

Niverolle alpine, *Montifringilla nivalis* (Linné, 1766)

Synonyme : Pinson des neiges

Classification (Ordre, Famille) : Passériformes, Plocéidés

Description de l'espèce

La Niverolle alpine est un passereau d'une taille légèrement supérieure à celle du Moineau domestique *Passer domesticus*. Bien qu'il soit proche parent de ce dernier, son bec conique pointu assez fort et ses attitudes le rapprocheraient plutôt du Pinson des arbres *Fringilla coelebs*. La tête gris-cendré légèrement bleuâtre montre une bavette noire. Le dessus du corps est brun-marron tandis que le dessous beige clair peut paraître blanc à distance notamment quand l'oiseau survole des espaces enneigés. Posé, il se tient souvent dressé et présente une bande blanche bien visible sur les ailes. La queue est blanche à l'exception des deux rectrices médianes noires. Les pattes sont noires. Le bec des adultes est noir au printemps et en été, il devient jaune orangé à l'automne et en hiver. Chez les jeunes, le bec est jaune.

En vol, on peut remarquer les longues ailes blanches marquées de noir sur les rémyges et le contraste noir et blanc très apparent des plumes de la queue.

La mue (complète) chez les adultes après la reproduction démarrerait fin juillet début-août pour s'achever au cours de l'automne, exceptionnellement jusqu'en décembre [bg7]. Cet aspect de la biologie de la Niverolle reste peu documenté pour les Alpes.

Les niverolles se manifestent fréquemment par des cris assez caractéristiques. On note principalement des cris roulés assez proches de ceux de la Mésange huppée *Parus cristatus*, mais aussi de ceux du Pinson des arbres associés à des trilles de Sizerin flammé *Carduelis flamma* (JCR, CD4/pl.67).

Longueur totale du corps : 18 cm. Poids : 40 g.

Difficultés d'identification (similitudes)

Le Bruant des neiges *Plectrophenax nivalis* ressemble à la Niverolle. Il s'en distingue par sa tête brun-roussâtre et n'a jamais été observé en altitude dans les Alpes et les Pyrénées où vit celle-ci.

Répartition géographique

Plusieurs sous-espèces ont été décrites et sont distribuées dans les montagnes de l'Asie (hormis *M. n. nivalis*) : Caucase, Altaï, sud et est de l'Asie mineure, Hindu Kush, ouest du Pamir, sud de la Mongolie, massifs montagneux de la Chine, Ladakh... Il est également fait état d'une observation de niverolles dans le massif de l'Atlas, au Maroc [1].

La forme type *Montifringilla n. nivalis* est une espèce paléarctique. Son aire s'étend en Europe sur les massifs montagneux élevés du Sud : Alpes, Corse, Apennins, Balkans, Pyrénées, Monts cantabriques.

En France, la Niverolle occupe les Alpes, internes surtout, étant plus localisée dans les Préalpes. Les Pyrénées sont habitées dans la partie centrale principalement, sur les deux versants de la chaîne.

Biologie

Ecologie

La Niverolle vit au-dessus de 2000 m d'altitude dans les alpages de l'étage alpin et, au-dessus, dans les pelouses mêlées d'escarpements rocheux et d'éboulis. La proximité de névés est un élément apparemment très apprécié. Il semblerait que les massifs calcaires soient recherchés préférentiellement [COULOUMY, comm. pers.], sans exclure les autres types de substrats.

La Niverolle présente des facultés d'adaptation étonnantes aux conditions extrêmes de son habitat. La température minimum supportée par les œufs au cours de l'incubation par exemple est plus basse que chez les autres oiseaux. HEINIGER [1998 in 3] a noté la réussite de la couvaison alors que les œufs avaient subi une température d'à peine 32,3°C pendant plusieurs heures. La résistance aux événements climatiques est également exceptionnelle, la Niverolle pouvant supporter les chutes de neige tardives qui se produisent à l'époque des nids.

Comportements

Principalement sédentaire, la Niverolle peut effectuer de petits déplacements dans son aire de reproduction : descente vers la vallée, voire abandon de la montagne. Ces mouvements, réguliers chaque année mais trop aléatoires pour être qualifiés de véritable migration altitudinale, sont liés à des événements climatiques brutaux en hiver. Ils conduisent de petites troupes à errer près des villages de basse altitude à la recherche de friches ou de zones déneigées. En outre, certains auteurs assimilent des mouvements réguliers nettement orientés nord-est/sud-ouest des Alpes vers les Pyrénées à une véritable migration. Quelques reprises d'oiseaux bagués dans les Alpes (en Allemagne par exemple) attestent de leur origine [6]. Les apparitions hors de l'aire de reproduction sont plus rares : Préalpes et reliefs

provençaux (Mont Ventoux, Montagne de Lure), littoral méditerranéen (Calanques, [COULOUMY, comm. pers.]) pour la population alpine, sud-ouest du Massif central (Montagne noire, plaine près de Carcassonne), peut-être pour les oiseaux pyrénéens. Pour ces dernières localités, une origine alpine n'est pas à exclure.

Le « Pinson des neiges » est une espèce grégaire qui niche en petites colonies de 3 à 12 couples. Les densités mesurées sur des secteurs de quelques centaines d'hectares atteignent rarement plus de quatre à cinq couples par km². A partir de juillet et durant l'automne, les familles se rassemblent pour passer l'hiver. Ces bandes de plusieurs dizaines d'oiseaux évoluent sur les crêtes en altitude. Dans le Val Ferret, Massimo Bocca a dénombré un groupe très important de 400 à 600 individus le 31 août 1981 [2].

Les niverolles peuvent être très peu farouches à l'égard de l'homme, n'hésitant pas, en hiver, à aller picorer sur les terrasses des restaurants des stations d'altitude fréquentées par les skieurs. En Vanoise, un couple a même élevé sa nichée dans une rue tranquille de Tignes [5]. Dans les grands vols de l'automne, les oiseaux deviennent beaucoup plus distants.

Les niverolles manifestent de l'agressivité à l'encontre de prédateurs comme l'Hermine *Mustela erminea* en la harcelant à l'occasion de piqués et de cris [COULOUMY, comm. pers.].

Reproduction et dynamique de population

Le nid est installé par la femelle dans une cavité ou une anfractuosité rocheuse entre 2000 et 3000 m d'altitude. Les constructions humaines (refuges, pylônes de téléski, ponts) sont également utilisées comme sites de reproduction. Il est bien souvent invisible de l'extérieur.

Le record d'altitude a été enregistré au Mont Rose en Italie à 3480 m [bg54].

Le nid se présente sous la forme d'une coupe composée de tiges, de mousse et de radicelles. Il est garni de plumes dès le départ et régulièrement réapprovisionné.

La ponte de quatre à cinq œufs est déposée au cours de la fin mai. La femelle seule couve. L'incubation dure 13-14 jours ; les poussins séjournent au nid trois semaines et sont nourris par les deux parents. La fréquence des nourrissages est assez élevée (apports toutes les 15 minutes environ). Les parents vont chercher la nourriture sur les pelouses et névés environnants, jusqu'à plus de 800 m de distance [COULOUMY, comm. pers.]. Peu après l'envol, les familles se regroupent en bandes pouvant atteindre plusieurs dizaines d'individus et montent en altitude pour gagner les crêtes.

Aucune étude ne s'est intéressée à la dynamique de population de la Niverolle.

Régime alimentaire

Selon la saison, la Niverolle se nourrit d'insectes (coléoptères, chenilles, diptères, etc.) ou de graines picorées au sol. Elle prospecte systématiquement les franges des névés où abondent les invertébrés. A la mauvaise saison, elle exploite volontiers les miettes de repas abandonnées auprès des restaurants d'altitude.

Pendant la reproduction, les becquées sont composées de larves et d'insectes adultes.

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

6170 - Pelouses calcaires alpines et subalpines (Cor.36.37, 36.38 et 36.41 à 36.43)

6230 - Formations herbeuses à *Nardus*, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (Cor. 35.1)

8110 - Éboulis siliceux de l'étage montagnard à nival (Cor. 61.1)

8120 - Éboulis calcaires et de schistes calcaires des étages montagnard à alpin (Cor. 61.2)

Statut juridique de l'espèce

Espèce protégée (article 1 et 5 de l'arrêté modifié du 17/04/81) inscrite à l'annexe II de la Convention de Berne.

Présence de l'espèce dans les espaces protégés

La Niverolle est bien représentée dans les trois parcs nationaux alpins (Vanoise, Ecrins, Mercantour), dans les réserves naturelles de montagne (Haute-Savoie, Hautes-Alpes...) et dans le parc national des Pyrénées.

Etat des populations et tendances d'évolution des effectifs

Le statut de conservation de la Niverolle en Europe est favorable [bg2 ; bg30]. Considéré comme stable, l'effectif reproducteur européen est surtout très mal connu (520 000-1 600 000 couples) spécialement en Turquie qui rassemble plus de 90% de la population. Il se répartit pour le reste entre sept pays principalement (Autriche, Azerbaïdjan, Espagne, France, Italie, Suisse et Russie).

En France, YEATMAN [bg70] estimait la population totale entre 100 et 1 000 couples nicheurs. En 1999, LEBRUN [in bg53] réévalue cette estimation en proposant un effectif de 2 000 à 4 000 couples soit à peine 10% de la

population européenne hors Turquie. La plus grande partie de la population française de niverolles se trouve dans les Alpes.

Il est en fait difficile d'avancer une valeur fiable en raison de la mauvaise connaissance actuelle de ces populations. L'ordre de grandeur de 2 000 à 4 000 couples reste cependant réaliste. Son statut de conservation est ainsi dit « à surveiller » [bg53]

La tendance des effectifs ne marquerait ni recul ni évolution significatifs. Toutefois, comme le remarque ISENMANN [4], le développement de l'urbanisation en altitude, bâtiments ou remontées mécaniques, pourrait offrir de nombreux sites favorables de nidification. Au col de l'Iseran, il a recensé 15 couples sur environ trois hectares dont les nids se trouvaient soit sur des bâtiments (trois), soit sur des poteaux de téléskis (12) !

Toutefois, ce constat ne permet pas d'affirmer dans quelle mesure de telles opportunités de nidification induiraient une réelle augmentation d'effectif ou une simple redistribution.

La faiblesse des effectifs (moins de 10 000 couples) constitue en soi une fragilité pour cette espèce, notamment dans les Pyrénées où la population serait relativement faible et excentrée.

Menaces potentielles

Dans son ensemble, la Niverolle alpine ne semble pas menacée. D'un côté, l'aménagement touristique de la montagne artificialise ou détruit ses habitats [7], de l'autre, elle sait aussi en tirer profit, pour son alimentation comme pour sa reproduction.

L'utilisation de certains produits pour le traitement sanitaire des troupeaux en montagne serait de nature à réduire significativement les populations de certains groupes d'invertébrés dont se nourrissent les niverolles ainsi que d'autres espèces d'oiseaux vivant dans le même habitat.

Dans la mesure où la présence de névés semble jouer un rôle important pour l'alimentation et l'habitat de l'espèce au printemps, on peut s'interroger sur les conséquences éventuelles du réchauffement climatique, ou des produits ajoutés dans la neige artificielle (impacts sur les larves d'insectes).

Localement, des rénovations de refuges peuvent priver l'espèce de site de reproduction.

Propositions de gestion

Quelques recommandations architecturales en montagne valent également pour la Niverolle : non crépissage complet des vieux murs, préservation d'espaces sous les lauzes ou toitures.

Des alternatives aux pratiques ayant un impact sur l'entomofaune, telles que les traitements sanitaires des troupeaux, la fertilisation minérale des pâtures d'altitude et le traitement de la neige artificielle seraient aussi favorables à l'espèce.

Etudes et recherches à développer

Des recensements complémentaires pourraient être organisés, d'une part dans les Pyrénées où la prospection est restée insuffisante [bg72] d'autre part dans les Parcs nationaux de montagne concernés qui hébergent une grande partie des populations françaises. Elles auraient pour objectif de mieux appréhender la répartition des sites de reproduction, leurs caractéristiques, la densité des couples et l'importance réelle des populations.

Des questions se posent sur l'impact positif des nourrissages hivernaux liés au développement touristique (caractère limitant ou non des ressources alimentaires en cette saison).

Bibliographie

1. BERGIER, P., FRANCHIMONT, J. & THÉVENOT, M. (2000).- Rare birds in Morocco : report of the Moroccan Rare Birds Committee (1995-1997). *Bulletin of the african bird club* 7 1: 18-28.
2. BOCCA, M. & MAFFEI, G. (1997).- Gli ucelli della Valle d'Aosta, Regione autonoma Valle d'Aosta. 307 p.
3. GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N. (1989).- Oiseaux en altitude: biologie et écologie. *Acta biologica Montana* 9: 15-30.
4. ISENMANN, P. (2006).- Une concentration élevée de couples nicheurs de Niverolle alpine *Montifringilla nivalis* dans les Alpes de Savoie. *Alauda* 74(1): 200-201.
5. LEBRETON, P. & MARTINOT, J.P. (1998).- *Oiseaux de Vanoise. Guide de l'ornithologue en montagne*. Ed. Libris, Grenoble. 239 p.
6. OLIOSO, G., CUGNASSE, J.M. & BOUTIN, J. (2003).- Statut de la niverolle alpine *Montifringilla nivalis* en période interuptiale en France. *Ornithos* 10(1): 12-23.

7. ROLANDO, A., CAPRIO, E., RINALDI, E. & ELLENA, I. (2007).- The impact of high-altitude ski-runs on alpine grassland bird communities. *Journal of Applied Ecology* 44: 210-219.