

Gélinotte des bois, *Bonasa bonasia* (Linné, 1758)

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

Description de l'espèce

C'est le plus petit des tétraonidés européens. Son aspect est semblable à celui d'une perdrix (*Perdix* sp.), la couleur est mimétique avec les «feuilles mortes» : brun gris ponctué de roux, de blanc et de noir. Le corps est massif, les ailes courtes et arrondies. Le dessus de l'extrémité de la queue est barré d'une large bande noire bordée de blanc.

Le dimorphisme sexuel est peu marqué (même taille et poids) et difficilement visible en vol ; le mâle a une teinte générale plus contrastée avec une gorge noire bordée de blanc et une huppe érectile plus développée. Dès l'âge de 3 mois les juvéniles ne peuvent plus se distinguer des adultes.

Le chant du mâle est suraigu, peu audible (150 m de portée), formé de strophes courtes (2,5 secondes) séparées de silences plus ou moins longs ; celui de la femelle un peu plus bref s'entend rarement (JCR, CD2/pl.5). De nombreux autres cris, pépiements, sifflements peuvent être émis dans l'intimité familiale.

Longueur totale du corps : 38-41 cm. Poids d'automne : 400 g (320 - 490 g).

Difficultés d'identification (similitudes)

Le premier risque de confusion dans l'identification de la gélinotte sur le terrain peut être avec des jeunes de petits ou de grands téttras (*Tetrao tetrix* et *Tetrao urogallus*), fin juillet, lorsque ceux ci commencent à voler. Cependant le vol mal assuré de ces derniers, leur teinte plus rousse et la présence régulière de la poule adulte avec eux permettent en général de trancher. Le second risque est celui de la confusion avec la Bécasse des bois (*Scolopax rusticola*). L'envol de cet oiseau est souvent en chandelle ou en zig zag tandis que la gélinotte va en général effectuer un envol bruyant puis réaliser un crochet entre les arbres, montrant ainsi la barre noire de la queue.

Répartition géographique

La gélinotte est une espèce sédentaire répartie dans tout le paléarctique avec quatre sous-espèces, de la France à l'extrême est de la Sibérie. En Europe centrale et occidentale, la sous-espèce *Bonasa bonasia rupestris* se rencontre depuis l'est de la France, dans tout l'arc alpin, les montagnes de Grèce, de Tchèque et jusqu'en Roumanie ; en Pologne elle occupe les forêts de plaine (Bialowiezja) et rejoint la sous-espèce *Bonasa bonasia bonasia* de Russie et de Scandinavie [6].

En France, exception faite de quelques individus dans les Pyrénées (dont l'indigénat n'est pas certain) et dans le nord du massif central, ainsi que d'une population relictuelle dans les Ardennes, l'espèce occupe les forêts de montagne des Vosges, du Jura et des Alpes, jusqu'aux limites du Var et des Alpes-Maritimes ou quelques observations de l'espèce sont notées [5] L'espèce a quasiment disparu des zones de moyenne altitude et en particulier de la Champagne (Marne et Haute-Marne), elle est très sporadique en Lorraine (disparu de la Meuse et des basses Vosges gréseuses) [2].

Biologie

Ecologie

La gélinotte est une espèce exclusivement forestière qui ne quitte pratiquement jamais le couvert des arbres. Elle occupe cependant des milieux très variés depuis les aulnaies – frênaies de plaine jusqu'aux peSSIères subalpines en passant par tous les types de forêts de l'étage montagnard, les taillis de chêne à buis, les friches et anciens terrains agricoles recolonisés par les noisetiers et aubépines, les tourbières en cours de boisement par le pin et le bouleau, etc. C'est la structure et la composition du peuplement qui importent : abondance d'arbustes à chatons (noisetier, saule, aulne, bouleau...) et à fruits charnus (sorbiers, alisiers, aubépine...), présence d'un recouvrement important de cette strate arbustive (plus de 30%) [1].

Comportements

La gélinotte est très sédentaire et fortement territoriale. Son extrême discrétion et les types de milieux occupés la font passer inaperçue des observateurs. Elle est monogame, s'appariant à l'automne pour toute la saison de reproduction de l'année suivante. Le mâle et la femelle restent à proximité l'un de l'autre et limitent au maximum leurs déplacements sur un domaine vital de quelques hectares que le mâle défend activement par des chants et des battements d'ailes contre les mâles célibataires toujours nombreux (10 à 30% des coqs) [18]. Ces derniers peuvent se déplacer sur de plus longues distances à la recherche d'une partenaire [11].

Reproduction et dynamique de population

Les gélinottes sont mûres dès la première année ; elles s'apparient même dès leur premier automne et restent ensemble tout l'hiver. L'accouplement a lieu de la fin mars jusqu'à la mi-mai. La femelle pond dans une simple dépression à même le sol, de six à neuf œufs (moyenne de huit) qu'elle couve seule durant 22 à 25 jours. Une ponte

de remplacement plus réduite est parfois possible. Les poussins nidifuges sont capables de courts vols dès l'âge de dix jours, ce qui leur permet d'échapper en partie aux prédateurs terrestres en se perchant dans les arbustes.

Fin juillet il ne reste en général plus que deux à quatre jeunes dans la nichée. L'éclatement des compagnies et la dispersion des immatures se produit en général début septembre.

Les variations du succès de la reproduction sont déterminées principalement par la proportion de poules accompagnées de jeunes en août. Les taux de survie des adultes varient beaucoup en fonction de la qualité du milieu : de 19% (femelles) et 48% (mâles) en Suède [17] jusqu'à 60% (femelles) et 72% (mâles) dans le sud des Alpes françaises [13], ce qui conditionne les possibilités d'expansion de l'espèce. La mortalité s'effectue essentiellement durant les trois premiers mois puis on ne constate plus de différence de survie entre les immatures et les adultes.

La longévité maximale observée grâce aux données de baguage est d'environ sept ans [bg59].

Régime alimentaire

Les poussins se nourrissent presque exclusivement d'insectes durant les deux premières semaines puis la part des éléments végétaux (principalement graines de carex, de graminées, de mélampyre...) augmente jusqu'à l'âge de 3 mois où le régime alimentaire devient semblable à celui des adultes. Ceux-ci se nourrissent au sol en été, de nombreuses plantes herbacées variées (graines, fruits). En automne, les fruits charnus deviennent prépondérants (sureau rouge, sorbiers, aubépine, framboisier). En hiver et au printemps les bourgeons de framboisier, de myrtille, de sorbier ou les chatons de noisetier, bouleau, aulne et charme sont recherchés activement [8 ; 9].

Habitats de l'annexe I de la Directive Habitat susceptibles d'être concernés

9110 - Hêtraies du *Luzulo-Fagetum* (Cor. 41.11)

9130 - Hêtraies de l'*Asperulo-Fagetum* (Cor. 41.13)

9140 - Hêtraies subalpines médio-européennes à *Acer* et *Rumex arifolius* (Cor. 41.15)

9160 - Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du *Carpinion betuli* (Cor.41.24)

9170 - Chênaies charmaies du *Galio-Carpinetum* (Cor. 41.26)

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

91E0*- Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (Cor. 44.13, 44.2 et 44.3)

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

Statut juridique de l'espèce

Espèce dont la chasse est autorisée en France, inscrite aux annexes I et II/2 de la Directive Oiseaux et à l'annexe III de la Convention de Berne.

La gélinotte n'est chassable que sur six des 21 départements où elle est présente (Ain, Hautes-Alpes, Isère, Jura, Savoie et Haute-Savoie) avec un plan de chasse dans l'Ain et le Jura (où le prélèvement autorisé est nul depuis 1987 et 1994 respectivement) et un plan de chasse dans les Hautes-Alpes. La chasse à l'appeau est interdite depuis 1967.

Présence de l'espèce dans les espaces protégés en France

Environ 17% de son aire de présence où elle est chassée est classée en réserve de chasse et de faune sauvage. L'espèce est également présente dans le Parc National des Ecrins (également en ZPS), dans les ZPS du Massif vosgien, du Plateau ardennais, des Hautes-Vosges/Haut-Rhin et du Massif du Mont d'Or, du Noirmont et du Risol.

Etat des populations et tendances d'évolution des effectifs

Le statut de conservation de l'espèce est favorable en Europe [bg2].

En Europe occidentale, l'aire de distribution s'est réduite régulièrement depuis le moyen âge, et a continué à diminuer au XXe siècle malgré la reforestation. Les effectifs sont estimés entre 2,5 et 3,1 millions de couples en Europe, dont 390 000 à 658 000 couples en Scandinavie et environ 1,9 à 2,2 millions en Russie [bg2].

En France, l'espèce est considérée en déclin [bg53]. La population française compterait entre 2 000 et 10 000 couples [2]. En France l'espèce a disparu de la moitié des communes où elle était encore signalée par COUTURIER en 1964 [4], en particulier aux basses altitudes du nord-est de la France. Dans les Alpes, l'aire de répartition paraît stable, avec même une colonisation de nouveaux secteurs dans les Alpes du sud.

Les populations de gélinotte fluctuent régulièrement, même dans les zones naturelles de Russie [3], pouvant quadrupler ou quintupler de densité en quelques années sur de vastes espaces. Dans le Haut Jura les suivis précis de 1976 à 2004 montrent aussi des variations de un à quatre individus aux 100 ha sur des cycles d'une dizaine d'années [10].

Menaces potentielles

La cause essentielle de régression de l'espèce semble être la dégradation de ses habitats par suite des modifications de la sylviculture : vieillissement du taillis feuillu et conversions en futaie sans sous-bois, « nettoyage » du sous étage de buissons, monoculture de résineux. L'augmentation de la sensibilité à la prédation dans ces milieux moins stratifiés pourrait y expliquer la régression de l'espèce [7]. La fermeture du milieu forestier ou la plantation des clairières sont néfastes à la présence de la gélinotte.

Les dérangements par l'homme et la chasse telle qu'elle est pratiquée actuellement ne semblent pas être des facteurs limitants, d'où la faible efficacité des zones protégées pour la conservation de cette espèce.

Propositions de gestion

La sylviculture, en jouant à la fois sur la structure des peuplements forestiers et sur leur composition floristique, est le facteur clé de la gestion. Dans tous les cas, il faudra veiller à conserver un bourrage arbustif riche en espèces à chaton et à fruits charnus, à limiter les travaux de débroussaillage des jeunes peuplements, à allonger les durées de régénération des futaies régulières (régénération naturelle), à ne pas reboiser les petits vides intra-forestiers, à éviter au maximum les monocultures résineuses, à conserver en l'état naturel toutes les zones humides de peu de valeur économique (bords de ruisseaux, tourbières...) [12]. Les pratiques sylvicoles permettant le développement en patchwork des buissons et des arbustes fruitiers et d'une mosaïque de milieux sont également à favoriser pour offrir à l'espèce un couvert lui assurant abri contre les intempéries et protection contre les prédateurs ainsi que la nourriture [14 ; 16].

Pour le massif jurassien, toutes ces recommandations ont été formalisées très précisément pour chaque type de forêt, dans les « orientations sylvicoles pour les forêts à tétraonidés du Jura », suite à un projet LIFE [15] ; elles peuvent être facilement adaptées aux autres régions occupées par l'espèce. Elles sont par ailleurs tout à fait compatibles avec la conservation d'autres espèces sensibles comme le Grand tétras et plus généralement avec le maintien d'une diversité floristique et donc faunistique importante.

Etudes et recherches à développer

L'essentiel des connaissances sur la qualité des habitats semble acquise. Néanmoins on se heurte depuis de nombreuses années à leur application sur le terrain. Une étude sociologique des acteurs concernés et la mise en évidence des blocages d'ordre institutionnels, économiques et culturels permettraient peut-être une évolution favorable de la situation dans les zones de sylviculture intensive où la régression est la plus forte.

Connaissant le fort pouvoir de concentration des métaux lourds (en particulier le cadmium) par les tétraonidés, une étude de l'évolution des contaminations depuis 1950 et la comparaison des diverses populations françaises serait d'un grand intérêt.

En ce qui concerne l'étude du statut des populations, des potentialités du milieu et des possibilités de dispersion, les objectifs suivants sont à proposer :

- multiplication des sites de suivi par la méthode des IPPC (indices de présence sur parcelles circulaires) pour avoir une meilleure connaissance des populations
- suivi simultanément sur ces sites d'autres variables environnementales (prédateur, climat, évolution de l'habitat)
- élaboration d'un modèle prédictif de l'abondance à large échelle utilisant les descriptions forestières (IFN) ou satellites
- suivi et prédictions de l'expansion à prévoir en limite sud de l'aire de répartition.

Des compléments de recherche plus fondamentale sur les taux de survie et de dispersion des jeunes en fonction de la qualité des habitats pourraient conforter, s'il en était encore nécessaire, les arguments pour promouvoir une sylviculture plus adaptée à l'espèce, tout en restant productive.

Bibliographie

1. BERGMANN, H.H., KLAUS, S., MULLER, F., SCHERZINGER, W., SWENSON, J.E. & WIESNER, J. (1996).- *Die Hazelhühner : Bonasa bonasia und B. swerzowi*. Magdeburg. 276 p.
2. BERNARD-LAURENT, A. & MAGNANI, Y. (1994).- Statut, évolution, et facteurs limitant des populations de gélinotte des bois (*Bonasa bonasia*) en France : synthèse bibliographique. *Gibier Faune Sauvage* **11**(1): 5-40.
3. BESHKAREV, A.B., BLAGOVIDOV, A., SOKOLSKI, S. & HJELJORD, O. (1995).- *Populations of Capercaillie and Hazel Grouse in large natural and logged forests in northern Russia, 1950-1992*. In JENKINS, D. (Ed.). - Proceedings of the 6th International Grouse Symposium. World Pheasant Association, Reading, Great Britain. 12-18
4. COUTURIER, M. (1964).- *Le gibier des montagnes françaises*. 2e édition. Arthaud, Grenoble. 471 p.

5. DELOCHE, N. & MAGNANI, Y. (2002).- Evolution de la répartition communale du petit gibier de montagne en France au cours de la décennie 1990-1999. *Faune Sauvage* **257**(supplément): 1-16.
6. GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N., BAUER, K. & BEZZEL, E. (1973).- *Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 5 : Galliformes und Gruiformes*. Akademische Verlagsgesellschaft, Frankfurt. 699 p.
7. HENTTONEN, H. (1989).- Does an increase in the rodent and predator densities resulting from modern forestry contribute to the long-term decline in the Finnish tetraonids. *Suomen Riista* **35**(83-90).
8. JACOB, L. (1988).- Le régime alimentaire de la gélinotte des bois (*Bonasa bonasia* L.) : synthèse bibliographique. *Gibier Faune Sauvage* **5**(95-111).
9. JACOB, L. (1988).- Régime alimentaire du Grand Tétrás (*Tetrao urogallus*, L.) et de la Gélinotte des bois (*Bonasa bonasia*, L.) dans le Jura. *Acta Oecologica* **9**: 347-370.
10. LECLERCQ, B. (2004).- *Approche de quelques populations de grands tétras et de gélinottes du Haut Jura à partir des comptages en battues*. Actes des 4èmes rencontres jurassiennes
11. MONTADERT, M. (1995).- Occupation de l'espace par des mâles de Gélinotte des bois (*Bonasa bonasia*) dans le Doubs (France). *Gibier Faune Sauvage* **12**: 197-211.
12. MONTADERT, M., DESBROSSES, R., HUBOUX, R., LEONARD, P. & BERNARD-LAURENT, A. (1994).- Plan de restauration pour la Gélinotte des bois (*Bonasa bonasia*) en France. *Gibier Faune Sauvage* **11**: 41-62.
13. MONTADERT, M. & LEONARD, P. (2003).- Survival in an expanding hazel grouse *Bonasa bonasia* population in the southeastern French Alps. *Wildlife Biology* **9**: 357-364.
14. MULHAUSER, B. (2003).- La gélinotte. *Bulletin de la Société neuchâteloise de sciences naturelles* **12**(2): 168.
15. PARC NATUREL DU HAUT JURA (2003).- *Orientations de gestion sylvicole tenant compte des milieux à tétraonidés*. Fiches techniques, Lajoux. 46 p.
16. SCHATT, J. (1991).- La Gélinotte des bois, biologie, éthologie, mesures conservatoires. *Revue forestière française* **XLIII**(5): 445-462.
17. SWENSON, J.E. (1991).- *Social organization of hazel grouse and ecological factors influencing it*. PhD. thesis, University of Alberta. 185 p.
18. SWENSON, J.E. & FUJIMAKI, Y. (1994).- Hazel Grouse, *Bonasa bonasia*, group sizes and sex ratios in Japan and Sweden. *Ornis Fennica* **71**: 43-46.