèce à Villarodin-Bourget dépendra surtout de l'état de conservation des coteaux d'adret, c'est-à-dire de leur ouverture, par pâturage et/ou fauche, afin de contrecarrer leur enfrichement.



PNV - Ludovic Imberdis

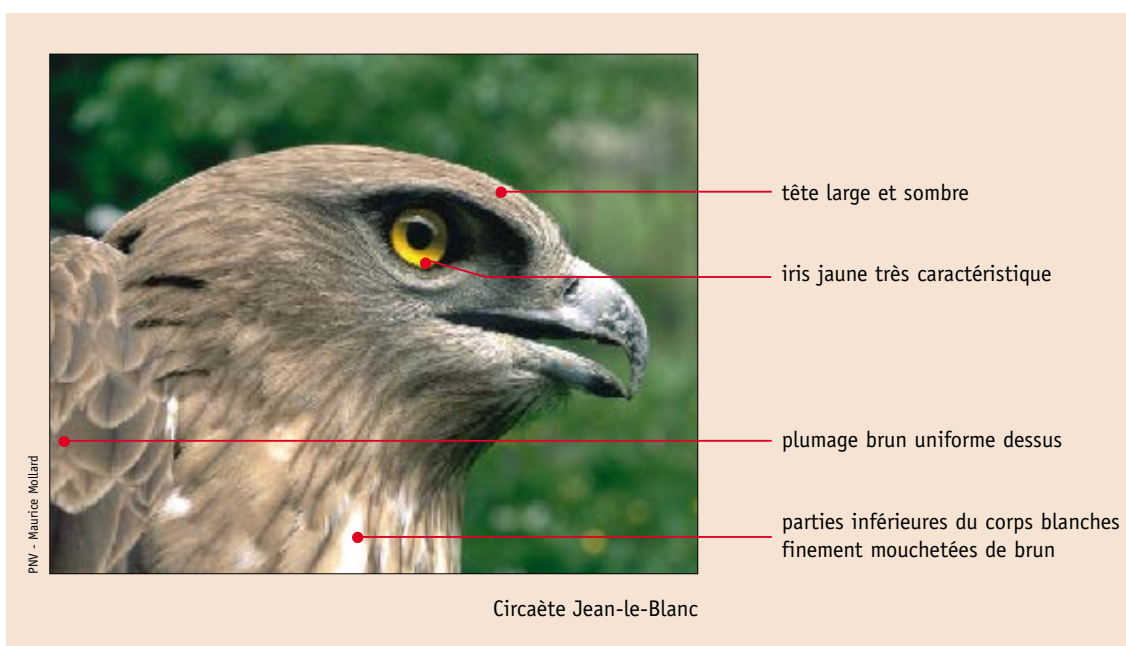
Les orthoptères, proies principales du hibou petit-duc (ici, dectique verrucivore)

Le saviez-vous ?

- Autrefois, le hibou petit-duc était apprivoisé et très utilisé en Savoie pour la chasse à la pipée, technique avec laquelle on attrapait les oiseaux après les avoir attirés avec le cri d'un hibou, d'une chouette ou d'un autre oiseau.
- Attiré par la lumière des bougies allumées lors des veillées mortuaires (seul endroit éclairé la nuit, à l'époque, à Villarodin-Bourget), le hibou petit-duc s'approchait et venait chanter à proximité. Les gens l'associaient à la mort.

Le circaète Jean-le-Blanc

Le **circaète Jean-le-Blanc** (*Circaetus gallicus*) est un rapace diurne de taille moyenne (c'est-à-dire d'1,70 m d'envergure). Sa taille, sa silhouette et son allure peuvent le faire confondre avec une buse variable, également nicheuse à Villarodin-Bourget. En observant plus attentivement, le dessous de son corps presque entièrement blanc et les quelques barres sombres sous la queue, ainsi que son vol stationnaire typique (dit "du Saint-Esprit") permettent de conclure pour un circaète.



Écologie

Le circaète Jean-le-Blanc explore des territoires de chasse caractérisés par des milieux *ouverts** et ensoleillés, riches en proies et des secteurs boisés pour installer son nid. Cet oiseau migrateur se nourrit presque exclusivement de reptiles, avec une forte majorité de couleuvres, sans négliger les vipères, relativement abondantes sur les adrets de Villarodin-Bourget.

Le circaète Jean-le-Blanc construit une aire imposante au sommet d'un arbre. La ponte de l'unique œuf s'effectue début avril. 45 jours d'incubation en moyenne sont nécessaires à l'éclosion. Le jeune s'envole après 70-80 jours, mais demeure avec les adultes jusqu'à la migration (fin d'été - début d'automne).

Intérêts biologiques et valeurs d'usage

La répartition du circaète Jean-le-Blanc s'étend depuis la péninsule ibérique et l'Afrique du Nord jusqu'en Asie centrale. Présent également en France, il fréquente uniquement la moitié sud du pays (au sud de la Loire). En Savoie, l'espèce est en limite nord de sa répartition rhône-alpine. Elle compte une quinzaine de couples, principalement localisés dans l'Avant-Pays savoyard. Le circaète Jean-le-Blanc pénètre dans les vallées pour chasser ; à Villarodin-Bourget, où il a niché en 2003 et 2004, il fréquente le secteur particulièrement xérique, en rive droite de l'Arc.

Le déclin de ses populations jusque dans

les années 1970 et la diminution de son aire de répartition font du circaète un espèce considérée comme rare.



PNW - Sébastien Biégren

Aire de circaète Jean-Le-Blanc

Directive européenne sur les Oiseaux, c'est-à-dire qu'il doit faire l'objet, de la part des pays membres, de mesures spéciales de conservation concernant son habitat, afin d'assurer sa survie et sa reproduction dans son aire de distribution.

À Villarodin-Bourget, un individu blessé a été trouvé en septembre 2003 sous la ligne EDF située entre Amodon et l'Orgère. Récupéré et confié au Centre de Sauvegarde des Rapaces de Mieussy en Haute-Savoie, l'oiseau a subi une opération (pose de deux broches) avec succès et le circaète Jean-le-Blanc a été relâché en 2004 à l'endroit où il avait été trouvé.

Menaces

La principale cause de déclin du circaète Jean-le-Blanc tient en la raréfaction des milieux *ouverts** propices aux reptiles. La *fermeture** de ces milieux réduit l'abondance et la disponibilité de ses proies.

Protection et propositions de gestion

Le circaète Jean-le-Blanc est une espèce protégée par la loi française, comme tous les rapaces. Il est inscrit à l'annexe 1 de la



PNW - Maurice Mollard

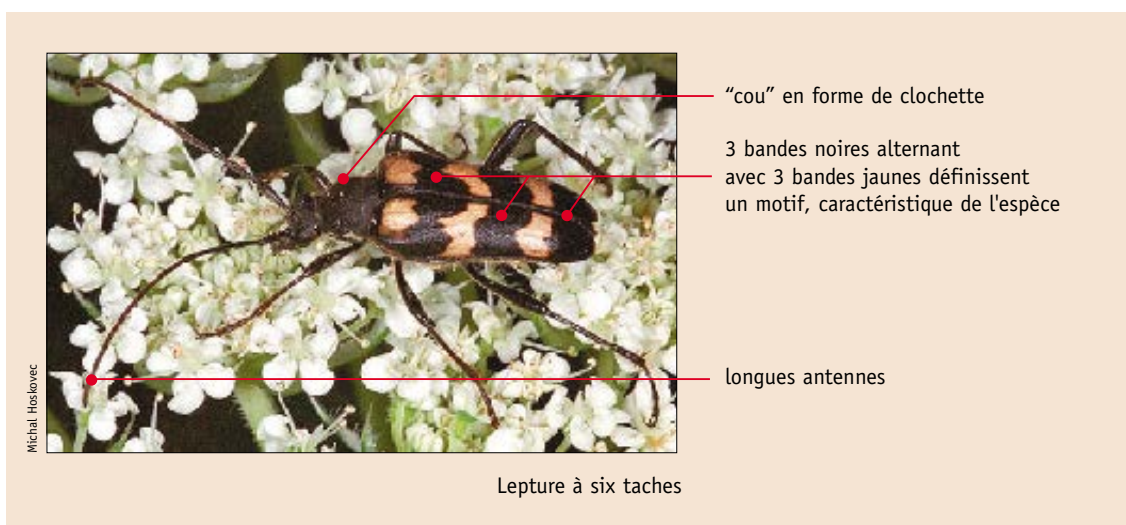
Circaète Jean-Le-Blanc en vol

Le saviez-vous ?

- Le circaète Jean-le-Blanc a un régime alimentaire exclusif (serpents principalement). Une telle spécialisation est un phénomène assez rare chez les rapaces.
- Il avale les serpents et lézards tout entiers, si bien que la queue de ses proies dépasse parfois du bec du rapace, alors que celui-ci est déjà en train de digérer la tête.
- Le circaète Jean-le-Blanc ne craint pas les reptiles venimeux, bien qu'il ne soit pas immunisé contre leur morsure. Il tue toujours sa proie sans laisser le temps aux vipères de le mordre.

Le lepture à six taches

Sur les 10 000 espèces de coléoptères présents en France, 19 à 30 % sont des insectes vivant ou dépendant du bois mort, dits *saproxyliques* *. Ce sont des espèces souvent mobiles dont les adultes sont ailés, mais dont beaucoup de représentants restent confinés dans des sites particuliers, tels ceux à fort volume de bois mort. Dans la forêt de l'Orgère, une soixantaine d'espèces de coléoptères liées au bois mort a été répertoriée. Le **lepture à six taches** (*Judolia sexmaculata*) figure parmi celles-ci. C'est une espèce relativement rare, qui appartient à la famille des capricornes, identifiables à leurs longues antennes, souvent aussi grandes que le corps chez les mâles.



Écologie

Le lepture à six taches est un coléoptère xylophage typique des forêts de résineux d'altitude.

Comme chez la majorité des insectes, l'état larvaire (la chenille) est la phase la plus longue du cycle de vie de l'espèce : il dure environ deux ans et constitue l'unique phase de croissance de l'individu. La larve vit à la base des arbres morts, celle qui est couverte par la neige en hiver. Ce manteau neigeux atténue les rigueurs climatiques de la saison, offrant ainsi plus de chance de survie aux larves. Localisées sous l'écorce, celles-ci se nourrissent exclusivement de bois mort sain, c'est-à-dire non encore attaqué par les agents de décomposition tels que les moisissures (arbres morts depuis moins d'un an). Après

avoir atteint une taille suffisante (à l'issue de plusieurs stades larvaires), la larve s'enfonce dans le bois pour une ultime métamorphose. L'adulte émerge à la belle saison. Il sort de l'arbre pour explorer les prairies de fauche et lisières alentour. *Floricole* *, c'est dans ces milieux qu'il trouve les fleurs de la famille des apiacées, dont les différentes parties (pétales, nectar, etc.) composent son régime alimentaire. Bien qu'il s'alimente un peu, cette phase adulte très courte (deux mois environ) est surtout vouée à la reproduction. Après l'accouplement qui a lieu sur les fleurs, la femelle cherche un arbre résineux qui vient de mourir, afin de pondre ses œufs. Peu exigeante sur l'essence (tous les résineux de montagne sont susceptibles d'accueillir les larves), l'espèce nécessite en revanche un arbre d'un diamètre suffisant.

Intérêts biologiques

Le lepture à six taches est typique des forêts résineuses des régions boréales. Sa répartition est de type relique glaciaire. Ainsi, on la rencontre dans le centre de l'Europe (Pologne, Allemagne, Écosse, est de la Russie, Hongrie, Tchéquie, Roumanie, dans les Alpes et les Pyrénées-Orientales). En Savoie, le lepture à six taches est connu en Vanoise et aux alentours de ce massif (Val Fréjus), en Chartreuse, dans le massif des Bauges, etc.

Elle était jusque là considérée comme très rare. Mais les inventaires récents laissent à penser qu'elle est probablement présente dans la plupart des forêts résineuses d'altitude, d'autant plus qu'elle a une bonne capacité de dispersion. En revanche, ses populations semblent toujours être de faible densité.

Menaces

Le lepture à six taches est parfois récolté par des entomologistes collectionneurs, mais ces prélèvements ne semblent pas être une menace directe importante.

En revanche, le mode de gestion pratiquée dans son milieu de vie, les forêts résineuses de montagne, conditionne la survie et le maintien de l'espèce. En effet, une partie essentielle de son cycle de vie se déroulant sur bois mort, toute action visant à “nettoyer” (brûlage des rémanents, export des billons sans valeur, etc.) prive le lepture ainsi que nombre d'autres espèces *saproxyliques** (insectes, champignons, lichens, etc.) de leurs ressources et de leurs habitats.



Stanislav Kociak - www.meloidae.com

Lepture à six taches

Protection et propositions de gestion

La préservation des coléoptères *saproxyliques**, et par extension des espèces qui dépendent du bois mort, nécessite de maintenir dans les forêts une quantité notable de vieux arbres, ainsi que des arbres morts, debout ou au sol (au moins 2 arbres morts debout à l'hectare). La survie des insectes, placés à la base de la chaîne alimentaire, conditionne celle d'un grand nombre d'espèces prédatrices tel que le pic tridactyle par exemple. Chaque forestier peut agir dans cette perspective. S'il n'y a pas de risque pour les randonneurs, il est intéressant et moins onéreux de laisser le bois mort sur pied. Organismes *saproxyliques** et forestier en sortiront “gagnants” (lire la fiche-milieu n°5).

Le saviez-vous ?

- Parmi les principales causes du déclin de la biodiversité dans les forêts européennes, la disparition des très vieux arbres et du bois mort menace la survie de pas moins de 40% des espèces forestières.