



# Faune-PACA Publication n° 61

Les galliformes de montagne : synthèse bibliographique et état  
des connaissances dans Faune-PACA



[www.faune-paca.org](http://www.faune-paca.org)

Le site des naturalistes de la région PACA



Juin 2016

# Les galliformes de montagne : synthèse bibliographique et état des connaissances dans Faune-PACA

Mots clés : Galliformes de montagne, Tétras lyre (*Tetrao tetrix*), Lagopède alpin (*Lagopus mutus*), Perdrix bartavelle (*Alectoris graeca*), Gélinoite des bois (*Tetrastes bonasia*).

Auteurs : Sylvain COUSSOULET

Citation : COUSSOULET S. (2016), Les galliformes de montagne : synthèse bibliographique et état des connaissances dans faune-PACA. *Faune-PACA Publication n°61* : 37 pp.

---

# Sommaire

Sommaire.....	3
Remerciements.....	4
1. Introduction.....	5
2. Présentation.....	6
3. Répartition en région PACA.....	25
4. Discussion.....	30
Annexes.....	32
Bibliographie.....	36
La faune de la région PACA.....	37
Le projet <a href="http://www.faune-paca.org">www.faune-paca.org</a> .....	37
Faune-PACA Publication.....	37

---

# Remerciements

La LPO PACA tient à remercier l'ensemble des observateurs ayant permis de dresser l'état des connaissances sur les galliformes de montagne d'après faune-PACA. Tous ces observateurs, amateurs ou professionnels, contribuent ainsi à préciser les aires de répartition de ces espèces, informations indispensables à la mise en œuvre d'actions de conservation des populations.

## Liste des contributeurs

### Particuliers :

Claude ROGER, Marc et Valérie CORAIL, Sylvain COUSSOULET, Thierry JOUBERT, Eric BELLEAU, Yves ZABARDI, Alex CLAMENS, Christophe JALLAIS-AYMAR, Jean Pierre NIERMONT, François BRETON, Pierrot FERRY, Vanessa FINE, Philippe ARCHIMBAUD, Bernard THOMAS, Damien COMBRISSE, Joss DEFFARGES, Amandine JOUBERT, Marc MONTADERT, Charles Henri TRAVERSIER, Christine BARTEI, Jean-Luc JARDIN, Pierre RIGAUX, Julien TRAVERSIER, Rémy PASCAL, Thierry DARMUZEY, Benjamin KABOUICHE, Jean-Louis SANTINI, Mathieu KRAMMER, Olivier SOLDI, Didier FREYCHET, Patrick ORMEA, Gilles FARNY, Robert BALESTRA, Bastien BONVOISIN, Emmanuel FRANC, Patrice TORDJMAN, Olivier ARIEY-JOUGLARD, Philippe POIRE, Jean-Christian PIQUES, Jean-Marie FRENOUX, Laurent BOUVIN, Maguy BELIA, Olivier HAMEAU, Olivier TOURILLON, Sébastien MERLE, Daniel DEMONTOUX, Eliane DUPLAND, Elie DUCOS, Gilles BLANC, Hubert POTTIAU, Nicolas VISSYRIAS, Olivier EYRAUD, Sylvain ABDULHAK, Aurélien AUDEVARD, Christophe et Corinne BAUDOIN, Daniel THONON, Didier GODREAU, Philippe FORTINI, Pierre BONNEAU, Rémi BRUGOT, Yvan BONNEAU, Bernard COURONNE, Cédric MROCZKO, Gilles PULLINO, Jordi ESTEBE, Paul LACOULOUMERE, Pierre MAIGRE, Rémi FONTERS, Serge RISSER, Yves ROY, Alain LETEVE, Amine FLITTI, Cédric ARNAUD, Didier BRUGOT, Dominique VINCENT, Erige DE THIERSANT, Gabriel LOPEZ, Guy DURAND, Hélène CLAVEAU, Julien BARATAUD, Pascal SAULAY, Patrick KERN, Sébastien HEINERICH, Sylvain ALLOMBERT, Thibaut FERRIEUX, Alain HUGUES, Anthony THELLIEZ, Arnaud LACOSTE, Cécile LEMARCHAND, Cédric DENIS, Christian FRELIN, Christian ZAETTA, Cyrille POIREL, David MOURIER, Denis FARGES, Emmanuel COSSON, Gabriel MARTINERIE, Gérard BRIARD, Jean FRANCOIS, Jean-Christophe BOREL, Olivier LAPORTE, Olivier LIGNON, Pierre BOISSIER, Pierre COMMENVILLE, Sylvain HOUPERT, Valérie PINET, André ZAMMIT,

Aymeric JONARD, Baptiste JUNIOT, Claude CROCC, Claude FALKE, David SANNIER, Dominique JACQUEMIN, Doriane GAUTIER, Frédéric GOURC, Geoffrey MONCHAUX, Georges BEDRINES, Jean-Marc PAUMIER, Jean-Pierre DELAPRE, Joris DUVAL-DE COSTER, Laurent MIFSUD, Loïc JOMAT, Ludovic IMBERDIS, Marion BONNE, Mathieu SANNIER, Michel BELAUD, Michel ROUX, Olivier LALUQUE, Patricia HOUZELLE, Patrick DERRIEN, Raynald MORATIN, Robin LHUILLIER, Simon BROCHIER, Sophie MERIOTTE, Stéphanie & Frédéric SCOFFIER, Sylvain PREVOS, Tangi CORVELER, Agnès VIVAT, Alain LADET, Alexandre LAUTIER, Alexandre VAN DER YEUGHT, Alice RENAUD, André BLASCO, Andrea PANE, Aude PAPPE, Aymeric LE CALVEZ, Benjamin GRIARD, Benjamin VOLLOT, Bernard FRIN, Bernard LEROUX, Bernard THOMAS, Caroline BARELLE-HUSTACHE, Christophe BARGE, Christophe MOREL, Colette POURCHIER, Cyril ROMBAUT, Cyrille FREY, Daniel FOUGERAY, David GENOUD, Delphine IHLER, Emilie GENELOT, Emmanuel LE ROY, Fabien SICARD, Fabrice ARBONNIER, Fanny FOREST, Florence MENGIN, Florence PREVOST, Florent ADAMO, Franck GUICHARD, François et Emeline BOUZENDORF, Frédéric PAWLOWSKI, Frédéric SALEIN, Frédéric TILLIER, Gérard PEYROTTY, Gilles BOYER, Grégoire MASSEZ, Guilhem SOMMERIA-KLEIN, Guillaume DUMONT, Guy GUERIN, Jean-Christophe GATTUS, Jean-Louis REGNIER, Jérôme HARENT, Julien PIEL, Louis TON, Magali MINALDI, Marc PETITEAU, Mathieu JAULIN, Mathieu PELISSIE, Matthieu LASCEVE, Monique & Rémi TAÏB-FONTERS, Nathan HORRENBERGER, Nicolas DELELIS, Norman DE SOUSA, Olivier HAMEAU, Olivier TANGA, Pascal MAIRE, Pascal MISIEK, Patrick BALLUET, Patrick BOFFY, Philippe BOINON, Pierre Adrien REYNAUD, Pierre GIFFON, Pierre RIGAUD, Rémi MAISON, Ricard GUTIERREZ, Robert PELISSIER, Roland JAMAULT, Samuel & Agnès BLANC & BRENIERE, Sébastien PIROTTE, Sophie VERTES-ZAMBETTAKIS, Stéphane CHEVALIER, Stéphane LEDAUPHIN, Sylvain JASKOWIAK, Thierry LOUVEL, Typhaine LYON, Walter BELIS, Xavier NICOLLE, Yannick LE SCOUARNEC, Yves KAYSER,

### Institutions :

Cyril COURSIER, du Parc National des Ecrins, Jessica CHARRIER, Patrick LEONARD et Ariane BERNARD-LAURENT de l'ONCFS.

---

# 1. Introduction

L'ordre des Galliformes (*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.

Gallinacés de régions froides, vivant surtout dans les forêts et les montagnes, les **tétraonidés** n'habitent que les zones septentrionales de l'hémisphère Nord. Ce sont des oiseaux lourds et robustes, et chaudement revêtus, qui ne craignent pas les températures les plus basses. Différentes adaptations sont à l'origine de cette singulière particularité : leurs narines sont recouvertes de plumes et leurs jambes sont emplumées jusqu'aux doigts (comme pour le Lagopède, ce qui lui confère une meilleure portance sur la neige poudreuse) ou ont les doigts frangés de petites franges cornées, disposées en peigne (des « raquettes » naturelles, qui permettent aux Tétras de marcher plus facilement sur la neige). Si les tétraonidés supportent de longs hivers rigoureux, c'est aussi grâce à leur faculté de se nourrir de matières ligneuses. Cette nourriture peu digeste peut être assimilée par leur appareil digestif très perfectionné, grâce au *caecums* de leurs intestins, qui permettent le traitement la cellulose.

Les **phasianidés**, contrairement aux tétraonidés, sont généralement des gallinacés des régions chaudes et tempérées, les narines sont découvertes, les tarses nus et les doigts dépourvus de franges cornées ou de plumes.

Ces galliformes de montagne, qui vivent dans nos contrées depuis plusieurs centaines d'années sont aujourd'hui menacés. En effet, cela fait quelques temps que leurs effectifs observent une tendance à la baisse, ce qui en fait des espèces à enjeux.

4 espèces sont présentes dans la région PACA : le Tétralyre, le Lagopède alpin, la Perdrix bartavelle et la Gelinotte des bois.

L'objectif de cette publication est de synthétiser les connaissances disponibles sur ces espèces et de présenter leur répartition régionale d'après l'état des données actuelles dans faune-paca.

L'amélioration de nos connaissances sur ces espèces est importante, afin de mieux cerner les menaces qui sont les causes de leur déclin et de tenter de les enrayer.

À travers cette publication, ces dangers qui pèsent sur ces oiseaux seront abordés.

Le but de cette publication est d'attirer l'attention des ornithologues de la région, qui fréquentent les milieux montagnards, sur ces espèces.

---

## 2. Présentation

### 2.1. Le Tétrás lyre

#### 2.1.1. CLASSIFICATION

**Nom Commun :** Le Tétrás lyre

**Nom scientifique :** *Tetrao tetrix*

**Ordre :** Galliformes

**Famille :** Phasianidés (*Phasianidae*)

**Sous famille :** Tétráonidés (*Tetraoninae*)

**Genre :** *Tetrao*

**Espèce :** *Tetrao*

**Sous-espèce :** *Tetrao tetrix tetrix*

Le Tétrás lyre, aussi couramment appelé « petit coq de bruyère », appartient à la sous famille des tétraonidés où l'on retrouve d'autres galliformes qui possèdent des adaptations similaires (doigts garnis de petites franges cornées, narines emplumées, bourrelet graisseux sous les pattes pour l'isoler du froid, caecum, plumage épais).

Aussi, il appartient au genre *Tetrao*, dans lequel on peut retrouver trois autres espèces : le Grand Tétrás, le Grand Tétrás à bec noir, et le Tétrás lyre du Caucase.

#### 2.1.2. REPARTITION GEOGRAPHIQUE

Le Tétrás Lyre est très répandu dans le nord de l'Eurasie, de l'Atlantique au Pacifique, ce qui a conduit à la différenciation de cinq sous-espèces : *Tetrao tetrix tetrix*, *Tetrao tetrix britannicus*, *Tetrao tetrix viridanus*, *Tetrao tetrix mongolicus* et *Tetrao tetrix ussuriensis*.



Tétrás lyre en période de chant © Robert BALESTRA

En France, hormis un noyau relictuel dans le nord des Ardennes, le *Tetrao tetrix tetrix* se cantonne au massif Alpin. Ainsi, dans les Alpes, son aire de répartition s'étend sur près de 12 000 km<sup>2</sup>, de la Haute-Savoie, jusque dans le Var et les Alpes Maritimes. Sa population est estimée entre 20 000 et 25 000 adultes dans les Alpes.

### 2.1.3. DESCRIPTION, MORPHOLOGIE

Longueur : 41-55 cm

Envergure : 65-80 cm

Poids moyen des mâles : 1300 g

Poids moyen des femelles : 950g

Le dimorphisme sexuel est très marqué chez le Tétraz lyre, le mâle et la femelle se distinguent facilement par leur différence de taille et de couleurs.

En effet, le mâle possède un plumage noir luisant avec des reflets bleutés, et une touche de blanc sous les ailes. Ses longues rectrices en forme de lyre le caractérisent et lui valent son nom de Tétraz « lyre ». Une autre particularité, ses deux sourcils rouge vif appelés « caroncules » qui se gonflent à la saison des amours.

La femelle, quant à elle, est plus petite, son plumage est plus terne, brun foncé hachuré de roux, avec du gris sur les flancs et sur le bas ventre. Sa queue, plus courte, est légèrement échancrée.

### 2.1.4. REPRODUCTION

Le Tétraz Lyre est une espèce polygame, qui atteint sa maturité sexuelle à l'âge d'un an pour les deux sexes. L'agressivité et la dominance territoriale des coqs plus âgés empêchent les jeunes coqs de se reproduire.

La période de reproduction est marquée par les parades, qui débutent dès le mois de Février/Mars, et se poursuivent jusqu'à la mi-juin.

Durant cette période, une partie des mâles se rassemblent sur des espaces assez restreints appelés « places de chant » ou « arènes ». Ils y effectuent des parades au sol, et parfois vont jusqu'à dans le but d'assurer leur prédominance et d'éloigner les rivaux éventuels... Pendant ce temps, les poules ne s'associent pas aux ébats des coqs, elles ne visitent les places de chant que pour s'accoupler, aux environs du mois de Mai.

La ponte débute vers la fin mai. Le nid, une simple cuvette confectionnée à même le sol peut accueillir les 3 à 10 œufs pondus par la poule au rythme d'un œuf toutes les 36 à 48 heures. Ces derniers sont beiges mouchetés de brun. En cas de destruction du nid, la poule peut procéder

à une ponte de remplacement, généralement moins importante et située à proximité de la précédente.

Après la ponte du dernier œuf, la femelle couve pendant 27 jours environ (il est possible d'observer des poules en couvaision de début Juin, à début Août, pour les plus tardives). Afin de se nourrir, de veiller à ses besoins, elle quitte le nid deux à trois fois par jour, de préférence le matin, et le soir.

Les éclosions s'échelonnent de la fin du mois de Juin au début du mois d'Août, et le pic des éclosions se situe généralement entre le 5 et le 20 juillet. Les poussins quittent le nid au bout de quelques heures après l'éclosion, ils sont élevés par la poule seule.

### 2.1.5. REGIME ALIMENTAIRE

Presque exclusivement végétarien, son régime alimentaire varie en fonction des saisons.

Ainsi, de novembre à avril, il s'alimente de bourgeons de rhododendrons, de rameaux de genévrier nain et de myrtilles, tant qu'ils sont accessibles... En hiver, quand la neige les recouvre, il se nourrit alors sur les arbres : aiguilles (pins, mélèzes, sapins), bourgeons (pins sorbiers), jeunes pousses (mélèzes), ou encore chatons (bouleau), lui servent de repas. Comme tous les tétraonidés, il peut assimiler ces aliments ligneux grâce au développement remarquable de ses *caecas*.

En Mai et en Juin, son régime alimentaire se diversifie, avec la consommation de fleurs et de jeunes aiguilles de mélèze, de pousses et de fleurs de plantes herbacées et, de quelques fourmis rousses.

De juin à septembre, il consomme différentes plantes herbacées. Puis, à mesure de leur disponibilité, des myrtilles, des framboises, ... Ces apports nutritifs importants lui fournissent l'énergie nécessaire au remplacement de son plumage, car cette période constitue une transition vers le régime hivernal.

Le régime alimentaire du poussin, est mixte, composé aux deux tiers environ, de végétaux (fruits secs, feuilles de diverses plantes, baies...) et, pour le reste, de petits invertébrés (criquets, larves, fourmis rousses, chenilles,...). La part de nourriture d'origine animale diminue avec l'âge.

### 2.1.6. COMPORTEMENT

Le Tétrasyre est actif principalement en début et en fin de journée. La durée de ces deux phases d'activité est maximale au printemps, quand les oiseaux (surtout les coqs), doivent consacrer du temps à la fois pour s'alimenter et pour parader.

En pleine saison de reproduction, les mâles commencent à chanter une demi-heure avant le lever du jour et peuvent demeurer sur l'arène pendant 4 à 5 heures.

En hiver, le Tétrasyre a développé diverses stratégies comportementales. Il effectue un minimum de déplacements pour se nourrir afin de limiter les dépenses d'énergie (ils ne s'alimentent que durant 2 heures environ, le matin et le soir). Pour s'isoler des intempéries et se camoufler de ses prédateurs, le petit coq creuse des loges dans la neige. Il recouvre le fond de ces dernières de fientes, ce qui améliore d'autant plus l'isolation de son igloo. Tout ceci lui permet de limiter les déperditions de chaleur et de survivre aux températures hivernales en pleine montagne.

Certains individus sont sédentaires, occupant un espace vital annuel de 50 à 400 ha. D'autres effectuent une migration saisonnière, se déplaçant au printemps et à l'automne de 1 à 15 km entre leur zone de reproduction et leur zone d'hivernage.

### 2.1.7. HABITAT

Le Tétrasyre habite la partie supérieure des forêts, on le retrouve entre 1400 et 2300m d'altitude dans les Alpes (entre 400 et 600m dans les Ardennes). Il affectionne les forêts de résineux claires, pures et mêlées de feuillus au sous-bois bien développé, parsemées de prairies et de landes à rhododendrons (dans les Ardennes il vit sur des plateaux couverts de landes marécageuses, de tourbières et de boisements clairs).

En **hiver**, le tétras se déplace le moins possible afin de limiter ses dépenses énergétiques. Ainsi, il fréquente les milieux qui lui procurent une protection contre les intempéries, mais aussi une réserve de nourriture suffisante. Ce sont la plupart du temps des bois clairs, riches en pins ou en bouleau (Il évite les forêts pures d'épicéa, sans doute en raison de la faible valeur nutritive de ses aiguilles). Il recherche aussi la neige poudreuse afin de s'y enfouir pour se protéger du froid...

Au **printemps**, les parades se déroulent généralement sur des crêtes, des replats dégagés, plutôt en lisière sommitale de forêt. Après l'accouplement, les poules se mettent en quête d'un site pour pondre les œufs.

Le nid est souvent situé au pied d'un arbre, dans un buisson, parfois au milieu d'une prairie, sous un couvert de moins de 20 cm de hauteur. Les zones de rhododendrons ou de myrtilles ainsi que les lieux rapidement déneigés, où la repousse des plantes est précoce, sont les privilégiés pour la nidification.

En **été**, les nichées recherchent des faciès de végétation présentant un bon couvert au sol (de 25 à 50 cm de hauteur), riches en insectes : pelouses à laïche toujours verte (*Carex sempervirens*), prairies à dactyle (*Dactylis glomerata*) et à fétuque rouge (*Festuca rubra*), prairies à géranium (*Geranium silvaticum*) et à fenouil des Alpes (*Meum athamanticum*), landes à éricacées entrecoupées de touffes de graminées et de bouquets d'aulnes (*Alnus viridis*), pessières claires ou mélézins à sous-bois de graminées et/ou de géranium et/ou de myrtilles.

### 2.1.8. UNE ESPECE... « PARAPLUIE » ?

Selon Simberloff, « une espèce parapluie est une espèce dont le spectre d'exigence est si vaste que la protéger assurera le maintien de nombreuses espèces aux exigences plus restreintes ».

---

En effet, sa présence et la santé de ses populations sont un indice de la qualité de l'environnement. Son habitat est composé d'une mosaïque de milieux si différents que veiller à la conservation du tétras-lyre revient à garantir les conditions de vie d'un large éventail de plantes et d'animaux rares inféodés aux mêmes conditions de vie.

Donc par extension, la présence d'une espèce parapluie au sein d'un écosystème garantit la diversité et la qualité de cet écosystème.

#### 2.1.9. INDICES DE PRESENCE

Les **fientes** (de forme cylindrique) sont un bon indice de présence. En période hivernale, on peut observer des tas de crottes au fond des cavités que le tétras aménage pour se protéger du froid. (Voir annexe 1).



*Crottier d'hivernage et sa forme caractéristique, trouvé au printemps avec la fonte de la neige © Sylvain COUSSOULET*

### 2.1.10. STATUT JURIDIQUE

Directive Oiseaux : annexe I (1991) et annexe II, partie 2 (1994).

Convention de Berne : annexe III (1999).

Mesures réglementaires en France :

En France, la chasse du tétras-lyre est autorisée dans 7 des 9 départements où il est présent ; elle est interdite dans les départements du Var et des Ardennes. Seul le tir du coq « maillé » (les coqs non maillés sont les jeunes qui ont leur premier plumage, une sorte de duvet) est autorisé.

La chasse peut être ouverte du 3<sup>ème</sup> dimanche de septembre au 11 novembre (art. R224-5 du Code Rural), mais la réglementation diffère selon les départements.

Les mesures suivantes peuvent être prises à l'initiative des préfets : limitation de la période et/ou des jours de chasse ; prélèvement maximum autorisé ; plan de chasse (Savoie, Haute-Savoie, Hautes-Alpes, Alpes-de-Haute-Provence).

La chasse est fermée en temps de neige et la commercialisation des oiseaux est interdite (arrêté ministériel du 20 décembre 1983).



Coqs paradant sur une « arène » © Robert BALESTRA

---

## 2.2. Le Lagopède alpin

### 2.2.1. CLASSIFICATION

**Nom Commun :** Le Lagopède alpin

**Nom scientifique :** *Lagopus mutus*

**Ordre :** Galliformes

**Famille :** Phasianidés (*Phasianidae*)

**Sous famille :** Tétraonidés (*Tetraoninae*)

**Genre :** *Lagopus*

**Sous espèce :** *Lagopus mutus helveticus*

Le Lagopède, tout comme le Tétraz lyre, appartient à la sous famille des Tétraonidés, et possède les caractéristiques d'adaptations propres à cette espèce (pattes et narines emplumées, caecums, plumage épais).

Ses pattes emplumées, évoquant les pattes d'un lièvre, lui valent son nom : du grec *lagos* (lièvre) et du latin *pedis* (pied).

Il appartient au genre *Lagopus*, qui comprend deux autres espèces : le Lagopède à queue blanche, et le Lagopède des saules.

### 2.2.2. REPARTITION GEOGRAPHIQUE

Cet oiseau fait parti 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.

Ainsi, c'est une espèce de distribution circumpolaire habitant le nord de l'Eurasie et de l'Amérique. L'amplitude latitudinale de son aire de répartition est très grande : limite nord Groenland, Spitsberg, et limite sud Japon, Pyrénées.

En France, les données les plus récentes montrent la présence régulière de l'espèce au cours de la décennie 1990-99 sur 416 communes réparties sur sept départements alpins et sur cinq pyrénéens.



Lagopède alpin en période de chant © Robert BALESTRA

### 2.2.3. DESCRIPTION, MORPHOLOGIE

Longueur : 36-41 cm

Envergure : 54-56 cm

Poids moyen des mâles : 450 g

Poids moyen des femelles : 400 g

Le Lagopède alpin (aussi appelé « Perdrix des neiges ») est un oiseau d'origine arctique de la famille des tétraonidés. Il change de plumage à trois reprises au cours de l'année :

Entre septembre et décembre, le plumage des deux sexes est entièrement blanc à l'exception des retrices noires et d'un trait noir entre le bec et l'œil chez le coq (plumage tuteleaire).

Au printemps (fin mars, début mai), la mue prénuptiale partielle, qui concerne uniquement les parties supérieures du corps.

Entre juillet et septembre, l'oiseau revêt alors le plumage internuptial : le plumage du coq est à dominante gris foncé, finement rayé de brun, de gris et de blanc, et le ventre reste blanc. Ses caroncules rouges sont très développées. Les poules ont un plumage brun-fauve, le tout plus ou moins barré de brun noir et de fauve clair.

Ces différentes livrées saisonnières confèrent aux oiseaux une parfaite homochromie avec le milieu selon les saisons.

### 2.2.4. REPRODUCTION

Le Lagopède est une espèce monogame, qui atteint sa majorité sexuelle dès l'âge d'un an.

Dès le mois de mars, les coqs occupent leur territoire de reproduction où ils se manifestent par des chants et des vols de parade. Le chant du coq commence une heure avant le lever du soleil, et ne comporte en moyenne que de 4 à 8 strophes, accompagnées parfois de vols nuptiaux. Les couples se forment en avril-mai.

Fin mai, la poule dépose 5 à 9 œufs dans une petite cuvette à même le sol, le plus souvent à l'abri d'un rocher ou d'un arbrisseau. En cas d'échec de la première ponte, les poules font parfois une ponte de remplacement de plus petite taille.

Si les premières éclosions peuvent être observées fin juin, l'essentiel des éclosions survient vers la mi-juillet. À ces hautes altitudes, les conditions climatiques sont rudes pour les poussins et la mortalité juvénile est donc importante. En conséquence, une moyenne de deux jeunes par poule au mois d'août est une valeur rarement atteinte.

### 2.2.5. REGIME ALIMENTAIRE

L'adulte est presque exclusivement végétarien. En hiver il se nourrit des rameaux de saules nains (*Salix retusa*, *S. reticulata*), de callune (*Calluna vulgaris*) ou de myrtille (*Vaccinium myrtillus*), ainsi que des feuilles d'azalée naine (*Loiseleuria procumbens*), de la dryade à huit pétales (*Dryas octopetala*), de l'airelle rouge (*V. vitis-idaea*) ou du raisin d'ours (*Arctostaphylos uva-ursi*).

Comme le Tétrasyre, le Lagopède peut digérer ces aliments riches en fibres grâce aux *caeca* présents dans son tube digestif.

Au printemps, de nombreuses plantes herbacées s'ajoutent aux plantes ligneuses.

Le régime alimentaire estival ne comporte presque plus de plantes ligneuses, mais il est très diversifié : feuilles de plantes herbacées et de fleurs ou de fruits de végétaux, tels que la renouée vivipare (*Polygonum viviparum*), les potentilles (*Potentilla* spp.) et les trèfles (*Trifolium* spp.). Ces derniers aliments sont également dominants dans la nourriture des poussins, qui recherchent, en plus, des petits invertébrés (insectes, petits mollusques, araignées).

En automne, les rameaux des arbrisseaux nains sont de nouveau consommés, avec un complément important des fruits de myrtille, de renouée vivipare et de saxifrages (*Saxifraga* spp.), ainsi que des feuilles de saules, de saxifrages et de dryade.

### 2.2.6. COMPORTEMENT

Le lagopède alpin vit au sol en toutes saisons. Il se perche rarement sur un arbre et se déplace surtout en marchant. En été, la prise de nourriture débute à la pointe du jour, s'interrompt en milieu de journée et reprend le soir jusqu'au crépuscule. La nourriture est prélevée au cours de déplacements dépassant rarement 50 à 100 m en altitude durant la belle saison.

En hiver, la rareté de la nourriture accroît l'importance des déplacements journaliers. A cette saison, il profite de la neige pour limiter les déperditions de chaleur, mais à la différence du tétras-lyre (*Tetrao tetrix*), il ne creuse pas de galerie sous la neige pour s'abriter.

Au printemps, le chant du coq commence une heure avant le lever du soleil, et ne comporte en moyenne que de 4 à 8 strophes, accompagnées parfois de vols nuptiaux.

Pendant la couvaison qui dure de 21 à 23 jours, la poule effectue des pauses de 20 à 30 minutes pour se nourrir, normalement au lever du jour et à la tombée de la nuit, rarement en milieu de journée ou de nuit.

La plupart des adultes sont sédentaires, occupant un espace vital annuel de quelques centaines d'hectares. Toutefois, certaines poules effectuent en automne ou en hiver, des déplacements erratiques pouvant atteindre 26 km. Des jeunes femelles peuvent émigrer en automne ou au printemps, pour établir leur nid jusqu'à 18 km de leur lieu de naissance. Par contre, les jeunes mâles tendent à s'installer sur un territoire à proximité de leur site de naissance.

#### 2.2.7. Habitat

Parfaitement adapté à la vie en haute montagne, le lagopède alpin vit toute l'année au-delà de la limite supérieure des forêts.

C'est ainsi que dans les Alpes, comme dans les Pyrénées, il occupe, selon la saison, des altitudes comprises entre 1 800 et 3 000 m, avec une préférence pour les versants nord. Les roches sont souvent abondantes (éboulis, moraines, blocs, pierrailles) et le lagopède les recherche pour s'abriter.

À l'étage subalpin supérieur son habitat est caractérisé par des landes à éricacées (*Rhododendron ferrugineum*, *Vaccinium* spp., *Arctostaphylos uva-ursi*) parsemées d'arbres isolés. À l'étage alpin, la végétation, plus rase, est constituée de pelouses et de landes dominées par des arbrisseaux nains. Les plantes typiques à cet étage sont des graminées, des cypéracées (*Carex* spp.), des lichens, des saules nains, des saxifrages, la dryade et l'azalée

naine.

Au **printemps**, la plupart des poules nichent entre 2 100 et 2 600 m, aussi bien dans les landes à éricacées que plus haut dans la végétation rase constituée de pelouses et de landes mêlées de zones rocheuses. Pour les parades nuptiales, les coqs sélectionnent des milieux semblables car les poules nichent souvent à l'intérieur de leurs territoires.

En **été**, les poules recherchent pour l'élevage de leurs jeunes une végétation herbacée dense d'une hauteur de 10 à 20 cm et riche en nourriture appétente pour les poussins (invertébrés, bulbilles de renouée vivipare...).

Toutefois les nichées fréquentent également les pelouses et les landes à végétation rase, parfois assez rocheuses. Notons que les habitats d'élevage de jeunes sont souvent pâturés par des troupeaux d'ovins. En juillet, les coqs et les poules sans jeunes tendent à monter en altitude, jusqu'à proximité des glaciers.

En **hiver**, les lagopèdes fréquentent les arêtes et les sommets balayés par le vent où leurs plantes nourricières sont accessibles. Parfois ils descendent dans la forêt pour prélever des bourgeons de saules ou de rhododendron. Pour passer la nuit, les lagopèdes recherchent des secteurs enneigés où ils se logent dans une dépression ou une cuvette favorisant la conservation de leur chaleur corporelle.



Lagopède alpin © Robert BALESTRA

---

### **2.2.8. INDICES DE PRESENCE**

(Voir annexe 1)

### **2.2.9. STATUT JURIDIQUE**

Directive Oiseaux : annexe I (1991), annexe II, partie 1 (1979) et annexe III, partie 2 (1991).

Convention de Berne : annexe III (1999).

Chasse autorisée : en France, en Andorre, en Italie, en Suisse, en Autriche, au Liechtenstein, en Suède, en Norvège, en Finlande, en Russie, en Mongolie, au Royaume-Uni, en Islande, au Groenland, au Canada, en Alaska.

Mesures réglementaires en France :

La chasse est autorisée sur 11 des 12 départements de présence régulière de l'espèce ; elle est interdite dans les départements de la Drôme et de l'Aude (présence sporadique).

La réglementation diffère selon les départements ; elle peut être autorisée depuis environ la mi-septembre jusqu'au plus tard le 11 novembre.

Un plan de chasse existe depuis 1990 dans les Pyrénées-Orientales, 1999 dans les forêts domaniales de l'Ariège, 2001 dans les Hautes-Alpes et 2002 dans les Alpes-de-Haute-Provence.

Dans certains départements le prélèvement est limité à 1 ou 2 lagopèdes par jour et par chasseur. En Haute-Garonne il est limité à 3 lagopèdes par saison et par chasseur.

Aujourd'hui, les prélèvements de Lagopèdes sont interdits dans les Hautes-Alpes, car les effectifs des populations sont relativement faibles.

---

## 2.3. La Gélinotte des bois

### 2.3.1. CLASSIFICATION

**Nom Commun :** Gélinotte des bois

**Nom scientifique :** *Tetrastes bonasia*

**Ordre :** Galliformes

**Famille :** Phasianidés (*Phasianidae*)

**Sous famille :** Tétraoonidés (*Tetraoninae*)

**Genre :** *Tetrastes*

**Sous espèce :** *bonasia*

Chez la gélinotte on retrouve les caractéristiques morphologiques des tétraonidés, qui en font des espèces adaptées au froid : narines et tarse emplumés, plumes de couverture longues et doublées, doigts équipés de peignes cornés, appareil digestif permettant l'assimilation d'une

nourriture riche en cellulose.

Le genre *Tetrastes* qui comprend trois espèces : la gélinotte huppée (Amérique du nord), la gélinotte de Sewertzow (Asie centrale) et la gélinotte des bois (Europe de l'ouest à la Sibérie orientale).



Gélinotte des bois © Roger Isoard

### 2.3.2. REPARTITION GEOGRAPHIQUE

Espèce paléarctique au sein de laquelle on distingue quatre sous-espèces de gélinotte des bois, qui se différencient par de faibles variations de la taille et de la couleur du plumage. Ce sont :

La *Tetrastes bonasia bonasia*, en Europe du Nord et en Russie

La *Tetrastes bonasia sibiricus*, de l'Oural à la Sibérie orientale

La *Tetrastes bonasia vicinitas*, en Extrême-Orient, du sud-est sibérien au Japon

La *Tetrastes bonasia rupestris*, en Europe centrale et occidentale, de l'est de la France à la Pologne et au nord de la Grèce. Cette sous-espèce possède l'aire de répartition la plus restreinte et la plus morcelée.

### 2.3.3. DESCRIPTION, MORPHOLOGIE

La Gélinotte des bois est le plus petit des tétraonidés européens :

**Longueur** : 38 à 41 cm

**Envergure** : 54 à 58 cm

Poids moyen des mâles : 400g

Poids moyen des femelles : 390g

L'aspect général de l'oiseau est commun à tous les représentants de cette famille : corps massif, ailes arrondies et courtes.

Le dessus du plumage est gris-brun d'une teinte générale « feuille morte » en homochromie parfaite avec le milieu forestier.

La queue assez longue, brunâtre ou grise, est traversée par une large bande noire et marquée par un liseré blanc. Les flancs sont parsemés de grosses tâches rousses et noires. Ce dernier caractère permet d'identifier facilement une gélinotte à l'envol.

Une observation minutieuse permet de distinguer mâles et femelles : le mâle porte une petite **huppe** érectile brun roussâtre plus développée, une caroncule rouge au-dessus de l'œil. Son menton et sa gorge noirs sont bordés d'un fin liseré blanc, et des taches blanches ornent ses scapulaires. La femelle a une gorge beige saupoudrée de points bruns ou noirs.

La teinte générale du coq est plus vive et contrastée que celle de la poule avec, notamment, des flancs plus roux.

Ces critères permettent d'identifier le sexe d'une gélinotte des bois observée au sol ou branchée. À l'envol, cette distinction est plus délicate, voire impossible.

### 2.3.4. REPRODUCTION

La Gélinotte des bois est une espèce monogame. La période de reproduction commence au début du mois de mars par les parades nuptiales qui durent jusqu'à la mi-mai. Étant donné qu'il y a plus de coqs que de poules au printemps, 10 à 60% des mâles restent célibataires et ne participent pas à la reproduction, à la différence des femelles qui sont toutes appariées.

La ponte comporte 6 à 12 œufs. Elle s'échelonne tout au long du mois de mai jusqu'à début juin. La couvaison dure de 22 à 25 jours.

Le pic des éclosions se situe fin mai – début juin en montagne, un peu plus tôt en plaine. En cas d'échec de la première ponte, une faible proportion des femelles en dépose une de remplacement, en général plus réduite. La poule s'occupe seule de la nichée. Les poussins quittent rapidement le nid et sont capables de voler à 15-20 jours. Ils deviennent indépendants à trois mois.

Le taux de survie annuel est estimé à 72 % pour les mâles adultes et à 63% pour les poules (jeunes et adultes confondus).

L'emplacement des nids n'est pas lié à un faciès particulier de forêt, ils sont souvent adossés à un arbre, une souche, un chablis ou un rocher.

### 2.3.5. REGIME ALIMENTAIRE

Le régime de l'adulte est très spécialisé et il varie fortement au cours des saisons. Il est composé principalement de végétaux (fleurs, feuilles, pousses, et fruits) qu'il prélève sur les arbustes et les petits arbrisseaux.

En été, il se nourrit de limbes, de graines et inflorescences de nombreuses plantes herbacées. Nous pouvons citer entre autres : la mélampyre, la violette, divers carex et graminées ainsi que les fruits et les feuilles de la fraise des bois, du framboisier et du sureau rouge.

Au début de l'automne, les fruits du sorbier des oiseleurs, de l'aubépine et du framboisier occupent une place importante. En cours de saison, ils sont progressivement remplacés par les bourgeons de divers arbustes.

En hiver, les feuillus dominant dans le régime : chatons de noisetier et de bouleau, bourgeons et fruits d'aubépine, bourgeons de sorbier des oiseleurs et d'alisier blanc, plus rarement de hêtre. Tant qu'ils demeurent accessibles, les

bourgeons du framboisier et les pousses de la myrtille sont fortement consommés. En plaine, les bourgeons du charme et les chatons d'aulne sont les plus recherchés.

Au printemps, comme en hiver, les mêmes essences sont exploitées avec, en montagne, une plus grande fréquence du hêtre (bourgeons) et du saule (chatons). En plaine, les chatons du charme restent la nourriture de base.

Le poussin, durant ses quinze premiers jours de vie, se nourrit presque exclusivement d'invertébrés tels que les diptères, coléoptères, fourmis et chenilles de lépidoptères. Progressivement, la part de végétaux (graines de graminées, carex) augmente jusqu'à atteindre près de 100 % à l'âge de trois mois.

### 2.3.6. COMPORTEMENT

La Gélinoite des bois est très sédentaire, elle est capable de satisfaire tous ses besoins vitaux sur un domaine annuel de 10 à 40 ha. Ses déplacements sont très limités, de quelques centaines de mètres pour les adultes, de l'ordre d'un kilomètre pour les jeunes.

Toutefois, une étude menée dans le Jura, avec des oiseaux suivis par radiopistage, a montré que des mâles célibataires ont effectué des déplacements journaliers de plusieurs kilomètres (le record est de 17km en ligne droite), afin de trouver un partenaire sexuel.

Les gélinoites ne sont pas très grégaires, et sont très territoriales. Elles vivent en couple ou en petits groupes familiaux qui se dispersent en automne. Les mâles célibataires ou les couples défendent activement leur territoire contre l'intrusion de congénères. L'activité territoriale est maximale de fin août à octobre et de mi-février à début mai.

La distribution et la durée des diverses activités de la gélinoite sont encore mal connues.

En hiver, elle consacre l'essentiel de son temps à la recherche de nourriture, celle-ci s'effectue tout au long de la journée avec une légère baisse d'activité en fin de matinée. Elle débute dès l'aube mais s'interrompt généralement le soir, près d'une heure avant l'obscurité complète. Les trois quarts du temps d'activité sont accomplis par phases de 2 à 5 minutes, alternant avec des phases d'immobilité complète, pouvant durer plus de deux heures.

### 2.3.7. HABITAT

La gélinoite est une espèce exclusivement forestière qui ne quitte pratiquement jamais le couvert protecteur des arbres.

Moins exigeante au niveau de son habitat que le grand tétras, trois composantes de la végétation lui sont néanmoins indispensables :

Une strate arbustive abondante et diversifiée (noisetier, aubépine, sorbier des oiseleurs, alisier blanc, charme) afin de lui procurer sa nourriture durant la mauvaise saison.

Un degré d'encombrement important de la végétation (entre 1 et 7 m de hauteur), sous forme de branches, tiges de résineux ou taillis, qui lui fournit une protection contre les prédateurs (renard, martre, rapaces...).

Une strate herbacée bien développée pour l'élevage des nichées.

Ces conditions réunies, la gélinoite se rencontre alors dans une grande diversité d'habitats situés entre 200 et 1800m d'altitude.

Les forêts résineuses dominées par l'épicéa commun ou le sapin pectiné, éventuellement mélangées de hêtre, d'érable sycomore, de pin sylvestre et de mélèze, abritent la plupart des populations de gélinoites.

Cependant, elle peut aussi se rencontrer, dans divers types de peuplements, comme :

Les jeunes peuplements en régénération d'au moins 5m de hauteur,

Les futaies jardinées riches en arbustes,

Les pré-bois pâturés en été avec une couverture arborescente supérieure à 50%,

Les tourbières en cours de boisement par l'épicéa ou le pin à crochets,

Les terrains agricoles en cours de recolonisation forestière.

### 2.3.8. INDICES DE PRESENCE

(Voir annexe 1)

### 2.3.9. STATUT JURIDIQUE

Directive Oiseaux : annexe I (JO du 8 mai 1991) et annexe II, partie 2 et (JO du 30 juin 1994).

Convention de Berne : annexe III (JO du 18 juillet 1999).

Chasse autorisée : en Autriche, Bosnie-Herzégovine, Estonie, Finlande, France, Japon, Mongolie, Norvège, Roumanie, Russie, Slovaquie, Suède.

Mesures réglementaires en France :

Depuis 1967, interdiction de la chasse à l'appeau, dont l'efficacité était une menace pour l'espèce.

Classement en réserve de près de 17 % de l'aire de présence de l'espèce.

Selon les départements, les mesures suivantes peuvent être prises sur l'initiative des préfets :

Prélèvement maximum autorisé ;

Limitation de la période et/ou des jours de chasse ;

Déclaration obligatoire sur un carnet de prélèvement ;

Instauration d'un plan de chasse (mis en place dans le Jura en 1994, dans l'Ain en 1995 et dans les Hautes-Alpes en 2001).

Elle peut être autorisée du 3ème dimanche de septembre au 11 novembre (art. R224.5 du Code rural) mais la réglementation diffère selon les départements.

La commercialisation est interdite (arrêté ministériel du 20/12/83).

La chasse ferme en temps de neige (sauf si espèce soumise au plan de chasse + arrêté modificatif départemental).



*Gélinotte dans son milieu naturel © Nicolas VISSYRIAS*

---

## 2.4. La Perdrix bartavelle

### 2.4.1. CLASSIFICATION

**Nom Commun :** Perdrix bartavelle

**Nom scientifique :** *Alectoris graeca*

**Ordre :** Galliformes

**Famille :** Phasianidés (*Phasianidae*)

**Sous famille :** Perdricinés (*Perdicinae*)

**Genre :** *Alectoris*

**Sous espèce :** *Alectoris graeca saxatilis*

La Perdrix, appartient au genre *Alectoris*, dans lequel on place les perdrix au bec, aux pattes et au contour des yeux rouges. Ce genre comprend six autres espèces qui habitent toutes des biotopes ouverts, secs et plus ou moins rocailleux.

### 2.4.2. REPARTITION GEOGRAPHIQUE

Espèce paléarctique habitant les Alpes, la partie centrale et méridionale des Apennins, la Sicile, les Alpes dinariques, la péninsule des Balkans jusqu'en Grèce et en Bulgarie.

En France, l'aire de répartition de la bartavelle est continue sur les massifs internes, de la Haute-Savoie aux Alpes-Maritimes et s'étend aussi sur une partie des massifs préalpins du nord et du sud. Les perdrix rochassières se rencontrent au niveau de la zone d'hybridation naturelle entre bartavelle et perdrix rouge située dans les Préalpes niçoises dans les Alpes-Maritimes et les Préalpes de Digne dans les Alpes de Haute-Provence.



Perdrix bartavelle © Pierre TOSCANI

### 2.4.3. DESCRIPTION, MORPHOLOGIE

La perdrix bartavelle est la plus grande des perdrix du genre *Alectoris* :

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 d'un gris cendré brunâtre, le haut de la poitrine gris bleuté, le ventre roux pâle et les flancs rayés de roux, de noir et de crème. Le bec et les pattes sont rouges. Sa gorge d'un blanc pur, avec une bordure noire bien délimitée, caractérise cette espèce.

La couleur de son plumage lui permet un parfait mimétisme avec les milieux rocaillieux dans lesquels elle vit, et lui permet de se camoufler de ses prédateurs.

Aussi, en raison de l'absence de dimorphisme sexuel du plumage, la détermination des sexes est impossible en nature, sauf au printemps lorsque les oiseaux sont observés en couple. Le mâle se distingue de la femelle par une stature un peu plus forte et par des différences d'attitude. Chez les oiseaux âgés de plus de huit mois, le mâle présente un ergot sur chaque patte alors que la poule n'a aucun ergot ou, rarement, un seul sur une des deux pattes.

La bartavelle peut être confondue à l'envol avec la perdrix rouge, mais s'en distingue, entre autres caractères, par une gorge blanche plus grande et bordée d'un collier noir aux limites nettes et sans mouchetures, par un dos gris brun et par des plumes des flancs marquées de deux bandes noires au lieu d'une.

De plus, sur la bordure méridionale des Alpes, au niveau de la zone de contact de l'aire de répartition de la bartavelle avec celle de la perdrix rouge *Alectoris rufa*, on rencontre des perdrix hybrides, appelées perdrix rochassières, aux caractéristiques morphologiques intermédiaires entre les des deux espèces.

### 2.4.4. REPRODUCTION

La Perdrix Bartavelle est une espèce monogame, qui atteint sa majorité sexuelle dès l'âge d'un an.

Au printemps, durant la période de reproduction, les couples se cantonnent sur leur territoire, et l'on peut alors entendre fréquemment le caquètement de parade du mâle.

Le nid est à même le sol, dans les pelouses d'altitude bien exposées, parsemées d'une mosaïque de d'arbrisseaux nains et de rochers.

La ponte débute vers la mi-mai. Elle comporte de 9 à 14 œufs, en moyenne 11, qui sont couvés durant 25 jours environ. Les éclosions s'échelonnent de la fin du mois de juin au début du mois d'août, le pic se situant entre le 13 et le 27 juillet.

### 2.4.5. REGIME ALIMENTAIRE

Contrairement aux tétraonidés, la perdrix bartavelle ne peut se nourrir des rameaux des arbres et arbustes, faute d'avoir des caecums (ramifications du tube digestif où la cellulose est transformée par des bactéries) suffisamment développés pour assimiler ces aliments riches en fibres.

De décembre à mai la bartavelle consomme uniquement des feuilles de plantes herbacées, notamment des graminées (fétuques, dactyle, pâturins). Cette nourriture peut devenir inaccessible lorsque la neige persiste sur les lieux habituels d'hivernage. Lors d'hivers très enneigés, il arrive que les oiseaux subissent des périodes de disette parfois catastrophiques pour leur survie, c'est pour cette raison qu'elle privilégie les sites rapidement déneigés.

Le régime se diversifie en juin et juillet avec la consommation de fleurs et d'insectes (surtout criquets et sauterelles), et encore davantage en août et septembre avec le prélèvement de myrtilles et de graines.

Le poussin se nourrit pour moitié de petits animaux, essentiellement criquets, et pour moitié de nourriture végétale (graines et graminées). La proportion de nourriture animale ingérée par le jeune décroît progressivement jusqu'à l'âge de 3 mois pour se rapprocher du régime automnal des adultes, composé pour environ 80 % de feuilles de diverses plantes herbacées.

Les bartavelles peuvent aussi profiter des cultures d'altitude en glanant les grains de céréales tombés au sol. Le large éventail d'aliments nutritifs disponibles à l'automne leur permet d'accumuler des réserves de graisse avant l'hiver.

### 2.4.6. COMPORTEMENT

Le rythme d'activité varie suivant la saison, les conditions météorologiques et les ressources alimentaires :

C'est à la fin du **printemps**, à l'époque où les besoins alimentaires des femelles sont accrus par la ponte, que l'activité journalière est la plus intense.

En **août-septembre** elle est par contre minimale car la nourriture est abondante et la température clémente. La présence de poussins diminue l'activité de l'adulte en raison de leurs besoins de réchauffement, notamment dans les premières et dernières heures du jour.

En **hiver**, à l'inverse des tétras dont l'activité est réduite au maximum, celle des bartavelles est soutenue tout au long de la journée et augmente dans l'après-midi. Les oiseaux débutent ainsi la nuit avec un jabot plein et la digestion de la nourriture peut leur apporter les calories nécessaires durant les longues et froides nuits d'hiver.

A cette saison les périodes de repos sont fréquentes mais très brèves, ce qui permet aux oiseaux d'éviter un refroidissement causé par un arrêt prolongé.

La plupart des adultes sont sédentaires et occupent un espace vital annuel allant de 120 à 340 hectares. De plus, à l'automne jusqu'à la fin de l'hiver, les bartavelles peuvent se regrouper en « compagnies ».

#### 2.4.7. HABITAT

La bartavelle affectionne les reliefs accidentés aux sols secs ou rocailleux couverts d'une végétation herbacée basse : depuis les prairies pas trop denses avec blocs rocheux, les landes à genévriers (*Juniperus* sp.) ou raisins d'ours (*Arctospaphylos uva-ursi*) offrant une bonne proportion de végétation herbacée, jusqu'aux éboulis plus ou moins herbeux et aux pelouses des crêtes et des karsts.

Une végétation trop rase ou uniforme ou des plateaux trop vastes sans accident de terrain sont évités, de même qu'un couvert forestier excessif : seules les formations boisées claires, telle que celles à mélèze (*Larix decidua*), pin cembro (*Pinus cembra*) ou pin à crochets (*Pinus montana*), permettant l'installation d'un couvert herbacé, peuvent être fréquentés.

Un microrelief accusé, lui offrant une bonne protection au sol, est une composante essentielle de son habitat de reproduction. Le nid est construit à même le sol et bien caché sous le couvert de buissons, de plantes herbacées ou de rochers.

De **fin août à novembre**, les bartavelles ont tendance à monter vers le haut des versants pour tirer profit de la repousse végétale et du développement des orthoptères. Elles fréquentent alors des pelouses entrecoupées de zones rocheuses, à l'adret comme à l'ubac, et les crêtes sommitales jusqu'à 3000 m.

En **hiver**, l'importance et la durée de l'enneigement ainsi que les caractéristiques locales du relief conditionnent largement la qualité des conditions d'hivernage des

bartavelles. L'importance d'un relief accusé favorise le camouflage, la fuite et permet l'étalement des ressources (fleurs, graines et baies) et des taches de déneigement (par abri, soufflage ou fonte) ; celles-ci sont vitales pour cette espèce totalement inadaptée à un manteau neigeux continu (incapacité à digérer des éléments ligneux). C'est pourquoi elles recherchent les sites où la neige fond rapidement, comme des crêtes ventées, des barres rocheuses voire des falaises exposées plein sud ; elle peut alors se rapprocher des villages, voire hiverner autour de granges.

Le suivi de quelques oiseaux par radiopistage dans les Alpes françaises et autrichiennes a montré une grande variété de stratégies. Certains hivernent à haute altitude (jusqu'à 3 000 m), se nourrissant au voisinage des sommets déneigés par le vent et s'abritant dans des excavations de parois rocheuses. D'autres se déplacent jusqu'à 9-10 km de leur lieu de reproduction vers des altitudes plus basses (700-1 400 m) : ils fréquentent les talus de terrasses, les pentes escarpées couvertes de landes et pelouses, les lisières de prairies de fauche et de pâturages. Lors de tempêtes de neige, ils se réfugient parfois sous le couvert d'épicéa ou dans des granges à foin et s'aventurent même au voisinage des habitations. Ils peuvent ne stationner que quelques jours sur ces stations refuges, regagnant leurs quartiers d'estive au premier redoux, mais quelques oiseaux y demeurent durant tout l'hiver.

Pendant la nidification, elle occupe essentiellement l'étage subalpin ainsi que l'étage montagnard s'il n'est pas forestier.

Un habitat en mosaïque, grâce à la diversité de sa végétation et à sa micro topographie, lui permet d'optimiser l'utilisation de l'espace en fonction des épisodes climatiques ou des phases du cycle annuel. Selon cette diversité, les surfaces utilisées pendant l'année par un adulte (estimées à 250 ha environ), pourront être d'un seul tenant, ou couvrir plusieurs kilomètres carrés voire conduire à de véritables migrations (jusque 25 km si nécessaire). Les exigences hivernales "dilatent" également l'amplitude altitudinale des bartavelles, puisque selon les individus ou les conditions écologiques, elles peuvent hiverner à 700 m, comme à 3 000 m (amplitude de 2 300 m, record chez les galliformes de montagne).

#### 2.4.8. INDICES DE PRESENCE

(Voir annexe 1)

---

#### 2.4.9. STATUT JURIDIQUE

Directive Oiseaux : annexe II, partie 1 (1994)

Convention de Berne : annexe III (1999)

Chasse autorisée en Albanie, Bulgarie, France, Grèce, Italie, ex-Yougoslavie.

Mesures réglementaires en France :

La chasse est autorisée sur 4 des 7 départements de présence régulière de l'espèce. Elle est interdite dans les départements de la Drôme, de la Haute-Savoie et des Alpes de Haute-Provence. La bartavelle peut être chassée d'environ la mi-septembre jusqu'au plus tard le 11 novembre.

Un plan de chasse légal a été institué à partir de 1987 en Isère, 1993 en Savoie, 2000 dans les Alpes-Maritimes et 2002 dans les Hautes-Alpes. Dans tous ces départements, un quota maximum d'oiseaux à prélever est fixé annuellement pour chaque attributaire.

La commercialisation est interdite (arrêté interministériel du 20/12/83).



*Perdrix bartavelle en plein chant © Pierre TOSCANI*

## 2.5. Les menaces qui pèsent sur ces espèces

### 2.5.1. LA CHASSE

Les galliformes de montagne sont des espèces gibier et soumis à des plans de chasse. Selon les départements, les plans cynégétiques diffèrent, par exemple, dans les Hautes-Alpes, le tir de la Gélinoite est interdit, quel que soit la fluctuation des effectifs, et le plan de chasse du Lagopède est à 0 depuis quelques années.

Il y a deux conditions pour obtenir des attributions de galliformes de montagnes :

Avoir une superficie favorable à l'espèce suffisante

Que la reproduction soit jugée supérieure à une valeur préconisée sur la zone de gestion. En cas de mauvaise reproduction, le plan de chasse est nul pour l'espèce considérée et sur l'ensemble de l'Unité de gestion.

Les plans de chasse évolueront donc selon les années, en fonction de l'indice de reproduction (qui se calcule lors du comptage au chien d'arrêt), et des comptages au chant.

Ces prélèvements sont minimaux par rapport aux tailles des populations (ils sont interdits si les populations sont en trop grande régression, comme pour le Lagopède dans les Hautes-Alpes), mais représentent tout de même une cause de mortalité chez ces espèces menacées.

### 2.5.2. LES PATHOLOGIES

Différentes études (ONCFS, OGM, etc.) ont montré que l'incidence des maladies infectieuses et parasitaires est normalement très limitée chez le tétras-lyre et le Lagopède.

Tout de même, les dérangements hivernaux sur les domaines skiables peuvent cependant entraîner une augmentation du taux d'infestation des oiseaux chez le Tétras lyre.

Aussi, les lâchers de gibier d'élevage (faisans, perdrix...) représentent par ailleurs un risque de contamination important.

L'examen d'individus tirés à la chasse montre que la Perdrix bartavelle est un hôte régulier de parasites, dont certains seraient susceptibles d'avoir un effet sur la survie des oiseaux...

Quelques cas de Gélinoites trouvées mortes fortement amaigries et parasitées, ont été rapportés, mais l'on ignore tout de l'importance de cette cause de mortalité pour cette espèce.

### 2.5.3. LA PREDATION

Les galliformes (adultes comme poussins) sont soumis à la prédation du renard, de la martre, et de différents rapaces (Autour des palombes, Aigle royal, Faucon pèlerin, Hibou Grand-duc, etc.).

Le piétinement des nids par les ongulés (notamment le sanglier, qui remue la terre à la recherche de racines) et la prédation dans les nids par les marmottes, la martre, l'hermine et les corvidés est un facteur important qui explique le faible taux de reproduction.

### 2.5.4. LES CONDITIONS METEOROLOGIQUES

Dans les Alpes, les conditions météorologiques peuvent influencer de différentes façons sur la production des jeunes : de fortes précipitations pluvieuses pendant la période d'éclosion sont susceptibles d'entraîner une augmentation de la mortalité des poussins.

Un enneigement prolongé des sites d'hivernage peut provoquer la disette des oiseaux, et favoriser indirectement la prédation.

De plus, chez le Tétras, un faible enneigement hivernal et/ou un printemps tardif et/ou des températures basses pendant la période d'incubation affectent la condition physiologique des poules et, par conséquent, leur succès reproducteur.

### 2.5.5. L'EXPLOITATION PASTORALE

Le pâturage ovin ou bovin des zones de reproduction en juin-juillet peut occasionner l'abandon du nid, le piétinement des œufs ou des poussins et la destruction du couvert nécessaire pour l'élevage des poussins. Le dérangement par les troupeaux d'ovins facilite la prédation sur le nid.

Aussi, l'intensification ou la modification des pratiques (remplacement des bovins par des ovins, inalpage de gros troupeaux collectifs de jeunes bovins...) sur les alpages encore exploités pose un problème pour le maintien du couvert nécessaire aux galliformes utilisant le couvert forestier pendant la période de reproduction (Tétras lyre et Gélinoite)

---

### **2.5.6. LE REBOISEMENT DES ALPAGES**

L'augmentation de la surface boisée des étages montagnards et subalpins, consécutive à la déprise agricole, a entraîné et continue d'entraîner une altération et une fragmentation des habitats de la Perdrix et du Tétrás. Cette évolution du paysage constitue l'une des menaces les plus importantes qui pèsent sur l'espèce dans les Alpes.

Une évolution des pratiques sylvicoles

La transformation des habitats, qui résulte des pratiques sylvicoles nouvelles (abandon du taillis, culture intensive des résineux, etc.) est considérée comme la cause principale du déclin de la Gélinoite en Europe. À terme, elle conduit à un morcellement excessif de ses habitats, augmentant les risques d'extinction des petites populations ainsi isolées.

### **2.5.7. LES INFRASTRUCTURES ET LA FREQUENTATION TOURISTIQUE**

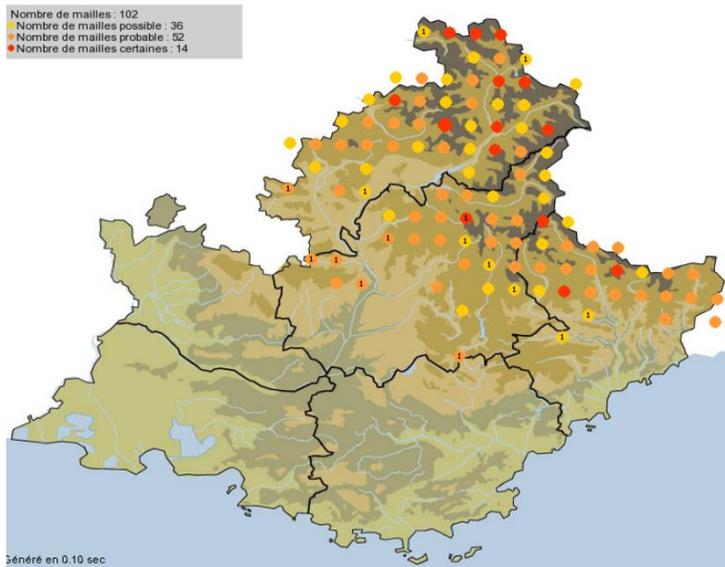
En été, la pression touristique augmente les risques de dérangement de poules sur le nid.

L'implantation de stations de sports d'hiver entraîne une perte d'habitat et divers dérangements : le ski hors-piste, la randonnée en raquettes, l'utilisation de plus en plus fréquente d'explosifs pour les déclenchements artificiels d'avalanches afin de sécuriser les pistes. La collision des oiseaux avec les câbles aériens implantés sur les domaines skiables accroît leur mortalité naturelle.

En hiver, chaque dérangement, chaque fuite occasionne des dépenses énergétiques supplémentaires qu'ils ont du mal à compenser, d'autant que la quantité de neige tombée ne leur donne pas toujours la possibilité de se creuser un tunnel et qu'ils perdent donc davantage d'énergie pour réguler leur température.

# 3. Répartition en région PACA

## 3.1. La répartition du Tétrasyre



**Carte 1 : Répartition du Tétrasyre en PACA pour la période 2006-2015**

Le Tétrasyre est surtout présent dans les départements alpins de la région PACA.

Les observations sont faites à 90% entre 1600 et 2200m d'altitude (voir partie suivante « 5. Analyses des observations sur faune-PACA », graphique n°4). Malgré les déplacements que peuvent effectuer les oiseaux, la répartition reste très hétérogène d'un territoire à l'autre.

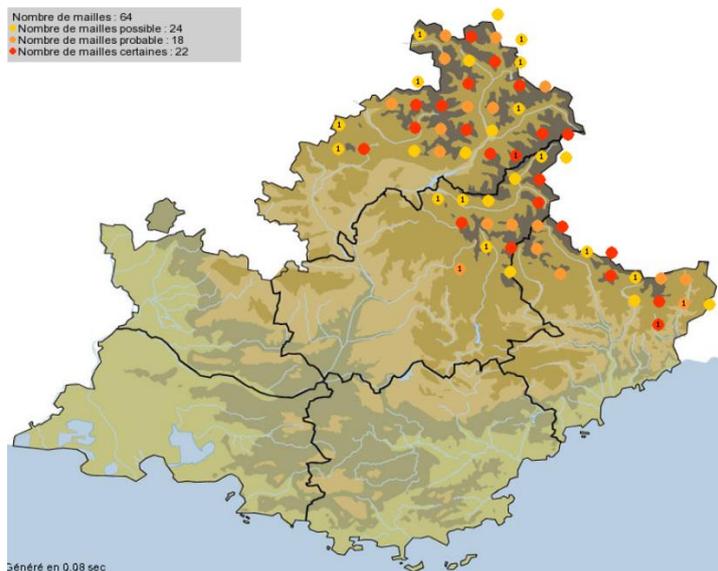
Les zones en périphérie de l'aire (montagne de Lure et haut Var), constituent des isolats d'individus ; de plus en plus déconnectées de la population principale, et donc menacées.

## 3.2. La répartition du Lagopède alpin

Parfaitement adapté à la vie en haute montagne, il est sédentaire en PACA. Comme nous pouvons l'observer sur la carte, il est réparti à l'est d'une ligne reliant les massifs élevés de la région, depuis le Dévoluy, dans les Hautes-Alpes, jusqu'à la vallée de la Roya, dans les Alpes-Maritimes. Les Parcs Nationaux des Ecrins et du Mercantour et le Parc Naturel Régional du Queyras concentrent la majorité de l'aire de présence régionale de l'espèce. Hormis quelques mentions anecdotiques de reproduction possible à 1500m (Alpes de Haute Provence) ou 1600m (La Roya), l'essentiel des observations est situé au-dessus de 2000m, la plus haute étant signalée à 3280m dans les Ecrins en 2012 (voir partie suivante « 5. Analyses des observations sur faune-PACA », graphique n°2).

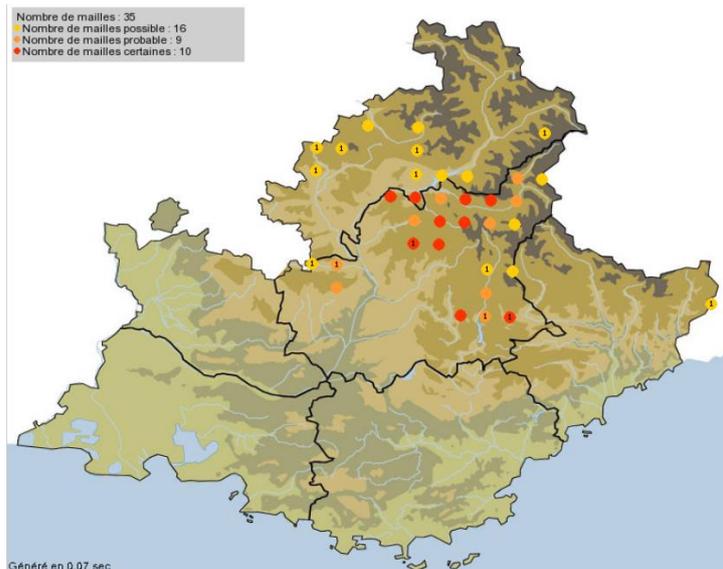
Les connaissances des effectifs restent encore incomplètes sur de vastes zones de son aire de répartition.

En effet, comme nous pouvons l'observer sur la carte ci-dessus, les données recueillies ne couvrent pas toutes les zones de montagnes, notamment à la jointure entre les Hautes-Alpes (Embrunais - Guillestrois), et les Alpes de Haute-Provence (vallée de l'Ubaye), et au nord des Alpes-Maritimes (Vallée de la Tinée).



**Carte 2 : Répartition du Lagopède alpin en PACA pour la période 2006-2015**

### 3.3. La répartition de la Gélinothe des bois



**Carte 3 : Répartition de la Gélinothe des bois en PACA pour la période 2006-2015**

Cette espèce, qui se concentre essentiellement dans l'est de la France, est aussi présente en PACA, et semble concentrée sur les Alpes de Haute Provence, avec, comme bastion, la partie orientale du massif des Monges et la rive gauche de la haute vallée de l'Ubaye.

Des données plus dispersées ont de plus été obtenues dans les Hautes-Alpes, la haute vallée du Verdon et la montagne de Lure et du Ventoux. Quelques observations ont été signalées dans les Alpes-Maritimes (2 oiseaux).

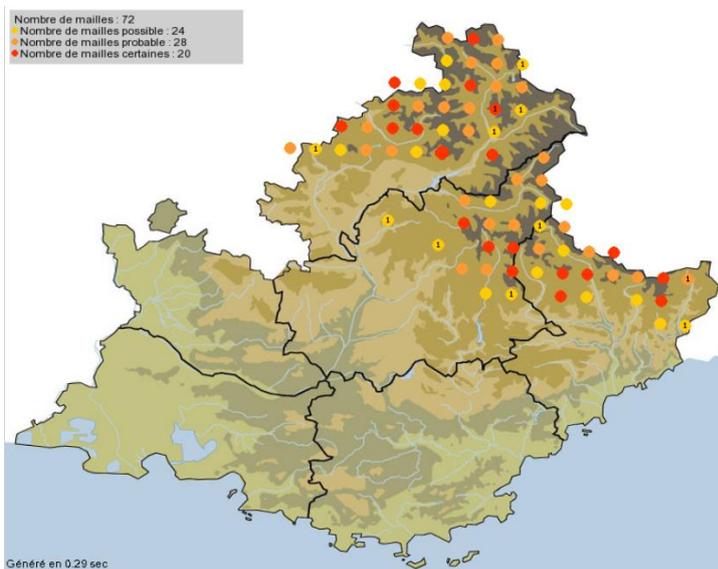
Il est vraisemblable que cette distribution soit largement influencée par l'abondance de l'espèce. Ainsi, les absences de la moitié ouest des Hautes-Alpes traduisent probablement plus de faibles densités qu'une absence réelle, car l'espèce y est mentionnée dans les enquêtes de présence communale de l'O.G.M. De la même façon, la répartition est probablement continue entre les Monges et la vallée du haut Verdon.

### 3.4. La répartition de la Perdrix bartavelle

Comme nous l'avons vu précédemment, en France, l'aire de répartition de la Perdrix bartavelle est limitée aux Alpes. Notre pays n'accueille que 5% de la population européenne, l'Italie étant un des bastions de l'espèce, qui se rencontre ainsi dans les mailles transfrontalières.

La carte de répartition montre également que ce gallinacé montagnard méridional s'observe sur les 3 départements alpins de la région PACA. La majorité des citations sont comprises entre 1500 et 2500m d'altitude (voir partie suivante « 5. Analyses des observations sur faune-PACA », graphique n°5). Cela explique son absence à la limite occidentale des départements des Hautes-Alpes et des Alpes de Haute Provence, et dans la vallée de la Durance. La donnée du Dévoluy, au sommet Pierre Baudinard, vers 2810m, est en limite ouest de l'aire de répartition.

Sédentaire, la plupart des données présentes sur cette carte correspondent à des oiseaux nicheurs. En PACA, les données sont essentiellement concentrées dans les parcs nationaux des Ecrins et du Mercantour, et dans le parc naturel régional du Queyras.



**Carte 4 : Répartition de la Perdrix bartavelle en PACA pour la période 2006-2015**

### 3.5. Analyses des observations sur Faune-PACA

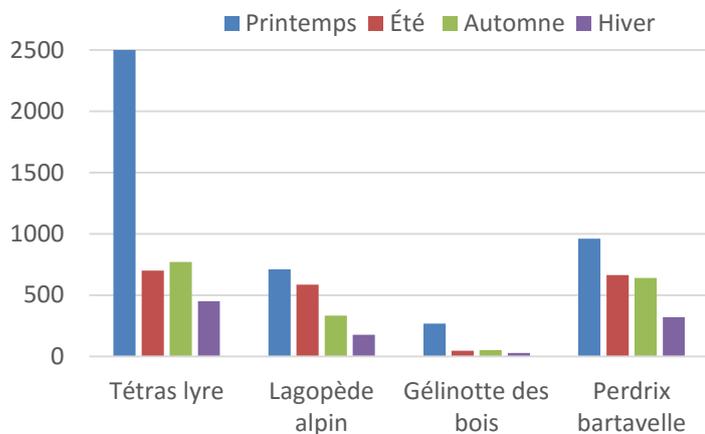


Figure 1 : Nombre d'observations en fonction des saisons entre 1990 et 2015

Comme nous pouvons le constater sur le graphique ci-dessus, la période la plus riche en observations pour la plupart des espèces est le printemps. C'est en effet une période à laquelle les oiseaux sont plus facilement observables, moins discrets (période de chant et de reproduction), et où les indices sont les plus visibles. Aussi, les comptages au chant sont effectués à cette période.

Le Tétrás lyre est en pleine période de chant au printemps, mais c'est aussi la période où les crottiers d'hivernage apparaissent avec la fonte des neiges, et donnent des indices précieux sur sa répartition.

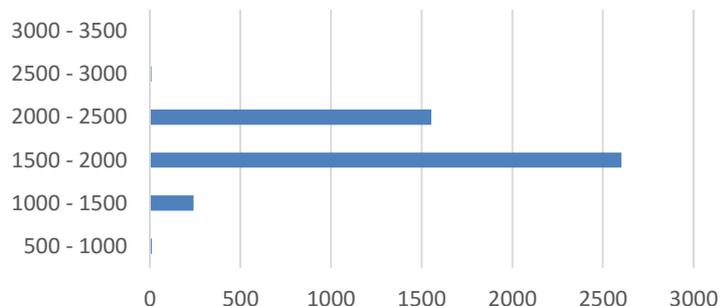
Pour le Lagopède, la période la plus favorable pour les observations s'étend jusqu'en été, étant donné que c'est un oiseau qui vit dans les zones les plus enneigées (faces nord en haute altitude). Les sommets sont alors plus accessibles, et où l'on peut observer ses crottiers.

La Perdrix est le seul oiseau qui s'observe facilement à chacune des saisons :

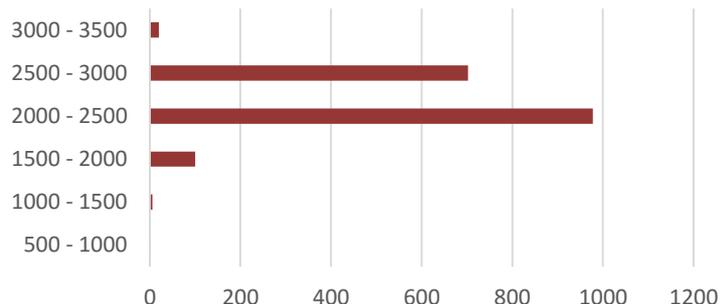
- en hiver, elle se rapproche des habitations et se déplace dans les zones dégagées,
- au printemps, c'est la période du chant,
- en été, c'est un oiseau très territorial, qui chante fréquemment,
- en automne, elle commence à prendre ses quartiers d'hiver sous forme de « compagnies ».

La Gélinotte, quant à elle, reste discrète à chaque saison, avec un petit pic d'observations au printemps lors de la période de chant.

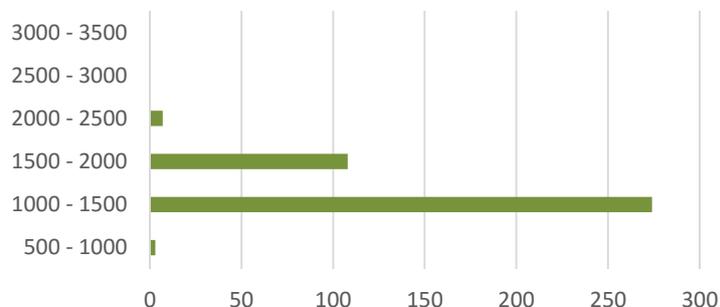
#### Tétrás lyre



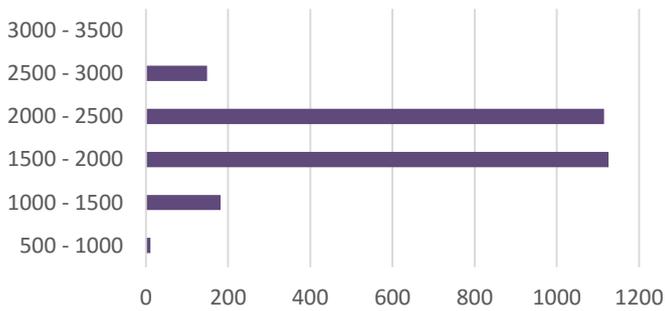
#### Lagopède alpin



#### Gélinotte des bois



### Perdrix bartavelle



### Lagopède alpin

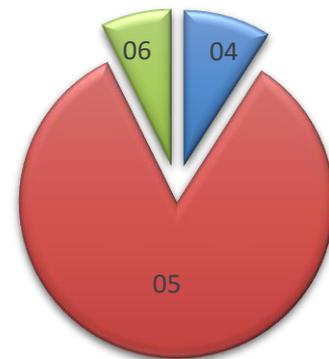


Figure 2, 3, 4 et 5 : Nombre d'observations en fonction de l'altitude entre 1990 et 2015.

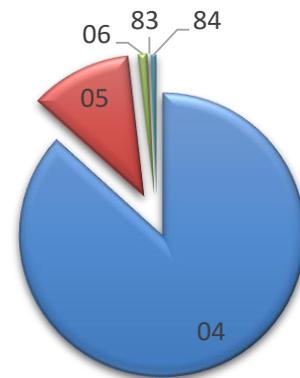
Les graphiques ci-dessus montrent bien la répartition altitudinale de chacune des espèces.

Ces observations sont bien représentatives du milieu de vie de chacune de ces espèces :

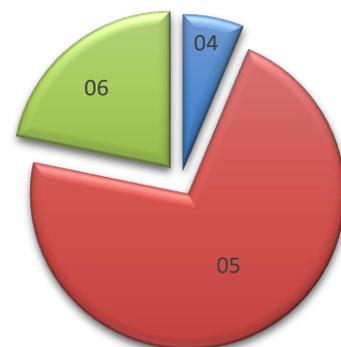
- le Lagopède est l'oiseau qui fréquente les altitudes les plus hautes (la plupart des observations sont comprises entre 2000 et 3000m d'altitude),
- les Tétràs sont situés entre 1500 et 2500m (zones de forêts),
- la Perdrix, espèce moins exigeante, vit sur un panel d'altitude plus large,
- et la GélinoÙte qui vit dans les forêts mélangées de résineux et de feuillus à une localisation plus basse.

G

### GélinoÙte des bois



### Perdrix bartavelle



### Tétràs lyre

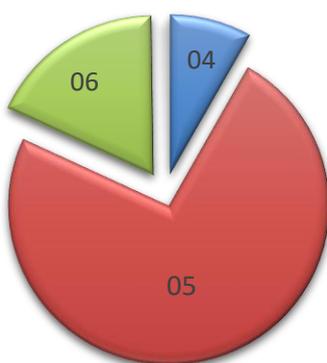


Figure 6, 7, 8 et 9 : Répartition du nombre de données galliformes par départements entre 1990 et 2015

Les graphiques précédents présentent le nombre d'observations sur les différents départements de PACA, les départements concernés sont les Alpes-de-Haute-Provence, les Hautes-Alpes et les Alpes-Maritimes. La présence de Tétrás dans le Var (3 oiseaux observés) reste anecdotique.

Ces départements sont les départements montagneux de la région, ce qui explique que la localisation des galliformes de montagne se confine sur ces 3 départements.

Les Hautes-Alpes est le département où le plus d'observations ont été comptabilisées, pour le Tétrás lyre, le Lagopède et la Perdrix.

La Gélinoite a été plus observée dans les Alpes-de Haute-Provence, où il y a plus d'habitats favorables.

Ces données ne sont pas représentatives du nombre d'oiseaux dans chacun des départements, le nombre d'observations comptabilisés dépend de la pression des observateurs, de leurs nombres, certaines données sont localisées sur certaines zones, et résultent d'observations fréquentes sur les mêmes sites.



*Le vallon des Partias, où l'on trouve 3 galliformes de montagne : la Perdrix bartavelle, le Tétrás lyre et le Lagopède alpin © Robert BALESTRA*

## 4. Discussion

Les résultats de cette publication permettent d'attirer l'attention sur le fait que chaque observation (ou découverte d'indice de présence) de ces espèces est importante, car elle permet de dresser des cartes de présence, et de suivre leur évolution en région PACA.

Les résultats actuels de Faune-Paca ne permettent pas de dresser un état des lieux fidèle des populations :

il reste beaucoup de mailles vides en zone de montagne, malgré un nombre d'observateurs croissant, le nombre de données sur les galliformes recommence à baisser (voir tableau ci-dessous).

nous n'avons pas assez de données précises pour mettre en avant des effectifs et des études de suivi de populations...

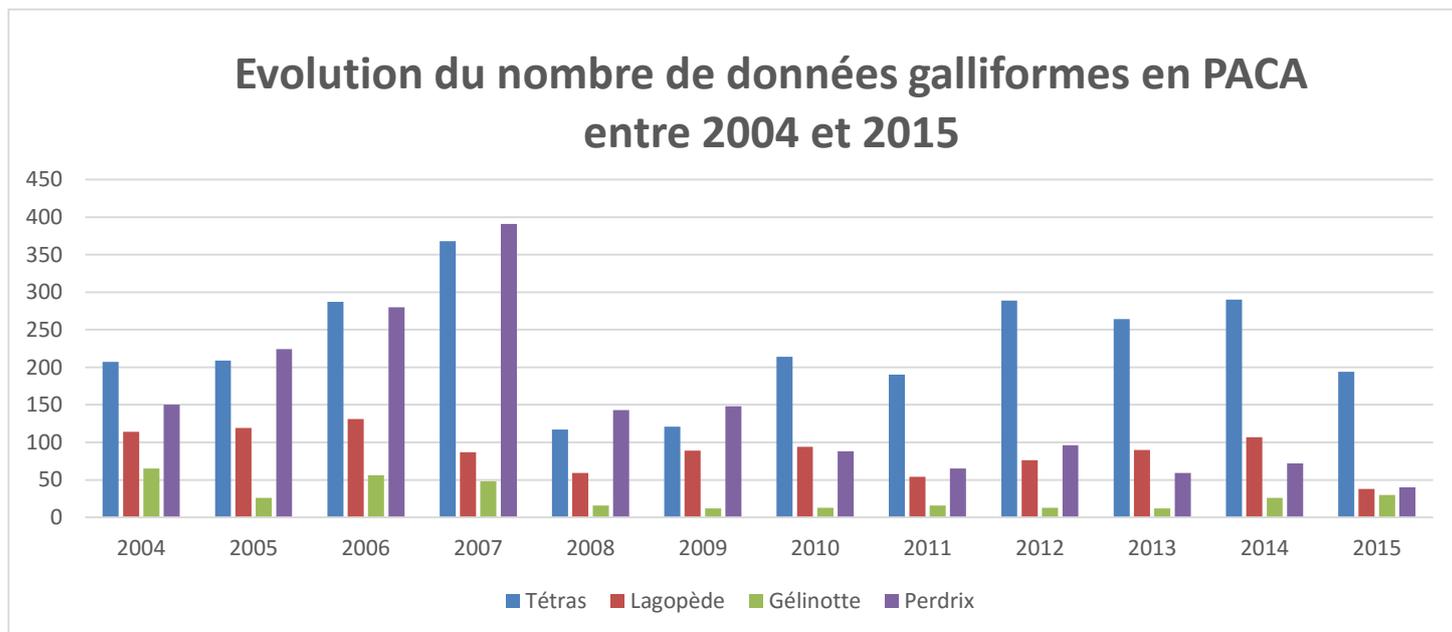


Figure 4 : Évolution du nombre de données galliformes en PACA entre 2004 et 2013

Nous pouvons voir d'après ce graphique, que suite à une forte chute en 2008 (de 347 observateurs à 17, pour le Tétrás lyre), le nombre d'observateurs s'est redressé jusqu'en 2012, et recommence à chuter en 2013.

L'intérêt d'avoir des connaissances sur ces espèces est d'améliorer leur protection, et de mieux cerner les causes de leur déclin. Ainsi, à travers les cartes d'observations de faune-paca, nous pourrions constater, sur un certain laps de temps, la fluctuation de ces espèces dans certaines zones, et d'observer les causes de ces évolutions sur les milieux en question. Cela permettra par la suite, de prendre les mesures nécessaires si les disparitions sont trop importantes dans certaines zones.

Pour les observations, la période la plus propice est le printemps, nous sommes en pleine période de chant, et les crottiers d'hiver apparaissent avec la fonte des neiges.

---

Un crottier marque l'arrêt de l'animal pendant plusieurs heures, et est caractérisé par une accumulation de crottes. Ils sont importants car ils permettent de déterminer les zones d'hivernage de ces espèces, période à laquelle ils sont le plus sensible au dérangement. Une fois l'espèce déterminée (voir **annexe 1** un tableau qui sert à aider à la détermination de ces crottes). Tous les crottiers, ou crottes, ne doivent pas être inscrits dans faune-paca, un seul point servira à couvrir la zone, les précisions seront apportées dans les observations.

Cette information peut être insérée dans faune-paca. Tout comme les autres indices de présence (plumes, etc.).

Lors du chant des oiseaux, il n'est pas nécessaire de s'approcher afin de comptabiliser le nombre d'oiseaux, une donnée de présence non précise vaut mieux qu'un échec de reproduction.

Il ne s'agit pas ici d'inciter les promeneurs à aller à la rencontre de ces oiseaux, et de les déranger, mais plutôt de prendre note, lorsque l'on découvre des indices de présence, dans un milieu qui paraît favorable à l'un de ces espèces. Le printemps, avec la fonte des neiges, est une période propice à la découverte de crottiers de Tétrins notamment. Les zones d'hivernages sont très importantes dans la vie de ces animaux, et il est impératif de limiter la fréquentation en leur sein, c'est pourquoi ce sont des données qu'il est intéressant de signaler lorsque l'on rencontre un crottier au détour d'un sentier.

Comme il est dit plus haut, ce sont des oiseaux très sensibles au dérangement à différentes périodes de l'année, il ne faudra donc pas se servir de ce document pour aller à leur rencontre, mais plutôt comme d'un outil pour leur identification lorsque l'on rencontre des indices laissés par ces animaux.

# Annexes

## Annexe 1 Détermination des fientes d'hiver des Gallinacés montagnards

Espèce	Longueur (mm)	Diamètre (mm)	Aspect (a), couleur (b), et situation (c)
Lagopède alpin Lagopus mutus	17-20	5-7	Une extrémité arrondie et blanche. Brun foncé à noir ou violet, vert. En tas dans les régions élevées et sans arbres, dans la neige.
Perdrix bartavelle Alectoris graeca	15-25	5-7	Arquées, une extrémité renflée, blanchâtre, l'autre amincie ou en pointe. Verdâtres (printemps), brunes (automne) ou brun noir (hiver). En tas ; contre des rochers, des murs, des chalets ou des arbres isolés.
Gélinotte des bois Tetrastes bonasia	20-25	5-6	Un peu arquée, surface granuleuse, une extrémité arrondie et blanche. Brun à beige. Eparses ou en tas ; taillis et forêts.
Tétras lyre Tetrao tetrix	25-28	9-10	Droites, extrémités cassées, surface granuleuse. Brun clair à jaunâtre. Souvent en groupées ; boisements clairs et broussailles, au pied d'un arbre, sur une éminence, pente en face nord, etc.



**Lagopède alpin**



**Perdrix bartavelle**



**Gélinoite des bois**



**Tétraras lyre**

## Annexe 2 : Problématique hivernale et estivale

### LE DANGER HIVERNAL

Comme nous avons pu le voir précédemment, la fréquentation touristique hivernale pose un sérieux problème pour ces trois espèces (et la faune de montagne en général). En effet, tout ceci résulte d'une accumulation de différents facteurs :

Une dépense énergétique forte lors des déplacements...

L'hiver, les oiseaux sont exposés à la rudesse du climat, et cherchent à économiser leur énergie, afin de la préserver pour maintenir leur chaleur corporelle.

Par exemple, le lagopède alpin, est tellement confiant en son mimétisme que lorsque l'on s'approche, il reste longtemps dans la neige. Son pouls ralentit d'abord rapidement (il retient sa respiration et, concentré, écoute qui approche). Juste avant de fuir au dernier moment, son pouls augmente fortement. En poussant des cris, il prend son essor en vol plané vers l'aval. Lors d'un froid intense, il se repose dans des trous creusés dans la neige. Une fuite lui demande beaucoup d'énergie et l'expose au froid.

Pour le Tétrás lyre, la problématique est similaire, Si le tétras-lyre se voit contraint de fuir sa cavité neigeuse, il ne retournera en principe pas dans son igloo avant le soir et passera le reste de la journée exposé aux éléments (période durant laquelle il ne se reposera pas, ne sera pas protégé du froid dans son « igloo », et n'ira pas se nourrir...). Dérangé plusieurs fois, l'oiseau s'affaiblit et devient vulnérable.

La Perdrix bartavelle, est soumise aux mêmes règles, d'autant plus qu'elle ne possède pas les adaptations des tétraonidés, pour digérer la matière ligneuse, qui est la plus facile à trouver en période hivernale en montagne. Elle est ainsi obligée de se déplacer constamment pour chercher de la nourriture, comme nous l'avons vu précédemment. Et comme pour les autres oiseaux, le moindre dérangement coûte de l'énergie, qu'il faudra compenser par un apport de nourriture... Ainsi, plusieurs dérangements en ces périodes peuvent causer une perte d'énergie, l'oiseau peut aller se percher au loin en attendant que le responsable du dérangement s'éloigne, ce qui implique qu'il ne se nourrira pas durant cette période, ...

Une nourriture pauvre, et un rapport énergie pour la trouver/apport énergétique faible...

Les aliments consommés l'hiver par les **tétraonidés** contiennent une forte proportion de cellulose, et ces

espèces présentent des adaptations physiologiques et anatomiques pour pouvoir la digérer :

- La présence d'un jabot permet le stockage de la nourriture et son réchauffement progressif. Celle-ci est accumulée principalement au crépuscule, afin que la digestion s'opère au cours de la nuit, période pendant laquelle l'oiseau a besoin d'énergie pour compenser l'absence de chaleur, résultant de l'inactivité musculaire nocturne.

- L'appareil digestif présente une particularité entre l'intestin grêle et le gros intestin : deux grands sacs, les cæcums, qui permettent la digestion des éléments ligneux.

La ressource alimentaire est faible, en quantité et en qualité (moins de fourrage et les conditions météo ne lui permettent pas de fournir les qualités énergétiques nécessaires).

Aussi, prenons l'exemple du Tétrás lyre :

Afin de maintenir sa température corporelle le Tétrás Lyre, doit ingurgiter une quantité de nourriture plus ou moins importante selon les températures :

- à -5°C, il lui faut 937kj/kg/j, soit environ 485g de nourriture

- à -25°C, il lui faut 1293kj/kg/j, soit environ 610g de nourriture.

Sachant que la contenance moyenne de son jabot est de 121g, il doit effectuer plusieurs sorties afin répondre à ses besoins.

### **Apports énergétiques en baisse + besoins en hausse = utilisation des réserves de graisse**

Il passe beaucoup plus de temps à se reposer en hiver (environ 2×2h) qu'en période estivale (environ 6+4h), comme le montre le schéma ci-dessous (en hachuré les périodes d'activités de l'animal) :

Ainsi, en hiver, il doit récolter toute sa nourriture dans un temps imparti très restreint : si la température est de -5°C, il n'a que 4h pour récolter ses 485g de nourriture, sachant que la contenance de son jabot n'est que de 121g...

Cette problématique concerne aussi les autres galliformes : le Lagopède, comme les autres tétraonidés, possède les mêmes adaptations que le Tétrás pour

passer l'hiver ; la Perdrix, quant à elle, est inadaptée, et ne peut digérer la même nourriture. Toutefois, la pauvreté de la nourriture à cette période (les insectes sont très rares, les herbes sont recouvertes de neige, le peu de nourriture disponible est faible en apport énergétique...).

#### Dérangement et période de reproduction

Pour le Grand Tétrás, le Lagopède et la Perdrix, la période de reproduction débute dès le début du printemps. La neige n'est pas encore fondue sur les hauteurs, et c'est encore la période des sorties en ski de randonnée ou en raquettes. Les places de chant, pour le Tétrás, les zones de parades des lagopèdes se trouvent dans ces zones encore enneigées (La Perdrix n'est pas concernée par cette problématique, car elle préfère les versants sud, qui sont déneigés en cette période).

Aussi, le moindre dérangement durant cette période peut avoir un effet négatif sur la reproduction et la faire échouer : dès que l'oiseau est en train de parader, s'il entend le moindre bruit, ou aperçoit un randonneur, il s'envole. Et si cela se produit plusieurs fois, il s'enfuira vers les hauteurs pour ne plus revenir de l'hiver. C'est ainsi que des accouplements sont perturbés, et le taux de reproduction de ces deux galliformes s'en retrouve fortement affaibli.

#### La problématique estivale

Avec plus de 680 000 hectares, les alpages couvrent le sixième du massif alpin et près de la moitié de sa superficie agricole. Ainsi, près de 100 000 bovins, plus de 800 000 ovins, et quelques troupeaux caprins sont inalpés chaque année pour l'estive.

Chaque alpage est vaste, 200 ha en moyenne (de 100 ha pour la Haute-Savoie à 400 ha pour les Alpes-du-Sud). Certaines unités pastorales atteignent plus de 1 000 ha, notamment lorsque l'on se rapproche des Alpes-du-Sud. Les plus grandes sont utilisées par d'importants troupeaux ovins pouvant atteindre 3 000 têtes. La majorité des animaux arrive en juin pour une durée moyenne de 100 à 120 jours.

Les troupeaux non gardés n'exercent pas une pression de pâturage homogène, car les animaux ont tendance à se concentrer aux endroits qu'ils affectionnent. Si, d'un côté, cette hétérogénéité du pâturage induit une mosaïque de milieux favorables à la biodiversité, d'un autre côté les ovins par exemple peuvent dégrader certains sols fragiles par leur piétinement et délaisser certaines parties basses des unités pastorales. Les pelouses sous-pâturées tendent à être recolonisées par des espèces ligneuses (myrtilles, genêts à balai...) voire par des fougères.

Or, ce sont justement ces zones de transition entre les forêts d'altitude et les pelouses alpines que le tétras lyre utilise pour sa reproduction. Composés de mosaïques de milieux, ces écotones accueillent une flore riche et variée et un cortège faunistique important.

De plus, l'arrivée précoce des troupeaux sur certaines zones peut entraîner, comme nous l'avons vu plus haut, un abandon du nid, ou un piétinement des œufs, chez les trois espèces de galliformes...

Nous pouvons aussi citer la fréquentation humaine sur et hors des sentiers, en menace estivale. En effet, en période de couvaison, les poules sont sensibles au dérangement, car elles vont tenter de protéger leurs œufs à tout prix. La plupart du temps, elles font diversion, pour écarter le danger du nid, et s'envolent bruyamment vers la direction opposée. Ce qui fait que pendant ce temps-là, le nid n'est plus protégé, et les prédateurs peuvent se saisir des œufs ou des poussins.

---

# Bibliographie

## Ouvrages :

**Dejonghe Jean-françois.** *Les oiseaux de montagne.* Editions du point vétérinaire, 1984.

**Géroudet Paul.** *Grands échassiers, Gallinacés, Râles d'Europe.* Edition Delachaux Niestlé, 1994. Collection les beautés de la nature.

**Lascève M., Crocq C, Kabouche B., Flitti A., Dhermain F.** *Oiseaux remarquables de Provence. Ecologie, statuts et conservation.* Edition Delachaux Niestlé, 2006. Collection Les références du naturaliste. 320 pages.

## Autres documents (dossiers,) :

**Conservatoire Régional des Espaces Naturels.** *Entre forêts et pelouses. Habitat de reproduction du Tétrasyre.* Collection « les cahiers techniques ». 2010. 22 pages.

**Thiolier David, Charrier Jessica.** Déclin du Tétrasyre dans le bois de Ségure : analyse des causes possibles de régression à partir d'un suivi de la population. ONCFS. 2010.

**Thiolier David, Charrier Jessica, Guilhem Philippe.** Diagnostic de l'habitat d'hivernage du Tétrasyre sur le vallon de Ségure a Ristolas. ONCFS. 2011.

**Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage.** Brochure technique de l'ONCFS n°23. *La Perdrix bartavelle.* Edition de 1995. 32 pages

**Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage.** Brochure technique de l'ONCFS n°25. *La Gelinotte des bois.* Edition de 1997. 28 pages

**Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage.** Brochure technique de l'ONCFS n°26. *Le Tétrasyre.* Edition de 1998. 36 pages

**Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage.** Brochure technique de l'ONCFS n°29. *Le Lagopède alpin.* Edition de 2002. 32 pages

**Office National de la chasse.** *Méthode de dénombrement des Lagopèdes alpins mâles au chant et présentation des résultats.* Bulletin mensuel 199, notes techniques, fiche n°85, en avril 1995.

**Office National de la chasse.** *Méthode de dénombrement des Perdrix bartavelles mâles au chant et présentation des résultats.* Bulletin mensuel 193, notes techniques, fiche n°79, en octobre 1994.

**Office National de la chasse.** *Méthode de dénombrement des Tétrasyres mâles au chant et*

*présentation des résultats.* Bulletin mensuel 139, notes techniques, fiche n°59, en octobre 1989.

**Office National de la chasse.** *Collision oiseaux-câbles : un nouveau dispositif pour équiper les câbles de téléskis.* Bulletin mensuel 196, notes techniques, fiche n°83, en Janvier 1995.

**Parc National des Ecrins.** Les galliformes. Poules et coqs de montagne. Territoire Ecrins. Collection des cahiers thématiques du Parc National des Ecrins n°2. Décembre 2006. 35 pages.

Observatoire des Galliformes de Montagne. *Rapport annuel 2003.* 310 pages

**Magnani Yann.** *Fiche habitat Tétrasyre.* 2002. 6 pages

## Sites internet :

**Le-Dantec Daniel.** Fiche descriptive du Tétrasyre. [en ligne]. Mis à jour le 12/06/2004. Disponible sur : [www.oiseaux.net](http://www.oiseaux.net).

**Le-Dantec Daniel.** Fiche descriptive du *Lagopède alpin.* [en ligne]. Mis à jour le 12/06/2004. Disponible sur : [www.oiseaux.net](http://www.oiseaux.net).

**LPO PACA.** *Les observations ; toutes les nouvelles ; les oiseaux ; publications.* [en ligne]. Disponible sur : [www.faune-paca.org](http://www.faune-paca.org)

**Trouillas Jean-Pierre.** Fiche descriptive de la *Perdrix bartavelle.* [en ligne]. Mis à jour le 07/07/2008. Disponible sur : [www.oiseaux.net](http://www.oiseaux.net).

# La faune de la région PACA

Le territoire de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur est le plus riche et le plus diversifié en nombre d'espèces en France métropolitaine. La région PACA abrite 245 espèces d'oiseaux nicheurs sur 275 espèces recensées en France, 70 % des 143 espèces de mammifères, 80 % des 34 Reptiles, 61 % des 31 Amphibiens, 85 % des 240 papillons de jour et 74 % des 100 libellules.

## Le projet

### [www.faune-paca.org](http://www.faune-paca.org)

En janvier 2016, le site [www.faune-paca.org](http://www.faune-paca.org) a dépassé le seuil des quatre millions de données portant sur les oiseaux, les mammifères, les reptiles, les amphibiens, les libellules et les papillons diurnes. Ces données zoologiques ont été saisies et cartographiées en temps réel.

Le site <http://www.faune-paca.org> s'inscrit dans une démarche collaborative et mutualiste de mise à disposition d'un atlas en ligne actualisé en permanence. Faune-paca.org est un projet développé par la LPO PACA et consolidé au niveau national par le réseau LPO sur le site [www.ornitho.fr](http://www.ornitho.fr).

Ce projet est original et se caractérise par son rôle fédérateur, son efficacité, sa fiabilité, son ouverture aux professionnels de l'environnement et aux bénévoles. Chacun est libre de renseigner les données qu'il souhaite, de les rendre publiques ou non, et d'en disposer pour son propre usage comme bon lui semble. Il est modulable en fonction des besoins des partenaires. Il est perpétuellement mis à jour et les données agrégées sont disponibles sous forme de cartographies et de listes à l'échelle communales pour les acteurs du territoire de la région PACA.

# Faune-PACA Publication

Cette nouvelle publication en ligne Faune-PACA publication a pour ambition d'ouvrir un espace de publication pour des synthèses à partir des données zoologiques compilées sur le site internet éponyme [www.faune-paca.org](http://www.faune-paca.org). Les données recueillies sont ainsi synthétisables régulièrement sous forme d'ouvrages écrits de référence (atlas, livres rouges, fiches espèces, fiches milieux, etc.), mais aussi, plus régulièrement encore, sous la forme de publications distribuées électroniquement. Faune-PACA Publication est destiné à publier des comptes-rendus naturalistes, des rapports d'études, des rapports de stage pour rythmer les activités naturalistes de la région PACA. Vous pouvez soumettre vos projets de publication à Olivier Hameau, rédacteur en chef de la publication [olivier.hameau@lpo.fr](mailto:olivier.hameau@lpo.fr) et à Amine Flitti, responsable des inventaires et administrateur des données sur [faune-paca.org](http://www.faune-paca.org) [amine.flitti@lpo.fr](mailto:amine.flitti@lpo.fr).

#### Faune-PACA Publication n° 61



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

Article édité par la  
LPO PACA  
Villa Saint-Jules  
6, avenue Jean Jaurès  
83400 HYÈRES  
tél: 04 94 12 79 52  
Fax: 04 94 35 43 28  
Courriel: [paca@lpo.fr](mailto:paca@lpo.fr)  
Web: <http://paca.lpo.fr>

**Directeur de la publication :** Benjamin KABOUCHE  
**Rédacteur en chef :** Olivier HAMEAU  
**Comité de lecture du n°61 :** Pierre RIGAUX, Vanessa FINE, Amine FLITTI  
**Administrateur des données [www.faune-paca.org](http://www.faune-paca.org) :** Amine Flitti.  
**Photographies couverture :** RNR des Partias © Vanessa FINE, Perdrix bartavelle et Lagopède alpin © Robert BALESTRA  
©LPO PACA 2016

ISSN en cours

La reproduction de textes et d'illustrations, même partielle et quel que soit le procédé utilisé, est soumise à autorisation.

Afin de réduire votre impact écologique nous vous invitons à ne pas imprimer cette publication.

Retrouvez la liste des partenaires techniques et financiers du site [www.faune-paca.org](http://www.faune-paca.org) sur la page accueil du site.