

Tétras-lyre, *Tetrao tetrix* (Linné, 1758)

Synonyme : Petit coq de bruyère

Classification (Ordre, Famille, Sous-famille) : Galliformes, Phasianidés, Tétraonidés

Description de l'espèce

Le Tétras-lyre est un oiseau de taille moyenne, au dimorphisme sexuel accusé. Le coq présente un plumage à dominante noire. Ses longues rectrices externes, incurvées en forme de lyre, ainsi que les barres alaires blanches, bien visibles au vol, sont caractéristiques. La poule est plus petite et son plumage est brun-roux barré de gris et de noir. Sa queue, plus courte, est légèrement échancrée.

Les jeunes présentent un plumage qui ressemble à celui de la poule. La distinction entre jeunes mâles et jeunes femelles est possible à la fin de l'été, après l'apparition des premières plumes noires sur le dos et sur le cou des coqs. A l'aube et au crépuscule, les roucoulements entrecoupés de chuintements émis par les mâles permettent de détecter leur présence de loin. Ils sont particulièrement intenses au printemps pendant les parades nuptiales. Les femelles sont plus discrètes et émettent parfois, notamment au moment de leur installation sur leur site de reproduction, des séries de caquètements (JCR, CD2/pl.3).

Longueur totale du corps : entre 49 à 52 cm, du bout du bec à l'extrémité des rectrices centrales pour les coqs et 44 à 47 cm pour les poules. Poids : 1,3 kg en moyenne pour les coqs et 0,9 à 1 kg pour les poules.

Difficultés d'identification (similitudes)

Aucune confusion possible pour les coqs. La poule est plus petite que celle du Grand tétras (*Tetrao urogallus*) et son plumage, notamment sur la gorge, est moins roux. Les jeunes, âgés de moins de deux semaines peuvent être confondus avec ceux du Grand tétras, voire du Lagopède alpin (*Lagopus mutus*). Un examen attentif de la forme des tâches noires sur la tête peut permettre de les distinguer ("fer à cheval" marqué sur le front des Tétras-lyre).

Répartition géographique

Espèce paléarctique sédentaire, le Tétras-lyre est largement réparti sur tout le nord de l'Eurasie, de la Grande-Bretagne, jusqu'en Sibérie et en Chine.

En France, les données les plus récentes (décennie 1990-99) attestent de la présence régulière du Tétras-lyre, durant tout ou partie de son cycle annuel, sur 653 communes des huit départements alpins (Haute-Savoie, Savoie, Isère, Drôme, Hautes-Alpes, Alpes-de-Haute-Provence, Alpes-Maritimes et Var). L'espèce était également bien présente dans les Ardennes, mais au cours de la dernière décennie, seules quelques observations ont été signalées sur six communes du nord de ce département.

Biologie

Ecologie

Dans les Ardennes, les derniers oiseaux sont observés dans des tourbières, des landes marécageuses et des boisements clairs, entre 400 et 600 m d'altitude [1].

Dans les Alpes internes et les Préalpes du Nord, le Tétras-lyre occupe l'étage subalpin, entre 1400 et 2300 m [1]. Il fréquente des milieux de transition semi-ouverts où s'imbriquent en mosaïques pelouses, landes, fourrés et boisements clairs.

Dans les Préalpes du Sud (Préalpes de Castellane, de Grasse...), il est présent en versant nord, dès 700 à 800 m d'altitude. Il peut occuper des milieux "atypiques" variés : hêtraies sapinières, hêtraies à ifs, chênaies pubescentes...

Ses exigences vis-à-vis de l'habitat sont particulièrement marquées en hiver et pendant la période d'élevage des jeunes.

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 laîche 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.

En hiver, le Tétras-lyre limite au maximum ses déplacements, en sélectionnant des milieux satisfaisant à la fois ses exigences de protection et ses besoins alimentaires : boisements clairs de mélèzes, de bouleaux (*Betula verrucosa*), de sorbiers des oiseleurs (*Sorbus aucuparia*) ou de diverses essences de pins (pin à crochets *Pinus uncinata* de préférence), le plus souvent exposés au nord (neige poudreuse).

Comportements

Le Tétras-lyre 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 quatre à cinq heures.

En hiver, l'activité des oiseaux est très réduite ; ils ne s'alimentent que durant une heure environ, le matin et le soir, passant la nuit et la plus grande partie de la journée sous la neige pour limiter les déperditions de chaleur et se protéger des prédateurs.

Certains individus sont sédentaires, occupant un espace vital annuel de 50 à 400 ha. D'autres (notamment des poules) 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.

Reproduction et dynamique de population

L'espèce est polygame. La maturité sexuelle des coqs survient à l'âge de deux-trois ans, alors que les poules peuvent se reproduire dès l'âge d'un an. En moyenne, les pontes comportent 7,2 œufs et les nichées 3,4 jeunes. A la fin août, seuls 40% des poules en moyenne sont accompagnées de jeunes. L'indice de reproduction moyen est de 1,4 jeunes élevés par poule.

Différents facteurs peuvent influencer le succès de la reproduction :

Les conditions météorologiques : dans les Alpes, elles peuvent influencer de différentes façons sur la production de jeunes. De fortes précipitations pluvieuses pendant la période d'éclosion sont susceptibles d'entraîner une augmentation de la mortalité des poussins. 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 voie de conséquence, leur succès reproducteur. L'absence de neige en hiver pourrait en outre favoriser la prédation.

La prédation : les poules et les poussins de tétras sont soumis à une forte prédation. Ce facteur est de loin celui qui affecte le plus la production de jeunes. La prédation, notamment par les rapaces, est aussi la principale cause de mortalité des adultes ; mais son éventuel impact sur les effectifs de reproducteurs au printemps demeure difficile à évaluer et elle n'apparaît pas comme la cause principale compromettant le maintien des populations de Tétracidés.

L'espérance de vie peut atteindre dix ans. Le taux de survie annuel des adultes est de 60 à 68%. Le taux de survie des jeunes entre la mi-août et le mois de mai est de l'ordre de 65%.

Régime alimentaire

Le régime alimentaire des poussins de moins de quinze jours est composé presque exclusivement de petits arthropodes. Les jeunes plus âgés et les adultes se nourrissent essentiellement de végétaux même s'ils ingèrent parfois quelques petits invertébrés.

En hiver, si les strates arbustives et herbacées sont recouvertes de neige, le Tétracyle peut se contenter de rameaux de mélèze (*Larix decidua*) ou d'aiguilles et bourgeons de conifères (pin à crochets *P. montana*, pin arolle *P. cembra*, pin sylvestre *P. sylvestris*, sapin *Abies alba*). Il peut assimiler ces aliments ligneux grâce à la présence dans ses caeca d'une faune bactérienne capable de transformer la cellulose. Il consomme également des bourgeons de Rhododendron (*Rhododendron ferrugineum*) ainsi que des rameaux de Genévrier nain (*Juniperus communis* ssp. *nana*) et de Myrtille (*Vaccinium myrtillus*), tant que ceux-ci demeurent accessibles.

Au printemps, il ajoute à ce régime alimentaire des fleurs et des jeunes aiguilles de mélèze, des pousses et des fleurs de plantes herbacées et quelques fourmis rousses.

En été, il préfère les fleurs de composées et de trèfle, les akènes de renoncule (*Ranunculus montanus*) ou autres fruits secs et les baies, en particulier celles de myrtille.

En automne, baies et fruits secs sont recherchés.

Habitats de l'annexe I de la Directive Habitats susceptibles d'être concernés (principaux)

4060 - Landes alpines et boréales (Cor. 31.4)

6170 - Pelouses calcaires alpines et subalpines (Cor. 36.4)

6520 - Prairies de fauche de montagne (Cor. 38.3)

7120 - Tourbières hautes dégradées encore susceptibles de régénération naturelle (Cor. 51.2)

91D0*- Tourbières boisées (Cor. 44.A1 à 44.A4)

9410 - Forêts acidophiles à *Picea* des étages montagnard à alpin (*Vaccinio-Piceetea*) (Cor. 42.21 à 42.23)

9420 - Forêts alpines à *Larix decidua* et/ou *Pinus cembra* (Cor. 42.31 à 42.32)

9430 - Forêts montagnardes et subalpines à *Pinus uncinata* (* si sur substrat gypseux ou calcaire) (Cor. 42.4)

Statut juridique de l'espèce

En France, la chasse du Tétracyle est autorisée dans sept des neuf départements où il est présent ; elle est interdite dans les départements du Var et des Ardennes. Seul les tirs du coq et du jeune mâle maillé sont autorisés. La chasse peut être ouverte du 3^{ème} 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 sur 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).

Le Tétrás-lyre est inscrit aux annexes I et II/2 de la Directive Oiseaux, et à l'annexe III de la Convention de Berne.

Présence de l'espèce dans les espaces protégés

Dans les Alpes françaises, l'aire de répartition actuelle du Tétrás-lyre s'étend sur 11 200 km² environ.

En prenant en compte tous les types d'espaces "protégés" (zones centrales et périphériques des parcs nationaux, réserves naturelles, parcs régionaux, sites classés, arrêtés de protection de biotope, réserves de chasse et de faune sauvage, réserves biologiques domaniales), la moitié de l'aire est concernée.

Etat des populations et tendance d'évolution des effectifs

A l'échelle de son aire de répartition, le Tétrás-lyre n'apparaît pas menacé de disparition à court terme (IUCN : "lower risk" [8]). L'effectif nicheur est estimé à 2,5-3,2 millions de couples. Cependant le statut de conservation de l'espèce en Europe est défavorable. Ses effectifs sont en déclin dans la plupart des pays [bg2].

L'espèce atteint en France la limite occidentale de son aire de répartition. Elle tend à se contracter lentement sur les contreforts alpins depuis une vingtaine d'années. Cette régression est particulièrement rapide et marquée dans les Préalpes du sud, faiblement peuplées (Diois, Baronnies, Ventoux-Lure, Préalpes de Digne et de Castellane). L'espèce a même quasiment disparu (présence sporadique) des Baronnies au cours des années 90 [5]. Son statut de conservation est considéré en déclin en France [bg53].

Ses effectifs sont évalués actuellement entre 16 000 et 20 000 adultes. Plus des deux tiers sont répartis sur les massifs des Alpes du Nord. Notre pays abrite environ 20 à 25% des effectifs estimés sur l'arc alpin mais moins de 1% de ceux de l'ensemble des pays de l'Union Européenne.

Le suivi des coqs chanteurs sur une cinquantaine de sites de référence, répartis sur les Alpes françaises, atteste d'une perte de l'ordre de 8% des effectifs sur la période 1990-2006 ; avec des situations contrastées selon les régions géographiques. Les effectifs de coqs sont demeurés stables, voire en légère augmentation, dans les Préalpes du Nord et les Alpes internes du Sud, alors qu'ils ont chuté de 75% dans les Préalpes du Sud (la réduction de l'aire de distribution drômoise depuis le milieu des années 70 est de l'ordre de 50% et la réduction des effectifs pourrait y dépasser 60-70%, pour la même période [5]) et d'environ 12% dans les Alpes internes du Nord. La tendance sur ces dernières est d'autant plus inquiétante qu'elles abritent une part importante des effectifs.

Jusque dans les années 1975-1980, une population relictuelle de Tétrás-lyre dont l'effectif était évalué à 20-30 oiseaux, se maintenait sur trois communes du plateau ardennais, en continuité avec une population belge. Selon une enquête de l'ONCFS de 1992, quelques oiseaux isolés étaient encore observés régulièrement sur quelques communes. Cette population semble de nos jours être en voie d'extinction.

Menaces potentielles

Parmi les divers facteurs incriminés dans la raréfaction de l'espèce, le morcellement et la dégradation des habitats causés par une diminution du pâturage, par la fermeture des peuplements forestiers ou par une gestion pastorale inadaptée, ainsi que le tourisme hivernal, constituent les principales menaces qui pèsent sur l'espèce [8].

L'exploitation pastorale :

La fermeture du milieu consécutive à la déprise agricole est à l'origine d'une altération des habitats de reproduction du Tétrás-lyre. Ce phénomène constitue l'une des menaces les plus importantes pesant sur l'espèce dans les Alpes du Nord. L'Aulne vert, par exemple, a colonisé plus de 30 000 ha de pâturages abandonnés au cours des cinquante dernières années. Parallèlement, l'intensification ou la modification des pratiques (remplacement des bovins par des ovins, mise en alpage de gros troupeaux collectifs de jeunes bovins...) sur les alpages encore exploités pose un problème pour le maintien du couvert nécessaire au Tétrás-lyre pendant la période de reproduction.

Les infrastructures et la fréquentation touristique [3] :

Sur certains massifs, l'implantation des domaines skiables (bâtiments, pistes, routes...) est à l'origine d'une perte importante et/ou du fractionnement des habitats favorables au Tétrás-lyre, entraînant de fait une diminution significative d'effectifs. La mortalité des oiseaux par collision avec les câbles de remontées mécaniques s'avère également importante sur certains tronçons. Des dérangements répétés sur les zones d'hivernage par les skieurs, surfeurs, randonneurs en raquettes... peuvent être lourds de conséquences (déficit énergétique). Le tourisme estival peut aussi occasionner des perturbations dans les zones très fréquentées, notamment par le biais du vagabondage des chiens qui pourrait porter préjudice au Tétrás-lyre pendant la période de couvaison et d'élevage des jeunes. Mais leur impact sur la survie des oiseaux et/ou le succès de la reproduction n'a pas encore été véritablement mesuré.

Les pathologies :

L'incidence des maladies infectieuses et parasitaires est normalement très limitée chez le Tétralyre. Cependant, les dérangements hivernaux sur les domaines skiables peuvent être à l'origine d'une augmentation du taux d'infestation des oiseaux, notamment par la Capillariose. En effet, les envols répétés et l'obligation pour les oiseaux de quitter leur igloo sous la neige représentent un coût énergétique qu'ils ne peuvent compenser et qui les affaiblit, augmentant ainsi les risques de disparition de petites populations isolées occupant des milieux morcelés par les activités humaines. Les lâchers de gibier d'élevage (faisans, perdrix...) représentent par ailleurs un risque de contamination important.

La chasse :

Depuis 1998, le prélèvement cynégétique annuel, réalisé sur l'ensemble des Alpes françaises, représente 6 à 8% environ du nombre des coqs présents à l'ouverture de la chasse ; ce qui demeure compatible avec le maintien des effectifs, sauf en cas d'échecs de reproduction répétés [4]. Localement, la chasse des coqs peut affecter l'équilibre du rapport des sexes mais, à court terme, aucune incidence sur le succès de la reproduction n'a pu être décelée [6 ; 7].

Propositions de gestion

Le maintien d'une métapopulation viable à long terme (au moins 4 000 poules) de Tétralyre dans les Alpes nécessite une gestion à l'échelle régionale ou par massif car certains oiseaux se déplacent entre une zone de reproduction et une zone d'hivernage, les habitats sont dispersés en milieu montagnard, et pour que les populations soient interconnectées, il faut qu'elles soient distantes de quatre kilomètres au plus. Un plan de restauration existe pour cette espèce et expose les actions à entreprendre pour assurer la conservation des populations et de leurs habitats [2].

Habitats :

Sur les massifs où l'exploitation pastorale a disparu ou est en voie d'abandon, le contrôle de la progression de certains ligneux (genévriers, Rhododendron, Aulne vert, Epicéa *Picea abies*) en concertation avec les gestionnaires des forêts et pâturages locaux et avec l'accord des propriétaires, sur les habitats de reproduction peut s'avérer nécessaire pour éviter l'appauvrissement et/ou la disparition des strates basses nécessaires au Tétralyre. A l'inverse, lorsque la pression pastorale demeure forte et peut entraîner une disparition précoce du couvert herbacé, un allègement de la pression de pâturage, voire un retard de pâturage après le 1^{er} août [bg53], ainsi qu'une conduite adaptée du troupeau dans les habitats de reproduction, mérite d'être envisagés.

Collisions et dérangements :

Sur les domaines skiables, certains tronçons de câbles (remontées mécaniques, lignes électriques...) particulièrement meurtriers peuvent être équipés de dispositifs de visualisation pour limiter les risques de collision. Par ailleurs, sur les massifs très fréquentés en hiver, une canalisation des skieurs, surfeurs, promeneurs en raquettes et autres usagers peut être mise en place pour préserver la quiétude des zones d'hivernage [3]. De même, sur les massifs fréquentés en période estivale, une canalisation des promeneurs par la remise en état et le balisage des sentiers existant, accompagnés d'une campagne d'information et l'obligation de tenir les chiens en laisse entre le 1^{er} mai et le 30 août seraient des mesures favorables. L'interdiction de créer de nouveaux sentiers aux abords des zones de nidification et d'élevage des jeunes ou la fermeture de ceux existant serait aussi favorable.

Chasse :

La chasse devrait être interdite sur les populations vulnérables situées en limite de l'aire de répartition. Il serait souhaitable qu'elle le soit aussi pour les populations isolées et dans les espaces protégés. Ailleurs, la généralisation du plan de chasse doit être encouragée. Les quotas sont déterminés, chaque année, en fonction du succès de la reproduction et du nombre de coqs présents à l'ouverture de la chasse. Les effectifs de mâles adultes présents à l'automne peuvent être estimés en multipliant le nombre de coqs comptés au chant en mai par 0,85 ; pour tenir compte des pertes intervenant entre le printemps et l'automne.

Le nombre de coqs de l'année est évalué en fonction de l'indice de reproduction (nombre de jeunes par poule adulte) observé sur des sites de référence prospectés au chien d'arrêt en août, en considérant que le rapport des sexes est équilibré.

Les prélèvements admissibles ne doivent pas excéder 5% du nombre total des coqs lorsque la reproduction est mauvaise (moins de 1 jeune par poule adulte), 10 à 15% lorsqu'elle est moyenne (1 à 1,8 jeunes par poule) et 15 à 20% lorsqu'elle est bonne (plus de 1,8 jeunes par poule). Au nombre de coqs obtenu en appliquant le pourcentage adéquat, il convient encore de retrancher 25% pour tenir compte des individus blessés non retrouvés et déterminer ainsi le quota qui peut être attribué aux chasseurs.

A noter qu'en cas d'échec de la reproduction (moins de 0,5 jeune par poule), aucun prélèvement ne devrait être effectué.

Enfin, la création de réserves de chasse et de faune sauvage pourrait aussi être envisagée [bg53].

Etudes et recherches à développer

Afin de définir des mesures de gestion toujours plus pertinentes, il serait souhaitable :

- de mettre au point une méthode de cartographie précise des habitats favorables, à l'échelle des Alpes françaises ;
- d'affiner nos connaissances sur la capacité des jeunes à franchir des espaces de "non-habitats" (zones urbanisées...) lors de leur dispersion post-natale ;

- de préciser l'impact de la prédation et de la chasse, de même que celui des dérangements d'origine anthropique ;
- d'améliorer le calcul des prélèvements admissibles par la chasse en modélisant l'effet du tir des coqs selon différentes hypothèses de survie compensatoire et de déséquilibre du rapport des sexes chez les adultes ;
- de déterminer si le déséquilibre du rapport des sexes qu'induit localement la chasse en faveur des poules affecte la diversité génétique des populations.

La population ardennaise bien qu'au bord de l'extinction mérite d'être suivie, il s'agit d'une population isolée.

Bibliographie

1. BERNARD-LAURENT, A. (1994).- Statut, évolution et facteurs limitant les populations de Tétraz-lyre (*Tetrao tetrix*) en France : synthèse bibliographique. *Gibier Faune Sauvage* 11(H.S. Tome1): 205-239.
2. BERNARD-LAURENT, A., MAGNANI, Y. & ELLISON, L. (1994).- Plan de restauration pour le Tétraz-lyre (*Tetrao tetrix*) en France. *Gibier Faune Sauvage* 11(H.S. Tome1): 241-263.
3. DELMAS, M., MIQUET, A., FISCHESSE, B. & DUPUIS-TATE, M.F. (1988).- Le Tétraz-lyre et l'aménagement touristique de la montagne. Parc National de la Vanoise, Chambéry, France. 73 p.
4. ELLISON, L.N. (1991).- Under what conditions can shooting of declining species of tetraonids be justified in France ? *Gibier Faune Sauvage* 8: 353-365.
5. MATHIEU, R., DAVID, G. & coll. (2003).- Les galliformes de montagne dans la Drôme : Effectifs, tendance évolutive et statut de conservation (La gélinotte des bois *Bonasa bonasia*, le lagopède alpin *Lagopus mutus helveticus*, la bartavelle *Alectoris graeca*, le Tétraz-lyre *Tetrao tetrix*) : essai de synthèse. CORA Drôme (Observatoire drômois de la faune sauvage - ODFS), Valence. 10 p.
6. OGM (2000).- Horizon XXI^e siècle : éléments pour la conservation et la gestion du Tétraz-lyre dans les Alpes françaises. Deuxième partie : contribution des espaces protégés ou soumis au régime forestier. Observatoire des Galliformes de Montagne / Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement. 123 p.
7. OGM (2000).- Horizon XXI^e siècle : éléments pour la conservation et la gestion du Tétraz-lyre dans les Alpes françaises. Première partie : statut de l'espèce. Observatoire des Galliformes de Montagne / Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement. 68 p.
8. STORCH, I. (2000).- Grouse : Status Survey and Conservation Action Plan 2000-2004. WPA / Birdlife / SSC Grouse Specialist Group Gland, Suisse / Reading, UK.