



Les Ecrins  
Parc National

# Territoire Écrins

LES CAHIERS THÉMATIQUES DU PARC NATIONAL

## Les galliformes

Poules et coqs de montagne



# Oiseaux rares

**D**es milliers et des milliers d'heures à traquer l'improbable, l'invisible, à tendre l'oreille en tentant de faire abstraction du vent et du bruit du torrent. Des milliers d'heures, les plus belles, celles du tout petit matin, celles du printemps. Des heures et des heures, année après année, pour connaître, pour essayer de comprendre.

La nature ne se livre pas facilement, tout le monde le sait, les galliformes non plus. Pour ces oiseaux-là, ces oiseaux de montagnes, la nature réserve à qui veut voir, à qui veut savoir, ce qu'il y a de plus difficile : déplacements de nuit, pente, altitude, vent, neige, froid. Et comme pour rendre plus ardue la tâche de l'observateur, elle a doté ces oiseaux d'une discrétion légendaire.

Les galliformes de montagne sont les cousins sauvages et montagnards de nos poules et coqs de basses-cours. En plus d'être discrets et farouches, ce sont des oiseaux rares, tout du moins en voie de raréfaction. Moins emblématiques que l'aigle, le chamois, la marmotte ou le bouquetin, ils sont pourtant de véritables montagnards, éléments des patrimoines naturels et culturels du massif. C'est à ce titre que le Parc national des Écrins conduit depuis plus de 20 ans des travaux qui sont à l'origine d'un fonds de connaissance aujourd'hui important.

Après les glaciers, ce deuxième « cahier thématique » vous propose donc de découvrir les quatre espèces de galliformes présentes sur le massif, de faire le point sur les acquis mais aussi sur les questions qui restent en suspens.

Les espaces d'altitude sont aujourd'hui beaucoup plus convoités qu'hier, ils sont soumis à des usages différents, parfois nouveaux. Les milieux évoluent, se ferment, le climat change. Quelle est la part de chacun de ces facteurs sur les populations de galliformes ? Comment évoluent ces populations ? Sont-elles en bon état de conservation ? Faut-il intervenir et si oui, où et comment ? Autant de questions auxquelles le Parc national travaille et tente de répondre dans le cadre de l'Observatoire national des galliformes.

Fidèle à la collection, ce cahier vous présente ce travail de suivi au long cours, conduit sur le territoire qui abrite le parc national : le massif des Écrins. Un travail collectif toujours, celui de l'équipe du Parc qui, sur ce sujet, travaille dans le cadre plus large d'un réseau, avec les plus grands spécialistes nationaux comme avec de nombreux partenaires et bénévoles.

Enfin, parce que les galliformes sont à la croisée de toutes les activités humaines qui s'exercent sur leur espace de vie, le point de vue d'une large palette d'acteurs de ce territoire accompagne le propos général.

Toute l'équipe du Parc national vous souhaite une bonne lecture, avec l'espoir secret que chacun puisse prendre conscience des enjeux qui se trament là-haut et dont on parle si peu.

# sommaire

*Peintures de Kim ATKINSON  
extraites de la collection «Art et Nature»,  
réalisées par l'artiste invitée en résidence  
sur le territoire du Parc national des Écrins.*

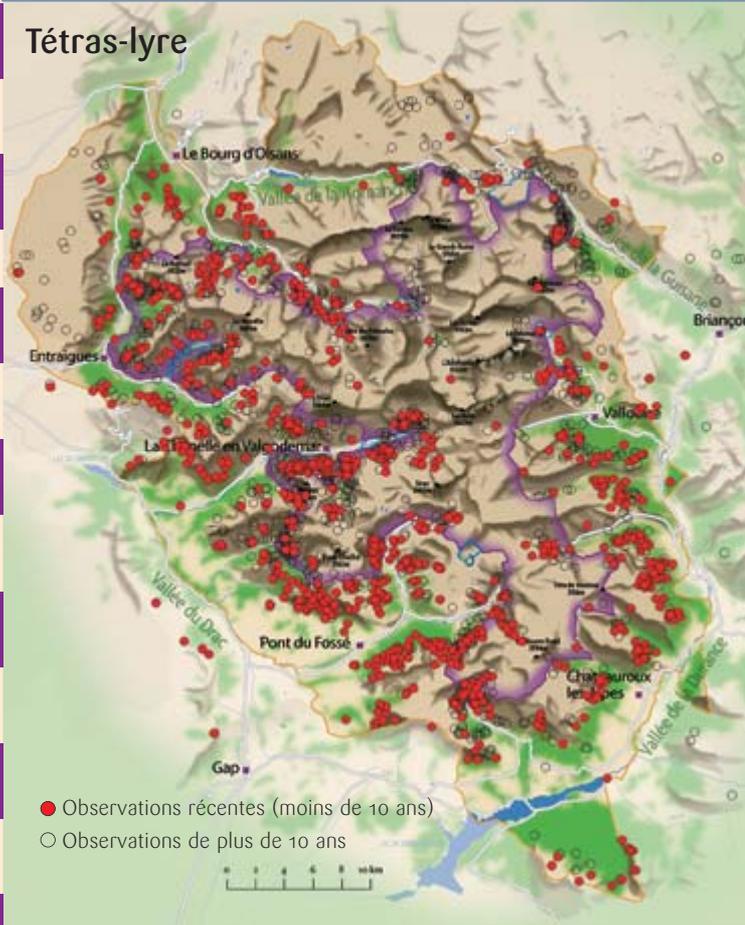


<b>Cartes de répartition</b> .....	<b>4-5</b>
<b>Galliformes de montagne</b> .....	<b>6</b>
Un air de famille .....	6
<b>Fiches espèces</b> .....	<b>10</b>
Le tétras-lyre .....	10
Le lagopède alpin .....	11
La gélinotte des bois .....	12
La perdrix bartavelle .....	13
<b>Des milieux de vie très convoités</b> .....	<b>14</b>
<b>De la connaissance à la préservation</b> .....	<b>16</b>
Un réseau national à l'écoute des galliformes .....	16
Un recueil de connaissances structuré .....	17
Des résultats contrastés .....	20
<b>Agir...</b> .....	<b>24</b>
Espèces fragiles mais espèces gibier .....	24
Des câbles aériens meurtriers .....	26
Partager la connaissance et sensibiliser .....	27
Le tétras-lyre et le mouton : il était une fois... ..	28
Les galliformes en question .....	31
<b>Connaître pour bien agir</b> .....	<b>32</b>
<i>par Ariane Bernard-Laurent</i> .....	
<b>Annexes</b> .....	<b>35</b>
Glossaire .....	
Pour en savoir plus .....	

# Répartition des quatre espèces de galliformes dans le massif des Écrins

Les observations dépendent de la pression d'observation et de la répartition des oiseaux

## Tétras-lyre



## Lagopède alpin



## Perdrix bartavelle



## Gélinotte des bois



# Localisation des sites de référence du massif des Écrins



# Galliformes de montagne : *un air de famille*

L'ORDRE DES GALLIFORMES (DE *GALLUS* : COQ, POULE) REGROUPE DES OISEAUX DE TAILLE VARIABLE, DE LA CAILLE DES BLÉS AU GRAND TÉTRAS. IL EST SUBDIVISÉ EN PLUSIEURS FAMILLES DONT DEUX SONT REPRÉSENTÉES EN EUROPE : LES TÉTRAONIDÉS ET LES PHASIANIDÉS.

En France, on distingue quatre espèces de tétraonidés : la gélinotte des bois, le lagopède alpin, le tétras-lyre, le grand tétras et cinq espèces de phasianidés (perdrix, faisans et apparentés) : la perdrix bartavelle, la perdrix rouge, la perdrix grise, la caille des blés, le faisan de chasse ou faisan de Colchide.

L'hybridation entre les perdrix rouges et bartavelles est fréquente au niveau de la zone de contact entre les deux espèces.

Les oiseaux au plumage et à la taille intermédiaires entre perdrix rouge et bartavelle, qui vivent dans la zone d'hybridation située sur la bordure des Alpes méridionales françaises, sont appelés perdrix rochassières.

Par ailleurs, des espèces voisines introduites ici ou là (colin de Virginie, perdrix choukar, faisan doré, etc...) peuvent malheureusement s'hybrider avec les espèces autochtones.

Certains phasianidés ont fait l'objet de domestication. Les moins farouches sont aujourd'hui nos proches compagnons de basse-cour comme la poule ou le dindon domestique mais les tétraonidés sont tous restés "sauvages".



## Le tétras-lyre *Tetrao tetrix*

Le tétras-lyre occupe tout le nord de l'Eurasie, de l'Atlantique au Pacifique. Il est présent sur l'ensemble de la chaîne alpine jusque dans les Balkans.

En France, hormis un noyau relictuel sur le plateau ardennais, il est cantonné dans les Alpes.

## La perdrix bartavelle

*Alectoris graeca saxatilis*

L'aire de distribution de cette espèce méridionale s'étend de l'arc alpin aux Alpes dinariques jusqu'à la Grèce, aux Apennins et à la Sicile. En France, elle occupe toutes les Alpes, à l'exception de certains chaînons préalpins des Alpes du Nord où sa présence est sporadique.



Lagopède alpin

## Cousins d'ici et d'ailleurs

Les galliformes sont présents sur la presque totalité des continents ; schématiquement, ils se répartissent en trois groupes :

**Les faisans et les perdrix** (*phasianidés*) occupent l'Asie et l'Afrique mais aussi l'Europe pour quelques espèces comme les perdrix rouge, grise et bartavelle.

**Les lagopèdes** sont répartis dans l'hémisphère nord. Le lagopède des Alpes (*Lagopus mutus*) a plusieurs proches parents dont le lagopède des saules (*Lagopus lagopus*) présent en Europe et aussi en Amérique du Nord ; cette dernière région possède les deux lagopèdes cités mais également le lagopède à queue blanche (*Lagopus leucurus*). Tous ces lagopèdes ont un cousin insulaire, le lagopède d'Écosse (*Lagopus lagopus scoticus*).

**Gélinotte et tétras** sont de vieux compagnons de l'Europe, qu'ils occupent depuis des millions d'années. Parmi les tétraonidés, les gélinottes comptent plusieurs espèces en Amérique du Nord et une seule espèce en Europe, la gélinotte des bois.

## Répartition

Seulement quatre espèces de galliformes de montagne vivent aujourd'hui dans les Alpes françaises et le parc national des Écrins en particulier. Le grand tétras et la perdrix grise ont disparu des Alpes au cours du XX<sup>e</sup> siècle.

### La gélinotte des bois *Bonasa bonasia*

Espèce *paléarctique*, elle est présente dans les pays scandinaves, l'Europe de l'Est et les montagnes d'Europe tempérée. En France, on la trouve dans l'est du pays, Ardennes, Jura, Alpes et jusque dans le Var et les Alpes Maritimes.

### Le lagopède alpin *Lagopus mutus*

Le lagopède alpin est l'espèce arctique par excellence. Il est présent sur toute la zone circumpolaire d'Europe, d'Asie et d'Amérique. En Europe, on le trouve en Suède, en Norvège, dans le nord de la Finlande, en Écosse, en Russie, dans les Alpes et dans les Pyrénées où vit une sous-espèce particulière (*Lagopus mutus pyrenaicus*) différente de la sous-espèce alpine (*Lagopus mutus helveticus*).



## Habitat

En montagne, l'altitude et l'exposition constituent les éléments essentiels de la distribution des milieux et notamment de l'étagement de la végétation. Les préférences des espèces suivent cette organisation. Pour les quatre espèces concernées par cet ouvrage, on peut distinguer deux types d'habitat principaux : les milieux forestiers et les milieux ouverts ou semi-ouverts.

### Les milieux forestiers

La partie basse des versants, l'étage montagnard entre 1000 m et 1600 m, est occupée par les forêts de feuillus, pures ou mêlées de résineux. C'est parmi les forêts de résineux mêlées de bouleaux, noisetiers, érables ou alisiers que se cache la très discrète gélinotte des bois, dont le nom allemand "Hazelhuhn" (poule des noisetiers) évoque bien l'habitat.

La partie supérieure de la forêt de résineux, l'étage subalpin entre 1600 m et 2300 m, se mélange aux alpages d'altitude et constitue ce que les botanistes nomment la zone de combat. Les boisements de mélèzes, de pins à crochets ou d'aroles alternent avec les pelouses d'altitude et les landes à myrtilles et rhododendrons. Le tétras-lyre affectionne cette mosaïque de milieux où il trouve à la fois sa nourriture et les arbres et buissons qui lui



Habitat typique du tétras-lyre

# ÉCHANGER NOS EXPÉRIENCES

## Jean Guillet, un naturaliste passionné



*Une rencontre avec Jean Guillet, c'est une rencontre avec la montagne, avec la faune, avec l'envie de connaître, d'approfondir, d'expérimenter, de voir de ses yeux et de partager pour trouver réponse aux questions qu'on se pose.*

*Ce guide de haute montagne, chasseur en son temps, devenu photographe, taxidermiste par nécessité, s'est depuis toujours passionné pour les galliformes.*

*Quand il s'interroge sur cette passion, il évoque leurs formes pleines et surtout les formidables adaptations de ces oiseaux à la montagne, leur esthétique naturelle*

*tout au long des cycles de leur vie.*

*Il va d'abord s'intéresser au tétras-lyre et à force d'affûts et d'observations silencieuses, il réalise ses premières images. Et quelles images !*

*Les livres, les rencontres avec les autres naturalistes de terrain, les études sur le sujet, sont autant d'occasions pour approfondir. La photographie le porte aussi vers le lagopède. Mettre en image un oiseau au plumage de neige dans un environnement de neige, c'est à la fois un défi et une esthétique des matières. Comportements et adaptations ne cessent de le fasciner et c'est à la gélinotte que Jean "s'attaque" désormais. Il nous raconte la lecture des livres des meilleurs spécialistes, puis leur rencontre, puis les sorties de terrain avec eux et combien les observations faites en commun sont source d'enseignements, comment il a fini par savoir imiter le chant de la gélinotte et la rappeler.*

*Les photographies parlent d'elles-mêmes, mais disent-elles à beaucoup, les heures, les jours, les nuits, les bivouacs, les affûts, les lectures, les voyages ?*

*La connaissance est à ce prix. Jean est loin de considérer tout connaître et voue à tous les naturalistes une grande admiration. Pour la bartavelle comme pour les autres espèces, il n'est pas avare d'informations, aussi bien avec l'ONCFS qu'avec les gardes-moniteurs du Parc qui partagent sa passion. Il participe à de nombreuses formations des professionnels de la montagne et considère que la sauvegarde des espèces passe par cet échange de bon aloi. Jean ne conteste pas que les choses ont changé, mais a confiance en la volonté des hommes de sauvegarder ces espèces.*

*La protection des habitats est indispensable et malheureusement la protection du Parc peu opérante pour les espèces liées à la forêt. La vigilance est de mise, surtout à propos du développement des pratiques motorisées en montagne, quads et autres motos-neige. C'est peut être là l'évolution la plus préoccupante.*

*Pour le reste, la prise de conscience est générale et partagée. L'essentiel est de continuer à étudier pour comprendre. La mise en commun des résultats et des connaissances serait un vrai progrès, un gage pour l'avenir, car les chapelles existent dans ce domaine, comme dans d'autres.*

servent de refuge. La persistance de la neige ne le gêne pas.

### Les milieux ouverts ou semi-ouverts

À l'adret - versant exposé au soleil - les activités humaines ont façonné des paysages variés où l'on distingue des terrasses bordées de clapiers d'épierrement, des reposoirs à moutons, des prairies fauchées ou pâturées, avec quelques arbres isolés et des buissons (genévrier nain, callune, myrtille...). On y trouve également des escarpements rocheux, des pelouses parsemées de gros blocs ou encore des éboulis. L'hiver, la neige n'y persiste pas longtemps. La perdrix bartavelle, espèce méridionale, occupe sur ce versant toutes les altitudes au rythme des saisons.

Les lagopèdes sont de vrais habitants des pays du Nord. Quand on monte vers le cercle polaire, la température décroît à chaque changement de

latitude, la forêt régresse et laisse la place à de maigres prairies de joncs et de carex, parsemées de bosquets d'arbrisseaux. Un milieu que les lagopèdes retrouvent sur les ubacs du massif alpin, au-dessus de 2000 m d'altitude et qu'ils ne quittent jamais. C'est le domaine du froid, du vent et des neiges éternelles. Les étendues d'alpages, les landines à arbrisseaux nains et les éboulis sont pour eux la zone la plus attractive.



Couple de Perdrix bartavelles sur une crête déneigée à l'adret

# camouflage très efficace, sauf lors des hivers sans neige...

## Des déplacements limités

Les populations de galliformes dans les Alpes sont principalement sédentaires. On ne connaît pas de migrants à l'exception de la caille des blés dont les populations, présentes depuis l'étage collinéen jusqu'à l'étage subalpin, font malheureusement l'objet de beaucoup moins d'attention que celles de ses "cousins" sédentaires...

Chez toutes les espèces alpines de galliformes de montagne, des déplacements individuels, qui peuvent atteindre plusieurs dizaines de kilomètres, ont toutefois été mis en évidence. Il peut s'agir de déplacements saisonniers, aléatoires ou plus réguliers, d'une zone d'été à un secteur d'hivernage, d'une zone de parades printanières à un site de reproduction

ou encore d'individus pionniers à la recherche de territoires.

## Des adaptations remarquables

Proches des poules domestiques, les galliformes sont des oiseaux massifs avec une petite tête sur un corps relativement gros et plutôt rond. Le bec est plus court que la tête, épais à la base. Les pattes, courtes et puissantes, portent des doigts aux griffes apparentes. Elles sont couvertes de plumes exclusivement chez les tétraonidés.

Le plumage répond à la nécessité d'isolation du froid dont ces oiseaux ont besoin dans leurs refuges alpins. Certaines plumes de contour sont doubles.

La couleur du plumage varie selon l'espèce, le sexe ou la saison. Noir

aux reflets irisés chez le mâle du tétras-lyre (le coq), il est couleur feuilles mortes chez la poule, ce qui la rend pratiquement invisible dans son milieu.

Chez le lagopède, il est blanc en hiver et gris doré en été, ce qui lui confère un camouflage très efficace, sauf lors des hivers sans neige...



*Détail d'un doigt de tétras-lyre. Un outil efficace pour marcher dans la neige dure ou tenir sur une branche gelée.*



*Sept lagopèdes "se cachent" dans ce pierrier... Ouvrez l'œil ! Réponse en page 35...*



## Des oiseaux adeptes de la marche

Les galliformes sont des oiseaux terrestres adaptés à la marche qu'ils semblent privilégier. Ils sont tous capables de voler. Leurs ailes courtes, propulsées par des muscles puissants, leur permettent un décollage "explosif" déroutant. En général, après l'envol brutal, le vol battu est rapide et direct, souvent prolongé par un plané-glissé plongeant. À de rares exceptions près, il ne conduit pas les oiseaux très loin.

En dépit de leurs pattes courtes, ils se déplacent avec aisance et rapidité, même dans des terrains escarpés, sur la neige dure ou dans les rochers.

## Une alimentation parfois frugale

Végétarien ou insectivore, le régime alimentaire est adapté aux conditions locales comme aux saisons. Certaines espèces ont développé des capacités physiologiques étonnantes. Par exemple, les tétras sont capables de digérer en

### *carnet de terrain*

#### **Ma première gélinotte**

*En 1977, je longe le Vénéon vers les ruines de l'Argentière. Pour un garde-moniteur à St-Christophe, aller traîner du côté de Venosc, c'est l'aventure en forêt ! Soudain, à quelques mètres devant moi, un gros oiseau grisâtre s'envole, droit puis par un virage à 90° me laisse entrevoir une belle barre noire sur la queue. Impossible d'en voir plus. Mon chef de secteur m'apprendra "c'est une gélinotte" puis, goguenard, "c'est une belle et rare observation ... pour un novice !"*

*Hervé Cortot*

# FORÊT : UNE ÉVOLUTION QUI POURRAIT ÊTRE FAVORABLE

## Luc Roudet, forestier en Valbonnais



*Luc Roudet est forestier dans le Valbonnais, secteur forestier s'il en est dans le massif des Écrins. Les galliformes l'intéressent au même titre que toute la faune alpine qui compose l'écosystème forestier, son domaine professionnel. Ainsi, il participe aux comptages des tétras et prend toujours plaisir à échanger avec les collègues du Parc.*

*Concernant la sauvegarde des galliformes, Luc Roudet ne se considère pas comme un spécialiste mais il pense que l'évolution actuelle du milieu pourrait être favorable à la gélinotte et au tétras, c'est-à-dire pour les espèces qui ont le plus à voir avec l'espace forestier... Autrefois, tout le monde vivait dans et de l'espace forestier souligne ce passionné de l'histoire locale. Dans une société agropastorale assez repliée sur elle-même, les besoins étaient plus importants : la forêt «était mangée» par le haut avec le pastoralisme et par le bas pour répondre à tous les besoins en bois de chauffage et de construction. La forêt était aussi un lieu prisé par les chasseurs de petits gibiers.*

*Aujourd'hui, bien des versants bénéficient d'une vraie quiétude. Une réalité qui touche plus spécifiquement le Valbonnais et qui n'est sans doute pas généralisable à toutes les vallées des Écrins. Parmi les menaces qui pèsent objectivement sur les galliformes, Luc Roudet cite tout particulièrement «l'enrésinement» des zones basses. Le forestier constate que certains particuliers privilégient le résineux dans les anciens terrains agricoles (pour un revenu aujourd'hui très aléatoire) quand il faudrait veiller à conserver la diversité des espèces arbustives des friches qui sont aussi essentielles à la gélinotte (saules, noisetiers...).*

*Parmi les autres questions à se poser, il se demande si la prédation n'est pas plus importante aujourd'hui. Il cite le sanglier dont les dégâts sont si problématiques.*

*Il insiste sur l'intérêt des suivis et regrette ne pouvoir s'investir d'avantage dans ces domaines. Mais son travail l'oblige à répondre à des objectifs de gestion, en prise directe avec l'économie et la rentabilité des prestations qu'il fournit. Une forte évolution de son métier qu'il juge intéressante mais qui l'oblige à laisser de côté certains pôles d'intérêt.*

partie la cellulose des aiguilles de pins tirant ainsi profit des rares végétaux disponibles en hiver dans leurs lieux de vie enneigés.

## Tous à la parade

Comme chez de nombreuses espèces, le cycle de reproduction des galliformes commence au printemps et donne lieu de la part des mâles à des démonstrations remarquables. Les manifestations vocales sont caractéristiques de chacune des espèces et pour certaines, comme le tétras-lyre, elles sont accompagnées de "dances" et de conflits territoriaux. Regroupés sur une "arène" sous le regard attentif des poules, les coqs se livrent à des combats souvent spectaculaires.

Les femelles des galli-

formes, confiantes en l'excellent camouflage que constitue leur plumage, nichent toutes au sol et ne quittent les œufs qu'à l'approche d'un danger imminent.

Les jeunes poussins quittent le nid quelques heures seulement après l'éclosion. Ils sont dits nidifuges. Comme chez la poule domestique, ils suivent alors leur mère, à la recherche de nourriture constituée de végétaux et de petits invertébrés.



Parade de coqs de tétras-lyre



# LE TÉTRAS-LYRE

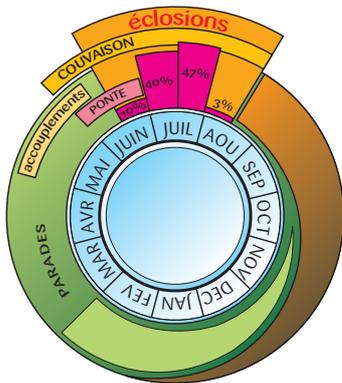
(*Tetrao tetrix*) aussi appelé petit coq de bruyère



Longueur : 41-55 cm  
Envergure : 65-80 cm  
Poids moyen des mâles : 1300 g  
Poids moyen des femelles : 950 g

Le dimorphisme sexuel du tétras-lyre est important, mâle et femelle se distinguent facilement par leur taille et leurs couleurs.

Le mâle (ou coq) se reconnaît aisément à son plumage noir luisant, aux reflets bleutés avec une touche de blanc sur les ailes. Ses longues rectrices\* en forme de lyre le caractérisent et lui valent son nom de tétras-lyre. Deux sourcils rouge vif appelés caroncules se gonflent à la saison des amours.



## Reproduction

Les mâles sont polygames et effectuent chaque printemps des parades nuptiales spectaculaires. Avant l'aube, les coqs se regroupent et s'affrontent sur des "arènes", sites traditionnels auxquels ils sont fidèles d'une année à l'autre. Ces parades, accompagnées de chants caractéristiques (roucoulement et chuintement), attirent les femelles qui visitent les places de chant où les mâles les courtisent.

La femelle (ou poule), plus petite, est beaucoup plus difficile à repérer en raison de son plumage homochrome, finement chamarré de brun et de noir. Les poules vivent en petit groupe en hiver, fréquentent les arènes pour s'accoupler et s'isolent dès qu'elles sont fécondées, pour nicher. Elles s'occupent seules de l'élevage de leurs poussins durant environ trois mois. Puis leurs jeunes se dispersent en fin d'automne.

## Adaptations

Comme tous les tétraonidés, le tétras-lyre possède un plumage bien fourni qui s'étend des narines aux pattes. Les pattes, assez fortes, se terminent par trois doigts garnis de petites franges cornées, disposées en peigne (photo p.8). Comparables à des raquettes, celles-ci leur permettent un bon appui sur la neige. Sous les pattes (doigts), d'épais bourrelets graisseux leur assurent une isolation efficace contre le froid. Pour s'adapter aux difficiles conditions de l'hiver, le tétras-lyre a développé diverses stratégies. Il effectue un minimum de déplacements pour se nourrir afin de limiter les dépenses d'énergie. Pour s'isoler des intempéries et, par la même occasion ne pas être visible de ses prédateurs, le petit coq creuse des loges dans la neige. Les fientes déposées trahiront au printemps sa présence hivernale en ce lieu. La nourriture du tétras-lyre en hiver est peu digeste, elle est assimilée par son appareil digestif très perfectionné qui lui permet de digérer les aliments *ligneux*.

**Dans le massif des Écrins**, on peut le rencontrer à la limite supérieure de la forêt.



Milieu de vie



Plume



Traces



Croquetier

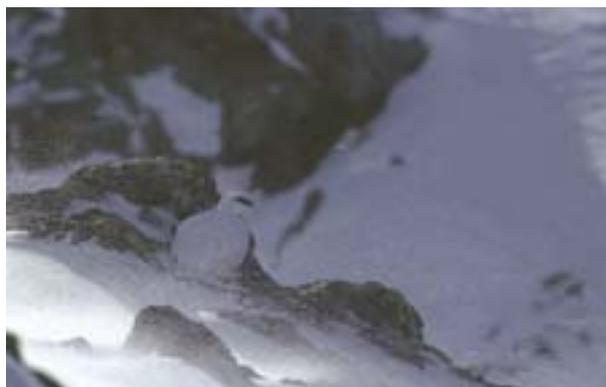


Cuvette d'épouillage



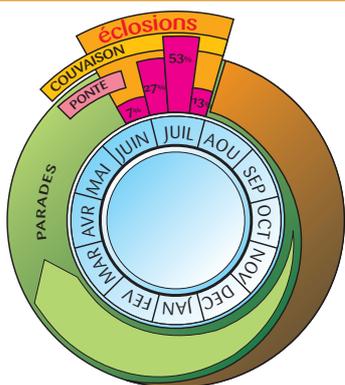
# LE LAGOPÈDE ALPIN

(*Lagopus mutus*) aussi appelé perdrix des neiges, perdrix blanche ou ptarmigan



Longueur : 36-41 cm  
Envergure : 54-65 cm  
Poids moyen des mâles : 450 g  
Poids moyen des femelles : 400 g

Doué d'un mimétisme remarquable grâce aux mues saisonnières de son plumage, le lagopède se confond parfaitement avec son environnement. En hiver, il est entièrement blanc à l'exception des reproductrices noires, alors qu'en été il se teinte de gris et de brun. Le mâle porte une tache noire, de la commissure du bec à l'arrière de l'œil. En **plumage nuptial**, il arbore un sourcil épais d'un rouge éclatant. Très confiant en son camouflage, cet oiseau se laisse approcher, sans que sa présence soit révélée.



## Reproduction

Au printemps, avant les premières lueurs du jour, les mâles paradent sur les croupes déneigées. Poitrine bombée, le coq prend son envol jusqu'à 15 mètres de hauteur. Puis, ailes et queue étalées, il plane durant quelques secondes et se laisse choir en parachute. Tout congénère s'approchant est alors rejeté. Cette manifestation dominante peut se répéter plusieurs fois. Elle est accompagnée de son chant dont les sons rauques évoquent ceux d'une crécelle.

Bien qu'il défende son territoire durant toute l'incubation, il ne participe pas à la couvaison des 6 ou 7 œufs qu'en moyenne la femelle dépose en juin dans un nid souvent très peu dissimulé. Celle-ci élève seule ses poussins qui quittent le nid au bout de quelques heures et s'établissent de leur mère après 10 à 12 semaines.

## Adaptations

Son plumage épais et isolant lui assure une protection efficace contre le froid. Ses pattes emplumées, évoquant les pattes du lièvre, améliorent la portance de l'oiseau sur la neige poudreuse. Elles lui valent son nom : du grec lagos (lièvre) et du latin pedis (pied).

Parfaitement adapté à la vie en haute montagne, le lagopède alpin vit toute l'année au-delà de la limite supérieure des forêts, fréquentant les zones à pelouses rases d'altitude, les combes à neige, les landes, les éboulis. Cette espèce sédentaire se déplace le plus souvent en piétant et ne s'envole que sur de courtes distances lors d'un dérangement soudain.

Cet oiseau fait partie des espèces, comme le lièvre variable, qui ont rejoint les hauteurs après le recul des glaciers au quaternaire et retrouvé en altitude le climat des régions arctiques d'origine.

**Dans le massif des Écrins**, le lagopède est présent au-dessus d'une altitude de 1 800 m.



Milieu de vie



Plume



Traces



Crottes



Cuvette d'épouillage



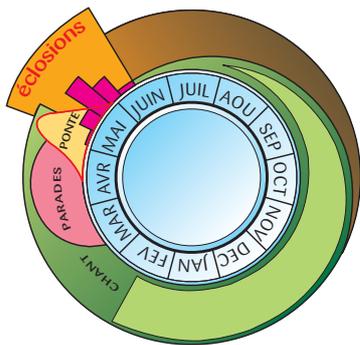
# LA GÉLINOTTE DES BOIS

(*Bonasa bonasia*)



Longueur : 38-41 cm  
Envergure : 54-58 cm  
Poids moyen des mâles : 400 g  
Poids moyen des femelles : 390 g

La silhouette de la gélinotte rappelle celle d'une perdrix. Le **dimorphisme** sexuel est peu marqué. Le coq se distingue de la poule par un plumage aux couleurs plus soutenues, par la gorge noire bordée d'un liseré blanc et par une huppe érectile plus développée. Lorsqu'elle s'envole, on distingue ses ailes rondes et courtes ainsi que les plumes de sa queue (**rectrices**) claires, barrées d'une bande noire.



## Reproduction

Les couples sont généralement unis pour la vie. Après des parades nuptiales qui durent de mars à la mi-mai, la femelle dépose 6 à 12 œufs dans un nid grossier, à même le sol. Comme chez les autres galliformes de montagne, elle couve et élève seule sa nichée. Les poussins, capables de voler au bout de 2 à 3 semaines, sont indépendants à l'âge de 3 mois.

## Adaptations

La gélinotte des bois est un oiseau exclusivement forestier qui a deux exigences principales : la discrétion et la disponibilité en nourriture, surtout en période hivernale. Ces exigences sont assurées par un couvert suffisamment dense et varié.

Très sédentaire, elle peut subvenir à ses

besoins sur un **domaine vital** annuel de 10 à 40 hectares.

L'adulte se nourrit presque exclusivement de végétaux, chatons de bouleaux, de noisetiers, d'aunes, pousses de myrtilles, alors que le poussin, durant les premiers jours de sa vie, choisira diverses espèces d'invertébrés capturés au sol.

Chez la gélinotte des bois, on retrouve les caractéristiques morphologiques des tétraonidés qui en font des espèces adaptées au froid : narines et **tarses** emplumés, plumes de couvertures longues et doublées, doigts équipés de peignes cornés, appareil digestif permettant à l'organisme des oiseaux d'assimiler une nourriture riche en cellulose. La richesse et les tons de son plumage lui permettent, en parfaite **homochromie**, de se fondre admirablement dans le milieu forestier où elle vit. Il n'est pas rare qu'une poule installe son nid en bordure d'une route forestière, profitant de l'effet de lisière et jouant de son mimétisme parfait.

**Dans le massif des Écrins**, sa présence, très discrète, est signalée dans la partie ouest, principalement dans les secteurs forestiers du Valbonnais et de l'Oisans, entre 800 et 1 800 mètres d'altitude.



Milieu de vie



Plume



Traces



Crottes



Cuvette d'épouillage



# LA PERDRIX BARTAVELLE

(*Alectoris graeca saxatilis*)



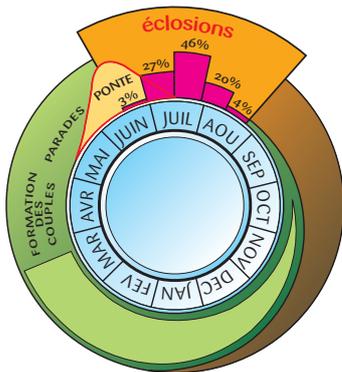
Longueur : 33-43 cm

Envergure : 46-53 cm

Poids moyen des mâles : 650 g

Poids moyen des femelles : 540 g

Coqs et poules ont le même plumage, dos gris cendré brunâtre, pattes et bec rouges, queue rousse. La gorge d'un blanc pur avec une bordure noire bien délimitée caractérise l'espèce.



## Reproduction

Au printemps, durant la période de reproduction, les couples se cantonnent sur leur territoire. On peut alors entendre fréquemment le caquètement de parade du mâle sur les pelouses d'altitude bien exposées, parsemées d'une mosaïque d'arbrisseaux nains et de rochers. Ce milieu de vie offre à la femelle les abris nécessaires pour dissimuler le nid, dans lequel elle pond de 9 à 14 œufs qu'elle couve durant 25 jours. Ces milieux sont également particulièrement propices à l'alimentation des poussins, qui consomment graines et graminées mais aussi de nombreux criquets. À l'automne, jusqu'à la fin de l'hiver, les bartavelles peuvent se regrouper en *compagnie*.

## Adaptations

Contrairement aux tétraonidés, la perdrix

bartavelle (phasianidé) ne peut pas se nourrir des rameaux des arbres et arbustes faute d'avoir des *caeca* suffisamment développés pour assimiler ces aliments riches en fibres.

Pour trouver sa nourriture qui varie au cours des saisons (plutôt insectivore en été, granivore en hiver) cette perdrix réalise d'importantes migrations altitudinales.

En hiver, la bartavelle consomme uniquement des graminées (fétuques, dactyles, pâturins). Cette nourriture peut devenir inaccessible lorsque la neige persiste longtemps sur ses lieux d'hivernage, provoquant des périodes de disette catastrophiques pour sa survie. Pour cette raison, elle privilégie les sites rapidement déneigés : fortes pentes exposées plein sud ou crêtes déneigées par le vent. À l'inverse des tétras dont l'activité est réduite au maximum en hiver, celle des bartavelles est soutenue dans la journée et augmente même en fin d'après-midi. Les oiseaux débutent ainsi la nuit avec un jabot plein. La digestion leur apporte les calories nécessaires durant les longues et froides nuits d'hiver.

**Dans le massif des Écrins**, on la rencontre sur les versants ensoleillés entre 700 et 3000 mètres d'altitude.



Milieu de vie



Plume



Traces



Crotte



Cuvette d'épouillage

# Des milieux de vie très convoités



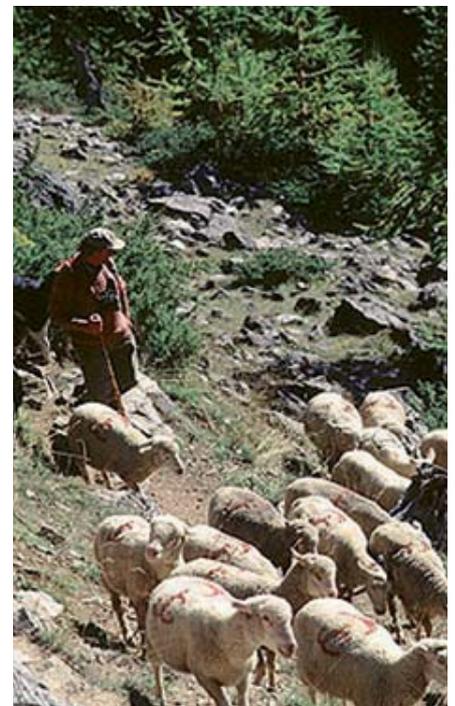
LE GRAND-TÉTRAS A DISPARU DES ALPES FRANÇAISES À LA FIN DES ANNÉES 1990 PARCE QU'IL A SUBI LE CHOC DE PROFONDS CHANGEMENTS : MODIFICATION DES PRATIQUES OU DÉPRISE AGRICOLE, AUGMENTATION DE LA FRÉQUENTATION, CHANGEMENTS CLIMATIQUES... TOUTES CES ÉVOLUTIONS ENTRAÎNENT LA DIMINUTION ET LE MORCELLEMENT DE L'ESPACE NÉCESSAIRE À DES POPULATIONS VIABLES DE GALLIFORMES. ELLES SOULIGNENT AUSSI LA NÉCESSITÉ DE RECHERCHER UN ÉQUILIBRE ENTRE LES CONTRAINTES ÉCONOMIQUES ET LA PRÉSERVATION DU PATRIMOINE NATUREL. RÉSOUDRE CETTE CONFLUENCE D'INTÉRÊTS ET DE CONTRADICTIONS RESTE L'UN DES SOUCIS DU PARC NATIONAL.

## carnet de terrain

### Une gélinotte gavée au grain

Le 10 décembre 2005 entre chien et loup, sur la route enneigée du col d'Ornon, une gélinotte s'est prise dans la calandre de ma voiture. Sans avoir perçu de choc lors de cette collision, ce n'est qu'en rentrant la voiture au garage que j'ai dû déplorer sa mort. L'oiseau pesait 730 grammes alors que les données indiquent un poids habituel variant de 315 à 500 grammes. En fait, suite à l'autopsie réalisée par le laboratoire vétérinaire des Hautes-Alpes, on a constaté que l'oiseau s'était gavé de grains de maïs glanés sur un agrainoir à sanglier. Les environs du site d'agrainage sont effectivement favorables à la gélinotte et on peut penser que ce cas d'alimentation n'est pas unique. L'ingestion de 300 à 400 grammes de maïs a sans doute empêché l'oiseau de s'envoler. Quand on sait qu'il a pour habitude de passer la nuit sur un perchoir ou dans un petit igloo s'il y a de la neige, on peut penser que cette alimentation a été un fardeau plus qu'un bénéfice pour cette gélinotte handicapée dans sa mobilité au bord de la route. On peut également imaginer que la concentration d'oiseaux sur ces sites d'alimentation providentiels fait le bonheur des prédateurs et notamment des éperviers, autours des palombes, renards et martres.

Jean-Pierre Nicollet



Pâturage en mélèzin

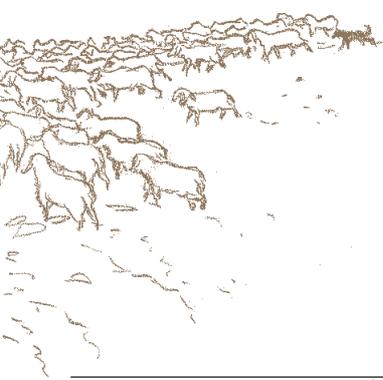
Les espaces où sont conduites des activités humaines sont généralement les plus exposés à des changements, voire à des bouleversements auxquels les galliformes sont particulièrement sensibles.

### Un bouleversement des pratiques agro-pastorales en altitude

Pendant des siècles, pour étendre les surfaces de cultures et de pâturage, les

agriculteurs ont défriché les forêts d'altitude, augmentant sensiblement les milieux ouverts. Ces pratiques ont profité notamment au tétras-lyre et à la bartavelle. L'occupation de l'espace était forte, avec des cultures et des prairies de fauche à plus de 2000 mètres d'altitude qui offraient une faune riche en invertébrés, source de nourriture pour les jeunes téttras. Les alpages et les mélézins étaient parcourus par des troupeaux de petite taille, ce qui minimisait le risque de piétinement des nichées.

Autrefois fauchées tardivement, les prairies de l'étage subalpin constituaient des zones tranquilles idéales pour l'élevage des jeunes téttras. Elles sont aujourd'hui majoritairement pâturées et réduites à la portion congrue. De plus, l'arrivée précoce des troupeaux (fin juin ou début juillet) dans les zones de nidification ainsi que les charges pastorales de plus en plus fortes entraînent un dérangement et un piétinement de ces espaces qui peuvent occasionner un abandon des nids ou une destruction des couvées.



# LE TÉTRAS, LES MOUTONS ET LES SUBVENTIONS

Robert Reymond, éleveur à Freissinières



Voilà six ans que Robert Reymond a accepté de présider le groupement pastoral qui gère l'alpage de la Grande Cabane et le petit alpage des Lauzes dans le vallon du Fournel. S'il connaissait son métier d'éleveur de brebis, il a dû en apprendre un nouveau, pour réussir à naviguer dans les sigles et les dossiers administratifs liés aux mesures et aux aides dont peut bénéficier le groupement. La protection du tétras, la régénération du mélèze, la préservation des prés de fauche et des chardons bleus... : autant d'objectifs environnementaux liés à des pratiques agricoles qu'il s'agit de maintenir ou d'adapter. Robert Reymond est bien conscient de l'influence de la gestion d'un alpage sur l'évolution d'une espèce. Le tétras-lyre, il a appris à le connaître. "Je le vois depuis ma tendre enfance... Mon père surveillait et nous faisait voir les couvées, du côté de Dormillouse." Mais la chasse au tétras a progressivement été rangée au rang des souvenirs... non pas faute de chasseurs. "Certains venaient de Gap pour les tirer" se souvient Robert Reymond qui considère que l'évolution de l'occupation des alpages, passée des vaches aux moutons, a aussi joué dans la raréfaction de l'espèce.

Avant même les premières mesures dites "agri-environnementales", c'est en tant qu'élu municipal que, dès 1989, Robert Reymond met en place "le convenu"... pour favoriser la protection de l'espèce. "Je voyais bien qu'il n'y avait plus de coq de bruyère et que c'était sans doute lié au pâturage, dès le mois de juin, dans les zones de nidification". Ce qui a été "convenu" : ne pas faire entrer les bêtes dans la forêt avant le 15 août. "Cela allait aussi dans le sens du gardiennage du troupeau". C'est ce calendrier qui a été maintenu dans le cadre du groupement pastoral... avec une aide financière supplémentaire assortie d'un épais dossier de demande de subvention. C'est cela aussi, l'entretien des montagnes : trouver les moyens pour payer les bergers et les charges sociales en jonglant avec d'inextricables difficultés de trésorerie, par exemple pour acheter des filets... subventionnés après avoir justifié de l'achat sur facture. Le temps passé au téléphone entre les différents services des administrations demande de la constance. "Maintenant, on parle de contrat d'agriculture durable" précise Robert Reymond. "Moi, je renonce. Si un jeune veut prendre...". Et les tétras lyres dans tout cela ? "Ça a mis du temps mais ça progresse. Il revient. Trois bracelets au plan de chasse, c'est un signe."

## Des milieux naturels en pleine évolution

L'abandon des zones de moyenne altitude autrefois pâturées aux intersaisons se traduit aujourd'hui par le retour des landes en bas de versant, puis demain, par celui de la forêt. Depuis le milieu du XX<sup>ème</sup> siècle, les milieux ouverts par l'homme se sont progressivement embroussaillés. Si cette évolution a été favorable à la gélinotte dans les Alpes du Sud, elle a été en revanche préjudiciable à la bartavelle dont l'étendue des zones d'hivernage s'est considérablement amenuisée, notamment dans les Alpes du Nord.

## Un tourisme hivernal consommateur d'espace

L'augmentation et la diversification des aménagements et des activités sportives liées à la montagne est un fait indéniable. Les départs de remontées mécaniques occupent depuis trois décennies les replats de forêts, espace privilégié des parades de tétras. Les câbles aériens qui traversent leur espace vital sont pour eux d'invisibles guillotines.

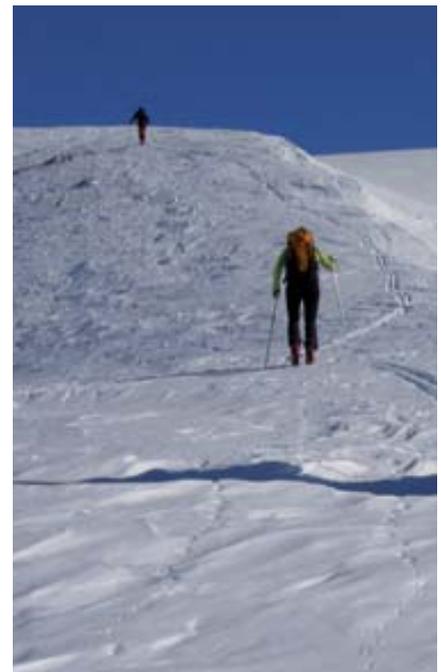
Comme pour les zones d'élevage des jeunes au printemps, les nécessaires espaces de quiétude en période hivernale s'amenuisent : le ski hors piste mais aussi les passages répétés de randonneurs à skis ou en raquettes inquiètent lagopèdes et tétras. Les fuites occasionnées entament leurs précieuses réserves énergétiques et peuvent être préjudiciables à leur survie hivernale.

La bartavelle, dont certains individus hivernent à proximité des crêtes de domaines skiables, subit aussi ces nuisances (mortalité dans les câbles). Au contraire, d'autres oiseaux effectuent des migrations en période

hivernale vers le bas de la vallée et échappent à ce dérangement.

## Un climat qui change

Les changements climatiques qui bouleversent actuellement notre planète sont un risque pour ces oiseaux ; en rehaussant la limite des étages de végétation, le réchauffement peut conduire à une régression de l'habitat des populations d'espèces les plus nordiques comme le lagopède et le tétras. Des études sont en cours pour évaluer les effets des changements climatiques sur l'évolution des populations de galliformes.



Randonneur à ski et traces de lagopèdes

# De la connaissance à la préservation



## LES PROBLÉMATIQUES DE CONSERVATION DES ESPÈCES OU DES MILIEUX DÉTERMINENT LES OBJECTIFS DE TRAVAIL D'UN PARC NATIONAL, AVEC UNE PRIORITÉ POUR LES PLUS VULNÉRABLES.

La prise en compte de ces critères a placé les galliformes parmi les espèces prioritaires pour le Parc national des Écrins. Les efforts entrepris par l'établissement portent sur le suivi des populations de tétras-lyre, de perdrix bartavelle et de lagopède alpin, et la connais-

sance de leurs habitats. La gélinotte des bois, particulièrement discrète et très difficile à observer, ne fait pas encore l'objet de suivi. Le Parc a donc inscrit en bonne place ces espèces, notamment le lagopède alpin, dans le cadre de sa politique à moyen terme inscrite au sein de

son Programme d'aménagement 2005-2010.

En outre, les galliformes apparaissent comme l'un des principaux dénominateurs communs entre les parcs nationaux, naturels régionaux et les réserves naturelles de montagne.

## Un réseau national à l'écoute des galliformes

Le suivi des galliformes présente un grand intérêt s'il est engagé sur l'ensemble de l'aire de répartition de ces espèces, et s'il est soutenu sur le long terme. Un certain nombre d'organismes, Office national de la chasse et de la faune sauvage (ONCFS), parcs nationaux, fédérations départementales des chasseurs, ont initié, dès 1980, divers suivis selon leurs préoccupations et méthodes propres. Ces travaux ont suscité une prise de conscience de la fragilité du statut de ces oiseaux. Ce constat a débouché, à partir de la décennie 1990, sur une dynamique allant dans le sens de la conservation et de la gestion durable de ces espèces. Cette dynamique est à l'origine d'ac-

tions coordonnées et conduites par un Observatoire, celui des galliformes de montagne (OGM) créé en 1992. Sa portée concerne l'ensemble des massifs montagnards.

### Savoir et faire savoir

L'Observatoire est avant tout un outil de connaissance créé grâce à une démarche partenariale. Sa contribution actuelle se limite volontairement à cet objectif. Cependant, si sa mission première est de recueillir des données, sa finalité est bien de faire en sorte que celles-ci soient utilisées en faveur des galliformes de montagne par les gestionnaires qui en sont les membres. L'Observatoire contribue donc à faire connaître et prendre en compte les travaux réalisés, afin qu'ils soient d'utilité publique et puissent contribuer à éclairer les décisions des divers gestionnaires.

### Des questions simples et des réponses difficiles

Ce groupement s'efforce de répondre à diverses questions : où sont-ils ? Où sont leurs sites vitaux ? Combien y en a-t-il ? Comment les effectifs évoluent-ils ? La reproduction est-elle bonne ? Quelle

mortalité ?... Cependant, le choix et la mise en œuvre de programmes et de méthodes d'inventaire ou de suivi à partir de ces questionnements (et même pour une seule de ces questions !) restent subordonnés à différentes contraintes. Parmi celles-ci, on peut citer :

- les moyens humains, financiers et le temps imparti pour prospecter le terrain,
- les superficies des territoires à couvrir et leurs difficultés de parcours (haute montagne),
- les caractéristiques biologiques de ces espèces farouches, en particulier leur mobilité, leur détectabilité et leur faible niveau d'abondance.

Il serait irréaliste de vouloir compter tous les oiseaux, partout, même si leur nombre reste le premier indicateur que réclame tout gestionnaire.

L'Observatoire a donc été amené à chercher et proposer un compromis entre l'idéal théorique et la réalisation pratique, à une échelle donnée. Cependant, les programmes, établis dans la durée, impliquent un travail de terrain très important du fait des faibles densités d'oiseaux.

La pression d'observation et le savoir de terrain accumulés par le Parc national sur son territoire sont importants dans ce type d'approche. Ils sont l'axe essentiel de ses programmes.



Collaboration Office national de la chasse et de la faune sauvage - Parc national des Écrins lors d'un comptage d'été au chien



## Un premier bilan

L'expertise sur les galliformes de montagne acquise par l'OGM a permis de dresser un premier bilan de 10 années de suivi.



Actuellement, près de 45 programmes sont répartis et conduits par les différents membres du réseau dans les Alpes, les Pyrénées et les Cévennes.

Ainsi, par exemple, environ 26000 journées/homme ont été consacrées aux seuls dénombrements au cours de la décennie 1990-1999.

---

## Une organisation sur mesure



Il s'agit d'un groupement d'intérêt scientifique dénommé "Observatoire des galliformes de montagne" (GIS-OGM). Il est administré par un conseil de groupement composé de représentants de chaque membre signataire. Il est assisté d'un conseil scientifique dont les représentants élaborent les protocoles des programmes définis et approuvés par le conseil de groupement. Une association OGM permet de réunir les moyens financiers nécessaires.

Ce réseau rassemble et fédère des instances diverses et aux sensibilités aussi différentes que des fédérations, clubs et associations cynégétiques, des parcs nationaux et régionaux, des réserves naturelles et associations de protection de la nature, l'ONCFS (Office national de la chasse et de la faune sauvage), l'ONF (Office national des forêts). En 2006, 43 membres adhèrent à cet observatoire et appliquent des actions communes relatives aux galliformes de montagne.

---

## Un recueil de connaissances structuré

Au sein du Parc national des Écrins, un groupe de travail "Galliformes de montagne" est encadré par le service scientifique et animé sur le terrain par un "pilote". Avec le concours de spécialistes, il a permis de mettre en œuvre et

de coordonner les divers programmes de suivi sur ces espèces, d'accroître la collecte des données et d'assurer le retour de l'information vers le personnel de terrain.

Le travail de connaissance entrepris par

le Parc national, sous l'égide de l'OGM, est construit autour de deux axes essentiels et préalables à toute action de préservation : le suivi démographique des populations et l'utilisation du milieu par les différentes espèces.

# AU HASARD DES RENCONTRES

Christine Barteï, accompagnatrice en Durance



Accompagnatrice en montagne depuis une dizaine d'années, Christine Barteï s'est prise de passion pour les oiseaux. Un intérêt venu progressivement, avec la pratique. Elle cultive désormais cette spécialité en partageant ses connaissances avec des groupes qu'elle encadre mais aussi au sein de la Ligue pour la protection des oiseaux (LPO).

Pour cette ornithologue, la valeur emblématique des galliformes de montagne est évidente... et à la hauteur de leur discrétion. Si le tétras et le lagopède daignent parfois se montrer, elle a rarement observé la bartavelle... et jamais la

gélinotte ! "Pour moi, elle porte vraiment bien son nom d'oiseau-fantôme !"

Avec ses clients, l'accompagnateur décrit plus souvent ces oiseaux qu'il ne les montre... "Un jour, avec un groupe, au Granon, on a pu observer trois lagopèdes tout près de la route... Ils n'ont pas bougé. Tout le monde a pu les voir". Des moments rares. "Je leur ai dit qu'ils avaient vraiment eu de la chance ! Les gens que l'on encadre ne s'en rendent pas forcément compte..."

Pourtant, il existe aussi une clientèle avertie qui recherche ce type d'observation. "Je préviens toujours. Si on voit du tétras, ce sera par hasard... Et les plus belles rencontres sont celles dues au hasard". Pas question pour Christine d'emmener des groupes à la bonne période sur les bons lieux, en l'occurrence les places de chants des tétras au printemps. "Avec un groupe, c'est sûr, on déränge. Si on explique, les clients comprennent bien (...). Même seul, il faudrait réunir toutes les conditions de la discrétion, avec un affût. Moi, je préfère éviter." Cette militante de la protection des oiseaux a le sentiment que son milieu professionnel est "globalement" respectueux et conscient des risques liés au dérangement. "Maintenant, on en parle dans la formation générale des accompagnateurs". Sur ce sujet, elle avait même réalisé une "enquête" auprès de ses collègues pour connaître les circonstances des dérangements des galliformes qu'ils avaient pu constater. En raquettes à neige, l'effet est moins visible, sans doute parce que l'on arrive moins vite et que l'oiseau est déjà parti, analyse-t-elle. En revanche, Christine ne connaît pas un pratiquant régulier de la randonnée à ski qui n'ait un jour, au détour d'un virage, forcé l'envol d'un tétras hors de son igloo...

Accentuer l'information auprès de l'ensemble des pratiquants (CAF, moniteurs de ski, guides,...) reste pourtant une nécessité et, sans trancher fermement le débat, elle serait assez favorable à une responsabilisation de chacun, en signalant clairement les zones à éviter. "Les potentiels de balades sont immenses, il y a de la place ailleurs..."

## Cartographier les habitats des espèces

### Découpage du territoire

La première étape de ce vaste programme de suivi des galliformes a consisté en une délimitation cartographique des zones potentiellement occupées par chacune des espèces. Ce travail a été conduit à partir de la connaissance de leur habitat (tranches altitudinales), d'enquêtes mais aussi à partir des localisations d'observations d'oiseaux réalisés par les agents du Parc national depuis 30 ans.

Ainsi le territoire a été découpé en zones cohérentes, plus ou moins grandes, sur lesquelles des opérations de suivi démographique ont été conduites.

### Une enquête sur le tétras-lyre

L'enquête "habitat du tétras-lyre" est un exemple du travail entrepris pour connaître l'utilisation de l'espace par les espèces. Les zones définies correspondent aux habitats préférentiels, occupés par l'espèce au cours de son cycle de vie : zone d'hivernage, de chant ou d'élevage des jeunes. Ces informations ont été recueillies grâce à une vaste enquête achevée en 1999 auprès des observateurs de terrain, au sein du parc. Les périmètres des

différentes zones ont été informatisés dans un système d'information géographique (SIG) qui permet de "croiser" des informations localisées de différentes natures.

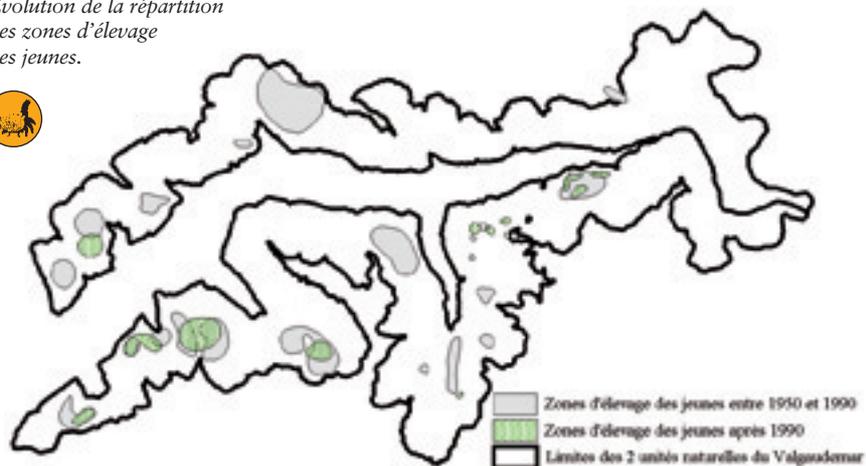
Ce travail conduit à des applications

concrètes comme des recommandations de gestion en matière de pastoralisme, de sylviculture, ou d'aménagement (voir chapitre suivant).

## Connaître la démographie des populations

Pour connaître l'état des populations et évaluer leur évolution à plus ou moins long terme, on réalise des opérations de dénombrement, appelées couramment "comptages". Ils se pratiquent à deux échelles : celle des unités naturelles qui couvrent quelques milliers d'hectares et celle des sites de référence qui couvrent quelques centaines d'hectares. Pour les deux types de dénombrements, seuls les oiseaux mâles (les coqs) sont comptés. La finalité et la charge de travail de chacune de ces opérations est différente.

Enquête tétras-lyre dans le Valgaudemar.  
Évolution de la répartition  
des zones d'élevage  
des jeunes.





### Les unités naturelles : le "gros chantier"...

Ce sont des espaces délimités par des tranches d'altitude, différentes selon les espèces, correspondant au plus juste à l'habitat potentiel de chacun des galliformes de montagne. Par exemple, dans les Écrins, les unités naturelles du lagopède alpin correspondent à la partie du territoire située entre 1800 et 3000 mètres d'altitude. L'aire globale de chacune de ces espèces est ainsi divisée en unités naturelles de surface variable mais biologiquement pertinente pour décrire et gérer les populations d'oiseaux. L'objectif est ici d'obtenir un ordre de grandeur des effectifs (le niveau d'abondance) mais aussi de localiser les principaux noyaux de populations et d'apprécier les risques d'extinction de populations isolées. Ces opérations sont généralement lourdes mais une opération annuelle, réalisée en mai ou début juin, est nécessaire pour estimer le niveau d'abondance des populations. La périodicité de ces dénombrements est de 10 ans.

### Les sites de référence : être assidu, avant tout...

Ce sont des espaces plus restreints définis au sein des unités naturelles ; ils servent d'échantillons. Ici, l'objectif principal est de suivre "l'état de santé" des populations de galliformes, au travers de l'évolution des effectifs de coqs. On parle alors de tendance des effectifs. Dans les Écrins, ce type de suivi porte sur le tétras-lyre, la perdrix bartavelle et le lagopède alpin. Ces comptages demandent moins d'observateurs que le dénombrement des coqs sur les unités naturelles. En revanche, ils sont mis en œuvre sur près de dix sites, répartis au sein du périmètre du Parc et nécessitent trois opérations annuelles ou bisannuelles espacées de quelques jours. C'est le dénombrement ayant donné l'effectif de coqs le plus élevé des trois opérations qui est retenu. Il faut un minimum de six années de résultats pour esquisser une première tendance dans l'évolution des effectifs sur un site. Pour le Parc national des Écrins, la plupart des sites est suivie depuis près de 20 ans. Les résultats obtenus viennent abonder ceux recueillis sur les 79 sites du réseau de l'Observatoire.

### Compter sur le flair !

La densité estivale et la réussite de la reproduction du tétras-lyre sont estimées annuellement sur deux sites dans le périmètre du parc national. Le but est d'établir les plans de chasse dans le périmètre optimal et d'apprécier l'efficacité des mesures préconisées dans le cadre de contrats agri-environnementaux. Des prospections ont également été réalisées sur deux sites pour la perdrix bartavelle. Le recensement des adultes et des nichées est effectué à l'aide de chiens d'arrêt. C'est la méthode la plus appropriée pour ce type de suivi. Ce travail est le fruit d'une collaboration entre l'ONCFS, la Fédération des chasseurs et le Parc.

Sur l'ensemble du réseau OGM, 54 sites font actuellement l'objet de tels suivis pour le tétras-lyre, 13 pour la perdrix bartavelle et 9 pour le lagopède alpin.



## carnet de terrain

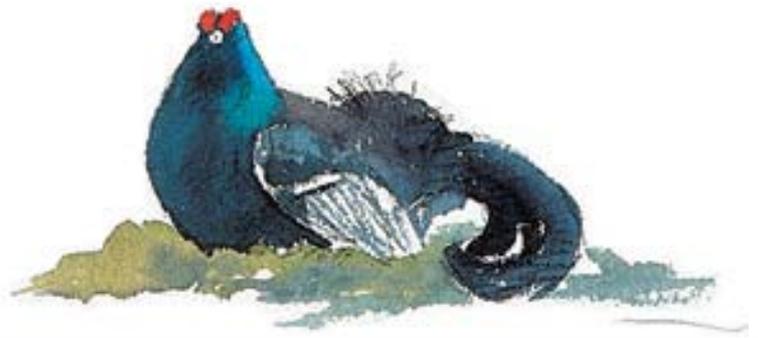
### Compter les tétras-lyres : un plaisir et une nécessité...

Trois heures, le réveil me sort brusquement d'un sommeil agité. Le rendez-vous est fixé à quatre heures. L'organisateur de l'opération donne à chacun son secteur de comptage, l'heure de rendez-vous du retour et, tout en indiquant les ultimes consignes, nous remet les fiches et cartes de comptage. Après ce "briefing", j'entame la montée. Je serpente sous le couvert forestier, à la lueur de la lampe frontale pendant près d'une heure avant d'atteindre la lisière supérieure. La montée coupe les jambes, le terrain est raide ! Cinq heures. Je prends position à proximité d'une "place de chant". Pas le temps de poser le sac : les "coqs" chantent déjà ! Roucoulements et chuintements retentissent de toute part. Je note soigneusement les renseignements sur ma fiche de comptage ainsi que l'emplacement des observations sur la carte. Il est temps de commencer la descente. Je m'éloigne avec précaution afin de ne pas déranger les oiseaux. Lors du parcours, je fais partir un coq et deux poules que je n'avais pas vus. L'heure et la direction d'envol sont notées, le message transmis par radio... L'organisateur questionne, vérifie, pondère et récapitule les observations afin d'éliminer les éventuels "doubles comptages". Rendez-vous est déjà pris pour les deux autres opérations à réaliser !...

Claude Roger



Garde monitrice en comptage tétras-lyre



## Des résultats contrastés

### Un effort important consacré au tétras-lyre

#### Niveau d'abondance

Le tétras-lyre a été compté dans la décennie 1990/2000 sur l'ensemble des 18 unités naturelles attribuées au Parc national, soit 119 408 hectares. L'oiseau est présent sur chacune de ces unités naturelles avec un total de 702 coqs dénombrés. La densité moyenne est de 0,59 coq au km<sup>2</sup>. Les densités par unité naturelle varient de 0,1 coq à 1,43 coq/km<sup>2</sup>.

Cet inventaire, réalisé sur la totalité du parc national, ne représente que 8 % de l'aire alpine française de l'espèce (18 des 234 unités naturelles).

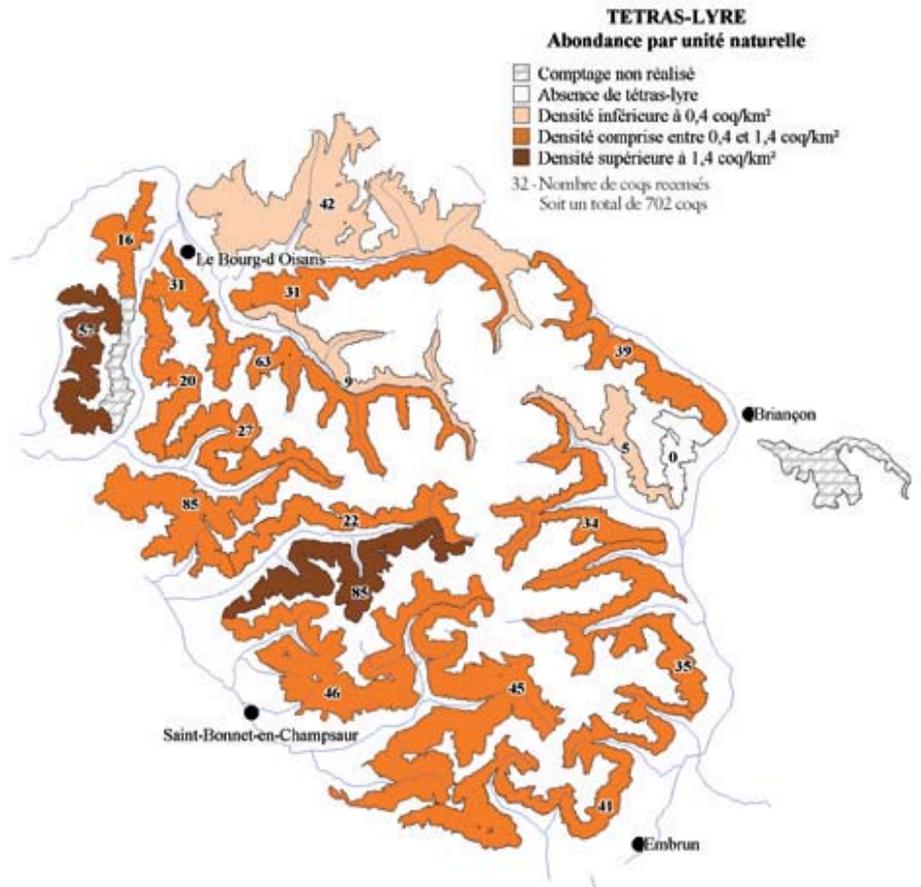
Selon l'Observatoire, 50 % de l'effectif total de tétras-lyre dans les Alpes, évalué entre 16 000 et 20 000 adultes, est réparti sur seulement 30 % de son aire de présence. Ce sont les Alpes du Nord, le Queyras et les hautes vallées des Alpes-Maritimes qui abriteraient actuellement les densités les plus fortes. La prochaine estimation sera faite en 2009, selon un plan d'échantillonnage défini.

#### Tendance des effectifs

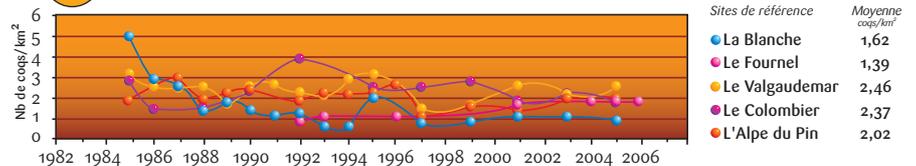
En Vallouise, sur le site de la Blanche, les effectifs ont fortement diminué entre 1985 et 1993 pour se stabiliser depuis aux alentours d'une densité de 1 coq/km<sup>2</sup>. Ce site cumule les facteurs défavorables à l'espèce : tourisme hivernal, pastoralisme, chasse, dérangement...

Sur le site du Fournel qui bénéficie de mesures agri-environnementales, depuis 1994, les populations tendent à augmenter.

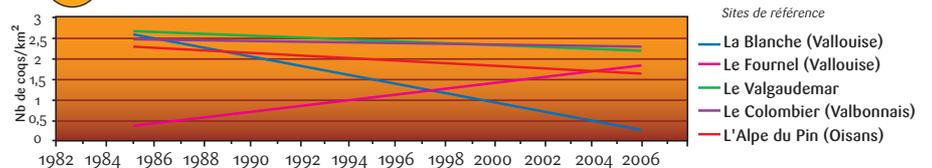
Voir aussi page 30



Résultats des dénombrements du Tétrasyre



Tendance des effectifs du Tétrasyre



110 coqs ont été dénombrés.



## Perdrix bartavelle : d'importantes variations inter-annuelles

L'effort d'inventaire du Parc national, mené de 1994 à 2000, a porté prioritairement sur les 18 unités naturelles tétras-lyre ; pour les deux autres espèces, ce programme d'inventaire est moins avancé, principalement en raison de la difficulté de contacter ces oiseaux, discrets et dispersés sur des territoires d'accès particulièrement difficiles.

### Compter les perdrix bartavelles à la repasse

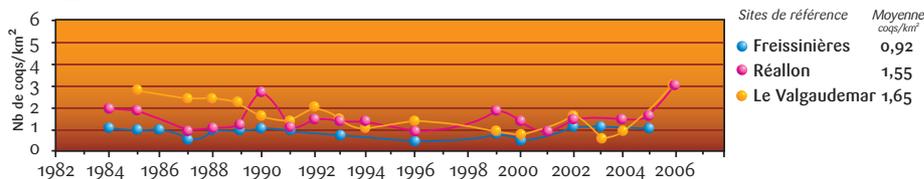
Profitant de l'instinct territorial des coqs de bartavelle, on les dénombre en stimulant leurs réponses vocales grâce à la diffusion de chants préenregistrés. Cette technique est appelée "repassé" par les ornithologues. Des opérations d'inventaire de coqs ont été réalisées sur deux unités naturelles du parc national, en 2002 et 2003. Sur 13 129 ha recensés, 110 coqs ont été dénombrés. La densité cumulée est de 1,9 coq/km<sup>2</sup> sur l'habitat de reproduction potentiel. À ce jour, 12 unités naturelles (sur 284) ont été inventoriées par l'OGM sur l'ensemble de l'aire alpine de l'espèce. L'échantillonnage est encore insuffisant pour tenter d'estimer un niveau d'abondance de la population. Les densités d'oiseaux sur les deux unités naturelles inventoriées par le Parc sont parmi les meilleures recueillies depuis le lancement de ces inventaires.

### Tendance des effectifs

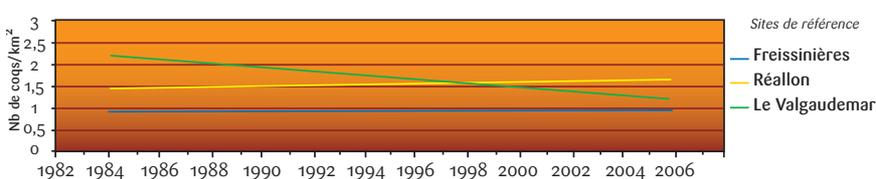
Sur les trois sites de référence du parc national, les effectifs de coqs sont relativement stables pour deux sites, en régression sur un site (voir graphiques). Les bonnes reproductions, enregistrées de 2003 à 2005 lors des comptages au chien, semblent avoir des répercussions favorables sur la démographie de cette espèce.



Résultats des dénombrements de Perdrix bartavelles



Tendance des effectifs de Perdrix bartavelles



Comptage "bartavelle" dans le Valgaudemar. Technique dite de la repasse.



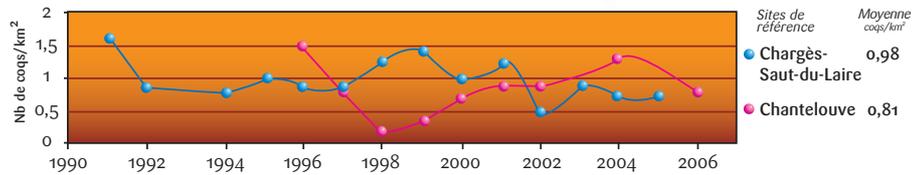
## Le lagopède alpin : repérer... l'invisible

Il est bien rude mais nécessaire de dormir en montagne, à l'écoute incertaine du chant rauque du lagopède alpin, habile à se fondre dans le paysage. C'est un comptage réservé aux bons montagnards et aux lève-tôt ! En effet, il faut être à pied d'œuvre de nuit, sur des sites haut perchés, souvent escarpés. Dès que le jour s'est installé, le comptage est terminé.

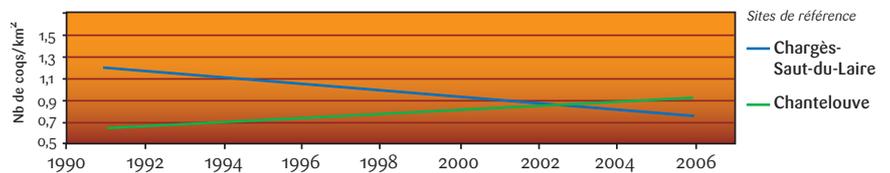
Faute de méthode applicable à l'échelle des unités naturelles, aucun programme généralisé d'estimation d'abondance n'a été mis en place pour l'instant. Cependant, l'OGM a confié au Parc national des Écrins le soin de mener un programme expérimental afin d'avancer dans cette démarche. L'espèce a été comptée sur trois unités naturelles (dont deux pour partie) en 2004 et 2005. Au total, 20 000 hectares ont été parcourus et 144 lagopèdes alpins ont été dénombrés soit une densité moyenne faible de 0,7 coq/km<sup>2</sup>. Ce sont les seules données de ce type disponibles actuellement pour le lagopède sur l'ensemble de l'aire de répartition alpine de l'espèce (146 unités naturelles).



### Résultats des dénombrements du Lagopède alpin



### Tendance des effectifs du Lagopède alpin



Ces inventaires expérimentaux doivent donc être poursuivis sur quelques échantillons d'unité naturelle représentatifs. Il s'agit de conforter et traiter les données obtenues pour tenter de mettre au point une méthode d'estimation des effectifs de lagopède alpin. Pour ce qui est des deux sites de référence suivis par le Parc, les importantes variations interannuelles ne permettent pas de définir une tendance significative.

Il est difficile d'apprécier si ces variations reflètent réellement des évolutions d'effectifs ou si elles proviennent de la difficulté de contacter l'ensemble des oiseaux lors des comptages.

## Des Écrins aux Alpes françaises

Comment se situent les sites de références suivis par le Parc par rapport aux autres sites alpins français ? Pour les quatre sites de référence de tétras-lyre des Alpes internes du Nord, ceux du Valgaudemar et du Colombier possèdent des densités moyennes parmi les plus fortes. Pour les sites de perdrix bartavelle, les densités sont dans la moyenne des Alpes françaises. Les résultats des comptages de lagopède alpin sur Chargès/Saut du Laire et plus encore pour le site de Chantelouve, aboutissent à des densités faibles par rapport aux autres sites des Alpes internes du Sud. Ces éléments doivent cependant être considérés avec une certaine prudence du fait, entre autres, de la différence importante de taille des sites de référence.



Lagopède en plumage d'hiver



Comptage lagopède.  
Il faut de grands yeux et de grandes oreilles.

## Une base de données riche en observations

En dehors des opérations de comptage, des observations fortuites sont effectuées lors du travail courant des agents de terrain. Le relevé systématique de ces données, consignées sur les "fiches contact faune" s'avère très intéressant pour, entre autres, apprécier et affiner le statut "spatio-temporel" d'un grand nombre d'espèces. Ces données peuvent être exploitées pour la réalisation ou la réactualisation d'atlas ou pour une meilleure prise en compte des habitats vitaux des espèces.

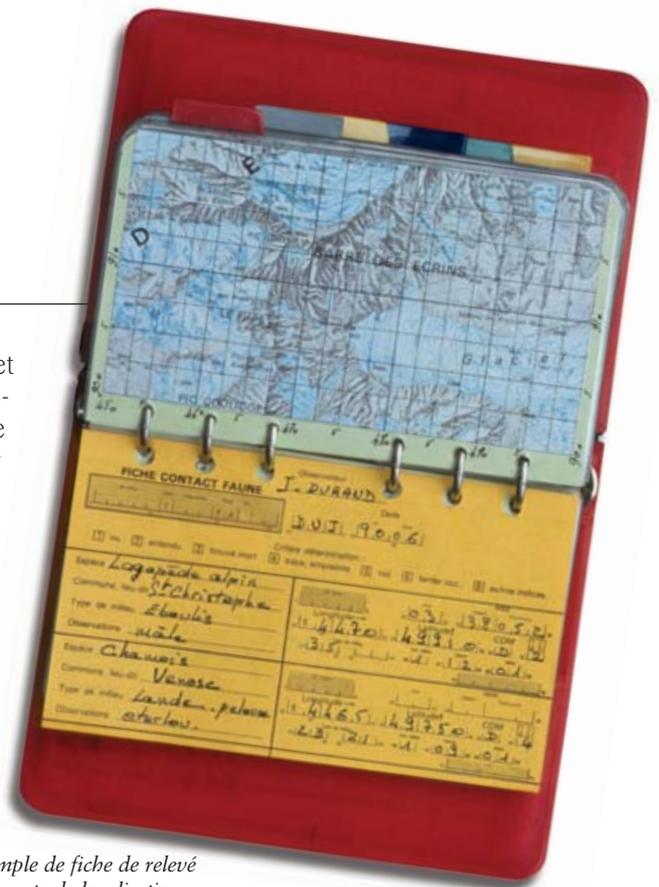
Il est donc essentiel que chaque observation soit enregistrée. D'où l'intérêt d'une fiche standard permettant de transcrire les informations sur les conditions et les caractéristiques des observations afin qu'elles puissent être "saisies" et analysées par le biais de l'outil informatique.

Les fiches de contact sur les galliformes sont saisies dans une base de données, au côté des observations de toutes les autres espèces animales faites par les agents du Parc national.



Saisie et analyse des données

Ce type de données permet une approche de leur répartition géographique (voir carte en page 4) et aussi d'orienter des opérations de prospections plus précises. La base ainsi constituée depuis 1976 au Parc national des Écrins est riche de quelque 150 000 données dont 8 400 concernent les galliformes.



Exemple de fiche de relevé avec carte de localisation

## carnet de terrain



### Ce n'est pas une fable !

Nuit en bivouac à 2500 m pour une opération de comptage des lagopèdes. Nous sommes quelques uns à dormir à la belle étoile près du lac du Goléon. Il faut se lever bien avant le jour et je dors depuis quelques heures lorsque, vers minuit, un bruit et le sentiment d'une présence me réveillent. Ouvrant les yeux, à moins d'un mètre de ma tête, je découvre un renard en train de décortiquer mon casse-croûte que j'avais laissé tout près de moi, dans la pochette du duvet. Je me lève pour le faire fuir mais il part avec le sac. Il me faut me rhabiller, chausser les raquettes et la frontale pour retrouver mon bien, 300 mètres plus loin. Cette fois, je le range dans mon sac à dos. Mais l'animal est têtu... ou affamé. À peine retrouvée la chaleur du duvet, voilà qu'il est de nouveau tout près de moi à chercher pitance. Je le fais fuir de quelques gestes mais il faudra de nouveau que je me lève pour l'éloigner des sacs des collègues qui dorment innocemment non loin de là. J'ai fini par faire comme eux. Après la sonnerie du réveil, l'absence définitive de ma pizza est à déplorer. Quant à la brioche de Mireille, maître goupil est en train de la savourer tranquillement à 30 mètres du bivouac, sous les yeux d'une dizaine de gardes-moniteurs affairés à déjeuner et à préparer leur sac pour le comptage. Il est 3 heures du matin !

Gil Deluermoz

# Agir...

... dans les Hautes-Alpes,  
le nombre de jours de chasse  
et les prises sont limitées à  
oiseau par jour et par chasseur.

LE RECUEIL DE CONNAISSANCE ENGAGÉ PAR LE PARC NATIONAL DES ÉCRINS A POUR OBJET DE METTRE EN ŒUVRE DES ACTIONS DE GESTION CONSERVATOIRE. LES ENJEUX NE MANQUENT PAS CAR, DANS UN ESPACE NATUREL, LA CONSERVATION DE LA DIVERSITÉ BIOLOGIQUE EST INDISSOCIABLE DES ACTIVITÉS HUMAINES.

## Espèces fragiles mais espèces gibier

Conformément à la législation européenne, les galliformes de montagne sont des espèces gibier. La "Directive Oiseaux" stipule que la perdrix bartavelle et le lagopède sont des espèces pouvant être chassées dans la zone géographique maritime et terrestre d'application de la directive, tandis que gélinotte et tétras-lyre ne peuvent l'être que dans certains États membres. Ce statut de gibier ne doit pas faire oublier la vulnérabilité de ces espèces et les menaces qui pèsent sur leur avenir, justifiant la mise en œuvre de règles cynégétiques particulières.

### De nombreux partenaires

La question de la chasse dans le cœur du parc ne se pose pas puisque cette pratique y est interdite. C'est sur la périmètre optimal d'adhésion que le Parc national des Écrins, grâce au soutien de l'OGM, apporte un regard d'expert. À ce titre, le Parc est membre du Comité départemental de la chasse et de la faune sauvage des Hautes-Alpes. Cette instance réglementaire réunit régulièrement, sous la houlette de la Direction départementale de l'agriculture et de la forêt, l'ensemble des parties concernées : associations et Fédération de chasse des Hautes-Alpes, associations de protection de la nature, Office national de la chasse et de la faune sauvage, etc. Au sein de ce comité sont débattues (parfois avec passion !) toutes les actions et les mesures concernant ces espèces. Les décisions finales du préfet sont prises au regard des avis de cette assemblée.

### De la protection à la réglementation

De nombreuses mesures réglementaires ont été adoptées pour que la chasse soit compatible avec le maintien des populations :

- réduction du nombre de jours où la chasse de ces espèces est ouverte,
- limitation du prélèvement individuel journalier ou saisonnier,
- déclaration obligatoire des prises sur un carnet de prélèvement nominatif et annuel,
- interdiction de tir des femelles et des jeunes non *maillés* de tétras-lyre,
- interdiction de chasser par temps de neige.

Si certaines mesures sont communes à l'Isère et aux Hautes-Alpes (ouverture tardive et fermeture précoce de la chasse, carnet de prélèvement,...), la réglementation varie selon les espèces et les départements :

- dans les Hautes-Alpes, le nombre de jours de chasse est réduit et les prises sont limitées à un oiseau par jour et par chasseur. En Isère, seul le nombre de jours de chasse est limité.
- depuis 2001 pour le lagopède et la gélinotte et depuis 2002 pour le tétras-lyre et la perdrix bartavelle, un plan de chasse a été instauré dans les Hautes-Alpes. En Isère, seule la perdrix bartavelle est soumise à plan de chasse, depuis 1987.

Ces mesures sont un moyen de maintenir, voire de développer les populations par la définition du prélèvement maximum autorisé annuellement, à partir des données disponibles sur les effectifs et le succès de la reproduction. Ces fondements techniques sont cependant très inégaux selon les espèces. Les outils permettent une assez bonne connaissance de la dynamique démographique des populations du tétras-lyre et de la perdrix bartavelle. Mais cette connaissance devient beaucoup plus fragmentaire pour le lagopède et davantage encore pour la gélinotte en raison de la difficulté de disposer de méthodes de suivi des populations suffisamment performantes.



Les oiseaux tués à la chasse sont obligatoirement consignés dans un carnet de prélèvement

est réduit  
un



## Exemple du calcul pour établir le plan de chasse du tétras-lyre dans les Hautes-Alpes

Le nombre d'oiseaux à prélever dépend de la reproduction de l'année, estimée lors des comptages réalisés en août avec des chiens d'arrêt. Pour le tétras-lyre, l'indice de reproduction est exprimé en nombre de jeunes par poule. Voir tableau ci-dessous.

### Tétras-lyre

Depuis la mise en place du plan de chasse, le nombre d'oiseaux déclarés tués à la chasse dans les Hautes-Alpes varie entre 55 et 99 suivant les années.

### Lagopède

Pour la saison 2004-2005, 15 oiseaux ont été déclarés tués à la chasse pour l'ensemble des 61 communes du Parc national des Écrins.

### Perdrix bartavelle

Depuis 2002, les prélèvements ont régulièrement augmenté mais restent bien inférieurs aux attributions accordées.

# COMPTER POUR MIEUX CHASSER

## Pierre Martin, chasseur dans le Champsaur



"Une espèce chassée est une espèce dont on s'occupe". Pierre Martin, président de l'ACCA\* de Chaillol en veut pour preuve le temps passé chaque année par les chasseurs des Hautes-Alpes pour participer au suivi des populations de galliformes de montagnes. Quelque 500 journées sont consacrées à ces espèces pour les comptages de printemps au moment des parades, puis en août pour le suivi de la reproduction avec les chiens d'arrêt. C'est en fonction des résultats de ces comptages que les chasseurs se voient attribuer un nombre maximal d'oiseaux à tirer pour leur territoire. "En 2005, à Chaillol, on a eu 8 bartavelles au plan de chasse. C'était une année exceptionnelle en termes de reproduction. Pour le tétras, c'était une année moyenne : on a eu 3 coqs..." pour quelque 25 mâles chanteurs recensés au printemps et une cinquantaine d'oiseaux, poussins compris, observés dans l'été.

Pour Pierre Martin, la régression de ces espèces est liée à plusieurs facteurs. Il cite notamment le "changement du biotope" et l'évolution des pratiques agricoles... "À Chaillol, on s'est mis d'accord avec les agriculteurs pour installer des clôtures et éviter le dérangement au moment de la reproduction. Ce n'est pas facile pour eux, ils ont des obligations de rendement mais cela peut aussi les intéresser pour mieux conduire leurs troupeaux. Il faut que tout le monde soit partie prenante..." Il cite aussi l'augmentation de la fréquentation de la montagne, sans doute le plus compliqué à cerner et à canaliser : "Il faut informer les gens. Même si on ne voit pas les oiseaux, on peut les déranger sans le vouloir, simplement en se promenant avec un chien dans les zones boisées". Quant à la chasse, il faut qu'elle soit bien "encadrée" et "ne pas prélever plus que ce que la reproduction permet".

Les "attributions" de chasse sont en fait assez rarement utilisées en totalité. La chasse au coq, à la bartavelle et plus encore au lagopède est difficile. Elle nécessite une connaissance fine du comportement de ces espèces, un chien bien dressé... et beaucoup de chance : "ce sont des fusées" commente Pierre Martin en évoquant la rapidité d'envol de ces oiseaux. Plus jeune, il a d'abord beaucoup entendu parler de cette chasse avant de la pratiquer lui-même : "il y avait de vrais conteurs..." Le chasseur de l'ago, "celui qui partait tôt pour monter très haut", avait son aura... En tout cas, la période de chasse reste l'occasion de se retrouver... et de parler. "C'est peut-être aussi cela qui nous a fait aimer la chasse."

\*ACCA : association communale de chasse agréée

### Le prélèvement maximum dépend du succès de la reproduction

Reproduction en nombre de jeunes par poule. Elle est estimée lors des comptages d'été au chien d'arrêt.	Inférieure à 0,5 jeune/poule	De 0,5 à 1 jeune/poule	De 1 à 1,8 jeune/poule	Supérieure à 1,8 jeune/poule
Prélèvement maximum en pourcentage de la population de coqs, estimée lors des comptages de printemps.	Pas de chasse	5% maximum	10% maximum	15% maximum

# DES "COMPROMIS" ENTRE AMÉNAGEMENT ET ENVIRONNEMENT

David Le Guen, téléphériques des Glaciers de la Meije



La "combe des tétras", c'est le nom donné par les habitués du site de ski "hors-piste" de la Grave-La Meije à l'un des vallons que l'on peut emprunter en descendant du sommet du téléphérique. "Ce n'est pas pour rien..." commente David Le Guen, chargé de communication pour la société TGM (Téléphériques des glaciers de la Meije). "Au printemps, on les entend. On est en lisière de forêt, c'est leur habitat... Forcément, ils sont dérangés par des skieurs".

En 2004, il est décidé d'installer un nouveau téléski dit de "retour Chancel", juste au-dessus de cette combe. L'appareil ne doit servir qu'en cas d'enneigement insuffisant pour permettre aux skieurs de ce vallon de rejoindre la gare intermédiaire du téléphérique, à 2400 mètres d'altitude. "Gérer, c'est prévoir. Il s'agit de garantir le chiffre d'affaires... et les emplois" a dû expliquer le gestionnaire aux défenseurs d'un ski "haut-montagne" qui craignaient un changement dans l'esprit du site. "L'environnement fait partie intégrante du produit que l'on propose". Alors, chaque aménagement doit être "raisonné". C'est un "compromis entre la pression économique et les souhaits de préservation que l'on a, parce qu'on aime la montagne et que l'on veut continuer à y vivre" analyse David Le Guen.

La faune doit faire avec le passage des skieurs qui descendent ici "sous leur propre responsabilité"... et en toute liberté. C'est la spécificité et l'argument de vente du site. Dans la construction de ce nouveau téléski, les tétras n'ont pourtant pas été totalement oubliés : l'appareil est un obstacle aérien plus facile à éviter car des repères de couleurs ont été installés sur le câble fixe qui relie les pylônes. "Cette proposition a été faite par le Parc à l'occasion de l'étude d'impact menée pour cette nouvelle installation. Elle a été retenue d'emblée" se souvient David Le Guen. "Bien sûr, il faut y penser avant...". Ensuite, c'est beaucoup plus compliqué et beaucoup plus cher ! Prévue au départ, l'opération est très peu coûteuse et sa réalisation ressemble à... un jeu d'enfants ! D'ailleurs, "ce sont les écoliers du village qui ont posé les repères de visualisation sur le câble, avec Éric, le garde-moniteur du Parc". L'occasion de parler des tétras, des risques qu'ils courent quand ils heurtent un câble en plein vol ou quand ils sont dérangés par les skieurs...



- stations de ski,
- 2) la proposition de solutions de visualisation,
- 3) l'information des usagers et la promotion du programme,
- 4) le suivi de la mortalité sous les câbles et l'évaluation de la pertinence du système de visualisation.

## L'enquête préalable

La première phase de ce travail a été initiée dès l'année 2000 par les agents du Parc national des Écrins, avant d'être confiée en 2002 à Antoine Cazin, dans le cadre de son stage de fin d'études.

L'enquête sur 15 domaines skiables (175 remontées mécaniques) a été confiée au Parc national des Écrins dans le cadre de ce programme.

L'obtention de résultats exhaustifs est difficile en raison de la faible probabilité de trouver des oiseaux morts sous les lignes, notamment en saison estivale, et de l'imprécision de certains renseignements. Cependant, 20 tronçons de câbles (11 téléskis, 7 téléskièges, 1 télécabine et 1 catex) à l'origine de la mortalité de 15 tétras-lyre, 6 perdrix bartavelles et 5 lagopèdes ont été repérés et cartographiés. Il ne s'agit là que de la partie émergée de l'iceberg, la plupart des cadavres disparaissant rapidement, consommés par les prédateurs et autres charognards.

## Des câbles aériens meurtriers

Les câbles aériens, notamment ceux des remontées mécaniques, constituent un danger mortel pour les galliformes de montagne. Ce danger peut-être très fortement réduit par la pose, sur ces câbles, de dispositifs de visualisation adaptés qui permettent aux oiseaux de

les repérer. L'OGM a élaboré un programme pour l'inventaire et la visualisation des câbles les plus dangereux.

Ce programme se scinde en 4 étapes :

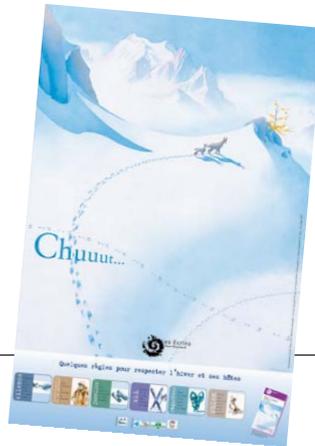
- 1) l'inventaire des tronçons de câbles meurtriers, par enquêtes et visites de terrain auprès des gestionnaires de



Lagopède trouvé mort sous un câble de téléski



Pose de balises sur les câbles d'un nouveau téléskièges



## Les dispositifs de visualisation

À la suite de ce travail, des solutions de visualisation ont été proposées à quatre domaines : Les Deux-Alpes, le col du Lautaret, Pelvoux et Puy-Saint-Vincent. La première opération de visualisation s'est déroulée le 9 décembre 2002 au col du Lautaret (Villar d'Arène) par la pose de 400 flotteurs sur le télésiège du Gatipel, grâce à la mobilisation des personnels d'exploitation de la station, d'acteurs locaux et des agents du Parc. Ce sont ces mêmes flotteurs qui équipent depuis 2003 le télésiège de la Crête à la station de Pelvoux et qui équiperont

prochainement 4 télésièges de Puy-Saint-Vincent. Ces dispositifs se sont avérés particulièrement intéressants et efficaces pour réduire les cas de collisions d'oiseaux avec les câbles. Afin d'accroître leur durabilité, des tests sur des matières nouvelles sont actuellement en cours.

Cependant, tous les câbles ne peuvent être équipés par des flotteurs. Les câbles multipaires de télésiège peuvent être visualisés au moyen de spirales, à l'exemple des travaux réalisés à La Grave en 2004. Des dispositifs de visualisation adaptés peuvent également équiper les lignes électriques et les catex.



Animation scolaire

## Partager la connaissance et sensibiliser

Les connaissances acquises au cours du temps prennent tout leur sens lorsqu'elles sont restituées : partager son savoir, c'est œuvrer en sorte que chacun puisse devenir acteur de la conservation. La communication et la sensibilisation sur son patrimoine naturel sont au cœur des missions d'un Parc national. Ces aspects revêtent une importance particulière pour les galliformes de montagne, espèces emblématiques d'un parc

alpin. Parce qu'ils vivent dans un milieu austère, ces espèces sont très sensibles aux dérangements répétés.

Ces perturbations peuvent devenir très préjudiciables lorsqu'elles se produisent à des périodes cruciales de leur biologie : hivernage, parades, reproduction. Des envols répétés et le stress les affaiblissent, les exposent à la prédation et peuvent gravement compromettre la couvaison par une absence trop fréquente des poules sur le nid. Or, le développement de nombreuses activités de loisirs a augmenté considérablement la fréquentation des zones occupées par ces espèces en toute saison : ski de fond ou de randonnée, raquette à neige, vélo tout terrain, randonnée pédestre, ... La dégradation des habitats favorables aux galliformes, due aux grands domaines de ski, s'ajoute au dérangement lié à une fréquentation hivernale grandissante.

Toutes ces raisons ont conduit le Parc national des Écrins à engager diverses

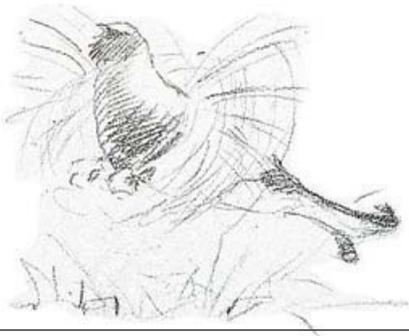


Sentier d'interprétation des crevasses (Villar d'Arène)

actions de sensibilisation sur les bonnes pratiques de découverte d'un espace naturel, pour en limiter au maximum les nuisances : animations par les gardes-moniteurs à destination de publics ciblés (scolaires, accompagnateurs en montagne...), efforts de sensibilisation des visiteurs (expositions, publications...), collaboration avec les partenaires du milieu montagnard...



Pose de balises sur des câbles déjà en place



## Le tétras-lyre et le mouton : il était une fois...

Les galliformes sont sensibles au dérangement surtout pendant leur période de nidification avec un fort risque d'abandon du nid. Les troupeaux peuvent être une source de dérangement, d'autant plus si les animaux sont contraints et qu'ils effectuent des déplacements groupés. Dans ce cas, il peut même arriver qu'une nichée soit piétinée.

Au début de leur vie, les poussins ont des besoins importants en protéines qu'ils trouvent en mangeant des insectes. Ceux-ci sont plus abondants dans les secteurs où l'herbe est haute. Après le passage du troupeau, le milieu est moins favorable au développement des petits tétras. Paradoxalement, le maintien de ces milieux ouverts d'altitude, favorables à l'élevage des nichées, est dépendant de la poursuite des activités pastorales et agricoles. Or, ces zones de nidification et d'élevage, pour ce qui concerne le tétras-lyre et la bartavelle, sont des milieux en cours de fermeture (pré-bois). L'évolution des pratiques agricoles, avec un abandon de la fauche tardive des prairies en août pour un pâturage précoce en juin, est très dommageable au succès de la reproduction des galliformes vivant à l'étage subalpin (tétras-lyre notamment).

### Les types de pratiques préconisées

Pour protéger les zones de nidification et d'élevage des jeunes, un report de la période de pâturage en août est préconisé et mis en place sous forme de contrats passés avec les éleveurs.

Il s'agit de report avec gardiennage, le

## UNE VIE EN ALPAGE

### Alain Barban, berger à la Lavine



Alain Barban est berger, il garde à la Lavine à La Chapelle-en-Valgaudemar un troupeau de 1300 bêtes et ce depuis 16 ans.

Il a connu et mis en œuvre successivement les mesures agri-environnementales, puis les CTE, et se prépare au CAD. Les mesures consistent pour l'essentiel en un report de pâturage en début de saison. S'il est difficile selon lui d'en mesurer immédiatement les effets, il trouve intéressantes la démarche et la préoccupation. Les aides financières accordées facilitent grandement les choses. Il faut cependant que les éleveurs continuent à mettre un peu la main à la poche pour les alpages.

À propos des galliformes il a trois espèces sur son alpage. Sa fidélité au territoire lui fait dire que les effectifs sont sûrement moins importants aujourd'hui. Il rapporte des souvenirs de récits de son père. Son oncle qui allaient chasser le coq en hiver avec un simple filet de ficelles autour d'un cercle de bois, des observations faites d'en bas quand les coqs se «branchaient» en automne.

À quoi peut être due cette évolution ? Alain dit ne pas savoir, passant en revue une éventuelle évolution du milieu, une prédation plus importante, un pâturage déranger, sans leur accorder de réel crédit. Il évoque d'autres facteurs qu'on ne connaîtrait pas, évolution du climat, cycles des espèces, prenant l'exemple des vermes qui toutes sont en train de sécher. Ce qui lui semble important c'est la conduite du troupeau. Lui peut se permettre une conduite lâche, diffuse car les bêtes connaissent l'alpage et s'y tiennent. Il évoque les études sur la végétation, les galliformes, et pense qu'elles sont indispensables pour comprendre parce qu'elles sont construites sur des données objectives. Un suivi des tétras en automne serait à faire. C'est lorsqu'il monte ramasser ses filets en fin de saison qu'il fait fortuitement les observations les plus intéressantes : dix sept poules ensemble alors qu'il ne les voit presque jamais d'ordinaire. L'intérêt du site, c'est d'abord qu'il est sans fréquentation d'octobre à mai, pour cela les choses sont les mêmes depuis bien longtemps.

troupeau utilisant alors d'autres quartiers. La mise en place de déflecteurs canalisant le troupeau peut s'avérer utile lorsque celui-ci doit passer ou pâturer à proximité de la zone de nidification. La pose de clôtures entourant complètement la zone sensible est rare car difficile à mettre en œuvre, compte tenu de la taille des secteurs. Elle a été utilisée parfois pour des parcs bovins par exemple.

Ces reports de pâturage sont souvent complétés pour le tétras-lyre par un gardiennage serré à l'automne, voire

une élimination des refus (végétaux non consommés par le bétail) par girobroyage si cela est possible. À l'automne, il peut aussi être intéressant de faire pâturer un troupeau d'équins (âne ou chevaux) qui consomme d'avantage les plantes "dures".

Lorsque le milieu devient trop dense, avec par exemple un développement important du rhododendron ou de l'aune vert, il est conseillé de réaliser un débroussaillage partiel permettant de recréer une mosaïque alternant pelouses et landes.



Retour à la couchade



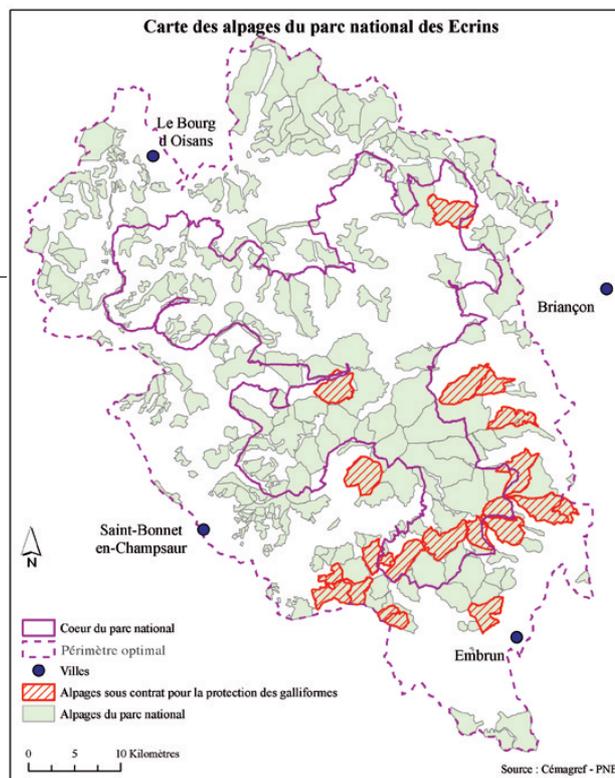
## Les différents contrats et actions mis en œuvre par le Parc

### Pour le tétras-lyre

> Protection du milieu de reproduction : report de pâturage par gardiennage (391 ha sur 11 alpages ovins) ou avec clôtures (20 ha sur l'alpage bovin des Fontanniers Embrun)

> Maintien de l'ouverture du milieu par gardiennage serré (60 ha sur l'alpage ovin du Clot des Portes / La Chapelle en Valgaudemar) ou par mise en place de parcs tournants de fin d'après-midi et de nuit (67 ha sur l'alpage de La Lavine / La Chapelle en Valgaudemar)

> Reconstitution de l'habitat : mise en défens par clôtures (sur 16 ha de l'alpage bovin du Distroit / Châteauroux)



### Pour le lagopède alpin

> protection du milieu de reproduction : mise en défens par gardiennage (16 ha sur l'alpage ovin du Couleau / Châteauroux), report de pâturage par

gardiennage (23 ha sur l'alpage ovin du Saut du Laire / Orcières) ou mise en défens par clôtures (26 ha sur l'alpage ovin de L'Alp / Réotier).



Milieu de vie extrême du lagopède alpin



## L'évaluation

Un travail a été réalisé en 2005 pour évaluer l'impact des pratiques mises en place dans le cadre de ces contrats. Plusieurs types de données ont été utilisés pour cette évaluation :

- > Les résultats des comptages de printemps sur les sites de référence de 1992 à 2005
- > Les résultats des différents comptages d'été au chien
- > Les pratiques mises en œuvre.

Les effectifs des sites, objets de contrats, ont été comparés aux effectifs d'autres sites et aux effectifs globaux sur les Alpes françaises et sur le parc national des Écrins.

Les résultats sont assez encourageants, même si toutes les précautions doivent être prises quant à la représentativité et la fiabilité statistique des résultats au regard du nombre d'années de recul et du nombre de sites étudiés.

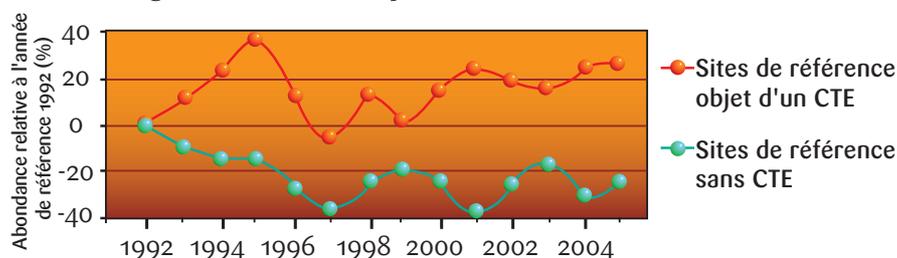
*Ci-contre, des exemples pour le tétras-lyre.*

## Un équilibre à trouver entre report de pâturage et maintien de l'habitat favorable

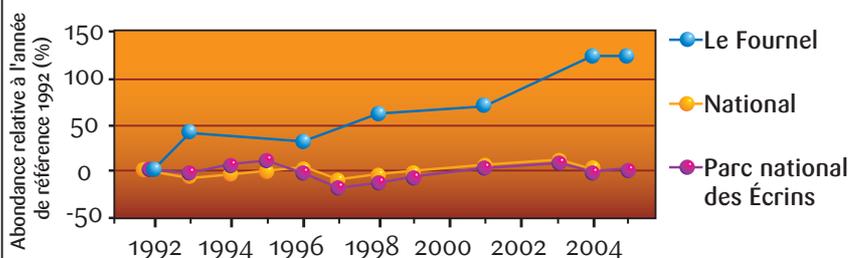
La mise en place de mesures de protection des galliformes et notamment du tétras-lyre, comme les reports de pâturage, semblent avoir un effet positif sur les effectifs. Cependant, compte tenu du niveau de fermeture des milieux dans des territoires comme le Valgaudemar par exemple et compte tenu du faible impact du pâturage automnal sur les buissons, on peut se demander si l'évolution du couvert végétal dans ces espaces ne sera pas un jour défavorable au tétras-lyre. Dans les premières années des contrats, l'urgence de la protection semblait prioritaire. Il conviendra à l'avenir d'intégrer aussi les enjeux liés au maintien de l'habitat.

## Évolution de l'abondance de Tétras-lyres de 1992 à 2005

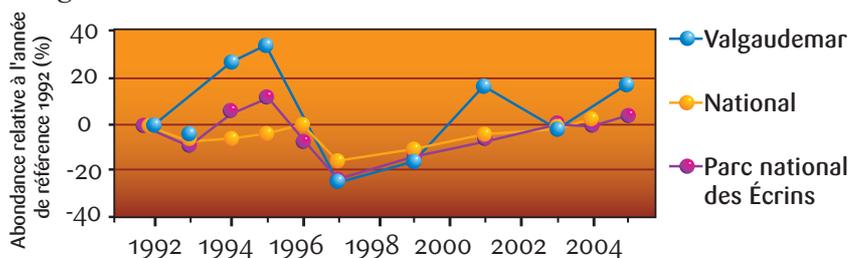
### Tendance générale sur les Alpes



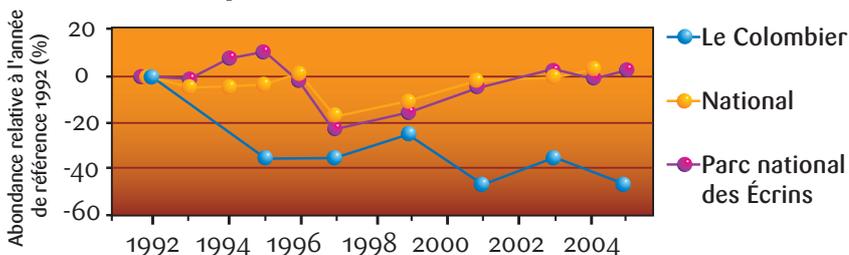
### Fournel / contrat 1994-2005



### Valgaudemar / contrat 2000-2005



### Le Colombier / pas de contrat





Gélinotte des bois

## Les galliformes en question

En dépit des difficultés rencontrées, l'activité menée par le Parc national au profit des galliformes de montagne s'est révélée riche d'enseignements. Le "suivi patrimonial" engagé au sein du réseau de l'Observatoire a permis également de consolider nos connaissances susceptibles d'améliorer la gestion des populations de ces espèces au sein du parc. L'apport de données en conti-

nu vient régulièrement enrichir la base informatisée du Parc. Le nombre et la qualité des comptages déjà réalisés sont une source d'information essentielle pour tenter de comprendre les aléas influant sur les effectifs d'oiseaux. Les tendances pour chaque site restent une alerte en cas de diminution avérée de la "population" galliformes. Les diverses mesures de gestion

conservatoire engagées doivent être poursuivies et leur impact régulièrement évalué. Cependant, au-delà de ces résultats, diverses questions plus générales restent bien évidemment posées sur les informations qui manquent, sur ce que le Parc national peut (et doit ?) encore améliorer et entreprendre après plus de 20 années d'effort soutenu.

### carnet de terrain

#### 5 200 pattes et quelques œufs

Le 30 juin 2006, vers 17 heures, avec Jean-Noël, le berger, nous suivons le troupeau de 1 300 ovins. Les 5 200 pattes des moutons traversent le mélézin. Les têtes grignotent de-ci, de-là, les plantes les plus appétissantes. Soudain, à une dizaine de mètres devant nous, une poule de téttras-lyre jaillit sous les pattes d'une brebis, se pose au pied d'un gros mélèze et observe quelque peu abasourdie le passage du troupeau. Nous savons bien que pour rester là, à laisser passer tout le troupeau sans broncher, cette poule était en train de couvrir. L'oiseau repart enfin, tourne sur l'aile et disparaît derrière nous. Nous nous approchons alors du genévrier et commençons la recherche, en vain. Le berger qui à grands cris a éloigné son chien, commence à ne plus y croire et part en direction du troupeau. Je fais quelques pas dans sa direction, j'hésite un instant et reviens sur mes pas. Là, à l'aide de mon bâton, je commence à soulever délicatement les rameaux rampants de l'arbuste... Au quatrième ou cinquième essai, enfin, les œufs sont là, ocre jaune, tachés de brun, l'un d'eux a été écrasé... J'appelle le berger qui accourt, repousse à nouveau son chien qui s'exécute immédiatement. Nous nous penchons sur la coupe du nid, l'embryon écrasé est entièrement emplumé, prêt à éclore. Nous comptons 7 œufs en tout. Jean-Noël me demande ce qu'il pourrait bien faire pour protéger ce nid au cas où les brebis repasseraient par-là. Je lui suggère d'entourer l'environnement immédiat d'un filet... Il réfléchit quelques secondes et me répond que vu la distance d'ici à sa cabane et sa charge de travail, il n'aura pas le temps. Nous décidons alors d'entourer largement le genévrier d'une barrière improvisée en branches de mélèzes. Dix minutes plus tard, un véritable petit enclos protège le nid au cas où... Le 5 juillet au matin, je suis à nouveau sur place pour constater que les 6 œufs restants ont parfaitement éclôs. Rappelons que les jeunes téttras-lyres quittent le nid sitôt l'éclosion terminée. J'étais heureux de constater que la nichée avait pu s'émanciper et que malgré l'écrasement d'un œuf, la poule était probablement revenue rapidement sur son nid. Nous avons informé le berger de l'heureuse issue de cet événement. L'écrasement des nids par les troupeaux ovins se produit assez souvent dans les zones de reproduction. Malheureusement, l'issue est souvent beaucoup plus dramatique que dans le cas relaté ici.

Pierre Bernard

# Connaître pour bien agir

## Un défi à partager

PAR ARIANE BERNARD-LAURENT

### Le regard d'une spécialiste



*Ariane Bernard-Laurent est Biologiste-écologue à l'Office national de la chasse et de la faune sauvage (ONCFS), auteur de nombreux travaux sur les galliformes, notamment la perdrix bartavelle, ses recherches s'effectuent dans un esprit pluridisciplinaire, en les replaçant dans un contexte social et économique. Elle participe comme référent à l'Observatoire des galliformes de montagne, elle est membre expert du conseil scientifique du Parc national depuis de nombreuses années.*



Poussin de lagopède

### Pourquoi s'intéresser aux galliformes de montagne?

Les galliformes de montagne présentent un grand intérêt patrimonial, reconnu au plan européen, en tant qu'espèces emblématiques d'un certain état de biodiversité. Or, jusqu'à un passé récent, il faut bien reconnaître que ces espèces, toutes chassables, étaient surtout connues des chasseurs avec chien d'arrêt. Aujourd'hui la situation a bien changé. Si les chasseurs continuent à leur porter de l'intérêt, les naturalistes et les professionnels de la montagne dans leur ensemble connaissent désormais ou, au moins, ont entendu parler de ces espèces. Cette évolution est due essentiellement aux efforts de sensibilisation menés par les espaces protégés auprès des usagers de la montagne.

### Quel est l'intérêt d'un réseau national pour le suivi de ces espèces ?

Le suivi mené par le Parc s'insère dans le réseau national de l'Observatoire des galliformes de montagne (OGM) qui fédère l'ensemble des suivis sur ces espèces dans les Alpes et les Pyrénées. Le statut de conservation d'une espèce sur le territoire du Parc peut ainsi être mis en perspective avec ce qui se passe à plus vaste échelle et sur des sites à gestion différente : par exemple il faudra se préoccuper d'une espèce en déclin à l'échelle des Alpes, malgré son bon état de conservation local. De la même façon, un suivi uniquement local ne permet pas de distinguer les changements directement imputables à la gestion du site, d'effets plus globaux. C'est là tout l'intérêt de la mise en commun de suivis issus de plusieurs sites gérés de façon différente, et soumis à des conditions environnementales variées (climat, végétation, pratiques

agricoles, chasse...). La mutualisation des observations permet notamment de reconstituer les variations de l'abondance et du succès de la reproduction des espèces suivies à différentes échelles spatiales. Cette démarche est particulièrement utile pour le calcul des prélèvements cynégétiques admissibles.

### Grâce au travail de ce réseau, peut-on repérer des tendances générales dans les montagnes françaises voire plus largement ?

Pour la bartavelle, les effectifs des populations des Alpes françaises sont en augmentation depuis 1995. Cette hausse s'est accentuée à partir de 2003, année de très bonne reproduction. Cette tendance générale doit toutefois être nuancée dans les Alpes méridionales où une succession d'accidents climatiques survenus de 1994 à 1996 ont affecté la production de jeunes et la survie hivernale, causant un déclin temporaire synchrone des populations. Ces fluctuations d'effectifs, très marquées, semblent dépendre de la variabilité des conditions météorologiques. Pour le tétras-lyre en revanche, les situations sont très contrastées selon les régions géographiques. Si les effectifs semblent globalement stables dans les Alpes internes du Sud et les Préalpes du Nord, la tendance est nettement à la baisse dans les Préalpes du Sud et les Alpes internes du Nord. Selon les massifs, cette régression des effectifs est imputable à la fermeture du milieu, à une intensification des pratiques pastorales ou au développement du tourisme hivernal. Pour le lagopède, les variations inter-annuelles des effectifs indiquent une tendance à la baisse dans les Préalpes du Nord et les Alpes internes du Sud et une stabilité dans les Alpes internes du Nord et les Pyrénées. Ces tendances sont cependant à considérer avec prudence car la représentativité des sites de référence ne peut être enco-



*Mâle de tétras-lyre en parade*

re évaluée ni dans les Alpes ni dans les Pyrénées.

### **De tels dispositifs de suivis rencontrent donc des difficultés ?**

L'impératif du long terme suppose des investissements humains et donc des problèmes de coût. Malgré ces contraintes, dans les Écrins, ce programme fonctionne depuis le début des années 1980 grâce au travail collectif associant, dès sa conception, une grande partie du personnel du Parc, des scientifiques et parfois des chasseurs et des membres d'association.

La recommandation que l'on peut faire au Parc national est de poursuivre l'effort de suivi, en mobilisant les moyens humains sur le lagopède et la bartavelle afin d'avoir une idée de l'abondance et de la répartition des noyaux de population de ces espèces. Les indices à appréhender (la densité de coqs par exemple) montrent de fortes variations temporelles qui obligent à réaliser des suivis réguliers au long terme.

### **Les initiatives en termes de gestion des populations et des habitats vous semblent-elles positives ?**

Un atout majeur du suivi des galliformes mené par le Parc réside dans sa connexion au contexte économique et social. Par exemple, les contrats passés avec les éleveurs (mesures agri-environnementales) tout comme la visualisation des câbles constituent des actions extrêmement positives en faveur de la protection des habitats et de la limitation des dérangements. De telles initiatives, si elles ont pu soulever parfois des oppositions, ont permis au Parc d'acquiescer une légitimité dans la gestion ou la conservation de ce groupe d'oiseaux. Reconnu par les autres gestionnaires de l'environnement pour ses compétences, le Parc est ainsi devenu partie prenante des politiques publiques en matière de gestion des diverses activités humaines qui s'exercent dans les espaces d'altitude.

Dans le domaine de la conservation, un immense chantier est ouvert : si quelques actions de protection des oiseaux ont déjà été menées, force est de constater qu'elles restent largement insuffisantes au regard de l'étendue du territoire où des menaces ont été identi-

fiées : envahissement de l'étage subalpin par les végétaux ligneux, pratiques pastorales à risque pour les oiseaux, augmentation des activités sportives de nature... Pour aller plus loin, les mesures de conservation existantes restent à évaluer et de nouveaux dispositifs expérimentaux doivent être testés.

L'application de la politique Natura 2000 devrait fournir, en termes de moyens humains et financiers, une aide au Parc pour qui les galliformes constituent des enjeux de conservation importants.

Néanmoins les mesures conservatoires de ces populations ne devraient pas se cantonner à ce type d'espaces strictement délimités.

### **Existe-t-il d'autres pistes pour utiliser les résultats de ces suivis ?**

L'ensemble des connaissances acquises ouvre des perspectives extrêmement intéressantes pour appréhender la question de la conservation de ce groupe d'oiseaux, notamment en opérant des croisements à partir des cartographies de distribution des espèces, établies à différentes échelles d'espace.



*Poule de tétras-lyre*

Deux exemples :

1. À partir de la cartographie au 1/25000<sup>ème</sup> de la répartition des tétras-lyres sur les 18 unités naturelles qui couvrent le Parc et de la délimitation des unités pastorales, il serait possible d'identifier les unités à enjeux pour le tétras-lyre (zones de nidification et d'élevage des jeunes). Une réflexion pourrait être ainsi engagée, en concertation avec les professionnels du pastoralisme, pour mettre en place sur ces unités et en cas de besoin, des modalités d'exploitation pastorale qui soient compatibles avec les exigences du tétras-lyre pendant sa période de reproduction. Le même type de démarche pourrait être entrepris pour le lagopède alpin, limitée toutefois aux trois unités naturelles qui ont déjà fait l'objet d'un inventaire de ces oiseaux.

2. Sur les adrets des étages montagnard et subalpin fermés ou en voie de fermeture par la végétation ligneuse, le Parc pourrait proposer, avec les principaux usagers de l'espace montagnard, un plan d'ouverture des milieux. Cela donnerait une cohérence aux multiples demandes locales, souvent dispersées, de réouverture du milieu provenant de municipalités, d'éleveurs, de propriétaires, de chasseurs... Un tel plan bénéficierait notamment aux populations de perdrix bartavelle dont l'habitat ne cesse de se réduire et de se fragmenter depuis le milieu du XX<sup>e</sup> siècle.

### **Comment appréhender l'impact des activités humaines ?**

Si les usages des espaces d'altitude sont en pleine évolution, il reste très difficile d'éva-

luer dans quelle mesure les activités humaines portent atteinte aux populations de galliformes de montagne. Sur les sites de référence des trois espèces galliformes, il serait judicieux de coupler les suivis bi-annuels ou annuels avec des indicateurs permettant d'évaluer la nature et l'intensité des activités pastorales, touristiques et sylvicoles. Le suivi temporel de tels indicateurs, même s'il ne permet pas de connaître les mécanismes de l'impact en lui-même, permettrait de détecter l'accroissement du risque et d'adapter la politique de gestion si besoin. Ce suivi des pressions exercées sur le milieu serait particulièrement pertinent à appliquer aux habitats considérés comme «critiques» pour ces espèces.

### **Les gestionnaires et les chercheurs trouvent-ils des intérêts à travailler ensemble ?**

L'établissement d'une collaboration entre scientifiques et gestionnaires est essentielle à la mise en œuvre d'un programme de suivi efficace : elle permet d'améliorer les choix méthodologiques et d'affiner l'interprétation des données recueillies chaque année sur le terrain. C'est l'un des rôles essentiels de l'OGM qui permet à tout gestionnaire de se référer à des éléments validés et communs.

En outre, les données de suivi peuvent servir des objectifs de recherche finalisée visant à mieux comprendre les liens entre variations des indicateurs suivis et facteurs de l'environnement. Voici deux problématiques qui pourraient s'appuyer sur les

données collectées au sein du réseau OGM.

Les galliformes de montagne occupent des systèmes pastoraux pour lesquels l'équilibre entre plantes herbacées et ligneuses est un élément clé de leurs habitats. Réussir la conservation d'une population de galliforme exige une bonne connaissance des principes qui influencent l'équilibre entre les différents composants de la végétation. Pour atteindre cet objectif, il serait nécessaire de mettre au point des outils de prévision des conséquences des différentes options de gestion des milieux, à l'aide de modélisation de l'évolution des habitats et d'expérimentations. Ce type d'étude permettrait de mieux orienter les opérations de contrôle de l'embroussaillage, à la fois dans l'espace et le temps.

Une collaboration autour de la problématique des changements climatiques pourrait être aussi envisagée. En l'état actuel de nos connaissances, les conséquences des changements climatiques sur les écosystèmes de montagne ne sont pas prévisibles en terme d'expansion/régression de la répartition des espèces. Le lagopède alpin, espèce relique de l'époque glaciaire, est très exposé aux changements de température. Il constituerait un excellent modèle pour étudier les effets du réchauffement climatique sur son aire de distribution : on peut s'attendre à une remontée en altitude de ses populations qui iront en se rétrécissant et en se fragmentant du fait de la disparition et du morcellement croissant de ses habitats. Les espaces protégés offrent une situation privilégiée pour une telle étude car ils hébergent une population importante de lagopède du fait de leur altitude élevée. La poursuite de l'effort d'inventaire visant à connaître le niveau d'abondance et la répartition des noyaux de population de cette espèce sur le territoire du Parc trouve ici sa pleine justification.

L'élaboration de ces projets de recherche, à différentes échelles de paysage, favorisera le développement d'échanges et partenariats entre chercheurs, gestionnaires et autres utilisateurs - professionnels ou amateurs - des espaces d'altitude. Elle pourra apporter une contribution utile au défi que représentent la conservation et la gestion des galliformes de montagne.

## ANNEXES

### Glossaire

**Caeca** : ramifications du tube digestif où la cellulose est transformée par des bactéries

**Compagnie** : regroupement d'individus des deux sexes, le plus souvent constitué à partir de groupes familiaux (parents et jeunes de l'année). Ces regroupements peuvent parfois dépasser la douzaine d'individus

**Dimorphisme** : différence de forme, de couleur et/ou de taille

**Domaine vital** : étendue d'espace nécessaire à l'accomplissement de l'ensemble des besoins d'une espèce

**Homochromie** : aptitude de certains animaux à harmoniser de façon temporaire ou définitive leur couleur à celle du milieu ambiant. Cette aptitude leur permet en général de passer inaperçu au regard des prédateurs.

**Ligneux** : végétal contenant du bois (lignine)

**Maillé** : se dit du plumage du jeune coq lorsqu'il ressemble presque en totalité à celui de l'adulte

**Paléarctique** : relatif aux régions septentrionales de l'Ancien Monde (Europe, Afrique du Nord, Asie au nord de l'Himalaya)

**Plumage nuptial** : plumage en période de reproduction ; il est généralement plus coloré et voyant chez les mâles

**Rectrices** : plumes de la queue

**Tarses** : chez un oiseau, c'est ce que l'on appelle communément les doigts de la patte

### Pour en savoir plus

#### Livres

> Alain Dragesco, *Les coqs de bruyère, la gélinotte et le lagopède* - Atlas visuels, série Comment vivent-ils ? - Ed. Payot Lausanne, 1989

> Jean-François Dejonghe, *Les oiseaux de montagne* - Ed. du Point Vétérinaire, 1984

> Paul Gérard, *Grands échassiers, gallinacés et râles d'Europe* - Ed. Delachaux et Niestlé, 1994

> *Le lagopède ou perdrix des neiges* - Carnets de terrain - Ed. Parc national des Pyrénées, 1989

> Parc national des Écrins et Centre de Recherche alpin sur les Vertébrés, *Faune sauvage des Alpes du Haut-Dauphiné* - Atlas des Vertébrés, Tome 2, Les Oiseaux, 1999

> Centre national d'étude et de recherche appliquée à la faune sauvage de montagne, *Le tétras-lyre, la perdrix bartavelle, le lagopède alpin et la gélinotte des bois* - Brochures techniques de l'Office national de la chasse et de la faune sauvage

> *Le Tétras-lyre et l'aménagement touristique de la montagne* - Ed. Parc national de la Vanoise - 1988

> *Les champions de l'altitude* - la Salamandre n° 176, octobre-novembre 2006.

#### Sur Internet

[www.oncfs.gouv.fr/events/animois/2003/ss\\_rud57.php](http://www.oncfs.gouv.fr/events/animois/2003/ss_rud57.php)

Des fiches synthétiques sur les différentes espèces (biologie, répartition, avenir de l'espèce)

[www.atlas-oiseaux.org](http://www.atlas-oiseaux.org)

En ligne, l'Atlas interactif des oiseaux nicheurs de Provence-Alpes-Côte d'Azur de la Ligue pour la Protection des Oiseaux.

#### Fiches techniques

> "Gestion des alpages du parc national des Écrins", été 2006

> CD audio "Les oiseaux des Alpes", chant de 80 espèces d'oiseaux avec index et livret de sélection. Editions Sitelle

#### Ouvrez l'œil, solution de la page 8



#### Territoire Écrins - Collection des cahiers thématiques du Parc national des Écrins - N°2 - Décembre 2006 - Les galliformes

Directeur de publication : Michel Sommier - Coordination : Gil Deluermoz - Rédaction : Marcel Baisset - Hervé Cortot - Christian Couloumy - Claude Dautrety - Muriel Dellavedova - Gil Deluermoz - Gilles Farny - Joël Faure - Claire Gondre - Claude Roger - Jean Sigaud - Relecture : outre les rédacteurs : Sylvine Aubert - Cyril Coursier - Hélène Quellier - Crédit photos : C. Albert 8-11 ; D. Briotet 25 ; Billaudel 26-27 ; R. Chevalier couverture-9-10-28-33 ; D. Combrisson 10-11-13-29-31 ; M. Corail 6-11-22-29-32 ; C. Coursier 12-15-26-27 ; G. Deluermoz 19-21-22-23 ; S. Durix 22 ; P. F. Galvin 24 ; C. Gondre 15-26 ; J. Guillet 7-8-10-11-12-13-31 ; F. Labande 27 ; A. L. Macle 7 ; J.P. Nicolle 7-10-11-12-13 ; ONF 9 ; PNE 23 ; H. Quellier 10 ; C. Roger 14 ; J.Ph Telmont 13-16-17-19-23 ; D. Vincent 28-34 - Illustrations : Kim Atkinson 3-36 ; Jean Chevallier 21 ; Robert Corti 10-11-12-13 ; David Daly 9-18-20-28-29-30 ; Pierre-Emmanuel Dequest 7-14-15-16-22-25 - Avec la contribution de : Ariane Bernard-Laurent (*Biologiste écologue à l'Office national de la Chasse et de la Faune Sauvage, ONCFS*), Robert Corti, CNERA (*Centre National d'Études et Recherche Appliquée*) faune de montagne, station des Alpes du Sud et de Yann Magnani, CNERA faune de montagne, responsable de l'Observatoire des galliformes de montagne - Mise en page : Anne-Lise Macle - Conception graphique et finalisation : Régis Ferré - Imprimerie : Imprimerie des Deux Ponts, Grenoble, sur papier PEFC - Edition : Parc national des Écrins

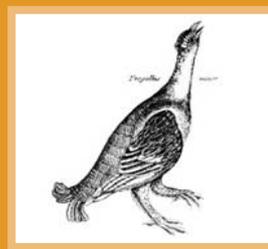


*Tétras-lyres - Peinture de Kim ATKINSON extraite de la collection «Art et Nature»*



*Gélinotte des bois*

*Francis Willughby, ornithologiae libri tres, 1676, Tab. 31  
Le livre des oiseaux d'Olof Rudbeck le Jeune,  
Editions René Coeckelberghs, Bibliothèque des Arts*



*Petit Coq de bruyère mâle*

*Dessin de C. Gesner : "Icones, Avium... describuntur" (1560), p. 59  
Marcel et Andrée Couturier, les coqs de bruyère, F. Dubusc éditeur, 1980*

**Territoire Écrins** est une collection de cahiers techniques et thématiques conçue pour partager des connaissances scientifiques, des réalités de terrain et l'expérience des personnels en charge de la conservation des patrimoines avec les acteurs, habitants et utilisateurs de cet espace naturel protégé.

Les oiseaux emblématiques que sont les tétras-lyres, lagopèdes, perdrix bartavelles et gélinottes des bois, ont toujours été sujets de passion pour les montagnards et les naturalistes. L'enjeu de leur conservation rassemble de nombreux partenaires autour d'actions diverses et des liens fructueux ont pu se nouer entre gestionnaires d'espaces protégés, chasseurs, scientifiques, naturalistes, agriculteurs, forestiers, aménageurs, professionnels de la montagne, enseignants et simples randonneurs.

Cette collection est aussi le témoignage d'une équipe fortement impliquée dans cette aventure et qui souhaite partager ces enjeux avec un large public dans l'échange et la proximité.



Parc national des Écrins  
Domaine de Charance - 05000 GAP  
Tel 04 92 40 20 10  
[www.les-ecrins-parc-national.fr](http://www.les-ecrins-parc-national.fr)



Avec le soutien de :

