

## Sittelle corse, *Sitta whiteheadi* (Sharpe, 1884)

Noms corses : pichjarina, pichja sorda, furmicula, capinera

Classification (Ordre, Famille) : Passériformes, Sittidés

### Description de l'espèce

Passereau d'une douzaine de centimètres, de coloration générale grise. Silhouette allongée, bec long et fin, pattes costaudes, queue courte. De près, dessus gris-bleu, côtés de la tête et gorge blancs, devenant blanc-grisâtre sur le ventre. Calotte et lores noirs (mâle) ou gris (femelle), les deux sexes possèdent des sourcils blancs.

Chez les jeunes, le dimorphisme sexuel apparaît à l'âge de 11 jours et à l'envol le plumage est proche de celui des adultes [14]. Ces derniers ont une mue complète annuelle sitôt la reproduction achevée.

Vocalisations : JCR, CD4/pl.39. Sonagrammes : CRAMP *et al.* [bg7].

Longueur totale du corps : 11-12 cm. Poids : 11-12.6 g [bg7].

### Difficultés d'identification (similitudes)

Seule espèce de sittelle en Corse. Confusion possible avec la Mésange noire *Parus ater*, passereau forestier très commun, mais dont la silhouette est ronde et la queue relativement longue.

### Répartition géographique

Espèce endémique à la Corse, elle habite les pineraies de la chaîne centrale de l'île entre 600 et 1800 m d'altitude, depuis Melaja au nord à l'Ospedale au sud, ainsi que plusieurs massifs périphériques (Castagniccia, Cagna).

L'espèce est sédentaire, mais il existe cependant des observations hors de l'aire des conifères d'altitude, pouvant correspondre à une dispersion des jeunes après la reproduction ou à des mouvements consécutifs à d'importantes chutes de neige [10].

### Biologie

#### Ecologie

Elle vit essentiellement dans les vieux peuplements de pins laricio (*Pinus nigra laricio*), localement de pin maritime (*Pinus pinaster*) et de sapin pectiné (*Abies alba*). Sa préférence quasi-exclusive pour les pins laricio est probablement liée au fait que les graines de cette essence constituent sa nourriture principale en hiver, les graines de pins maritimes dont la répartition est équivalente au pin laricio, étant trop dures pour être facilement consommées [11]. Elle recherche des peuplements avec de grands arbres (>16 m), au diamètre important (≥58 cm), avec un fort volume foliaire ; toujours absente quand les arbres ont un faible diamètre (<28 cm) ou que la proportion d'essences autres que les pins laricio, et de feuillus principalement, est majoritaire [J.C. THIBAUT, R. PRODON, P. VILLARD & J.F. SEGUIN, non publié]. Elle recherche préférentiellement les vieux peuplements qui lui assurent des productions en cônes régulières et abondantes.

#### Comportements

Agile, la sittelle se déplace avec aisance et rapidité dans les arbres où elle effectue l'essentiel de ses activités. Sa présence au sol est rare. Comme toutes les sittelles, elle peut cheminer la tête en bas.

Le système social est constitué par un couple monogame qui défend toute l'année un territoire de trois à dix hectares, selon la qualité du peuplement [4 ; 12]. Ce dernier paramètre étant la production en cônes, fonction de l'âge des arbres [J.C. THIBAUT, R. PRODON, P. VILLARD & J.F. SEGUIN, non publié]. La superficie du domaine vital varie selon la saison et l'avancement du cycle reproducteur. L'habitat forestier étant stable sur de longues périodes, le taux annuel de réoccupation des territoires atteint des valeurs élevées (92 à 98% à Ascu [12]). Cette dernière étude montre aussi l'importance de maintenir plusieurs arbres favorables à la nidification sur un même territoire. Il est observé que d'une année sur l'autre 51% des couples changent d'arbre porteur et que le tiers des pontes de remplacement s'effectue dans un autre arbre.

#### Reproduction et dynamique de population

Les premiers chants des mâles interviennent fin décembre. La densité des couples territoriaux est variable : futaies matures de pins laricio (0,73-1,26 couple/10 ha), vieilles futaies pleines (2,4-3,12 couple /10 ha), pins maritimes (0,56 couple/10 ha), sapins (0,53 couple/10 ha) [11 ; J.C. THIBAUT & J.F. SEGUIN, comm. pers.].

Les nids sont établis surtout dans les arbres morts (chandelles), parfois dans les parties mortes d'arbres vivants (branches ou veines de troncs foudroyés) dont le bois est suffisamment tendre pour que les oiseaux creusent une loge. Le nid est disposé au fond de la loge et est constitué d'un support avec copeaux de bois, aiguilles de pins, mousse, et d'une partie supérieure avec une texture plus souple (crin, bourre, plumes, localement pelures d'écorces). Quand l'écorce de la chandelle est présente, les sittelles utilisent une ébauche de trou d'un pic épeiche *Dendrocopos major*, mais elles évitent les anciennes loges de pics en raison des risques trop élevés de prédation. La cavité du nid

possède un diamètre moyen de 2,9 cm et une profondeur moyenne de 12 cm [14]. Les nids sont établis à une hauteur moyenne de 7,8 m (1,6-32 m, n = 30) dans des arbres dont la hauteur et le diamètre sont variables [J.C. THIBAUT & J.F. SEGUIN, comm. pers.].

Les pontes (quatre à six œufs, moyenne de 5,1) sont déposées entre le 5 avril et le 5 juin. Il n'y a pas de seconde ponte, mais parfois une ponte de remplacement déposée entre le 28 mai et le 16 juin. L'incubation des œufs est de 14 jours environ. Le nombre de jeunes à l'envol est de trois à six (moyenne de 4,3) [12]. La durée de séjour au nid des jeunes est de 20 jours en moyenne [14]. Le taux d'envol est élevé (78,2%). Les causes d'échec relevées en forêt d'Ascu en 2001 et 2003 (n = 22) étaient attribuables aux prédateurs par le pic épeiche sur les poussins et par un rongeur introduit, le lérot (*Eliomys quercinus*) sur les pontes, nichées, et éventuellement sur les femelles incubant.

Les individus peuvent se reproduire dès l'âge d'un an [J.C. THIBAUT & P. VILLARD, non publié]. La dynamique de population est en cours d'étude, mais le marquage coloré a montré qu'un petit nombre d'individus peuvent atteindre l'âge de six ans [J.C. THIBAUT, non publié].

### Régime alimentaire

Depuis le mois de mars (avril-mai) jusqu'au mois de novembre, les sittelles s'alimentent d'invertébrés qu'elles glanent essentiellement dans les arbres, mais également en vol. Les substrats exploités sont les grosses branches, le tronc et les lichens. Du mois de novembre, période du début de l'ouverture des cônes de pins, jusqu'en mars voire plus tard, les années de forte production, elles consomment surtout des graines qu'elles tirent par leur ailette avec leur bec fin. En dehors des cônes, elles prospectent les troncs et les grosses branches [13]. Par un temps froid et humide, les cônes restent fermés, alors que par un temps chaud et sec, ils s'ouvrent pour libérer leurs graines [5], avec un point d'inflexion à 7,4°C en moyenne [J.C. THIBAUT, R. PRODON, P. VILLARD & J.F. SEGUIN, non publié]. Une partie des graines est consommée, mais la plupart sont cachées entre les écorces d'un arbre situé à proximité [3]. Elles sont récupérées les jours où les cônes restent fermés. C'est ce système qui permet aux sittelles de se maintenir tout l'hiver sur un territoire aux superficies restreintes et, dans une perspective historique, de ne pas avoir disparu d'une île qui n'a pas échappé aux froids des dernières glaciations [8]. L'importance de la production en cônes a des répercussions sur la date de reproduction, une forte production étant associée à une reproduction précoce, sans doute parce que les oiseaux n'ont pas à attendre l'abondance des invertébrés se produisant à la fin du printemps [12].

### Habitats de l'Annexe I de la Directive Habitats susceptibles d'être concernés

9530\*- Pinèdes (sub-) méditerranéennes de pins noirs endémiques : *Pinus nigra* subsp. *laricio* var. *corsicana* (Cor. 42.64).

9540 - Peuplements mésoméditerranéens et supraméditerranéens de Pin maritime de Corse (Cor. 42.82)

### Statut juridique de l'espèce

Espèce protégée (article 1 et 5 de l'arrêté modifié du 17 avril 1981), inscrite à l'Annexe I de la Directive Oiseaux et à l'Annexe II de la Convention de Berne.

### Présence de l'espèce dans les espaces protégés

Les transactions Blondel, opérées au XIXe [6], ayant amené à classer les principaux massifs forestiers de l'île en forêts communales et domaniales pour qu'elles bénéficient du régime forestier, ont incontestablement assuré la pérennisation des habitats à pin laricio. La loi sur la Corse du 22 janvier 2002 a transféré la propriété des forêts domaniales à la Collectivité territoriale de Corse. En 2004, huit Zones de Protection Spéciale (ZPS) abritent des territoires de sittelles corses, représentant 9 à 11% de l'effectif estimé de l'espèce. Il existe également deux réserves biologiques dirigées et six réserves biologiques intégrales dans lesquelles la Sittelle corse est présente avec des effectifs modestes (<5% de l'effectif total).

### Etat des populations et tendances d'évolution des effectifs

La Sittelle corse n'est pas considérée comme une espèce menacée au niveau mondial [1]. Elle est considérée comme « Rare » en Europe [bg2] et « Localisée » en France [bg53].

Cependant, l'espèce habite une aire de répartition fragmentée d'une superficie inférieure à 15 000 ha. La seule tentative d'estimation numérique remonte aux années 1960-80 (2 000-3 000 couples [2 ; 3]). Une estimation en cours, basée sur les densités en fonction des différentes qualités de peuplements, recoupant les aménagements forestiers, les cartes de végétation (SODETEG, IFN) et des visites sur le terrain indique que l'effectif est compris entre 1 600 et 2 700 couples [J.C. THIBAUT, non publié]. La tendance actuelle est au déclin modéré.

Les données récentes sur son effectif et sa répartition devraient amener à considérer la Sittelle corse comme une espèce menacée (catégorie *vulnérable*), selon les critères de l'UICN (effectif inférieur à 10 000 individus adultes, présentant un déclin régulier).

## Menaces potentielles

La menace principale est la réduction des surfaces de l'habitat à pin laricio causée à ce jour par les feux. Ainsi, les grands incendies de l'an 2000 et 2003 ont affecté ou détruit près d'une centaine de territoires [9]. On peut craindre qu'avec le réchauffement climatique, la fréquence et l'intensité des grands incendies qui sont déjà très supérieures à celles observées dans les cycles naturels ne progressent encore. Et si l'impact des feux est immédiat sur les populations de sittelle par destruction des territoires, la répétition des perturbations dévie la dynamique de succession dirigée « théorique » conduisant à une substitution d'essences forestières (pin maritime et chêne vert au détriment du pin laricio).

Mais par ailleurs, des progrès notables sont à réaliser en terme de gestion des forêts de production. Les connaissances acquises sur l'espèce montrent que la dynamique des populations de sittelle dans ce type de forêts est fortement influencée par les modalités d'application des traitements sylvicoles [10]. Il est désormais acquis qu'une trop grande surface de la taille des parquets de régénération peut conduire à la disparition des territoires de sittelle.

Enfin, la réduction de la superficie des habitats naturels de pin laricio depuis le néolithique a amené une fragmentation de l'habitat de la sittelle et sa concentration sur quelques forêts, ce qui fragilise l'état de conservation de l'espèce.

## Propositions de gestion

Un plan de restauration pour la sittelle présente les objectifs de conservation [10].

Un des axes développé actuellement préconise la réintroduction du pin laricio dans certains secteurs et la restauration de son habitat naturel et des habitats associés. En agrandissant l'aire de répartition potentielle, ces opérations offriront sur le long terme de nouvelles possibilités de colonisation par les sittelles.

La création de réserves (naturelles ou biologiques dirigées ou intégrales) et de nouvelles ZPS constitue une initiative importante, mais concerne des superficies limitées. Seule une prise en compte de la Sittelle corse dans tous les actes de la gestion forestière sera en mesure d'assurer durablement sa conservation. Dans l'état actuel des connaissances, les préconisations de gestion se décomposent de la façon suivante :

- conservation des **arbres morts** (sans limite de nombre) et **d'arbres dépérissants** (une à deux tiges par hectare), abandon **d'arbres mal conformés** (une à deux tiges par hectare) et conservation **d'arbres** de référence dénommés **sentinelles** (deux à cinq à l'hectare), création de séries d'âge d'exploitabilité élevé [7] ;
- travailler, avant les incendies, l'homéostasie et la résilience des peuplements en améliorant la composition des habitats à pin laricio et en réhabilitant les ripisylves ;
- mieux prendre en compte dans la gestion et les opérations sylvicoles le risque incendie pesant fortement sur les jeunes peuplements de pin laricio dans les forêts de production ;
- travailler prioritairement après incendie dans les jeunes peuplements calcinés et préserver plusieurs arbres morts dans les futaies lors des coupes de bois brûlés ;
- réimplanter le pin laricio dans les peuplements de pin maritime brûlés quand cette formation correspondait à un faciès de dégradation (habitat potentiel à pin laricio, en particulier aux étages montagnard et supraméditerranéen) ;
- le positionnement des parquets de régénération au cours des aménagements forestiers successifs doit veiller à ne pas constituer des surfaces importantes adjacentes composées uniquement ou très majoritairement de jeunes peuplements (surfaces en semis, gaulis et perchis contiguës supérieures à huit hectares).

Enfin, et puisque 80% des habitats à pin laricio sont sis sur des territoires appartenant aux collectivités (Collectivité Territoriale de Corse et communes (données de l'inventaire forestier national (IFN) de 1988), la conservation des populations de sittelle dépendra essentiellement des politiques forestières qui seront menées dans les forêts publiques. En plus des choix volontaires que les propriétaires seront amenés à faire, l'efficacité de certaines mesures dépendra aussi des possibilités d'indemnisation d'actions ayant un coût important (contrats forestiers Natura 2000, Plan de Développement Rural, écocertification PEFC).

## Etudes et recherches à développer

Dans le cadre d'un programme Life-nature (2001-2005) sur la gestion conservatoire des habitats à pin laricio, deux actions ont concerné l'espèce : (1) suivi des populations dans les ZPS et (2) conception d'un manuel pour assurer une prise en compte par les propriétaires et les gestionnaires [7].

Les études concernant la Sittelle corse doivent être poursuivies car de nombreux paramètres sont encore à préciser (biologie de la reproduction, statut et dynamique dans les peuplements mélangés, description de l'habitat, comportement dans les zones incendiées, dispersion et conséquences de la fragmentation, impact des travaux forestiers).

Les données permettant de préciser les densités de chandelles nécessaires pour assurer une rotation optimale des sites de nidifications sur un même territoire restent encore insuffisantes [voir également 2].

La collaboration des organismes locaux (PNRC, ONF, CRPF, DIREN, Office de l'environnement pour la Corse, Office pour le développement agricole et rural de la Corse) est renforcée par les travaux de plusieurs laboratoires de recherche (EPHE-Montpellier, MNHN, Université de Reading, Royaume-Uni).

## Bibliographie

1. BIRDLIFE INTERNATIONAL (2000).- *Threatened Birds of the World*. Lynx Edicions and BirdLife International, Barcelone et Cambridge, UK. 852 p.
2. BRICHETTI, P. & DI CAPI, C. (1985).- Distribution, population and breeding ecology of the corsican nuthatch, *Sitta whiteheadi* Sharpe. *Rivista Italiana di Ornitologia* 55: 3-26.
3. LÖHRL, H. (1960).- Vergleichende Studien über Brutbiologie und Verhalten der Kleiber *Sitta whiteheadi* Sharpe und *Sitta canadensis* L. *Journal für Ornithologie* 101: 245-264.
4. MATTHYSEN, E. & ADRIENSEN, F. (1989).- Observations on the foraging behaviour of the Corsican Nuthatch *Sitta whiteheadi* in Winter. *Sitta* 3: 21-25.
5. MONEGLIA, P. (2003).- *Etude sur la fructification du pin laricio comme ressource alimentaire hivernale de la Sittelle corse*. Mémoire de DEA Sciences pour l'Environnement Biodiversité, Università di Corsica, Corte.
6. PIA ROTA, M. & CANCELLIERI, J.A. (2001).- *De la nature à l'histoire. Les forêts de la Corse*. Editions Alain Piazzola
7. PIOLI, A. & SOULÉ, D. (2005).- *Contribution à la conduite des peuplements de pin laricio et habitats associés. Tome 2, enjeux et gestion*. Programme LIFE. ONF Corse. <http://www.lifepinlaricio.org>.
8. PRODON, R., THIBAUT, J.C. & DEJAIFVE, P.A. (2002).- Expansions vs. compression of bird altitudinal ranges on a Mediterranean island. *Ecology* 83: 1294-1306.
9. THIBAUT, J.C., PRODON, R. & MONEGLIA, P. (2004).- Estimation de l'impact des incendies de l'été 2000 sur l'effectif d'une espèce endémique menacée: la Sittelle corse (*Sitta whiteheadi*). *Ecologia Mediterranea* 30(2): 195-203.
10. THIBAUT, J.C., SEGUIN, J.F. & NORRIS, K. (2000).- *Plan de restauration de la Sittelle corse*. Parc naturel régional de Corse / DIREN-Corse / MEDD.
11. THIBAUT, J.C., SEGUIN, J.F., VILLARD, P. & PRODON, R. (2002).- Le Pin laricio (*Pinus nigra laricio*) est-il une espèce clé pour la Sittelle corse (*Sitta whiteheadi*) ? *Revue d'écologie* 57: 329-341.
12. THIBAUT, J.C. & VILLARD, P. (2005).- Reproductive ecology of the Corsican Nuthatch *Sitta whiteheadi* : Capsule Food availability determines date of clutch initiation, and predation is the main cause of clutch failure. *Bird Study* 52(3): 282-288.
13. VILLARD, P., BICHELBERGER, S., SEGUIN, J.F. & THIBAUT, J.C. (2003).- La quête alimentaire de la Sittelle corse (*Sitta whiteheadi*) dans les Pins laricio (*Pinus nigra laricio*). *Vie et Milieu* 53: 27-32.
14. VILLARD, P. & THIBAUT, J.C. (2001).- Données sur les nids, la croissance des poussins et les soins parentaux chez la Sittelle corse (*Sitta whiteheadi*). *Alauda* 69: 465-474.